Министерство здравоохранения России
ГБОУ ВПО
Амурская Государственная
Медицинская Академия
Студенческое научное общество

Тезисы докладов
67-й ИТОГОВОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

20-23 АПРЕЛЯ 2015г.

Благовещенск 2015г.

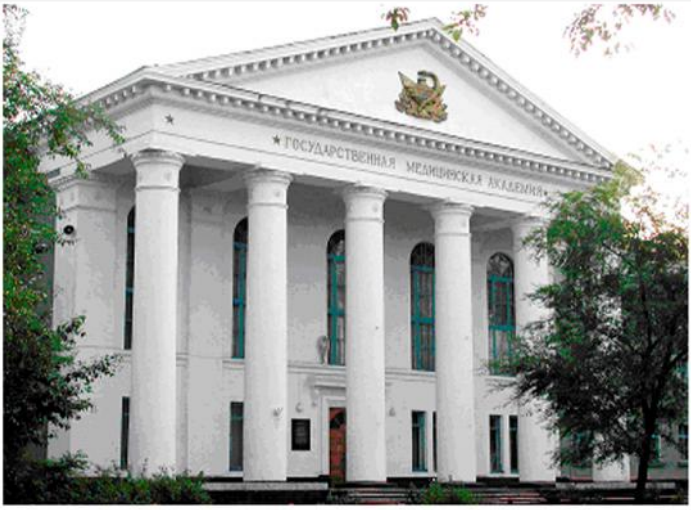

АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
1995 - 2002
СНО
АКАДЕМИЯ

Министерство здравоохранения России

ГБОУ ВПО

Амурская Государственная Медицинская Академия

Студенческое научное общество



Тезисы докладов

67-й ИТОГОВОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

20-23АПРЕЛЯ 2015г.

Благовещенск 2015г.

Сборник тезисов докладов 67й итоговой студенческой научной конференции, состоявшейся в период с 20 по 23 апреля, содержит тезисы 430 докладов, заслушанных на 18 секциях:

- «ЧЕЛОВЕК НА ВОЙНЕ: ФИЛОСОФИЯ РАЗРУШЕНИЯ И ПОДВИГА» 70-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ ПОСВЯЩАЕТСЯ
- МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
- ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГЕНЕРАЦИИ
- КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ
- МИКРОБИОЛОГИЯ, КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ
- ПАТАНАТОМИЯ И СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА
- ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ
- ГИГИЕНА, ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
- БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ
- ИНТЕРЕСЫ БУДУЩЕГО ВРАЧА – В ОБЪЕКТАХ И СУБЪЕКТАХ БИОЛОГИИ
- АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ
- ПЕДИАТРИЯ
- ТЕРАПИЯ №1
- ТЕРАПИЯ №2
- ХИРУРГИЯ
- КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ
- ОНКОЛОГИЯ

Редакционная коллегия не ставит задачей рецензирование и редактирование представленных в сборнике работ студентов, которые публикуются в оригинальном виде. Ответственность за содержание работ лежит на авторах и научных руководителях, как это общепринято при публикации материалов конференций, симпозиумов, конгрессов и т.д.

СЕКЦИЯ «ЧЕЛОВЕК НА ВОЙНЕ: ФИЛОСОФИЯ РАЗРУШЕНИЯ И ПОДВИГА» 70-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Научный руководитель: д.и.н., А.И. Коваленко
Председатель – А. Вотяков – 2к.
Секретарь – Р. Ибрагимова – 2к.

ДУХОВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОВЕТСКОГО НАРОДА КАК ФАКТОР ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ.

Давудов Т. – 2 к.
Научный руководитель – ст. преподаватель Т.В. Тимошенко

Исторический опыт учит, что война это противоборство не только физических, но духовных сил противников.

В Великой Отечественной войне противоборствовали не только противоположные социально-экономические системы, вооружённые силы и военные стратегии, но и две принципиально различные системы ценностей и идеологий.

Фашизм как идеология проповедовал культ силы, расизм и крайний шовинизм - «превосходство арийской расы», необходимость завоевания для Германии «жизненного пространства». Духовный потенциал советского народа был сформирован всем предвоенным социалистическим бытием, которое во многих своих проявлениях оказалось адекватным историческому бытию русского и других народов, связавших с ним свою судьбу.

Одна из главных причин всенародного подъема, готовности к борьбе до победного конца состояла в том, что граждане СССР в большинстве своем были приверженцами социалистического строя с его принципами социальной справедливости.

Формирование советской духовности в послереволюционный период происходило с учетом базовых характеристик русского менталитета, которые в течение столетий культивировались в российском обществе православным христианством. Служители всех конфессий разделили судьбу своего народа в военное время.

Государством подчеркивалась преемственность поколений, единство нашей тысячелетней истории, что построенное новое советское общество не только не порывает, но, напротив, вбирает в себя все то лучшее, что было в прошлой истории России. Например: были учреждены ордена, опубликован приказ о введении новой формы и офицерских погон, учреждены суворовские военные и нахимовские военно-морские училища. Возрождение традиций старой русской армии проявилось и в самом объявлении войны с фашистской Германией Отечественной.

Таким образом, российская, советская цивилизация и ее культура на поле брани доказали свою жизнеспособность, огромные внутренние резервы,

высокий духовный потенциал.

ПРОБЛЕМЫ ВОЙНЫ И МИРА В РАЗЛИЧНЫХ ФИЛОСОФСКИХ УЧЕНИЯХ И ИСТОРИЧЕСКИХ ПЕРИОДАХ

Паршаков Д., Черенкова М.-2 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Т.В. Тимошенко

Мыслители различных эпох осуждали войны, страстно мечтали о вечном мире и разрабатывали различные аспекты проблемы всеоб-щего мира. Одни из них обращали внимание в основном на ее эти-ческую сторону. Они полагали, что агрессивная война есть по-рождение безнравственности, что мир может быть достигнут толь-ко в результате морального перевоспитания людей в духе взаимопонимания, терпимости к различным вероисповеданиям, устранения националистических пережитков, воспитания людей в духе принци-па "все люди братья".

Другие видели главное зло, причиняемое войнами, в хозяйс-твенной разрухе, в нарушении нормального функционирования всей экономической структуры. В связи с этим они пытались склонить человечество к миру, рисуя картины всеобщего процветания в об-ществе без войн, в котором приоритет будет отдаваться развитию науки, техники, искусства, литературы, а не совершенствованию средств уничтожения. Они считали, что мир между государствами может быть установлен в результате разумной политики просве-щенного правителя.

Третьи разрабатывали правовые аспекты проблемы мира, дос-тичь которого они стремились путем договора между правительст-вами, созданием региональных или всемирных федераций госу-дарств.

Сегодня, проблема мира и войны привлекают внимание политических и общественных движений, ученых многих стран. Накоплена обширная сумма знаний о мире как цели, как факторе развития и выживания человечества, о сложной диалектике взаимосвязи войны и мира и ее особенностях в современную эпоху, о возможных путях и пред-посылках продвижения к миру без оружия и войн.

Общечеловеческое, глобальное соизмерение проблем войны и мира придает особую актуальность сотрудничеству марксистов и пацифистов, верующих и атеистов, социал-демократов и консерва-торов, других партий, движений и течений. Плюрализм философс-кого истолкования мира, идейный плюрализм неразрывно связаны с политическим плюрализмом. Различные компоненты движения за мир находятся между собой в сложных отношениях - от конф-ронтации до плодотворного диалога и совместных действий. В этом движении воспроизводится глобальная задача - необходи-мость найти оптимальные формы сотрудничества различных общест-венных и политических сил ради достижения общей для человечес-кого сообщества цели мира. А мир - это общечеловеческая ценность, и достигнута она может быть только общими усилиями всех народов.

СРАВНЕНИЕ ПАТРИОТИЗМА ВО ВРЕМЯ ВОВ И В НАШЕ ВРЕМЯ.

Лобанова Е., Савченко В.-2 к.
Научный руководитель: ст. преп. Тимошенко Т.В.

Сегодня понятие «патриот» трактуется с самых разных точек зрения, более того - выступает объектом критики и шельмования. К сожалению, осмеянию и унижению подвергается не только само явление патриотизма как чувство возвышенной любви к Отечеству, но и оказалась разрушенной и пока еще не восстановленной система патриотического воспитания народа, молодого поколения.

Вопрос о патриотизме сейчас стоит очень в сложном положении. Картинка красивого, верующего и искренне любящего свою страну народа есть, а в действительности? А в действительности сейчас в молодежной среде есть определенная часть юношей и девушек, которые включили патриотизм в систему своих ценностных ориентаций. К сожалению, эта часть не так значительна, как хотелось бы. Но лед тронулся. И это самое главное.

Анализ результатов анкеты «Патриот» показал определенные данные, в ходе которого выяснилось, что большинство людей считают себя частично патриотами. Наибольшее влияние на формирование патриотических чувств оказывают родители, школа, окружающие люди, меньшее влияние - СМИ, органы власти. Этот аспект следует учесть властям для того, чтобы воспитывать патриотический дух среди молодежи и подрастающего поколения.

Задача нашего поколения – сохранить наш человеческий потенциал, победить безнравственность, без духовность, вытеснить насаждаемые извне и чуждые нам ценности и взгляды.

Без уважения к собственной истории, к делам и традициям старших поколений невозможно вырастить морально здоровую молодежь. Без возрождения национальной гордости, национального достоинства невозможно вдохновить людей на высокие дела.

В заключении хочется процитировать слова великого русского писателя Валентина Пикуля, он говорил: «Будем же уважать наше прошлое, ибо без него все мы – как деревья без корней. Будем чтить священную память людей из былого времени – с их нелегкой и сложной судьбой».

ПЕРЕСМОТР ИТОГОВ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ. ЕЩЕ ОДИН ШАГ К ТРЕТЬЕЙ МИРОВОЙ

Ломидзе Ю. – 1 к.
Научный руководитель: Старший преподаватель Пушкарёв В.А.

Еще недавно война была очень далеко, одинаковые, идеологически выверенные рассказы о ней затуманили впечатления, стерли эмоции. Но как же свежо понимать: все это может случиться конкретно в твоей жизни, лично с тобой. Уже случилось недалеко, и это каждый день показывают в новостях. Как по-другому сразу воспринимаются скупые слова ветеранов, которые с оторванными ногами продолжали вести самолет, шли на таран... И по-другому

воспринимаются попытки некоторых политиков пересмотреть нашу историю.

Тема исторических спекуляций вокруг Великой Отечественной войны, к сожалению, остается актуальной. Реваншисты явно пытаются сместить акценты, а то и полностью изменить оценку тех событий. Они считают, что СССР не освобождал Восточную Европу, а оккупировал её, винят в войне и сравнивают фашистский режим со сталинским. Все по книгам предателя Резуна-Суворова и ему подобным. Но разве эти режимы похожи? Нацизм - это идеология, при которой низшие расы должны работать на высшую: фактически, это рабовладение. А коммунизм — счастье для всего человечества. В нас вбивают историческую вину за то, что мы не осуществляли, но за этот факт мы должны будем расплачиваться, и политически, и материально.

Очень активной экспансией, которая осуществляется (финансовая, экономическая, политическая, идеологическая), Россия рассматривается как объект и никоим образом не как субъект какой-либо политики. То есть в том порядке, который создают сейчас западные элиты, Россия не предусмотрена как нечто самостоятельное, целое. Здесь важно понимать: холодная война не прекращалась, никогда. Даже когда у нас были совершенно дружественные отношения с западом. И нет никаких гарантий, что она не перерастёт в Третью Мировую.

Президент США Обама сказал, что война с Россией нежелательна. То есть, он допускает войну с нашей страной. Ситуация действительно похожа на ту, которая была перед Второй мировой.

А времени, между тем, осталось не так много. США нацеливают неядерные высокоточные ракеты на места дислокации наших ядерных вооружений, а российские ракеты, которые уцелеют и смогут взлететь, перехватит американская система ПРО. Это их военная стратегия. На вооружение ставят лазерное оружие. Проходит успешные испытания американский орбитальный самолет многоразового использования Boeing X-37. Он способен летать в космосе, быстро менять орбиту, маневрировать и нести ядерное оружие: никто не знает, в какой момент он вынырнет над Москвой...

МЕДИЦИНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ КАК ПРЕСТУПЛЕНИЕ ПРОТИВ ЧЕЛОВЕЧНОСТИ

Беликин А., Думен-Байыр А. – 2 к.
Научный руководитель: д. и. н. Коваленко А.И.

Медицинские эксперименты нацистов над людьми в концлагерях даже в наши дни повергают в ужас самые устойчивые умы. Целая серия научных опытов проводилась фашистами над невинными заключенными во времена второй мировой войны. Как правило, большинство экспериментов приводило к гибели заключенного.

В 1941 году были проведены опыты с гипотермией. Руководил ими доктор Рашер под непосредственным контролем Гиммлера. Опыты проводились в два этапа. На первом этапе выясняли, какую температуру и как долго может выдержать человек, а второй этап заключался в определении способов восста-

новления человеческого организма после обморожения. Для проведения таких экспериментов узников вывозили зимой без одежды на целую ночь или помещали в ледяную воду. Опыты проводились на мужчинах, чтобы смоделировать условия, в которых находились немецкие солдаты на Восточном фронте, поскольку нацисты были плохо подготовлены к зимнему периоду времени. В результате проведенного эксперимента, Рашер установил, что попытки вернуть к жизни человека, попавшего в ледяную воду, равны практически нулю, если был переохлажден мозжечок. Это послужило причиной разработки специального жилета с подголовником, который прикрывал затылок и не давал задней части головы погружаться в воду.

Тот же доктор Рашер в 1942 году начал проводить опыты над заключенными, используя изменения давления. Таким образом, врачи пытались установить, какое давление воздуха способен выдержать человек, и какое время. Для проведения эксперимента использовали специальную барокамеру, в которой регулировалось давление. Одновременно в ней находилось 25 человек. Цель этих экспериментов заключалась в том, чтобы помочь пилотам и парашютистам, находящимся на большой высоте. В эксперименте приняли участие 200 пленных, из них 80 умерли, остальные были просто убиты.

Фашисты вели также и крупномасштабную подготовку к использованию бактериологического оружия. Упор в основном делался на быстротекущие болезни, чуму, сибирскую язву, тиф, то есть такие заболевания, которые в короткие сроки могли вызвать массовые заражения и гибель противника.

В Бухенвальде в 1943-1944 годах проводились эксперименты с зажигательными смесями. Целью их было решение проблем, связанных с взрывами бомб, когда солдаты получали ожоги фосфором. Здесь же проводились эксперименты с половыми органами, для того, чтобы выявить причины гомосексуализма. В них задействовали не только гомосексуалистов, но и мужчин традиционной ориентации. Одним из экспериментов была пересадка половых органов. Также проводились опыты по заражению пленных желтой лихорадкой, дифтерией, оспой, а также использовали отравляющие вещества.

В Дахау, в 1944 году, проводились эксперименты по превращению морской воды в питьевую. Для опытов использовали 90 цыган, которых полностью лишили пищи и заставляли пить только морскую воду.

В концлагере Аушвиц проводились не менее жуткие эксперименты. Там проводились опыты по стерилизации, целью которых было выявление быстрого и эффективного способа стерилизации большого количества людей без больших временных и физических затрат. За время эксперимента было стерилизовано тысячи человек. В ходе проведения экспериментов большое количество заключенных получили радиационные ожоги.

Особой жестокостью отличались опыты с близнецами, которые проводил доктор Менгеле в концлагере Освенцим. Менгеле самолично сортировал «человеческий материал»: наиболее интересных, по его мнению, отправляли на опыты, менее выносливых – на трудовые работы, а остальных – в газовую камеру. В эксперименте было задействовано 1500 пар близнецов, из которых

только 200 остались в живых. Менгеле проводил опыты по изменению цвета глаз, делая инъекции химических препаратов, в результате чего наступала полная или временная слепота. Кроме того, он сделал попытку «создания сиамских близнецов», сшив близнецов. Кроме того, он проводил эксперименты с заражением одного из близнецов инфекцией, после чего проводил вскрытия обоих, чтобы сравнить пораженные органы.

После окончания второй мировой войны, был проведен Нюрнбергский процесс, в котором были обвинены двадцать три человека, являющиеся по своей сути настоящими серийными маньяками, среди которых было двадцать врачей, а также один юрист, и пара чиновников. Впоследствии, к смертной казни были приговорены семь врачей, пять человек получило пожизненное заключение, семь человек было оправдано, а ещё четыре человека были приговорены к различным тюремным срокам, которые колебались от десяти до двадцати лет лишения свободы.

МУЖЕСТВО И ОТВАГА МЕДИКОВ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Казаков А., Еропутко С. - 2 к.
Научный руководитель: доц. Н.М. Асташова

Жестокая и губительная Великая Отечественная Война, унесшая десятки и сотен тысяч жизней, отразилась на истории всего мира, и стала одним из самых крупных военных конфликтов всех времен и народов. В ней действительно принимали участие практически все жители нашей страны, кто-то воевал и участвовал в жестоких и кровопролитных сражениях с жестоким и многочисленным врагом. А кто-то, не разгибаясь, работал в тылу, создавая новую боевую технику, патроны и оружие, производя продовольствие и отправляя их на передовую, не оставляя себе ровным счетом ничего.

Но, пожалуй, никто не сможет поспорить с тем, что военные врачи находились в уникальном положении, ведь им приходилось постоянно лезть в самую гущу сражений, для того чтобы уносить на себе тяжело раненых бойцов, не способных даже самостоятельно передвигаться. И после всего этого, им необходимо было проводить сложнейшие операции зачастую под шквальным огнем, не имея достаточного количества медикаментов и нормальных условий. Более того, количество пострадавших и нуждающихся в неотложной помощи было так велико, что врачам и медсестрам приходилось работать без передышки несколько суток подряд. Очень распространенным явлением среди медицинского персонала были голодные обмороки, и случались они не потому что есть было нечего, а из-за того что врач или медсестра не могли отвлечься ни на секунду.

В целом, за период с 22 июня 1941 г. по сентябрь 1945 г. в лечебных учреждениях всех наименований учтено госпитализированных 22 326 905 человек. Приведенные цифры красноречиво показывают, какой объем работы пришлось проделать медицинской службе в 1941 – 1945 гг. Благодаря советским военным медикам, их благородному и жертвенному труду, в строй было

возвращено 72, 3 % раненых и 90, 6 % больных солдат и офицеров. В абсолютных показателях эти данные выглядят впечатляющими: продолжили сражаться против врага свыше 17 млн. пораженных в боях и заболевших, а из числа раненых после прохождения лечения в строй было возвращено 10, 5 млн. человек. Для того, чтобы попытаться понять всю значимость подобной работы военных медиков, уместно сопоставить эти цифры с численностью Вооруженных сил СССР в годы Великой Отечественной войны, которая к 1 июля 1945 г. составляла 11 млн. 390, 6 тысяч человек. Это дает нам возможность утверждать, что победа в этой кровопролитной войне была достигнута в значительной степени солдатами и офицерами, возвращенными в строй медицинской службой. Высокие показатели возвращения раненых и больных в строй свидетельствовали также об успехах советской медицинской науки в это тяжелое время. Научные коллективы институтов нейрохирургии, гематологии и переливания крови, травматологии, сыграли исключительно важную роль в разработке актуальных научных проблем, занимающих особое место в военно-полевой хирургии. Крупные успехи были достигнуты советскими медиками в лечении ряда заболеваний, что позволило снизить летальность больных. Невозможно выразить в статистических показателях деятельность военных медиков в поддержании на высоком уровне физического состояния личного состава в течение всей войны, несмотря на неблагоприятные условия. Это было еще одним немаловажным фактором, способствовавшим приближению победы Советской армии. Всю эту чрезвычайно важную и благородную работу осуществляла 700-тысячная армия представителей военно-медицинской службы – врачи и средний медицинский персонал, санитары и санитары-носильщики, санинструкторы. Насколько опасен был труд военных медиков на советско-германском фронте, могут свидетельствовать показатели убитых среди личного состава медицинской службы немецкой армии во Второй мировой войне на Восточном фронте: 12, 5 % от общей численности медицинского персонала. Это превышало потери убитыми в пехоте (12, 4 %), противотанковых (7, 1 %), инженерно-саперных (7, 8 %), бронетанковых (6,5 %) и артиллерийских частях (3, 2 %). В то же время, потери медицинской службы пораженными в бою (33, 1 % от общей ее численности) были незначительно меньше, чем в пехоте – 40, 1 %.В своих мемуарах "Солдатский долг", изданных в 1968 г., прославленный маршал Константин Константинович Рокоссовский писал: "…армии и отдельные соединения пополнялись в основном солдатами и офицерами, вернувшимися после излечения из фронтовых, армейских госпиталей и из медсанбатов. Поистине наши медики были тружениками-героями. Они делали все, чтобы поскорее снова поставить раненых на ноги, дать им возможность снова вернуться в строй. Нижайший поклон им за их заботу и доброту".Мы склоняем голову перед трудом военных медиков, тех, кто вернулся с полей сражений, и тех, кто, исполняя свой долг до последней минуты, до последней капли крови, погиб. Память о них, о колоссальной проделанной работе навсегда будет в сердцах спасенных солдат и офицеров, благодарных потомков, а самоотверженный труд на благо жизней миллионов военнослужащих навеки останется ярчайшим примером милосердия и героизма.

АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ И ПРАКСЕОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ПАТРИОТИЗМА ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Вотяков А., Башняк В. - 2 к.
Научный руководитель: доц. Асташова Н. М.

На протяжении всей истории (особенно на переломных этапах развития, в условиях ломки устоявшихся воззрений) именно любовь к отечеству становится наиболее значимой социокультурной ценностью. В формировании идеологии советского патриотизма в социокультурной и общественно-политической жизни периода Великой Отечественной войны» рассматривается процесс формирования ценностей и идей в литературе и искусстве в период Великой Отечественной войны 19411945 годов, прослеживается влияние на формирование общественного сознания и духовно-эмоциональной сферы советского общества.

Патриотизм — это специфический механизм трансляции культуры. В самых недрах национально-государственного организма он проявлялся в идеях и чувствах, способствующих объединению людей вокруг святынь и интересов, в равной мере понятных каждому и близких для всех. Основания патриотизма содержатся, с одной стороны, в осознании человеком своей принадлежности к определенной цивилизационной и национально-государственной целостности, с другой стороны, в его частной жизни, в гражданском обществе.

Патриотизм в наибольшей мере показал свою жизненность и силу в годы Великой Отечественной войны. Именно в этот период тяжелейших за всю историю нашего Отечества испытаний вся страна поднялась на его защиту. И не было ничего выше и дороже этого поистине святого понятия, которое вдохновляло многих людей на преодоление любых испытаний, жертв и лишений во имя спасения родной земли. Невиданная стойкость и мужество советских воинов, массовый героизм на фронте и в тылу, огромное стремление наших людей отдать все, даже свою жизнь во имя Победы, позволили поднять представление о патриотизме советского народа на недосягаемую высоту. В ходе Великой Отечественной войны, когда решался вопрос о судьбе нашего Отечества, армия и народ проявили истинный, небывалый по силе патриотизм, который явился основой духовно-нравственного превосходства над непобедимым доселе врагом.

Общество постоянно подвергается внешним и внутренним воздействиям, которые часто носят деструктивный характер. В этих условиях основным фактором сохранения стабильности выступает патриотизм, так как он оказывает регулятивное воздействие на поведение граждан, ориентированных на формирование готовности к охране и защите Отечества и его суверенитета. Патриотические ценности обладают уникальной способностью соединять как личностные, так и общественные интересы. И по настоящий период сильнейшее воздействие оказывает наследие советской культуры, социалистической идеологии. И в этом нет ничего удивительного, поскольку и советская культура, и социалистическая идеология вобрали в себя традиционные ценности с целью утверждения идеалов труда на благо общества, социальной справедливости,

гуманизма, братства народов и т. д. Советская культура, патриотизм периода ВОВ - это наше национальное достояние. Он создавалась на лучшей отечественной культуры и потому остается фундаментом нашего современного социального бытия.

ПОНЯТИЕ «СПРАВЕДЛИВОСТИ» В УСЛОВИЯХ ВОЙНЫ.

Орлова Д. – 2 к.
Научный руководитель: Скабёлкина Т.Н.

Справедливость – категория не только морального сознания, но также правового, экономического и политического. Не случайно великие античные философы (Платон и Аристотель) выделяли эту категорию в качестве основной для оценки состояния всего общества.

У Платона справедливость дороже всякого золота, а несправедливость – это величайшее зло, какое только может в себе содержать душа, а справедливость- это величайшее благо.

Аристотель подходит к рассмотрению справедливости иначе: для него – это равенство: «справедливость, как кажется, есть равенство, и так оно и есть, но только не для всех, а для равных».

Совершенно другая концепция справедливости – в марксизме, справедливость здесь во многом связана с концепцией «трудового воспитания» как метода борьбы с преступностью. Социальная справедливость по Марксу заключается в том, чтобы создать для всех людей равный доступ к средствам производства, распределения и потребления (как материальным, так и духовным).

Война в любые времена сопровождалась убийством, которое в большинстве конфессий и идеологических систем считается недопустимым. Поэтому люди постоянно были вынуждены прибегать к различного рода ухищрениям, оправдывающим войны причинами высшего: божественного (война священная) и земного (война справедливая) порядка.

Именно разработка понятия справедливой войны была результатом стремления согласовать реальное положение вещей с общественным идеалом мирного существования.

Война должна начинаться по справедливым мотивам и ради морально оправданной цели. Война должна вестись в соответствие с установленной справедливой целью и выражать «добрые, или правильные намерения».

Итак, справедливым сегодня признается равенство в распределении прав и обязанностей, доступность справедливости всем людям, но также справедливым считается конструктивное неравенство – в распределении благ.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЗМА РОССИЙСКОГО НАРОДА В СОВРЕМЕННОСТИ И ВО ВРЕМЕНА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Маргасова А. – 2 к.
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук Матющенко В.С.

Цель исследования: сравнить государственную политику в отношении формирования патриотизма у российских граждан в РФ и СССР. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи: изучить генезис и эволюцию патриотизма в политической истории России; сравнить политику патриотического воспитания в СССР и РФ.

Объектом исследования является патриотизм, формировавшийся советским правительством у граждан СССР и современный вариант данного феномена. Актуальность темы исследования обусловлена духовной трансформацией современного российского общества относительно советского и, прежде всего, изменения в общественно-политической и культурной жизни страны, утрата прежних идеалов и ценностей, в том числе патриотизма.

Патриотизм — нравственный и политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь к отечеству и готовность подчинить его интересам свои частные интересы.

В СССР данные задачи по формированию патриотизма реализовывались через:

1. Образовательный процесс. 2. Создание пионерской и комсомольской организации, главной целью которых были воспитания гражданина и патриота. 3. Военно-учебные заведения и оборонительные общества страны. 4. Ведущее место в формировании патриотизма советского человека отводилось СМИ. В условиях жесткой цензуры с стороны коммунистической партии они формировали идеал советского гражданина.

В процессе разрушения СССР были разрушены механизмы формирования и поддержания марксистско-ленинской идеологии, население погрузилось в экзистенциальный вакуум. В период перестройки и постсоветского времени духовно-нравственные идеалы разрушаются, а на первый план выходят материальные блага. В суровых социально-политических и экономических условиях нет места патриотизму. Лишь спустя почти 20 лет со времени развала СССР государство возобновило политику по формированию патриотического воспитания населения.

В РФ политика патриотического воспитания граждан осуществляется через:

1. Проведение фестивалей, конкурсов, акций на патриотическую тематику. Проведение спортивных состязаний, зарниц, создание военно-патриотических клубов. 2. Возрождение пионерского движения, казачества, сдача норм ГТО, создание антимайдановского движения. 3. Создание телепередач на военную и историческую тематику, показ старых фильмов военного

времени, создание новых фильмов. Актуализация памяти национальных героев и выдающихся личностей.

Таким образом, патриотизм в СССР и в РФ формируется в условиях создания внешнего врага (Западные страны). Если во время ВОВ это были фашистская Германия и ее союзники, то для РФ - это, прежде всего, США и страны Евросоюза. В СССР формирование патриотизма было одной из основополагающих черт идеологии. Формирование культа личности главы государства, любовь и уважение своей Родины и общества начиналось на ранних этапах формирования личности и подпитывались всю жизнь. Советский человек не мыслил себя в отдельности от советского общества, этому способствовало и физическое ограничение человека Железным занавесом. В наше время в условиях развития коммуникаций и современных технологий человек находится в отрыве от того общества где он проживает. Сегодня человек может мыслить себя космополитом. В этих условиях, с учетом разрыва линии преемственности ценностей патриотизма от старшего поколения, которое утратило его в период перестройки, очень сложно и, между тем, очень важно сформировать гражданскую личность с высокими ценностями и идеалами, одним из которых будет являться патриотизм.

ПЛАНЫ ГИТЛЕРА ПОСЛЕ ЗАВОЕВАНИЯ СССР

Прыгунов В. – 1 к.
Научный руководитель: преподаватель В.С. Токмаков

В этом году в нашей стране отмечается великий юбилей - 70-летие победы в Великой Отечественной войне. В последние годы, во многих странах мира отчетливо наблюдается провал исторической памяти населения, благодаря чему возможен пересмотр истории Второй мировой войны, доходящий до абсурда. Гражданам России, как молодежи, так и последующим поколениям не в коем случае нельзя забывать о той роли, которую сыграл СССР, сражаясь на главном направлении всей Второй мировой войны.

Не теряют актуальности планы Гитлера и стратегия немецкого вермахта по завоеванию территории Советского Союза, а затем и остального мира! План молниеносной войны (Барбароса) или «блицкриг» предусматривал завоевание нашей страны в течение двух-трех месяцев, он не кажется абсолютно несостоятельным, так как одолеть Красную Армию и флот предполагалось решительными, стремительными и неожиданными ударами по не успевшей в полной мере подготовиться стране, о чем немецкая разведка, по всей видимости, имела представление. С другой стороны, затяжная война была не по силам немецкой армии и военной промышленности. Существует даже спор о том, когда начался коренной перелом в Великой Отечественной войне. Традиционно считается, что таковым стала Сталинградская битва, после чего стратегическую инициативу перехватил СССР и начал наступление по всем направлениям, другие, среди которых военные историки, офицеры запаса, считают, что началом перелома стало сражение за Москву, после поражения в котором, стратегия блицкрига потерпела окончательный крах. Отметит, как видел продолжение войны

еще в 1941 г. Гитлер, и нам станет ясно, от чего спасли страну и мир миллионы погибших и искалеченных на полях сражений советских солдат и офицеров!

В директиве № 32 от 11 июня 1941 г. сказано, что после разгрома вооруженных сил Советского Союза, Германия и их союзник будут господствовать практически на всем Европейском континенте. Центр тяжести вооружений может быть перенесен на военно-морской флот и военно-воздушные силы. На конец 1941 – начало 1942 гг. планировалось начать борьбу против британских позиций на Средиземном море и Передней Азии, провести решающие наступательные действия в Северной Африке, после чего намеревались возобновить в полном объеме блокаду Великобритании. Затем по плану следовал раздел всей Британской колониальной империи. Гитлер в скором времени также хотел захватить и США, для чего предполагалось совершить оккупацию островов в Атлантическом океане. После вторжения вермахта в СССР министр иностранных дел нацистской Германии Риббентроп 10 июля 1941 г. послал шифровку в Токио на имя немецкого посла в Японии, в которой обещал, что командования двух стран пожмут друг другу руки на Транссибирской магистрали еще до начала зимы! Приведенные факты доказывают, что в 1941 г. главным направлением для немецких войск являлся захват Советского Союза, только после этого, даже не блиставшие здравомыслием лидеры третьего рейха, собирались по очереди разбить англичан, американцев и других своих противников. Важно заметить, что дипломаты, генералы союзников, в т. ч. госсекретарь США в тот период времени признавали, что в случае поражения СССР, агрессия стран оси Германии-Италии-Японии и их сателлитов (союзников) выйдет на качественно другой уровень. Возникнет реальная угроза США, а Гитлер в свою очередь имеет все шансы на окончательную победу в мировой войне.

Лишний раз стоит повторить и о расовой теории гитлеровцев. Они предполагали использование всего экономического потенциала и природных ресурсов для нужд собственной экономики и поддержки своих союзников, а главное преследовалась цель уничтожения не только советских евреев, а всех проживавших на территории СССР народов, с целью высвобождения жизненного пространства для арийской расы, как тогда говорили сами нацисты. В высшей степени бесчеловеческие замыслы немцы начали воплощать, пример тому урочище Бабий Яр на территории Киева, где осенью 1941 г., по самым скромным подсчетам было расстреляно свыше 100 тысяч евреев, цыган, военнопленных и других жителей оккупированных территорий!!! Другой пример, деревушка Хатынь в Белоруссии, стала главным символом всех сожженных немцами сел и деревень, счет которым идет на многие тысячи, на ее месте был создан мемориальный комплекс, представлявший собой символичное мемориальное кладбище уничтоженных селений. Сама Хатынь была уничтожена в марте 1943 г. карательным отрядом в качестве мести за убийство в этих местах нескольких немецких военнослужащих.

После распада СССР, день победы – 9 мая по разному воспринимается в постсоветских государствах. Если, в Мариуполе шествие 9 мая 2014 г., организованное местными активистами было разогнано танками вооруженных сил Украины, то в Белоруссии национальный день независимости отмечается в

день освобождения республики от нацистских оккупантов, завершившегося 3 июля 1944 г. Последняя страна, потерявшая за годы войны каждого третьего жителя является примером того, как должна храниться память о величайшем кровопролитии XX в. Все ныне живущие россияне, а также жители стран ближнего зарубежья, находящиеся в неоплатном долгу перед поколением прадедов, обязаны знать и чтить память о Великой Отечественной войне. Семидесятилетие победы лишь один из поводов вспомнить об этом!

ЦЕННОСТИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Галянт А, Хертек К, Саидова Ж.-2 к.
Научный руководитель: – старший преподаватель Скабелкина Т.Н.

Великая Отечественная война - одно из тех исторических событий, которые позволяют многочисленным последующим поколениям россиян причислять себя к народу, способному на всемирно значимые свершения. Поскольку в истории найдется немного актов подобного коллективного подвига, направленного на физическое и социокультурное сохранение значительного числа стран и народов, актуализация идеологами этого события в исторической памяти россиян является весомым фактором подъема национального самосознания. Обращение к позитивному социальному опыту прошлых лет особенно актуально в условиях идеологических метаморфоз последних десятилетий.

Результаты социологического исследования, проведенные кандидатами философских наук, свидетельствуют о том, что доминантами народного "военного" сознания являются всеобщность гордости за Победу, массовый героизм и патриотизм, ярко проявившиеся не только в годы войны, но и в послевоенный период всенародного воодушевления, с которым советские люди восстанавливали разрушенное народное хозяйство. Для основной части наших соотечественников это событие ценно в той или иной степени, а значит, и не ушло из активного пласта памяти, и не было вытеснено другими историческими событиями.

По статистике, у подавляющего большинства россиян (91%) кто-то из родственников принимал участие в войне, а каждый десятый потерял в ней кого-то из своих близких. Однако опрос показал, что уже появились семьи, чьи связи с военным прошлым утеряны. Основные знания о войне и ее событиях 18-39 летние уже вынесли из системы образования (поколение 60-ти лет и старше указывают учебные заведения только в 37,8% случаев).

Что же повлияло на победу в Великой Отечественной войне? Несомненно, повлиял патриотизм, люди были преданы своей родине. В современной же России по результатам проведенных социологических исследований, на вопрос ‘’Считаете ли Вы себя патриотом России?” сложились следующие цифры:

Наиболее непатриотичный настрой показали группа 25-29 летних, в которой зафиксированы самые высокие показатели непатриотических настроений, - это, фактически, потерянное поколение, вступившее в эпоху перемен с неокрепшим сознанием, пережившее ломку ценностей. Изучение смысложиз-

ненных ориентиров этого возрастного слоя важно в дальнейшем. В ближайшие годы это поколение войдет в социально активный возраст и будет определять содержание экономики, политики, культуры и т.п. в стране в целом. С другой стороны, наши современники считают, что за ту родину воевать стоило. Эти выводы косвенно подтверждают ответы на вопрос "За что сражались советские люди в годы войны?". Во всех вышеуказанных группах преобладает ответ "За Родину" (более 80%). "За родных и близких" - более 60%.

Социологические исследования последних лет свидетельствуют, что историческая память российского народа оценивает Великую Отечественную войну как символ для всего народа, а ее итоги и последствия как выдающиеся в истории нашего Отечества и во всемирной истории. Более того, историческая память о Великой Отечественной войне, победе над фашизмом выступает структурообразующим элементом духовного настроя народа, фактором его сплочения и мобилизации на преодоление имеющихся недостатков в жизни, на решение стоящих перед ним экономических, социальных и политических задач. И, конечно, фактором формирования и укрепления оборонного сознания, которому, к сожалению, в последние годы уделялось крайне мало внимания. Историческая память достаточно устойчива и в хорошем смысле консервативна. Практически память о Великой Отечественной войне при всех ее проблемах, ошибках, провалах - это практически сейчас единственное историческое событие, которое большинство оценивают как выдающееся, характеризующее дух нашего народа, и это объединяющее начало нужно сохранять.

УЧАСТИЕ ТУВИНСКИХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Хертек С.. – 1 к.
Научный руководитель: преподаватель В.С. Токмаков

Когда фашистская Германия вероломно напала на Советский Союз весь народ Тувы, бывшей тогда независимым государством – Тувинской Народной Республикой, ни минуты не задумываясь, протянул руку помощи братским народам СССР. Тувинские добровольцы – кавалеристы, танкисты, пулеметчики и санитарки – героически сражались на фронтах Великой Отечественной войны.

20 мая 1943 года на фронт первыми были отправлена первая группа тувинцев-добровольцев – танкисты, а 1 сентября 1943 года на фронт отправились кавалеристы.

Всего на фронте воевало около 8000 воинов-тувинцев (из 80000 всего населения Тувы). 67 бойцов и командиров были награждены орденами и медалями СССР. Около 20 из них стали кавалерами ордена Славы, до 5500 тувинских воинов награждены другими советскими и тувинскими орденами и медалями. 135 добровольцев были отмечены орденами и медалями ТНР. Два воина были удостоены звание Героя Советского Союза: танкист - Хомушку Чургуй-оол и командир кавалерийского полка - Тюлюш Кечил-оол.

С первых дней Тувинская Народная Республика начала оказывать СССР

материальную помощь: миллионы рублей добровольных пожертвований, золото, 700 тысяч голов скота, 50 тысяч лошадей, десятки тонн шерсти, сотни тонн мяса и другого продовольствия, десятки тысяч единиц теплой одежды и многое другое.

Важно сохранить в умах и сердцах сегодняшних и будущих поколений память о Великой Отечественной войне, о массовом героизме наших дедов, отцов и матерей, тружеников тыла и всех тех, кто видел своими глазами все ужасы той самой страшной и кровавой войны в истории человечества, и об их великой Победе.

РОЛЬ ИСКУССТВА В ЖИЗНИ СОВЕТСКОГО НАРОДА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Миргян М., Пчелина К. – 2 к.
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук Матющенко В.С.

«Все для фронта, все для победы!»

По призыву партии весь народ поднялся на борьбу с врагом. Советские деятели искусства также были мобилизованы и призваны служить народу, помогать ему в смертельной схватке с врагом. Рискуя жизнью, эти люди своими выступлениями доказывали, что красота искусства жива, что убить ее невозможно.

Тишину прифронтового леса нарушали не только артиллерийский обстрел врага, но и восхищенные аплодисменты восторженных зрителей, вызывая на сцену вновь и вновь своих любимых исполнителей: Лидию Русланову, Леонида Утесова, Клавдию Шульженко. Хорошая песня всегда была верным помощником бойца. С песней он отдыхал в короткие часы затишья, вспоминал родных и близких. Многие фронтовики до сих пор помнят видавший виды окопный патефон, на котором они слушали любимые песни под аккомпанемент артиллерийской канонады. В одной из песен, популярных в годы войны, были такие слова: "Кто сказал, что надо бросить Песни на войне? После боя сердце просит Музыки вдвойне!".

Художники были свидетелями и непосредственными участниками стремительных атак и боевых штурмов, тяжелых военных походов и кровопролитных сражений. Картину победоносного наступления советских войск запечатлел в одном из первых батальных полотен военных лет художник В. Н. Яковлев («Бой под слободой Стрелецкой», 1942). Торжеством великой победы Советской Армии над врагом проникнута большая батальная картина «Прорыв блокады 18 января 1943 года», написанная коллективом ленинградских художников в составе А. А. Казанцева, И. А. Серебряного, В. А. Серова. В военный пейзаж художники вложили взволнованные чувства советских патриотов. Они показали сожженные врагом мирные села и города, варварски разрушенные памятники культуры. Грозное дыхание войны наполнило эти пейзажи героическим звучанием.

Перед отечественными скульпторами была поставлена чрезвычайно сложная и благородная задача — увековечить для потомства образы защитников советской страны, героев фронта и тыла, отважных партизан. Поэтому одним из ведущих жанров скульптуры стал портрет, в котором раскрывались лучшие качества советских людей, их духовное благородство и мужество. При внешней скромности и сдержанности композиционных решений В. И. Мухиной всегда удавалось раскрыть богатство внутренней жизни портретируемого. Скульптором Е. В. Вучетичем создана целая серия бюстов крупнейших полководцев. Композиции его бюстов всегда динамичны, лица изображенных людей полны энергии и отваги.

Поэзия немало сделала для того, чтобы в грозных, катастрофических обстоятельствах пробудить у людей чувство ответственности, героизма и патриотизма; понимание того, что от них зависит судьба народа и страны.

Годы Великой Отечественной войны явились одним из значительных этапов в истории советского искусства. В этот период окрепла общественно-политическая сила нашего искусства, его коммунистическая идейность и народность. Советские деятели искусства внесли достойный вклад в общее дело разгрома врага.

СТИХИ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Краснопеев Ю. – 2 к..
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук
Матющенко В.С.

"СОЛДАТЫ"

Разгар войны. Горячей кровью
Полита русская земля.
Боролись с голодом и болью,
Чтоб жил на свете ты и я.
Они не отдали столицу,
Хоть отступали и не раз,
Врагов прогнали за границу,
Освободили мир для нас.
Должны запомнить мы навечно
Те подвиги простых солдат
За то, чтоб жили мы беспечно.
На их груди полно наград.
Должны мы в праздник День победы
Почтить погибших в той войне.
В ней воевали наши деды,
Жаль рассказать не смогут мне.
Осталось мало ветеранов
На всю огромную страну.
Их души все в кровавых ранах
И не залечишь ни одну.

Они уходят, не забыты,
И время память не сотрет.
Травой зеленой все покрыто,
Где пал за родину народ.

"РУССКИЙ ЧЕЛОВЕК"

Какой он, русский человек?
За что Россию так не любят?
Из года в год, из века в век
Нас травят, бьют, нещадно губят!
На долю русскую пришлось
Испить немало бед кровавых.
Но устоять нам удалось,
И победить врагов стоглавых.
Наш русский дух им не сломить.
Они с косой пошли на камень!
За земли наши будем бить,
Пока в сердцах пылает пламень.
Мы верим в силу доброты,
Мы верим в правду и отвагу.
Вот характерные черты.
Мы эту веру никогда
Не променяем на бумагу.
Наш нрав спокойный как вода,
Но может вмиг разбушеваться,
Когда нагрянет к нам беда.
Споткнувшись, будем подниматься.
Когда нам трудно, мы поем.
В душе печаль - а мы смеемся.
С любовью в сердце мы живем.
С надеждой мы не расстаемся.
Такой он, русский человек!
За веру нашу нас не любят,
И в этот двадцать первый век
Россия есть, была и будет!

ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО И ПРИРОДА: ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

Чистякова Д.-2 к.
Научный руководитель - ст. преп. Т.В. Тимошенко

Диалектика взаимодействия природы и общества такова, что по мере развития общества его непосредственная зависимость от природы уменьшается, а опосредованная — усиливается. Это и понятно: познавая все в большей

степени законы природы и на их основе преобразуя природу, человек увеличивает свою власть над ней; вместе с тем общество в ходе своего развития вступает во все более широкий и глубокий контакт с природой. Человек и исторически, и онтогенетически постоянно, изо дня в день общается с природой.

Природа требует взаимности: у нее нужно не только брать, но и давать. Природа на ранних этапах становления общества была или всевластной деспотический матерью, как говорит Владимир Соловьев, младенчествующего человека, или чужой ему рабой, вещью. В эту вторую эпоху пробудилось безотчетное и робкое чувство любви к природе как к равноправному существу, имеющему или могущему иметь жизнь в себе.

Каждое общество преобразует географическую среду, используя достижения предыдущих эпох, и в свою очередь как бы передает ее в наследство будущим поколениям, превращая богатство ресурсов природы в средства культурно-исторической жизни. Неизмеримое количество человеческого труда израсходовано на преобразование природы, и весь этот труд, по словам Д.И. Писарева, положен в землю, как в огромную сберегательную кассу. Труд человека вырубил леса для земледельческих угодий, осушил болота, насыпал плотины, основал деревни и города, оплел материки густой сетью дорог и сделал множество других дел. Человек не только переместил в другие климатические условия различные виды растений и животных, но и изменил их.

Но и географическая среда оказывает немаловажное влияние на развитие общества. Человеческая история - наглядный пример того, как условия среды и очертания поверхности планеты способствовали или, напротив, препятствовали развитию человечества. Если на Крайнем Севере, в этой оледеневшей стихии, человек вырвал у негостеприимной, суровой природы средства существования ценой мучительных усилий, то в тропиках, в этом царстве ярких благоухающих цветов, вечной зелени и сочных плодов, необузданная пышность расточительной природы ведет человека, как ребенка, на помочах.

Если лишить современную географическую среду ее свойств, созданных трудом многих поколений, и поставить современное общество в исходные природные условия, то оно не сможет существовать: человек геохимически переделал мир, и этот процесс уже необратим.

Экологические проблемы:

1. Рациональное использование не возобновляемых природных ресурсов (полезных ископаемых, минеральных ресурсов)
2. Рациональное использование возобновляемых природных ресурсов (почв, вод, растительного и животного мира)
3. Борьба с загрязнениями и другими поражениями природной среды (ядохимикатами, радиоактивными отходами и т.д.)
4. Защита от некомпетентного и безответственного вмешательства в ее процессы

ИДЕЙНЫЕ КОРНИ НЕМЕЦКОГО ФАШИЗМА

Баймышева Д., Баширова Г. - 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель Тимошенко Т. В.

Идеология германского фашизма очень важная тема, учитывая современную ситуацию в стране, когда имеется множество организаций, которые нельзя назвать прямо фашистскими, но которые в своей идеологии очень близки к нему. Мы в нашей работе будем рассматривать только идейные корни немецкого фашизма, хотя сам фашизм как течение появился в Италии и связан с движением Бенито Муссолини. Дело в том, что немецкий фашизм можно назвать наиболее ярким и последовательным развитием этой идеологии — идеологии реакционной части монополистической буржуазии.

Вообще, идеология немецкого фашизма очень эклектична сама по себе и взяла в свой арсенал со свалки истории самые различные теории и разные идейные отходы. Где же еще брать наиболее реакционные мысли, как не там?

Если рассматривать область философии, то идеологи нацизма не стеснялись использовать даже Гегеля, который жил в противоречивую эпоху, и поэтому в его взглядах сочетались как революционные, так и реакционные элементы. Нацисты, конечно же, позаимствовали для своей идеологии только наиболее реакционные из них. Таковы идеи Гегеля о прусской монархии как воплощении абсолютного духа.

Но, несомненно, наиболее влиятельным философом в идейном багаже фашистов является Фридрих Ницше. Он уже в конце 19 века стал ощущать духовный кризис в среде буржуазии, что довольно специфически отразилось на его собственном мировоззрении. Главная черта это мировоззрения — апология неравенства, ярый антидемократизм. С точки зрения Ницше, надо забыть об идеалах равенства, свободы и братства, нужен активный нигилизм. Но при этом Ницше не отрицает вовсе морали, его мораль — это мораль господ, которые не должны считаться с «низшей расой», рабами.

Важной чертой философии ницшеанства является так называемая «воля к власти», которая есть двигатель всей жизни, сама жизнь. При этом Ницше различал «волю к власти» высших и низших. «Воля к власти» последних проявляется завистью, тяготению к равенству и т.д. Исходя из защиты особой морали и «воли к власти» со стороны «господ» он формирует идеал сверхчеловека, который должен будет появиться в будущем.

В багаж фашистской идеологии из идей Ницше вошло многое. Частью непосредственно из его философских сочинений, частью было воспринято уже от его последователей — теоретиков «философии жизни». Для последних были характерны неприятие взглядов философов Просвещения, разума и научного познания, яркий иррационализм. С их точки зрения, разум не способен познать окружающий мир в его целостности и многообразии, это можно сделать лишь с помощью «переживания полноты самой жизни», «интуиции» и т.д.

Идеи фашизма проникли так же и в правовые теории. Немецкий юрист Карл Шмитт считал, что государственная власть не основывается на праве, а исключительно на воле. Право создается авторитетом, так что вождь, фюрер творит

право согласно своей собственной воле.
Такое большое разнообразие буржуазных реакционных доктрин позволило нацистам создать из разных частей свою собственную идеологию. При этом главной целью фашистов была вовсе не логичность получившейся в итоге идеологии, а степень ее воздействия на массы, способность увести от истины. И это в значительной степени им удалось сделать.

ВЕЛИКИЕ ФРОНТОВЫЕ ХИРУРГИ

Чернявская Я., Пох В. – 2 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Т.В. Тимошенко

Всё дальше в историю уходят годы, но не тускнеет и не стареет память о событиях военных лет. Помнят о них ветераны, должны помнить и мы. Как всем известно, большой вклад в медицину военных лет внесли знаменитые фронтовые хирурги. Они не только принимали участие в помощи раненым непосредственно на поле боя, но и обеспечивали развитие медицины в целом. С течение лет события стираются с памяти, герои забываются, всё дальше и дальше уходит от нас эта страшная война. Поэтому в нашей работе мы отразили важнейших хирургов тех лет и считаем, что это очень важно знать нынешнему поколению, а особенно студентам медикам.

Главным хирургом Красной Армии был академик АН СССР Николай Нилович Бурденко (1876-1946 гг.), один из основоположников нейрохирургии в СССР, генерал-полковник медицинской службы (1944), Герой Социалистического Труда (1943). Его помощниками и заместителями были С.С. Гирголав, В.В. Гориневская, В.С. Левит, В.Н. Шамов, С.С.Юдин.

Главным хирургом ВМФ был Юстин Юлианович Джанелидзе (1883-1950 гг.), академик АМН СССР (1944), Герой Социалистического Труда (1945), генерал-лейтенант медицинской службы (1943).

Руководил медицинским обеспечением Красной Армии на протяжении всей войны начальник Главного военно-санитарного управления Ефим Иванович Смирнов (1904-1989 гг.), впоследствии министр здравоохранения СССР (1947-1953 гг.), учёный в области здравоохранения, генерал-полковник медицинской службы (1943).

Александр Александрович Вишневский (1906-1975), главный хирург Министерства обороны СССР, генерал полковник медицинской службы, Герой социалистического труда–Знаменитейшее открытие Вишневского – мазь.

Мирон Семенович Вовси (1897-1960 гг.), терапевт, генерал-майор медицинской службы (1943). В 1941-1950 главный терапевт Советской Армии. Внес большой вклад в развитие военно-полевой терапии.

Александр Флеминг (1881-1955) — британский бактериолог, развитие науки об антибиотиках, активное вещество, образуемое грибком назвал пенициллином. В СССР первый пенициллин был получен З.В.Ермолаевой и Г.И.Бадезиноивым.

Неоценим вклад советских медиков в дело Победы. Небывалый по своим масштабам повседневный массовый героизм, беззаветная преданность Ро-

дине, лучшие человеческие и профессиональные качества были проявлены ими в дни суровых испытаний. Родина высоко оценила самоотверженный труд работников военного и гражданского здравоохранения. Более 30000 тружеников гражданского здравоохранения в годы Великой Отечественной войны награждены орденами и медалями. Более 116 тысяч военных медиков были награждены орденами, 50 из них стали Героями Советского Союза, а 19 – полными кавалерами ордена Славы.

ЕВГЕНИКА В ТРЕТЬЕМ РЕЙХЕ.

Маркова Т., Данченко К. – 2к.
Научный руководитель : д.и.н. Коваленко А.И.

Первые годы Второй мировой войны были для Германии весьма успешными, к 1942 году под её контролем находилась большая часть континентальной Европы (кроме Испании, Португалии, Швейцарии и Швеции), часть территорий была оккупирована, часть представляла собой де-факто зависимые государственные образования. В те ужасные годы в Германии процветала такая наука, как евгеника. Евгеника - это учение о селекции человека, т.е. наука, занимающаяся поиском улучшения свойств наследственности. Ученые, делающие открытия в евгенике, утверждают, что человеческий генофонд вырождается и с этим надо бороться. Она имела своих последователей одним, из которых был Йозеф Менгеле - "Ангел смерти". Перед ним, как представителем евгеники, стояла важная задача: чтобы вывести чистую расу, надо понять причины появления людей с генетическими «аномалиями». Именно поэтому большой интерес у Ангела Смерти вызывали карлики, великаны, различные уроды и прочие люди, отклонения которых связаны с теми или иными нарушениями в генах. Так в числе «любимцев» Йозефа Менгеле оказалась еврейская семья лилипутов-музыкантов Овиц из Румынии для содержания, которых по приказу Ангела Смерти были созданы лучшие условия в лагере. Можно было подумать, что Ангел Смерти привязался к лилипутам, но это было не так. Когда дело доходило до экспериментов, он уже обращался со своими «друзьями» совсем не подружески: беднягам вырывали зубы и волосы, брали вытяжки спинномозговой жидкости, заливали в уши невыносимо горячие и невыносимо холодные вещества, проводили страшные гинекологические опыты. Одним из ужасающих экспериментов Менгеле был эксперимент над близнецами. Интерес к близнецам был не случаен. Йозефа Менгеле волновала главная идея: если каждая немка вместо одного ребенка будет рожать сразу же двух-трех здоровых, арийская раса сможет, наконец, возродиться. Он надеялся понять, как можно искусственным путем увеличить процент рождаемости двойняшек. Сантиметр за сантиметром он измеряли руки, ноги, пальцы, кисти, уши, носы. Все замеры Ангел Смерти скрупулезно записывал в таблицы. Близнецам переливали кровь друг друга, пересаживали внутренние органы, вводили в глаза красящие сегменты. Многие эксперименты проводились без наркоза. «Идея первична, жизнь «людишек» – вторична» - считал Доктор Менгеле. Творя страшные дела и проводя нечеловеческие эксперименты над людьми, Йозеф Менгеле повсеме-

стно прикрывается наукой и своей идеей. При этом, многие из его экспериментов были не только негуманными, но и бессмысленными, не несущими какого-либо открытия в науку. Опыты ради опытов, пытки, причинения боли. Люди для него – лишь «человеческий материал», который, как любой другой материал, делится лишь на качественный или некачественный. Некачественный и выкинуть не жалко. Его можно сжигать в печах и травить в камерах, причинять нечеловеческую боль и проводить ужасные эксперименты: т.е. всячески использовать для создания «качественного человеческого материала», который обладает не только отменным здоровьем и высоким интеллектом, но и вообще лишен всяческих «дефектов». Как же добиться создания высшей касты? «Все закончится катастрофой, если принцип естественного отбора будет отвергнут. Немногие одаренные люди не смогут противостоять многомиллиардной массе идиотов. Мы не должны допускать обвального роста количества таких идиотов». Эгоцентризм звукового вектора в этих строчках достигает своего апогея. Взгляд на прочих людей «сверху вниз», глубокое презрение и ненависть – вот, что двигало Доктором. К счастью для всех нас все это закончилось с победой наших русских войск над фашистской Германией. В дальнейшем нацистские экспериментаторы были наказаны. 1 октября 1946 года в Нюрнберге был провозглашен приговор Международного военного трибунала, осудивший главных военных преступников. Нюрнбергский процесс юридически закрепил окончательный разгром фашизма.

ПОДВИГИ ВРАЧЕЙ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Губчик Д., Ибрагимова Р. – 2к.
Научный руководитель: доцент Асташова Н.М.

Великая Отечественная война, унесшая десятки и сотни тысяч жизней отразилась на истории всего мира, став одним из самых крупных военных конфликтов всех времен и народов. В ней принимали участие практически все жители нашей страны, вместе с воинами на защиту Отечества встали и медицинские работники. В годы Великой Отечественной войны в составе военно-медицинской службы трудилось свыше 200 000 врачей и 500 000 медицинских работников. Среди военных медиков было более 300 академиков, заслуженных деятелей науки и профессоров, около 3000 докторов и кандидатов наук, которые принимали участие в медицинском обеспечении действующей армии.

Одной из важнейших задач было максимально быстро вернуть раненых солдат и офицеров на поля сражений. Медицинские работники внесли бесценный вклад в решение этой задачи. К этим людям можно отнести главного терапевта ВМФ Мясникова А.Л., главного хирурга ВМФ Дженделадзе Ю.Ю. и многих других руководителей, а также их заместителей. Стоит отметить врачей разрабатывающих и начинающих применять на практике совершенно новые технологии лечения, приносящие положительный результат. Так, Смирнов Е.И. развил учение об этапном лечении с эвакуацией по назначению и внедрил в практику систему лечения эвакуационных мероприятий, которые способство-

вали возвращению в строй большинства раненых и больных. Благодаря большому объему работы, проделанной главным эпидемиологом и инфекционистом Красной армии Иониным И.Д. были достигнуты значительные успехи в устранении опасности авитаминозов, резком сокращении алиментарных заболеваний в воинских частях, сохранении эпидемического благополучия войск и гражданского населения. Вовси М. С. участвовал в разработке и внедрении системы терапевтических мероприятий в войсках, изучал особенности заболеваний у военнослужащих в действующей армии. Под руководством главного хирурга Красной армии Бурденко Н.Н. на фронтах внедрены единые принципы лечения огнестрельных ранений, что способствовало успехам советской хирургии, спасению жизней, восстановлении здоровья и боеспособности раненых. В годы войны Шамовым В.Н. впервые были организованы передвижные станции переливания крови на всех фронтах. Большинство медиков многократно становились донорами. Так, Савченко Л.Э. более 30 раз отдавала свою кровь, за что была награждена Международным Комитетом Красного Креста медалью Флоренс Найтингейл.

Особую дань уважения стоит отдать выдающимся специалистам, занимавшимся организацией работы медицинского персонала, и постоянно работавших на благо страны и людей. Отдельно стоит отметить огромный вклад женщин-медиков, которые помогали спасать жизни. Ими стали Гнорская В.О., Кащеева В.С., Константинова К.С., Кравец Л.С., Самсонова З.А., Троян Н.В., Шкарлетова М.С., Пушина Ф.А., Цуканова М.Н., Щербаченко М.З. и многие другие. Большинство из них получили за это звание Героев Советского Союза, награждены медалью Флоренс Найтингейл.

МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ЦЕННОСТИ ВРАЧА

Беликин А., Думен-Байыр А. – 2 к.
Научный руководитель: доцент Асташова Н. М.

Мировоззрение врача – система имеющихся у него понятий и представлений о мире: природе, человеке, обществе и о самом себе, своем месте, своей роли в этом мире. Мировоззрение имеет огромный жизненный смысл и влияет на нормы поведения врача, на его отношение к труду, к пациентам, на характер жизненных стремлений, на его быт, вкусы, интересы, взгляды на здоровье, ценностные ориентации и т.д. Ориентация специалистов в информационном пространстве, компетентное решение различных профессиональных задач возможно только при овладении ими фундаментальными знаниями и информацией о сущности, содержании и функциях мировоззрения. В связи с этим объективно появилась потребность в поиске модели и обосновании современных мировоззренческих принципов, идеалов, ценностей, лежащих в основе подготовки специалистов медицинского профиля, что является основной целью данной работы.

Основными компонентами профессионального мировоззрения специалиста медицинского профиля являются: познавательный, ценностно-нормативный, эмоционально-волевой и действенно-практический.

Познавательный компонент обеспечивает формирование системы знаний, интересов, мотивов и убеждений, организующих и направляющих волевые усилия развития личности студента. Познавательный компонент включает в себя цели, потребности, мотивы выбора профессии врача, профессиональная направленность. Данный компонент обеспечивает глубину и прочность усвоения системы предметных знаний студентами, базируется на обобщенных повседневных, профессиональных, научных знаниях, определяет степень осведомленности о сущности профессионального мировоззрения и его роли в профессиональном становлении врача, выявляет умение использовать имеющиеся знания для решения практических и познавательных задач, аналитической оценке предмета познавательной действительности.

Ценностно-нормативный компонент включает в себя ценности, идеалы, нормы, сформированность системы ценностных ориентации студентов на деятельность врача, взгляды на получаемую в вузе профессию, убежденность в правильности выбора профессии, которые являются механизмом, регулирующим профессиональную деятельность. Понятие «ценность» используется для указания на человеческое, социальное и культурное значение определенных явлений действительности. В систему ценностей входят представления о добре и зле, счастье и несчастье, о цели и смысле жизни и т.д. Ценности – это мерило человеческого качества в человека, его безграничных возможностей в культурном и нравственном развитии и реального уважения человеческой личности.. В систему ценностей входят все то, что имеет позитивное значение для жизни человека: добро, благо, красота, свобода, любовь, счастье, честь, справедливость, святость и т.д. Социально-нравственная система ценностей, указывающая на состояние здоровья человека, выражает не только смысл его жизни, но и предполагает наличие у людей неких общих чисто человеческих качеств – таких как внимательность, ответственность, доверчивость, заботливость, совестливость, любовь и др. Предметные ценности включают многообразие предметов будущей профессиональной деятельности, общественных отношений и включённых в их круг природных явлений, которые рассматриваются с точки зрения этической проблематики.

Эмоционально-волевой компонент. Для того чтобы знания, ценности и нормы реализовывались в практических поступках и действиях, необходимо их эмоционально-волевое освоение, превращение в личные взгляды, убеждения, верования, а также выработка определенной психологической установки на готовность действовать. Данный компонент характеризует профессионально важные знания специалиста, его представления о характере и условиях врачебной деятельности, особенностях информационных процессов, реализуемых при ее осуществлении, большую роль играет при этом эмоциональная восприимчивость будущего специалиста в доведении мировоззрения до уровня убеждений.

Действенно-практический компонент характеризует уровень сформированности профессионально важных навыков и умений, необходимых для решения учебных и профессиональных задач. Действенно-практический компонент включает готовность врача действовать, определенным образом поступать в

конкретных обстоятельствах. В действенно-практическом компоненте отражается готовность к профессиональному труду, стремление следовать усвоенным идеям в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Нужно учитывать, что готовностью к профессиональной деятельности считают целенаправленное и целостное выражение личности студента, вытекающее из ее профессиональных взглядов, убеждений, ценностных ориентаций, мотивов, эмоционального настроя, волевых и интеллектуальных качеств.

БОРЬБА С ЭПИДЕМИЯМИ В ИСТОРИИ РОССИИ

Заикина С. – 1 к.
Научный руководитель: преподаватель В.С. Токмаков

Эпидемии, до появления антибиотиков и противовирусных препаратов были причиной большего числа смертей, чем войны, пожары и стихийные бедствия. Единственное, что могло сравниться с эпидемиями по количеству смертей – голод. В большинстве случаев массовая заболеваемость и нехватка продуктов питания были взаимосвязаны. Факторами, способствовавшими началу эпидемии, являлись: высокая плотность населения, антисанитария, недоедание и нехватка тех или иных веществ и микроэлементов в рационе людей, тяжелые условия труда (холод и сырость, ослабляющие иммунитет), активная внешняя торговля, способствовавшая переносу заболеваний на большие расстояния. Названные условия больше всего были характерны для крупных городов. Европейские города часто находились в худшем положении, чем российские, из-за особенностей градостроительной архитектуры. Их отличали узкие, темные улицы; отсутствие системы стока и вывоза мусора. Огромные территории Российского государства, аграрная направленность экономики и достаточно строгое отношение к санитарии, например, периодически вводились штрафы за нахождение гор мусора перед домами, позволяли избежать многих эпидемий. Особенно эти преимущества были заметны в XVIII - XIX вв., когда промышленный переворот в странах Западной Европы уже начинался, а эпидемиология как отрасль медицины еще не получила необходимого развития. Третья пандемия чумы, начавшаяся во всем мире в 1855 г., до России добралась только к началу XX в.

Многие столетия борьба с эпидемиями в России, в рамках средневековой цивилизации, сводилась к крестным ходам, благословлениям, оцеплениям зараженных дворов и улиц, сжиганием трупов и вещей больных. К XVII в. появилось понятие общего карантина, по которому границы города, в котором вспыхивала эпидемия, перекрывалась официальным указом. Другая форма борьбы с эпидемиями заключалась в попытках обеззараживания воды и воздуха, дезинфекции вещей и помещений. Еще со времен Киевской Руси большое значение уделялось личной гигиене, что уменьшало вероятность начала эпидемий. В России с древнейших времен были известны бани, а в Европе про них не знали вплоть до крестовых походов и средневековые европейцы часто не мылись годами!

Более ранней, чем в отношении других известных заболеваний, была

программа вакцинации против оспы, начавшаяся при Екатерине II. Заболеваемость оспой в стране была не столь высока как в Европе, где в отдельные периоды ее переносил практически каждый. Тем не менее, она была широко известна, имела высокую степень смертности, представляла опасность для всех сословий. В 1730 г. от оспы умер император Петр II. Екатерина II предприняла попытку остановить эпидемии оспы в стране, однако повсеместного энтузиазма она не встретила, тогдашняя вакцина была весьма опасна для человека. В 1768 г., вскоре после изобретения первой методики оспопрививания, через нее прошла сама Екатерина II и ее сын Павел, будущий император.

В целом, борьба с эпидемиями в России была довольно эффективной для тех заболеваний, которые передавались воздушно-капельным путем. Болезни, связанные с низким уровнем жизни и голодом, напротив, процветали. Грамотная борьба с инфекциями началась лишь к концу XIX в. и была связана с активной исследовательской работой отечественных ученых-медиков.

АЛКОГОЛИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИАМУРЬЯ НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ

Медведева Е. – 1 к.
Научный руководитель: преподаватель В.С. Токмаков

Алкоголизм явление широко известное в российской жизни. Распространение пивного алкоголизма, употребление спиртосодержащих суррогатов в современной России, и в Дальневосточном федеральном округе в частности, требует значительных усилий не только работников системы здравоохранения, но и органов власти регионального и муниципального уровней, необходимо содействие СМИ, учреждений культуры, церкви, общественных организаций. Профилактика алкоголизма, как и любой другой болезни, является одним из важнейших направлений работы.

В контексте анализа нынешней ситуации с алкоголизацией населения Амурской области, также интересен исторический опыт. В XIX столетии в активно осваивающемся и заселяющемся дальневосточном регионе, особенно в приграничных районах, торговля и употребление алкоголя являлись одной из наиболее серьезных проблем. Алкоголизация населения, представляла стратегическую угрозу экономической и социальной стабильности.

Среди причин злоупотребления алкоголем являлись: разношерстный состав населения, когда часто встречались достаточно сомнительный личности; бытовая неустроенность и хозяйственные проблемы, а также большое предложение спиртосодержащих напитков. Спрос рождает предложение. А предложение, по нашему мнению, может подогревать спрос. Хитрые дельцы всегда умели наживаться на человеческих слабостях и пороках.
«Дионисийское» начало в душе русского человека, праздничная культура, но чаще деморализованность и состояние отчаяния, способствовали употреблению алкоголя, потребность в котором удовлетворяли, в том числе, за счет откровенного суррогата. Дефицита в последнем не было. Спиртоношество – противозаконная торговля спиртом, ввезенным, как правило, контрабандным способом из Китая, продаваемым в приграничных станицах и поселках, а также на

золотодобывающих приисках приобрело характер массового явления, значительно способствовав алкоголизации местного населения. Например, ханшин, приготавливался китайцами из контрабандного спирта. Заводы устраивались в обыкновенных фанзах самого примитивного типа. Очистка полученного спирта от сивушного масла и других примесей совершенно отсутствовала, и поэтому напиток отличался особо неприятным вкусом. Но с другой стороны, крепость в 60 градусов и дешевизна способствовали сильному распространению его среди русского населения. Отсутствие всякой очистки придавало ему одуряющее свойство в большой степени, чем при качественной водке. Спустя восемьдесят с лишним лет, в 1990-е гг. таможенной службой в регионе изымались огромные партии водки, весьма сомнительного качества, привозимой из КНР, при этом упакованной в пакеты.

В истории Приамурье также известен случай, не будучи уникальным в своем роде, получивший большой общественный резонанс. 25 ноября 1914 г., после ледостава, нижние чины 37-го Сибирского стрелкового полка и вооруженные казаки двух строевых сотен Амурского полка отправились в китайскую деревню Да-хай-хе. На обратном пути, находясь в состоянии алкогольного опьянения, добыв значительное количество спирта, натолкнулись на двоих российских таможенников, которых избили и отняли у них оружие. На место происшествия прибыл военный губернатор области и начальник таможни. Было задержано более 40 пьяных солдат и казаков. Информация об инциденте дошла до тогдашнего Приамурского генерал-губернатора Н.Л. Гондатти, который ужесточил меры наказания за участие в контрабанде для военных и государственных служащих. Однако ощутимого эффекта эти меры не имели. Контроль контрабанды спирта был малоэффективен по той причине, что сами охраняющие границу военные забывали свои служебные обязанности, ради получения наживы и удовлетворения потребности в выпивке.

Злоупотребление алкоголем приводило к семейным конфликтам, дракам в общественных местах, преступлениям различной степени тяжести. По некоторым подсчетам, в 1910-е гг. одна казачья станица ежегодно потребляла в среднем около 3 тыс. ведер спирта, на сумму не менее 2 млн. рублей. Православная церковь, в то время определявшая умы и настроения большинства населения, организовывала движения за трезвый образ жизни, вела разъяснительную работу с населением. Однако наставничество церкви было малоэффективным, многие продолжали пить по-прежнему. Заменить спиртосодержащие суррогаты, чего добивались местные власти, качественным алкоголем также не получалось, последний привозился в основном из центральных губерний страны, а местного производства вина, водки в регионе практически не существовало.

Проблема алкоголизации населения приграничных территорий, прежде всего казаков, была достаточно актуальной. Многоаспектная проблема алкоголизации местного населения, актуальная и сегодня и более ста лет назад, является причиной многих патологий, социальных конфликтов, разрушения семей, обуславливает рост правонарушений различной степени тяжести. Препятствовать ей может грамотная, разносторонняя административная политика регио-

нальных и федеральных властей.

РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Звягина Т. – 2 к.
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук Матющенко В.С.

В истории Русской Православной Церкви (далее - РПЦ) существовал страшный двадцатилетний период коммунистического угнетения. Новая власть не могла допустить существования в коммунистическом советском союзе какой-либо другой идеологии, кроме марксизма, и поэтому закрывала церкви, издавала антирелигиозные указы, учреждала организации по антирелигиозной работе; духовенство подверглось жесточайшим репрессиям.

Несмотря на широко развёрнутую антирелигиозную деятельность, к началу войны множество советских граждан считали себя православными.

Начиная с 1941 года советское руководство стало предпринимать попытки идеологически использовать Русскую православную церковь в своей политике как по отношению к своим противникам, так и своим союзникам в войне, и по отношению к собственному населению. 1943 год можно считать годом официального «потепления» отношений Сталина с православием. И. Сталин дальновидно сумел разглядеть в РПЦ мощнейшее средство обеспечения сплочённости и объединения людей в священной борьбе. Власть позволяет РПЦ приступить к активной патриотической деятельности. Вновь открываются храмы, тем самым, Сталин демонстрирует мировой общественности своё положительное отношение к православию и возвращает религиозную жизнь в страну. Церковь обретает новый статус и продолжает свое служение.

РПЦ проводит идеологическую работу, направленную на повышение патриотизма, героизма, призывает всех верующих людей встать на защиту родины, повышает моральный дух населения, вселяет надежду на победу советского народа в войне.

На оккупированных территориях СССР духовенство РПЦ осуществляло свою гуманитарную деятельность в храмах, открытых оккупационными властями и в концлагерях для военнопленных, оказывая им единственную гуманитарную поддержку.

РПЦ оказала серьезную материальную помощь государству в годы войны. На нужды фронта и благотворительных организаций собирались крупные пожертвования. Деньги пошли, в том числе, на создание знаменитой танковой колонны имени Дмитрия Донского, насчитывающей 40 танков и эскадрильи имени Александра Невского, которые Церковь соорудила на собранные средства и передала советской армии.

Отдельные представители церкви, совершали личный подвиг на фронте и в тылу. Ярким примером целителя души и тела можно назвать священника, бывшего 11 лет в ссылке, В.Ф. Войно-Ясенецкого (канонизирован как Святитель Лука), хирурга Красноярского госпиталя № 1515. В 1942 году Святитель

Лука делал по 4-5 операций в день, работая по 8-9 часов. В.Ф. Войно-Ясенецкий писал медицинские и философские работы, в 1946 г. был награждён сталинской премией первой степени за фундаментальный труд «Очерки гнойной хирургии».

РПЦ выполнила основную свою миссию во время войны - восстала их руин, сумела вернуть свою паству и стать надежным оплотом патриотического единения советских людей.

ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОСТИ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ

Крылова Е., Дадашева С., Горенкова А. – 2 к.
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук
Матющенко В.С.

Войны всегда сопровождали человечество с рубежа веков. Война делает актуальными проблемы мужественности, героизма и самопожертвования. Война не только сложное социальное явление, но и чрезвычайно непростое нравственное событие. В частности, мир для России, в силу её геополитического расположения, всегда был неосуществимой мечтой – огромное количество сил и ресурсов уходило на войну. Многие мыслители отмечали, что причина войны лежит не только в политических или социальных факторах, а в первую очередь в глубокой испорченности человеческой натуры.

Самопожертвование и героизм являлись одними из самых значительных проблем во время Великой отечественной войны. И по сей день они предполагают способность к совершению подвига, т.е. деяния, расширяющего рамки представлений о человеческих возможностях. Такие качества как сила духа и готовность отдать свою жизнь и благополучие на благо родины проявляются особенно ярко в период величайших потрясений и тяжелейших потерь.

Готовность сплотиться и встать на защиту Родины заложенная в духовном наследии народа являют собой важнейший стратегический фактор мощи страны, показатель крепости государства, его военной организации. Человек только тогда настоящий воин и надежный страж Отчизны, когда он убежден в духовной правоте своего государства, своего жизненного дела, черпает в них свою решимость к ответственным героическим свершениям.

Проблема этики и нравственности находится на первом месте. Одним из вопросов стала для нас проблема восприятия войны. Мы спрашиваем себя: всегда ли война приносит зло или же она преследует благие цели? Отсюда можно задать вопрос: при каких условиях человек имеет нравственное право и даже нравственную обязанность убить другого человека?

Нравственная оценка войны приводит ко многим парадоксам. С одной стороны, нет ничего страшней ее, с другой - она часто бывает единственным средством быстро и надолго восстановить мир; нет ничего более безнравственного, чем она, но - где как не на войне возможны настоящие нравственные поступки, самые яркие примеры героизма и самопожертвования? Как заметил Л. П. Карсавин, “в войне..., совершается и такое великое добро, как жертва своею жизнью за других”. Ничто так не ожесточает людей, как война, но ничто не

приносит такого духовного единения и подъема. Опасность потерять свободу заставляет нацию сплотиться и почувствовать себя единой семьей. Часто во время войны создаются великие произведения искусства, а радость победы несравнима ни с одной иной радостью. Наконец, ничто так не учит ценить мирную жизнь, ничто так не прививает отвращение к ужасам войны, как сама война.

Победа народа в страшной войне 1941-1945 гг. — это проявление нравственности каждого человека активно или пассивно участвующего в войне, выраженной в феноменах героизма, патриотизма, любви к людям, стремлении к достижению мира и гармонии.

ПРОБЛЕМА МЕТОДА В ФИЛОСОФИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Тельминова В., Гындунова С. – 2 к.
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук
Матющенко В.С.

Проблема метода - проблема основ познания и критериев истины. Проблема метода получает систематическое развитиев философии Нового времени, которая даёт три основных решения: сенсуализм, рационализм и эмпиризм.

Сенсуализм - это философская концепция, за основу познания и критерий истины берущая чувства. Главный принцип сенсуализма: «Нет ничего в разуме, чего прежде не было бы в чувствах». В философии Нового времени сенсуализм представлен в философии англичанина Джона Локка. Он считал, что сознание человека от рождения - «чистая доска», которая наполняется содержанием через ощущения. Ощущения Дж. Локк называет идеями. Идеи - это всё то, что воспринимается душою в себе самой или является непосредственным объектом восприятия, мышления или интеллекта.

Эмпиризм - философская концепция основу познания и критерий истины усматривает в опыте. Родоначальником является Фрэнсис Бэкон. Он выдвигает свой знаменитый тезис «Знание - сила». Эмпиризм не исключает важности чувственного восприятия для процесса познания, но настаивает на тесном союзе чувств и разума. Свой метод Ф. Бэкон образно назвал «методом пчелы», противопоставив его «методу муравья» и «методу паука». Пчела же, как пишет Ф. Бэкон, «извлекает материал из садовых и полевых цветов, но располагает и изменяет его по своему умению». Ф. Бэкон понимает, что чувства являются недостаточной основой познания: они либо отказывают человеку в постижении истины, либо искажают действительность, однако «они же указывают нам на свои ошибки». Эмпиризм использует индуктивный способ умозаключений: умозаключение от частного - к общему, движение от конкретного - к абстрактному. Любое индуктивное заключение не исключает возможность ошибки: любое обобщение делается на основе более или менее ограниченного опыта человека. Чтобы уменьшить вероятность ошибок, Ф. Бэкон попытался усовершенствовать индуктивный метод. Он назвал свой метод «методом истинной индукции», где выделил четыре вида препятствий человеческого ума, назвав

их «идолами» или «призраками»: идол рода - «жадность» разума, идолы пещеры, идолы площади и идолы театра.

Рационализм - это философская концепция, основу познания и критерий истины усматривающая в разуме. В философии Нового времени рационализм представлен в философии Р. Декарта. Философ выступал с критикой устаревшего схоластического, свойственного средневековью, метода мышления, был озабочен проблемой достоверности знания. Он искал признаки достоверности познания в сфере самого знания, в его внутренних характеристиках. Также он разработал следующие правила своего метода: правило интеллектуальной интуиции, правило анализа, правило дедукции, правило полноты и последовательности выводов.

Сформулированные в Новое время методы познания заложили основы методологии современной философии науки.

ФИЛОСОФИЯ ГЕРОИЗМА

Пюра Д., Куницкая Е. – 2 к.
Научный руководитель – к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных наук
Матющенко В.С.

Каждый человек имеет своё представление о героизме. Мало кто даст точное определение этого термина, это связано с тем что в мировой философии и литературе существует бесконечное число формулировок данного понятия. Но существует одна общая особенность всех определений героизма, характерная для всего континуума смыслов, отображающих этот феномен. Каждая эпоха сама выдвигала своих героев, поэтому звучание и понимание героизма менялись, но даже в различных эпохах был тот образ, который представлял ценность для людей вне зависимости от их принадлежности к разным культурно-историческим традициям.

Существуют многочисленные философские, культурологические и социологические исследования, касающиеся того иного вопроса о том, что собой представляет феномен героизма . Прежде всего, его следует рассматривать как целостную многокомпонентную систему, так как его исследование является многогранным процессом осмысления в различных аспектах: философском, историческом, культурологическом, этическом, эстетическом, психологическом, социологическом и других.

Так что же такое героизм ? В толковом словаре Ушакова под данным понятием понимают лишь "способность к совершению подвига". Из чего следует вопрос, а каждый ли человек совершивший подвиг считается героем? В философско-этическом понимании герой — это человек, совершающий акт самопожертвования ради общего блага. В философии данное понятие осмысливалось Гегелем, где герой трактуется как воплощение национального духа. Пожалуй, Гегель максимально приблизился к транснациональному понимаю героизма.

Знаменитым примером настоящего героизма и истинных героев являются наши предки, воевавшие во время Великой Отечественной войны 1941-45гг. Героизм советских людей не знал границ. Казалось, что война показала сущ-

ность души русского человека, глубокое чувство патриотизма, колоссальную обдуманную жертвенность. Великая Отечественная война принесла нам огромное количество примеров героизма, подвигов, самопожертвования. Но следует понимать, что каждый, кто встал на защиту родины, каждый, кто работал не покладая рук, кто отдавал последние силы для предстоящей победы, тоже является носителем национального духа и, как следствие, героем.

МОРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ НА ПРИМЕРЕ ВОВ

Чи-Гун-чжи У. – 2 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Тимошенко Т.В.

Мораль не только позволяет оценивать поведение людей с точки зрения добра и зла, но и определяет ориентиры «достойного» поступка. Тем самым ценностная ориентация выступает в качестве моральной регуляции жизнедеятельности людей. Нравственное поведение человека не обусловлено какими-либо соображениями личной выгоды, а диктуется потребностью в добре, справедливости, честности, правдивости.

Исследование проблемы происхождения морали показывает, что её истоки самым непосредственным образом связаны с природой человека. К.Лоренц, например, даже связывал природу морали с биологической природой человека. Он полагал, что формирование нравственных норм происходит в процессе естественного отбора. В ходе его осуществляется трансформация инстинктов в осознанные варианты поведения, накопление опыта условнорефлекторного поведения. Эволюция человека, таким образом, сопровождается переходом от ситуативных способов регуляции поведения к их закреплению и осознанию в качестве норм и правил, т.е. как стереотипов поведения. Передача данных правил от поколения к поколению осуществляется посредством научения, подражания, запретов.

Характерным для моральных ценностей является также то, что они неодинаково воспринимаются людьми. Если для одной части принятые в обществе ценности самоочевидны и они склонны в своём поведении целиком полагаться на них и руководствоваться ими, то для других эти ценности неясны и недостижимы. Реальная жизнь свидетельствует, что в своей основе люди не могут жить и действовать, ориентируясь лишь только на свои индивидуальные ценности. Человеку необходимы прочные, более или менее устоявшиеся ориентиры, на которых он мог бы строить своё поведение и деятельность во всех сложных и особенно нестандартных обстоятельствах. Отсутствие такой системы ценностей означает размывание границ между добром и злом, справедливостью и несправедливостью, любовью и ненавистью.

На эффективность и степень восприятия человеком моральных ценностей общества, их реализацию в повседневной деятельности значительное влияние оказывают факторы объективного и субъективного порядка – отношения в обществе, семье, коллективе, уровень образованности и культуры самого индивида, характер нравственно-психологических свойств личности, жизнен-

ный опыт, искусство и другие факторы. Для складывания моральной системы ценностей человека специфично то, что разрушение личных нравственных ориентиров опережает возникновение новых. Это порождает колебания человека между различными состояниями и позициями. В поведении индивида могут одновременно проявляться и быть связанными между собой принципиальность и лёгкость суждений, доброта с жёсткостью, романтические взлёты с трезвым практицизмом.

СЕКЦИЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Научный руководитель: д.м.н., проф. Е.А.Бородин
Председатель: - Кушнарев В., 5 к.
Секретарь: - Омелич Е. – 2к.

А.Е. БОРОДИН - ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ И БЛАГОВЕЩЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

Бородин П. – 4 к.
Научный руководитель. д.м.н., проф. Е.А. Бородин

Александр Евгеньевич родился в 26 мая 1911г. в селе Усть-Теленгуй Читинской области. Отец Александра Евгеньевича – Евгений Александрович Бородин был образованным человеком, выписывал общероссийские газеты, играл на скрипке. К сожалению, гражданская война не обошла стороной Забайкалье и Евгений Александрович погиб от рук казаков атамана Семенова, когда Александр Евгеньевич был еще ребенком. С детства Александр Евгеньевич тянулся к знаниям, культуре. Поэтому после окончания школы он самостоятельно переехал в г.Иркутск и в 1930 поступил на лечебный факультет Иркутского медицинского института, который успешно закончил в 1936г.

В предвоенные годы и в период ВОВ Александр Евгеньевич работал в должности санитарного врача Забайкальского военного округа. В это время сибирские полки перебрасывали на Волгу, под Сталинград, где шли ожесточенные бои. В один из дней Александр Евгеньевич дежурил на санитарно-пропускном пункте железнодорожной станции и совместно с военным комендантом контролировал прохождение военных эшелонов. За сутки пропустили через станцию 42 железнодорожных состава. От оперативности, дисциплины и ответственности работников санитарно-пропускного пункта зависели точность и бесперебойность движения войск на запад. В 1945г. Александр Евгеньевич принял участие в боях с Квантунской армией на территории Маньжурии, преодолевал Большой Хинганский Хребет. Большое впечатление на него произвел Харбин. После войны А.Е. Бородин демобилизовался и вернулся на кафедру биохимии Иркутского медицинского института. Работал в должности ассистента, выполнил и успешно защитил кандидатскую диссертацию. Вспоминая об иркутском периоде жизни, Александр Евгеньевич часто упоминал замечательного иркутского невропатолога Х.Б. Ходоса, с которым поддерживал дружеские взаимоотношения, готовил фотографии в учебник «Нервные болезни», по которому овладевали неврологией многие поколения студентов в Советском Союзе. Профессор Ходос дал совет Александру Евгеньевичу перед защитой диссертации: «Работы кафедры биохимии котируются невысоко. Будьте осторожны с выводами».

В 1952г. распоряжением МЗ РСФСР Александр Евгеньевич был направлен в открываемый в Благовещенске медицинский институт и в сентябре пер-

вым зачислен в штат кафедры биохимии на должность ассистента. Из Иркутска подоспел вагон с химическими реактивами, посудой и некоторым оборудованием с кафедры биохимии закрываемого стоматологического института. Это был бесценный груз для новой кафедры. До сих пор на кафедре хранятся химреактивы, выпущенные еще в довоенные и ранние послевоенные годы. Сохранилась и химическая посуда из знаменитого иеннского стекла, экземпляры классических колб Вюрца, Эрленмейера, Бунзена, высокого класса точности мерная посуда.

Александр Евгеньевич занялся составлением заявок на лабораторную мебель – химических столов, шкафов для хранения реактивов, вытяжных шкафов и классных досок для изготовления их на местной мебельной фабрике. Высококачественная мебель была изготовлена в срок. Это были изделия из дерева, легкие, прочные, радующие глаз. Шкафы для хранения реактивов сохранились в должном состоянии и поныне используются.

В 1954г. первый зав кафедрой биохимии БГМИ доцент В.Ф. Дмитриев вернулся в Иркутск. Доцент А.Е. Бородин оказался достойной заменой уехавшему Василию Федоровичу. В 1954 году Александр Евгеньевич был избран на должность заведующего кафедрой и проработал в этой должности более 20 лет до 1975 года. С 1975 по 1986 годы работал доцентом кафедры. Общий стаж его работы в БГМИ – 34 года. Как заведующий кафедрой, первый декан БГМИ и преподаватель он снискал заслуженное уважение студентов разных поколений. В архиве Александра Евгеньевича сохранилось много теплых поздравлений от студентов. Одно из поздравлений мне бы хотелось привести в настоящей статье.

В феврале 1953 года кафедра приняла первых студентов. Прослушав первую лекцию по органической химии, они вошли в учебные практикумы. Их взору представилась приятная картина - светлые просторные комнаты, новые покрытые лаком химические столы, высокие лабораторные табуреты, на столах красивая посуда с реактивами. На стене висела большая новая классная доска. Один из студентов (фельдшер со стажем Л. Неустроев) шутливо спросил Александра Евгеньевича: «На такой большой доске нам придется писать очень много формул?». Над доской висели портреты знаменитых отечественных химиков – А.Н. Баха, А.М. Бутлерова, Н.Д. Зелинского. Их одухотворенные лица как бы напутствовали добрыми пожеланиями студентов на долгие годы учебы. Так это было полвека назад и в главном сохранилось и поныне. Забота о материальном обеспечении учебного процесса, эстетическое оформление кафедры, доброжелательное отношение к студентам стали доброй традицией кафедры биохимии.

Александр Евгеньевич Бородин, еще будучи ассистентом каф. биохимии Иркутского мединститута, выполнил кандидатскую диссертацию, в которой установил наличие ферментативной активности и дыхательной функции эритроцитов в длительно хранимой консервированной крови. Эта проблема, имеющая выход на общебиологические и даже философские аспекты, глубоко овладела им, и он продолжал разрабатывать ее на протяжении всей своей жизни. В крови, сохраняемой в течение 17 лет, выявил наличие популяции осмотически

резистентных эритроцитов, названных автором «биоизотопами». Полученные результаты Александр Евгеньевич оформил в виде докторской диссертации «Кровь, как длительно переживающая ткань», в которой делал упор на общебиологические проблемы. Подобный подход не нашел понимания у московских академиков, привыкших рассматривать биохимию как весьма точную и конкретную науку и требовать использования современных методов. В отличие от многих соискателей, безропотно выполняющих пожелания маститых специалистов, Александр Евгеньевич не стал изменять своему пониманию проблемы и в итоге был вынужден отказаться от зашиты диссертации. Собранные и законсервированные им в 40-вые и 50-ые годы образцы крови сохраняются и поныне, представляя уникальный материал и ожидая ученого, который сможет по достоинству использовать их для проведения интереснейших исследований.

Под руководством А.Е. Бородина на кафедре выполнила и защитила кандидатскую диссертацию ассистент И.И. Соколова, установившая связь между распространенностью в Амурской области эндемического зоба и аминокислотным составом местных продуктов питания. Ассистенты М.Я. Макарова и В.Г. Гоголев исследовали минеральный состав щитовидных желез у больных эндемическим зобом. В целевой аспирантуре выполнили и защитили кандидатские диссертации Е.А. Яценко и Л.Г. Тертычная.

Александр Евгеньевич был широко эрудированным человеком, любил философию и имел склонность к глубоким обобщениям. Получив медицинское образование, он всю жизнь изучал связи медицины с другими естественнонаучными дисциплинами, философией. Настольными книгами у него были монографии физика Макса Борна, выдающихся химиков, биологов. Кумирами были Гегель, Луи Пастер, И.М. Сеченов, из современников И.В. Давыдовский. Перечитывал Вольтера, бережно хранил книгу «Гаргантюа и Пантагрюэль». Его личную библиотеку составляют тома научной, философской, художественной литературы, энциклопедии. После смерти Александра Евгеньевича в библиотеку АГМА передана раритетная медицинская энциклопедия издания 1927 года. Особую ценность имели для него книги по искусству. Многие издания являются антикварными, например трехтомник «Всемирная история искусств», полные собрания сочинений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова, изданные в дореволюционный период.

В Советском Союзе большой популярностью пользовались газеты и журналы. Подписаться на многие из них, например «Огонек», «Иностранная литература» было непросто, поскольку спрос намного опережал предложение.

Симфоническая музыка, оперы и оперетты, хоровое пение были другой страстью Александра Евгеньевича. Одна из его любимых песен - «Двенадцать разбойников» на стихи Н.А. Некрасова в исполнении донского казачьего хора. Благоговел перед Жоржем Бизе и, особенно, его оперой «Кармен». Из певцов на первое место ставил Ф.И. Шаляпина и В. А. Давыдову – непревзойденную исполнительницу Кармен. Это певцы Большого театра СССР. Любимые итальянские певцы – Марио Ланце, Тотти Дель Монте. Сохранились более двухсот программ спектаклей московских театров, на которых бывал Александр Евгеньевич. Это спектакли Большого и Малого театров,

МХАТа, Вахтангова и других. Всегда посещал он концерты в московской Консерватории и в Большом концертном зале им. П.И. Чайковского. На спектакли местного драмтеатра Александр Евгеньевич ходил нечасто, но концерты, спектакли оперы и оперетты, проводимые в ДОСА, гастролирующими коллективами из других городов, посещал регулярно. К этому же призывал студентов.

Образовательный процесс составляет единство обучения профессиональной деятельности и воспитания духовной культуры человека. Для будущих врачей это особенно актуально. Хороший врач должен уметь понять внутренний мир больного, найти нужные слова для общения с ним на все время, пока он будет бороться за его здоровье. Приобщение студентов к духовной культуре стало традицией кафедры и нашло свою форму встреч «В мире прекрасного». На кафедре размещено высказывание выдающегося отечественного биохимика академика В.А. Энгельгардта «Наука и искусство представляют две области величайшего проявления человеческого духа». Александр Евгеньевич создал на кафедре портретную галерею ученых химиков, биологов, медиков, писателей, поэтов, композиторов. Поначалу студенты удивляются такой галерее, но, поняв ее смысл, обращаются к ней, с интересом знакомятся с их краткими биографиями.

На природу Александр Евгеньевич часто ездил с сотрудниками кафедры военной подготовки. С заведующим этой кафедры полковником м/с Константином Ивановичем Кургановым его связывала крепкая дружба. Часто в рыбацкой и охотничьей компании бывали Владимир Анатольевич Доровских и Вячеслав Михайлович Савельев. Рыбаки и охотники очень ценили то обстоятельство, что у Александра Евгеньевича всегда была фляжка с портвейном, и он с большим удовольствием угощал им желающих, когда иные источники алкоголя были исчерпаны.

Судьба А.Е. Бородина сложилась не просто. Он много переживал, что его докторская диссертация не нашла понимания у именитых ученых, но на компромисс не шел. После его кончины пришло много соболезнований, в том числе из Иркутска от профессора Ходоса написавшего «Александр Евгеньевич входил в круг моих друзей, он был ответственным педагогом, честным, бескорыстным, добрым, благожелательно относившимся ко всем людям человеком». Именно за это Александра Евгеньевича любили и помнят по сей день.

Светлую память о себе оставил Александр Евгеньевич в двух вузах – Иркутска и Благовещенска. При жизни его деятельность была оценена, и он был награжден орденом «Отечественной войны» II степени, другими военными наградами, знаками «Отличник здравоохранения РСФСР», «Отличник Высшей Школы СССР».

АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА АРАБИНОГАЛАКТАНА ПРИ ТЕПЛОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ

Бугреева Т., Мартынов Е. – 3 к.
Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Перспективным направлением в коррекции гипертермии, на наш

взгляд, является использование природных соединений, обладающих широким спектром действия и лишенных ряда недостатков, присущих искусственно синтезированным химическим веществам. Из новых природных соединений, привлекающих внимание исследователей, можно назвать полисахарид, полученный из клеточных стенок лиственницы сибирской (Larix occidentalis) – арабиногалактан. Доказано, что арабиногалактан обладает мембранопротекторным действием, а также проявляет свойства антиоксиданта и иммуномодулятора. Учитывая недостаточные данные в литературе о применении арабиногалактана в качестве препарата, используемого для коррекции воздействия стресс-факторов, в частности высоких температур, возникла необходимость для детального изучения влияния природного полисахарида на адаптационные реакции организма при тепловом воздействии.

Для изучения действия арабиногалактана на организм было сформировано 4 группы животных массой 180 - 200 г по 30 крыс в каждой: 1 – интактная группа, животные находились в стандартных условиях вивария; 2 – контрольная группа, животные подвергались длительному перегреванию в термостате воздушном лабораторном при температуре +40±1-2°С с соблюдением адекватных условий влажности (45%) и вентиляции по 45 мин. ежедневно в течение 21 дня на фоне ежедневного внутримышечного введения животным непосредственно перед перегреванием эквиобъемного вводимому арабиногалактану (3 и 4 группа) количества раствора натрия хлорида 0,9% (2мл/100г массы животного); 3 – подопытная группа, животным непосредственно перед перегреванием в течение 21 дня внутримышечно вводили арабиногалактан в дозе 200 мг/кг; 4 – подопытная группа, животным непосредственно перед перегреванием в течение 21 дня внутримышечно вводили арабиногалактан в дозе 500 мг/кг. Исследование проводилось одновременно во всех группах, забой животных производился путем декапитации на 7, 14, 21 дни эксперимента. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание гидроперекисей липидов, диеновых конъюгатов, малонового диальдегида и основных компонентов АОС (церулоплазмина, витамина Е, каталазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы) в сыворотке крови крыс. Статистическую обработку биохимических данных проводили с помощью параметрического метода с использованием «t» критерия Стьюдента.

Результаты показали, что тепловой стресс способствует увеличению интенсивности процессов перекисного окисления липидов, что сопровождается напряжением и истощением антиоксидантной системы крови, характерные изменения которой включают снижение активности каталазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, а также уменьшение содержания витамина Е и церулоплазмина. В свою очередь, при введении арабиногалактана отмечалась прямая зависимость выраженности снижения диеновых конъюгатов в крови от дозы препарата: арабиногалактан наиболее эффективно оказывал стабилизирующее действие при длительном применении (21 день), снижая уровень данного показателя на 26% относительно контрольной группы. Введение арабиногалактана в дозе 500 мг/кг на фоне теплового воздействия привело к снижению содержания гидроперекисей липидов на 10%, 16% и 23% к концу первой, второй и

третьей недель эксперимента, малонового диальдегида – на 21%, 28%, 31% соответственно. Уровень глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, как одного из факторов повышения активности системы антиоксидантной защиты, при введении арабиногалактана в дозе 500 мг/кг был выше аналогичного показателя в контроле во все дни эксперимента (на 21-29%), аналогичная тенденция была констатирована в отношении содержания церулоплазмина и витамина Е в крови крыс.

Таким образом, экспериментально подтверждена антиокислительная активность арабиногалактана в условиях гипертермии.

ВЛИЯНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОВОЛОКОН НА ПРОДУКЦИЮ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У КРЫС

Терентьева Е., Маргасова А. -2к.
Науч.рук.: д.б.н., доц. Т.А. Баталова, асп. Саяпина Н.В., д.б.н. Голохваст К.С., проф. Бородин Е.А.

Различные наноматриалы производятся промышленностью и находят широкое применение в различных сферах. Биологичекие эффекты наноматриалов на живые организмы мало исследованы, обсуждается возможность их токсического действия.

Целью нашей работы явилось исследование провоспалительных свойств предоставленных в наше распоряжение нановолокон у крыс по содержанию в крови животных провоспалительных цитокинов.

Углеродные (карбоновые) нановолокна - цилиндрические наноструктуры, представляющие собой сложенные стопкой слои графена в виде конусов, «чашек» или пластин. Нановолокна были любезно предоставлены сотрудниками Института катализа СО РАН им. Г.К. Борескова (Новосибирск).

Нановолокна вводили крысам линии Вистар с пищей. В контрольную и экспериментальную группы животных входили по 10 линейных крыцс. Животные опытной группы в течение 10 дней употребляли 1 раз в сутки субстрат с наноматериалом (комбикорм и нановолокна), а контрольная употребляла только комбикорм. По окончанию опыта животных выводили из эксперимента. Кровь забирали из сердца. Образцы сывороток крови сохраняли в замороженном состоянии при -20^{0}С. Содержание ИЛ-1-бета, ИЛ-6, гамма-интерферона и ФНО-альфа определяли в образцах сывороток методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА), используя аппаратуру фирмы Biochrom, UK и диагностикумы отечественных производителей (ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирск.

Цитокины - это биологически активные медиаторы, принимающие активное участие в развитии воспаления и оказывающие как провоспалительные, так и антивоспалительные эффекты. ИЛ-1-бета (ген IL1B) - провоспалительный цитокин, член семейства интерлейкина 1. Многофункциональный цитокин с широким спектром действия, играющий ключевую роль в развитии и регуляции неспецифической защиты и специфического иммунитета. Он одним из первых включается в ответную защитную реакцию организма при действии

патогенных факторов. Синтезируется и выделяется преимущественно макрофагами и моноцитами. В его продукции могут принимать участие лимфоциты, фибробласты.

Интерлейкин 6 - который может действовать как провоспалительный и антивоспалительный цитокин. Синтезируется активированными макрофагами и Т-клетками и стимулирует иммунный ответ. Особенно его роль велика при травматическом поражении ткани.

IFN-gamma является важнейшим противовоспалительным цитокином, который продуцируется Т-лимфоцитами: Th1, CD8+, ЕК. IFN-gamma активирует: моноциты, макрофаги, дифференцировку их предшественников, активизирует продукцию противовоспалительных цитокинов.

Фáктор некрóза óпухоли — внеклеточный белок, многофункциональный провоспалительный цитокин, синтезирующийся в основном моноцитами и макрофагами. Влияет на липидный метаболизм, коагуляцию, устойчивость к инсулину, функционирование эндотелия, стимулирует продукцию ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, интерферона-гамма, активирует лейкоциты, один из важных факторов защиты от внутриклеточных паразитов и вирусов.

Результаты исследования представлены в таблице.

Содержание цитокинов в крови крыс

Полученные результаты позволяют предполагать, что прием животными нановолокон сопровождался провоспалительным эффектом. На это указывает достоверно более низкое содержание ант ивосполительно интерфена-гамма и тенденции к более высокому содержанию провоспалительных ИЛ-1-бета и ФНО-альфа в группе опытных животных. Также обращаетс на себя внимание большая частота выявления ФНО-альфа в экспериментальной группе – он определился у 3-х животных в опыте и только у 2-х в контроле. Нановолокна вызывали геморрагический некроз, что подтверждено гистологическим исследованием органов ЖКТ. Избыточная продукция ФНО вызывает расстройства гемодинамики ,оказывает цитотоксический эффект на клетки организма.

ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЦИКЛОДЕКСТРИНОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Омелич Е., Пчелина К., Лиханов В. – 2к.
Науч. рук. д.м.н Бородин Е.А, д.б.н Баталова Т.А.

Циклодекстрины представляют собой регулярно построенные циклические олигосахариды, в которых фрагменты D-глюкопиранозы соединены 1,4 глик4озидными связями. Благодаря способности к включению гидрофобных соединений, циклодекстрины нашли широкое применение в фармакологии как система для доставки лекарств путём молекулярного инкапсулирования. Наряду с этим в последнее время стали развиваться и другие, более перспективные возможности использования циклодекстринов в фармакологии: ковалентное «привязывание» (конъюгирования) лекарственных средств к циклодекстрину и создание лекарственных препаратов на его основе. На этом базируется получение более эффективных лекарственных препаратов с менее выраженными по-

бочными эффектами. Нами было получено на исследование два соединения бета –циклодекстринов с ибупрофеном ((RS) 2-(4-изобутилфенил)-пропионовая кислота) X1 и X2. Цель исследования: изучить фармакологические свойства данных соединения на модели острого воспаления у крыс в сравнении с НПВС, в частности ибупрофеном.

Материалы и методы:

Дизайн эксперимента включал в себя два исследования. Первое исследование с веществом X1 было проведено на 27 белых беспородных мышах самцах со средней массой тела 240 г. Животных разделили на 4 группы – интактную (3 особи), контрольную (5 особей), группу сравнения (9 особей) и экспериментальная (10 особей). Второе исследование с веществом X2 проведено на 23 белых беспородных мышах самцах со средней массой тела 200 г. Животных разделили на 4 группы – интактную (2 особи), контрольную (3 особей), группу сравнения (8 особей) и экспериментальную (10 особей). Противовоспалительные свойства исследовали на модели острого воспалительного отека у крыс, который был вызван введением скипидара подкожно в область стопы, однократно в дозе 0,5 мл. Через 2 дня после моделирования воспаления, вводились вещества X1 (доза – 50мг/кг разведён с 0,5 мл воды), X2 (доза – 40мг/кг разведён с 0,5 мл воды) экспериментальной группе, ибупрофена (40 мг/кг разведён с 0,5 мл воды) группе сравнения, воды (0,5мл) контрольной группе. В течении всего эксперимента проводилось измерение лапы и взятие крови (20 мкл) для подсчёта лейкоцитов.

На 8 сутки эксперимента всех животных выводили из эксперимента с соблюдением требований гуманности, согласно требованию №4 к Приложению по проведению работ с использованием экспериментальных животных (приложение к приказу МЗ СССР №755 от 12.08.1977 «О порядке проведения эвтаназии (порядке умерщвления животного)». На биохимические исследование брали сыворотку крови, на морфологические исследования забирали дно желудка. Определение цитокинового профиля проводили методом твердофазного ИФА на машине «Anthos 2020», фракции белков в сыворотке определяли биуретовым методом. Для гистологии готовим препараты согласно методике. В дальнейшем с парафиновых блоков изготавливаются серийные срезы толщиной 5 мкм. Для светооптической микроскопии используется рутинная окраска гематоксилином и эозином, с помощью которой оценивается общий план строения органа, наличие или отсутствие воспаления, повреждения и репарации клеток, для оценки состояния органов под влиянием экспериментальных веществ.

Результаты:

При изучении диаметра лапы нами была обнаружено, что вещества X1 и X2 обладают противоспалительной активностью по результатам измерения лапы сходной с ибупрофеном.

При исследовании цитокинового профиля, уровень провоспалительных цитокинов ИЛ-6, ИЛ-1β, ФНО-альфа, γ-интерферон не коррелировал с интенсивностью воспалительного процесса.

По данным глюкозидазного метода различия между тремя группами были замечено достоверное повышение глюкозы в среднем на 2.9 (ммоль/л), для срав-

нения у интактной группы 2.45 (ммоль/л).
По данным гистологического исследования изменения в препаратах дна желудка не были найдены ни в одной из групп.
Выводы:
В результате проведённых нами исследований был установлен противовоспалительных эффект ибупрофена и исследуемых веществ X1 и X2 в экспериментальных и группах сравнения. Нами было установлено статистически достоверность различия между группами с веществом X1 и ибупрофеном, где X1 показало лучшие результаты. Предполагаем что подъём глюкозы связано с применением исследуемых веществ X1 и X2, но это требует подтверждения.
По данным ИФА результаты не однозначны, т.к. определение цитокинов проводилось однократно, и требуется дальнейшее исследование.

ЭКЗОСОМА — МЕХАНИЗМ КООРДИНАЦИИ И ВЗАИМОПОМОЩИ КЛЕТОК ОРГАНИЗМА

Прокофьева Н. – 1 к., Кушнарев В – 5 к.
Научный руководитель: доцент Дорошенко Г.К

Необходимым условием жизнедеятельности многоклеточного организма являются межклеточные взаимосвязи, позволяющие скоординировать биохимические процессы, протекающие в его клетках. Такая коммуникация даёт возможность контролировать и направлять развитие и работу организма. Например, развитие эмбриона требует сложнейшей регуляции: необходимо, чтобы все клетки правильно посылали сигналы о себе и правильно реагировали на сигналы, полученные извне. Неадекватная реакция на такой сигнал может привести к аномалиям развития или к таким заболеваниям как рак. Сигналы передаются с помощью гормонов, цитокинов и хемокинов, факторов роста, нейромедиаторов, метаболитов, ионов. Передача сигналов может осуществляться как путем секреции во внеклеточное пространство, так и через щелевые контакты напрямую между клетками. Однако эти способы передачи сигнала предполагают либо тесный контакт между клетками, либо слишком просты для того, чтобы обмениваться комплексной информацией на расстоянии. Одним из способов передачи информации между клетками являются внеклеточныеые пузырьки, выделяемые клетками в окружающую среду, которые разносятся кровотоком по всему организму.

За последние годы собрана обширная информация о компонентах внеклеточных пузырьков из различных типов клеток и жидкостей. Оказалось, что состав их белков, липидов, микроРНК и матричных РНК сильно зависит от происхождения пузырьков, а также от физиологического состояния породившей их клетки. Все экзосомы содержат аннексины, которые регулируют процессы слияния ее мембраны с мембраной клетки; ГТФазы Rab; молекулы адгезии и рецепторы, помогающие экзосоме «причалить» к клетке-мишени; а также белки ESCRT (эндосомный комплекс сортировки, предназначенный для внутриклеточной транспортировки белков и РНК). Главный маркер экзосом — трансмембранные белки CD63, CD81 и CD9 из семейства тетраспанинов. Кро-

ме того, экзосомы, как и клетки, несут на своей мембране белки главного комплекса гистосовместимости (MHC), которые отвечают за распознавание «своих» и «чужих» клеток и тканей; а также белки теплового шока, они же белки стресса (HSP60, HSP70, HSP90). Те и другие принимают участие в связывании антигенов и презентировании этих антигенов иммунной системе.

Способность мембранных пузырьков транспортировать информацию впервые была показана в исследованиях экзосом из В-лимфоцитов. Экзосомы переносят комплексы MHC класса I с пептидным антигеном из дендритных клеток в так называемые «наивные» Т-лимфоциты. Получив сигнал, Т-лимфоциты перестают быть наивными и готовы опознать антиген. Подобным же образом экзосомы распространяют антигены и их комплексы с MHC между дендритными клетками.

Дендритная клетка также может продуцировать экзосомы, содержащие иммунно-супрессорные молекулы. Это способствует развитию иммунной толерантности и противодействует воспалительным процессам.

Другой тип экзосом выделяется клетками плаценты в кровь матери. Они несут на себе фактор FasL, ингибирующий Т-клетки и NK-клетки, чем предотвращают иммунную атаку матери против плода. Подобные экзосомы найдены также в молозиве и молоке кормящей матери.

Сами NK-клетки тоже выделяют экзосомы, образно названные «нанопулями против опухолей». Они содержат две «молекулы-убийцы»: перфорин, который проделывает дырки в плазматической мембране клетки-мишени, и тот же самый лиганд FasL, который взаимодействует с трансмембранным белком FasR — рецептором, запускающим апоптоз.

Опухоли распространяются по организму и спасаются от иммунного наздора также с помощью экзосом. Появляется все больше доказательств того, что экзосомы из опухолей ингибируют иммунный ответ и содействуют ангиогенезу, тем самым способствуя росту новообразования. Кроме того, опухолевые экзосомы могут провоцировать образование метастазов, активируя миграцию опухолевых клеток и подготавливая им на новом месте так называемую метастазную нишу — микроокружение, способствующее укоренению и росту.

Нами было показано, что экзосомы участвуют в выработке лекарственной резистентности на таргетную терапию Герцептином при аденокарциномах молочной железы, перенося сплайсинг-варианты мРНК HER2.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Чёрный Б. – 1 к.
Научный руководитель - ассистент кафедры химии Феоктистова Н. А.

Генная инженерия получила жизнь благодаря многим исследованиям в различных отраслях молекулярной генетики, вирусологии, биохимии, микробиологии и клеточной биологии.Ещё в 1865 году Мендель, наблюдая за горохом, вывел законы о наследственности, в которых утверждал, что существуют «единицы информации», передающиеся по наследству из поколения в поколение. В конце 1860-х биолог Фридрих Мишер выделил из перевязочных бинтов,

пропитанных гноем вещество, оно получило название **нуклеин**, а позже, когда Мишер определил, что это «вещество» обладает кислотными свойствами, вещество получило название нуклеиновая кислота. В 1903 году Уолтером Саттоном было объявлено, что менделевские «единицы информации» находятся в хромосомах. В 1909 году Вильгельм Йохансен назвал «единицы информации» генами. В 1944 году Эйвери, Мак Карти, Мак Леод установили, что ДНК является носителем наследственной информации. В 1953 Джеймс Уотсон и Розалинд Франклин, Френсис Крик создали двуспиральную модель ДНК. В этом году официально родилась молекулярная биология. В это же время были обнаружены плазмиды бактерий. Десятилетием позже, в 60-х были выяснены основные свойства генетического кода, благодаря чему стало возможным подтвердить его универсальность экспериментально. Попытка расшифровать генетическую информацию, которая «записана» в генах, была начата английским учёным Ф. Сенгером и американским учёным У. Гилбертом.

Сама генная инженерия стала активно развиваться в 1970-е годы, когда биологи смогли выделить фермент транскриптазу, благодаря которой значительно упростилось получение копий единичных генов. Генная инженерия официально возникла в 1972 г., когда в лаборатории П. Берга (Стенфордский университет, США) была получена первая рекомбинантная (гибридная) ДНК на базе объединения генетического материала: полный геном вируса обезьяны и человека SV 40, часть генома изомерного бактериофага и гены галактозного оперона. В 1973 году Стэнли Коэн, Герберт Бойер и Энни Чанг успешно пересадили бактериальную плазмиду в ДНК лягушки. Затем эту трансформированную плазмиду вернули в клетку бактерии, которая стала синтезировать белки лягушки, а также передавать лягушачью ДНК своим потомкам. Первым в нашей стране и одним из первых в мире осуществил структурно-функциональное изучение нуклеиновых кислот (РНК и ДНК) АА Баев. В 1980-е гг. ученый обратился к новой в то время области изучения структуры и функции генома человека. Для организации исследований в этой области Баев создал и возглавил специальный Научный совет по проблемам генома человека. Качественно новым этапом в развитии генной инженерии стал проект Геном Человека (англ. The Human Genome Project, HGP), который начался в 1990 году. главной целью было определить последовательность нуклеотидов, которые составляют ДНК и идентифицировать 20—25 тыс. генов в человеческом геноме. В 2000 году был выпущен рабочий черновик структуры генома, полный геном — в 2003 году, однако и сегодня дополнительный анализ некоторых участков ещё не закончен. Из 4000 тяжелейших заболеваний сегодня расшифровано более 20 генов их возбудителей (туберкулёза, сыпного тифа, язвы желудка и других). Над расшифровкой генома человека работали 64 учёных из России. Российскими генетиками были полностью картированы 3-я и 21-я пары хромосом человека.

НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Червова Я., Пронина Д. – 1 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель Кокина Т.В.

Питание – одна из центральных проблем, решение которой составляет предмет постоянных забот человечества. Свободный выбор продуктов в современном человеческой обществе в большинстве случаев приводит к нарушениям питания, которые в зависимости от многих генетических фенотипических характеристик человека провоцируют развитие ряда тяжелых заболеваний.

В истории науки известны две основные теории питания. Первая возникла во времена античности, вторая – классическая, часто называемая теорией сбалансированного питания, - появилась более двухсот лет назад. Вторая теория, доминирующая в настоящее время, пришла на смену античной и является одним из замечательных достижений экспериментальной биологии и медицины. Мы постараемся помочь найти тот единственный путь к идеальному сбалансированному питанию с учетом генетических особенностей каждого человека.

НОВЫЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОЖИРЕНИЯ

Баранов С., Гераськина Е. – 3 к.
Научный руководитель: доцент каф. фармакологии Н.В. Симонова

Ожирение, по мнению многих специалистов, является «болезнью XXI века» и входит в число наиболее опасных хронических заболеваний.

Одним из фармакологических подходов к лечению ожирения является применение «жиросжигателей», подразделяемых на липотропные (ускоряющие метаболизм) и термогенные. Содержащиеся в таких комплексах липотропные факторы L-карнитин, холин, лецитин, инозитол, линолиевая кислота, метионин и др. предназначены для транспортировки и утилизации жиров. Их действие облегчает печени обработку нежелательного жира и уменьшает его количество. Комбинация подобных липотропных факторов и натуральных травяных экстрактов, предназначенных для выведения избытка жидкости из организма, позволяет добиться максимальных результатов в конвертации жировой ткани в дополнительную энергию и выведения воды из подкожного слоя. Использование в терапии ожирения термогеников (термодженников), влияющих на процесс сжигания жира путем повышения термогенеза, оправдано в связи с увеличением скорости обмена веществ во время процессов пищеварения и в течение нескольких часов после еды. Кроме того, термогеники оказывают влияние на деятельность щитовидной железы, гормоны которой принимают непосредственное участие в стимуляции липолиза. В свою очередь, липотропики, понижающие содержание свободной жирной кислоты, действуют медленнее, однако снижают вероятность набора жировой ткани после проведения курса жиросжигания. К тому же они хорошо подходят тем, кто имеет проблемы с давлением, щитовидной железой и нервной возбудимостью. В последние годы при ожирении в комплексной терапии зачастую используют диуретики – средства, вызывающие усиленное выведение жидкости из организма на фоне уменьшение содержания последней в тканях. Механизм действия анорек-

сигенных средств (веществ, подавляющих аппетит) различен: от набухания в желудке для имитации сытости до воздействия на центральную нервную систему. Целесообразным при ожирении является назначение антитоксинов, поскольку избавление от ненужной «грязи» может убрать до пяти килограммов лишнего веса в месяц, а очищение организма от шлаков способствует нормализации обмена веществ, что непосредственным образом ведет к повышению утилизации энергии из жировых депо. Современные термогенные комплексы оказывают на организм мощный жиромобилизующий эффект: усиливаются процессы распада подкожно-жировой клетчатки и выход свободных жирных кислот в кровь. Термогенные комплексы включают в себя, как правило, синефрин и подобные ему вещества. Адреналиноподобное вещество синефрин является мощным стимулятором центральной нервной системы и мышечной работоспособности, ускоряет обмен веществ, мобилизует жировые депо, несколько подавляет аппетит, позволяя безболезненно сократить количество потребляемой пищи. В настоящее время на стадии разработки находятся лекарственные средства, механизм действия которых связан со стимуляцией β_3-адренорецепторов, локализованных в жировой ткани. На наш взгляд, в ближайшем будущем это будет одна из наиболее перспективных групп препаратов для лечения ожирения.

Таким образом, фармакологических подходов к лечению ожирения на сегодняшний день достаточно, однако главной задачей врача является проведение коррекции пищевого поведения пациента, страдающего ожирением, поскольку в большинстве случаев причиной данного заболевания является алиментарный фактор.

ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.

Гамза В., Бигун А. -1к.
Научный руководитель: доцент Г.К.Дорошенко.

Появление первых сведений о происхождение и биологических функциях витамина D в организме человека тесно связанно с развитием учения о рахите. Интерес к этому заболеванию особенно живо проявился в эпоху промышленной революции XVII века. По данным научных исследований, недостаточность витамина D присутствует у половины населения мира.

Витамин D поступает в организм человека: с пищей и в результате синтеза в коже под влиянием УФО.

Число продуктов, содержащих витамин D, ограниченно. Это жирная рыба, печень трески и лосося, большинство витаминно-минеральных комплексов. В развитых странах, уже много лет обогащают витамином D молоко и молочные продукты, апельсиновый сок, хлопья для завтрака, зерновые продукты, детское питание и маргарин.

Всасывание витамина D происходит в двенадцатиперстной и тощей кишке в присутствии желчных кислот.

На эффективность синтеза витамина D в коже человека влияют: высокий уровень загрязнения воздуха, плотное покрытие земли облаками, закрытая одеждой кожа, использование солнцезащитного крема, смуглая кожа.
Основной формой витамина D, циркулирующего в крови, является его промежуточный продукт обмена – 25 – оксихолекальциферол.
Витамин D действует через два типа рецепторов – рецептор витамина D (VDR), и MARRS рецептор.
Витамин D регулирует 3% генома человека, в том числе гены. Недостаток витамина D является одним из пусковых факторов развития рахита, остеопороза, миофасциальных дисфункций, артериальной гипертензии, застойной сердечной недостаточности, сахарного диабета, рака молочных желез, предстательной железы, кишечника.
Обеспеченность витамином D беременных и кормящих женщин является залогом полноценного развития костной системы ребенка, на протяжении всей жизни. Увеличивает риск развития тяжелых патологий и заболеваний.
Витамин D обладает противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами, контролирует функцию мышц, клеточный рост с созревание, деятельность ЦНС, секрецию инсулина и т.д.
Младенцы представляют особую группу риска в плане развития дефицита витамина D из-за относительно больших потребностей в нем, вызванных их высоким показателем скелетного роста.
Суточная потребность в витамине D организма здорового ребенка раннего возраста 400-500 МЕ.
Кальцидиол - основная транспортная форма витамина, отражает D-витаминный статус организма.
Витамин D выводится из организма путем экскреции с желчью в кишечнике (15-30%). Оставшаяся часть (70%) выводится с калом. Время исчезновения исходного витамина из плазмы крови составляет от 19 до 25 часов, однако при накоплении в тканях время пребывания его в организме может составить до 6 месяцев.

КАЛЬЦИТОНИН – КОНТРИНСУЛЯРНЫЙ ГОРМОН

Баранников С., Колесов Б.- 1 к.
Научный руководитель: доцент, к.б.н. Дорошенко Г. К.

У человека и млекопитающих кальцитонин (КТ) вырабатывается клетками щитовидной железы. КТ был открыт в 1962г. Д. Х. Копп и Б. Ченей. Кальцитонин - кальций-и- фосфорпонижающий гормон - стал рассматриваться как важный кальцийрегулирующий фактор, наряду с паратгормоном и витамином D. КТ – полипептид, молекулярная масса около 3,6 кDa. Прогормоном КТ является прокальцитонин – пептид, состоящий из 116 аминокислот и имеющий молекулярную массу 14,5 kDa. Прокальцитонин образуется в результате разделения после проникновения в ЭПС. Хорошо известно гипокальциемическое дейст-

вие КТ, вызывающее торможение и резорбцию костей, отложение в них минерального кальция, снижение интенсивности всасывания Ca^{2+} эпителием кишки и усиление экскреции Ca^{2+} в почках. КТ по механизму своего действия относится к мембранотропным гормонам. Действие кальцитонина на обмен кальция обусловлено снижением проницаемости мембран для Ca^{2+}. Специфические молекулярные рецепторы, обладающие большим сродством к КТ, найдены в мембране клеток органов – мишеней - костная ткань, почки, кишечник. Особый интерес представляют данные о влиянии КТ на обмен углеводов. Установлено стимулирующее влияние КТ на глюконеогенез и гликогенолиз. КТ вызывает значительное повышение содержания Ca^{2+} в митохондриях и микросомах гепатоцитов, значительную стимуляцию гидролиза гликогена и образование глюкозы в гепатоцитах. КТ тормозит секрецию и биологический эффект инсулина, снижает чувствительность к инсулину мышечной и жировой ткани. На секрецию КТ влияет тонус α- и β- адренергической и парасимпатической вегетативной нервной системы. Помимо кальциемического действия, КТ проявляет антиинсулярное действие, участвуя в регуляции обмена глюкозы. В отношении гомеостазиса глюкозы КТ при определенных условиях может выступать в качестве «фактора риска» развития метаболического синдрома и сахарного диабета.

Препараты КТ в настоящее время эффективно применяются при лечении гиперкальциемических состояний, остеопороза и остеоартритов, спортивного травматизма, для ускорения заживления костных переломов, обезболевание при метастазах в костной ткани. Недостаток КТ может быть фактором развития остеопороза. Противопоказаниями для применения КТ являются гипокальциемия, беременность, лактация.

ЗНАЧЕНИЕ КАЛЬЦИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗМА И ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ЕГО МЕТАБОЛИЗМ.

Кокшарова К. , Требухова А. – 1 к.
Научный руководитель: доц., к.б. н.Г.К. Дорошенко

Актуальность данной темы заключается в том, что кальций является одним из самых важных и значимых макроэлементов для организма человека.

Кальций выполняет важную пластическую функцию, образуя прочные соединения с белками, фосфолипидами и органическими кислотами, а также влияет на протекающие в организме физиологические и биохимические процессы. Он принимает участие в регуляции проницаемости клеточных мембран, механизме мышечного сокращения, секреции и действии гормонов, контролирует ряд ферментных процессов, участвует в свертывании крови. Большую роль кальций играет в построении костной ткани.

Кальций поступает в организм с продуктами питания и питьевой водой, но попадающие с пищей соединения практически не растворимые в воде под воздействием желчных кислот происходит превращение кальция в легкоусвояемое состояние. Всасывание кальция в кровь происходит по всей длине тонкого кишечника. Далее с током крови через систему воротной вены каль-

ций поступает в печень, где на некоторое время задерживается, в результате чего происходит относительно равномерное поступление в периферическую кровь и сохраняется постоянство уровня кальция в крови.

Ионизированный кальций служит внутриклеточным посредником в действии ферментов и медиатором действия гормонов, что имеет огромное значение. Например,: паратгормон- гормон паращитовидных желез, поддерживающий постоянство уровня ионизированного кальция в крови. Кальцитонин – гормон щитовидной железы один из основных регуляторов кальциевого обмена и его действие противоположно эффекту паратгормона. Витамин D также влияет на обмен кальция. Поступая в организм с пищей, он способствует всасыванию кальция в кишечнике.

На метаболизм кальция в организме большое влияние оказывают пищевые продукты. Так богатым источником кальция являются молоко и молочные продукты, рыба, яйца, бобовые, сухофрукты, зеленые овощи, орехи и другие; для детей грудного возраста - только молоко.

Усвояемость кальция зависит от его соотношения с ингредиентами пищи, в основном с жирами, магнием и фосфатами. Таким образом, факторами, улучшающими всасывание кальция в кишечнике, являются: обеспеченность витамином D; оптимальное соотношение кальция и фосфатов в пищевом рационе; наличие в рационе молочных продуктов; оптимальное соотношение кальция и жира.

СОСТАВ ЖИРОВОГО КОМПОНЕНТА РАЦИОНА И ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОРГАНИЗМА ЖИРОРАСТВОРИМЫМИ ВИТАМИНАМИ

Хлебникова Т., Николаенко Ю. – 1 к.
Научный руководитель - доцент Г.К. Дорошенко

Питание населения РФ характеризуется избыточным потреблением жира, в том числе насыщенных жирных кислот. Несмотря на увеличившееся по сравнению началом 21 века потребление ПНЖК, соотношение w-3 и w-6 жирных кислот в рационах по прежнему остается неоптимальным. Недостаточное потребление ПНЖК семейства w-3 – фактор риска развития многих алиментарно-зависимых заболеваний.

Целью настоящей работы - изучить литературные обзоры по данной теме. Насыщенные жирные кислоты (НЖК) и длинноцепочечные полиненасыщенные (ПНЖК) являются основными структурными и функциональными компонентами клеточных мембран.

К незаменимым ПНЖК относятся 18-атомные кислоты семейств n-6 и n-3 (или ω-6 и ω-3): линолевая кислота (ЛК С18:2 ω-6) и α-линоленовая кислота (АЛК С18:3 ω-3). Они синтезируются растениями. Данные жирные кислоты являются структурными элементами клеточных мембран, а также предшественниками физиологически значимых частично незаменимых длинноцепочечных: арахидоновой(АРК), эйкозапентаеновой кислоты(ЭПК) и докозагексаеновой кислоты(ДГК). ДГК является основной ПНЖК в клеточных мембранах

сетчатки глаза, а также нервных клетках.

Пищевыми источниками жирных кислот в рационе современного человека является мясо и мясопродукты, молоко и молочные продукты, рыба и растительные масла, а также продукты, состав которых входят эти компоненты. Основным пищевым источником АЛК являются растительные продукты. Источником ЭПК и ДГК в питании человека служат рыбы, крабы, моллюски.

Одной из проблем питания современного человека является то, что соотношение ПНЖК в пищевых продуктах составляет 15:1-25:1. Это обусловлено потреблением мясной продукции с высоким содержанием ω-6 ПНЖК. При нагревании химически чистой ПНЖК она деградирует, но с применением хромато-масс-спектрометрии было установлено, что в жаренной, варенной и запеченной рыбе содержание ЭПК и ДГК не уменьшается.

В ряде исследований показа обратная связь между потреблением рыбы и смертностью от сердечно-сосудистых причин и общей смертностью, хотя в некоторых исследованиях подобного дизайна и масштаба такой взаимосвязи не обнаружено, что объяснено традиционным употреблением достаточно большого количества рыбы. Снижение потребления насыщенных жиров снижает риск сердечно-сосудистых событий на 14%, но избыточное потребление жира является фактором риска развития остеопороза.

Пища богатая ω-3 ЭПК, оказывает противосвертывающее и антитромботическое действие путем воздействия на баланс эйкозаноидов в организме. ПНЖК (ЭПК и ДГК) снижают повышенный уровень триглицеридов в плазме крови. Как антисклеротический фактор они способствуют метаболизации холестерина в печени и его элиминированию из организма.

Сниженное содержание жиров в рационе может приводить к ухудшению усвоения жирорастворимых витаминов. Так основным источником витамина Е является жиросодержащие продукты растительного происхождения. Витамин D появляется в рационе, находясь в жирной рыбе. В последние годы появились данные о том, что избыточное потребление жиров может приводить к ухудшению витаминного статуса. Так многие пищевые источники ПНЖК одновременно служат источниками витаминов. В качестве источника по ПНЖК часто используют рыбий жир, льняное масло.

целом данные литературы свидетельствуют о необходимости дополнительного приема витамина Е или комплекса витаминов. В настоящее время в продаже появляются ω-3-обогащенные хлеб, сок, молоко и др. С целью снижения риска заболеваний необходимо изменить структуру жирового компонента рациона как за счет снижения потребления общего жира, так и увеличив долю ПНЖК.

ГОРМОНЫ СТИМУЛЯТОРЫ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Трубачев.Р – 1 к.
Научный руководитель: доцент к.м.н. Егоршина Е.В.

Ряд настоящих (адреналин, норадреналин, глюкагон, инсулин и др.). И тканевых (ангиотензин II, гистамин, серотонин и др.). Гормонов стимулиру-

ют функцию сердца. Механизм действия, например, норадреналина, серотонина и гистамина связан с соответствующими рецепторами: р-адренорецепторами, Нг-гистаминовых и серотониновых. В результате их взаимодействия увеличиваются концентрации аденилатциклазы, цАМФ, активизируются кальциевые каналы, накапливается внутриклеточный Са2 +, что и обусловливает итоге улучшения деятельности сердца.

Кроме этого, гормоны, которые активизируют аденилатциклазу, образование цАМФ, могут действовать на миокард косвенно, через усиление расщепления гликогена и окисления глюкозы. Интенсифицируя образования АТФ, такие гормоны, как адреналин и глюкагон, также становятся причиной положительной игиотропнои реакции.

Напротив, стимуляция образования цГМФ инактивирует Са2 +-каналы, что обуславливает негативное влияние на функции сердца. Таким образом действуют на кардиомиоциты медиатор парасимпатической нервной системы ацетилхолин, а также брадикинин. Но, кроме этого, ацетилхолин? К +-проницаемость и тем самым предопределяет гиперполяризацию. Последствием этих влияний является снижение скорости деполяризации, сокращение продолжительности ПД, снижение силы сокращения.

Влияние метаболитов. Для нормального функционирования сердца нужна энергия. Поэтому все изменения коронарного кровотока, трофической функции крови сказываются на работе миокарда. При гипоксии, внутриклеточном ацидозе блокируются на мембране кардиомиоцитов медленные Са2 +-каналы, подавляя тем самым сократительную активность. В этом эффекте есть элементы самозащиты сердца, поскольку не потрачена на сокращение АТФ обеспечивает жизнеспособность кардиомиоцитов. И если гипоксия будет ликвидирована, то сохраненный кардиомиоцит начнет Знобь выполнять нагнетательную функцию.

Увеличение в сердце концентраций креатинфосфата, свободных жирных кислот, молочной кислоты как источника энергии сопровождается повышением деятельности миокарда. Раскладывая молочную кислоту, сердце не только получает дополнительную энергию, но и способствует поддержанию постоянной рН крови.

ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВЫЙ ОБМЕН У ДЕТЕЙ.

Юсупова Н., Тарасова Я.-1 к.
Научные руководители: доц., к.м.н. Е. В. Егоршина.

Известно, что формирование скелета ребенка в значительной мере зависит от состояния минерального обмена, под которым понимается, прежде всего обмен кальция и фосфора как основных составных элементов сложных апатитов костной ткани.

Значимость кальция определяется помимо формирования скелета и необходимостью для нормального функционирования и созревания нервной, мышечной, сердечно-сосудистой и других систем.

Фосфаты так же, как и кальций играют важную роль. Они являются структур-

ными элементами костной ткани, участвуют в переносе энергии в виде макроэргических связей, Обмен фосфора и кальция тесно взаимосвязаны. Фосфат может соединяться с кальцием и приводить к отложению кальция в тканях и гипокальциемии.
Витамин D влияет на общий обмен веществ при метаболизме Ca2+ и фосфата (HPO2-4). Прежде всего, он стимулирует всасывание из кишечника кальция, фосфатов и магния. Витамин D является уникальным - это единственный витамин, действующий и как витамин, и как гормон. Однако роль витамина D не ограничивается защитой костей, от него зависит восприимчивость организма к кожным заболеваниям, болезням сердца и раку, повышает иммунитет, необходим для функционирования щитовидной железы и нормальной свертываемости крови.
Данная тема является актуальной она полезна не только для врачей, но и для людей, не имеющих отношение к медицине. Зная нормы содержания данных элементов в организме, продукты и препараты, восполняющие их недостаток или наоборот, можно избежать развитие патологических процессов.
Продукты питания, которые богаты на фосфор и кальций: яблоки, зеленый горошек, цельные зерна пшеницы, бобы, свежие огурцы, капуста, особенно цветная (кушать ее предпочтительно сырой), горчичная зелень, репа, салат-латук, сельдерей, редис (вместе с ботвой), творог, а также белые сыры. Лучше всего кальций усваивается из молока, сыра и йогурта. Рыба наиболее богатая на легкоусвояемый кальций: лосось, сардины. Потери кальция усиливаются при употреблении чрезмерного объема соли, кофеина, а также белка.
Витамин D способен повышать всасывание кальция примерно на 30 - 40%. Самым простым способом получения витамина Д является его продуцирование самим организмом, для этого следует ежедневно по 15 минут пребывать на солнце в летнее время. Потому как в потребляемой пище его объем недостаточен, а по этой причине требуется принимать препараты.

ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ

Благова Ж., Смирнова А. – 1к.
Научные руководители: доцент Е.В. Егоршина, проф. Е.А. Бородин

Витамины – одни из самых необходимых человеку полезных веществ, ведь они участвуют практически во всех процессах в его организме, без них была бы невозможна нормальная жизнедеятельность. Среди полутора десятков этих нужных и важных органических соединений есть те, которые имеют свойство накапливаться в жиросодержащих тканях – это так называемые жирорастворимые витамины. В группу жирорастворимых витаминов входят витамины А, Д, Е и К.
Витамин А (ретинол). Этот жирорастворимый витамин выполняет довольно много функций в человеческом организме. Ретинол также необходим для здоровья волос и кожи, очень важен для зрения, с его отсутствием может нарушиться и работа иммунной системы. Щитовидная железа, надпочечники, печень, лёгкие, желудочно-кишечный тракт, сердце – функционирование всех

этих органов в немалой степени зависит от достаточного количества в организме витамина А.
Витамин Д (кальциферол). Среди веществ, которые обладают антирахитичной активностью, витамин Д – самый важный. Единственный витамин, который может поступать в организм человека не только с пищей, но и синтезироваться в коже под воздействием ультрафиолетовых лучей (если быть более конкретными, речь в данном случае идёт о витамине D3. Помимо того, он регулирует обмен фосфора и кальция, препятствует заболеванию рахитом, принимает участие в обменных процессах, в урегулировании размножения клеток, в немалой степени от него зависит также нормальная работа сердца.
Витамин Е (токоферол). В первую очередь, токоферол является одним из главных антиоксидантов в нашем организме, он замедляет окислительные процессы и процессы старения клеток. Также он препятствует разрушению эритроцитов, укрепляет мышцы сердца, предотвращает образование тромбов. Он нужен также для профилактики атеросклероза. Витамину Е он играет немалую роль в воспроизводительной функции человеческого организма, способствует нормальному протеканию беременности.
Витамин К. Этот жирорастворимый витамин играет важную роль в таких процессах, как обмен веществ в соединительной ткани и в костях, и особенно важен для свёртываемости крови. От него зависит здоровая работа почек. Витамин К улучшает работу мышц, повышает прочность сосудов.
Важно помнить, что некоторые лекарства, алкалоиды и напитки разрушают жирорастворимые витамины или уменьшают их содержание в организме. Алкоголь вымывает витамин А, из-за никотина происходит распад витаминов А и Е, снотворные препараты замедляют усвоение витаминов А, Д и Е. А вот при термической обработке продуктов питания эта группа витаминов менее повержена разрушению, чем водорастворимые. Каждый из указанных жирорастворимых витаминов по-своему нужен организму, нехватка любого из них может повлечь за собой весьма неблагоприятные последствия. Однако не стоит и забывать, что их значительный переизбыток также может вызвать серьезные нарушения в некоторых процессах организма.

ПОЛЬЗА И ВРЕД СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Пронина Д., Червова Я. – 1к.
Научный руководитель: доцент Е.В. Егоршина

Спортивное питание — это особая группа пищевых продуктов, выпускающаяся, преимущественно, для людей, ведущих активный образ жизни, занимающихся спортом и фитнесом.
Спортивное питание – польза или вред? На наш взгляд данная проблема сегодня очень актуальна, так как эта группа пищевых продуктов стала широко употребляться среди различных групп населения и зачастую молодые люди, в погоне за красивым телом, забывают о своем здоровье.
Особое внимание хотелось бы уделить такому виду спортивного питания как анаболические стероиды. Анаболические стероиды или анаболики, представ-

ляют собой гормональные лекарственные средства. Их задача в организме – помощь в сохранении и фиксации кальция в костной ткани, а также стимуляция синтеза белков. Анаболики относятся к группе кортикостероидов, по структуре представляют собой аналог тестостерона – мужского полового гормона.Изначально данные средства были созданы именно как лекарственные, однако их эффект наращивания мышечной массы, который приходит в случае совмещения их приёма с физической нагрузкой, привлёк внимание людей, занимающихся спортом. Стоит отметить, что длительное употребление анаболиков может негативно сказаться на здоровье. Чаще всего различные негативные последствия наблюдаются у женщин. Тестостерон вызывает гормональную перестройку, в результате чего происходит огрубение голоса, усиление роста волос на теле, появление более заметных волос на лице, нарушения менструального цикла. Гормональная сфера, в свою очередь, связана с иммунной системой и с ЦНС. Употребление подобных препаратов может быть чревато нарушениями нормального функционирования каждой из них. Появляются различные нарушения деятельности всего организма. Ранний приём анаболиков (в подростковом возрасте), когда половое развитие ещё не окончено, опасен наиболее серьёзными проблемами со здоровьем. Основной удар приходится на половую систему. В дальнейшем это может закончиться бесплодием, а для парней – ещё и импотенцией. Если приём препаратов осуществлялся несколько лет, либо человек принимал их в раннем возрасте, то даже после окончания их использования могут начаться проблемы со здоровьем, причём в разных сферах. Иногда у мужчин приём анаболиков сопровождается ростом грудных желез из-за преобразования избытка стероидов в женские половые гормоны.

В заключение стоит отметить, что прием анаболических стероидов ради визуальных достижений, по сути, является насилием над организмом, и прием данных препаратов должен производиться под контролем специалистов и исключительно в лечебных целях.

ПЕПТИДНЫЕ АНТИБИОТИКИ

Омониддинова У., Умарова С. – 1 к.
Научные руководители: доцент Е.В. Егоршина, проф. Е.А. Бородин

Пептидные антибиотики (peptide antibiotics)[греч. *peptos* — сваренный, переваренный и *eidos* — вид; греч. *anti* — против и *bios (biotikos)* — жизнь] — разнообразная группа антимикробных соединений в молекулах которых присутствуют пептидные связи. Большинство П.а. представляют собой циклические или линейные олиго- и полипептиды, содержащие заместители непептидной природы (остатки жирных кислот, алифатических аминов и спиртов, гидроксикислот, а также сахаров и гетероциклов). Различают пять основных видов П.а.: а) производные аминокислот (Циклосерин; Пенициллин; Ампициллин) и дикетопиперазина (напр., глиотоксин); б) гомомерные пептиды — линейные (напр., грамицидин С) и циклические (напр., бацитрацин), а также олигопептиды (напр., нетропсин); в) гетеромерные пептиды (напр., полимиксины В, Е и М), в

том числе хелатообразующие (Блеомицин); г) пептолиды — хромопептолиды (Актиномицины), липопептолиды, гетеропептолиды (микамицин), простые пептолиды (гризелимицин) и депсипептиды (валиномицин; Ионофоры); д) макромолекулярные пептиды (полипептиды) (низин, неокарциностатин, лизостафнин). П.а. продуцируются в виде смеси родственных соединений, отличающихся друг от друга одним или несколькими аминокислотными остатками или вариациями в строении компонентов непептидной природы. Продуцентами П.а. служат различные виды актиномицетов, бактерий и грибов. П.а. имеют разнообразные биологические свойства. Среди них встречаются ингибиторы синтеза клеточной стенки (бацитрацин А, цефалоспорин) и синтеза липопротеидов наружной мембраны грамотрицательных бактерий (бицикломицин), ингибиторы репликации и транскрипции (актиномицин D, блеомицины) и синтеза белка (виомицин), ингибиторы функционирования клеточной мембраны (полимиксины, грамицидин, валиномицин), антиметаболиты (аланозин, циклосерин). Они обладают высокой антибиотической активностью в отношении грамположительных (бацитрацин А) и грамотрицательных (полимиксины) бактерий, а также микобактерий (капреомицин 1-А, виомицин). Некоторые П.а. проявляют противоопухолевую (актиномицины) и противогрибковую активность; дистамицин весьма активен в отношении вирусов. Широко применяют в ветеринарии (микамицин В, нетропсин), в качестве кормовых добавок (бацитрацин А, стафиломицины), как консерванты (низин), в биохимических исследованиях (валиномицин, грамицидины, актиномицины); использование П.а. в медицине ограничено из-за нежелательных побочных эффектов.

КОЛЛАГЕН. ЕГО ЗНАЧЕНИЕ И СВОЙСТВА.

Красильникова В., Грачева Д. – 1к.
Научный руководитель: Н.А. Феоктистова

Коллаген — фибриллярный белок, составляющий основу соединительной ткани организма (сухожилие, кость, хрящ, дерма и т. п.) и обеспечивающий её прочность и эластичность. Коллаген обнаружен у многоклеточных животных; отсутствует у растений, бактерий, вирусов, простейших и грибов. Основной компонент соединительной ткани и самый распространённый белок у млекопитающих, составляющий от 25 % до 35 % белков во всём теле.

Молекула имеет стержневидную структуру и состоит из трех а-цепей, формирующих правозакрученную тройную спираль таким образом, что один виток спирали а-цепи содержит три аминокислотных остатка. Три а-цепи в свою очередь объединяются в структуру, слегка закрученную в правую спираль.

На данный момент описано 28 типов коллагена, которые кодируются более чем 40 генами. Они отличаются друг от друга по аминокислотной последовательности, а также по степени модификации — интенсивности гидроксилирования или гликозилирования.

Роль коллагена очень велика: он сходит в состав костей, хрящей, связок

и мышц. И именно коллаген отвечает за их прочность и бесперебойную работу; немалое количество коллагена содержится в коже, отвечая за ее упругость и эластичность.

Также он применяется в косметической и пищевой промышленности, в лабораторных условиях искусственно синтезируют коллаген.

ЭНДОРФИНЫ. ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ.

Барабаш А. -1 к.
Научный руководитель: Феоктистова Н.А.

Эндорфины- группа полипептидных химических соединений, по способу действия сходны с опиатами (морфиноподобными соединениями), которые естественным путем вырабатываются в нейронах головного мозга и обладают способностью уменьшать боль, аналогично опиатам, и влиять на эмоциональное состояние. Различают 3 вида: α-энфорфины, β-эндорфины и γ-эндорфины.

Скопление нервных клеток, расположенные в подкорковых ядрах головного мозга, синтезируют нейропептиды. Гипоталамо-гипофизная система является основным местом синтеза и секреции полипептидов эндогенного происхождения, обладающих морфиноподобным анальгезирующим действием. Опиатные рецепторы расположены: в коре головного мозга; в подкорковых ядрах и сером веществе спинного мозга; в нервных узлах внутренних органов-сердце, легкие, почки, бронхи, кишечник.

Система эндорфинов подчиняется общему биологическому закону: «Тренировка позволяет усилить функцию, перетренировка вызывает истощение. Регулярно повторяющиеся травмирующие ситуации вызывают истощение и срыв адаптации. Отдых способствует восстановлению системы.»

АТЕРОСКЛЕРОЗ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК В СОСУДАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

Родионенко К., Аскерова А.- 1 к.
Научный руководитель: Феоктистова Н. А.

Атеросклероз - это хроническое заболевание артерий, выражающееся в уплотнении их стенок, неравномерном сужении просвета сосудов, ухудшении кровообращения, распространенное заболевание, выражающееся в разрастании в стенке крупных и средних артерий соединительной ткани (склероз) в сочетании с жировым пропитыванием их внутренней оболочки («атеро»).

Атеросклероз сосудов головного мозга – хроническое заболевание, одна из наиболее распространенных форм атеросклероза, при котором в стенках артерий головного мозга откладываются липидные бляшки с последующим замещением их соединительной тканью. Разрастаясь, бляшки сужают просвет сосудов, приводя к нарушению питания мозговой ткани. Чаще всего атеросклероз сосудов головного мозга встречается у лиц среднего и пожилого возраста: у мужчин после 50 лет и у женщин после 60 лет.

Основная причина развития атеросклероза – нарушение липидного (жирового) обмена, в результате чего холестерин начинает проникать в стенку сосудов, образовывая атеросклеротические бляшки.Основные причины:курение,ожирение,артериальная гипертензия,малоподвижный образ жизни,сахарный диабет,злоупотребление алкоголем,повышенная свёртываемость крови,наследственная предрасположенность,частые стрессовые ситуации.

Для эффективного лечения атеросклероза сосудов головного мозга необходимо, в первую очередь, максимально снизить воздействие имеющихся факторов риска. Нужно бросить курить, ограничить употребление продуктов, богатых холестерином (жирных сортов мяса, сливок), нормализовать уровень сахара крови и артериальное давление. В лечении данного заболевания используют медикаментозные и хирургические методы.

АТЕРОСКЛЕРОЗ КАК ПАТОЛОГИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА. ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Еропутко С. - 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. А.В. Сергиенко, асс. Н.А. Феоктистова

Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей (ОАСНК) — заболевание, возникающая при утолщении стенок артериальных сосудов из-за отложений холестерина и других липидов, которые формируют атеросклеротические бляшки, вызывающие постепенное сужение просвета артерии и приводящие к ее полному перекрыванию. В настоящее время, ОАСНК встречается примерно у 10 % населения в возрасте 65 лет и старше. Больше всего данному заболеванию подвержены курящие мужчины старшей возрастной группы (старше 50 лет), хотя заболевание может встречаться и у лиц более молодого возраста.

Установлено, что атеросклероз и связанные с ним заболевания протекают при значительном повышении содержания в плазме крови фракции ЛПНП, а во многих случаях и фракции ЛПОНП. Исследования последних 5 лет показали, что сами по себе нативные ЛПНП и ЛПОНП атерогенностью не обладают. Атерогенность у этих классов липопротеинов появляется только тогда, когда их частицы подвергнутся химическому изменению и прежде всего перекисному окислению. При этом сначала в их составе образуются такие продукты перекисного окисления липидов, как диеновые и триеновые конъюгаты, гидроперекиси, малоновый диальдегид и другие. Образуются перекисно модифицированные липопротеины. Перекисная модификация липопротеинов может протекать в кровяном русле, но главным местом их образования является артериальная стенка эластического и мышечно-эластического типа. Такие ЛПНП, образовавшись в артериальной стенке, быстро и бесконтрольно захватываются макрофагами. Иногда модифицированные изменения липопротеинов заходят настолько глубоко, что липопротеины приобретают аутоантигенные свойства, к ним вырабатываются антитела и в конечном счете образуются аутоиммунные комплексы липопротеины–антитела. Последние также обладают высокой ате-

рогенностью и бесконтрольно захватываются артериальными макрофагами. Макрофаги, захватившие модифицированные липопротеины или иммунные комплексы (липопротеин–антитело), накапливают в цитоплазме чрезвычайно высокие концентрации эстерифицированного и свободного холестерина и трансформируются в так называемые пенистые клетки. Последние в результате цитотоксического действия высоких концентраций холестерина погибают, при их разрушении во внутреннюю оболочку артерий изливается ими же накопленный холестерин. Поэтому пенистая клетка рассматривается как главный фактор атеросклеротического процесса на морфологическом уровне. В дальнейшем происходит пролиферация гладких мышечных клеток, синтез ими коллагена и эластина, которые направлены на изоляцию холестериновых отложений и солей кальция путем образования соединительнотканной (фиброзной) капсулы, что приводит к нарушению кровотока и поражению внутренних органов. Бляшки возникают на внутренней стенке артерий, что образует кальциноз. Так как артерии стенозируются, то через них проходит меньше крови и ткани тела получают меньше кислорода и питательных веществ. ЛПВП осуществляют «обратный» транспорт холестерина – от периферических тканей в печень, где холестерин окисляется в желчные кислоты. Кроме того, ЛПВП обладают еще одним важным свойством: они задерживают перекисную модификацию липопротеинов низкой и очень низкой плотности (А.Н. Климов). Поэтому чем выше уровень ЛПВП в крови, тем меньше вероятность развития атеросклероза.

Факторы, имеющие значение в развитии атеросклероза нижних конечностей: гипертония, гиперхолестеринемия, курение, гиподинамия, ожирение, наследственные факторы, психоэмоциональные перегрузки.

Симптомы ОАСНК: боли при ходьбе, хромота, зябкость стоп и голеней, развитие парестезий, сухая кожа ног, холодная конечность, трофические язвы, гангрена.

Диагностика «облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей» ставится на основании следующих данных: характерные жалобы больного на боль и хромоту; при осмотре отмечаются признаки атрофии мягких тканей конечности; снижение уровня пульсации на артериях стоп, голеней, подколенных и бедренных артериях. При положении области бифуркации аорты возможно отсутствие пульсации на обеих бедренных артериях (синдром Лериша); реовазография; УЗИ сосудов ног (доплерография); термометрия, термография; пробы с функциональной нагрузкой; артериография.

Консервативное лечение: сосудосуживающие препараты; реополиглюкин внутривенно и аспирин для улучшения микроциркуляции; спазмолитики; препараты для улучшения тканевого питания; витаминотерапия; фищиотерапия; при наличии трофических язв – мази с антибиотиками.

Хирургическое лечение: баллонная ангиопластика; стентирование; шунтирование; аутодермопластика; эндартерэктомия; при развитии гангрены производится ампутация некротизированного отдела конечности на соответствующем уровне с его последующим протезированием.

ОАСНК является наиболее частой причиной ампутации конечностей и наступления инвалидизации. Своевременное выявление заболевания, его адек-

ватное лечение и соблюдение всех врачебных рекомендаций позволяет избежать тяжелых осложнений болезни и сохранить пораженную конечность.

ВИТАМИНОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Тимонова Ю., Керницкая В. - 1к
Научный руководитель: асс. Н.А. Феоктистова

Витаминоподобные вещества - это химические соединения, которые обладают витаминными свойствами. Однако в отличие от обычных витаминов они частично образуются в организме, входят в состав тканей.
Они способны усиливать действие других витаминов и макроэлементов, обладают анаболтичесим действием.
К витаминоподобным веществам относят убихинон (витамин Q), холин (B4), инозит, инозитол (B8), оротовую кислоту (B13), пангамовую кислоту (B15), карнитин (L- карнитин), ПАБК (B10), витамин U (S- метилметионин), липоевую кислоту (витамин N).B8 содержится в нервной ткани, хрусталике глаза, слезной и семенной жидкости. Инозит снижает содержание холестерина в крови, предотвращает хрупкость кровеносных сосудов, регулирует двигательную активность желудка и кишечника.
B13 активизирует кроветворение, участвует в превращениях фолиевой и пантотеновой кислот. B15 предупреждает жировое перерождение печени, участвует в синтезе нуклеиновых кислот, фосфолипидов, креатина, снижает уровень ТГ и холестерина в крови, стимулирует продукцию гормона надпочечников, улучшает тканевое дыхание, участвует в окислительных процессах, способствует выведению токсинов из организма.
ПАБК применяется при задержке развития, повышенной умственной и физической утомляемости, артритах, светочувствительности кожи, витилиго, ожегах УФ лучами, алопеции. Карнитин повышает окисление жиров в организме, улучшает энергетику сердечной мышцы, снижает содержание холестерина в крови, стимулирует иммунитет.Липоевая кислота участвует в процессах биологического окисления, обеспечивая организм энергией, обеспечивает своевременное усвоение мозгом глюкозы.
Витамин U- антиязвенный фактор. Обладает так же антигистаминным и антиатерогенным свойствами.Основными источниками являются овощи (капуста, свекла, морковь, петрушка, томаты), семена растений (кунжут, подсолнечник), молочные продукты (яйца, творог), печень. Витаминоподобные вещества входят в состав ряда лекарственных препаратов и находят широкое применение в медицине.

ВИТАМИН К. МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ РОЛЬ

Черенкова А., Тепляшин Д- 1 к.
Научный руководитель: Феоктистова Н.А

Витамин К является жирорастворимым витамином, запасаемым в небольших количествах в печени, он разрушается на свету и в щелочных растворах.

Выделяют три формы витамина:
витамин К1(филлохинон),
витамин К2 (менахинон) ,
витамин К3(менадион) .
Вещества, излечивающие геморрагию, были названы витаминами К, или витаминами коагуляции, так как было установлено, что кровоизлияния у подопытных птиц, например, связаны с понижением способности крови к свертыванию.
Физико-химические свойства:
Витамин К1 представляет собой вязкую желтую жидкость, которая кристаллизуется при температуре –20° и кипит при 115–145° в вакууме.
Его применяют при сильных кровотечениях при диатезах (состояние, когда кожа покрывается темными пятнами в результате потери крови капиллярами) и в некоторых случаях расстройства функции печени.
Часто витамин К назначают беременным в целях профилактики, для предотвращения гибели новорожденных от кровотечения. Иногда его вводят с целью профилактики женщинам перед родами или хирургическими операциями.
Микроорганизмы в нашем теле вырабатывают достаточное количество этого витамина, но при нарушении функций печени или при длительном употреблении лекарств, этого не происходит.
Суточная потребность для взрослого человека – 20 мг. При избытке витамина К в организме развивается склонность к тромбообразованию.
Дефицит витамина - явление редкое, за исключением тех случаев, когда питание резко ограничено или когда взаимодействия с лекарствами влияют на усвояемость витамина.
Во всех растениях зеленого цвета есть витамин К, содержание которого более или менее пропорционально содержанию хлорофилла в них. Много этого витамина в листьях крапивы, сныти, березы, липы, малины и шиповника.

НЕЙРОПЕПТИДЫ – ПЕПТИДЫ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И БОДРОСТВОВАНИЯ

Лашук А. - 1 к., Прыгунов В. - 2 к.
Научные руководители: Феоктистова Н.А., Этманова Л.Я.

Нейропептиды - это пептиды, образующиеся в центральной или периферической нервной системе и регулирующие физиологические функции организма человека и животных. Термин «нейропептид.» ввел в 1969 г. Д. де Вид. Нейропептиды участвуют в регуляции обмена веществ и поддержании гомеостаза, воздействуют на иммунные процессы, играют важную роль в механизмах памяти, обучения, сна. Могут действовать как медиаторы и гормоны. Часто один и тот же нейропептид способен выполнять различные функции (например: ангиотензин, энкефалины, эндорфины). Используются в медицине как лекарственные средства. Нейропептиды содержат от 2 до 50-
60 аминокислотных остатков. Более крупные полипептиды со схожей функцией относят к регуляторным. Большинство нейропептидов имеет линейную

структуру, но встречаются среди них и кольцевые молекулы (например, соматостатин). Особенностью структуры нейропептидов является наличие нескольких лигандных групп связывания, предназначенных для разных клеточных рецепторов.В организме существуют относительно долго. Это позволяет им достигать достаточно удаленных синапсов и длительное время оказывать на них свое действие.

ОКСИД АЗОТА И ЕГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ

Садыкова А. – 1 к.
Научный руководитель: асс. Л.Я. Этманова

Оксид азота (NO) – это растворимый в воде и жирах бесцветный газ с уникальными физиологическими свойствами. В химическом отношении NO представляет собой маленькую липофильную молекулу, состоящую из одного атома азота и одного атома кислорода и имеющую непарный электрон, что превращает ее в высоко реактивный радикал, свободно проникающий через биологические мембраны и легко вступающий в реакции с другими соединениями. Оксид азота способен выступать как в роли окислителя, так и в роли восстановителя. Это делает окись азота идеальной сигнальной молекулой для кратковременного аутокринного (внутри клетки) или паракринного (между близко расположенными или соседними клетками) обмена сигналами.

В организме NO синтезируется клетками из аминокислоты L-аргинина.

NO является локальным тканевым гормоном. Может активировать натрий-калиевый насос наружной клеточной мембраны, что приводит к ее гиперполяризации. Именно этот механизм приводит к дилатации сосуда при увеличении тока крови и напряжения (например, пульсового) сосудистой стенки.

Внутри клетки он активирует одни энзимы и ингибирует другие. Одной из важных мишеней NO является внутриклеточная растворимая гуанилатциклаза (ГЦ). Активация этого энзима сопровождается образованием циклического гуанозина монофосфата (цГМФ), под влиянием которого происходит релаксация гладкомышечных волокон сосудистой стенки.

В сердце NO, выделяемый эндотелиальными клетками, через повышение внутриклеточной концентрации цГМФ обеспечивает контрактильную функцию миокарда, усиливая релаксацию желудочков и увеличивая диастолическую растяжимость. Эндотелиальные клетки посредством секреции NO повышают внутриклеточный уровень цГМФ в тромбоцитах, что способствует ингибированию их адгезии и агрегации. Причем этот процесс осуществляется по принципу отрицательной обратной связи, поскольку тромбоциты также обладают способностью к синтезу NO и могут активировать агрегацию. NO также обладает способностью ингибировать адгезию лейкоцитов к стенке сосудов и влиять на выработку факторов роста, а также оказывает антимитогенное и антипролиферативное действие.

NO широко представлен как в центральной, так и в периферической нервной системе.

Нарушение продукции и/или разрушение NO имеет значение при воз-

никновении гипер-реактивности дыхательных путей в патофизиологии бронхиальной астмы.

NO является важным регулятором почечной гемодинамики и гломерулярной фильтрации, ингибирует транспорт натрия и увеличивает его экскрецию.

NO инактивирует глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназу, блокируя этим гликолитический синтез АТФ, и ингибирует электронный транспорт в митохондриях.

NO, избыточно накапливаясь в клетке, может вызывать повреждение ДНК и давать провоспалительный эффект при эндотоксемии, септическом шоке, воспалительных заболеваниях легких.

АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Дарина Н. – 1 к.
Научный руководитель: к.т.н., ассистент Уточкина Е.А.

Причинами любых процессов окисления, в том числе происходящих в человеческом организме, являются свободные радикалы - частицы, имеющие свободные электроны. В нормальном количестве они необходимы человеку. Однако при нарушении обмена веществ, при воздействии токсичных веществ защита антиоксидантами ослабевает, нарушается баланс внутри клетки, и свободных радикалов становится слишком много. В организме происходит сбой, развивается атеросклероз, нарушается работа ЖКТ, возникают злокачественные новообразования, болезни сердца и т.д.

Антиоксиданты – вещества нейтрализуют свободные радикалы, отдавая им свои электроны, тем самым предотвращают нанесение ущерба клеткам организма. Помимо того, что мы пополняем запас антиокислителей вместе с пищей, они могут вырабатываться самим организмом. Существуют различные виды антиоксидантов: ферментные (присутствующие во всех клетках), низкомолекулярные (флавоноиды, отдельные витамины и минеральные вещества, половые и стероидные гормоны).

В работе представлен аналитический обзор, в котором изложена классификация антиоксидантов, значение антиоксидантной терапии в лечебной и профилактической медицине, перечень продуктов питания содержащих химические соединения, обладающие антиоксидантными свойствами.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ БИОДОБАВКИ, РАЗРАБОТАННЫЕ НА ОСНОВЕ СЫРЬЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА

Баранников С., Володина И., Ткачева А. – 1 к.
Научный руководитель: ассистент Куприянова Г.А.

На сегодняшний день у большинства россиян выявляются круглогодичный дефицит витаминов и минералов, связанный с отсутствием широкого набора натуральных компонентов пищи, к которым организм человека генетически адаптирован. Сырьем для производства таких продуктов могут и должны

стать местные источники флоры и фауны. Так морские гибрионты и уникальная растительность дальневосточной тайги являются источниками богатейшего разнообразия биологически активных веществ, которые могут быть использованы в биотехнологии биологически активных биодобавок к пище.

В работе исследуются наиболее известные БАД. Так корень солодки обладает комплексом антирадикальных, иммунокорректирующих, адаптационных и антиоксидантных свойств. Так БАД в виде плодов бархата амурского используется при сахарном диабете. БАД хвоя на Дальнем Востоке содержит винную кислоту – мощный антиоксидант, биостимулятор, защищает клетки от старения, защищает печень, улучшает пищеварение. БАДы ягод семейства вересковых обеспечивают защитные функции организма. Отруби применяют при производстве кисломолочного белкового продукта. Соевое молоко содержит изофлавоноиды, которые подавляют сердечно-сосудистые заболевания, нарушения баланса гормонов. Молоко минтая, как компонент майонеза «Восточный», проявляет свойства эмульгатора жиров.

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Ондар Сайзана Н., Лопсан Тумат-кыс. А., Сат Айслана. Р. – 3 к.
Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Для неспецифической иммунопрофилактики респираторных инфекций у детей наиболее часто используют препараты интерферона, его индукторы и бактериальные иммуномодуляторы. Среди препаратов интерферона различают природные (интерферон человеческий лейкоцитарный, лейкинферон) и рекомбинантные (Виферон, Гриппферон). При этом в последние годы препараты I поколения (природные) используются все реже, так как предпочтение из-за более высокой эффективности и безопасности отдается их рекомбинантным аналогам. К индукторам интерферона относятся такие синтетические соединения, как тилорон (Амиксин), производные фенилтиометилиндол-3-карбоновой (Арбидол) и акридонуксусной (Циклоферон) кислот. Кроме того, индуктором эндогенного интерферона является анаферон, содержащий сверхмалые дозы аффинноочищенных антител к γ-интерферону. При выборе конкретного препарата необходимо обращать внимание не только на его фармакологическую активность, но и на возрастные ограничения. Так, Анаферон разрешен к применению, начиная с 6-месячного возраста, Арбидол может быть использован у детей старше 3 лет, в то время как Амиксин и Циклоферон имеют более жесткие возрастные ограничения: Циклоферон разрешен у детей старше 4 лет, а Амиксин - только у детей, достигших 8 лет.

Среди иммуномодуляторов бактериального происхождения различают высокоочищенные бактериолизаты (Бронхомунал, Бронховаксом, Имудон), мембранные фракции (Ликопид, Биостим) и рибосомально-протеогликановые комплексы (Рибомунил). Бактериальные иммуномодуляторы в зависимости от «точки приложения» обладают топическим (например, Имудон) или комбинированным (Рибомунил, Бронховаксом, Ликопид и др.) действием. Учитывая,

что бактериолизаты и рибосомальные иммуномодуляторы не только активируют факторы неспецифической защиты (макрофаги, интерферон и др.), но и способствуют формированию специфического, преимущественно местного иммунитета слизистых оболочек, их относят к мукозальным вакцинам. При клинических проявлениях острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в качестве этиотропной терапии могут быть использованы интерфероны или их индукторы. При подозрении на грипп в качестве этиотропных средств могут быть использованы производные римантадина (Альгирем, Римантадин) или озельтамивир (Тамифлю).

Таким образом, неспецифическую профилактику респираторных инфекций проводят с использованием иммуномодуляторов, подобранных с учетом индивидуальных особенностей ребенка. При этом все лечебно-профилактические мероприятия должны иметь комплексный характер, а их реализация быть планомерной и последовательной.

СНОТВОРНЫЕ СРЕДСТВА С НАРКОТИЧЕСКИМ ТИПОМ ДЕЙСТВИЯ

Кульпин Д., Глушакова Д. – 3 к.
Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Снотворные средства с наркотическим типом действия оказывают неизбирательное угнетающее действие на ЦНС. В небольших дозах они вызывают седативный эффект, при увеличении дозы проявляют снотворное действие, а в больших дозах могут вызвать наркоз. Снотворные средства наркотического типа действия в основном представлены производными барбитуровой кислоты.

К группе барбитуратов относятся фенобарбитал (длительного действия), этаминал-натрий (средней продолжительности действия) и другие препараты. Разная продолжительность действия проявляется в выраженности последействия и степени кумуляции. В прекращении снотворного действия барбитуратов принимают участие разные процессы. Один из них – инактивация веществ микросомальными ферментами печени. Чаще всего происходит окисление (гидроксилирование) радикалов при С5. В связи с этим при патологии печени, сопровождающейся снижением активности ее ферментных систем, длительность действия барбитуратов увеличивается. Длительность снотворного эффекта зависит также от перераспределения веществ в организме: снижение содержания барбитуратов в тканях мозга и их депонирование в жировой ткани в случае высокой липофильности соединений. При применении барбитуратов (даже однократном) на следующий день после пробуждения может отмечаться последействие – ощущение вялости, разбитости, нарушение психомоторных реакций, внимания. Чем медленнее выводится (инактивируется) препарат, тем выраженнее последействие. При ежедневном использовании барбитуратов привыкание к ним выявляется примерно через 2 недели после начала приема. Скорость развития лекарственной зависимости в значительной степени определяется дозой препарата. Если дозы достаточно велики, лекарственная зависимость может развиться через 1 – 3 месяца. Отмена препарата при наличии лекарственной зависимости сопровождается тяжелыми психическими и сомати-

ческими нарушениями (синдром абстиненции). Возникают беспокойство, раздражительность, страх, рвота, нарушение зрения, судороги, ортостатическая гипотензия и др. В тяжелых случаях может наступить смерть.

Острые отравления барбитуратами возникают в результате случайной или преднамеренной передозировки. Наступает угнетение ЦНС. При тяжелом отравлении развивается кома, сознание отсутствует, рефлекторная активность подавлена. Угнетаются центры продолговатого мозга. В связи с угнетением дыхательного центра снижается объем дыхания. Падает артериальное давление (гипотензия связана не только с центральным действием, но также с угнетающим влияние веществ на сердце, ганглии, а также с прямым миотропным сосудорасширяющим действием). Нарушается функция почек. Лечение острых отравлений заключается в ускорении выведения препарата из организма и в поддержании жизненноважных функций. Если введенный барбитурат полностью не всосался из желудочно-кишечного тракта, делают промывание желудка, дают адсорбирующие средства, солевые слабительные. Для ускорения выведения уже всосавшегося вещества назначают большие количества растворов электролитов и осмотические мочегонные или фуросемид, вызывающие быстрое и значительное увеличение диуреза. Выведению барбитуратов может также способствовать применение щелочных растворов. При очень высоких концентрациях барбитуратов в крови проводят гемосорбцию, а также перитонеальный диализ и гемодиализ.

Несмотря на значительное число снотворных средств, создание новых, более совершенных препаратов, способствующих нормализации сна, попрежнему остается одной из важных задач фармакологии. Необходимо, чтобы наряду с высокой активностью, отсутствием побочных эффектов и большой терапевтической широтой новые снотворные средства не приводили бы к нарушению соотношения фаз сна, не вызывали кумуляции, привыкания и лекарственной зависимости.

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Лаптева М., Верхушина Д. – 3 к.
Научный руководитель: доцент каф. фармакологии Н.В. Симонова

Антибиотики при беременности могут представлять угрозу для здоровья будущего ребенка, поэтому некоторые из них противопоказаны категорически, так как могут послужить причиной аномалий развития и инвалидизации малыша. Вмешиваясь в обменные процессы на уровне клеток, эти вещества с одной стороны, препятствуют размножению патогенных микробов, а с другой стороны, могут нарушить развитие плода. Прием антибиотиков во время беременности особенно опасен на ранних сроках, в первом триместре, когда идет закладка органов и систем ребенка. Однако, при некоторых заболеваниях вся беременность проходит на фоне терапии антибиотиками, например, если у будущей матери хронический пиелонефрит. В этих случаях прием антибиотиков становится жизненной необходимостью.

Антибиотики, разрешенные при беременности, до того как в аннота-

ции к препарату появляется запись «разрешено применение в период беременности», прошли массовые испытания сначала на животных, а затем на добровольцах, то есть, все они испытаны и получили одобрение специалистов после того, как их безопасность была доказана. Лечение антибиотиками во время беременности должно проводиться строго по назначениям врача. Применение антибиотиков становится необходимостью при гнойно-воспалительных, септических заболеваниях - осложненные ОРВИ, пневмония, бронхиты, синуситы, ревматизм, обострение хронических заболеваний почек и мочеполовой системы, острые кишечные инфекции и другие болезни, причина которых – деятельность патогенных бактерий. Относительно безопасной считается только группа антибиотиков пенициллинового ряда – это амоксициллин, амоксиклав и их производные. Эти антибиотики в начале беременности даже при длительном применении не вызывают отклонений в развитии ребенка, однако их минусом является то, что многие микроорганизмы устойчивы к ним, то есть лечение антибиотиками этой группы при некоторых заболеваниях может оказаться неэффективным. Во время беременности возможно назначение антибиотиков цефалоспоринового ряда в условиях превосходства ожидаемой пользы над возможным риском. К ним относятся цефтриаксон, цефазолин и другие. Как правило, их назначают только при тяжелых заболеваниях, например, если будущая мама заболеет пневмонией. За исключением пенициллинов, цефалоспоринов и макролидов (эритромицин, азитромицин), антибиотики во время беременности назначать не рекомендуют, поскольку, например, гентамицин и другие представители группы аминогликозидов приводят к рождению абсолютно глухого ребенка, тетрациклин повреждает эмаль зубов малыша. Другие же антибиотики недостаточно изучены для того, чтобы допустить их применение беременными женщинами. Вред антибиотиков при беременности не всегда гарантирован и неизбежен. Если по каким-то причинам беременной женщине пришлось принимать один из небезопасных препаратов на раннем сроке, следует внимательно отнестись к первому плановому скрининговому УЗИ, которое проводится в 10-11 недель беременности. Как правило, крупные серьёзные аномалии развития на этом сроке успешно выявляются и порочную беременность прерывают. Если мама во время беременности принимала антибиотики на сроке более 12-14 недель, риска крупных пороков развития уже нет.

Таким образом, возможность приема антибиотиков во время беременности врачами допускается, но под контролем специалиста и по строгим показаниям.

СЕКЦИЯ «ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

Научные руководители: проф. Н.Р.Григорьев, проф. В.Г.Ярцев
Председатель: Телякова А. - 3 к.
Секретарь: Михайлова В. – 2 к.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК 8-10 НМ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ КРЫС В ПРОБЛЕМНОЙ КАМЕРЕ

Казаков А., Михайлова В. – 2 к.
Научные руководители: д.б.н., доц. Т.А. Баталова, асп. Саяпина Н.В.

Изменение условий жизни в сторону усложнения вызывает поиск соответствующих способов и механизмов приспособления. В этом заключается истинный смысл эволюционного развития. В связи с этим дано новое определение поисковая активность. В нашем понимании поисковая активность - это способ преодоления препятствий и решения проблем на пути к достижению потребного приспособительного результата и механизм последующего развития и совершенствования всех форм поведения.

Н.Р. Григорьев подробно изучил в своих работах (1998 - 2001) функциональную организацию ПА и доказал с помощью разработанных им способа и устройства - универсальной проблемной камеры (УПК), что ПА носит временный характер, имеет сложную структуру и является механизмом удовлетворения высших потребностей у человека и животных, проявляется во всех специфических формах поведения, обеспечивает адаптивный процесс обучения, увеличивает устойчивость организма к негативным факторам внешней среды и видоизменяет его стресореактивность. В трудах Н.Р. Григорьева (1998) высказывалось предположение о возможной практической ценности УПК и способа экспериментального исследования ПА для изучения препаратов, влияющих на ЦНС.

Проблемная камера (проблемная среда изменяющейся сложности)- изобретение относится к экспериментальной физиологии и предназначено для количественной оценки индивидуального уровня когнитивных способностей в процессе мотивированного проблемной ситуацией поиска выхода из камеры. С физиологических позиций под мотивацией понимается избирательное возбуждение центров, ответственных за удовлетворение данной потребности, которое вызвано приходящими в эти структуры сенсорными стимулами от соответствующих рецепторов.

Углеродные нанотрубки — это протяжённые цилиндрические структуры диаметром от одного до нескольких десятков нанометров и длиной до нескольких сантиметров (при этом существуют технологии, позволяющие сплетать их в нити неограниченной длины), состоящие из одной или нескольких свёрнутых в трубку графеновых плоскостей и заканчивающиеся обычно полусферической головкой, которая может рассматриваться как половина молекулы фуллерена.

Возможные применения нанотрубок. Механические применения: сверхпрочные нити, композитные материалы, нановесы.; Применения в микроэлектронике: транзисторы, нанопровода, прозрачные проводящие поверхности, топливные элементы.; Для создания соединений между биологическими нейронами и электронными устройствами в новейших нейрокомпьютерных разработках.; Капиллярные применения: капсулы для активных молекул, хранение металлов и газов, нанопипетки. Оптические применения: дисплеи, светодиоды.; Медицина (в стадии активной разработки).;Одностенные нанотрубки (индивидуальные, в небольших сборках или в сетях) являются миниатюрными датчиками для обнаружения молекул в газовой среде или в растворах с ультравысокой чувствительностью — при адсорбции на поверхности нанотрубки молекул её электросопротивление, а также характеристики нанотранзистора могут изменяться. Такие нанодатчики могут использоваться для мониторинга окружающей среды, в военных, медицинских и биотехнологических применениях.; Трос для космического лифта: нанотрубки, теоретически, могут держать огромный вес — до тонны на квадратный миллиметр. Однако получить достаточно длинные углеродные трубки с толщиной стенок в один атом не удавалось до сих пор, из-за чего приходится использовать нити, сплетённые из относительно коротких нанотрубок, что уменьшает итоговую прочность.; Искусственные мышцы. Путем введения парафина в скрученную нить из нанотрубок международной команде ученых из университета Техаса удалось создать искусственную мышцу, которая в 85 раз сильнее человеческой

ИЗУЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ В КРЕСТООБРАЗНОМ ЛАБИРИНТЕ У КРЫС, УПОТРЕБЛЯВШИХ НАНОВОЛОКНА 8-10 НМ.

Маргасова А., Терентьева Е. – 2 к.
Научный руководитель: асс. Саяпина Н.В

Исследовательская активность (ИА) - это особый вид интеллектуальной деятельности на основе поисковой активности и на базе исследовательского поведения. Тревожность - постоянно и ситуационно проявляемое свойство организма приходить в состояние повышенного беспокойства, испытывать страх и тревогу в специфических, необычных ситуациях. Измерение тревожности, как свойства организма обуславливают поведение субъекта. У каждой крысы существует свой оптимальный, желаемый уровень тревожности – это так называемая полезная тревожность. Существует личностная тревожность и ситуативная или активная тревожность.

ИА и тревожность изучались с использованием крестообразного лабиринта. Время тестирования составляло 3 мин. на одну крысу. Приподнятый крестообразный лабиринт представляет собой стандартную методику изучения стресса и тревожного поведения у крыс и мышей. Это приподнятый над полом лабиринт с двумя открытыми и двумя закрытыми рукавами. В экспериментах изучается поведенческий конфликт между врожденным для крыс страхом к

открытым пространствам и естественным исследовательским поведением. Считается, что выбор закрытого рукава обусловлен стрессом, тогда как открытый рукав выбирается при низкой тревожности животного. Таким образом, данная методика изучения стресса крыс оценивает его уровень по показателю избегания открытых рукавов лабиринта. Предлагаемый лабиринт выкрашен в черный цвет для обеспечения хорошего контраста со светлыми животными. Во время исследования производилась съемка видеокамерой, а позже эти видеозаписи обрабатывались на компьютере, где изучались параметры исследовательской активности: время общей двигательной активности в открытых рукавах, количество свешиваний и количество падений. Уровень тревожности изучали по следующим параметрам: время нахождения крысы в закрытых рукавах и количество груминга. После этого были составлены графики «Исследовательская активность в крестообразном лабиринте», на которых сравнивались контрольная группа и крысы, употребляющие нановолокна (8-10 нм.). Аналогично сравнивался уровень тревожности.

По данным графиков можно сделать вывод:

Уровень ИА у контрольной группы крыс на третий день возрос на 1,25% по сравнению с первым днем эксперимента, а через 10 дней снизился на 5,66% относительно третьего дня. Это свидетельствует о том, что сначала крысам была интересна новая местность ,которую они должны были исследовать и изучить, а к 10 дню эта местность для них была уже знакомой и не вызывала исследовательской активности. У крыс, получающих с пищей нановолокна (8-10 нм.) уровень исследовательской активности постепенно падал и на десятый день разница с первым днем составила 14,25%. Это говорит о том, что нановолокна притупляют уровень исследовательской активности.

Уровень тревожности у контрольной группы на третий день эксперимента снизился на 4,3 % , так как возрос уровень боязни открытого пространства и высоты, а к десятому дню достиг исходного уровня. Возможно, что крысы адаптировались к данному условию. У исследуемой группы крыс ,по сравнению с первым днем на десятые сутки, уровень тревожности снизился на 3,11% .

Подводя итоги, можно сказать, что нановолокна в большой степени снижают уровень исследовательской активности и незначительно уровень тревожности.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРИЗНАКИ НЕЗРЕЛОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Савченко В., Лобанова Е. - 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гориков И.Н.

Известно, что у недоношенных новорожденных (30-36 недель гестации) при эхографии головного мозга отмечается нечёткая дифференциация или

отсутствие щелей и извилин, расширение межполушарной щели, полости прозрачной перегородки и полости Верге. Возрастает ширина затылочных рогов боковых желудочков (до 10мм) и эхогенность перивентрикулярной области. Однако до настоящего времени в литературе имеются ограниченные сведения о незрелости центральной нервной системы (ЦНС) у недоношенных с внутриутробной респираторной вирусной инфекцией и не акцентируется внимание на установление взаимосвязи между строением их головного мозга и морфофункциональными показателями детского организма.

Нами изучена ультразвуковая картина головного мозга, признаки морфологической незрелости и рефлекторные реакции у 25 недоношенных новорожденных с внутриутробной респираторной вирусной инфекцией (грипп А (H3N2) у 4, грипп В у 5, парагрипп 1 и 3 типа у 5, аденовирус у 6 и цитомегалия у 5). Группу сравнения составили 32 недоношенных без антенатальной вирусной инфекции и 30 здоровых доношенных новорожденных. Нейросонографическое исследование ликворных путей осуществлялось на аппарате “ALOKA-1400” (Япония) с датчиком 5 Мгц

Проведенное нами ультразвуковое исследование показало, что у недоношенных отмечалось умеренное расширение межполушарной щели, полости прозрачной перегородки и полости Верге. В 52% случаев наблюдалось расширение задних рогов более 10 мм., а в 56% - повышение эхогенности перивентрикулярной зоны. Все обследованные пациенты родились от матерей на 36-30 неделях беременности и имели массу менее 2500 граммов. При осмотре они имели слабо выраженный подкожножировой слой, а у недоношенных менее 32 недель гестации морщинистую кожу с многочисленными складками. У детей диагностировалась умеренная адинамия с общей вялостью, снижением мышечного тонуса, слабым криком, недоразвитием сосательного рефлекса, отсутствием чувства голода. Они имели непропорциональное телосложение с преобладанием мозгового черепа над лицевым отделом, открытым малым родничком, незаращением, а часто и с расхождением черепных швов. Часто кости черепа были податливыми, подвижными и могли заходить друг на друга. Ушные раковины у детей были мягкими и податливыми. Обращало на себя внимание выраженное лануго. У недоношенных девочек большие половые губы не прикрывались малыми, вследствие чего половая щель зияла и был хорошо виден клитор. У мальчиков яички обычно находились в брюшной полости или в паховом канале. Редко наблюдалось набухание молочных желез.

На 36-30 неделях гестации дифференцировка коры головного мозга и подкорковых центров еще не завершена. Функционально-морфологическая незрелость центральной нервной системы проявлялась быстрым истощением рефлексов. При церебральной ишемии у недоношенных (менее 32 недель) усиливалась адинамия, исчезал сосательный рефлекс и угасали другие безусловные рефлексы. Недоразвитие дыхательного центра приводило к периодически возникающему апноэ. Снижение доминирующей роли коры головного мозга приводило к преобладанию подкорковой деятельности с появлением в состоянии покоя беспорядочных, хаотичных, некоординированных движений рук и ног, а при вздрагивании – обобщенности реакций. У здоровых недоношенных обыч-

но выявлялись физиологические рефлексы периода новорожденности. Однако при внутриутробном инфицировании отмечалось угнетение рефлекса Бабкина, Робинсона и Моро, что указывало на негативное влияние антенатальной эндотоксемии и прямое повреждающее влияние вирусов на нейроны, глиальные клетки, миелиновую оболочку нервных проводников и эндотелиальную выстилку церебральных кровеносных сосудов.

ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КОНЪЮГАТОВ В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОВ С ИБУПРОФЕНОМ НА МОДЕЛИ ВОСПАЛЕНИЯ У КРЫС

Омелич Е – 2 к.
Научные руководители: проф. д.б.н. Т.А.Баталова, проф. д.м.н. Е.А.Бородин.

Циклодекстрины представляют собой регулярно построенные циклические олигосахариды, в которых фрагменты D-глюкопиранозы соединены 1 ,4-гликозидными связями. Циклодекстрины нашли широкое применение в фармакологии как системы для доставки лекарств путем молекулярного инкапсулирования. В последнее время стали развиваться возможности использования циклодекстринов в фармакологии: ковалентное «привязывание» (конъюгирование) лекарственных средств к циклодекстрину и создание лекарственных препаратов на его основе. Нами было получено на исследования два соединения бета-циклодекстринов с ибупрофеном ((RS)-2-(4-изобутилфенил)-пропионовая кислота). Цель исследования: изучить фармакологические свойства данных соединения на модели острого воспаления у крыс в сравнении с НПВС, в частности ибупрофеном.

Первое исследование с веществом X1 было проведено на 27 белых беспородных мышах самцах со средней массой тела 240 г. Второе исследование с веществом X2 проведено на 23 белых беспородных мышах самцах со средней массой тела 200 г. Животных разделили на 4 группы – интактную, контрольную, группу сравнения и экспериментальная. Противовоспалительные свойства исследовали на модели острого воспалительного отека у крыс, который был вызван введением скипидара подкожно в область стопы, однократно в дозе 0,5 мл. Через 2 дня после моделирования воспаления, вводились вещества В течении всего эксперимента проводилось измерение лапы и взятие крови (20 мкл) для подсчёта лейкоцитов.

На 8 сутки эксперимента всех животных выводили из эксперимента с соблюдением требований гуманности. На биохимические исследование брали сыворотку крови (определение цитокинового профиля), на морфологические исследования забирали дно желудка.

При изучении диаметра лапы нами была обнаружено, что вещества X1 и X2 обладают противоспалительной активностью по результатам измерения лапы сходной с ибупрофеном.

При исследовании цитокинового профиля, уровень провоспалительных цитокинов ИЛ-6, ИЛ-1β, ФНО-альфа, γ-интерферон не коррелировал с интенсивностью воспалительного процесса.

По данным глюкозидазного метода различия между тремя группами были замечено достоверное повышение глюкозы в среднем на 2.9 (ммоль/л), для сравнения у интактной группы 2.45 (ммоль/л).

По данным гистологического исследования изменения в препаратах дна желудка не были найдены ни в одной из групп.

В результате проведённых нами исследований был установлен противовоспалительных эффект ибупрофена и исследуемых веществ X1 и X2 в экспериментальных и группах сравнения. Нами было установлено статистически достоверность различия между группами с веществом X1 и ибупрофеном, где X1 показало лучшие результаты. По данным глюкозоокасидазного метода, можем сделать вывод, что подъем глюкозы связано с применением исследуемых веществ X1 и X2, но это требует подтверждения.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ

Пох В. -2 к.
Научный руководитель: к.м.н. А.В. Водопьян

Цель исследования: Изучить особенности влияния гендера и психологических аспектов на выбор решения, в том числе и на профессиональную ориентацию.

Материал и методы: Проведено обследование 12 студентов второго курса АГМА, 3 юноши в возрасте от 19 до 22 лет и 9 девушек в возрасте от 18 до 20 лет и работающие (20 человек различной профессии), в возрасте от 20 до 50 лет. Методика оценки структурно-динамических характеристик личности проводилась с использованием теста "Вопросник личностных свойств" Дженкинса и исследования структуры и содержания идентичности «Самоописание половых ролей» С. Бем (BSRT).

Мы разделили всех изучаемых по типам:

F1-ярко, F2-средне, F3-слабо выраженная фемининность, M1-ярко выраженная, M2–средне, M3-слабо выраженная маскулинность, A1- андрогинность склонная к фемининности, A2- андрогинность склонная к маскулинности.

Результаты: У 12 студентов были выявлены следующие результаты: F3-1 жен, A1-5 жен, A2- 1 муж и 1 жен, M1-1 жен, M2-1 муж и 1 жен,M3-1 муж.

У 20 работающих: F1-1 муж и 1 жен, F2- 2 жен и 1 муж, F3-2 жен, A1-1 муж,A2-3 жен и муж, M1- 2 муж и 3 жен, M2-1 муж,M3-1 жен и 1 муж.

К ярко выраженной фемининности (F1) относятся такие профессии как швея, парикмахер, учителя, медсестры и т.д, а к сильно выраженной маскулинности (M1) инженеры, банкиры, юристы, военные, директора, администраторы и т.д. Согласно нашим данным, из группы работающих - (F1 - 2 человека, из них 1 жен швея и 1 муж парикмахер, а M1-3 человека, из них 3 жен- юрист, инженер и военная и 2 муж бизнесмен и директор завода), что подтверждает принцип гендерности в профессиональном выборе.

Этот принцип характерен и для выбора профессии в медицине. Так,

хирург – это человек с ярко выраженной мускулинностью, а педиатр, наоборот, с ярко выраженной фемининностью.

Производились также исследования структурно-динамических характеристик личности (по вопроснику Дженкинса). Исходя из показателей, определяющих типы поведения, мы разделили испытуемых на две поведенческих группы. К первой группе мы отнесли испытуемых обладателями типа поведения А, крайне предрасположенных к сердечной патологии, а во вторую группу с типом Б и с промежуточным типом АБ. Из 12 студентов оказались с типом А-4 чел, Б-1 чел, АБ-7 чел, а из 20 работающих- тип А-7 чел ,Б-7 чел,АБ-6 чел. Кроме этого, было выявлено следующие: большинство испытуемых имеют промежуточный тип поведения – тип АБ, т.е. в целом студенческую группу и группу работающих мы можем отнести к группе лиц менее предрасположенных к патологиям сердца.

Вывод: Было выявлено что идентичность и психологические аспекты, действительно, влияют на выбор профессии. Студентам предлагаем изучать и знать свои особенности гендера при выборе профессии, а если этого не делать может произойти «выгорание по профессии» т.е она может стать не любимой.

ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА РОСТ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Хоцанян К., Шарвадзе Н. - 4 к.
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Браш А.А.

Сегодня современные медицинские исследования ориентированы на такие перспективные направления как культивирование стволовых клеток, клеточная терапия, выращивания органов, трансплантология и т.д. Важнейшим фундаментом для этих работ являются механизмы и методики выращивания стволовых клеток. Уникальность стволовых клеток способность к самоподдержанию и дифференцировке в нескольких направлениях: хондрогенном, адипоцитарном, нейрональном, кардиомиоцитарном, миоцитарном. Среди всех стволовых клеток мезенхимальные стволовые клетки (МСК) обладают более высоким пролиферативным потенциалом, являются самообновляющейся популяцией клеток, поддерживающих свое недифференцированное состояние, а также способны к дифференцировке в определенные типы клеток под действием дифференцировочных стимулов.

Известно, что на рост и дифференцировку культуры клеток влияет множество различных факторов. Мы предположили, что более эффективному «перепрограммированию» клеток будут способствовать фармакологические вещества, обладающие антиоксидантным действием, т.к. они ускоряют экспрессию генов.

Поэтому целью нашей работы на данном этапе является изучение влияния фармакологических веществ на рост и дифференцировку МСК.

На первом этапе нашей работы была получена культура мезенхимальных стволовых клеток. Культуру клеток получали из костного мозга экспериментального животного белой крысы, помещали в питательную среду и куль-

тивировали в условиях, оптимальных для роста клеток. Произвели пересев культуры МСК на 7-8 сутки в пять пластиковых чашек Петри, из них одна оставалась интактной. В остальные 4 чашки были добавлены различные растворы, в концентрациях оптимальных для роста клеток. В чашку №1 добавили раствор аскорбиновой кислоты, в чашку №2 – раствор мексидола, №3 – раствор дигидрокверцетина, в чашку №4 (контрольная) добавили дистиллированную воду. В данный момент клеточная культура находится в процессе роста.

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В БРУСНИКЕ

Лапаник А.- 3 к.
Научный руководитель - ассистент, к. м. н. Браш А.А.

Моя экспериментальная работа направлена на изучение химического состава брусники, точнее нашего амурского дикороса.

Конкретно меня интересуют биологически активные вещества содержащиеся в данной ягоде.

Фармакологии давно известно о том что в даном растении кроме витаминов(С, РР, А, Е) и дубильных веществ содержатся вещества имеющие противовоспалительный эффект (различные флавонолы: кверцитин, кемпферол, лютеолин), вещества проявляющие антисептические свойства (бензойная кислота и фитонциды, арбутин и гидрохинон), а по содержанию каротина брусника превосходит остальные ягодные кустарники а также такие хорошо известные плоды как лимоны, яблоки, груши, виноград. И еще много веществ применяемых в медицинской практике.

Химический состав любого растения зависит от места пассажа, химического состава почв, климата данной местности.

Мой интерес лежит к группе флавонолов. Моя цель определить количественный и качественный состав данных веществ в бруснике растущей на территории Амурской области

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР.

Телякова А., Поплавская А. - 3 к.
Научный руководитель - асс., к.м.н. БраШ А.А.

Тромбоцитарные массы, плазма, богатая тромбоцитами активно используются в различный областях медицины: для трансфузии, для ускорения регенерации тканей - в стоматологии, оториноларингологии и т.д. В связи с таким широким применениям возникает вопрос о том, как правильно сохранить свойства и функции тромбоцитов, при какие условиях? Одним из важнейших критериев для хранения является температура.

При температуре 37°С происходит быстрая активация тромбоцитов и в таких условиях их долго не сохранить. При 22°С снижается их активность и происходит снижение их агрегации.

Уменьшение в температуре соответствует количественному снижению тромбоцитов - опасная для жизни тромбоцитопения. В то же время сохраняется возможность к агрегации. Происходит также увеличение адгезии. После общей гипотермии наблюдается увеличение гематокрита, а после хранения тромбоцитов в холоде - увеличение тромботокрита, а также меняется форма клеток на сферическую, что позволяет ускорить процесс маргинации (феномена пристеночного стояния). Все изменения обусловлены внутриклеточным цитоскелетом, перестановками микроканальцев, которые обратимы или частично обратимы после повышения температуры.

Хранение в холоде вызывает необратимое объединение в кластеры рецептором к фактору Виллебранда и снижение восприятия фактора. Ассоциации рецепторов сохраняются при комнатной температуре и выше. Снижение низкой температуры приводит к коллапсу митохондриальной мембраны тромбоцита, в последующем к апоптозу. Общая гипотермия индуцирует распознавание тромбоцитов гепатоцитами и последующий фагоцитоз их, снижая выживание клеток в сосудистом русле.

На молекулярном уровне гипотермия приводит к снижению функций митохондрий и выставлению фосфатидилсерина, что приводит к быстрой деградации тромбоцита. Охлаждение также уменьшает обязательную близость антитела к клетке.

Понимание основных механизмов даёт возможность увеличить их срок хранения.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОПУХОЛЕВОГО РОСТА.

Демко А. – 3 к.
Научные руководители: доцент Максименко В.А., доцент Матыцин А.П.

Опухоли представляют собой распространенный вид патологии. Опухоли представляют собой распространенный вид патологии. Раскрытие этиологии и патогенеза неопластических заболеваний и прогресс в их лечении стали возможными благодаря успехам экспериментальной онкологии. Экспериментально доказано, что формирование опухоли начинается с того, что канцероген химической, лучевой или вирусной природы вызывает неблагоприятные мутации в геноме определенной соматической клетки. В случае же наследственных опухолей генетические повреждения передаются через половые клетки. Химические канцерогенные вещества весьма разнообразны – от простых, как четыреххлористый углерод (CCl_4), до весьма сложных полициклических и гетероциклических соединений, как метилхолантрен или бензантрацен. Они не составляют какой-либо определенной химической группы, но вызывают сходные биологические эффекты. Чаще всего это стимуляция размножения клеток – предшественниц опухоли, а это, как правило, наименее зрелые клетки данной ткани и, кроме того, мутагенный эффект в этих клетках. К канцерогенным веществам примыкают вещества, способствующие росту возникших одиночных опухолевых клеток – так называемые промоторы канцерогенеза. Канцерогенные вещества (включая промоторы) являются причиной многих опухолей че-

ловека. Это так называемый рак трубочистов, вызываемый канцерогенами каменноугольного дегтя, рак мочевого пузыря у работников анилиновой промышленности и самый распространенной рак у человека – рак легких, вызываемый самой распространенной и самой трудно устранимой причиной – курением. К физическим канцерогенам относятся рентгеновское излучение, УФ-лучи, ионизирующие излучения. Другая группа канцерогенных воздействий – опухолеродные вирусы. Они также весьма разнообразны. К ним относятся крупные ДНК-содержащие вирусы, родственные вирусу герпеса, ДНК-содержащий вирус сывороточного гепатита, мелкие ДНК-содержащие вирусы, родственные вирусам, вызывающим бородавки (вирусы папилломы), и обширная группа ретровирусов, то есть РНК-содержащих опухолеродных вирусов, вызывающих лейкозы (опухоли кроветворной системы) и реже саркомы, то есть опухоли соединительной ткани. Существуют многочисленные доказательства онкогенного влияния некоторых вирусов на животных самого разного уровня биологической организации. Что же касается человека, то здесь известны лишь немногие опухоли вирусного происхождения. На первой стадии онкогенеза химические, физические и биологические агенты изменяют определенные элементы генома клетки. Мишенями для действия канцерогенных факторов являются следующие типы генов. 1. Гены, усиливающие рост, или протоонкогены. Под влиянием канцерогенов протоонкогены превращаются в онкогены, ответственные за синтез онкобелков. 2. Гены, тормозящие рост, или туморосупрессирующие гены. 3. Гены, регулирующие апоптоз. Подавление экспрессии этих генов может привести к ослаблению апоптоза и усилению амплификации протоонкогенов. Это обеспечивает бессмертие опухолевым клеткам. 4. Гены репарации ДНК, обеспечивающие клеточному геному стабильность. Неопластическое перерождение ткани происходит в результате генетических изменений в одной клетке, которая дает начало клону клеток, имеющих трансформированный фенотип. Прогрессирующее с течением времени накопление генетических нарушений в опухолевых клетках приводит к появлению субклонов со значительно измененным фенотипом, клиническим эквивалентом которых является развитие резистентности к лечебным воздействиям и метастазирование. Экспериментально доказано, что химический канцерогенез протекает в две стадии: инициации и промоции. Инициация является результатом прямого контакта экзогенного канцерогена с клеточным геномом. Однако для воспроизведения в эксперименте опухоли одного контакта с канцерогеном недостаточно. Для увеличения числа опухолевых клеток необходимо дальнейшее влияние веществ-промоторов, которые усиливают пролиферацию генетически измененных клеток. Промоторы – чрезвычайно важный компонент химического канцерогенеза, так как одиночные опухолевые клетки, находясь в окружении нормальной ткани, как правило, не в состоянии преодолеть ее сдерживающего влияния и годами способны сохраняться в латентном состоянии, не проявляясь в виде опухоли. Промоторы снимают это влияние, что внешне выглядит как сильный канцерогенный эффект. Промоторным влиянием в эксперименте обладает кротоновое масло. Роль промоторов, участвующих в формировании злокачественных опухолей у человека, могут выполнять избыточный

уровень жиров в пище (рак толстой кишки и молочной железы), высокий уровень эстрогенов в период начинающейся менопаузы, хроническое воспаление, характеризующееся усилением пролиферативных процессов. Главная проблема сегодняшней онкологии – это природа метастазирования: что позволяет клетке поселяться и давать вторичные очаги опухоли на чужой территории? Для успешного метастазирования опухолевая клетка должна обладать метастатическим потенциалом, позволяющим преодолеть все барьеры на пути к новой локализации. Имеются данные, что только 0,05% опухолевых клеток обладают таким метастатическим потенциалом. Ясно уже, что это генетически контролируемый признак – редкая мутация (или мутации), возникающая в опухоли и отбирающаяся в процессе прогрессии под давлением отбора. Становится ясным, что этот признак включает способность опухолевой клетки взаимодействовать с чужеродным матриксом. Есть данные о том, что клетки метастазов не реагируют на нормализующее влияние окружающих нормальных тканей и потому легко могут развиваться в нормальном окружении. Сегодня именно здесь проходит граница между известным и неизвестным и здесь фокусируются внимание и интерес исследователей рака.

НЕЙРОПЕПТИДЫ – РЕГУЛЯТОРЫ ПРОЦЕССОВ ПАМЯТИ

Александрова Е., Захарчук М. – 2 к.
Научный руководитель: доц. Г.Е. Чербикова

В XIX в. физиологи уже высказывали мнение, что процессы памяти связаны с изменениями в молекулах вещества мозга. Холдер Хиден обнаружил, что во время возбуждения нейронов в них уси-ливается синтез нуклеиновых кислот и белков. В числе первых биологически активных пептидов мозга были открыты амелитин и хромодиопсины. Введение амелитина вызывает эффект торможения двигательной реакции животного на звук. Из головного мозга золотых рыбок выделено 2 пептида - «хромодиопенны». Нидерландские физиологи и биохимики подтвердили, что нейропептиды стимулируют процессы обучения и памяти. У крыс с врожденной недостаточностью задней доли гипофиза или с удаленным гипофизом способность к обучению существенно снижена, введение таким крысам вазопрессина или кортикотропина устраняет нарушения процессов обучения. Эти опыты легли в основу развития учения о пептидах — регуляторах процессов памяти в организме человека и животных.

Пептиды памяти передней доли гипофиза. Гормон бета-липотропин — это молекула-предшественник кортикотропина, меланотропина, окситоцина, участвующих в выработке, усилении и трансформации новых поведенческих реакций. Участие липотропина в механизмах центральной регуляции было впервые показано на основании наблюдений за крысами с разрушенным гипофизом. Поведенческие нарушения у таких крыс устранялись введением адренокортикотропного гормона и меланоцитостимулирующего гормона.

Введение АКТГ4-10 оказывало следующие эффекты: повышался уровень бодрости, зрительного внимания, предотвращалось умственное утомление, повышался психический тонус, усиливалась мотивации, ускорение зри-

тельно-моторное обучение, улучшалось зрительная кратковременная память, сокращалось время двигательной реакции, оказывало благотворное влияние на процессы внимания и некоторые другие психические способности у детей и взрослых людей с симптомами умственной отсталости. Психическая нагрузка, эмоциональные стимулы, вызывающие опасения, страх и другие стрессоры, приводят к выбросу в кровь из гипофиза АКТГ и МСГ, а в начальных фазах стресса увеличение в крови уровня АКТГ и МСГ, повышает активность центральной нервной системы, улучшая процессы памяти, умственной работоспособности, внимания.

Пептиды памяти задней доли гипофиза. Вазопрессин и окситоцин выполняют в организме человека и животных множество разнообразных функций. Окситоцин обладает не более чем 13% активности в сравнении с вазопрессином, который и на сегодняшний день остается самым сильным веществом, улучшающим долговременную память.

Действия вазопрессина и окситоцина зависят от дозы, способа введения, структуры пептида. Вазопрессин усиливает или ослабляет активность отдельных нейромедиаторных систем мозга. Кроме поведенческих эффектов, вазопрессин и окситоцин оказывают антинаркотическое и антиалькогольное действие. В первых исследованиях на добровольцах было найдено, что вазопрессин, участвуя в процессах памяти, улучшает обучение. Вазопрессин предотвращал у пациентов психиатрической клиники нарушения памяти при лечении их электрошоком, положительно сказывался на скорости обучения, устранял тяжелые нарушения эмоционального состояния у больных с депрессиями. Эффективно лечение вазопрессином больных с эмоциональными нарушениями, детей с умственной отсталостью.

Группы вазопрессина—окситоцина и фрагментов кортикотропина—меланотропина дает основания предполагать о наличии двух систем стимуляции памяти: специфической и неспецифической. В специфическую входят скотофобин, хромодиопсины, амелитин и подобные им факторы, введение которых сообщает организму животного четко определенный навык. К неспецифической относятся вещества типа вазопрессина и кортикотропина, которые стимулируют поведенческие системы организма, находящиеся в данный момент в максимальном напряжении. В зависимости от условий, в которые попадает организм человека или животного, может включаться та или иная система.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА РАБОТУ СЕРДЦА.

Баймышева Д., Баширова Г., - 2 к.
Научные руководители: Гориков И.Н., Баталова Т.А.

Постоянные физические нагрузки несомненно оказывают влияние на анатомию и физиологию внутренних органов, в первую очередь на сердечно-сосудистую систему. В результате физической тренировки размеры и масса сердца увеличивается в связи с утолщением стенок сердечной мышцы и увеличением его объема, что повышает мощность и работоспособность сердечной мышцы. На увеличение нагрузки миокард реагирует повышением ударного

сердечного объема и силы выброса, возрастанием ЧСС. После завершения спортивных тренировок все функциональные показатели ССС вскоре возвращаются в норму.

Размеры сердца в спорте в значительной мере определяются характером спортивной деятельности. Наибольшие размеры отмечаются у представителей циклических видов спорта (лыжников, велосипедистов, бегунов на средние и длинные дистанции). Несколько меньшие размеры сердца у спортсменов, в тренировке которых выносливости придается определенное значение, но это физическое качество не является доминирующим в данном виде спорта (бокс, борьба, спортивные игры и т. д.). И наконец, у спортсменов, развивающих главным образом скоростно-силовые качества, объем сердца увеличен крайне незначительно по сравнению с нетренированными людьми.

В ходе нашей исследовательской работы мы провели ряд экспериментов.

Первый опыт – лестничная проба. Четыре человека - испытуемых являлись профессиональными спортсменами. Их результаты закономерно оказались отличными. ЧСС при нагрузке возросла не значительно, так как сердце у тренированного человека адаптировано к выполнению большой физической работы: более часто пронизано кровеносными сосудами, в таком сердце лучше осуществляется питание мышечной ткани и работоспособность сердца успевает восстановиться в паузах сердечного цикла. В данном случаи мы можем говорить о том, что у испытуемых наблюдается гипертрофия сердца, которая встречается у большинства спортсменов, вследствие усиленной деятельности сердца при физических напряжениях, то есть гипертрофия имеет адаптационный характер. У спортсменов гипертрофируется в основном мышца левого и в меньшей степени правого желудочка сердца. Гипертрофия обычно сопровождается расширением полостей сердца и увеличением его размеров, которые могут на 10 - 40% превышать должные величины. Что касается особенностей физиологического «спортивного сердца», то, например, ЭКГ спортсмена, отражающую положительные физиологические сдвиги в сердце, характеризуют синусовая брадикардия, умеренно выраженная синусовая аритмия (при разнице в интервалах R—R от 0,10 до 0,15 с), вертикальная или полувертикальная электрическая позиция сердца, снижение амплитуды зубца P, большая амплитуда зубцов R и T, особенно в грудных отведениях, небольшой подъем сегментов ST выше изоэлектрического уровня.

Другие испытуемые, участвующие в опыте показали результаты: «удовлетворительно» и «хорошо». Мы изначально предполагали такой результат, так как вторая группа испытуемых – люди, которые регулярно спортом не занимаются. Их сердце не адаптировано к выполнению большой физической работы: оно реже пронизано кровеносными сосудами, в результате, питание миокарда осуществляется плохо, стенки сердечной мышцы тонкие.

Во втором и третьем опытах – «проба с приседаниями» и «проба с подскоками» участвовали, как и в первом эксперименте и профессиональные спортсмены и нетренированные. В конце эксперимента мы заметили, как сложно нетренированным испытуемым было восстановиться, их сердцебиение было

учащённым, так как для обеспечения необходимого минутного объема крови сердце вынуждено сокращаться с большей частотой, так как у него меньше систолический объем. ЭКГ в данном случае будет отражать отрицательные физиологические сдвиги в сердце и будет характеризоваться физиологической синусовой тахикардией: ЭКГ практически не имеет изменений (кроме учащённого ритма), если сравнивать её с нормальной ЭКГ; в некоторых случаях при выраженной синусовой тахикардии можно определить умеренную восходящую депрессию сегмента ST, а также процессы наслоения зубца P на зубец T в предыдущих комплексах. Так же наблюдалась синюшность кожных покровов, одышка, слабость. Двое испытуемых ощущали боль в области сердце и головокружение.

Нужно помнить, что спорт может и негативно влиять на работу сердечной мышцы. С одной стороны он может служить как упражнения для тренировки сердца, с другой он может стать причиной сбоев в его работе и даже болезней. Поэтому важно правильно подбирать вид и интенсивность физических нагрузок!

МНОГОПЛОДНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ. ЦЕНА ДВОЙНОЙ РАДОСТИ

Баширова Г., Баймышева Д. - 2 к.
Научные руководители: Гориков И.Н., Баталова Т.А.

Многоплодная беременность — беременность более чем одним плодом. В зависимости от количества плодов при беременности говорят о двойне, тройне и т. д. Дети, рождённые в результате многоплодной беременности, называются близнецами.

Вынашивание женщиной двух и более плодов отличается от обычной беременности тем, что на организм матери ложится двойная, тройная, четверная... нагрузка. При этом происходят, по сути, те же самые физиологические изменения , но в случае многоплодия они более выражены. Матка увеличивается очень быстро. Соответственно и объем околоплодных вод также значительно больше, чем при одноплодной беременности, поэтому давление на внутренние органы более ощутимо. Из-за сильного смещения диафрагмы осложняется деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем (возникают одышка, повышенная утомляемость). Давление матки на органы брюшной полости вызывает изжогу и расстройство пищеварения, запоры и учащенное мочеиспускание. При многоплодной беременности обычно более выражены отеки ног, выше вероятность развития варикозного расширения вен. С момента установления диагноза многоплодия женщина должна регулярно наблюдаться у врача (во втором триместре посещать консультацию один раз в две недели, в третьем — один раз в неделю), следовать белковой, железосодержащей диете, принимать фолиевую кислоту и средства, снимающие спазмы мышц внутренних органов. На протяжении всей многоплодной беременности врачи ведут наблюдение за ростом близнецов (обычно измеряются размеры головок). Делается это для своевременного выявления отставания в развитии одного из плодов, которое является опасным симптомом. Если разница диамет-

ров головок составляет 2-6 мм, в 40% случаев один ребенок рождается недоразвитым. При большей разнице размеров головок возможны тяжелые осложнения вплоть до внутриутробной гибели одного из плодов, поэтому врачи могут принять решение о досрочных родах. Многоплодная беременность уникальна. Доказано, что уже в утробе матери близнецы начинают контактировать друг с другом, обниматься.

В ходе нашего исследования, мы провели ряд опросов и статистический анализ в г. Благовещенске. В результате:

Мы узнали частоту рождаемости близнецовых пар. В Благовещенске в прошлом году, появились на свет 60 пар близняшек.

В эксперименте с испытуемыми парами близнецов (7 пар) мы исследовали нейро – психологические особенности. Предоставлялось на выбор пару предметов. Каждый из близнецовой пары должен был выбрать тот или иной предмет. Результаты заставили нас удивиться. В 5 из 7 близнецовых пар были совпадения – они выбрали один и тот же предмет.

Так же мы воспользовались дерматоглифическим методом. А ещё мы наблюдали у близнецовых пар совпадение при каких – либо недомоганиях, болезнях. Как правило стало понятно, в большинстве случаев - когда болен один из близнецов, скоро заболеет и другой, при чём недуг будет тот же.

В своей работе мы так же хотели бы осветить тему особенности внутриутробного развития близнецов и рассказать о специфических осложнениях, которые могут возникнуть при беременности: синдрома фето-фетальной гемотрансфузии (СФФГ), обратной артериальной перфузии, внутриутробной гибели одного из плодов, врожденных аномалий развития одного из плодов, сросшихся близнецов, хромосомной патологии одного из плодов.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ ЕГО РЕГУЛЯЦИИ

Беляева Ю., Краснопеев Ю. – 2 к.
Научные руководители: к.м.н. доцент Г. Е. Чербикова, асп. Н. В. Саяпина

Коронарное кровообращение — совокупность процессов перемещения крови по коронарным (венечным) сосудам сердца, обеспечивающих доставку кислорода и питательных веществ всем тканям сердца, и удаление из них продуктов метаболизма.

Миокард получает кровь из двух венечных артерий — правой и левой, устья которых располагаются в корне аорты, у створок аортального клапана. Ветви левой венечной артерии снабжают кровью левый желудочек, межжелудочковую перегородку, левое и частично правое предсердие, ветви правой — стенки правой половины сердца.

Интенсивность коронарного кровообращения в норме зависит от потребности сердца в кислороде, которая очень высока (6—8 мл кислорода в 1 мин на 100 г массы сердца в условиях покоя).

В основе различных форм нарушения коронарного кровообращения лежит возникновение дисбаланса между потребностью миокарда в кислороде и

его доставкой кровью. В подавляющем большинстве случаев этот дисбаланс возникает вследствие обструктивных поражений коронарных сосудов атеросклеротическим процессом.

Регуляция коронарного кровотока осуществляется с помощью трех механизмов – местных, нервных, гуморальных.

Ауторегуляция может осуществляться двумя способами – метаболическим и миогенным. Метаболический способ регуляции связан с изменением просвета коронарных сосудов за счет веществ, образовавшихся в результате обмена. Миогенный эффект Остроумова—Бейлиса заключается в том, что гладкомышечные клетки начинают реагировать сокращением на растяжение при повышении кровяного давления и расслабляются при понижении. В результате этого скорость кровотока не изменяется при значительных колебаниях величины кровяного давления.

Нервная регуляция коронарного кровотока осуществляется в основном симпатическим отделом вегетативной нервной системы и включается при повышении интенсивности коронарного кровотока.

Гуморальная регуляция осуществляется веществами системного и местного действия. К веществам системного действия относятся ионы кальция, калия, натрия, гормоны. Ионы кальция вызывают сужение сосудов, ионы калия оказывают расширяющее действие. К веществам местного воздействия относятся: медиаторы симпатической нервной системы – сосудосуживающее действие, парасимпатической (ацетилхолин) – расширяющее; биологически активные вещества – гистамин расширяет сосуды, а серотонин суживает; кинины – брадикинин, калидин – оказывают расширяющее действие; простогландины А1, А2, Е1 расширяют сосуды, а F2α суживает.

Несмотря на три уровня регуляции коронарные артерии подвержены различным факторам негативного влияния, такие как ожирение, курение, употребление алкоголя, психоэмоциональные факторы.

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ИШЕМИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Галянт А., Саидова Ж. – 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гориков И.Н.

Ишемия головного мозга — недостаточность (гипоксия) или полное прекращение (аноксия) снабжения головного мозга кислородом.. Гипоксически-ишемические поражения мозга у новорожденных относятся к одной из актуальных проблем перинатальной неврологии. Это связано с высокой частотой внутриутробного воздействия гипоксии на плод, интранатальной и постнатальной асфиксией и прежде всего с отсутствием в мировой медицинской практике эффективных лекарственных средств.

Частота рождения детей в асфиксии составляет 0,5— 9%, однако лишь у 6—10% детей с признаками органического поражения ЦНС (детский церебральный паралич, олигофрения и др.) причиной последнего служит асфиксия.

Выделяют 3 степени тяжести ишемии головного мозга новорожденных:
I степень (легкая) — с функциональными транзиторными изменениями ЦНС

(длительность не более 7 суток);
II степень (средней тяжести) — с угнетением или возбуждением ЦНС (длительность более 7 суток), судорогами (чаще дисметаболическими), транзиторной внутричерепной гипертензией и вегето-висцеральной дисфункцией;
III степень (тяжелая) — с развитием сопора, комы, судорог, дисфункции ствола головного мозга (клиническая картина отека мозга).
Пусковым механизмом в развитии церебральной ишемии у новорожденных служит дефицит О2. Он приводит к возникновению метаболических расстройств в ткани головного мозга вплоть до развития коагуляционного некроза и постепенной гибели нейронов. Наряду с этим нарушаются механизмы ауторегуляции мозгового кровотока, и он начинает зависеть от уровня системного АД. Отличия в кровоснабжении головного мозга доношенных и недоношенных детей обусловливают различную локализацию структурных изменений при ишемии III степени: селективный некроз нейронов, парасагиттальный некроз, фокальный ишемический некроз отмечаются преимущественно у доношенных новорожденных, а перивентрикулярная лейкомаляция — у недоношенных.

К основным причинам ишемии головного мозга у новорожденных относятся:
антенатальные: нарушение маточного и фетоплацентарного кровотока, маточные кровотечения, задержка внутриутробного развития, тромбоэмболические осложнения;
интранатальные: гипоксия и асфиксия плода, брадикардия у плода, патология пуповины, тяжелые кровотечения в родах;
постнатальные: асфиксия, снижение АД, наличие гемодинамически значимого артериального протока, гиповолемия, повышение ВЧД, тромбоэмболические осложнения (при ДВС-синдроме, полицитемии, катетеризации центральных вен), апноэ с брадикардией, врожденный порок сердца (ВПС) со стойкой гипоксемией.

По статистике, такой диагноз чаще ставят младенцам от матерей младше 20 и старше 35 лет; детям, родившимся у женщин любого возраста с хроническими заболеваниями (особенно опасны диабет и гипертония) или у тех, кто во время беременности переболел острыми инфекциями.
Лечение церебральной ишемии заключается в том, чтобы восстановить нормальное мозговое кровообращение и «поддержать» неповрежденные участки мозга, назначается физиотерапия и электрофорез Поэтому в тяжелых случаях сразу после рождения младенца помещают в кювез в реанимацию.
Если лечение начато вовремя, 20 % детей полностью выздоравливает. У большей части остальных переболевших детей наблюдаются неприятные, но безопасные последствия ишемии: они быстро устают, у них плохая память и повышена опасность фебрильных (при высокой температуре) судорог. При очаговой атрофии некоторых участков мозга последствия могут быть более серьезные.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНО–СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Губчик Д., Меновщикова О. – 2к.
Научный руководитель: к.м.н. доцент Чербикова Г.Е.

Оксид азота (II) – индифферентный бесцветный газ. Для него не характерна окислительно-восстановительная двойственность. Оксид азота - свободный радикал, его молекулы парамагнитны. Функциональный ответ клетки на действие NO многообразен и в значительной степени зависит не только от фенотипа клетки-мишени, но и от количества NO в клетке, его редокс–состояния и окружающих его молекул.

До недавнего времени полагали, что NO в организме человека играет роль токсиканта, оказывая повреждающее действие на клетки и их структуры. В 1980 году Форшготт открыл неизвестное физиологически активное вещество - эндотелиальный фактор расслабления сосудов (EDRF), а уже в 1991 году он публикует целую серию статей, где утверждает, что EDRF - это молекула окиси азота. В середине 70-х годов Ф. Мьюрэд сделал важное открытие, показав, что гуанилатциклаза, один из ключевых ферментов, управляющих жизнью клетки, активируется при действии нитро и нитрозосоединений. Ранние эксперименты Л. Игнарро с циклическим гуанилмонофосфатом (ГМФ) привели к открытию в 1992 году релаксирующего влияния молекулы NO на гладкомышечные клетки сосудистой стенки. В 1998 году Р. Фуршготт, Л. Игнарро и Ф. Мьюрэд за работы по выяснению механизмов, связанных с участием NO, получили высшую оценку мировой науки – Нобелевскую премию. Открытие роли оксида азота объяснило механизм действия лекарственных препаратов, издавна применяемых для лечения заболеваний сердечнососудистой системы, открыло путь к созданию новых препаратов пролонгированного действия.

Оксид азота образуется в результате окисления аминокислоты L-аргинина с одновременным синтезом L-цитруллина. Синтезировать и выделять NO способно большинство клеток организма человека, однако наиболее изучены три клеточные популяции: эндотелий кровеносных сосудов, клетки нервной ткани и макрофаги. Главным источником и местом образования NO в организме человека является эндотелий. Эндотелий постоянно продуцирует небольшие количества NO, а при различных воздействиях – механических, химических, бактериальных или вирусных – синтез NO в эндотелиальных клетках значительно повышается. Сосуды малого диаметра синтезируют больше NO, чем крупные. За счет этого NO регулирует периферическое сопротивление, АД и распределение кровотока в сосудистой сети. Оказывает прямое отрицательное инотропное действие на сократимость миокарда.

NO тормозит пролиферацию гладкомышечных клеток, оказывая антиатеросклеротическое действие, замедляет образование неоинтимы и утолщение стенок сосудов при гиперхолистеринемии. Он способен стимулировать ангиогенез, что потенциально важно в условиях ишемии миокарда.

Тяжелая и хроническая гипоксия угнетает синтез NO в эндотелии. При

умеренной гипоксии активность eNOS повышается вследствие увеличения внутриклеточной концентрации Ca^{2+}. Периодические повторяющиеся непродолжительные гипоксические воздействия умеренной интенсивности сопровождаются транзиторными повышениями концентрации внутриклеточного Ca^{2+}, который активирует eNOS. Примерно через 2 недели в кровеносных сосудах увеличивается экспрессия гена NO-синтазы, что делает адаптацию более надежной и долговременной.

NO легко проникает через клеточные мембраны и компоненты межклеточного вещества, однако время его полужизни и расстояние возможной диффузии ограничиваются высокой реакционной способностью молекулы и ее взаимодействием со многими возможными субстратами. Действует NO очень быстро – начало расслабления гладких мышц происходит через 10 сек. после добавления NO в культуру изолированных кровеносных сосудов. Открытие сосудорасширяющего действия NO позволило прояснить механизм действия самого распространенного и эффективного лекарственного средства, применяемого для лечения спазма коронарных артерий – нитроглицерина. При расщеплении препарата образуется NO, приводящий к расширению сосудов сердца и снимающий чувство боли. Большое значение NO имеет в регуляции мозгового кровообращения. Имеется несколько источников NO для регуляции просвета мозговых сосудов. Это эндотелий сосудов, нейроны и астроциты. Активация нейронов какой-либо области мозга приводит к возбуждению нейронов, содержащих NO-синтазу, и/или астроцитов, в которых также может индуцироваться синтез NO, и выделяющийся из клеток газ приводит к локальному расширению сосудов в области возбуждения. Гиперпродукция NO в сосудистой стенке вследствие резкого падения сосудистого сопротивления вызывает потенциальную летальную гипотензию. Это происходит при септическом шоке и множественных органических поражениях у человека и может привести к сосудистому коллапсу.

Из всего выше сказанного можно считать NO одним из универсальных регуляторов клеточного и тканевого метаболизма.

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ АНАБОЛИЧЕСКИХ СТЕРОИДОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Губчик Д., Рогозина В. – 2к.
Научный руководитель: к.м.н. асс. Водопьян А. В.

Анаболические стероиды (АС) – это фармакологические препараты, которые имитируют действие тестостерона и дигидротестостерона. АС усиливают анаболические процессы, ускоряют образование и обновление структурных частей клеток и тканей.

АС подразделяются на стероидные и нестероидные. К стероидным веществам относят: производные андростана (метандиенон) и производные эстрена (нандролона деканоат). К нестероидным анаболическим веществам можно отнести: оротат калия, рибоксин и диоксометилтетрагидропиримидин.

Физиологическое действие АС условно делят на два направления: анд-

рогенная активность и анаболическая активность. Андрогенный эффект проявляется в развитии вторичных мужских половых признаков (узкий таз, широкие плечи, мужские черты лица, волосяной покров на лице, низкий голос и др.), анаболический эффект связан прежде всего с усиленным ростом мышечной ткани.

Использование АС в большинстве случаев оказывает на организм человека отрицательный эффект: на печень (разрушение гепатоцитов, нарушение функций, желтуха, образование внутренних опухолей, нарушение кровотока); на половую систему у мужчин (возрастает количество дегенеративных сперматозоидов, наблюдается гинекомастия, снижается либидо); на половую систему у женщин (нарушение менструального цикла, наблюдается увеличение размеров клитора, облысение, образование залысин по мужскому типу, понижение тембра голоса, усиление роста волос на лице, иногда - атрофия груди); на сердечнососудистую систему (повышение АД, образование атеросклеротических бляшек, нарушение электролитного баланса крови); на кожу и мышцы (раздражение на коже, повышение проницаемости кожи, усиление потоотделения, миалгии, разрастание соединительной ткани, увеличение органов - носа, ушей, пальцев рук и ног); на психику (агрессивности и усилению полового влечения, эйфории, возбудимости, нарушению сна, патологическому беспокойству, паранойе и галлюцинациям); на иммунитет (снижение активности Т-супрессорного звена иммунитета, повышение функции В-клеток).

В исключительных случаях АС используются в медицинской практике — для восстановления после длительных тяжёлых заболеваний. Терапевтическое действие АС выражается в повышении аппетита, ускорении регенеративных процессов, а также увеличении массы тела. Улучшается функциональное состояние головного мозга, кровенаполненность сосудов и оксигенация тканей. Анаболические стероиды входят в список запрещенных препаратов ВАДА.

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ СНА И.Н. ПИГОРЕВА

Дубейко И.., Ванчук Е. - 2к.
Научный руководитель: Баталова Т.А

Ряд экспериментов, проведённых в том числе и Иваном Николаевичем Пигоревым, позволяют систематизировать знания полученные по ходу исследования головного мозга во время сна и в полной мере заявить о собственно висцеральной теории сна. Висцеральная теория (ВТ) предполагает, что во время сна центральная нервная система, включая все области коры головного мозга, переключается с обработки и анализа экстероцептивной информации (визуальной, соматосенсорной и так далее) на обработку интероцептивной информации (висцеральной), поступающей из всех внутренних органов систем организма. Подобные выводы можно сделать, изучив ЭЭГ испытуемого во время бодрствования и во время сна. Результаты будут таковыми: ЭЭГ будут различаться только при пассивном бодрствовании, при активном же бодрствовании, например, при значительном раздражении зрительных, слуховых рецепто-

ров ЭЭГ будет совпадать с результатами ЭЭГ активного сна. Из вышесказанного следует, что мозг во время сна вовсе не отдыхает, а напротив, работает, разница лишь в получении и обработке сигналов, как было замечено в начале, не от экстерорецепторов, а от интерорецепторов. Соответственно работа мозга направлена уже не на реакцию организма на воздействие окружающей среды, а на анализ работы самого организма.

ОСОБЕННОСТИ ОБОНЯНИЯ

Дурицына А., Горбачевская А. – 2 к.,
Научный руководитель: к.м.н. Водопьян А.В.

Восприятие запаха начинается с обонятельного эпителия, располагающегося у человека в верхних отделах средней носовой раковины, в верхней носовой раковине и верхней части перегородки носа. Периферические отростки рецепторных клеток обонятельного эпителия заканчиваются обонятельной булавой с пучком микроворсинок.

Основная роль в процессе возбуждение обонятельных клеток принадлежит рецепторным белкам, молекулы которых, взаимодействуя с молекулами пахучих веществ, меняют свою конформацию. Сенсорный сигнал преобразуется в универсальный сигнал нервных клеток. Далее из рецепторных клеток по их аксонам, образующим обонятельный нерв, сигнал передается в обонятельные луковицы. Здесь происходит его первичная обработка, и далее сигнал по обонятельному нерву поступает в головной мозг, где и происходит его окончательный анализ.

Острота обоняния достигает максимума к 20 годам, в течение примерно 30–40 лет находится на одном и том же уровне, а затем начинает снижаться.

Причины обонятельного нарушения «рецепторного уровня» это травмы обонятельной зоны и ситовидной пластинки, воспалительные процессы в полости носа, и черепно-мозговые травмы, и лекарственные интоксикации, и аллергические реакции, авитаминозы, интоксикации солями тяжелых металлов и вдыхание паров раздражающих веществ.

В современном мире обоняние у женщин более тонкое, чем у мужчин. Это связанно с постоянной тренировкой обоняния, поскольку женщины чаще готовят еду, пользуются косметикой и парфюмерией.

На основании выше сказанного мы провели собственный эксперимент, целью которого стало выяснить особенности обоняния у мужчин и у женщин. В нашем эксперименте приняло участие 70 человек различного возраста. Каждому было предложено оценить 7 разных ароматов и определить отношение к ним. Испытуемым были предложены запахи апельсина, шоколада, уксуса, запах горчицы и запах хлебобулочных изделий. По итогам эксперимента мы составили диаграммы, которые наглядно отражают отношение к тому или иному запаху.

Проанализировав результаты анкетирования, мы подтвердили предположение, что особенности обоняния у мужчин и у женщин различны. Причины данного явления мы можем найти в различном образе жизни двух противопо-

ложных полов, а также возраст людей.

БЕХТЕРЕВА НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА

Еврасова А.-2к., Высоцкая О.-4к.

Научный руководитель: к.м.н. А.В. Водопьян

Выдающийся работник науки в области исследования нейрофизиологии мозга, Бехтерева Наталья Петровна, являлась внучкой великого психиатра и невропатолога Бехтерева Владимира Михайловича и дочкой выдающегося изобрета; ел я и инженера Бехтерева Петра Владимировича. Академик РАН и РАМН, имеет научные награды за высокий вклад в развитие нейрофизиологии и нейронаук. Автор около 350 научных работ в области физиологии головного мозга человека. Впервые в СССР Бехтерева применила способ долгосрочного вживления электродов в мозг человека в диагностических и лечебных целях. 11олучила убедительное подтверждение теории Бехтеревой о мозговой организации мыслительной деятельности человека системой из жёстких и гибких звеньев. Открытием признано выявленное 11.11. Бехтеревой свойство нейронов подкорковых образований головного мозга человека реагировать на смысловое содержание речи и участвовать в качестве звеньев сиегем обеспечения мыслительной деятельности. Под её руководством была создана новая ветвь неврологии и нейрохирургии -стереотаксическая неврология с разработкой новейших технологий компьютерного стереотаксиса.

В 2002 году сотрудники Института мозга человека РАН, во главе с Н. П. Бехтеревой, провели исследование с целью проверить, действительно ли ученики Бронникова способны воспринимать изображения при условии, что их глаза закрыты маской из непрозрачного материала. И к удивлению научного сообщества, некоторые авторы исследования сенсационно интерпретировали экспериментальные данные как подтверждение реальности «прямого видения» В результате, только на основании продемонстрированного, Бехтерева сделала однозначный вывод о существовании феномена. Вероятность подтасовки результатов Бехтерева оценила как «незначительную», невзирая на то, что такой феномен до сих пор не был официально подтвержден. Результаты эксперимента были опубликованы в журнале «Физиология человека» и позднее обсуждались на научном семинаре в Инстап уте высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.

О результатах проведенных исследований Н.П. Бехтерева направила письмо президенту Российской Федерации В.В. Путину, с рекомендацией повсеместного введения обучения по методу Бронникова. Все это вызвало широкий резонанс в научной среде и даже обсуждение на научном семинаре в Институте высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, на котором учёные, надевавшие маску, с негодованием говорили, что видят из-под её краев лучи света. Дискуссии с коллегами побудили директора Института мозга человека С. В. Медведева и его сотрудников разработать серию экспериментов с целью перепроверки результатов начального исследования В итоге все основные выводы начального эксперимента были поставлены под сомнение, однако Медведев отказался полностью дезавуировать данные начального ис-

следования и заявил, что по всей вероятности ученики Бронникова способны видеть изображения в инфракрасном оптическом диапазоне. Однако это заявление совершенно не удовлетворило большую часть научного сообщества и, возможно, было основано на том, что Бехтерева является матерью С.В. Медведева. Однако Бехтерева продолжала утверждать, что проверила это явление.

ЧТО ТАКОЕ СТРЕСС ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА И КАК С НИМ БОРОТЬСЯ

Еропутко С., Пчелина К. – 2 к.
Научный руководитель: доц. Т.А. Баталова

Работа врача — социально значима и благородна, ведь здоровье и жизнь человека – величайшая ценность. Ответственность доктора за здоровье его пациентов, высокий темп деятельности, огромное количество «бумаг», которые он вынужден ежедневно заполнять – все это зачастую приводит к развитию профессиональных стрессов и эмоционального выгорания. В итоге – доктора нередко сами страдают «букетом» психосоматических заболеваний. В результате портится здоровье, падает настроение, и часть негатива неизбежно выносится в семью, где ухудшает межличностные отношения с близкими людьми.

Пол века назад Ганс Селье ввел в обиход понятие стресса (1954). Селье показал, что при жаре и холоде, при горе и радости, при травме и сексе кора надпочечников выделяет определенные гормоны, помогающие человеку приспосабливаться к резким изменениям окружающей среды, чем бы они ни были вызваны. Селье назвал это явление «адаптационным синдромом» и выяснил, что он протекает в три стадии, развертывающихся как единый процесс. Это стадия тревоги, стадия резистентности (адаптации) и стадия истощения. Если стресс протекает в рамках первых двух стадий — тогда все нормально, такой стресс даже полезен для организма. Если же защитных сил организма недостаточно, тогда наступает третья стадия истощения адаптационных резервов, а это уже прямой путь к болезни.

Различают физиологические и биологические стрессоры. К физиологическим относятся болевые воздействия, чрезмерная физическая нагрузка, экстремальные температуры (жара, холод) и т.д.; к психологическим - необходимость принятия решения, ответственность за что-либо, обида, переживание, конфликт, сигналы опасности и др.

Длительное воздействие стресса может привести к серьезным проблемам со здоровьем. Хронический стресс нарушает работу почти всех систем организма. Стресс может повышать кровяное давление, подавлять иммунную систему, повышать риск сердечного приступа и инсульта, способствовать бесплодию, и ускорять процесс старения. Долгосрочный стресс приводит к тревожному расстройству или депрессии.

Врач подвергается особому напряжению, которое может выдержать далеко не каждый человек.

Нами было проведено исследование и выяснено, что из 100 опрошен-

ных более 60 докторов в г.Благовещенске подвержены стрессовым состояниям. Исследование включало в себя анкетирование врачей разных специальностей и различной возрастной категории. Вопросы для анкетирования составлялись исходя из фактов возникновения стрессового состояния и его признаков (Г.С. Никифоров, Л.И. Августова классифицировали наиболее типичные, распространенные в профессиональной деятельности стрессоры).

Возникает вопрос: можно ли что-то сделать, чтобы лечебная работа приносила радость и удовлетворение, а не усталость, нервное истощение и нарушение психосоматики?

Методы борьбы:1) погрузиться в какой-нибудь предмет, если чувствуете, что вы столкнулись с довольно агрессивно настроенным против Вас человеком; 2) переключение а другие виды деятельности (проведение времени с семьей, друзьями или заняться своим хобби); 3)физические нагрузки; 4) надо учится радоваться жизни, замечать красивое и привлекательное вокруг Вас; 5) дыхательные упражнения; 6) высыпаться; 7) вовремя и полноценно питаться; 8) не копаться в своем прошлом.

УЧАСТИЕ ОБОНЯНИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ ВКУСА ПИЩИ

Любицкий Г., Еропутко А. – 2к
Научный руководитель: Водопьян А.В.

Известно, что рецепторы, расположенные на сосочках языка, распознают только четыре основных вкуса: соленый, сладкий, кислый и горький. Но не секрет, что вкусовые качества пищевых продуктов не ограничиваются только четырьмя данными оттенками, ведь человеческому рту известно великое множество самых разнообразных вкусовых вариаций.

Восприятие уникального вкусового оттенка пищи происходит в носовой полости при помощи обонятельных рецепторов, расположенных в слизистой оболочке верхнего носового прохода.

В момент попадания пищи или жидкости в полость рта, происходит медленный непроизвольный выдох через нос. Пахучие вещества подхватываются потоком воздуха и под небольшим давлением проходят через верхний носовой проход, где и происходит анализ вкусовых качеств поступившего продукта. Важно, что вкуса пищи не ощущается, когда происходит вдох, либо когда дыхание через нос затруднено, например, вследствие насморка.

Физиология обоняния:

Для возникновения ощущения запаха необходимо, чтобы достаточное количество пахучего вещества пришло в соприкосновение с обонятельными рецепторами. Обонятельного ощущения не возникнет, если объем воздуха, содержащего частицы пахучих веществ, или недостаточен, или очень велик.

Периферический отдел обонятельного анализатора: молекулы пахучих веществ адсорбируются и растворяются на влажной поверхности обонятельного эпителия, раздражая рецепторы. Далее информация о раздражении рецепторов проходит через проводящие пути.

Обонятельные клетки, снабженные рецепторным образованием на

конце их периферического отростка, представляют собой первый нейрон проводящих путей обонятельного анализатора. Через отверстия решетчатой кости они проходят в полость черепа и проникают в обонятельную луковицу, то есть в передний, утолщенный конец обонятельного тракта. Здесь расположены тела вторых нейронов. Их аксоны образуют обонятельный тракт и направляются к телам третьих нейронов, расположенных в миндалевидном ядре, в переднем, изогнутом конце парагипокампальной извилины и в подмозолистой извилине. Аксоны третьих нейронов направляются к корковому отделу обонятельного анализатора, где осуществляются корковые рефлексы на обонятельные раздражения.

ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

Натпит А. – 2 к
Научный руководитель: д. б. н., доцент Баталова Т.А.

Важнейшим для ребенка фактором внешней среды следует считать питание, которое определяет свойства растущего детского организма.

Наиболее качественный и полноценный продукт для питания новорожденного – это грудное молоко. Грудное молоко содержит, кроме питательных веществ, много биологически активных компонентов и защитных факторов, включая ферменты, гормоны, витамины, гормоноподобные вещества, интерлейкины, факторы роста и дифференцировки тканей и другие, которые исключительно важны для роста и развития младенца.

В современных экологических и социальных условиях родителям и педиатрам все чаще приходится применять заменители женского молока. Необходимость введения прикорма в рацион питания детей, находящихся как на естественном, так и на искусственном вскармливании, признается практически всеми исследователями в области детской нутрициологии. Несмотря на несомненные достоинства материнского молока, по мере роста ребенка возникает необходимость в расширении его рациона и введении дополнительного прикорма. Таким образом, прикорм – введение новой пищи, более калорийной и концентрированной, который в последствии заменяет кормление грудью.

Необходимостью дополнительного введения в организм растущего ребенка источников энергии и ряда пищевых веществ (белка, железа, цинка и др.), поступление которым женским молоком (или имитирующими его состав молочными смесям) на определенном этапе развития младенцев (с 4 – 6 месяцев) становится недостаточным, в частности на 4 месяце лактации происходит существенное снижение содержания в женском молоке цинка и меди, в результате чего у ребенка, находящегося на грудном вскармливании, может возникать относительный дефицит этих нутриентов.

Практически все специалисты сходятся на том, что не следует начинать введение прикорма раньше 4 месяцев, а также задерживать его до возраста старше 6 месяцев. Современные установки, касающиеся введения прикорма, основаны на изучении физиологии развития органов и систем ребенка, его подготовленности к восприятию новой пищи

Несмотря на существенные национальные различия в сроках введения различных видов прикорма, в последние годы во всех странах отмечена тенденция к его введению в более поздние сроки, чем раньше.

В настоящее время широко применяется смеси, предназначенные для вскармливания детей в разные возрастные периоды: с рождения и на «последующем» возрастном этапе – с 6 месяцев жизни, после 1 года.

В последнее время большое внимание уделяется функциональным компонентам в составе детского питания. Создание смесей для искусственного вскармливания, не только восполняющих потребности ребенка по питательным веществам, но и способно благоприятно влиять на формирование его иммунных функций, является важной задачей нутрициологии и промышленности детского питания.

Проблема питания детей старше года является не менее актуальной, чем вопросы вскармливания младенцев первых месяцев жизни. Многочисленные сложные физиологические процессы в организме ребенка второго – третьего года жизни требует ежедневного сбалансированного поступления в организм всех основных нутриентов. Ранний возраст является периодом становления вкусовых предпочтений, основ здорового питания и правильного пищевого поведения.

Сбалансированное питание обеспечивает нормальные темпы роста и развития ребенка, а также помогает предотвратить развитие таких алиментарно – зависимых заболеваний, как анемия, рахит, гипотрофия и др. Хорошо известно, что правильное питание в раннем возрасте способно снизить риск развития в последующем таких заболеваний, как сахарный диабет, ожирение, сердечно – сосудистая патология и некоторые виды рака.

Правильное питание в раннем возрасте имеет большое значение для формирования вкусовых предпочтений и привычек в питании, которые должны прикрепиться на всю последующую жизнь. Поэтому именно в этом возрасте необходимо начинать пропаганду здорового питания и поощрять родителей продолжать его в течении всего периода детства.

ФИЗИОЛОГИЯ СТРЕССА

Наумова Д.- 2 к.
Научный руководитель: Водопьян А.В.

Понятие стресса первоначально возникло в физиологии для обозначения неспецифической генерализованной реакции организма – «общего адаптационного синдрома» (Г. Селье, 1936) в ответ на любое неблагоприятное воздействие. Содержание этой реакции описывалось прежде всего со стороны типичных нейрогуморальных сдвигов, обеспечивающих защитную мобилизацию организма. Позднее понятие стресса было расширено и стало использоваться для характеристики особенностей состояний индивида в экстремальных условиях на физиологическом, психологическом и поведенческом уровнях. В зависимости от вида стрессора и механизма его воздействия выделяют различные типы стресса.

Наиболее общая классификация предложена Р. Лазарусом, выделившим физиологический и психологический стрессы. Одним из наиболее интересных аспектов изучения стресса является анализ процесса реагирования на экстремальное воздействие. Его принципиальный механизм отражен в описанной Г. Селье последовательности основных этапов развития общего адаптационного синдрома. Им выделены начальная стадия «тревоги», следующая непосредственно за экстремальным воздействием и выражающаяся в резком падении сопротивляемости организма; стадия «сопротивления», характеризующаяся актуализацией адаптационных возможностей; стадия «истощения», которой соответствует стойкое снижение резервов организма.

Следует отметить, что экстремальное воздействие далеко не всегда оказывает отрицательное влияние на эффективность выполняемой деятельности. В противном случае вообще было бы невозможно успешное преодоление трудностей. Тем не менее работа в стрессогенной ситуации обязательно приводит к дополнительной мобилизации внутренних ресурсов, что может иметь неблагоприятные отсроченные последствия. В процессе возникновения и протекания стресса в трудовой деятельности у человека оказываются задействованы не только физиологические системы, но и психические функции. Многообразие проявлений длительного стресса, а также трудности организации экспериментов с многосуточным, многомесячным пребыванием человека в экстремальных условиях – основные причины недостаточной его изученности. Систематическое экспериментальное изучение адаптации в условиях длительного стресса было начато в связи с подготовкой длительных космических полетов. Исследования первоначально велись с целью определения пределов переносимости человеком тех или иных неблагоприятных условий. Внимание экспериментаторов при этом было привлечено к физиологическим и психофизиологическим показателям. Каждая личность реагирует на интенсивность стресса и на его специфику по-разному. То, что является жестким стрессом для одного, для другого – обычное состояние, обеспечивающее оптимальный фон успешного выполнения профессиональной деятельности. Особое значение в активизации адаптационного процесса в труде занимает тревога. Тревога рассматривается как ощущение неопределенной угрозы , как чувство диффузного опасения и тревожного ожидания, неопределенное беспокойство.

Таким образом, стресс и первая его стадия – тревога – оказывают значительное влияние на активацию субъекта в процессе труда, динамику его работоспособности. Одной из характерных особенностей современных профессий является перерастание стресса в дистресс, отрицательно влияющий на трудовой процесс. Не только медицинские, но и различные отрицательные социально-экономические последствия дистресса, такие как неудовлетворенность работой, снижение производительности труда, аварии акцентируют внимание на необходимости изучения состояния психологического стресса и дистресса. Оптимизация любого вида труда предполагает использование комплекса профилактических мер, направленных на исключение или максимальное ограничение причин возникновения сильного стресса.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА

Иванова А. – 2к.
Научный руководитель: к.м.н. асс. Водопьян А. В.

Физиологические резервы (ФР) – это скрытые возможности, обретенные в ходе эволюции и онтогенеза, усиливать функционирование своих органов и систем в целях совершения необычно большой работы, приспособление к необычайным сдвигам во внешней и внутренней среде организма.

Физиологические резервы можно классифицировать по разным признакам (классификаторам).

1. По соответствующим уровням организма могут быть выделены клеточные, тканевые, органные, системные, межсистемные резервы и резервы целостного организма.

2. По физическим качествам:

1) физиологические резервы силы - это включение дополнительных двигательных единиц в мышце;

2) физиологические резервы быстроты (скорости) - это время проведения возбуждения через синапсы;

3) физиологические резервы выносливости - это мощность и устойчивость механизмов, обеспечивающих поддержание постоянства внутренней среды, резервы энергетических веществ в организме и возможность их использования.

3. По характеру (мощности, длительности) выполняемой мышечной работы:

1) физиологические резервы работы максимальной мощности;

2) физиологические резервы работы субмаксимальной мощности;

3) физиологические резервы работы большой мощности;

4) физиологические резервы работы умеренной мощности.

4. По очередности мобилизации физиологические резервы могут быть подразделены на три эшелона. Первый эшелон резервов мобилизуется сразу же при переходе от состояния покоя к привычной деятельности до появления чувства усталости. Второй эшелон - в экстремальной ситуации, а третий - в борьбе за жизнь, в агональном состоянии.

5. По степени специфичности физиологические резервы можно разделить на общие и специальные. Первые реализуются через общие для всех видов деятельности качества, вторые - через навыки в специфической деятельности.

В процессе адаптации происходит расширение диапазона резервных возможностей организма и повышается способность к их мобилизации. Некоторые сдвиги в функциях органов, рассматриваемые как возможный уровень мобилизации физиологических резервов организма, они могут быть продемонстрированы на примере мышечной деятельности.

МАТЕРИНСКИЙ ИНСТИНКТ

Подтоптанная А., Ченченко В. - 2 к.
Научный руководитель: д.б.н. Баталова Т.А.

В момент прохождения ребёнка по родовому пути, в кровь маме происходит выплеск огромнейшей дозы гормонов материнства — Материнского инстинкта — Окситоцин и Пролактин, схожего по своей силе действия с опиумом, с мгновенной зависимостью к своему малышу, на всю жизнь. Прогестерон, гормон беременности, перед родами идёт на спад.

Окситоцин помогает формироваться материнскому инстинкту. Израильские психологи провели исследования, по результатам которых было доказано, что те мамы, у которых уровень окситоцина был выше, после рождения малыша стремились проводить с ним больше времени, с большей охотой и радостью кормили, купали и пели ребенку колыбельные. У них даже создавался свой ритуал этих будничных проявлений заботы о малыше. В будущем у малыша будет повышаться уровень окситоцина после общения с мамочкой, причем только с ней и только с родной. Если отец находится рядом с ребенком после его рождения, то и у него повышается уровень гормона окситоцина, гормона верности, эмоциональной привязанности, доверия. Он же позволит папе меньше реагировать на стрессовую ситуацию появления маленького ребенка в его жизни.

Ученые Великобритании отмечают, что кесарево сечение создает дефицит окситоцина в организме будущей мамы. А это может спровоцировать послеродовую депрессию.

За некоторое время до родов или после родов мама становится более забывчивая, рассеянная, не внимательная по отношению ко всему окружающему её миру. Всё её внимание, память сконцентрированы только вокруг малыша. Первый год после родов работа гормона особо ярко выражена. После года его действие постепенно начинает ослабевать, и после полного завершения грудного вскармливания, мама приходит в добеременную психологическую стабильность, т. е. кроме концентрации вокруг ребёнка, к ней возвращается память, внимание по отношению ко всему окружающему её миру.

Окситоцин осуществляет и запуск лактации, от него зависит успешное, длительное грудное вскармливание. Плач ребенка стимулирует повышение уровня окситоцина в материнском организме. Он же переходит к малышу с молоком. Очень важно понимать, что существенной помехой окситоцину могут стать спиртовые, алкогольные компрессы.

Грудное вскармливание, обеспечиваемое гормоном пролактином, стимулирует выработку эндорфинов, что дает физиологическую поддержку развития привязанности.

В то же время, нам известны случаи, когда матери жертвуют собственными жизнями, ради сохранения жизни ребенка (помните рассказы о войне, когда женщины накрывали детей собственным телом, подставляясь

под пули, но сохраняя жизнь детям?), годами (а иногда десятилетиями) переживают горе, связанное со смертью рожденных или так и не успевших родиться детей, самоотверженно выхаживают тяжелобольных малышей, отказываясь от любых благ и комфорта.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА У ДЕТЕЙ, ЕЕ РАЗВИТИЕ, СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Пюра Д.- 2 к.
Научный руководитель-д. б. н. Баталова Т.А.

В филогенезе парасимпатический отдел вегетативной нервной системы начинает функционировать раньше, чем симпатический. Эта закономерность повторяется и в онтогенезе.

В работе рассмотрены закономерности становления ВНС у детей начиная от рождения.

Проблема нарушений функций вегетативной нервной системы (ВНС) в детском возрасте интересует врачей разных специальностей, что объясняется многообразием функций ВНС. Причины нарушения вегетативных регуляций также изложены в работе

Синдром вегетативной дисфункции (СВД) - патологическое состояние, характеризующееся нарушением вегетативной регуляции внутренних органов, сосудов, обменных процессов в результате первично или вторично возникших морфофункциональных изменений в ВНС. СВД у детей и подростков может иметь перманентное (с постоянным характером и выраженностью симптомов), пароксизмальное (кризовое) и перманентно-пароксизмальное (смешанное) течение.

В современных исследованиях стала отчетливо прослеживаться тенденция к оценке клинических проявлений СВД не с позиций психосоматического подхода, а с учетом новых данных о генетических нарушениях, которые сопровождаются расстройствами ВНС и могут явиться моделями для улучшения понимания патофизиологических механизмов, вызывающих вегетативную дисфункцию (Синдром Оллгрова , Синдром циклической рвоты и др.)

Учитывая полисистемность клинических проявлений СВД у детей и подростков, следует подчеркнуть необходимость активного участия и согласованных усилий врачей различных специальностей и других специалистов в обследовании и лечении этих пациентов, преемственность предписываемых рекомендаций и терапевтических назначений, а также достаточную длительность лечения с обязательным динамическим контролем за состоянием детей и подростков.

ФЕРОМОНЫ ЧЕЛОВЕКА.

Рустамова Л. – 2 к.
Научный руководитель: к. м. н, доц. Г. Е. Чербикова

«Между нами словно проскочила искра» - знакомая фраза? Отчего же

так происходит? Все дело в феромонах, этих загадочных «гормонах любви». Феромонами называют биологически активные вещества, которые вырабатываются специальными органами, выделяются во внешнюю среду и изменяют поведение других представителей своего вида. В 1961 году Адольф Бутенандт, который специализировался в области химии гормонов, выделил из желез самки тутового шелкопряда половой аттрактант – бомбикол. Идею существования человеческих феромонов впервые изложил немецкий врач Густав Ягер (1832-1917). Он предполагал, что человеческая кожа выделяет особые «антропины», определяющие индивидуальный запах человека. Предшественники феромонов выделяются апокриновыми железами. Эти вещества превращаются в феромоны под воздействием бактерий. Основной орган человека, производящий феромоны, расположен в подмышечной впадине. Аксиллярный орган состоит, как уже было сказано, из апокринных желез, сальных желез, потовых желез, постоянно присутствующей на коже человека микрофлоры и волосяного покрова. Основные компоненты мужских феромонов являются метаболитами тестостерона. Два наиболее интенсивно изучаемых из них – это андростенол (5-андрост-16-ен-3-ол) и андростенон (5-андрост-16-ен-3-он). Женский аксиллярный экстракт содержит примерно в пять раз меньше андростенона, чем мужской. Феромональная активность связана с основным и дополнительным отделами обонятельной системы. Основная обонятельная система начинается с обонятельного эпителия, а дополнительная – с вомероназального органа (ВНО). Нервный сигнал от ВНО поступает в миндалину, структуру ЦНС, участвующую в формировании аффективных состояний и реакций, а из нее – в гипоталамус, в частности к ядрам, синтезирующим гонадолиберин – гормон, стимулирующий половую систему. Реакции гипоталамуса – структуры, регулирующей половую систему, – возникают не на всякий химический сигнал, а только на феромональный, причем противоположного пола. Запах тела играет роль в выборе женщиной полового и особенно репродуктивного партнера. Это обусловлено наличием в аксиллярный экстрактах белковых молекул, которые несут информацию о генотипе.

ГИПОТЕРМИЯ КАК МЕХАНИЗМ СОХРАНЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА

Рязанов В., Че А. – 2к.
Научный руководитель: к.м.н. доц. Г.Е. Чербикова

Гипотермией называют понижение средней температуры тела ниже 35 С. Различают умеренную (Т° 32—28°) и глубокую искусственную гипотермию искусственную (Т° 20-15° и ниже). Первой попыткой использовать искусственную гипотермию с лечебной целью был предложенный Феем (T. Fay, 1938) метод гипотермии для лечения онкологических больных, названный им криотерапией.

Регуляция температуры тела является сложным многоуровневым процессом, имеющим строгую иерархию. Информация о низкой температуре окружающей среды воспринимается специальными холодовыми рецепторами. Су-

ществует два вида холодовых рецепторов - периферические (расположенные по всему телу) и центральные (расположенные в гипоталамусе).

Основным регулятором температуры тела является гипоталамус. Средний, продолговатый и спинной мозг осуществляют второстепенное управление терморегуляцией.

При искусственной гипотермии снижается интенсивность метаболических процессов и вследствие этого уменьшается потребление организмом кислорода и выделение углекислого газа (примерно на 5—6% на 1°). При умеренной искусственной гипотермии потребление кислорода снижается приблизительно на 50%, что позволяет выключать сердце из кровообращения на 6—10 минут; одновременное нагнетание артериализированной крови в аорту для питания миокарда (коронарная перфузия) позволяет удлинить этот период до 8—12 минут. При глубокой искусственной гипотермии сердце может быть выключено на 60 минут при t° 12,5° по данным Малмейак (J. Malmejac, 1956) и даже на 80 минут при t° 6° по данным Ниази (S. A. Niazi, 1954.)

Недавно был открыт новый способ введения животных в спячку — для этого применяют инъекции аденозин-5’-монофосфата (5’-AMP) . Большое количество этих молекул «говорит» организму о том, что у него недостаточно питания, и при этом даже животные, для которых в природе спячка не характерна, могут войти в подобное ей состояние. Температура их тела снижается, поэтому такую искусственную спячку называют гипотермией. На гипотермию, вызванную 5’-AMP, возлагаются большие надежды, так как она могла бы стать идеальным наркозом во время операций, а также могла бы пригодиться в будущем во время долгих космических перелетов . Кроме того, у гипотермии обнаружили полезный нейропротективный эффект, связанный с необходимостью быстро восстанавливать нейронные связи после спячки. Возможно , этот эффект может пригодиться и в борьбе с заболеваниями нервной системы.

При охлаждении организма процессы синтеза в нем подавляются. Однако есть и исключения — к примеру, белок холодового шока RBM3 (RNA-binding motif protein 3), синтез которого с уменьшением температуры, наоборот, усиливается. Количество этого белка увеличивалось при охлаждении и у здоровых мышей, и у мышей с начальными проявлениями болезни. Однако с развитием заболеваний нервной системы мыши постепенно теряли способность усиливать наработку этого белка при снижении температуры. А вскоре после этого пластичность их нейронов ухудшалась (то есть разрушенные при охлаждении связи между нервными клетками больше не восстанавливались с повышением температуры).

Клинические исследования эффективности применения умеренной и глубокой искусственной гипотермии показали, что она снижает ВЧД и улучшает неврологический исход у больных с тяжелой ЧМТ, так же позволяет сделать операцию на «сухом сердце» и увеличивает шанс на выздоровление больного с большой кровопотерей.

СОСТОЯНИЕ АФФЕКТА

Сергеев И.; Чернявская Я. – 2 к.

Научный руководитель: д.б.н., доцент Баталова Т. А.

Аффект. Очень сильная эмоция; чаще под аффектом понимают сильную отрицательную эмоцию. Аффект может проявляться как в виде кратковременной бурной реакции (например, вспышка гнева), так и в виде длительного состояния (например, аффективное отношение к человеку, месту, событию и т. д.). Аффект, как и любой другой эмоциональный процесс, представляет собой психофизиологический процесс внутренней регуляции деятельности и отражает бессознательную субъективную оценку текущей ситуации. Его уникальными характеристиками являются кратковременность и высокая интенсивность, в сочетании с выраженными проявлениями в поведении и работе внутренних органов.

Начало течения аффекта сопровождается изменениями со стороны вегетативных реакций (изменение пульса и дыхания, спазм периферических кровеносных сосудов, выступание пота и другие), резко выраженными изменениями в произвольно-двигательной сфере (торможение, возбуждение или перевозбуждение, нарушение координации движений).

Состояние аффекта формируется у субъекта очень быстро и в течение долей секунды может достичь своего апогея, оно возникает внезапно не только для окружающих, но и для самого субъекта. Обычно аффект протекает в течение нескольких десятков секунд. Как уже указывалось, он характеризуется высокой напряженностью и интенсивностью реализации физических и психологических ресурсов человека. Именно этим объясняется, что в состоянии аффекта физически слабые люди ударом высаживают дубовую дверь, наносят большое количество смертельных телесных повреждений, т. е. совершают те действия, на которые они не были способны в спокойной обстановке. Состояние аффекта дезорганизующим образом воздействует на высшие психические функции. Происходит сужение сознания, что резко снижает контроль за поведением в целом. Одним из последствий аффективного состояния является частичная утрата памяти (амнезия) в отношении событий, которые непосредственно предшествовали аффекту и происходили в период аффекта.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГИПНОЗА

Соловьёва И., Соётова Н. - 2к.
Научный руководитель: Баталова Т.А.

Существует много теорий развития гипнотического состо-яния. Одна из них: гипноз по-хож на сон. Внешнее сходство очень близкое ,но функционирование мозга во сне и в состоянии транса принципиально от-личаются друг от друга.

Каждый иссле-дователь пытался объяснить и понять, что является причиной гипноза. Сейчас считается общепризнанным, что основным субстратом, на который ориентировано гипно-тическое воздействие, является головной мозг. В отношении отдела головного мозга до сих пор продолжаются споры.

В 1886 году Бернгейм попытался описать состояние чело-века на глубине гипнотического транса как движение информации в обход сознания.

Павлов рассматривал гипноз как час-тичный сон, как некое состояние между сном и бодрствовани-ем. Он считал, что физиологической основой гипноза являет-ся разлитое торможение, на фоне которого в коре головного мозга остаются так называемые сторожевые центры

Далее исследователи обратили внимание на ретикулярную формацию — сетчатое образование, которое находится в стволе мозга и связано с обоими полушариями, а также осуществляет связь с гипоталамо-гипофизарной системой и подкорковыми ядрами головного мозга. Она способна разбу-дить мозг в случае опасности и именно она индуцирует тормо-жение деятельности полушарий головного мозга.

Важный анатомический субстрат, который помогает мозгу с пониманием относиться ко всему новому, находится в так называемом голубоватом месте, которое свя-зано как с высшими корковыми зонами мозга, так и с гипоталамо-гипофизарной системой, в частности, с центрами, отве-чающими за механизмы поощрения, удовольствия и памяти. Отмечено, что слабые повторяющиеся раздражители уменьша-ют активность голубоватого Места и ведут к релаксации, вялос-ти, сну

Если говорить о коре головного мозга, то наиболее важны-ми с точки зрения гипноза являются передние отделы коры го-ловного мозга, которые связаны как с ретикулярной формаци-ей, так и с гипоталамо-гипофизарной системой. Считается доказанным, что активность правого полу-шария во время транса увеличивается, в то время как актив-ность левого уменьшается. Предположительно правое полушарие более тесно связано с гипоталамо-гипофизарной систе-мой и больше участвует в процессе терапевтического гипноза.

В процессе запоминания, хранения поступающей инфор-мации, ее воспроизведения ведущую роль играют специальные отделы головного мозга, так называемая лимбическая система, которая находится в височных долях головного мозга, особен-но ее составные структуры — миндалина и гиппокамп. Лимби-ческая система представляет собой участок, где информация накапливается, может комбинироваться, интегрироваться. Ра-зумеется, фиксация информации — это необходимое условие для различных сложных безусловных и условных рефлексов. Предполагается, что сенсорная информация, которая создала в зрительной области коры головного мозга «телесный образ», передается к лимбической системе, где она может сохраняться, объединяться с другой информацией и передаваться в гипоталамо-гипофизарную область для реализации через активные вещества, гормоны. Кроме этого, считается доказанной роль гипоталамической области в формировании эмоций, причем именно во взаимосвязи с лимбико-ретикулярным комплексом. Карл Прибрам считал, что именно лимбическая система играет важную роль в механизме планирования деятельности с раз-личными механизмами реализации данного планирования.

Еще известный специалист в области гипноза середины XIX века Джеймс Бред предлагал под гипнотизмом понимать те слу-чаи, когда возника-

ет состояние раздвоенного сознания и субъект после пробуждения не помнит того, что происходило с ним в состоянии гипноза, но вспоминает при повторных сеан-сах либо при схожих состояниях. В психоанализе до сих пор считается важным терапевтическим эффектом, когда при ис-пользовании метода свободных ассоциаций происходит повтор-ное осознание какого-то события, которое было вытеснено в бессознательное.

Существует теория, по которой гипноз сам по себе являет-ся стрессовым фактором, то есть, когда применяется гипноти-ческая индукция и гипноз приводит к измененному состоянию сознания, это помогает вспомнить другие стрессы, которые были в жизни человека. На этом основана идея эмоциональ-но-стрессовой психотера-пии Владимира Евгеньевича Рожнова. Он опирался в своих исследованиях на работы Селье и говорил, что существует два вида стресса: стресс, который травмирует, и стресс, который лечит.

Одним из фактов, подтверждающих диссоциацию во время гипноза, является использование гипнотической индукции для ослабления или полного удаления боли. На сегодняшний день существует теория Эрнеста Росси, она основана на феномене вспоминания некой информации в сходных ситуациях. Во внимание берутся не столько психологические факторы, сколько гормоны гипоталамо-гипофизарной системы и возможные специфические из-менения в лимбической системе и в ее связях с гипоталаму-сом.

В современных гипотезах большое значе-ние придается трансформации вербальной информации голов-ным мозгом через лобные доли головного мозга, лимбическую и гипоталамо-гипофизарную систему, где происходит форми-рование терапевтического резонанса с системами памяти и обу-чения, зависимыми от состояния, с помощью которых записа-ны патологические ситуации, ведущее к реассоциации пережи-того, переработанного травматического опыта.

СМЕХ ПРОДЛЕВАЕТ ЖИЗНЬ

Триманова С. – 2к.
Научный руководитель: доцент, д.б.н., к.х.н Баталова Т. А.

Существует гипотеза о том, что в центральной нервной системе существует «зона смеха», на которую антагонистически воздействуют нервные центры активации и торможения. Деятельность этих нервных центров в свою очередь активируется либо подавляется различными химическими веществами (гормонами, локальными медиаторами) или нервными импульсами, вырабатываемыми различными зонами мозга, в первую очередь зонами больших полушарий, отвечающих за ощущения и построение логических выводов. Весьма вероятно, что в этих же зонах расположена зона смеха и центры ее регуляции. Можно предположить, что смех возникает при преодолении «порога смеха» – некоторого значения интенсивности положительной стимуляции над отрицательной стимуляцией.

Смех является как условным, так и безусловным рефлексом. Примером условного рефлекса является восприятие печатных юмористических тек-

стов. Примером безусловного рефлекса является приятное раздражение (щекотание) чувствительных поверхностей тела. Последнее явление может и не иметь звуковых эффектов.

Физиологическое действие зоны смеха осуществляется с помощью нервных импульсов, поскольку обычное время реакции на шутку недостаточно для переноса через кровеносную систему химических веществ. Под влиянием оказываются центр дыхания (звуковой эффект смеха), моторный центр (симпатическая и парасимпатическая иннервация поперечно-полосатых мышц лица и конечностей, гладких мышц внутренних органов и диафрагмы), гиппокамп и гипофиз (образование гормонов различного действия) – общее возбуждение организма, непроизвольное сокращение мышц (улыбка), частичная утрата контроля за координацией движений.

При возникновении опасности возникает нервная реакция (парасимпатическая иннервация) торможения деятельности отдельных физиологических систем, отвечающих за различные процессы, например, за пищеварение. Можно предположить аналогичную реакцию и для системы смеха: при возникновении опасности (или действии некоторых других факторов) возбуждается нервный центр торможения зоны смеха, который сильно повышает «порог» возникновения смеха.

Смех с точки зрения физиологии – это дыхание спазмолитического характера. Во время смеха происходит активное насыщение организма кислородом, ускоряются обменные процессы, вырабатываются эндорфины. В Библии говорится: «Веселое сердце благотворно, как врачевство, а унылый дух сушит кости» Ценной информацией насыщена статья Уильяма Фрея из Стэнфордского университета «Дыхательные компоненты веселого смеха». Я предполагаю, он имеет в виду так называемый «смех до коликов в животе». Фрей показал, что смех действует благотворно на весь процесс дыхания. Исследования благоприятного воздействия смеха на организм стало толчком для создания целого направления в медицине — смехотерапии.

Влияние смеха на здоровье организма впервые было установлено в 2005 году в Университете Мэриленда, США, когда ученые установили, что смех вызывает расширение внутренней оболочки кровеносных сосудов, что способствует улучшению кровообращения. Было установлено, что бета-эндорфин, выделяемый при смехе гипоталамусом активирует рецепторы на поверхности эндотелиальных клеток, что высвобождает оксид азота, который вызывает расширение сосудов. Оксид азота обладает также и другими кардиопротекторными свойствами, в частности он снижает агрегацию тромбоцитов, снижая воспалительные процессы. Смех также снижает уровень стрессовых гормонов, таких как кортизол и адреналин. При смехе в мозге вырабатываются эндорфины, которые действуют как обезболивающее. Смех повышает количество клеток, продуцирующих антитела, повышает эффективность Т-клеток и тем самым повышает иммунитет.

Можно сделать вывод о положительном физиологическом воздействии смеха на жизненно важные процессы организма, и сказать о том что, регулярный смех необходимо включать в рацион здорового образа жизни наряду с

правильным питанием и занятием физическими упражнениями.

ФИЗИОЛОГИЯ ДЕТСКОГО СЕРДЦА

Трифонова Т. – 2к.
Научный руководитель: к.м.н. Водопьян А.В.

Сердце как орган начинает функционировать в конце 2-го месяца внутриутробного периода, когда устанавливается плацентарное кровообращение. Однако ритмичные сокращения сформированной сердечной трубки отмечаются уже у 23-дневного эмбриона. Закладка сердца происходит из элементов мезодермы и соответствует 3-й неделе внутриутробной жизни. Когда эмбрион достигает 1,0—1,5 мм в длину, что соответствует 17— 19-му дню его развития, сердце представляет собой клеточную пластинку, в которой отчетливо видны три зародышевых слоя. В последующие два дня (длина эмбриона 2 мм) кардиогенез завершается образованием подковообразного зачатка сердца и сосудистого сплетения. Когда эмбрион достигает длины 2,5 мм (22-й день развития), формируется единая эндокардиальная трубка. К 4-й неделе внутриутробного развития (длина эмбриона 3 — 4 мм) формируется межжелудочковая перегородка, что практически приводит к делению сердечной трубки на правый и левый желудочки, намечаются границы атриовентрикулярного канала, выделяется левое предсердие, формируются сердечный конус и клапан правого синуса. На 27 —29-й день развития эмбриона конструируются первичная перегородка, клапан левого синуса, ствол легочной вены. В последующие дни (28 — 32-й день внутриутробного развития) выравниваются полости правого предсердия и правого желудочка, формируется вторичное отверстие, а затем на 33 —34-й день развивается вторичная перегородка. При длине эмбриона 12—14 мм (34 —36-й день развития) атриовентрикулярные отверстия разделяются на правое и левое, закрывается первичное отверстие. На 38-м дне внутриутробного развития полностью сформированы и изолированы левый и правый желудочки, определяются зачатки коронарных артерий и образуется овальное отверстие. К 40-му дню внутриутробного развития формируются задние створки митрального и трехстворчатого клапанов.

Проводящая система сердца обнаруживается у эмбриона 5 — 6 мм длиной (28 — 30-й день развития). Синусовый узел формируется из клеток, расположенных на правой стороне венечной пазухи, специализированный характер которых выявляется по высокому содержанию холинэстеразной активности. Среди них можно с самого начала выделить две группы клеток. Р-клетки — наиболее представительные и составляющие основу синусового узла. Они связаны только между собой и частично с переходными клетками, которые и образуют вторую группу (Т-клетки). Р-клетки отличаются скудным содержанием миофибрилл и митохондрий. Они обладают высокой пейсмекерной активностью, т. е. большой частотой импульсации, однако название получили не благодаря этим качествам, а из-за своей бледности, обнаруживаемой при электронном микроскопировании. К 6 —8-й неделе развития эмбриона синусовый узел имеет черты такового у взрослых.

В последние месяцы внутриутробного развития плода сердце способно снабжать кровью все органы и ткани, однако при этом выявляются некоторые особенности фетального кровообращения (открытое овальное окно, функционирующие артериальный и венозный — аранциев протоки и т. д.).

ТОНИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Черенкова М., Паршаков Д. - 2 к.
Научный руководитель: доцент Г. Е. Чербикова

Мышцы здорового человека постоянно находятся в напряжении. Даже в состоянии полного расслабления они слегка напряжены и укорочены. Напряжение мышц называется мышечным тонусом.

Мышечный тонус имеет большое значение для двигательной деятельности: он является исходным фоном для работы мышц - подготавливает их к сокращению, создает условия для сохранения любой позы тела. В поддержании и перераспределении мышечного тонуса принимают участие спинной мозг, ствол и мозжечок, куда поступают импульсы от рецепторов мышц. Оттуда возбуждение передается в мышцы и поддерживает их тонус. Он постоянно изменяется (перераспределяется), потому что в течение суток мышцы все время изменяют свое положение и растяжение.

Постоянное перераспределение мышечного тонуса обеспечивает любую позу, необходимую для того, чтобы быстро и правильно выполнить движение, начинающееся с нее.

В связи с перераспределением мышечного тонуса у человека и позвоночных животных образовались особые тонические рефлексы. Они осуществляются в ответ на возбуждение рецепторов, находящихся в мышцах, сухожилиях, коже, глазах и органах равновесия, и вызывают деятельность различных мышц. Тонические рефлексы делятся на три группы: рефлексы позы, выпрямительные и статокинетические.

Рефлексы позы проявляются в случае изменения положения тела, при котором возникает угроза потери равновесия. Такие рефлексы помогают удержать равновесие и тем самым сохранить нормальное положение тела. Рефлексы позы возникают при изменении положения головы по отношению к туловищу, т. е. при наклонах головы вперед, назад и в стороны. Наклон головы вперед вызывает увеличение напряжения мышц, сгибающих туловище. Наклон головы назад увеличивает напряжение разгибателей туловища.

Выпрямительные рефлексы проявляются при нарушении вертикального положения тела. Они играют защитную роль, оберегая тело от внезапного падения, например у поскользнувшегося или оступившегося человека.

Статокинетические рефлексы возникают в результате активного или пассивного перемещения тела в пространстве и направлены на сохранение равновесия. В зависимости от характера движения эти рефлексы подразделяются на две группы. Одни возникают под влиянием линейного ускорения во время поступательного движения ("лифтные" рефлексы, рефлексы спуска и подъема, рефлексы приземления), другие - под влиянием углового ускорения во время

вращения.

Тонические рефлексы осуществляются автоматически. Человек не задумывается ни о том, куда надо наклонить голову, ни о том, какие мышцы следует напрячь, для того чтобы сохранить равновесие. Но кора полушарий головного мозга контролирует деятельность отделов мозга, в которых замыкаются дуги тонических рефлексов, управляет ими.

ФИЗИОЛОГИЯ АКУПУНКТУРЫ

Чи-Гун-чжи У.; Давыдова А. – 2 к.
Научный руководитель: д.б.н., доцент Баталова Т. А.

Акупунктура направлена на борьбу не столько с имеющимися признаками, сколько с самой патологией. Метод лечения подразумевает воздействие непосредственно на биологически активные точки, которые располагаются в различных областях человеческого тела.

Иглоукалывание, приводя в состояние возбуждения ткани, способствует выведению их из парабиотического состояния, повышает лабильность (функциональную подвижность), улучшает сократительную функцию мышц, функциональное состояние нервно-мышечного аппарата. При этом развиваются разной сложности рефлекторные реакции, меняющие функциональное состояние центральной, периферической и вегетативной нервной системы с выраженным влиянием на тканевую трофику.

Введение иглы в ткани вначале вызывает местную реакцию, то есть механическое раздражение экстерорецепторов кожи. Раздражение вегетативных волокон приводит к образованию веществ гистаминового ряда.

Между тканями и иглой возникает разница потенциалов, иглы способствуют удалению электроположительных ионов. Игла вызывает механическое повреждение большой массы клеток. Гибель клеток приводит к выделению некрогормонов, стимулирующих биологические процессы (биологические стимуляторы).

Под воздействием акупунктуры усиливается продукция гормона передней доли гипофиза — АКТГ, который стимулирует деятельность коркового слоя надпочечников и тем самым активизирует выделение стероидов, обладающих противовоспалительным и десенсибилизирующим действием. В кору головного мозга поступает из ретикулярной формации тонизирующая генерализирующая афферентная импульсация. В механизмах действия иглоукалывания лежат основные закономерности сложнорефлекторных реакций, приводящие к уравновешиванию основных нервных процессов, нейровегетативных соотношений с улучшением адаптивных, защитных и компенсаторных реакций организма. Эта терапия, затрагивая механизмы патогенеза многих хронических заболеваний, способствует уменьшению или ликвидации проявлений болезни, особенно в стадии функциональных нарушений с повышением устойчивости (резистентности) организма в целом.

МЕТАСИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Чистякова Д.-2 к.
Научный руководитель: доц. Г.Е. Чербикова

Давно известно, что многие внутренние органы, извлеченные из организма, при создании соответствующих условий продолжают осуществлять присущие им функции без особых видимых изменений, при отсутствии влияний из ЦНС. Например, сохраняет перистальтическую и всасывательную функцию тонкая и толстая кишка. Сегменты или полоски стенок артерий, вен, матки, мочеточника, желчного пузыря также продолжают сокращаться с частотой и амплитудой, характерной для каждого органа. Эта функциональная автономия объясняется наличием в стенках органа ганглиозной системы, обладающей собственной автономией и имеющей необходимые для автономной рефлекторной деятельности звенья — чувствительное (сенсорное), двигательное, медиаторное. Следовательно, большинство висцеральных органов, наряду с существованием экстраганглионарных (симпатических и парасимпатических), спинальных и высших мозговых, имеют собственный (базовый) или основной нервный механизм регуляции деятельности. Управление работой органа в этом случае осуществляется посредством процессов, замыкающихся внутри органных нервных узлов самих органов.

Наличие общих черт в структурной и в известной мере функциональной организации, а также данные онто- и филогенеза, результаты наблюдений за конечными эффектами, возникающими при стимуляции центральных структур и периферических проводников, результаты прямой регистрации нейрональной активности и другие моменты явились основанием для выделения в составе автономной нервной системы, кроме симпатической, парасимпатической, еще и третьей части — метасимпатической.

Механизм регуляции функций при помощи метасимпатической нервной системы открыл и ввел термин в 1980 г. академик А.Д. Ноздрачев.

Под метасимпатической нервной системой(МПС) понимается комплекс микроганглионарных образований , расположенных в стенках внутренних органов, обладающих моторной активностью (сердце, мочеточник, пищеварительный тракт и др.). Основными эффекторными аппаратами стенок полых висцеральных органов, которые регулируются МНС, являются: гладкая мышца, секреторный, всасывающий и экскреторный эпителий, капиллярная сеть, местные эндокринные и иммунные образования. Характеризуется высокой степенью относительной независимости от центральной нервной системы.

В зависимости от локализации отдельные участки этой системы могут именоваться по месту их расположения, например кардиометасимпатический -в сердце, энтерометасимпатически-в пищеварительном тракте, уретраметасимпатический—в мочеточнике, везикометасимпатический- в мочевом пузыре и т. д.

ИЗМЕНЕНИЕ ЛИКВОРНОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ГИПЕРТЕНЗИОННО-ГИДРОЦЕФАЛЬНОМ СИНДРОМЕ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНОЙ МИКСТ-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЙ

Гончарская А., Малынова И.- 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гориков И.Н.
.
Ликворная система представлена желудочками головного мозга и субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Желудочки головного мозга, plexus chorioideus, которых продуцируют ликвор, выстланы кубическим или цилиндрическим эпителием. Они обычно вмещают значительно меньшее количество ликвора, чем субарахноидальные пространства. Существенное значение имеет следующее обстоятельство: в то время как стенки желудочков относительно неподатливы, субарахноидальные пространства могут менять свой объём. Цереброспинальная жидкость занимает желудочки мозга, субарахноидальные пространства головного и спинного мозга и центральный канал последнего. *Желудочковая система* мозга состоит из двух боковых желудочков, третьего желудочка, сильвиева водопровода и четвертого желудочка. Боковые желу-дочки самые большие, в них различают передние, задние, височные рога и тело. Через отверстие Монро они соединяют-ся с третьим желудочком, который, в свою очередь, через сильвиев водопровод соединяется с четвертым желудоч-ком. Кроме этого они соединяются с субарахноидальным пространством. На парасагиттальных срезах боко-вые желудочки видны как серповид-ные анэхогенные образования, окру-жающие базальные ядра; на коро -нальном — только в области тел, как щелевидные образования, близкие к овальной форме; ширина передних рогов и тела до 5 мм; ширина затылочных рогов может доходить до 10 мм с учетом ширины со-судистого сплетени; третий желудочек в корональном срезе представляется узкой анэхогенной щелью, расположенной ниже тел боко-вых желудочков; максимальная ширина составляет 3 мм; на сагиттальном срезе как анэхогенное образование он виден редко; четвертый желудочек расположен в области червя мозжечка и виден как треугольная выемка, направленная вер-шиной в сторону червя; на сагиттальном срезе ширина ос-нования не превышает 5 мм. Сосудистые сплетения: *гиперэхогенные образования в бо-ковых желудочках, поднимающиеся от затылочных рогов до отверстия Монро(парасагитгальный срез), самая широ-кая часть - в области затылочных ро-гов, самая узкая* - в области тел при входе в отверстие Монро; на корональных срезах - в области тел боковых желудочков, как гиперэхогенные тяжи, переходящие на крышу третьего желудочка; в области затылочных рогов — гиперэхогенные полоски, выполняющие просвет желудочков; внешний контур сплетения может быть неровным за счет выступающего клубочка.

Цель работы - изучить изменения ликворной системы головного мозга при гипертензионно-гидроцефальном синдроме у доношенных новорожденных с внутриутробной микст-вирусной инфекцией.

Нейросонографическое исследование ликворных путей осуществлялось на аппарате “ALOKA-1400” (Япония) с датчиком 5 Мгц. В норме ширина передних рогов боковых желудочков составляла 2- 4 мм, третьего желудочка – 2-4 мм, задних рогов боковых желудочков – 10 мм. При вентрикуломегалии легкой степени ширина передних рогов была до 5-8 мм при нормальных разме-

рах третьего желудочка; при умеренной – ширина передних рогов была до 9 мм, а третьего желудочка – до 6 мм; при выраженной – ширина передних рогов была более 9 мм, а третьего желудочка – более 6 мм. Гипертензионно-гидроцефальный синдром у 30 новорожденных с церебральной ишемией средней степени тяжести, обусловленной антенатальной микст-вирусной инфекцией протекал с более выраженными признаками повышения внутричерепного давления (ростом окружности головы, напряжением родничков при пальпации, пульсацией родничков при беспокойстве), на фоне которых снижалась двигательная активность и возрастала общая гиперестезия. Отмечалось избирательное повышение тонуса в мышцах, а также частота симптома Грефе. Гипервозбудимость сопровождалась повышением мышечного тонуса, общей двигательной активности, сухожильных рефлексов и рефлексов врожденного автоматизма. При беспокойстве у части новорожденных отмечалось снижение мышечного тонуса, выраженности рефлексов опоры, ползания и Моро. У некоторых детей встречались рефлексы орального автоматизма, а также вегетативной лабильности (“мраморная кожа”, акроцианоз).

Нейросонографически у 46,7% детей наблюдалось увеличение передних рогов боковых желудочков более 5 мм, а у 43,3% - сосудистого сплетения более 10 мм, что может быть связано с сочетанным негативным влиянием внутриутробной гипоксии при хронической плацентарной недостаточности, эндотоксемии и вирусов на эпендимальную выстилку боковых желудочков головного мозга

ИЗМЕНЕНИЕ СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Галант А., Саидова Ж.- 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гориков И.Н.

В кровоснабжении головного мозга у новорожденных важная роль отводится изменению сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии. Однако в настоящее время имеются единичные работы, посвященные исследованию тонуса средней мозговой артерии при различной степени тяжести перинатального поражения головного мозга у детей перинатального возраста с антенатальной респираторной вирусной инфекцией

Целью работы явилось изучение сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии при церебральной ишемии различной степени у доношенных новорожденных при внутриутробной респираторной вирусной инфекции.

Проводилось изучение сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии у 65 доношенных новорожденных с внутриутробной респираторной вирусной инфекцией (сочетание парагриппа 1 и 3 типа с гриппом В)(основная группа). Негативное влияние вирусов респираторной группы на кровоснабжение головного мозга наблюдалось у потомства, антенатальный онтогенез которого был отягощен серологически подтвержденным острым респираторным заболевани-

ем во втором триместре беременности. Все пациенты были разделены на 3 группы. Первую группу составили 20 новорожденных с церебральной ишемией легкой степени. Во вторую группу вошли 25 детей с церебральной ишемией средней степени тяжести, а в третью группу – 20 новорожденных с церебральной ишемией тяжелой степени. Контролем явились 25 здоровых детей на 38-40 неделях гестации от матерей с физиологическим течением беременности. Диагностика антенатальной респираторной вирусной инфекции проводилась с помощью реакции связывания комплемента и реакции торможения гемагглютинации, а также иммунофлюоресцентным методом.[1]. Допплерометрическая оценка кровотока в правой средней мозговой артерии осуществлялась на аппарате “ALOKA-1400” (Япония) с датчиком 5 Мгц. Для оценки величины сосудистого сопротивления использовали индекс резистентности средней мозговой артерии: RI= (МССК-КДСК)/МССК, где МССК - максимальная систолическая скорость кровотока, КДСК - конечная диастолическая скорость кровотока. Оценка достоверности различий значений между сравниваемыми параметрами разных выборок осуществлялась с помощью непарного критерия Стьюдента (р).

У здоровых детей 38-40 недели гестации индекс резистентности в средней мозговой артерии составлял 0,67±0,02 усл. ед.. При антенатальном инфицировании доношенных новорожденных с церебральной ишемией легкой степени вирусами респираторной группы отмечалась тенденция к увеличению сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии до 0,69±0,01 усл. ед. ($p>0,05$). Церебральная ишемия средней степени тяжести приводила к росту сосудистого сопротивления до 0, 73±0,01 усл. ед. ($p<0,05$). У детей с церебральной ишемией тяжелой степени диагностировались наиболее высокие показатели индекса резистентности до 0,77±0,01 усл. ед.($p<0,01$). Установленные нами закономерности роста сосудистого сопротивления артерии головного мозга при внутриутробном инфицировании могут быть обусловлены прямым и опосредованным негативным влиянием возбудителей на эндотелиальную выстилку церебральных сосудов. В зависимости от преобладания этих патогенетических механизмов у новорожденных отмечается различная тяжесть заболевания и его прогноз в неонатальном и раннем детском возрасте (полное выздоровление, улучшение, инвалидизация или летальный исход).

ФУНКЦИОНАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С СИНДРОМОМ АСПИРАЦИИ МЕКОНИЯ

Анохина А., Киселева О.- 2к.
Научный руководитель: к.м.н. Гориков И.Н.

Синдром аспирации мекония является одним грозных осложнений у новорожденных Однако до настоящего времени не установлена четкая зависимость между токсичностью аспирированной амниотической жидкости и степенью выраженности клинико-морфологической картины синдрома аспирации мекония у детей при рождении. Целью работы является функционально-

морфологическая оценка органов дыхания у новорожденных с синдромом аспирации мекония..

Проводилось изучение клинических особенностей синдрома аспирации мекония, биохимических изменений аспирата из носоглоточного пространства, а также морфологических изменений в трахее, бронхах и легких у 25 доношенных новорожденных с синдромом аспирации мекония (из них 12 умерли через 6 – 48 часов после рождения) (основная группа). Контролем явились 20 детей перинатального возраста на 38-40 неделях гестации от матерей с физиологическим течением беременности, а также 20 новорожденных, основной причиной смерти которых являлась родовая травма. Патоморфологический материал (участки трахеи, главного и долевого бронхов, а также кусочки правого и левого легких по долям) забирались в первые 4 часа после смерти детей для гистологического исследования. Оценка достоверности различий значений сравниваемых параметров между разными выборками проводилась с помощью непарного критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при $p<0,05$.

У новорожденных с синдромом аспирации мекония в первые часы жизни диагностировалось увеличение частоты дыхательных движений, раздувание крыльев носа, втяжение межреберных промежутков, цианоз носогубного треугольника и акроцианоз. Перкуторно выявлялись участки притупления и коробочного звука. При аускультации выслушивалось ослабленное или жесткое дыхание с обилием хрипов, удлинение вдоха, приглушенность тонов сердца и систолический шум. Биохимически в аспирате, полученном из начального отдела полости носа и из глубоко расположенного отдела носоглоточного пространства, отмечалось увеличение различия концентрации СМП до 0,019±0,001 ед. опт. (в контроле - 0,009±0,001 ед. опт. пл., $p<0,001$). Частота клинических признаков респираторного дистресс-синдрома и морфологических изменений бронхолегочного аппарата возрастала на фоне роста различия содержания СМП в аспирированной, загрязненной меконием, амниотической жидкости.

Патоморфологически у погибших детей с аспирацией мекония в трахее и главных бронхах редко сохранялись интактные участки многорядного мерцательного цилиндрического эпителия, в котором четко контурировались реснитчатые, бокаловидные, промежуточные и базальные клетки. В то же время преобладали зоны гиперплазии и метаплазии, в которых не обнаруживались реснитчатые, бокаловидные клетки и доминировали мелкие клетки с гиперхромным ядром и узким ободком цитоплазмы. Часто отмечалась гиперсекреция с увеличением количества подслизистых желез, с расширением просвета их концевых отделов и выводных протоков, а также появлением слизи на поверхности эпителиального пласта. В базальной мембране и основном веществе собственного слоя слизистой и подслизистой оболочки регистрировалось повышение извитости коллагеновых волокон. На фоне отека перибронхиальной и периваскулярной рыхлой волокнистой соединительной ткани четко контурировались спавшиеся альвеолы и альвеолярные ходы с щелевидным просветом, а также резко выраженное утолщение межальвеолярных перегородок с единичными капиллярами и обилием коллагеновых волокон. Определялись очаги ателектазов, эмфиземы и кровоизлияний, а также утолщения междолевой и висце-

ральной плевры. В просвете мелких бронхов, бронхиол и альвеол нередко выявлялись десквамированные клеточные элементы и эозинофильная масса. Гиалиновые мембраны локализовались преимущественно в нижних долях лёгких. Они пристеночно располагались на поверхности альвеол в виде разветвленных сетевидных структур. Нередко выявлялись гиалиновые мембраны в виде чешуек, частично обтурирующих просвет альвеол и терминальных бронхиол, особенно при сочетании с ателектазом и с сужением просвета кровеносных сосудов среднего и мелкого калибра. В участках отечно-геморрагических изменений диагностировалось резко выраженное расширение просвета кровеносных сосудов и стазы на уровне межальвеолярных перегородок, а также мелкие геморрагии и отек рыхлой волокнистой соединительной ткани. Просвет альвеол, альвеолярных ходов и терминальных бронхиол часто был заполнен отёчной жидкостью розового цвета в которой обнаруживались роговые чешуйки и элементы мекония. Таким образом, повышение токсичности аспирированной амниотической жидкости, окрашенной меконием, приводит к развитию у доношенных новорожденных респираторного дистресс-синдрома, проявлящегося тахипноэ, раздуванием крыльев носа, втяжением уступчивых мест грудной клетки и увеличением её передне-заднего размера, акроцианозом, а также аускультативными изменениями в легких. Патоморфологически в слизистой оболочке трахее часто обнаруживаются значительные альтеративные изменения эпителия, десквамация и плоскоклеточная метаплазия, выключающие мерцательный цилиндрический эпителий из системы мукоцилиарного клиренса. Наблюдается слабо выраженная альвеолизация, полнокровие межальвеолярных перегородок, эмфизема, геморрагии, скопления лимфоцитов и макрофагов в зоне терминальных бронхиол и альвеол, указывающих на снижение резистентности органов дыхания у новорожденных.

СОСТОЯНИЕ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ У МАТЕРЕЙ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ВНУТРИУТРОБНОЙ МОНО- И МИКСТ-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ИХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Кацуба С., Казанцев И.- 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гориков И.Н.

В процессе антенатального онтогенеза наиболее неблагоприятными факторами нарушающими строение коры, распределение глиальных клеточных элементов, капилляров и вызывающими дисциркуляторные изменения в белом веществе фетального головного мозга являются внутриутробная гипоксия, эндотоксемия и дисбаланс половых гормонов у матерей в период беременности. Однако до настоящего времени не установлена частота развития ультразвуковых, эндотоксисческих и гормональных признаков плацентарной недостаточности у женщин при рождении у них потомства, инфицированного одним или несколькими вирусами. Цель работы – изучить состояние фетоплацентарной системы во втором триместре гестации у матерей при внутриутробной моно- и микст-вирусной инфекции у их потомства.

Проводилось клинического течения острой респираторной вирусной инфекции, подтвержденной четырехкратным ростом титра противовирусных антител к вируса гриппа A(H3N2), гриппа B, парагриппу 1 и 3 типа, аденовирусу, ультразвуковой анализ системы “матка –плацента-плод” на 22-25 неделях беременности осуществлялось на аппарате “ALOKA SSD-1700” (Япония) по P.A.T. Grannum et al. (1979) с оценкой изменений эхоструктуры фетального головного мозга, печени, почек, сердца, а также с выявлением признаков задержки внутриутробного развития плода, уровня эстриола, эстрадиола, плацентарного лактогена, кортизола, а также концентрации среднемолекулярных пептидов и серомукоида у 32 матерей при внутриутробной моно-вирусной и у 25 – микст-вирусной инфекции у их новорожденных.

Нами установлено, что у доношенных новорожденных при внутриутробной микст-вирусной инфекции по сравнению с моно-вирусной инфекцией антенатальный онтогенез головного мозга был отягощен повышением температуры более $37,5^0$, развитием более выраженного интоксикационного и катарального синдромов в острый период инфекционного заболевания, более высоким уровнем противовирусных антител к гриппу A и B, а также к парагриппу 1 и 3 типа, падением концентрации эстриола, эстрадиола и плацентарного лактогена, ростом кортизола и эндотоксемии у их матерей во втором триместре беременности. При ультразвуковом исследовании фетоплацентарной системы во втором триместре гестации чаще регистрировалось утолщение плаценты, частичная отслойка низко расположенной плаценты, кальцификаты, обвитие пуповины вокруг шеи плода, вентрикуломегалия и пиелоэктазия, а также задержка внутриутробного роста плода. При внутриутробной аденовирусной инфекции, ассоциированной с парагриппом у потомства с церебральной ишемией развитие клеточных элементов коры и капиллярного русла белого вещества было отягощено более выраженным катаральным синдромом, повышением содержания серомукоида и внутриутробной гипоксией, обусловленной утолщением плаценты. Таким образом, при церебральной ишемии у новорожденных с микст-вирусной инфекцией на процесс роста и дифференцировки коры и формирование капиллярной сети головного мозга на 22-25 неделях гестации негативное влияние оказывали клинические особенности инфекционного заболевания, гипоксия, эндотоксемия, дисгорнальные изменения в материнском организма, а также нейраминидаза вирусов респираторной группы.

НЕЙРОСОНОГРАФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ВЕНТРИКУЛОМЕГАЛИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КРОВОСНАБЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНОЙ АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Солодкая И.., Томонов А. - 2 к.
Научные руководители: к.м.н. Гориков И.Н.

В период беременности у женщин часто диагностируются внутриутробная аденовирусная инфекция. Однако до настоящего времени не установлена взаимосвязь между показателями вентрикуломегалии и сосудистого сопротивления в

средней мозговой артерии у новорожденных, антенатально инфицированных адновирусом. Цель исследования - изучить нейросонографические маркеры вентрикуломегалии и её влияние на кровоснабжение головного мозга у новорожденных с внутриутробной аденовирусной инфекцией.

Проводилось нейросонографическое и допплерометрическое исследование головного мозга у 28 доношенных новорожденных с церебральной ишемией средней степени тяжести с вентрикуломегалией и у 24 детей с аналогичной патологией центральной нервной системы без расширения ликвороносных путей, обусловленной антенатальной аденовирусной инфекцией (основная группа). Контролем явились 20 здоровых доношенных новорожденных от матерей с физиологическим течением беременности. При диагностике антенатальной аденовирусной инфекции использовалась реакция связывания комплемента (РСК) и иммунофлюоресцентный анализ. Нейросонографическая оценка ликворных путей головного мозга проводилась у доношенных детей на 3 сутки после рождения. Достоверность различий значений между сравниваемыми параметрами разных выборок определялась с помощью непарного критерия Стьюдента (р).

У здоровых новорожденных гиперэхогенностью характеризовались кости черепа, борозды, сосудистые сплетения, червь и намет мозжечка, перивентрикулярная зона около затылочного рога бокового желудочка. Паренхима головного мозга была средней эхогенности. Гипоэхогенными свойствами обладали мозолистое тело и свод мозга. Эхографически боковые желудочки, цистерны, полость прозрачной перегородки и Верге отличались анэхогенностью. Ликворная система головного мозга представлена двумя боковыми желудочками, третьим желудочком, сильвиевым водопроводом и четвертым желудочком. При ультразвуковой биометрии обычно выделялись боковые желудочки, в которых различали передние, задние, височные рога и тело. Последние через отверстие Монро сообщались с полостью третьего желудочка, а через сильвиев водопровод - с четвертым желудочком. Одновременно они соединялись с субарахноидальным пространством. Эхографически на парасагиттальных срезах боковые желудочки выявлялись как серповидные анэхогенные образования, которые окружали базальные ядра. На корональных срезах боковые желудочки визуализировались только в области тел в виде щелевидных образований, часто имеющих овальную форму. Ширина передних рогов боковых желудочков и тела обычно составляла 2 - 4 мм, а задних рогов - 10 мм.

Изучение размеров желудочков в правом и левом полушариях головного мозга показало, что они были симметрично расположены и часто имели одинаковые размеры. При корональном сканировании третий желудочек имел вид узкой анэхогенной щели шириной 3 мм. Эта щель четко контурировалась ниже тел боковых желудочков. На сагиттальных срезах четвертый желудочек определялся в области червя мозжечка в виде треугольной выемки. Она была направлена вершиной в сторону червя. Ширина её составляла до 5 мм. На парасагиттальных срезах сосудистые сплетения боковых желудочков были представлены гиперэхогенными образованиями. Они были наиболее широкими в области затылочного отверстия и имели наименьшую ширину в области лока-

лизации тела. Эти гиперэхогенные тяжи обычно переходили на крышу третьего желудочка и выполняли просвет желудочков. Часто контуры сосудистого сплетения были неровными.

Церебральная ишемия средней степени у новорожденных с антенатальной аденовирусной инфекцией сопровождалась значительными изменениями ультразвуковой картины ликворной системы и кровоснабжения головного мозга.

При эхографическом исследовании у 42,8% детей с церебральной ишемией и умеренной вентрикуломегалией отмечались четко выраженные признаки отёка, у 21,4% - перивентрикулярной ишемии, а у 10,7% - незрелости головного мозга. Одновременно при антенатальной вирусной агрессии диагностировалось увеличение сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии (RI) до 0,79±0,01(в контроле, 0,67±0,02, $p<0,01$).

Таким образом, при внутриутробной аденовирусной инфекции у доношенных новорожденных с церебральной ишемией средней степени тяжести умеренная вентрикуломегалии приводит к повышению сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии головного мозга.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ЧАСЫ НАШЕГО СЕРДЦА

Коровкина Д., Горенкова А. – 2 к.
Научный руководитель - кандидат наук Гориков И.Н.

В каждой клетке сердца есть встроенные молекулярные часы, и чрезвычайно важно, чтобы ритм работы этих часов был синхронизирован с ритмом главных часов в головном мозге.

Возникновение опасных для жизни обострений сердечно-сосудистых заболеваний, таких как инфаркт миокарда, инсулът, серьезные приступы аритмии, часто связано с определенным временем суток.

Чтобы приспособиться к регулярному чередованию условий смены дня и ночи, наш организм выработал очень сложный и пока еще окончательно не разгаданный механизм внутренних часов — наш «встроенный хронометр», который физиолога называют суточным или циркадианным (циркадным) ритмом. Циркадные (циркадианные) ритмы (от лат. circa — около, кругом и лат. dies — день) — циклические колебания интенсивности различных биологических процессов, связанные со сменой дня и ночи.

Внутренние задатчики ритма в нашем организме организованы по законам иерархии: здесь есть самые главные часы и подчиненные часики. Главным центром циркадианных часов является супрахиазматическое ядро в головном мозге, задающее ритм работы всем клеткам организма посредством вегетативной нервной системы, специализированных гормонов и различных факторов. Подчиненные часы в клетках внутренних органов называются периферическими.

Фазы внутренних хронометров могут сдвигаться под воздействием определенных стимулов, которые способны навязывать свой ритм. Такие стимулы называются цайтгеберами(от нем. Zeit — «время» и geben — «давать») или задатчиками ритма. Каждые часы способны реагировать на свои специфические задат-

чики ритма.
Синхронизация всех внутренних ритмов — крайне важное условие для сохранения здоровья и продолжительности жизни.Не столько повреждение периферических часов, сколько утрата синхронизации между центральными и периферическими задатчиками ритма приводит к возникновению сердечно¬сосудистой патологии.
Еще один очень важный момент заключается в том, что в течение суток чувствительность сердца к стрессу, эмоциональным и физическим нагрузкам различна. Также меняются во времени и сами показатели сердечно-сосудистой функции: артериальное давление, скорость кровотока, частота сердечных сокращений
и другие.
Внутренние и внешние ритмы взаимосвязаны очень тесно, и нарушение временной слаженности в одной системе может повлечь за собой сбои в другой. Изучение биоритмов, особенно с позиции их синхронизации с циклами внутренней и внешней среды, поможет пролить свет не только на причины сердечно-сосудистой патологии, но и на причины старения и
низкой продолжительности жизни.

ПЕЧЕНОЧНАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ. ПЕЧЕНОЧНАЯ КОМА КАК ТЕРМИНАЛЬНАЯ СТАДИЯ РАЗВИТИЯ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Нагиев М. – 3к.
Научные руководители: доцент Матыцин А.П., доцент Максименко В.А.

Печень – один из основных органов, обеспечивающих гомеостаз и гомеокинез организма. Многообразие функций печени обуславливает комплекс неблагоприятных изменений, наступающих при нарушении функций этого органа. Основными из них являются функции детоксикации, пищеварения, гемостаза, иммунобиологического надзора, кроветворения, обмена веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, лекарственных веществ). Этиологические факторы, приводящие к нарушению функций печени, самые разнообразные – это инфекции, токсины, опухоли и др. Патология печени является одной из основных причин нетрудоспособности населения. В связи с ростом раннего алкоголизма и наркомании (последняя является основной причиной роста гепатита В и С) частота патологии печени среди населения растет. Тяжелым осложнением печеночной недостаточности является печеночная энцефалопатия, которая при прогрессировании основного заболевания заканчивается печеночной комой. Печеночная энцефалопатия – нервно-психическое расстройство с нарушением интеллекта, сознания, поведения, рефлекторной деятельности и функций жизненно важных органов. В зависимости от глубины этих нарушений выделяют несколько стадий печеночной энцефалопатии: продромальная, начинающаяся кома, ступор и кома. Печеночная кома – это терминальная стадия, характеризующаяся утратой сознания, отсутствием рефлексов и нарушением основных функций органов. Механизмы развития печеночной энцефалопатии

и комы до конца не изучены. Сегодня их сводят к следующим: токсическое действие аммиака (аммиак, поступающий из кишечника и образующийся в организме в ходе метаболизма аминокислот, в условиях печеночной недостаточности накапливается в организме и токсически воздействует преимущественно на ЦНС); накопление ложных нейротрансмиттеров (печеночная недостаточность приводит к накоплению в крови фенилаланина, тирозина и триптофана, которые проникают через ГЭБ в ЦНС, где тормозят синтез нормальных нейромедиаторов и участвуют в образовании ложных); усиление ГАМК-эргической передачи (нарушение клиренса ГАМК в печени и как следствие накопление её в ЦНС и тормозное влияние на нейроны); в развитии печеночной энцефалопатии и комы так же играют важную роль: интоксикация, гипогликемия, ацидоз, гемодинамические и водно-электролитные расстройства; помимо печеночной комы, вызванной непосредственным поражением паренхимы печени (паренхиматозная кома), выделяют так же шунтовую кому, являющуюся результатом развития порто-кавальных анастомозов.
Таким образом, патогенез печеночной энцефалопатии и комы представлен комплексом нарушений в организме, возникающих на различных уровнях.

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРФТОРАНА У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ

Блохина Е., Шульга А. – 3 к.
Научные руководители: доцент Матыцин А.П., доцент Максименко В.А.

Начало XXI века характеризуется значительным ростом частоты травматизма, связанного с большим количеством техногенных и экологических катастроф, производственных травм. Чаще всего страдают люди трудоспособного возраста. Больные с множественными травматическими повреждениями составляют группу риска возникновения полиорганной недостаточности и сепсиса. Таким больным, наряду с мероприятиями по восстановлению жизненно важных функций, адекватного обезболивания и противошоковой терапии, перспективными является использования полифункциональных кровезаменителей с газотранспортной функцией перфторана.

На протяжении XX века ученые различных стран мира работали над созданием эмульсии на основе перфторуглеродных соединений, способных выполнять роль кровезаменителей. И только в конце 80-х годов прошлого столетия в подмосковном Пущино был создан препарат – Перфторан.

Перфторан, препарат на основе перфторуглеродных соединений, является единственным в мире разрешенным к клиническому применению кровезаменителем с газотранспортной функцией. Он обладает наибольшим спектром кровезамещающих свойств: газотранспортными, реологическими, гемодинамическими, диуретическими, мембраностабилизирущими, кардиопротекторными и сорбционными. К тому же он лишен тех недостатков, которыми обладают препараты донорской крови.

Список показаний к применению данного препарата очень широк. Он назначается для промывания гнойных ран брюшной и других полостей, устра-

нению нарушений микроциркуляторного и периферического кровообращения, обусловленных гнойно-септическим состоянием, а также для возмещения острой или хронической гиповолемии при травматическом, геморрагическом, ожоговом и инфекционно-токсическом шоке

МОДЕЛЬ СОЗДАНИЯ ГИПЕРГЛИКЕМИИ С ПОМОЩЬЮ САХАРОСОДЕРЖАЩЕГО НАПИТКА

Кучеренко Т. – 4 к.
Научный руководитель – ассистент, к.м.н. Браш А.А.

С повышенным содержанием сахара в крови человек сталкивается достаточно часто, но лишь стойкая гипергликемия может привести к серьезным заболеваниям: сахарный диабет, острый коронарный синдром, гипергликемическая кома и т.д. В связи с этим возникает необходимость научиться снижать уровень сахара до нормы. Созданная модель стойкой гипергликемии отличается от каких-либо других моделей своей простотой, не требует больших затрат времени и ресурсов.

Для эксперимента было отобрано 6 особей лабораторных животных, которых разделили на 2 группы: интактная и экспериментальная. Суть модели заключается в том, что экспериментальной группе лабораторных животных в свободном доступе предоставляется сахаросодержащий напиток, питаются они стандартным рационом. Интактной группе сахаросодержащий напиток не дают. Раз в неделю делаются замеры содержания глюкозы в крови. Для измерения динамики уровня глюкозы, использовали глюкометр ACCU – CHEK Active. Капиллярную кровь забирали из хвоста.

Уже через месяц наблюдается повышение сахара в крови у экспериментальной группы, по сравнению с интактной.

Нам удалось создать модель стойкой гипергликемии с помощью сахаросодержащего напитка, у которой есть свои плюсы: простота и дешевизна метода; не требует постоянного наблюдения за животными; не требует специальных навыков; отсутствие стрессовых факторов на лабораторное животное. Таким образом, используя данную модель, появилась возможность с легкостью создавать основу для других экспериментов и исследований.

СОСТОЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ САХАНОМ ДИАБЕТЕ

Семьдянкина Ю. – 3 к.
Научный руководитель – к.м.н. Браш А.А.

Сахарный диабет (СД), как наиболее распространенное метаболическое расстройство во всем мире и одна из ведущих причин смерти в развитых странах, считается серьезной угрозой для здоровья человека в 21 веке. Различные исследования показывают, что метаболические нарушения регуляции через окислительный стресс могут играть важную роль в патогенезе СД.

Сахарный диабет характеризуется синдромом хронической гипергликемией, которая приводит к нарушению всех видов обмена веществ, влияя непосредственно или через изменение экспрессии генов различных белков, участвующих в патогенезе и механизмах развития сосудистых осложнений диабета. Гипергликемия сопровождается повышением скорости аутоокисления глюкозы с последующим увеличением свободных радикалов и развитием окислительного или метаболического стресса.

Окислительный стресс – это нарушение в организме баланса между прооксидантами и компонентами системы антиоксидантной защиты.

Подтверждено, что в образовании источников свободных радикалов при СД участвуют шесть путей метаболизма глюкозы.

Во-первых, активируется аутоокисление глюкозы и ее метаболических интермедиатов (глюкозо-6-фосфата и фруктозо-6-фосфата) , в результате чего образуются реактивные дикарбонильные сахара — метилглиоксаль и 3-дезоксиглюкозон, запускающие процесс неферментативного, или аутоокислительного, гликозилирования белков с образованием активных форм кислорода. Этот процесс ведет к апоптозу клетки , что подтверждает причинно-следственную связь окислительного и карбонильного стрессов.

Во-вторых, происходит гликозилирование протеинов и накопление конечных продуктов. Другие белки модифицируются в процессе гликозилирования, включая ЛПНП и коллаген, в том числе имеет место чрезмерное гликозилирование пути «альбумин=альбумин»

В-третьих, активация обмена сорбитола, или полиольного пути метаболизма глюкозы, приводит не только к генерации свободных радикалов, но и к снижению активности восстановленного глутатиона.

В-четвертых, в результате утилизации глюкозы по гексозаминовому пути образуется конечный продукт — уридинфосфат-N-ацетилглюкозамин, который может участвовать в гликозилировании белков по остаткам серина и треонина, что коррелирует с инсулинорезистентностью, а также с продуцированием активных форм кислорода.

В-пятых, при подавлении гликолиза одновременно накапливаются триозофосфаты, которые могут превращаться в .-глицерофосфат — предшественник диацилглицерола, с последующей активизацией протеинкиназы С (РКС). Кроме того, накопление триозофосфатов также приводит к образованию карбонильных соединений, участвующих в окислительной модификации белков, липидов и ДНК.

В-шестых, присходит повышение процессов окислительного фосфорилирования.

Для СД характерен замкнутый порочный круг образования свободных радикалов и разорвать этот круг возможно только с помощью антиоксидантов.

МЕТОДЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Алиева А., Саая Л., Крамаренко А. – 3 к.
Научный руководитель - к.м.н Браш А.А.

Тканевая инженерия ищет пути восстановления поврежденных или выращивания новых тканей, часто используя те или иные типы стволовых клеток. Стволовые клетки – основные ремонтные блоки организма, обладающие способностью трансформироваться в несколько специализированных типов клеток. Один из основных вопросов тканевой инженерии является в зависимости от чего стромальные стволовые клетки костного мозга взрослого человека способны дифференцироваться в клетке костной, жировой и хрящевой ткани. Или, другими словами, как можно гарантировать, что она будет преобразована именно в тот тип клеток, который нужен врачам или ученым?

Авторы предполагают, что факторами, определяющими направление дифференциации клетки, могут быть химические сигналы, и их можно использовать в тех случаях, если ученым удалось идентифицировать надлежащие добавки. Если речь идет, например, о клетках костной ткани, такими добавками могут быть гормоны. Ряд других исследований показал, что дифференциацией клеток на плоской поверхности можно управлять структурированием этой поверхности, ограничивая пространство, к которому могут прикрепляться растущие клетки.

Так же исследование, опубликованном онлайн в журнале Science Signaling, сообщается, что на направление дифференциации стволовых клеток сердца влияет уровень экспрессии белка p190RhoGAP. Этот уровень определяет, строительным материалом для какого типа ткани – кровеносных сосудов или сердечной мышцы – они станут. Изменяя уровни этого белка, учёные смогли повлиять на будущее стволовых клеток.

МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРОТОНИНА В СЛЮНЕ ЧЕЛОВЕКА

Бугреева Т.- 3к.
Научные руководители-к.м.н. Браш А.А.

Серотони́н, 5-гидрокситриптамин, 5-HT — один из основных нейромедиаторов. По химическому строению серотонин относится к биогенным аминам, классу триптаминов.

Серотонин играет роль нейромедиатора в ЦНС. Серотонинергические нейроны группируются в стволе мозга: в варолиевом мосту и ядрах шва. От моста идут нисходящие проекции в спинной мозг, нейроны ядер шва дают восходящие проекции к мозжечку, лимбической системе, базальным ганглиям, коре. При этом нейроны дорсального и медиального ядер шва дают аксоны, различающиеся морфологически, электрофизиологически, мишенями иннервации и чувствительностью к некоторым нейротоксичным агентам, например,метамфетамину.

Серотонин облегчает двигательную активность, благодаря усилению секреции субстанции Р в окончаниях сенсорных нейронов путем воздействия на ионотропные и метаботропные рецепторы.

Серотонин наряду с дофамином играет важную роль в механизмах гипоталамической регуляции гормональной функции гипофиза. Стимуляция серотонинергических путей, связывающих гипоталамус сгипофизом, вызывает увеличе-

ние секреции пролактина и некоторых других гормонов передней доли гипофиза — действие, противоположное эффектам стимуляции дофаминергических путей, также участвует в регуляции сосудистого тонуса. Серотонин играет важную роль в процессах свёртывания крови. Тромбоциты крови содержат значительные количества серотонина и обладают способностью захватывать и накапливать серотонин изплазмы крови. Серотонин повышает функциональную активность тромбоцитов и их склонность к агрегации и образованию тромбов. Стимулируя специфические серотониновые рецепторы в печени, серотонин вызывает увеличение синтеза печенью факторов свёртывания крови. Выделение серотонина из повреждённых тканей является одним из механизмов обеспечения свёртывания крови по месту повреждения.

Взаимосвязь между гистамином и серотонином в развитии многих патологических процессах изучена недостаточно. Поэтому определенный интерес представляет их одновременное определение в одной пробе.

Способ осуществляется следующим образом.

В качестве биологического материала используют слюну человека, перед забором пробы которой обследуемый промывает ротовую полость кипяченой водой и обсушивает салфеткой.

В центрифужные пробирки, содержащие 4 мл 1 н. раствора хлорной кислоты, вносят 1 мл слюны, тщательно перемешивают, оставляют на 30 мин для экстракции, а при необходимости можно оставить в холодильнике на 1-2 суток. Затем перемешивают и центрифугируют 15 мин при 3000 об/мин. При необходимости материал можно хранить в замороженном состоянии. При этом потери исследуемого вещества при хранении в течение одного месяца не превышают 3-5%.

Далее к 4 мл экстракта прибавляют 2 г карбоната калия и 5 мл смеси бутанола и хлороформа в соотношении 3:2, встряхивают 3 мин. После этого пробы центрифугируют 3 мин при 3000 об/мин, отсасывают 4 мл органической фазы и пропускают через хроматографическую колонку с диаметром 3 мм и высотой 16 мм и с помещенной в нее ионообменной смолой КБ-4, или КБ-4П-2, или Bio Rex - 70 в H^+-форме, размер гранул 0,1±0,02 мм. Колонку промывают 1 мл этилового спирта, 3 мл воды и элюируют гистамин 4 мл 0,1 н. соляной кислоты при скорости движения элюирующего раствора 0,4 мл/мин. Для восстановления работоспособности колонку промывают 10 мл 1 н. соляной кислоты, затем 10 мл воды. Хранить ионообменную смолу следует в воде.

К элюату приливают 0,15 мл 5 н. раствора гидроксида натрия, 0,1 мл 0,1% раствора орто-фталевого альдегида в этиловом спирте, тщательно перемешивают. Через 4 минуты приливают 0,5 мл 1,5 М раствора ортофосфорной кислоты, перемешивают. Величину флуоресценции измеряют при длине волны 470 нм, используя для возбуждения светофильтр с максимум пропускания 365 нм на флуориметре БИАН-130. Интенсивность свечения стабильна в течение 30 минут.

Для определения серотонина к органической фазе, прошедшей через хроматографическую колонку, добавляют 0,33 М раствор фосфата натрия для проведения pH до 6,5-7. Затем приливают 0,1 мл 0,1 М раствора нингидрина,

перемешивают и помещают в термостат на 30 минут при температуре 75°С. Охлаждают в воде и через час измеряют флюоресценцию при длине волны 470 нм. Длина волны возбуждения 365 нм.

По определенной интенсивности флуоресценции и калибровочной кривой определяют концентрацию серотонина и гистамина, повышенная концентрация которых свидетельствует об увеличении уровня этих веществ в организме, о повышении их концентрации в крови, а понижение содержания любого из этих веществ в слюне свидетельствует соответственно об уменьшении их количества в организме.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

Баранов С., Зейналов О.-Зк.
Научный руководитель: к.м.н. Браш А.А.

Дыхательная система и дыхательный центр сильно подвержены влиянию экстремально низких температур.

Дыхательный центр - совокупность нервных клеток, расположенных в разных отделах центральной нервной системы, обеспечивающих координированную ритмическую деятельность дыхательных мышц и приспособление дыхания к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды организма. Дыхательный центр расположен продолговатом мозге и от туда посылаются импульсы к мотонейронам спинного мозга, иннервирующим дыхательную мускулатуру.

При гипотермии вначале наблюдается возбуждение симпатического отдела вегетативной нервной системы, вследствие чего рефлекторно уменьшается теплоотдача и усиливается теплопродукция.

Снижение теплоотдачи организмом происходит за счет понижения температуры поверхности тела в результате спазма периферических сосудов и перераспределения крови во внутренние органы, способствующего поддержанию постоянной температуры внутренних органов, увеличению термического сопротивления тканей организма.

В начальном периоде воздействия умеренного холода наблюдается уменьшение частоты дыхания, увеличение объема вдоха. Интенсивное действие холода вызывает рефлекторное учащение дыхания и рост легочной вентиляции. При продолжительном действии холода дыхание становится неритмичным, частота и объем вдоха увеличиваются, одновременно увеличивается легочная вентиляция.

При большем охлаждении, сопровождающемся снижением температуры тела, отмечается резкое угнетение функций органов и систем организма. Причиной функциональных нарушений в ЦНС является гипоксия, возникающая в результате плохой диссоциации гемоглобина при пониженной температуре и угнетение биологических свойств тканей в результате действия окислительных ферментов.

Достаточно частой причиной угнетения работы дыхательного центра служит введение различных лекарственных средств, чаще всего наркотических аналгетиков и барбитуратов.

Механизм срочной адаптации к низким температурам - это уровень физической терморегуляции, связанный с работой сосудов. Наблюдается периферический спазм сосудов и ишемия поверхностных участков тела. Снижается процесс теплоотдачи. Следствием этого, подключается процесс сократительного термогенеза:

Первая стадия - сначала увеличивается тонус мышц.

Вторая стадия - рефлекторно запускается мышечная дрожь - сочетание изотонических и изометрических сокращений в пределах одной группы мышц, чаще всего жевательных или мышц шеи.

В третью стадию начинается подключение произвольных мышечных сокращений.

Началом фазы декомпенсации является понижение температуры тела. Снижается активное кровообращение. Сосуды на периферии паралитическим образом расширяются, миопаралитическая артериальная гиперемия на периферии переходит в венозную, нарушается сознание, возникает ригидность мышц, человек засыпает.

Необходимо учесть, что при температуре 26 градусов наступает смерть, связанная с параличом жизненно важных центров продолговатого мозга, таких, как дыхательного центра, а также сосудодвигательного центра.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ

Лушникова А., Киселько М. – 3 к.
Научный руководитель: доцент Максименко В. А.

Одной из приоритетных проблем патофизиологии остаётся изучение патологических рефлексов, в связи с их высокой диагностической значимостью.

Каждый нейрон находится под постоянным, тоническим тормозным контролем, который не позволяет ему реагировать на многочисленные случайные импульсы, поступающие из различных источников. Недостаточность, или дефицит, торможения является условием выхода нейрона из-под контроля, его растормаживания и гиперактивности. Механизмы тормозного контроля весьма чувствительны к различным патогенным воздействиям и неблагоприятным условиям деятельности нервной системы. Поэтому дефицит торможения в той или иной мере и растормаживание нейронов имеют место практически при всех формах патологии нервной системы. Так, ряд патологических рефлексов (рефлекс Бабинского, хватательный, сосательный и др.), возникающих у человека в условиях нарушения супраспинальных влияний, являются результатом растормаживания спинальных центров. Основу этих рефлексов в норме составляют физиологические системы, точнее эти системы на ранних стадиях онтогенеза являются физиологическими, на поздних стадиях у взрослого организма они ингибированы и не действуют. Таким образом, физиологичес-кие системы

могут становиться патологическими, если они растормаживаются, и их деятель -ность не соответствует потребностям организма.

Тот отдел ЦНС, в котором образовался и действует генератор, становится гиперактивным, вследствие чего он приобретает способность существенным образом вли-ять на другие образования ЦНС и вовлекает их в формирование новой, патодинамической организации. Такая организация состоит из первично и вторично изменен-ных образований поврежденной ЦНС и представляет собой систему, деятельность которой ненормальна и имеет биологически отрицательное патогенное значение для организма. Вследствие этих особенностей новая па-тодинамическая организация представляет собой патологическую систему.

В отличие от физиологической системы, деятель-ность которой обеспечивает необходимый для организма адаптивный результат и которая исчезает после его достижения, деятельность патологической системы имеет дизадаптивное, патогенное значение для организма, существующее неопределенно долгое время. Будучи гиперактивной, она подавляет деятельность связанных с ней физиологичес-ких систем, что влечет за собой ослабление или выпаде-ние соответствующих функций ЦНС. Весьма важно, что патологические системы подавляют также те физиологи-ческие системы, которые ограничивают и ингибируют их деятельность, т.е. антисистемы. Вследствие подавления антисистем усиливается деятельность патологических сис-тем, это ведет к еще большему подавлению антисистем и т.д., в результате возникает условие для прогредиентного развития патологического процесса.

Исходя из выше перечисленного, существенное патогенетическое значение патологи-ческих систем и как результат - патологических рефлексов заключается в том, что они являются па-тофизиологическим базисом нервных расстройств в виде нейропатологических симптомов.

ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Саломатова Е., Апрышкина Е. – 3 к.
Научный руководитель: доцент Максименко В.А.

Дисфункция эндотелия — это дисбаланс между ме-диаторами, в норме обеспечивающими нормальные соотношения между течением всех эндотелий-зависимых процессов, прежде всего между продук-цией сосудорасширяющих, ангиопротективных, антипролиферативных субстанций, с одной сторо-ны, и содержанием сосудосуживающих, протромботических, пролиферативных факторов — с дру-гой.

Обязательным компонентом патогенеза преэклампсии является эндотелиальная дисфункция. Эндотелий, или внутренняя клеточная выстилка сосудов, обеспечивает целостность сосудистой стенки и селективную проницаемость для различных субстанций между внутрисосудистым и интерстициальным пространством, что обеспечивается определенным строением эндотелия. Пусковым механизмом эндотелиальной дисфункции является гипоксия, развивающаяся в тканях маточно-плацентарной системы. Локальное повреждение

эндотелия приводит к выделению токсического эндотелина, уменьшению синтеза вазодилятаторов, клеточных дезагрегантов (брадикинин, простациклин). Повреждение эндотелия повышает его чувствительность к вазоактивным веществам, гиперкоагуляции и генерализованному вазоспазму, что выражается в гипоксии и ишемии жизненно важных органов. Маркерами эндотелиальной дисфункции являются вещества, синтезируемые эндотелием или являющиеся элементами эндотелия. Это фактор Виллебранда, тканевой активатор плазминогена, тромбоксан А2, фибронектин, дефицит простациклина в сосудистом русле, циркулирующие в крови эндотелиальные клетки.

Как известно, повышение фактора Виллебранда и фибронектина отвечает за развитие гиперкоагуляции и рост тромбогенных свойств эндотелия. В свою очередь уровень простациклина, который обеспечивает антиагрегантную и сосудорасширяющую функцию, снижается. Также снижается уровень оксида азота, который при нормально протекающей беременности имеет тенденцию к росту и обладает расслабляющим действием на сосуды. Повышается уровень эндотелина, мощного вазоконстриктора, обнаруживаются антифосфолипидные антитела, которые оказывают повреждающее действие на эндотелий сосудов. Исследование этих факторов позволяет оценить степень сосудистого повреждения и остается перспективным направлением в изучении преэклампсии.

В последнее время появились исследования, направленные на изучение значения медиаторов эндотелиальной дисфункции, которые вырабатываются при повреждении целостности эндотелия, что достаточно информативно для определения тяжести и исхода преэклампсии. Это про- и противовоспалительные цитокины, на основе которых возможно установить тяжесть и степень системного воспалительного ответа сосудистой системы, — TNF-альфа, интерлейкины-1, молекулы межклеточной адгезии, система мононуклеарных фагоцитов (нейтрофилы, моноциты, лимфоциты), количественные показатели которых растут пропорционально тяжести преэклампсии. Результатом сосудистой дисфункции при преэклампсии является целый ряд изменений со стороны систем жизнеобеспечения и их регуляции.

Система кровообращения:

- повышение общего периферического сопротивления сосудов, снижение сердечного выброса;
- артериальная гипертензия;
- нарушение проницаемости сосудов и гиповолемия. Сужение периферических сосудов и централизация кровообращения;

повышение вязкости и осмолярности крови, тромбоцитопения и внутрисосудистый гемолиз (при тяжелых формах).

Центральная нервная система: по причине снижения мозгового кровотока, из-за спазма сосудов, отмечается повышенная возбудимость центральной нервной системы (ЦНС), мелкоточечные кровоизлияния, гипертензивная энцефалопатия и отек мозга в тяжелых случаях.

Почки: снижение почечного кровотока и клубочковой фильтрации, повышение концентрации сывороточного креатинина. Повышается проницаемость для

белка, задерживается натрий и вода.
Печень: поражение печени является характерным для эклампсии, причина которой до сих пор неясна. Характерные изменения печени при преэклампсии: перипортальный некроз, геморрагии, снижение синтеза альбумина, прокоагулянтов, повышение уровня трансаминаз, гемолиз, активация протеолиза. Возможно развитие жирового гепатоза, острого стеатоза или желтухи смешанного генеза.
Органы дыхания: снижается жизненная емкость легочных капилляров и гидростатического давления в легочных сосудах.
Плацента: в эндотелии сосудов плаценты при преэклампсии происходит массивные отложения иммунных комплексов и цитокинов IL-8 и IL-1, которые нарушают иммунный гомеостаз и целостность эндотелия, способствуя развитию плацентарной недостаточности.

Таким образом, повреждение эндотелия вызывает ряд негативных последствий, которые создают характерную для преэклампсии триаду симптомов - гипертензию, отёк, протеинурию.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТРЕСС КАК ОСНОВА ПАТОЛОГИИ

Борисов Б., Шулепов Е. – 3 к.
Научные руководители: доцент Максименко В.А., доцент Матыцин А.П.

С позиции общей биологии и фундаментальной медицины, среди биологических функций, сформировавшихся в процессе эволюции, стресс в разных вариантах реакции на воздействие внешней среды сформировался одним из первых. В эпоху повсеместной информатизации и высоким темпом жизни информационный стресс стал обязательным компонентом в жизни человека. Наиболее полно проблема информационного стресса отражена в научных работах физиолога М.М. Хананашвили (1998, 2007, 2008). Информационный стресс (ИС) – согласно автору – одна из форм психогенного стресса, которая возникает в условиях неблагоприятного сочетания факторов информационной триады: опреде-ленного объема информации, подлежащей обра-ботке для принятия важного решения; фактора времени, отведенного для такой работы мозга; уровня мотивации, который и определяет значи-мость информации и необходимость ее обработки. С учетом био-логической роли ИС автором выделены 3 формы – нормо-, гипер- и гипостресс. Со-гласно развиваемому автором представлению, состояние нормостресса обеспечивает длительную работу мозга в условиях обычной, постоянно меняющейся среды и минимизацию ошибок при решении еже-дневных, в том числе необычных, задач, при этом не требуется активация дополнительных (макси-мальных) защитных механизмов мозга, как это происходит в состоянии гиперстресса. Психоген-ный нормостресс позволяет прогнозировать воз-можные изменения в среде и удерживать в рабочей готовности необходимый уровень мозговых функций. Кроме того, организация нормостресса не до-пускает нарушения механизмов регуляции при ост-ром гиперстрессе. Стабильность нормостресса – его основная черта, способствующая устойчивому, адекватному протеканию разных мозговых функ-ций неза-

висимо от характеристики стресса. Это и определяет возвращение из состояния гиперстрес-са в нормостресс, которое является центральным физиологическим и психологическим механизмом саморегуляции. Границы нормостресса со-ставляют некий "коридор", который является индивидуальным и зави-сит от жизненного опыта, профессиональной под-готовки или общей подготовки к воздействию не-ожиданных сильных раздражителей, осуществляе-мой в течение всего онтогенеза, генетически пре-допределенных особенностей нервной системы. Состояние гиперстресса возникает под влияни-ем сильных раздражителей и по биологическому значению может быть положительным или отрица-тельным. Эти 2 формы гиперстресса определяются уровнем развития адаптационных механизмов, прежде всего механизма саморегуляции. Состоя-ние положительного гиперстресса при достаточном уровне развития защитных механизмов возвраща-ется в "коридор" нормостресса, или возникают но-вые границы нормостресса (при постоянном дей-ствии факторов, вызвавших состояние гиперстрес-са). В противном случае развивается состояние от-рицательного гиперстресса – условия для возник-новения и формирования патологии. Состояния как нормо-, так и гиперстресса вы-полняют биологически положительную функцию: они необходимы для приспособления и, в конеч-ном счете, - для выживания организма в постоян-но меняющихся (в том числе экстремальных) усло-виях. Исключение составляет форма гиперстресса, при которой организм не в состоянии вернуться в границы нормостресса. Состояние гипостресса характеризуется неадек-ватным, неадаптивным поведением в условиях, обычных для нормостресса. Однако в проблеме ИС остается открытым вопрос: почему при действии психогенных факторов в одних случаях развивается информационный стресс, а в других – информационный невроз и разнообразная патология? Обращает на себя внимание и недостаток наших знаний относительно того, какая цепочка событий на уровне организма, органа, ткани и клетки ведет к формированию патологического процесса, называемого информационным неврозом, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, гипертонической болезнью и т.д., которые основоположник учения о стрессе Ганс Селье назвал «болезнями адаптации».

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПИРОТЕРАПИИ.

Лабзенко С., Лунёва А. – 3 к.
Научные руководители: доцент Максименко В. А., доцент Матыцин А.П.

Пиротерапия — метод лечения различных заболеваний с помощью искусственного повышения температуры тела человека. Эффект пиротерапии частично основан на повышении специфического и неспецифического иммунитета при более высокой температуре тела, это связано с тем, что при более высокой температуре интенсивнее происхо-
дит синтез антител, интерферонов, интерлейкинов и других цитокинов. Частично эффект пиротерапии обусловлен общим повышением интенсивности окислительного метаболизма и усиленным образованием токсичных
для микроорганизмов и паразитов свободных радикалов при более высокой

температуре. Также играет роль усиление лейкопоэза , усиление хемотаксиса и фагоцитарной активности лейкоцитов при повышении температуры. Эффективность пиротерапии при некоторых заболеваниях связана с повышением проницаемости сосудов и тканевых барьеров, в частности, гемато-энцефалического, гемато-офтальмического, гемато-простатического, не только для иммунных клеток и факторов гуморального иммунитета, но и для антибиотиков и других лекарств. Эффективность пиротерапии связана со свойствами самих возбудителей некоторых заболеваний, которые не могут размножаться или плохо размножаются при повышении температуры тела хозяина (вне зависимости от иммуностимулирующих свойств повышенной температуры, тут идёт речь о свойствах самого возбудителя).

В настоящее время для пиротерапии используется препарат «Пирогенал» — очищенный липополисахаридный комплекс, добываемый из бактерий Salmonellatyphi, который вызывает у человека повышение температуры, иммуномодулирующий эффект, повышает проницаемость тканевых барьеров для многих лекарственных препаратов.

ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ

Дадашева С. – 2 к.
Научный руководитель: Гориков И. Н.

В России 2015 год объявлен годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. На сегодняшний день половина всех смертей в нашей стране приходится именно на эту категорию болезней.

Сердце – это мощный мышечный орган. Спорт влияет на орган, как и на другие мышцы. Сердце человека, тренирующегося на выносливость, не бьется ни чаще, ни мощнее. Плотность митохондрий или капилляров изменяется незначительно. Различие между сердцем спортсмена и сердцем обычного человека в большем ударном объеме. Это различие является определяющим для результатов соревнований на выносливость, потому что сердце, в первую очередь, это насос. Оно прокачивает обогащенную кислородом кровь по всему телу, чтобы поддерживать работу организма. Под нагрузкой потребность работающих мышц в энергии увеличивается в сотни раз. Чтобы произвести больше энергии, необходимо доставить митохондриям больше кислорода. Работа, которую могут совершить мышцы, зависит от притока крови, который может быть обеспечен сердцем. Организм, который обслуживается более мощным "насосом", потенциально способен продолжать работу при более высокой интенсивности. Естественно для продления жизни, в первую очередь, необходимы тренировки для сердца (на выносливость).

Именно сильное и здоровое сердце и система кровообращения требуется человеку для долгой и полноценной жизни. Любая усталость не вызванная усиленным и длительным сердцебиением не оказывает существенного тренирующего эффекта на сердечную мышцу.

Большинству обычных людей жизнь сокращают пониженная физическая активность (гиподинамия). Гиподинамия является болезнью современного

человека. Малоподвижный и сидячий образ жизни, вследствие технических прогрессов и езды на автомобилях, всё это прямым образом сказывается на работе сердца. При гиподинамии происходит снижение силы сердечных сокращений, ослабление венозных и артериальных сосудов, это, в свою очередь, приводит к ухудшению кровообращения и варикозному расширению вен.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГЕНЕРАЦИИ»

Научный руководитель: д.м.н., проф. С.С. Целуйко
Председатель: Данько К. - 2 к.
Секретарь: Кику Д. – 1 к.

СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА МАТЕРИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ. ГУМОРАЛЬНЫЕ И КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ АНТИГЕНОВ.

Горенкова А. – 2 к.
Научный руководитель - асс. Козлова В.С.

В организме матери при нормально протекающей беременности включаются дополнительные механизмы регуляции иммунологического статуса, в результате чего происходит угнетение механизмов клеточного и гуморального иммунитета.

В матке матери, а также в иммунной системе матери и плода происходят морфологические и функциональные изменения, в первую треть беременности направленные преимущественно на создание благоприятного фона для имплантации зародыша, роста и созревания плаценты, а также органогенеза плода Транспорт зиготы в матке происходит в иммуносупрессивной среде, вклад в которую вносят сперматозоиды, бластоцистная жидкость, фактор ранней беременности.

Между трофо- и эмбриобластом образуется небольшая полость, заполненная жидкостью, обладающей иммуносупрессивной активностью, в том числе ингибирующей пролиферацию чужеродных лимфоцитов.

На ранней бластоцисте экспрессированы антигены МНС I класса отцовского и материнского происхождения .МНС I — главный комплекс гистосовместимости, распологающийся на поверхности клеток и ответственный за распознавание трансформированных клеток цитотоксическими Т-лимфоцитами .Именно они активируют лимфоциты и запускают реакцию отторжения трансплантатов.

В самые ранние сроки после оплодотворения зигота начинает вырабатывать фактор ранней беременности (первый сигнал беременности), регулирующий процесс имплантации бластоцисты.

При погружении эмбриона вглубь слизистой оболочки матки после рассасывания защитной прозрачной оболочки защитную функцию начинает выполнять сначала трофобласт, а затем плацента. Плацента, с одной стороны, объединяет организмы матери и плода, а с другой - в определенной мере разобщает эти иммунологически несовместимые организмы,

Плацента выполняет эндокринные функции, вырабатывая ряд гормонов: прогестерон, эстроген, хорионический гонадотропин (ХГ), плацентарный лактоген и др.Прогестерон – это стероидный гормон, основной функцией которо-

го является подготовка организма женщины к беременности.При воздействии эстрогенов в организме наступает толерантность,сходная с таковой при беременности.Хорионический гонадотропин (ХГ) рассматривается большинством исследователей как естественный фактор, защищающий трофобласт от иммунных воздействий материнских лимфоцитов.

Существовуют два механизма подавления иммунитета. При первом механизме антиген гистосовместимости связывается со специфическим рецептором Т-клеток и препятствует распознаванию антигенов гистосовместимости отцовского происхождения. Второй механизм заключается в связывании специфических антител с антигенами В-клеток. Предполагается, что состояние толерантности при беременности обеспечивается динамическим равновесием циркулирующих антител, антигенов и их комплексов.

Важное значение имеет изучение этих процессов в клинике, так как нарушение механизмов иммунологической толерантности может привести к различным патологическим процессам плода.

ОСОБЕННОСТИ СЕКРЕТОРНОГО ПРОЦЕССА В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ. РЕГЕНЕРАЦИЯ ТИРОЦИТОВ.

Данько К. – 2 к..
Научный руководитель: асс., Козлова В.С.

Щитовидная железа – один из важнейших органов эндокринной системы. Она влияет на дифференцировку клеток, теплопродукцию, минеральный обмен и т.д. Она позволяет нашему организму адаптироваться к постоянно меняющимся условиям существования.

Щитовидная железа окружена соединительнотканной капсулой, прослойки которой разбивают её на дольки. Основной структурно-функциональной единицей железы является фолликул. Фолликулы – замкнутые шаровидные или слегка вытянутые образования варьирующих размеров с полостью внутри, в которой присутствует коллоид. Стенка образована одним слоем эпителиальных клеток.

Основные типы клеток:

Тироциты (синтез Т3 и Т4)

Кальцетониноциты (синтез кальцетонина)

Клетки Аскиназа (источник развития опухолей щитовидной железы)

Секреторный цикл тироцита представлен двумя фазами:

Фазой секреции и Фазой выведения

В результате работы фолликулярных тироцитов образуются такие гормоны как тироксин и трийодтиронин, выполняющие следующие функции: стимуляцию метаболизма, роста и дифференцировки клеток, терморегуляцию, контроль возбудимости нервной системы; а при функциональной активности парафолликулярных клеток – кальцетонин, регулирующий уровень кальция в крови.

Регенерация Щитовидной железы

Три основных пути:

Интрафолликулярная (увеличение секреторной площади за счёт впячивний)

Экстрафолликулярная (образование новых фолликулов)

Гипертрофическая и гиперплазическая (формирование узлов)

При гиперфункции или гипофункции щитовидной железы могут возникать различные патологические состояния.

СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Еропутко С. - 2 к.
Научный руководитель: асс. В.С. Козлова

Надпочечники – это парные органы, образованные соединением двух отдельных самостоятельных гормонопродуцирующих желез, составляющих корковое и мозговое вещество разного происхождения, регуляции и физиологического значения.

Корковое и мозговое вещество надпочечника различные по происхождению. Корковое вещество дифференцируется из мезодермы. Мозговое вещество надпочечников развивается из эмбриональных нервных клеток – симпатобластов.

Располагаются надпочечники на уровне XI грудного и I поясничного позвонков. Правый надпочечник, как и почка, лежит несколько ниже, чем левый. Снаружи надпочечники покрыты соединительнотканной капсулой, в которой различаются два слоя – наружный (плотный) и внутренний (более рыхлый).

На долю коркового слоя у взрослого человека приходится около 90 % ткани надпочечника.

В коре надпочечника имеется три основные зоны: клубочковая зона, составляющая около 15% толщины коры, пучковая зона – 75% и сетчатая зона – 10% толщины коры. Промежутки между эпителиальными тяжами заполнены рыхлой соединительной тканью, по которой проходят кровеносные капилляры и нервные волокна, оплетающие тяжи.

Мозговое вещество отделено от коркового вещества тонкой, местами прерывающейся прослойкой соединительной ткани. Эта часть надпочечников образована хромаффиноцитоами, между которыми находятся кровеносные сосуды (синусоиды).

Мозговой слой надпочечников вырабатывает катехоламины: адреналин и норадреналин.

Секреторная функция надпочечников регулируется нервными стимулами и находится под воздействием мозговой коры. Специфическим возбудителем гормонообразовательной деятельности пучковой и сетчатой зон является аденогипофизарная АКТГ. Секреция АКТГ, в свою очередь, контролируется кортиколиберином гипоталамуса. Избыточное содержание глюкокортикоидов в крови приводит к торможению синтеза АКТГ и кортиколиберина гипоталамусом. Таким образом, гипоталамус, аденогипофиз и кора надпочечников объединены функционально и поэтому выделяют единую гипоталамо-гипофизарно-

надпочечниковую систему.

Существуют две гипотезы, описывающие физиологическую регенерацию в коре надпочечников: миграционная и зональная. Согласно миграционной гипотезе, новообразование клеток коркового вещества надпочечников происходит в клубочковой зоне, откуда они мигрируют в пучковую зону и далее – в сетчатую, где подвергаются дегенеративным изменениям и гибнут.

Существует еще один вариант миграционной гипотезы, который называется гипотеза пролиферативной промежуточной зоны. Согласно данной гипотезе камбиальные клетки коркового вещества сосредоточены в промежуточной зоне между клубочковой и пучковой зонами.

Согласно зональной гипотезе, каждая зона коры надпочечников относительно независима и обладает пролиферативной активностью.

Репаративная регенерация надпочечников протекает сходным образом с его физиологической регенерацией. После энуклеации надпочечника с удалением почти всей паренхимы коркового вещества и сохранением капсулы и небольшого количества субкапсулярных клеток клубочковой зоны, последние, активно размножаются и служат источником восстановления всех зон коры.

Итак, из всех желёз внутренней секреции надпочечники представляют особый интерес для клинициста; в жизнедеятельности организма они играют исключительную роль.

Без любой эндокринной железы, включая гипофиз, организм может продолжить своё существование; связанные с отсутствием эндокринной железы функциональные расстройства не ведут к гибели животного. Удаление же надпочечников при отсутствии у животного эктопированной надпочечной ткани неминуемо влечёт за собой смертельный исход.

Сохранить жизнь животному с удалёнными надпочечниками можно только введением гормональных препаратов коры. Кора надпочечников активно участвует в нейро-гормональной регуляции основных видов обмена: углеводного, белкового, водно-электролитного. Она является важным звеном в адаптационных и аллергических процессах (местных и общих), обладает противовоспалительными свойствами. Кора надпочечников участвует с половыми железами совместно в оформлении полового аппарата и установлении половой функции у особей своего пола. Поэтому поражение коры надпочечников и расстройство её глюкокортикоидной, минералокортикоидной и кетостероидной функций в сторону их усиления или ослабления ведёт к тяжёлым заболеваниям, если даже пострадала одна из указанных функций.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ. РЕГЕНЕРАЦИЯ

Захарчук М. – 2 к.
Научный руководитель: доцент Саяпина И.Ю.

Сердце-это насос, который приводит в движение кровь. Миокард сердца образован сердечной поперечно-полосатой мышечной тканью, состоящей из кардиомиоцитов. Миокард предсердий и желудочков разобщен, что создает

возможность отдельного их сокращения. Последовательное сокращение и расслабление различных отделов сердца связано с его строением и наличием проводящей системы, по которой распространяется импульс, что определяет работу сердца и организма в целом.

Основным функциональным свойством сердечной мышечной ткани является способность к спонтанным ритмическим сокращениям, на активность которых влияют гормоны и нервная система.

Исходные клетки сердечной мышечной ткани – кардиомиобласты. В кардиомиобластах обнаруживаются фибриллярные структуры.

После ряда митотических циклов кардиомиобласты дифференцируются в кардиомиоциты, в которых начинается саркомерогенез. Кардиомиоциты сокращаются, но не теряют способность к дальнейшей пролиферации и дифференцировке. Развитие сократительного аппарата в позднем эмбриональном и постнатальном периодах происходит путем надставки новых саркомеров и наслоения вновь синтезированных миофиламентов.

В ходе гистогенеза возникает пять видов кардиомиоцитов: рабочие (сократительные), синусные (пейсмекерные), проводящие, секреторные. При сокращении тяга одного кардиомиоцита передается другому. Боковые поверхности выступов кардиомиоцитов объединяются нексусами. Это создает между ними метаболические связи и обеспечивает синхронность сокращений.

Координируя сокращений предсердий и желудочков, ПСС обеспечивает ритмичную работу сердца, т.е нормальную сердечную деятельность. Именно ПСС обеспечивает автоматизм сердца.

Функционально синусовый узел является водителем ритма первого порядка. В состоянии покоя в норме он генерирует 60-90 импульсов в минуту.

В АВ-соединении, в пограничных участках между АВУ и пучком Гиса, происходит значительная задержка волны возбуждения. Скорость проведения сердечного возбуждения замедляется до 0,02-0,05 м/с. Такая задержка возбуждения в АВУ обеспечивает возбуждение желудочков только после окончания полноценного сокращения предсердий. Таким образом, основными функциями АВУ являются: 1) антероградная задержка и фильтрация волн возбуждения от предсердий к желудочкам, обеспечивающие скоординированное сокращение предсердий и желудочков и 2) физиологическая защита желудочков от возбуждения в уязвимой фазе потенциала. Клетки АВУ также способны брать на себя функции центра автоматизма второго порядка при угнетении функции САУ. Они обычно вырабатывают 40-60 импульсов в минуту.

В процессе регенерации сердечной мышечной ткани кардиомиоциты участвуют в процессе гиперплазии и гипертрофии, возрастает их плоидность, но уровень пролиферации клеток соединительной ткани в области повреждения оказывается в 20-40 раз выше. В фибробластах активизируется синтез коллагена, в результате чего репарация происходит путем рубцевания дефекта. Биологическое представление адаптационной реакции соединительной ткани объясняется жизненной важностью сердечного органа, так как задержка с закрытием дефекта может привести к гибели.

Считалось, что у новорожденных и в раннем детском возрасте, когда

способные к делению кардиомиоциты еще сохраняются, регенераторные процессы сопровождаются увеличением количества кардиомиоцитов. При этом у взрослых физиологическая регенерация осуществляется в миокарде в основном путем внутриклеточной регенерации, без увеличения количества клеток, т.е. в миокарде взрослого человека отсутствует пролиферация кардиомиоцитов. Но недавно получены данные о том, что в здоровом сердце человека 14 миоцитов из миллиона находится в состоянии митоза, завершающегося цитотомией, т.е. количество клеток не значительно, но увеличивается.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАДПОЧЕЧНИКОВ

Зубков С.– 2 к.
Научный руководитель: проф. Красавина Н.П.

Надпочечники- парные железы внутренней секреции, состоящие из наружного коркового вещества, и оно составляет 2/3 всей массы и внутреннего мозгового.

Корковое вещество надпочечника делится на клубочковую, пучковую и сетчатую зоны. Клубочковая зона, прилегающая тонким слоем к соединительнотканной капсуле, состоит из клеток неправильной формы. В пучковой, средней, наиболее широкой зоне группируются железистые клетки, расположенные радиальными колонками, а в сетчатой зоне группы клеток имеют вид неправильной сетки. Гормоны коркового вещества называются кортикостероиды (глюко- и минералокортикоиды). В клубочковой зоне синтезируется альдостерон, который участвует в регуляции водно-солевого обмена. В пучковой зоне преимущественно синтезируется кортизол, влияющий на белковый, жировой и углеводный обмен. В сетчатой зоне образуются половые гормоны, главным образом андрогены. В глубине надпочечника находится мозговое вещество. Клетки мозгового вещества получили название хромаффинных, кроме железистых клеток в мозговом веществе много нервных волокон и нервных клеток. Хромаффинные клетки секретируют три гормона: адреналин, норадреналин и дофамин, объединенных под общим названием катехоламины.

Физиологическая регенерация коры надпочечника осуществляется при участии субкапсулярных клеток и клеток суданофобной зоны, которые находятся под контролем АКТГ аденогипофиза. При удалении одного надпочечника наблюдается компенсаторная гипертрофия и гиперплазия железистых клеток другого надпочечника. Репаративная регенерация осуществляется за счет деления оставшихся адренокортикоцитов, причем его интенсивность в десятки раз превышает таковую в норме. Также есть основания считать, что клетки в составе капсулы могут дифференцироваться в адренокортикоциты. Другой локализацией малодифференцированных клеток в коре надпочечников, является промежуточная зона между клубочковой и пучковой зонами.. Репаративная регенерация коры зависит от концентрации в крови АКТГ, его введение приводит к ускорению регенерации.

Регенерация мозгового вещества изучена в меньшей степени чем корко-

вого. Установлено, что в мозговом веществе происходит гибель хромоффиноцитов, выявляется небольшое число митозов, которые обеспечивают его регенерацию.

ГИПЕРТРОФИЯ МИОКАРДА КАК РЕАКЦИЯ НА ПРОЛИФЕРАТИВНЫЕ СТИМУЛЫ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ КАРДИОМИОЦИТОВ

Костенко К. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.м.н., Семенов Д.А.

Сердечная мышечная ткань относится к поперечнополосатой мышечной ткани целомического типа, встречается только в мышечной оболочке сердца (миокарде) и устьях связанных с ним крупных сосудов; образована структурными элементами (клетками, волокнами), которые имеют поперечную исчерченность вследствие особого упорядоченного взаиморасположения в них актиновых и миозиновых миофиламентов и обладает спонтанными (непроизвольными) ритмическими сокращениями.

Источники развития сердечной поперечнополосатой мышечной ткани — симметричные участки висцерального листка спланхнотома в шейной части зародыша — так называемые миоэпикардиалъные пластинки. Из них дифференцируются также клетки мезотелия эпикарда. В ходе гистогенеза возникает 3 вида кардиомиоцитов: рабочие, или типичные, или же сократительные кардиомиоциты; атипичные кардиомиоциты (сюда входят пейсмекерные, проводящие и переходные кардиомиоциты, а также секреторные кардиомиоциты.

Стволовых клеток или клеток-предшественников в сердечной мышечной ткани не обнаружено, поэтому погибающие кардиомиоциты не восстанавливаются, а замещаются элементами соединительной ткани. Для сердца как органа характерна способность к регенерации путем регенераторной гипертрофии. При гипертрофии наблюдается утолщение мышечных волокон и кардиомиоцитов, обусловленное увеличением количества саркоплазмы и миофибрилл. Установлено, что в миокарде гипертрофия является реакцией на пролиферативные стимулы и гемодинамическую нагрузку кардиомиоцитов, вышедшие из митотического цикла. Подобное явление наблюдается после перенесенного инфаркта миокарда, когда масса сердца может восстановиться как целое, при этом на месте повреждения образуется соединительнотканный рубец, но орган гипертрофируется, т.е. нарушается форма. Происходит не только увеличение размеров кардиомиоцитов, но и пролиферация в основном в предсердиях и ушках сердца.

Биологическое представление подобной адаптационной реакции соединительной ткани объясняется жизненной важностью сердечного органа, так как задержка с закрытием дефекта может привести к гибели.

В проводящую систему сердца входят комплекс анатомических образований сердца (узлов, пучков и волокон), состоящих из атипичных мышечных волокон (сердечные проводящие мышечные волокна) и обеспечивающих координированную работу разных отделов сердца (предсердий и желудочков), на-

правленную на обеспечение нормальной сердечной деятельности. Проводящая система сердца образована двумя видами специализированных клеток: Р-клетки обладает автоматизмом и Т-клетки обладает проводимостью.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ, РЕПАРАТИВНОЙ И ПАТАЛОГИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ

Куницкая Е. - 2 к.
Научный руководитель: проф. Красавина Н.П.

Каждый высококвалифицированный врач, должен иметь понятие о регенерации, её видах и последствиях.

Регенерация – это восстановление структур организма в процессе жизнедеятельности, либо если они были утрачены вследствие патологических процессов. В свою очередь регенерация делится на несколько видов: физиологическая, репаративная и паталогическая.

Физиологическая регенерация тканей - это одно из проявлений сложного процесса постнатального гистогенеза. Для физиологической регенерации свойственна генетическая детерминированность составляющих ее процессов — пролиферации клеток, их дифференцировки, роста, интеграции и функциональной адаптации. Для каждой ткани характерны специфические особенности морфологических проявлений физиологической регенерации на клеточном и субклеточном уровнях.

Репаративная регенерация - это усиленная физиологическая регенерация, но т.к. она побуждается патологическими процессами, то имеет качественные морфологические отличия. В свою очередь, она делится на субституцию и реституцию.

Субституция, или неполная регенерация представляет собой заживление ткани рубцом, при возникающей гипертрофии, как выражение регенераторного процесса.

Полная регенерация, или реституция имеется в случаях незначительного повреждения эпителиальных тканей, когда дефект замещается размножающимися эпителиальными клетками.

Патологическая регенерация - извращение регенерационного процесса в сторону гипорегенерации или гиперрегенерации, фактически это неправильно протекающая репаративная регенерация. Причины данного вида регенерации весьма многообразны.

Знание механизмов регуляции регенерационной способности органов и тканей открывает перспективы для разработки научных основ стимуляции репаративной регенерации и управления процессами восстановления.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

Миргян М.-2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.б.н., Огородникова Т. Л.

Дыхательная система — это совокупность органов, обеспечивающих в ор-

ганизме внешнее дыхание, а также ряд важных не дыхательных функций.

Основная функция дыхательной системы - внешнее дыхание, т.е. поглощение из вдыхаемого воздуха кислорода и снабжение им крови, а также удаление из организма углекислого газа. Этот газообмен осуществляется легкими.

Эпителий слизистой оболочки воздухоносных путей имеет различное строение в разных отделах: многослойный ороговевающий, переходящий в неороговевающий эпителий (в преддверии носовой полости), в более дистальных отделах он становится многорядным реснитчатым (на протяжении большей части воздухоносных путей) и, наконец, становится однослойным реснитчатым. В эпителии воздухоносных путей, кроме реснитчатых клеток, определяющих название всего эпителиального пласта, содержатся бокаловидные железистые клетки, антигенпредставляющие, нейроэндокринные, щеточные (или каемчатые), секреторные клетки Клара и базальные клетки.

Легкие занимают большую часть грудной клетки и постоянно изменяют свою форму и объем в зависимости от фазы дыхания. Поверхность легкого покрыта серозной оболочкой — висцеральной плеврой. Легкое состоит из системы воздухоносных путей — бронхов (это т.н. бронхиальное дерево) и системы легочных пузырьков, или альвеол, выполняющих роль собственно респираторного отдела дыхательной системы. Внутренняя оболочка бронхов — слизистая — выстлана, подобно трахее, многорядным реснитчатым эпителием, толщина которого постепенно уменьшается за счет изменения формы клеток от высоких призматических до низких кубических. Среди эпителиальных клеток, помимо реснитчатых, бокаловидных, эндокринных и базальных, описанных выше, в дистальных отделах бронхиального дерева встречаются секреторные клетки Клара, а также каемчатые, или щеточные, клетки.

Структурно-функциональной единицей респираторного отдела легкого является ацинус . Он представляет собой систему альвеол, расположенных в стенках респираторных бронхиол, альвеолярных ходов и альвеолярных мешочков, которые осуществляют газообмен между кровью и воздухом альвеол. Общее количество ацинусов в легких человека достигает 150 000. Ацинус начинается респираторной бронхиолой (bronchiolus respiratorius) 1-го порядка, которая дихотомически делится на респираторные бронхиолы 2-го, а затем 3-го порядка. В просвет названных бронхиол открываются альвеолы. Альвеолоциты 2-го типа крупнее, чем клетки 1-го типа, имеют кубическую форму. Их называют часто секреторными из-за участия в образовании сурфактантного альвеолярного комплекса (САК), или большими эпителиоцитами. В цитоплазме этих альвеолоцитов, кроме органелл, характерных для секретирующих клеток (развитая эндоплазматическая сеть, рибосомы, аппарат Гольджи, мультивезикулярные тельца), имеются осмиофильные пластинчатые тельца — цитофосфолипосомы, которые служат маркерами альвеолоцитов 2-го типа. Свободная поверхность этих клеток имеет микроворсинки. Альвеолярные макрофаги, как и макрофаги других органов, имеют костномозговое происхождение. В состав аэрогематического барьера входят четыре компонента: сурфактантный альвеолярный комплекс; безъядерные участки альвелоцитов I типа; общая базальная мембрана эпителия альвеол и эндотелия капилляров; безъядерные уча-

стки эндотелиоцитов капилляров.

Среди не дыхательных функций дыхательной системы очень важными являются: терморегуляция, депонирование крови в обильно развитой сосудистой системе легких, участие в регуляции свертывания крови благодаря выработке тромбопластина и его антагониста — гепарина, участие в синтезе некоторых гормонов, а также инактивации гормонов;участие в водно-солевом и липидном обмене; участие в голосообразовании, обонянии и иммунной защите.

КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА. ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ

Рогозина В. - 2 к.
Научный руководитель: асс. Козлова В.С.

Исследования клетки имеют большое значение для медицины. Именно в клетках начинают развиваться патологические изменения, приводящие к возникновению заболеваний. Достичь этой цели невозможно без знаний о цитологии.

Кле́тка — структурно-функциональная элементарная единица строения и жизнедеятельности всех организмов , обладающая собственным обменом веществ, способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению, видоизменению, раздражимости, а также способностью к регенерации.

Снаружи любая клетка покрыта клеточной мембраной. Мембраны подразделяют клетку на ряд замкнутых отсеков, так называемых компортментов , каждый из которых осуществляет в клетке свою специфическую функцию.

Компартменты подразделяются на две основные группы - генеральные и специализированные. Генеральные микрокомпартменты необходимы для жизнедеятельности клетки. Специализированные микрокомпартменты выполняют адаптивные функции.

Компортменты под названием синтез и транспорт видоспецифичных белков необходимы для нужд клетки. К данному компартменту можно отнести: гранулярную ЭПС, агранулярную ЭПС, Аппарат Гольджи.

Энергетический компартмент- это митохондрии. Также можно выделить компартменты немембранные каркасно-двигательные и промежуточного обмена. Генетический компартмент-ядро.

Первым этапом биосинтеза белка является транскрипция. Транскрипция—это переписывание информации с последовательности нуклеотидов ДНК в последовательность нуклеотидов РНК.

Второй этап биосинтеза– трансляция. Трансляция– перевод последовательности нуклеотидов в последовательность аминокислот белка.

Все описываемые реакции в клетке происходят очень быстро. Поразительная сложность системы биосинтеза, ее высокая энергоемкость, обеспечивают высокую точность и упорядоченность синтеза полипептидов

Вывод: регуляция биосинтеза белка - принципиальный атрибут любой живой клетки. Регуляция необходима для поддержания баланса разнообразных

белков в клетке или организме, для изменения этого баланса ,для обеспечения смены белков в процессах клеточной дифференцировки и развития организма. На современном этапе развития науки биосинтез белка может быть использовано для стимуляции процессов физиологической и репаративной регенерации тканей живого организма.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕГКОГО. АЭРОГЕМАТИЧЕСКИЙ БАРЬЕР. СУРФАКТАНТНАЯ СИСТЕМА ЛЕГКИХ. РЕГЕНЕРАЦИЯ.

Тику Д. – 2 к.
Научный руководитель – асс. Козлова В.С.

Дыхательная система – это совокупность органов, обеспечивающих в организме внешнее дыхание (газообмен.), а также ряд важных недыхательных функций: терморегуляция, увлажнение вдыхаемого воздуха, депонирование крови и др.

Легкие – парный орган, занимающий большую часть грудной клетки, представленный системой воздухоносных путей и респираторным отделом.

Воздухоносные пути – ряд дихотомически ветвящихся бронхов. В легком человека насчитывается в среднем 23 генерации воздухоносных путей, заканчивающиеся заканчиваются терминальными бронхиолами.

Стенка бронха состоит из слизистой оболочки, подслизистой оболочки, фиброзно-хрящевой оболочки, адвентициальной оболочки.

Вслед за терминальными бронхиолами начинается респираторный отдел. Его морфофункциональной единицей является ацинус, который состоит из респираторных бронхиол 1-го – 3-го порядков, альвеолярных ходов и альвеолярных мешочков, основой которых являются альвеолы.

Альвеолы — чашечкообразные структуры, расположенные на тонкой базальной мембране, с которой по другую сторону контактируют капилляры. Стенка альвеол выстлана плоскими клетками – альвеолоцитами.

Среди популяций альвеолоцитов выделяют:

- Альвеолоциты 1 порядка – респираторные – являющиеся одной из главных составляющих аэрогематического барьера.
- Альвеолоциты 2-го порядка – секреторные – участвуют в образовании сурфактантного альвеолярного комплекса (САК) – сурфактанта.
- Альвеолярные макрофаги – фагоцитирют пылевые частицы, фрагменты клеток, микробы, частицы сурфактанта.

Процесс газообмена представляет собой прохождение вдыхаемого воздуха через аэрогематический барьерь.

Его составляющими являются билипидная мембрана, которая включает три компонента: мембранный компонент, гипофазу резервный сурфактант и предотвращает спадение альвеол при выдохе, проникновение микроорганизмов из вдыхаемого воздуха и транссудацию жидкости из капилляров в альвеолы; альвеолоциты 1 порядка; общая базальная мембрана; эндотелиоциты капилляров.

Прохождение газов через аэрогематический барьер связано с физически-ми

законами диффузии, зависит от ряда важных факторов, например: площади поверхности обмена между кровью и альвеолярным возду-хом, толщины барьера воздух—кровь (в норме у человека толщина барьера воздух—кровь составляет 0,36—2.5 нм); активности диффузии газов, парциального давления и др.
Физиологическая регенерация элементов дыхательной системы наиболее интенсивно протекает в пределах слизистой оболочки за счет малодифференцированных (камбиальных) клеток. Базальные и секреторные клетки миг-рируют в очаг повреждения, затем оба типа клеток делятся. Эпителий восстанавливается через 120 ч. После частичной пульмонэктомии в оставшемся легком наблюдается компенсаторная гипертрофия с увеличением объема альвеол. Одновременно расширяются сосуды микроциркуляторного русла, обеспечивающие трофику и дыхание. Альвеолоциты II типа могут делиться митозом и дифференцироваться в клетки I и II типов.

ПРИЗНАКИ И СВОЙСТВА ЖИВОГО. КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ. АПОПТОЗ И НЕКРОЗ

Чистякова Д.-2 к.
Научный руководитель: проф. Красавина Н. П.

Жизнь рассматривают как совершенно особенное и уникальное явление, которое нельзя объяснить на основе одних только законов химии и физики, поскольку многие проявления жизни присущи лишь системе как целому. Основная задача биологии как науки в конечном счете состоит в том, чтобы истолковывать все явления живой природы, исходя из научных законов, учитывая при этом, что целому организму присуши свойства, в корне отличающиеся от свойств частей, его составляющих. Нейрофизиолог может описать работу нейрона на уровне физико-химических процессов, но сам феномен сознания так описать нельзя. Вполне возможно, что сознание — это результат коллективной работы и одновременного изменения электрохимического состояния миллионов нейронов, однако мы до сих пор не имеем реального представления о том, как возникает мысль, и какова ее физико-химическая природа. Не знаем мы так же, как возникли и как эволюционировали живые существа. На этот вопрос пытались ответить многие. Итак, мы вынуждены признать, что не можем дать точного определения, что же такое жизнь, и не можем сказать, как и когда она возникла. Все, что мы можем — это перечислить и описать те признаки живой материи, которые отличают ее.

Признаки живого: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ, раздражение, восприятие, развитие.

Клеточный цикл это период существования клетки от момента её образования путем деления материнской клетки до собственного деления или гибели.

Состоит из трех периодов:

1.Период клеточного роста, называемый «интерфаза», во время которого идет синтез ДНК и белков и осуществляется подготовка к делению клетки.

2.Периода клеточного деления, называемый «фаза М».

3. Цитокинез – процесс разделения цитоплазмы между двумя дочерними клетками.
Апоптоз – генетически запрограммированная смерть клеток в живом организме.
Некроз – генетически не запрограммированная смерть клеток или тканей в живом организме, отличается от апоптоза – большим объемом и несбалансированностью с синтетическими процессами.

ТОНКАЯ КИШКА. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КИШЕЧНИКА И ЕГО РЕГЕНЕРАЦИЯ

Шелихан О. – 2 к.
Научный руководитель: проф. Красавина Н. П.

Тонкая кишка принимает участие во всех этапах пищеварения, включая всасывание и перемещение пищи. Именно в тонкой кишке происходит всасывание большинства лекарственных веществ, ядов, токсинов и ксенобиотиков при их пероральном введении, что является потенциальной опасностью для организма. На мой взгляд, изучение тонкой кишки актуально в сегодняшнее время.
Тонкая кишка – это самый длинный отдел пищеварительного тракта человека, расположенный между желудком и толстой кишкой. В ней выделяют три отдела: двенадцатиперстную кишку, тощую кишку и подвздошную кишку. Обычно на долю тощей кишки отводят первые 2/5 общей длины, а на долю подвздошной — остальные 3/5. В тонкой кишке происходят основные процессы переваривания пищевых веществ. Основные функции тонкой кишки: пищеварительная, секреторная, эндокринная, моторная, всасывающая.

Стенка тонкой кишки состоит из четырех оболочек: слизистой, подслизистой, мышечной, серозной. Кишечные ворсинки и крипты являются основными структурно-функциональными единицами слизистой оболочки тонкого кишечника. Слизистая оболочка образована однослойным призматическим каемчатым эпителием, собственным слоем и мышечным слоем слизистой оболочки. В тонкой кишке циркулярные складки образованы слизистой оболочкой и подслизистой основой. Слизистая оболочка тонкой кишки имеет многочисленные выросты - кишечные ворсинки, представляющие собой складки слизистой оболочки без подслизистой основы в просвет тонкой кишки, главное назначение которых - всасывание веществ и увеличения всасывающей и секреторной поверхностей тонкой кишки. Ворсинки в основном покрыты однослойным призматическим эпителием, состоящим из каемчатых эпителиоцитов, М-клеткок, бокаловидных экзокриноцитов, эндокриноцитов. Кишечные крипты — трубчатое углубление эпителия в собственной пластинке слизистой оболочки кишечника. Крипты выстланы однослойным цилиндрическим эпителием представленными столбчатыми эпителиоцитами, бокаловидными экзокриноцитами, клетками Панета, недифференцированными эпителиоцитами, стволовыми клетками, эндокриноцитами. Различают разновидности эндокриноцитов: К-клетки (вырабатывают GIP-гастроингибирующий полипептид), L-клетки

(глицетин), Мо-клетки (мотилин), энтерохромаффинные клетки (серотонин, вещество Р, мелатонин), А-клетки (энтероглюкагон), I- клетки (холецистокинин), D и D1-клетки (соматостатин). Собственная пластика слизистой оболочки — слой рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани с кровеносными и лимфатическими сосудами, нервными волокнами. Мышечная пластинка слизистой оболочки состоит из двух слоев: внутреннего циркулярного и наружного — продольного. Глубже слизистой оболочки располагается подслизистая основа — гистологически представлена рыхлой неоформленной волокнистой соединительной тканью с лимфоидными узелками, сплетения нервных волокон и нервные ганглии. Мышечная оболочка кишечника состоит из двух слоев: внутренний циркулярный, наружний — продольный. Между гладкомышечными клетками располагаются кровеносные сосуды и межмышечное нервное сплетение. Компоненты серозной оболочки: мезотелий, рыхлая соединительная ткань, жировые клетки. Она покрывает тонкую кишку со всех сторон, кроме двенадцатиперстной кишки, покрытой брюшиной лишь спереди), а в остальных частях - адвентицией. Особенности строения двенадцатиперстной кишки определяются главным образом наличием дуоденальных желез в подслизистой основе (железы Брюннера). Бруннеровы железы играют важнейшую роль в поддержания баланса процессов кислотообразования и кислотонейтрализации в системе желудок-двенадцатиперстная кишка.

Лимфоидная ткань в тонкой кишке представлена одиночными лимфоидными узелками и особенно в брыжеечной части тонкой кишки имеются пейеровые бляшки, представляющих собой скопления одиночных лимфоидных узелков, являющихся органами иммунной системы. Основная функция бляшек — захват антигенов из просвета кишки, перенос его в центры размножения, где происходит активация В-клеток. Пейерова бляшка может быть условно разделена на три основные зоны: купол, В-клеточную и Т-клеточную зоны. Зона купола представлена лимфоцитами, макрофагами и небольшим числом плазматических клеток. В центре Пейеровых бляшек под куполом находятся В-клеточные фолликулы содержащие большое количество В-клеток (В-клеточная зона), предшественников продуцентов IgA, которые окружают герминальный центр.

Физиологическая регенерация эпителия в комплексе крипта-ворсинка обеспечивается митотическим делением клеток-предшественников. Эпителиальные клетки, выстилающие ворсинки тонкой кишки, регенерируют по клеточному типу. В репаративной регенерации дефект эпителия также ликвидируется размножением клеток либо - в случае грубого повреждения слизистой - замещается соединительно-тканным рубцом. Эпителий крипт и ворсинок представляет единую систему, в которой можно выделить несколько компартментов клеток, находящихся на различных стадиях дифференцировки, и каждый компартмент составляет около 7-10 слоев клеток.

Итак, можно сделать вывод, что тонкая кишка имеет важную роль в процессе химической обработки пищи, обладает многообразием функций и имеет сложное гистологическое строение. В ней происходят основные процессы переваривания и дальнейшее всасывания веществ с помощью кровеносных и лимфати-

ческих капилляров.

СТРОЕНИЕ, ТКАНЕВОЙ И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗАЫ

Шпидонова Р. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.б.н., Огородникова Т. Л.

Щитовидная железа – периферический орган эндокринной системы, который регулирует основной обмен организма, а также обеспечивает кальциевый гомеостаз крови посредствам гормонов. Удаление железы не грозит организму смертью, но приводит к значительному понижению основного обмена и температуры тела. Наоборот, избыточное поступление гормонов влечет за собой усиление обмена и повышение температуры (так как на клеточном уровне точкой приложения действия тиреоидных гормонов являются митохондрии). Закладка щитовидной железы осуществляется на четвертой неделе эмбрионального развития в виде выроста эпителия стенки глотки. Который потом раздваивается, давая начало долям железы. Тироциты и парафолликулярные клетки имеют разное происхождение: первые развиваются из эпителия глоточной кишки, вторые из нейробласты нервного гребня. Железа покрыта капсулой, образованной плотной неоформленной волокнистой соединительной тканью. От капсулы внутрь отходят соединительнотканные перегородки- септы. Они делят железу на доли и дольки. Паренхима образована фолликулами, между которыми местами встречаются интерфолликулярные островки. Фолликулы представляют собой замкнутые пузырьки, заполненые коллоидом.

Тиреоциты – железистые клетки, составляющие стенку фолликула, на обращенной к коллоиду поверхности имеют микроворсинки. Размер и форма изменяются в зависимости от степени активности железы, в норме имеют кубическую форму. Коллоид фолликулов имеет вид густой вязкой гомогенной жидкости желтоватого цвета. Свыше 95% йода, содержащегося в щитовидной железе, находится в коллоиде. Парафолликулярные эндокриноциты (кальцитониноциты) локализуется в стенке фолликулов, залегая между тироцитами. В отличие от тироцитов они не поглощают йод, но совмещают образование нейроаминов (норадренолина и серотонина) и биосинтез белковых гормонов – кальцитонина и сомастатина.

Секреторные продукты, выделенные из клеток внутрь просвета фолликула и аккумулировавшиеся в виде коллоид, могут попасть в ток крови, только пройдя через стенку фолликула в обратном направлении. Поэтому секреторный цикл железы состоит из фазы продукции секрета, фазы выделения секрета в полость фолликула и фазы выведения гормонов из фолликула в перифолликулярные кровеносные и лимфатические сосуды.

Скорость синтеза и секреции йодтиронинов регулируются гипоталамо-гипофизарной системой по супратироидному механизму обратной связи, а также с помощью местного интратироидного механизма.

Щитовидная железа отличается высокой способностью к регенерации. Источником роста тироидной паренхимы является эпителий фолликулов.

ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА. МОРФО – ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РЕГЕНЕРАЦИЯ.

Баймышева Д. - 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.б.н., Огородникова Т.Л.

О щитовидной железе, так или иначе, приходилось слышать большинству людей. Удивляясь нарастающему ухудшению самочувствия и «примеряя» на себя то один, то другой диагноз, люди часто даже не представляют себе, что виновница их бед – щитовидная железа, в которой произошли определенные изменения. Этот орган не зря называют щитом человеческого организма (в переводе с древнегреческого само его название означает «щит» - thyreos): он контролирует деятельность практически всех органов и систем с помощью вырабатываемых им йодсодержащих гормонов.

Без достаточного количества гормонов щитовидной железы - кальцитонина, трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4) — невозможны: нормальный обмен веществ. рост, созревание тканей, органов и костного аппарата. энергетическое питание клеток и всего организма в целом.

Щитовидная железа является как самым крупным эндокринным органом по своим массе и размерам, она располагается на шее впереди трахеи и на боковых стенках гортани, прилегая частично к щитовидному хрящу, откуда и получила своё название. При рассмотрении спереди имеет форму бабочки.

Щитовидная железа является паренхиматозным органом дольчатого строения. Строму формирует капсула из плотной неоформленной соединительной ткани и отходящие от нее трабекулы, образованные рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью. А паренхиму образуют скопления фолликулов и интерфолликулярные островки.

На клеточном уровне щитовидная железа состоит из трех типов клеток: А - клетки (синонимы: тироциты, фолликулярные клетки) синтезируют тиреоидные гормоны; В – клетки - это изменённые А - клетки (синонимы: клетки Гюртле - Ашкенази, клетки Ашкенази, онкоциты, оксифильные клетки) синтезируют биогенные амины (серотонин) .В здоровой ткани их небольшое количество. С - клетки (синонимы: парафолликулярные клетки, К - клетки) - захватывают из крови предшественники аминов, декарбоксилируют их до соответствующего амина и накапливают вместе с кальцитонином в гранулах. В связи с этим клетки относятся к APUD-системе. Они обеспечивают синтез кальцитонина - гормона, участвующего в обмене кальция в организме. Высказывают предположения, что С - клетки синтезируют и выделяют в малых количествах также соматостатин. Основную массу клеток паренхимы составляют тироциты. Они выстилают стенку фолликулов, в полостях которых располагается коллоид.

Фолликул - замкнутый пузырёк, стенка которого выстлана однослойным (фолликулярным) эпителием, состоящий из клеток - эндокриноцитов. Каждый фолликул окружен густой сетью капилляров , в просвет которых секретируются гормоны щитовидной железы.

Самым необходимым элементом для здоровья и нормального функционирования щитовидной железы является йод. Именно из него клетки щитовидной железы синтезируют тиреоидные гормоны. Скорость синтеза и секреции йодтиронинов регулируются гипоталамо-гипофизарной системой по супратироидному механизму обратной связи, а также с помощью местного интратироидного механизма.

Щитовидная железа способна восстанавливаться! Процесс постепенного истощения и гибели клеток обостряет необходимость их замены новыми клетками. Это внутреннее напряжение щитовидной железы благоприятствует усилению пролиферации - активизации внутриклеточной подготовки к рождению новых клеток и, собственно, размножению клеток. Весьма часто, это явление приходится наблюдать цитопатологам (специалистам, изучающих изменения клеток), оценивающих состояние узлов щитовидной железы по материалу, полученному в результате биопсии. Процесс регенерации происходит в узлах и вне узлов. Паренхима щитовидной железы отличается повышенной способностью к пролиферации. Источником роста тиреоидной паренхимы является эпителий фолликулов. Деление тироцитов приводит к увеличению площади фолликула, вследствие чего в нем возникают складки, выступы и сосочки, вдающиеся в полость фолликулов (интрафолликулярная регенерация). Как и во всех органах, в щитовидной железе на месте гибели клеток и фолликулов образуются очажки соединительной ткани. Такой процесс может не только располагаться локально, на месте узла, но и охватывать всю ткань щитовидной железы (т. е. диффузно). В этом случае обе доли железы как бы пронизаны маленькими точечными уплотнениями — островками соединительной ткани. Железа становится плотнее. Для обозначения этого явления врачи говорят о «фиброзе щитовидной железы». Это состояние может наблюдаться при аутоиммунном тиреоидите.

Стало известно, что множественные соединительнотканные островки способны утилизироваться! Это явление известно науке! Его специально изучали. Вывод однозначен: избыточное количество соединительной ткани (фиброз) устраняется.

ЭМБРИОГЕНЕЗ ЧЕЛОВЕКА. КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ. АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ

Маргасова А. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.м.н., Семёнов Д.А.

По мнению П. Г. Светлова (1966), критические периоды – это своеобразные узловые точки онтогенеза, наиболее опасные моменты для жизни человека в антенатальной фазе его развития, когда повышается чувствительность эмбриона к действию повреждающих факторов, что отражается на развитии будущего ребенка. Краткая характеристика эмбриогенеза человека: 1 этап - оплодотворение – моноспермное, внутреннее. 2 этап - дробление: полное (вся зигота), неравномерной (вегетативный полюс отстаёт в дроблении от анимального, на котором образуются мелкие бластомеры), асинхронное (в неодинаковой

пропорции идёт увеличение), в результате образуется 2 вида бластомеров: тёмные/крупные - эмбриобласт (располагается в середине в виде пузырька), светлые/мелкие – трофобласт (по периферии). 3 этап - гаструляция*:* в течение первой фазы гаструляции образуется экто- и энтодерма путём деляминации. Во время второй фазы наблюдается иммиграция клеток эктодермы в пространство между экто- и энтодермой. Они и образуют третий зародышевый листок – мезодерму. 4 этап - гисто и органогенез – формируются ткани органы и системы.

В онтогенезе человека теория критических периодов приобретает особую актуальность с практической точки зрения, связанной с оздоровлением, воспитанием и обучением детей, как для будущих врачей, так и родителей. В онтогенезе человека выделяют несколько критических периодов: в прогенезе (формирование половых клеток, оплодотворение), эмбриогенезе и постнатальной жизни (рождение и период новорожденности, половое созревание). Критические периоды эмбриогенеза:

Первый критический период – 7–14 день после оплодотворения (имплантация зиготы в слизистую матки). Все нарушения, возникшие в первые две недели беременности, носят название бластопатии.

Второй критический период – После завершения имплантации в развитии эмбриона начинается второй критический период – период образования зачатков органов и систем эмбриона, который у человека заканчивается к третьему месяцу внутриутробной жизни, когда идет наиболее интенсивная закладка ЦНС (15–25 неделя), органов зрения (24–40 день), сердца (20–40 день). Поэтому воздействие неблагоприятных факторов в эти периоды скажется позднее в виде аномалий развития той или иной системы. Поэтому для поражения эмбриона в этот период характерным является возникновение уродств (тератогенный эффект).

Третий период. В плодовом (фетальном) периоде развития реакция плода на действие повреждающих факторов определяется степенью зрелости органов и систем, на которые направлено действие того или иного повреждающего фактора. Фетальный период длится начиная с 12-й недели и до момента появления ребенка на свет. В течение этот срока происходит довольно быстрый рост плода и мелкие, но постоянные изменения его органов и тканей - так называемая тонкая дифференцировка. Однако последние недели внутриутробной жизни плода также наиболее опасны, так как в этот критический период быстро увеличивается масса плода, а рост плаценты прекращается. Поэтому осложнения течения беременности в этот период могут отразиться на завершении формирования некоторых органов (половых, мочевыводящих и др.) Возникающие в этот период нарушения называются эмбриопатиями. Они формируются под влиянием различных негативных факторов внешней среды и приводят к порокам развития плода. Аналогичные неблагоприятные факторы могут спровоцировать формирование фетопатий – нарушений, которые не характеризуются морфологическими пороками. Кроме того, в этот период может происходить формирование «вторичных» пороков развития, которые представляют собой искажение развития правильно сформированных органов. Помимо критических периодов развития существуют терминационные периоды действия

тератогена. Эти периоды представляют собой предельные сроки беременности, в течение которых негативный внешний фактор может спровоцировать патологии развития.

ПАПИЛЛЯРНЫЕ УЗОРЫ НА ПАЛЬЦАХ

Михайлова В.., Анохина А. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.б.н., Огородникова Т.Л.

Папиллярные линии – это гребешки кожи, образующие узор на подушечках пальцев. Папиллярные узоры возникают у плода человека в момент формирования кожных покровов и остаются неизменными до самой его смерти. Строение папиллярных узоров строго индивидуально. Многочисленными исследованиями доказано, что папиллярные узоры не повторяются у разных людей. Даже сиамские близнецы, тела и души, которых в той или иной степени соединены между собой, имеют различные узоры на пальцах.

Различают три, основные, вида папиллярного рисунка: дуги, петли, завитки. В разные годы и в разных странах проводились исследования о пропорциональности капиллярного рисунка на пальцах, и вот что получилось:

Дуги встречаются крайне редко – 5-10%,

Петли обнаруживаются у большинства людей – 60-65%,

Завитки проявляются значительно реже – 30%.

Дуга – указывает на достаточно ординарных и практичных людей, которые предпочитают дела разговорам, так как, часто, не умеют выражать свои мысли, ограничены в эмоциональном плане. Это очень разумные и экономные, даже жадные люди. Такой человек не любит перемены в жизни, крайне консервативен.

Петля. Если на пальцах петли, то перед нами разносторонне развитая личность, с хорошими умственными и душевными качествами. Однако иногда им недостает инициативы и решительности. Их природная осторожность и гибкость характера, могут привести к неуверенности. Они дружелюбны, эмоциональны, чувствительны.

Есть два вида петель: направленных в сторону большого пальца (радиальная петля) и в сторону мизинца (локтевая петля).

Радиальная петля указывает на совершенствование самой личности. Такой человек самостоятельный, решительный, с лидерскими качествами. И не случайно, так как эту петлю, часто, связывают с планетой Марса, имеющей схожие характеристики.

Локтевая петля – умение приспосабливаться к обстоятельствам. В отличие, от радиальной, человек с локтевой петлей - более общительный, многосторонний, разнообразный и гибкий.

Завиток. Чем сложнее завиток, тем сложнее психика человека. Такой человек никогда не примет поспешные решения, а сто раз все обдумает. Его девиз: «Семь раз отмерь – один раз отрежь» или «Береженого – бог бережет». Обладатели завитков крайне восприимчивы и легко ранимы. Они обладают исключительной памятью, абстрактным мышлением и развитым подсознани-

ем.

КЛЕТКА – ОСНОВНАЯ ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ЕДИНИЦА ЖИВОГО

Пчелина К. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.б.н., Огородникова Т.Л.

Большинство живых организмов, населяющих нашу планету, имеет клеточное строение, и их индивидуальное развитие начинается из одной клетки. В настоящее время наука о клетке – цитология («цитос» – клетка, «логос» – наука, греч.) – располагает исключительно большим материалом о строении и функциях клеток, об их химическом составе.

Клетка – основная элементарная единица живого, которая поддерживает и воспроизводит всю систему в целом, обладает способностью приспосабливаться к условиям среды, видоизменяться и реагировать на различные факторы раздражения.

История изучения клетки связана с именами таких ученых как Роберт Гук, Антони ванн Левенгук, Маттиас Шлейден и Теодор Шванн. Изучение живой клетки, ее тончайших структур и функций – задача очень нелегкая, и только сочетание усилий и колоссальной работы цитологов, биохимиков, физиологов, генетиков и биофизиков позволило детально изучить ее структурные элементы и определить их роль.

Клетка любого одноклеточного и многоклеточного организма состоит из двух важнейших, неразрывно связанных между собой частей: цитоплазмы и ядра, которые представляют элементарную целостную живую систему. Снаружи клетка ограничена от окружающей среды тонкой цитоплазматической мембраной (плазмалеммой). Клеточная мембрана выполняет множество важных функций, от которых зависит жизнедеятельность клеток. Цитоплазма – среда для внутриклеточных физио- и биохимических процессов. В гиалоплазме локализуются и взаимодействуют между собой и средой гиалоплазмы различные органеллы и включения. При этом расположение их чаще всего специфично для определенных типов клеток. Органоиды – постоянные структурные элементы цитоплазмы клетки, имеющие специфическое строение и выполняющие определенные функции. По назначению делятся на: а) общего назначения;
б) специальные назначения. По наличию мембраны: а) мембранные; б) не мембранные.

Химические процессы, протекающие в клетке, — одно из основных условий ее жизни, развития, функционирования. Любая живая клетка, осуществляя многообразные процессы синтеза и распада веществ, подобна сложнейшему химическому комбинату. Для нормального протекания этих химических процессов необходим постоянный обмен веществ между клеткой и окружающей средой, а также постоянное превращение энергии в клетке

Клетка является единой структурно-функциональной единицей, а также единицей развития почти для всех живых организмов на Земле. Размножение клеток происходит путем их деления, и каждая новая клетка образуется в результате деления исходной (материнской) клетки. В сложных многоклеточ-

ных организмах клетки специализированы по выполняемой ими функции и образуют ткани; из тканей состоят органы, которые тесно взаимосвязаны и подчинены нервным и гуморальным системам регуляции.

Изучение клетки в настоящее время все еще продолжается. И возможно ещё много интересного в настоящее время недоступно для нашего понимания.

СЕКЦИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ»

Научные руководители: проф. Г.Н.Марущенко, доц. С.С.Селивёрстов
Председатель: Краснопеев Ю.- 2 к.
Секретарь: Благова Ж. – 1 к.

МИКРОХИРУРГИЯ КИСТИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Чистякова Д.-2 к.
Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Микрохирургия кисти - узкоспециализированная область хирургии, которая впитала в себя сразу несколько специализаций: травматологию-ортопедию, нейрохирургию, сосудистую хирургию, пластическую хирургию. А применение средств оптического увеличения особо выделяет специальность из ряда хирургических дисциплин. В июле 2013 Амурские микрохирурги провели сложнейшую операцию по реплантации кисти. Молодой человек получил травму на производстве в Магдагачинском районе: ему отпилили кисть. Медики местной больницы вовремя успели законсервировать отсеченную часть. Благодаря этому врачи Амурского областного микрохирургического центра смогли приживить кисть пациенту спустя 15 часов после инцидента. В центр микрохирургии Амурской области пациента доставили в состоянии средней тяжести. Две бригады микрохирургов посменно 9 часов выполняли операцию. Решение на реплантацию кисти было довольно рискованным, так как обычно спустя 12 часов отсеченные органы такого уровня становятся уже нежизнеспособными. Однако магдагачинские врачи правильно законсервировали кисть, ее постоянно хранили в холоде. И спустя 15 часов после инцидента хирурги приступили к ее реплантации. Когда операция завершилась, врачи включили кровоток и сразу поняли: шансы на то, что конечность приживется, есть. При таких операциях в процессе приживления существует целый ряд критических тревожных периодов. Самый важный – первые сутки. Далее от трех до пяти – еще один рискованный период, затем – седьмые-восьмые сутки. То есть, тревожащих моментов много.

Полная хирургическая реабилитация пациентов после подобных операций занимает около года. Молодому человеку предстояла ещё операция по улучшению функции кисти. Восстановить все функции конечности не удалось, однако человек этой рукой сможет что-то брать и держать.

Таким образом, развитие микрохирургии в Амурской области позволяет надеяться на снижение уровня инвалидизации трудоспособного населения.

ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ В РАБОТЕ ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ

Наумова Д. - 2 к.
Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Проблема профессионального «выгорания» у врачей хирургического профиля очень актуальна. Большая ответственность, высокие физические и психологические нагрузки часто приводят к синдрому профессионального выгорания (СПВ). СПВ развивается на фоне хронического стресса и ведет к истощению эмоционально-энергетических и личностных ресурсов работающего человека. Исследованиями установлено, что для врачей характерно напряжение одновременно нескольких качеств внимания. Необходима интенсивность и сосредоточенность его, устойчивость, быстрота переключения, широта распределения.

Проведено анкетирование. Выявлено, что высокая рабочая нагрузка, ночные дежурства, работа в выходные дни, увеличение количества больных на одного врача, недостаточное материальное и моральное вознаграждение за проделанную работу, недостаточное обеспечение больниц и другие факторы вызывают отрицательные эмоции у 50-100% врачей. Сильное эмоциональное напряжение вызывают у врачей некоторые рабочие моменты их деятельности, особенно такие, как отсутствие оборудования и медицинского инструментария, отсутствие необходимых лекарственных препаратов и перевязочных средств (50-100% опрошенных). Ограничение или задержка доставки больных в операционную и организация госпитализации больных вносят диссонанс в работу 25-58% врачей. Все свои эмоции врач по эстетическим нормам своей профессии обязан держать в себе, это приводит к дополнительным нервным перегрузкам (особенно у нейрохирургов). Все перечисленные организационные недостатки, ограничения в выражении истинных эмоций и переживания за результат своей деятельности влияют на психологическое состояние врачей. Такие эмоции, как раздражительность (самый высокий показатель у нейрохирургов) и тревога, испытывают все категории врачей, занимающихся оперативным лечением, причем у 22 % врачей раздражительность переходит в агрессию. Ощущение безнадёжности своего положения испытывают от 23 до 45 % врачей. У 8-20 % хирургов довольно часто встречается такое состояние, как депрессия и чувство вины. В результате организационных недостатков на рабочем месте и морального перенапряжения врачи отмечают изменения в своей профессиональной деятельности. Выполнение работы в автоматическом режиме отмечается у 60 % опрошенных, без души - у 50%. 46 % врачей избегают общения дома. Они таким образом «экономят» эмоции. Если же это не удаётся, то срабатывает определённая защитная реакция. Она может выражаться в безразличии, цинизме и даже агрессии к членам семьи. В среднем 18 % врачей считают, что ошиблись в выборе профессии или профиля деятельности. Расстройства сна наблюдаются в среднем у 33% врачей хирургического профиля. Полноценный отдых 70% врачей после рабочего дня практически невозможен из-за того, что они вынуждены брать дополнительные дежурства.

Подводя итоги можно сделать вывод, что факторы вызывающие СПВ и его уровень практически не зависят от стажа работы, возраста, занимаемой должности и специализации медицинского работника. Это значит, что причина не в конкретном ЛПУ или врачебной специализации, а в самой системе здраво-

охранения. Профилактикой данного состояния могут быть следующие мероприятия: повышение материального благосостояния медицинских сотрудников; беседа и тестирование абитуриентов медицинских вузов с психологами для определения профессиональной пригодности; подготовка в медицинских вузах студентов к реалиям профессии. Введение в штатную структуру лечебно-профилактических учреждений психолога, имеющего специальную подготовку, могут как-то поправить ситуацию.

ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОКИСЛЕНИЯ ФЕРРИЦИАНИДА КАЛИЯ В ЛЕГКИХ КРЫС.

Попов С. - 3 к.
Научный руководитель: доцент Селиверстов С.С., к.м.н. Зиновьев С.В.

Окисление феррицианида калия в исследуемых тканях является важным направлением современной гистохимии. С помощью этой химической реакции выявляется ряд окислительно-восстановительных процессов [3]. Аскорбиновая кислота является веществом необходимым для обеспечения окислительно-восстановительных реакций в организме. Поэтому значительный интерес представляет её гистохимическое обнаружение в организме. В свою очередь известные методы морфологического выявления аскорбиновой кислоты в организме имеют существенные недостатки. Они обусловлены тем, что аскорбиновая кислота гистохимически выявляется на том, что она восстанавливает р-р нитрата серебра в ходе реакции Леблона. В свою очередь другие вещества так же способны восстанавливать нитрат серебра, что мешает выявлять аскорбиновую кислоту в тканях. Поэтому обращает на себя внимание способ определения аскорбиновой кислоты, который основан на том, что она восстанавливает трехвалентное железо в двухвалентное железо. Эта реакция осуществляется с помощью выявления двухвалентного железа феррицианидом калия [1]. В свою очередь в отличие от трехвалентного железа, информативность выявления локализации двухвалентного железа в тканях легких недостаточно изучено. Поэтому целью исследования являлось гистохимическое определение локализации турнбулевой сини в легких крыс.

Метод исследования

Объект исследования крысы в возрасте 3 месяца и весом в 300 гр., которые были разделены на две группы. Первая группа животных интактн ые – 10 крыс. Вторая группа животных охлаждалась в климатокамере при -15° С, в течение 15 дней. После эксперимента, кусочки легких фиксировались в нейтральном формалине. Затем часть кусочков легких окрашивались р-р феррицианидом калия и в р-р соляной кислоты (1) при температуре 50^{0} С. в течение 4 часов. После чего изготавливались гистологические срезы на замораживающем микротоме.

Результаты исследования

В нашем исследовании криостатные срезы легких крыс не окрашивались обще гистологическими красителями. При этом отмечается неспецифическое окрашивание ядра и компонентов цитоплазмы клеток в синий цвет в результате

окисления красной кровяной соли. При общем охлаждении организма нами было обнаружено, то, что в воздухоносных путях отмечаются явление гиперсекреции. На поверхности многорядного цилиндрического бронхиального эпителия происходит появление толстого слоя секрета, который слабо окрашен красной кровяной солью. Среди клеток многорядного цилиндрического эпителия окрашенных красной кровяной солью в синий цвет, обнаруживаются не окрашенные бокаловидные клетки. В цитоплазме и в неклеточном веществе микроскопических структур легких обнаруживаются включения гранул турнбулевой сини. При общем охлаждении организма в респираторном отделе легких отмечается появление крупных скоплений турнбулевой сини шириной до 10 мкм. В стенке венул, а именно в средней оболочке, так же обнаруживаются гранулы турнбулевой сини диаметром 0,2- 0,4 мкм. Таким образом, результаты нашего исследования доказывают, то, что красная кровяная соль при окислении специфически взаимодействует с сахарами нуклеопротеидов. Это проявляется синим окрашивание ядерного вещества клеток легких крыс. Аскорбиновая кислота относиться к сахарам. Поэтому результаты нашей работы указывают на возможность выявления аскорбиновой кислоты методом турнбулевой сини, При этом известно, что в отличие от человека у крыс имеется фермент гулонолактон-оксидаза, который отвечает за синтез аскорбиновой кислоты [2]. Поэтому предложенный нами подход позволяет уточнить и подтвердить особенности морфологической локализации метаболизм аскорбиновой кислоты при холодовом стрессе у экспериментальных животных.

Литература.

Бородин Е.А. Рощина Е. А. , Штарберг М.А., Кушнарев В. А. Способ определения содержания аскорбиновой кислоты. 2013 Бюл. № 23 RU(11) 2 490 628 (13).

Зиновьев С.В. Гистохимическая характеристика венозного русла респираторного отдела легких экспериментальных животных подвергнутых хроническому переохлаждению после введения в организм дигидрокверцетина // Бюллетень физиологии патологии дыхания .- №45. С. 57-61.

Саркисов Д. С., Перов Ю. Л., Микроскопическая техника, руководство для врачей и лаборантов. Москва «Медицина» 1996г. 544 с.

МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО КРОВЕНОСНОГО РУСЛА БРЫЖЕЙКИ КРЫС

Краснопеев Ю.- 2 к., Евсеенков В., - 3 к.., Трубачев Р. -1 к.
Научный руководитель: доцент Селивёрстов С.С.

В научной лаборатории микроциркуляции на кафедре «анатомии и оперативной хирургии» под руководством заведующего кафедрой доцента С. С. Селиверстова нами проводилась экспериментальная работа по изучению микроциркуляторного русла, динамики кровотока на брыжейке лягушек и крыс. В работе принимали участие студенты 1, 2 и 3 курсов Краснопеев Ю., Евсеенков В., Тоубачев Р., Компьютерной частью эксперимента

управлял профессиональный программист Фёдоров В.

На протяжении нескольких месяцев с мая 2014 года мы подготавливали все необходимое (осветители, лабораторный столик), для того чтобы сделать уникальные кадры движения крови по самым мельчайшим сосудам. По ходу работы мы периодически сталкивались с некоторыми трудностями. Нам, студентам приходилось осваивать технику микроскопирования живых объектов практически с нуля. Несколько месяцев ушло на подготовку. Работу продолжили уже в 2015 году и при помощи новейшего японского микроскопа и специальной видеокамеры и компьютерной программы мы добились результатов. Нам удалось зафиксировать ток крови в артериолах и капиллярах. В течение нескольких часов мы не отрывались от наблюдения и записывали эти уникальные кадры.

Далее мы планируем заглянуть еще глубже и более детально рассмотреть сосуды на большем увеличении. Данный эксперимент имеет научную значимость, т.к. мы можем смоделировать множество патологических состояний на микроуровне и тестировать действие различных лекарственных препаратов, биологически активных веществ и не только. Важным моментом является то, что контроль будет осуществляться на живых объектах. Мы можем увидеть всю динамику кровотока!

Этот эксперимент позволил нам - студентам взглянуть по новому на многие вещи, проявить творческую смекалку и почувствовать себя настоящими первооткрывателями науки!

ЖЕНЩИНЫ В ХИРУРГИИ – ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИИ

Гурциева А., Пашкевич Е., Терентьева Е.-2 к.
Научный руководитель: д.м.н, Гребенюк В.В.

Хирургия – одна из самых ярких и эффективных специальностей в медицине. Именно в хирургии врачебное вмешательство сопряжено с высоким риском – ошибка может быть фатальной. Мелочей в хирургии нет. Врачи, работающие в этой специальности, должны обладать в первую очередь такими качествами, как решительность, ответственность, внимательность и физическая выносливость. Обладают ли этими качествами женщины в хирургии и какова их роль?

Актуальность этой темы: замещение мужчин женщинами в хирургии в быстрых темпах.

Преимущества и недостатки женщин в хирургии.

Недостатки:

1)женщины более эмоциональны и склонны к сопереживанию, им труднее принимать решения;

2)проблема с трудоустройством;

3)несовместимость профессии с личной жизнью.

Преимущества:

1)большая способность к мануальным навыкам;

2)физическая и психологическая устойчивость;

3)чувство ответственности выражено сильнее, чем у мужчин;
4)аккуратность и чистоплотность.

Мы провели опрос среди 70 студентов нашей академии (2 курс) и пришли к выводу, что 80 % опрошенных не против, чтобы их оперировала женщина хирург, опираясь на то, что жизнь важнее, чем принципы., 20 % задумывались о практических навыках и способностях хирурга, 75 % не хотят связывать свою жизнь с хирургией, т. к большие проблемы с трудоустройством и семейными обстоятельствами.

Таким образом, быть хорошим хирургом и одновременно оставаться настоящей женщиной можно, но надо быть готовой проводить на работе больше времени, чем дома, работать по 12-20 часов в сутки, систематически не высыпаться и неоднократно встречать Новый год в ординаторской, а то и за операционным столом. Надо выработать в себе стрессоустойчивость, научиться переносить неприятные запахи, смириться с периодическими смертями пациентов, в том числе и молодых людей, и с риском заразиться неизлечимой инфекцией, вроде ВИЧ или гепатита С. Кроме того, обязательно уметь совмещать работу с семейной жизнью во всех ее проявлениях, находить время, силы и желание заниматься собой, учитывая, что заработок будет, скорее всего, довольно скромный, особенно в первые несколько лет. И при всем этом постоянно придется демонстрировать результаты лучшие, чем у многих коллег-мужчин (то есть упорно трудиться и самообразовываться). Следовательно – наличие женщин в хирургии целесообразно в связи с нехваткой специалистов, но нежелательно.

МЕДИЦИНСКИЙ ТРЕНАЖЁР СОБСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Веремийчук О., Паршаков Д., Сорокина Е.- 2 к.
Научный руководитель: д.м.н., В.В. Гребенюк

Эндоскопическая хирургия - область хирургии, позволяющая выполнять радикальные операции или диагностические процедуры без широкого рассечения покровов либо через точечные проколы тканей (лапароскопические, торакоскопические, риноскопические, артроскопические операции), либо через естественные физиологические отверстия (при фиброэзофагогастродуоденоскопии, колоноскопии, бронхоскопии, цистоскопии и др.). Идею выполнять визуальный осмотр внутренних органов без широкого рассечения покровов в 1901 году выдвинул Георг Келлинг. Он произвел "целиоскопию" (лапароскопию) в эксперименте на собаке, введя цистоскоп в брюшную полость после вдувания (инсуффляции) в нее воздуха.

В 1977 году Де Кок начал выполнять аппендэктомии с частичной лапароскопической поддержкой. Революция в эндоскопической технике произошла в 1987 году, когда группа японских инженеров сконструировала матрицу, позволяющую трансформировать виодеосигнал для передачи на монитор. Это позволило (благодаря улучшению качества изображения, его

увеличение в 30-40 раз, помощи ассистентов)
начать выполнение радикальных хирургических вмешательств.
Преимущества эндохирургии по сравнению с традиционными операциями:
1) малая травматичность;
2) короткий госпитальный период;
3) снижение срока утраты трудоспособности в 2-5 раз;
4) косметический эффект;
5) экономическая эффективность.

Профессором кафедры анатомии и оперативной хирургии д.м.н., Гребенюком В.В. подготовлен медицинский тренажер собственной конструкции для освоения навыков эндоскопической хирургии (Патент РФ на изобретение № 147842 от 16.10.2014). Совместно со студентами 2-3 курса подготовлены планшеты для освоения эндоскопических операций в различных разделах хирургии.

На начальных этапах освоения лапаросокпической хирургии основные трудности у обучающихся возникают при координации движений и навигации инструментов. Таким образом, эффективное обучение хирургов должно начинаться с тренировки координации движений и адаптации визуального анализатора к двухмерному изображению на экране монитора.

Целью создания медицинского тренажера была выработка базовых мануальных лапароскопических навыков. Анализ и разрешение таких трудностей как размер короба, расстояние между лапароскопическими портами, освещение, видеопроекция и организация рабочего пространства, с которым сталкивается любой специалист создающий тренажер своими руками. От расстояния между лапароскопическими портами зависит в первую очередь степень свободы инструментами. При этом глубина коробки является определяющим параметром и напрямую влияет на угол между лапароскопическими инструментами при работе. Существует ряд особенностей организации рабочего пространства, соблюдение которых, будет способствовать эффективному обучению и снижению утомляемости: расположение экран монитора на уровне глаз, прямая осанка, высота расположения тренажера, при работе на котором, изгиб в локтевом суставе составляет 90 градусов.

Таким образом, обучение базовым мануальным лапароскопическим навыкам на самостоятельно созданном тренажере не уступает обучению на дорогостоящих фирменных тренажерах. Соблюдение вышеописанных правил позволит создать высокофункциональный лапароскопический тренажер и обеспечить комфорт при освоении базовых лапароскопических навыков.

К ВОПРОСУ О МОТИВАЦИИ СТАТЬ ВРАЧОМ.

Лобанова Е., Савченко В.- 2 к.
Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк, проф. Г.Н. Марущенко

В мире существует тысячи профессий, и какую из них выберет каждый из нас после окончания школы – зависит от нас самих. Как сделать правильный выбор, чтобы работа приносила радость?!. Как не ошибиться в огромном многообразии профессий…Главным помощником в решении данной проблемы

является мотивация.

Цель:

1.Изучить характеристику и структуру мотивации;

2.Изучение мотивации студентов АГМА при выборе профессии.

Мотива́ция (от лат. *movere*) —побуждение к действию; динамический процесс психофизиологического плана, управляющий поведениемчеловека, определяющий его направленность, организованность, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности.

Было проведено анкетирование среди студентов 2 курса лечебного факультета. Всего в анкетировании участвовало 50 человек ,где предлагалось ответить на несколько вопросов .

Необходимо отметить ,что преобладающая половина тестируемых-женский пол.

На вопрос «Какая мотивация была у вас при поступлении в медицинский вуз ?» Очень радует, что чаще всего выбирали такие пункты :помогать людям – 75%,захотели сами-9% , наиболее реже – посоветовали родители -6%, мечта-6%, выгода-4%. Делаем вывод, что большинство пришли в медицинский вуз осознанно, с благими намерениями.

Но при выборе ответа на вопрос «О выборе другой профессии» большинство выбирают абсолютно другие профессии-65%, не ответили -30 %, лишь малая часть видит себя только врачом-5%.

Приятно порадовал тот факт, что на вопрос « По окончании АГМА планируйте работать в сфере медицины ?» 99% студентов - да , 1%- нет.

В заключении следует отметить,что на нашем курсе много перспективных ребят, желающих связать свою жизнь с медициной. Это прекрасный факт. Ведь желание дойти до своей цели до конца обязательно обвенчается успехом.

ПОНЯТИЕ ДЕОНТОЛОГИИ. ДЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ВРАЧЕВАНИЮ.

Кухианидзе В., Барабаш А. – 1 к.

Научный руководитель: старший преподаватель – Жерепа Л.Г.

Деонтология – наука о должном поведении, поступках, образе действия. Применительно к врачебной деятельности – комплекс этических правил, норм, принципов, которым руководствуется врач. Представление об исключительной важности комплекса моральных, этических вопросов деятельности врача сложились еще в древние времена. Это дошедшие до нашего времени высказывания врачей древнего мира и их заветы («Клятва Гиппократа»), это ряд традиций врачебной деятельности, восходящий к эллинскому миру и другим древним цивилизациям, это представление врача об ответственности за ошибку.

Деонтологический компонент врачебной подготовки является центральным, стержневым, заветным, определяющим уровень и конечный успех врачебной деятельности, успех врачевания. Для формирования врача необходимы три составляющие: во-первых, врачебные знания, во-вторых, умения, т.е. овладение многими врачебными действиями и приемами, в-третьих, особый меди-

цинский характер, стиль мышления и поведения, морально-этический потенциал и деонтологический комплекс. Врач должен быть обязательным человеком, он должен безукоризненно выполнять все свои обязанности, обязательства, обещания.

Призвание, склонность к предстоящей медицинской деятельности – качества реальные, но практически трудно определяемые и тестируемые. Гуманизм, понимание страданий человека, чуткость и отзывчивость, сострадание, милосердие могут и должны быть развиты, глубоко осознаны и прочувствованы каждым студентом-медиком в ходе обучения.

Важно, чтобы вопросы индивидуальной профессиональной подготовки каждого будущего врача четко и определенно входили в программу обучения, и многократно контролировались в ходе подготовки каждого студента. Повышение дисциплины и ответственности должно быть основой воспитания в высшей медицинской школе. Требуется многолетнее воспитание аккуратности, точности, делового педантизма. Специальной задачей деонтологической подготовки в вузе является воспитание неутомимости в постоянном пополнении и обновлении знаний, тяги к новейшей информации в своей области.

Основную работу над формированием личности врача должен проделать сам студент. «Самообучение» и «самоусовершенствование» - важный путь к деонтологическим высотам, важнейшее средство формирования врачебного деонтологического потенциала.

ТИПЫ СОМАТИЧЕСКОЙ КОНСТИТУЦИИ ТУВИНЦЕВ-СТУДЕНТОВ АГМА

Торлук С.., Ондар А.
Научный руководитель: старший преподаватель Амбросьева Н.П.

Изучение особенностей физического развития человека является актуальной задачей науки и профилактической медицины**,** поскольку эти данные позволяют судить о степени адекватности привычного образа жизни биологическим закономерностям организма человека, степени его жизнеспособности в различных социальных и экологических условиях. Современный человек по большинству своих антропометрических характеристик отличается от себе подобных живших 100,200…лет назад.

Доказано влияние различных социальных , экологических, климотогеографических факторов на физическое развитие, уровень и гармоничность которого в любом возрастном периоде отражают взаимоотношения организма и среды, характеризуют метаболические процессы в организме сбалансированность работы эндокринной системы и адекватность физического воспитания.

С целью изучения различных типов соматической конституции, нами было обследовано 40 студентов АГМА тувинской национальности. Измерение 20 студентов производились в 2011году , остальные 20-2012.

Из них 60% девушек, 40% юноши. Учитывался рост, вес, окружность грудной клетки, высчитывался индекс Пинье. По нашим данным 65% студентов-тувинцев относятся к лицам мезоморфного типа строения, 20% относятся к

гиперстеническому типу, 12% к астеническому типу сложения.

девушек наблюдается 67% мезоморфный тип сложения, среди юношей 56%. Лиц с гиперстеническим типом среди девушек 21% и 32% юношей. Количество астеников среди девушек и юношей одинаково по 12%.

Тип конституции определяем по индексу Пинье, который определяется по формуле:

ИП=L-(P+T)

Где L-длина тела(см)

P-масса тела(кг)

T-окружность грудной клетки(см)

Таким образом, тувинцы-студенты АГМА имеют преимущественно нормостенический тип конституции.

Что характеризуется развитием мышечной массы, и как следствие прочным и развитым костным скелетом. Количество жировой ткани примерно соответствует средним показателям. Особенности внутреннего строения- грудная клетка выпуклая , плечи широкие, длина конечностей пропорциональная. (Индекс Пинье от 10-30)

Гиперстенический тип телосложения характеризуется высоко расположенной диафрагмой , относительно большим по размерам сердцем, обычно ростом относительно веса ниже среднего, грудной клеткой округлой формы – сплющенной сверху вниз, обычно короткой шеей. Особенности внутреннего строения обусловлены округлой грудной клеткой. Количество жировой такни обычно выше среднего. Кровь характеризуется высоким содержанием холестерина. Всасывательная способность желудочно-кишечного тракта высокая. (Индекс Пинье меньше 10)

Гипостенический тип конституции характеризуется относительно низким расположением диафрагмы, вытянутой шеей, узкими плечами, длинными и тонкими конечностями, обычно значительно выше среднего ростом. Мышечная масса слабо развита. Количество жировой ткани обычно ниже среднего- в том числе и у женщин. Особенности внутреннего строения- обусловлены вытянутой грудной клеткой –сердце обычно не большое, форма сердца удлиненная , легкие удлиненные, всасывательная способность желудочно-кишечного тракта понижена(Индекс Пинье больше 30)

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ

Че А., Рязанов В. -2к.

Научный руководитель: д.м.н Гребенюк В.В

Панкреатодуоденальная резекция лапароскопическим методом является новым вмешательством в современной панкреатологии и, в ряде случаев, спорным по необходимости. Ограничение к использованию лапароскопического метода обусловлено требованием совмещения не только клинического и хирургического опыта, но и наличия идеальной лапароскопической техники, современного оборудования, а также скоординированных действий всей операционной бригады, включая консультантов.

Эта операция впервые была выполнена в начале прошлого века. С 1950 года из-за прогресса ванестезиологии операция стала наиболее часто применяемой при раке поджелудочной железы. Эта операция применяется и сегодня, хотя появилось несколько ее модификаций.

При классической технике по Випплу (Whipple) удаляются 2/3 желудка, желчный пузырь, головка поджелудочной железы и двенадцатиперстная кишка. При этом удается достичь лимфоузлов, по которым распространяются раковые клетки. Патолог обследует эти лимфоузлы, чтобы обнаружить микрометастазы рака.

Соединить оставшуюся часть поджелудочной железы с тонкой кишкой непросто, так как агрессивный секрет поджелудочной железы может повредить швы, накладываемые во время анастомоза между кишечником, протоком и тканями поджелудочной железы. Поскольку двенадцатиперстная кишка удаляется, желчный проток тоже пришивается к тонкой кишке.

M.Gagner и A.Pomp в 1992 году лапарокопическая пилоруссохраняющая ПДР 30 летней пациентке с хроническим панкреатитом, явилась революционным прорывом в малоинвазивной панкреатологии. Вмешательство было осуществлено с использованием специального пневматического устройства (пневморукав фирмы Dexterity), что позволило ввести руку помощи без потери пневмоперитонеума. Продолжительность операции составила 10 часов и была закончена формированием 3-х типичных анастомозов на одной петле тощей кишки.

Использование лапароскопического способа хирургического вмешательства является достойной альтернативой традиционному методу. Использование минидоступа для выполнения реконструктивного этапа операции вряд ли можно считать более надежным методом при высококлассном владении наложения
интракорпорального шва. Полученные собственные результаты указывают на допустимость и безопасность данного метода в руках специалистов имеющих большой опыт проведения операций на органах панкреатобилиарной зоны и владеющих идеальной лапароскопической техникой с безукоризненным знанием топографо-анатомических особенностей данной области. Необходимо продолжать работу в данном направлении, анализируя полученные результаты и определяя методические рекомендации.

РОБОТЫ В ХИРУРГИИ

Белухин В.-2 к. Савельева К.-2 к.
Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Использование роботов в клинике стало не просто возможным, но и весьма перспективным. Роботов, используемых в хирургии, можно разделить на:

1)пассивный;
2)полуактивный робот;
3)активный.

Первый хирургический робот UnimatePuma 560 был создан в конце 1980-х и использовался в нейрохирургии для удерживания инструментов при проведении стереотаксической биопсии.

Преимущество робота хирургии:

1)снижение риска инфицирования раны;
2)снижение необходимости переливания крови;
3)быстрое выздоровление и короткий послеоперационный период;
4)минимальный риск осложнений, характерных для традиционной хирургии;
5)улучшенный косметический эффект благодаря отсутствию больших послеоперационных шрамов;
6)исключение риска заражения хирурга.

Среди студентов 2 курса мы провели опрос на тему: «Как бы вы отнеслись к операции с помощью робота-хирурга под контролем хирурга – специалиста?

Для научного исследования в группу студентов 2 курса включено 100. После статистического опроса выявили следующие данные:

67 человек отказались по различным причинам:
страх отсутствия человеческого фактора (люди желают лечиться у живого врача),
страх технических неполадок,
технофобия,
отсутствие разума,
недоверие к новым технологиям.

20 человек согласились, с условиями:
если роботом управляет опытный хирург,
если данная техника прошла технические испытания,
при неотложных показаниях и экстренных операциях,

13 человек согласились без сомнений.

Результаты исследования: на основании проведенного социального опроса было установлено, что большая часть опрашиваемой аудитории (67 человек) отказалась от техно-операции, т.к. для людей важен человеческий фактор. 33 человека согласились для проведения данной операции, но некоторые из них (20человек) подверглись сомнениям, а13 человек согласились безукоризненно.

Таким образом, перспективы развития роботохирургических технологий ограничивается в настоящее время нежеланием пациентов прибегать к оперативным вмешательством без непосредственного участия человека.

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ - ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ

Пох В., Беляева Ю., Гонакова В.-2 к.
Научный руководитель: проф. В.В. Гребенюк.

Актуальность: Проблема стрессоустойчивости человека в различных профессиях с давних пор привлекает внимание ученых. Известно, что профес-

сии медицинского профиля как никакие другие связаны с межличностным взаимодействием, а также предполагает эмоциональную насыщенность, психофизическое напряжение и высокий процент факторов, вызывающих стресс. Человек начинает испытывать чувство внутренней эмоциональной опустошенности вследствие постоянных контактов с другими людьми, в большей степени это характерно для врачей – хирургов. Анализ таких проявлений выявил особый психологический феномен – синдром эмоционального выгорания.

Цель: 1) изучить вопрос, что же такое синдром выгорания в работе врачей, а также как и зачем с ним бороться и предупреждать его

2) выявить стадии СЭВ у врачей хирургов г. Благовещенска

3) провести анкетирование у студентов 2 курса Амурской ГМА, с целью выявления выбора специальности хирурга

Результаты: для выявления стадии СЭВ исследования проводились среди в ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», ГАУЗ АО "Амурская областная детская клиническая больница", Городская клиническая больница №1 г. Благовещенск. 30 профессионалов, проработавших в данной сфере 5-10 более лет, отвечали на вопросы тестов. Проанализировав полученные результаты, мы увидили, что большинство испытуемых относятся к I стадии СЭВ-это 43 % опрошенных. У них исчезают положительные эмоции, возникает состояние тревожности, к концу рабочего дня они чувствуют себя уставшими. Для лиц находящихся во II стадии (30 %) характерны лишняя эмоциональность, возникновение недоразумений с коллегами, тревожность. Незначительное число лиц, отнесли себя к III стадии-6 % , у них наблюдается потеря интереса к своей работе, они предпочитают быть отстраненными и бесчувственными по отношению к тем, с кем приходится работать. Так же необходимо учитывать, что из опрошенных 21 % не отнесли себя ни к одной из стадий, объясняя это тем, что они получают от своей работы положительные эмоции и удовлетворение от своей профессии.

Проведен опрос 70 студентов 2 курса Амурской ГМА, 34- девушки, в возрасте от 18 до 21 года и 36 юношей в возрасте от 18 до 23 лет. На вопрос: «желаете ли вы стать хирургом?» выявлены следующие результаты: девушки 12 чел.-не знаю; 14-нет; 8-да; юноши 9 чел.-не знаю; 10-нет, да-17. На вопрос: «вы можете изменить свое решение?» девушки 4 чел.-да., 16 -нет.,14- не знаю., юноши 20-да.,11-нет.,5-не знаю.

Вывод: опрос показал, что большинство врачей- хирургов мужского пола относят себя к I стадии СЭВ, у женщин также наблюдается I стадия, как правило их стаж работы не превышает 10 лет. Среди студентов мы выявили, что большинство юношей хотят связать свою жизнь с хирургией, но при этом половина из них могут изменить свое решение, а что касается девушек, большинство указали обратное. Основная причина-страх, огромная ответственность, низкая заработная плату и большой срок обучения.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Губчик Д. – 2к.
Научный руководитель: к.м.н. доцент Пискун С.И.

Хирургическая анатомия в России развивались самостоятельно, независимо от Западной Европы. В становлении и формировании топографической анатомии и оперативной хирургии как самостоятельных дисциплин решающую роль сыграли труды Н. И. Пирогова. В дальнейшем развитии анатомии сыграли роль работы его учеников и современников.

Н.И. Пирогов (1810-1881 гг.) - гениальный врач, основатель оперативной, военно-полевой хирургии и топографической анатомии в России. Он предложил новые виды операций при переломах, создал «ледяную анатомию», учение о фасциях, экспериментальное направление в хирургии. Ученики Пирогова - крупные ученые-хирурги, известные своими научными достижениями: Л.А. Беккерс, П.П. Заблоцкий-Десятовский, В.А. Караваев, А.А. Китер, П.Ю. Неммерт, П.С. Платонов, Ю.К. Шимановский, К.К. Штраух. Они продолжали изучать актуальные проблемы хирургии, согласуя их с идеями своего учителя. В своих трудах они развивали передовое анатомо-физиологическое направление, последовательно демонстрировали клинико-экспериментальный подход к решению различных проблем хирургии.

В.Н. Шевкуненко (1872-1952 гг.) – хирург и анатом, основатель советской школы топографоанатомов. Его научная деятельность посвящена вопросам типовой и возрастной анатомии человека, он внес огромный вклад в развитие морфологии и хирургии. Представителями его школы являются: А. В. Антелава, Ф. И. Валькер, П. А. Куприянов, М. С. Лисицин, А. В. Мельников, А. Н. Максименков, К. А. Григорович, Е. М. Маргорин, и другие (всего 44 профессора). Они сыграли значительную роль в развитии топографической анатомии и оперативной хирургии в СССР.

В.В. Кованов (1909-1994 гг.) – крупный ученый в области детального изучения фасций и клетчаточных пространств. Автор многих монографий и учебников по топографической анатомии и оперативной хирургии. Основные труды посвящены лечению ран грудной клетки, анаэробной инфекции, травматическому шоку, организации хирургической работы в войсковом районе, вопросам хирургии сердца и сосудов, трансплантологии. Разработал способ внутрисосудистого введения лекарств, предложил ряд оригинальных методик. Учениками В. В. Кованова являются В. И. Шумаков, Л. А. Бокерия, Г. М. Соловьев, М. В. Биленко, Ю. Ю. Бредикис, Н. Б. Доброва,А. Ф. Дронов, И. Д. Кирпатовский, А. В. Николаев, А. А. Травин, Г. Э. Фальковский, А.М. Хилькин и др.

Г.Е. Островерхов (1904-1990 гг.) - топографоанатом и хирург, заслуженный деятель науки РСФСР. Опубликовал свыше 250 научных работ, 8 монографий, по проблемам пластических и реконструктивных операций на периферических нервах, сосудах и внутренних органах; внутриорганной архитектоники паренхиматозных органов; регионарной химиотерапии раковых заболеваний.

С.С. Михайлов (1919-1992 гг.) - топографоанатом. Основатель Оренбургской школы топографоанатомов и оперативных хирургов. Опубликовал

свыше 200 научных работ. Основные труды посвящены строению периферических нервов, хирургической анатомии сердца, венозным образованиям ЦНС, сегментарному строению паренхиматозных органов, вопросам стоматологической анатомии.

А.И.Лаббок (род. 1904 г.) – хирург и анатом. Занимался исследованиями, посвященными этиопатогенезу и распознаванию скользящих грыж. Изучал колебания сахара в крови у хирургических больных под влиянием оперативных вмешательств. Защитил докторскую диссертацию, посвященную хирургической анатомии и оперативным вмешательствам на симпатической нервной системе.

Совершенствование хирургии продолжается и сейчас. В основе этого процесса лежит научно-технический прогресс: достижения биологических наук, патологической физиологии, биохимии, фармакологии, развитие тех-ники (лазер, ультразвук, микроскопическая техника), разработка новых полимеров и т.д. К современным направлениям в оперативной хирургии можно отнести: эндоскопические и малоинвазивные вмешательства, протезирование сосудов и суставов, трансплантацию органов.

АНАТОМИЯ СЕРДЦА. ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕСАДКИ СЕРДЦА.

Аскерова А., Родионенко К. -1 к.
Научный руководитель: ст. препод. Л. Г. Жерепа

Сердце, cor, представляет полый мышечный орган, принимающий кровь из вливающихся в него венозных стволов и прогоняющий кровь в артериальную систему. Полость сердца подразделяется на 4 камеры: 2 предсердия и 2 желудочка. Левое предсердие и левый желудочек составляют вместе левое, или артериальное, сердце по свойству находящейся в нем крови; правое предсердие и правый желудочек составляют правое, или венозное, сердце. Сокращение стенок сердечных камер носит название систолы, расслабление их — диастолы. Сердце имеет форму несколько уплощенного конуса. В нем различают верхушку, apex, основание, basis, передневерхнюю и нижнюю поверхности и два края — правый и левый, разделяющие эти поверхности.

Пересадка (трансплантация) сердца — хирургическая операция по замене сердца пациента (реципиента) на сердце донора. Показана при тяжелых заболеваниях сердца, при которых другие операции невозможны или крайне рискованны, а ожидаемая продолжительность жизни без пересадки сердца невелика. Собственное сердце при этом может быть удалено (ортотопическая пересадка) или оставлено (гетеротопическая пересадка).

Проблемы пересадки сердца: отказ пересадки без диагностирования биологической смерти,отторжение трансплантата организмом(иммунологическая несовместимоять),необходимость длительного применения иммунодепрессивных веществ и средств,нехватка доноров.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОРОКАХ СЕРДЦА У ПЛОДА – АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Паршаков Д., Сорокина Е. – 2 к.
Научный руководитель: д.м.н., В.В. Гребенюк

Терапия плода – относительно молодое, но постоянно развивающееся направление перинатальной медицины. Использование во время беременности современных методов лучевой диагностики позволяет с большой долей вероятности диагностировать внутриутробную патологию плода. На вооружении медиков, кроме стандартного ультразвукового исследования имеется четырехмерная реконструкция в реальном времени –магнитно-резонансная томография (МРТ). Новые возможности в области пренатальной диагностики открывает фетоскопия. Плод в современной медицине стал пациентом. Данное направление начинает развиваться и в нашей стране: внедряются внутриутробные манипуляции, формируется собственный опыт, основанный на глубоком анализе данных зарубежных коллег.

Фетальная хирургия - новая область медицины, позволяющая проводить внутриутробные манипуляции на плоде. То есть это возможность успешно бороться с различными аномалиями и пороками развития еще не рожденного младенца.

Спектр болезней, которые лечатся с помощью фетальной хирургии, достаточно широк: это около десяти специфических заболеваний и аномалий плода, плаценты и пуповины. Сам метод появился в 90-е годы. Первым, кто сделал большой шаг в развитии этой хирургии, был Майкл Хелиссон из США. Майкл Хелиссон проводил открытые операции: то есть он разрезал матку, наполовину вынимал плод, оперировал его и отправлял обратно в утробу матери. Сегодня этой методики уже нет.

Операции на плодах проводятся с помощью фетоскопа: тоненькой иглы, которая под контролем УЗИ вводится через переднюю брюшную стенку, прокалывает матку, совершенно не травмируя ее. Врач специальной оптической техникой детально рассматривает плаценту и плод, а лазером проводит хирургическую коррекцию. Например, устраняет порок мочевой системы. Или справляется с трансфузионным синдромом, когда при беременности двойней один плод, как насос, перекачивает на себя целиком кровь от другого. Такое случается, когда у малышей единая плацента. Лазерный луч разъединяет сосуды плаценты, обеспечивая близнецам индивидуальное кровоснабжение.

Широко распространены фетальные операции по коррекции врожденных пороков сердца. Эндоскопическая техника через маленькие разрезы позволяет устранять дефекты межжелудочковых и межпредсердных перегородок, сердечных клапанов. Операция по коррекции диафрагмальной грыжи проводится в три этапа, первый их которых (закрытие дефекта в диафрагме, через который органы брюшной полости попадают в грудную, баллоном) осуществляется внутриутробно на 18-30 неделе развития плода. Современные возможности фетальной хирургии позволяют удалять даже злокачественные опухоли, развивающиеся в организме малышей. В перспективах развития феталь-

ной хирургии использование генной терапии, которая откроет возможности не только к лечению, но и к предупреждению развития многих заболеваний. Сегодня ученые активно работают над десятками методов, которые, возможно, помогут спасти жизнь не одному ребенку. В их числе - введение откорректированных генов, вызывающих врожденные аномалии, в стволовые клетки, циркулирующие в крови плода. Таким образом, есть надежда, что когда-нибудь в будущем операции уйдут в прошлое - как и сами болезни.

Таким образом, пренатальная медицина в настоящее время уже выделилась в самостоятельную область медицины, хотя до сих пор во всем мире является уделом лишь высокоспециализированных клиник. Вмешательство, когда ребенок находится в материнской утробе, очень сложная и рискованная. В связи с этим, единственный шанс спасти жизнь ребенку с патологиями развития сердца – выполнить миниинвазивную операцию во внутриутробном периоде..

ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ – КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Грачева Д.., Красильникова В. – 1 к.
Научный руководитель: ст.преподаватель Л.Г. Жерепа

Пластические операции — это оперативные вмешательства, направленные на устранение деформаций и дефектов какого-либо органа, ткани или поверхности человеческого тела.

Еще со времен Древней Индии и Древнего Египта в медицинской практике применялись пластические операции. В современной хирургии с развитием медико-биологический наук стала возможной пересадка не только различных тканей, но и целых органов.

В настоящее время известны следующие виды пластики: Аутопластика , Гомопластика, Гетеропластика.

Сфера применения пластических операций весьма обширна: в травматологии и ортопедии применяется для исправления травматических дефектов; на сосуды и сердце для восстановления кровообращения при пороках ; операции на пищеводе, желудке и кишечнике с целью восстановления этих органов, для чего применяют кишечные трансплантаты ; в нейрохирургии предпринимаются при посттравматических и послеоперационный дефектах; в офтальмологии осуществляют с целью исправления дефектов века, угла глаза и пересадки роговицы.

Пластические операции помогают устранить деформации, дефекты тканей и органов, и восстановить их функции различными методами хирургии. Подобные операции проводятся у людей, получивших телесное повреждение в результате травмы, болезни или имеющих врожденные дефекты. Успешно проведенная реконструктивная операция может коренным образом изменить качество жизни человека, помогая ему вернуть ощущение полноценной жизни.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. БОЛЕЗНЬ ПЕРТЕСА

Цьщецпзмбаева С., Печёрская Ю.- 1 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель Жерепа Л.Г.

Тазобедренный сустав (articulatio coxae) находится в пределах двух областей: передней области бедра и ягодичной области и глубоко скрыт в мягких тканях.

Тазобедренный сустав окружен мощным слоем мышц. Из костей, следует назвать большой вертел (trochanter major) и подвздошный гребень (crista iliaca). Спереди сустав проецируется по линии, проведенной от основания большого вертела к середине паховой связки. Сзади тазобедренный сустав проецируется по линии, идущей от задней верхней подвздошной ости к основанию большого вертела.

Сустав образован вертлужной впадиной (acetabulum) тазовой кости и головкой бедренной кости (caput ossis femoris). Ее особенностью является наличие внутрисуставной связки головки бедренной кости (lig.capitis femoris). Широко начинаясь в области поперечной связки вертлужной впадины (lig.transversum acetabuli), замыкающей вырезку вертлужной впадины (incisura acetabuli), расположенную в нижней части вертлужной впадины, она, постепенно суживаясь, прикрепляется к ямке головки бедренной кости (fovea capitis ossis femoris). Механическое значение связки невелико, но она содержит кровеносный сосуд, питающий головку бедренной кости, — вертлужную веггвь запирательной артерии (r.acetabularis aobturatoriae).

Хирургическая анатомия капсулы сустава и параартикулярных образований. Суставная капсула тазобедренного сустава очень прочна. Со всех сторон прилежат мышцы. Капсула тазобедренного сустава усиливается добавочными связками: подвздошно-бедренная связка (lig. iliofemorale), лобково-бедренная связка (lig.pubofemorale), седалищно-бедренная связка (lig.ischiofemorale), круговая зона (zona oibicularis). Кровоснабжение осуществляется ветвями нижней ягодичной артерии, медиальной и латеральной артерий, огибающих бедренную кость, и запирательной артерии. Иннервация - за счет ветвей бедренного и запирательного нервов и седалищного нерва.

Существует такие заболевания тазбедренного заболевания — болезнь Пертеса, которые проявляется асептическим некрозом головки бедренной кости. Непосредственной причиной, следует считать нарушение местного кровообращения, в котором определенную роль может играть травма. Первые клинические симптомы заболевания нехарактерны, непостоянны, слабо выражены. Исследование выявляет незначительную атрофию мягких тканей бедра и голени. С разгрузкой сустава (постельный режим) указанные жалобы быстро исчезают.

Рентгенологически выражается 5 стадиями процесса: стадия подхрящевого некроза, стадия импрессионного перелома, образование секвестроподобных теней, стадия восстановления структуры и стадия последствий П. б.

Лечение_наиболее эффективно в условиях специализированного санато-

рия. Консервативное лечение, состоит в разгрузке пораженной конечности в целях предупреждения деформации головки бедренной кости.

Прогноз для жизни благоприятный. Функциональный исход различен и зависит от своевременности лечения.

ОСОБЕНОСТИ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ПЛАЦЕНТЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ПЛОДА

Ермолаева Д., Шаповал С.- 1к.
Научный руководитель: старший преподаватель Л.Г.Жерепа.

Плацента (лат. placenta, «детское место») - это провизорный орган образующийся во время беременности и обеспечивающий связь плода с организмом матери.

Плацента представляет собой темно-красный круглый или овальный гладкий орган. В норме она весит около 500 г и разделяется на две части. Материнская часть соединяется с выстилкой матки и разделена волокнистыми перегородками на подотделы. Она темно-красная и губчатая. Плодовая часть (от нее отходит пуповина) - она покрыта амнионом и имеет блестящую серую поверхность с выступающими пупочными сосудами.

Плацента образуется чаще всего в слизистой оболочке задней стенки матки из эндометрия и цитотрофобласта. Слои плаценты (от матки к плоду — гистологически): децидуа, фибриноид Рора, трофобласт, лакуны, синцитиотрофобласт, цитотрофобласт , строма,

Между плодовой и материнской частью плаценты — базальной децидуальной оболочкой — находятся наполненные материнской кровью углубления. Эта часть плаценты разделена децидуальными септами на 15-20 чашеобразных пространств (котиледонов). Каждый котиледон содержит главную ветвь, состоящую из пупочных кровеносных сосудов плода, которая разветвляется далее в множестве ворсинок хориона, образующих поверхность котиледона.

Типы плацент: эпителиохориальная, соединительно-ткано-ворсинчатая, эндотелиохориальная, гемохориальная.

Плацента гемохориальная– контакт ворсинок хориона со стенкой матки имеет форму диска. Характерна для человека. Ворсины хориона разрушают стенки близлежащих сосудов эндометрия и контактируют с материнской кровью (омываются в ее лакунах). При таком контакте зародыша и матери роды сопровождаются сильным кровотечением, отпадает эпителий слизистой оболочки матки. Стенка матки, при этом, быстро регенерирует.

Функции плаценты гормональная, газообменная , снабжении питанием, защитная.

Аномалии развития, дистрофические и воспалительные изменения плаценты могут приводить к плацентарной недостаточности. Плацента может располагаться в области внутреннего маточного зева. В некоторых случаях встречаются аномалии ее прикрепления — плотное прикрепление или истинное приращение. Одним из осложнений беременности является преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. К патологии плаценты относят

также пузырный занос и хориокарциному.

Патологии плаценты: ишемия, инфаркты, роговая дистрофия, гидропическая дистрофия,

Плаценты пороки развития - изменения величины, формы, локализации и прикрепления плаценты.

КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ В РАЗВИТИИ ПЛОДА

Парошина О., Сефикулиева А., - 1 к.
Научный руководитель: Жерепа Л.Г.

Критические периоды в развитии плода - периоды, в течении которых плод особенно чувствителен к воздействию различных факторов. Они связаны с формированием связей зародыша с организмом матери, в частности с васкуляризацией ворсин хориона, образованием плаценты, установления плацентарного кровообращения.

Основными критическими периодами для зародыша и плода человека является конец предимплатационного периода и периода имплантации (первая неделя после зачатия), период плацентации (9-12 неделя после зачатия), период образования зачатков органов (3-6 неделя). Некоторые исследователи объединяют критические периоды органогенеза и плацентации в один период. Патогенные воздействия на организм зародыша и плода в эти периоды приводят в большинстве случаев к его гибели, порокам развития, а также нарушению функций закладывающихся органов и систем, особенно тех из них, которые претерпевают интенсивную дифференцировку и повышения обмена веществ. Особенно чувствительны зачатки нервной и сердечно-сосудистой систем, системы крови.

По данным В.Н Бодяжиной, (1963) условно может быть выделен критический период во время фетогенеза (18-20 и 22-24 недель), когда возникают качественные изменения биоэлектрической активности головного мозга, рефлекторная реакция, гемопоэзия, продукция некоторых гормонов и организм плода как бы переходит в новое качественное состояние.

На развитие плода влияют повреждающие факторы окружающей среды. Окружающей средой для плода является организм матери, и изменения состояния матери могут отразиться на состоянии плода. Наиболее распространенными патогенными факторами для плода являются неполноценное и несбалансированное питание матери, экстрагенитальные, особенно инфекционные болезни матери, поздние токсикозы беременных, воздействия алкоголя и никотина, иммунол, конфликт, лекарственные средства, употребляемые во время беременности. Механизмы влияния окружающей среды на плод реализуются через изменение параметров гомеостаза матери, изменение функции матки и плаценты (в основном путем изменения интенсивности маточно-плацентарного кровообращения), проникновение к плоду веществ чуждых как для матери, так и для плода.

Эти механизмы при определенных условиях приводят к отставанию развития плода, либо к его гипоксии (острой или хронической), заболевани-

ям, аномалиям развития, или к гибели плода.

В ранние сроки беременности период интенсивного роста (до специфической дифференцировки тканей), каждый орган плода особенно чувствителен к повреждающим влияниям. Особенно выражен тератогенный эффект воздействий в критический период развития органов. В более поздние сроки беременности существенную роль в механизме повреждения плода играет отставание в развитии плаценты.

Пороки развития. Основными пороками развития являются агенезии или аплазии (полное отсутствие частей или органа), гипогенезии или гипоплазии (недоразвитие органов или их частей), атрезии (зарощение естественных отверстий или каналов), сращение парных органов, увеличение количества органов или их частей, неправильное положения или перемещения внутренних органов персистирование эмбриональных образований.

Пороки развития могут быть вызваны различными химическими и инфекционными факторами, воздействие ионизирующего излучения, нарушения обмена веществ, заболевания желёз внутренней секреции, а также других органов и систем беременной. Наиболее часто встречается нарушение ЦНС, а также расщепление верхней губы и нёба.

Заболевания плода могут быть подразделены на: эмбриопатии, фетопатии, наследственной болезни, отставанием в развитии, гипоксическим состояние, болезни связанные иммунным конфликтом.

Основными наследственными заболеваниями плода являются: хромосомные болезни - болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау, синдром Клайнтфельтера, синдром Шершевского-Тёрнера и другие.

Причиной хронических нарушений внутриутробного развития являются различные условия, способные недостаточному снабжению плода кислородом и питательными веществами. Многие заболевания внутриутробного плода могут отражаться на организм матери (иммунный конфликт), когда плод сенсибилизирует материнский организм своими антигенами.

ВЕЛИКИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕНЫЙ И ОСНОВОПОЛОЖНИК ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ—ПИРОГОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ. (ПОСВЕЩАЕТСЯ 205-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Байрак Т. , Свиридов М. – 1 к.
Научный руководитель: ст. преп. Жерепа Л.Г.

Пирогов Николай Иванович (1810-1881) – великий отечественный врач и ученый, выдающийся педагог и общественный деятель; один из основоположников хирургической анатомии и анатомо-экспериментального направления в хирургии, организации и тактики медицинского обеспечения войск; чл.-корр. Петербургской академии наук(1847), почетный член и почетный доктор многих отечественных и иностранных университетов и медицинских обществ.

После окончания Московского медицинского университета в 1828 году , намеревался специализироваться на физиологии, но в связи с отсутствием этого профиля остановил свой выбор на хирургии.

В 1846 году Н. И. Пирогова утвердили в звании академика Медико-хирургической академии.

Научная, практическая и общественная деятельность Пирогова Н.И. принесла ему мировую врачебную славу и выдвинула его в число крупнейших представителей европейской медицины середины 19 в.

Классические труды Н.И. Пирогова:

«Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций» (1837)

«Полный курс прикладной анатомии человеческого тела, с рисунками (анатомия описательно-физиологическая и хирургическая)» (1843-1848)

«Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело» (1852-1859)

Н. И. Пирогов первый среди отечественных ученых выступил с идеей пластических операций , впервые в мире выдвинул идею костной пластики.
Н.И. Пирогов придумал совершенно оригинальный метод изучения взаимного расположения органов в человеческом теле. Он предложил замораживать трупы, затем распиливать их в нужной плоскости и изучать поверхность спила. Этот метод был назван «Пироговские срезы»

Деятельность Н. И. Пирогова сыграла заметную роль в истории асептики и антисептики, который совместно с обезболиванием обусловили успехи хирургии в последней четверти 19 в.

Н. И. Пирогов был поборником профилактического направления в медицине. Ему принадлежат знаменитые слова , ставшие девизом отечественной медицины: « Я верю в гигиену. Вот где заключается истинный прогресс нашей науки. Будущее принадлежит медицине предохранительной».

Военная медицина обязана Н. И. Пирогову созданием научных основ отечественной военно-полевой хирургии и нового раздела военной медицины – организации и тактики мед. службы.

Н. И. Пирогов – основоположник учения о мед. сортировке. Он считал, что в мед. учреждениях, предназначенных для приема раненых и больных и оказания им квалифицированной помощи, необходимо иметь сортировочных и операционно-перевязочных подразделений.

Н. И. Пирогова справедливо называют « отцом русской хирургии» - его деятельность обусловила выход отечественной хирургии на передовые рубежи мировой мед. науки.

Труды Н.И. Пирогова по вопросам общей и военной медицины, воспитания и образования продолжают привлекать внимание ученых, врачей и педагогов.

МИМИЧЕСКИЕ И ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ.МИМИКА И ЕЁ РОЛЬ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО ДЛЯ ВРАЧА

Макарова А. Ярославцева А. – 1к.
Научный руководитель: старший преподаватель Жерепа Л.Г

Мимические мышцы представляют собой тонкие мышечные пучки, которые одним концом прикрепляются к костям черепа, а другим вплетаются в кожу. Поэтому сокращение их вызывает смещение участков кожи и определяет мимику лица. Они выполняют следующие функции: участвуют в мимике, жевании, сосании, членораздельной речи, жевательные мышцы обеспечивают нижней челюсти в височно-челюстном суставе. Особенности: располагаются подкожно; не имеют фасций (кроме щечной мышцы), иннервируются VII черепным нервом.

Пантомимика (способность выражать свои чувства и эмоции, а иногда и мысли при помощи движений туловища и конечностей) и ее раздел мимика – способность выражать то самое при помощи изменения гримасы лица, очень важное умение Homo sapiens. Всего в мимике участвует около 50 мышц, чем больше сигналов поступает в ЦНС, тем больше мышц участвует в мимике, так же могут принимать участие и мышцы шеи. Среди доказательств связи мимики с ЦНС особое место занимают клинические наблюдения над больными, у которых диагностированы те или иные поражения головного мозга и периферических нервов головы.

Положительный тонус нервной системы выражается мимикой удовлетворения или радости; отмечается блеск глаз, зависящий от гиперсекреции слезной железы и увлажнения глазного яблока; изменение цвета кожи лица, как следствие притока крови; повышение тургора мягких тканей — складки на лице разглаживаются, углы рта растягиваются, общее выражение лица — оживленное.

Отрицательное состояние нервной системы проявляется осунувшимся лицом, угнетенным выражением, бледностью кожных покровов, вялостью зрачковой реакции, углублением морщин, сближением и опусканием бровей, отвисанием щек и углов рта. Все это свидетельствует о комплексных репродуктивных действиях высших центров.

При разных патологиях мимика меняется. У человека, перенесшего инсульт очевидна асимметрия лица как следствие правостороннего пареза лицевого нерва центрального происхождения. Мимика вялая, плохо дифференцированная. Правый зрачок шире левого, левая глазная щель уже правой. Можно с уверенностью диагностировать кровоизлияние в нижнем отделе левой прецентральной извилины лобной доли коры. Поражения лобной доли коры полушарий большого мозга, если они вовлекают прецентральную извилину в нижнем отделе, вызывают паралич или парез мимической и жевательной мускулатуры на одной стороне. Мимические функции утрачивают свою специфичность, происходит их общее ослабление, нарушение обычной координации. Заданные мимические акты либо не воспроизводятся, либо проявляются искаженно. Несмотря на анатомическую сохранность периферической иннервации, управление мимическими мышцами становится невозможным. Феномен демонстративного смеха, наблюдаемый у таких больных, выражает резкое расстройство мимической моторики.

При сложных ощущениях (эмоциях), таких как радость, стыд, боль, горе, от коры головного мозга по лицевому нерву к мимическим мышцам на-

правляются нервные импульсы. Многочисленные комбинации сокращений этих мышц определяют богатейшее разнообразие мимики. Именно на примере мимических мышц ясно видна тесная связь нервной системы со скелетной мускулатурой. Тонкое строение, большая подвижность, а также близость к важнейшим органам чувств были той основой, на которой возникла и развилась роль мимических мышц в качестве выразителей психических переживаний человека

В медицине анализ деятельности мимической мускулатуры имеет большое диагностическое значение. Известно, что болевые ощущения находят отражение в выражении лица. Некоторые болезни накладывают определенный отпечаток на внешний вид человека. Так, Н. Ф. Филатов и другие врачи, изучая выражение лица и разные признаки (манера лежать, держать во время сна голову, походка и др.), характерные для того или другого заболевания, считали мимику существенным подспорьем в объективном исследовании больного.

Вывод: «Правило врача - смотри на лицо, лицо больного должно заставлять врача задумываться, а будущий врач должен тренировать свою наблюдательность помнить выражения лиц больных»

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ТОПОГРАФИИ ПЕРИКАРДА. ПАТОЛОГИЯ ПЕРИКАРДА.

Зубкова Д., Теущакова А.-1 к.
Научный руководитель - старший преподаватель Л.Г.Жерепа

Перикард- тканевая оболочка, окружающая сердце, аорту, легочный ствол, устья полых и легочных вен. Различают фиброзный перикард и серозный перикард .Между париетальной и висцеральной пластинками имеется щелевидное пространство- перикардиальная полость. Перикард находится в нижнем отделе переднего средостения, в пространстве между диафрагмой (снизу), медиастиальными плеврами(по сторонам),грудной стенкой(спереди) и позвоночником и органами заднего средостения(сзади). Скелетопия и синтопия перикарда соответствует топографии сердца. В перикарде выделяют четыре части: переднюю, нижнюю, или диафрагмальную; заднюю или медиастинальную, и боковые, или плевральные. В перикарде имеется ряд изолированных полостей, называемых пазухами(синусами):передненижняя пазуха, поперечная пазуха и косая пазуха. В различных отделах переходной складки между эпикардом и перикардом имеется ряд бухтообразных щелевидных углублений-заворотов перикарда.

Поражения перикарда сопутствуют многим заболеваниям, при которых в патологический процесс вовлекаются серозные оболочки, сердце или другие органы. К патологии собственно перикарда относятся пороки его развития, а также травмы, опухоли, паразитарные инвазии перикарда.

Дефект перикарда-наиболее редкий порок его развития. Выделяют три типа дефекта: полное отсутствие перикарда, формирование общей плевроперикардиальной оболочки для сердца и левого легкого и частичный дефект между перикардом и левой плевральной полостью.

Дивертикулы и кисты перикарда могут быть как врожденные, так и приобретенные.Врожденные дивертикулы и целомические кисты- перикардиальные грыжи. Приобретенные кисты перикарда возникают после гематом,при полостном перерождении опухолей перикарда и паразитарной инвазии. Приобретенные дивертикулы связаны с организацией фибринозного экссудата при воспалении перикарда, или при переходе на перикард воспаления с плевры-воспалительные дивертикулы.

Дистрофии перикарда. Возникают как следствие общих нарушений обмена в организме(жирового, белкового, пигментного, солевого).

Кровоизлияния в перикарде. Точечные или в виде пятен неправильной формы наблюдаются при асфикации , кровоизлияния в париетальный листок-при геморрагических диатезах любой этимологии, сепсисе, лейкозах, при отравлении фосфором, окисьюуглерода, светильнымгазом, люизитом и алкоголем.

Опухоли перикарда. Разделяют на первичные и вторичные. Первичные доброкачественные опухо-
ли:фиброма,лейомиофиброма,фибролипома,липома,гемангиома,тератома и нейрофиброма. Злокачественные опухоли: саркомы, ангиосаркомы и мезотелиомы.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (ПО ДАННЫМ АНАТОМИЧЕСКОГО МУЗЕЯ АМУРСКОЙ ГМА)

Ткачёва А., Белякова Е. - 1 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Амбросьева Н.П.

Врожденные пороки развития в настоящее время считаются одной из самых актуальных проблем медицины, поскольку являются основной причиной детской смертности в перинатальном периоде. Причинами проявления аномалий у плода могут быть: экологические факторы, химические воздействия на организм матери, генетическая предрасположенность.

При нарушении процессов формирования пищеварительной системы возникают аномалии и пороки развития ее органов. Чаще всего наблюдается так называемая заячья губа - несращение лобного и верхнечелюстных отростков при развитии костей лица. При этом образуется расщелина в верхней губе вправо или влево от срединной линии или с обеих сторон одновременно. Возможно также несращение небных валиков верхнечелюстных отростков. В таких случаях в небе остается щель, расположенная по срединной линии. Такой порок развития получил название "волчья пасть" (расщепленное небо). Степень развития этих пороков может быть различной; наблюдаются случаи сочетания указанных пороков.

Среди аномалий развития органов пищеварительной системы, расположенных в брюшной полости, следует назвать образование добавочных долей печени, добавочной поджелудочной железы и развитие грыжи пупочного канатика. Может также сохраниться (в 2 % случаев) остаток пупочно-кишечного

(желточного) протока в виде слепого выпячивания длиной 2-4 см, находящегося на подвздошной кишке на расстоянии 60-70 см от слепой кишки. Это дивертикул подвздошной кишки (Меккелев дивертикул). Встречается также общая брыжейка подвздошной и слепой кишки как результат нарушения нормального развития двенадцатиперстной, ободочной кишки и дорсальной брыжейки. Кроме того, наблюдаются случаи сохранения заднепроходной мембраны, что обусловливает отсутствие заднепроходного отверстия (анальная атрезия).

Очень редко встречается полное или частичное противоположное расположение внутренностей. В таких случаях печень располагается слева, селезенка и желудок - справа и т. д., что является нарушением поворота кишечной петли.

Так же редко встречаются сросшиеся близнецы, имеющие одну пищеварительную систему на двоих.

Аномалий развития пищеварительной системы достаточно много. Часть из них наглядно представлены в анатомическом музее Амурской ГМА г. Благовещенска: заячья губа и волчья пасть - 23 препарата, пупочная грыжа -9, Меккелев дивертикул - 2, атрезия ануса -6,обратное расположение внутренних органов - 2, другие аномалии -14 препаратов.

ГРУППЫ И РЕЗУС-ФАКТОРЫ КРОВИ У СТУДЕНТОВ АМУРСКОЙ ГМА

Карапетян Э.,Давыдов В. – 1 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Амбросьева Н.П.

Литературные данные свидетельствуют о географической неравномерности распространения антигенов эритроцитов в популяциях , что определяется многими факторами, главным из которых является национальный состав населения. Различия в частоте встречаемости антигенов у разных народов имеют самое непосредственное гемотрансфузионное и клиническое значение, оказывая влияния на частоту посттрансфузионных осложнений и гемолитической болезни плода новорожденных, и представляет одну из важнейших проблем трансфузиологии (С.И. Доносов, 2005; П.Н. Косяков, 1974; В.А. Мороков, 1992; А.А.Рагимов, 2004; В.И. Червяков, 2001). В связи с этим весьма перспективно изучение региональной специфики распределения групп крови с позиций этнического полиморфизма в пределах определенной административной территории.

Исследование распространения групп крови у населения создает предпосылки для создания банка долгосрочного хранения фенотипированных, обследованных на гемотрансмиссивные инфекции компонентов донорской крови, что позволит значительно повысить иммунологическую и инфекционную безопасность компонентов крови для реципиентов в условиях плановой работы и при чрезвычайных ситуациях (Д.А. Осипов, 2005; А.Е. Скудинский, 2001; L.Bashwari, 2001; R. Wong, 2005).

Представляет также особый интерес сопоставление распространенности эритроцитарных антигенов среди практически здорового населения определен-

ного региона и лиц с патологическими состояниями и заболеваниями (Н.П. Бочков, 2001; Ф. Фогель, 1990; Ю.Л. Шевченко, 2000). Предполагается, что ассоциативные связи антигенов эритроцитов и предрасположенности к заболеваниям могут отличаться у различных этнических групп (К.И. Волкова, 1996; В.М. Нерсисян, 2006).

Нами было обследовано 150 студентов 1 курса АГМА. Было выявлено, что у русских и бурятов преобладает II(A) Rh(+) , у тувинцев III(B) Rh(+). По распространенности: в Амурской, Камчатской, Сахалинской областях и Республике Бурятия преобладает II(A)Rh(+) группа крови, на втором месте III(B) Rh(+) группа, а у студентов из республики Тува в большем количестве выявлено III(B)Rh(+). По категориям заболеваемости: люди со II(A)Rh(+) более подвержены к заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, с III (B)Rh(+) предрасположены к заболеваниям параназальных синусов и хроническим инфекционным заболеваниям верхних дыхательных путей, - IV(AB)Rh(+) к заболеваниям органов желудочно-кишечного-тракта.

ВЫДАЮЩИЕСЯ АНАТОМЫ 21-ГО ВЕКА

Бойцова К., Сметана В., 1 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Амбросьева Н.П.

Сапин Михаил Романович (1925-2015)– известный советский ученый-анатом, член АМН СССР (РАМН), РАЕН и ряда других академий. Михаил Романович родился в г. Середина-Буда Сумской области УССР в 1925 г. Окончил I ММИ им. И.М. Сеченова (1950-1956), аспирантуру (1959) и был ассистентом на кафедры анатомии, доцентом, профессором. С 1971 г. был заведующим кафедрой анатомии человека ММА им. И.М. Сеченова. С 1992 г. являлся (по совместительству) заведующим кафедрой нормальной и топографической анатомии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова. С 1972 г. М.Р. Сапин являлся руководителем лаборатории функциональной анатомии Института морфологии человека АМН СССР (РАМН). В 1959 г. М.Р. Сапин защитил кандидатскую диссертацию на тему “Внутриорганная лимфатическая система надпочечника человека”, а в 1967 г. – докторскую диссертацию на тему “Анатомо-функциональное исследование кровеносных сосудов надпочечников и роль надпочечных вен в оттоке адреналина”.М.Р. Сапин – опытный педагог и воспитатель молодежи. С 1962 по 1966 был зам. декана лечебного факультета, с 1967 по 1990 – деканом факультета повышения квалификации преподавателей при I ММИ им. И.М. Сеченова. За успехи в педагогике М.Р, Сапину (в соавторстве) присуждена премия Правительства Российской Федерации и премия Президента РФ, премии АМН, присвоено почетное звание “Заслуженный деятель науки РФ”. Он награжден многими орденами и медалями.

Иван Васильевич Гайворонский родился в городе Кадиевка, Ворошиловградской области 2 февраля 1954 года. Закончил фельдшерское отделение Старооскольского медицинского училища Белгородской области (1969) и факультет подготовки врачей для ракетных и сухопутных войск ВМедА с золотой меда-

лью (1979). По окончании академии оставлен в адъюнктуре при кафедре нормальной анатомии. Становление Ивана Васильевича Гайворонского на всех должностях — от преподавателя (1982) до начальника кафедры (1988) проходило на кафедре нормальной анатомии. В 1990 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Венозное и гемомикроциркуляторное русло органов брюшной полости в норме, при портальной гипертензии и после хирургической декомпрессии». В 1990 году ему присвоено ученое звание — доцент, а в 1991 — профессор. С 1995 по настоящее время он также является заведующим кафедрой морфологии медицинского факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета где под его руководством на факультете впервые созданы анатомический музей и учебный анатомический класс. Гайворонский является автором более 850 научных работ, 30 учебных пособий по нормальной анатомии, 15 монографий, 36 патентов на изобретения и полезные модели. Он является научным руководителем 41 кандидатской и научным консультантом 6 докторских диссертаций. Учебник «Нормальная анатомия человека» в 2-х томах отличается современностью, наличием оригинальных разделов по прижизненной анатомии человека. Михаил Григорьевич Привес (1904—2000) — советский и российский анатом, исследователь влияния трудовой деятельности на строение опорно-двигательного аппарата и сосудистой системы, адаптации сосудистой системы к условиям космических полетов, также известен внедрением рентгенографии в изучение лимфатической системы и внедрением рентгенологического метода в изучение нормальной анатомии.
М. Г. Привес является автором пяти монографий и шести изобретений. Также он переработал учебник П. К. Лысенкова и В. Н. Бушковича, который выдержал несколько изданий на русском и иностранных языках. Многочисленные ученики М. Г. Привеса (более 100 кандидатов и докторов наук) отдали должное его памяти, обеспечив посмертное издание его учебника «Анатомия человека». М. Г. Привес — автор более 150 работ и нескольких монографий, посвященных изучению закономерностей кровоснабжения различных органов в зависимости от их строения, влияния на организм труда и спорта, гравитационных перегрузок и других экстремальных воздействий. Степень кандидата медицинских наук была присуждена Привесу в 1935 году без защиты диссертации, а 1937 году он защитил докторскую диссертацию по теме «Кровоснабжение длинных трубчатых костей человека». Производил изучение анатомии не только на трупном материале, но и непосредственно на живом человеке, для чего разработал и использовал несколько методов рентгенологического исследования: мягкие рентгеновы лучи (Букки),томография, электрорентгенография. М. Г. Привес является первым учёным, которому удалось получить рентгеновские снимки нервов.
М. Г. Привес является автором более 200 научных трудов.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА СОСТОЯНИЕ И СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Лобастова Е., Статура В. – 1к.
Научный руководитель: ст. пр-ль Жерепа Л.Г.

Результаты многих исследований, выполненных как в нашей стране так и зарубежом, свидетельствуют о том, что на сегодняшний день электромагнитное излучение - одна из актуальнейших проблем человечества. Электромагнитные волны – неизбежные спутники бытового комфорта. Все бытовые электроприборы являются источниками электромагнитного излучения, причём чем выше мощность, тем агрессивнее поле. Наиболее мощное оно у СВЧ-печей, холодильников, электроплит и мобильных телефонов.

Проведя сотни экспериментов, установили, что более всего подвержены влиянию растущие ткани, эмбрионы. Выяснилось, что электромагнитные поля влияют также на нервную и мышечную ткани, могут провоцировать неврологические нарушения и бессонницу, а также сбои в работе желудочно-кишечного тракта, они меняют и частоту сердечных сокращений, и артериальное давление.

Наиболее негативное свойство электромагнитных сигналов в том, что они имеют свойство накапливаться со временем в организме**.** У людей, по роду деятельности много пользующихся различной оргтехникой – обнаружено понижение иммунитета, частые стрессы, понижение сексуальной активности, повышенная утомляемость .Проблема в том, что опасность невидима и неосязаема, а проявляться начинает только в виде различных болезней .Наиболее подвержены влиянию электромагнитных полей кровеносная система, головной мозг, глаза, иммунная и половая системы.

К наиболее уязвимой из них большинство специалистов относят нервную систему. Спектр вызываемых отклонений весьма широк — в ходе экспериментов фиксировались изменения ЭЭГ (Электроэнцефалография) головного мозга, замедление реакции, ухудшение памяти, депрессивные проявления и т.д..

Иммунная система также подвержена влиянию. Экспериментальные исследования в этом направлении показали, что у облученных электромагнитным полем, изменяется характер инфекционного процесса — течение этого процесса отягощается. Есть основания считать, что при воздействии ЭМИ нарушаются процессы иммуногенеза, чаще в сторону их угнетения. Этот процесс связывают с возникновением аутоиммунитета. В соответствии с этим, основу всех аутоиммунных состояний составляет в первую очередь иммунодефицит.

Можно также отметить нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. Она и проявляется в форме лабильности пульса и артериального давления. Отмечаются фазовые изменения состава периферической крови.

Сосуды головы, щитовидная железа, печень, половая сфера — это критические зоны воздействия. Это только основные и самые очевидные последствия воздействия ЭМИ. Картина реального воздействия на каждого конкретного человека очень индивидуальна. Но в той или иной степени эти системы поражаются у всех пользователей бытовой техникой в различные сроки.

Кроме вредных воздействий ЭМВ есть еще и лечебные которые выделили в медицине целое направление – физиотерапия. Основная цель физиотерапии – это улучшение процессов метаболизма, микроциркуляции в тканях, а

также стимуляция репаративных процессов, то есть ускорение заживления ран.

Любая среда обитания оказывает мощное влияние на человека, формируя его облик, характер, поведение и состояние здоровья. Если еще четверть века назад воздействию электромагнитного поля (ЭМП) подвергался относительно ограниченный круг профессионалов, то в настоящее время можно говорить о реальной опасности влияния электромагнитных полей на все население планеты. Связано это с бурным развитием соответствующих технологий, в которых электромагнитные излучения выступают основными «участниками».

АНГИОАРХИТЕКТОНИКА ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА В БРЫЖЕЙКЕ ТОНКОЙ КИШКИ СОБАКИ

Помигуева Д., Синер В. – 1 к.
Научный руководитель: доцент Селивёрстов С.С.

Предпринято немало попыток выделить структурную единицу гемомикроциркуляторного русла (ГМЦР). Наиболее часто упоминаются центральный канал, ангион как артериоло-венулярная петля с истинными кровеносными капиллярами внутри нее и модуль, в т.ч. в виде артериолы и венулы с сетью капилляров между ними и замкнутой артериоло-венулярной петли в комплексе с тканями. Однако до сих пор принципы структурной организации и ангиоархитектоника ГМЦР не расшифрованы.

Изучено ГМЦР брыжейки тонкой кишки у 10 собак 3-5 лет. Ее тотальные препараты после фиксации в 10%-ном растворе формалина и парафиновые срезы толщиной 10 мкм окрашивали квасцовым гематоксилином, импрегнировали нитратом серебра. Серийные срезы брыжейки толщиной 7 мкм окрашивали пикрофуксином по Ван Гизон. Размеры микрососудов определяли с помощью окуляра-микрометра.

Установлено, что в состав ГМЦР брыжейки входят: 1) магистральная артериола (диаметром 50-70 мкм и более, 2-3 слоя миоцитов в средней оболочке, ясно выражена внутренняя эластическая мембрана) и магистральная или мышечная венула (диаметром до 100-120 мкм, 1-2 слоя миоцитов в средней оболочке); 2) претерминальная артериола (35-40 мкм) и премагистральная венула (50-60 мкм); 3) модульная терминальная артериола (20-25 мкм, 1 слой миоцитов, внутренняя эластическая мембрана разрыхляется и фрагментируется) и модульная или вторичная собирательная венула (30-40 мкм, единичные миоциты в средней оболочке); 4) прекапиллярная терминальная артериола (15-20 мкм, очень рыхлый слой мелких миоцитов, отсутствует внутренняя эластическая мембрана), первичная собирательная венула (20-25 мкм); 5) прекапилляры (10-15 мкм, миоциты на концах микрососуда) и посткапиллярные венулы. ГМЦР имеет 4 уровня организации. I уровень (блоковый, или метаболический): вариабельная сеть капилляров разделена мелкими транспортными микрососудами на полиморфные участки. К петлям в сети капилляров подходит прекапилляр, от них идет посткапиллярная венула, вместе они составляют блок метаболических микрососудов, организующих гемотканевый метаболизм - элементарная микроциркуляторная единица. II уровень (модульный, или тер-

минальных анастомозов): модуль ГМЦР образован терминальной артериолой, собирательной венулой, их ветвями и корнями, между ними находится капиллярная сеть. Ее может пересекать центральный канал. Капилляры по топографии и функции можно разделить на истинные, нутритивные (в составе метаболического блока), анастомотические (идут между соседними метаболическими блоками), магистральные, или коммуникативные (в составе центрального канала). III уровень (микрорайонный): между пучками венул IV-V порядка и артериол Ш порядка находятся участки брыжейки разной формы, размеров и строения - микрорайоны ГМЦР. Их контур необязательно замкнутый, пограничные микрососуды не всегда составляют сплошные на всем протяжении пучки, связанные анастомозами. Внутрь от контура преобладает раздельное прохождение транспортных микрососудов, венулы и артериолы пучка могут расходиться в разной степени и на разном протяжении пучка. Собирательные венулы (венулы П-Ш порядка) могут идти самостоятельно до своего коллектора, особенно при формировании венулярного анастомоза. Встречается подобный ход артериол П-Ш порядка, особенно при образовании их анастомоза. Собирательные венулы часто и реже терминальные артериолы образуют кольца или петли разных размеров и формы. IV уровень (сегментарный): между смежными пучками магистральных микрососудов (артериола I порядка, венула IV-V порядка) находятся полосы брыжейки разных размеров и формы (межпучковые сегменты ГМЦР). Крупные ветви и притоки магистральных микрососудов идут пучками и разделяют сегменты ГМЦР на микрорайоны. От их контура чаще отходят терминальные артериолы и собирательные венулы, их ветви и притоки формируют метаболические блоки, вену-лярные и артериолярные анастомозы, центральные каналы, гораздо реже - артерио-ло-венулярные анастомозы. Встречаются кольцевые модули и ангионы, комбинированные анастомозы, когда разные ветви одной артериолы участвуют в формировании разных анастомозов и модулей. Центральный или главный канал (предпочтительного транскапиллярного кровотока по B. Zweifach) имеет строение артериоло-венулярного полушунта, от которого отходят ветви; его основные звенья: метартериола - мелкая терминальная артериола, переходящая в прекапилляр; чаще главный путь - это магистральный капилляр, посткапиллярная и собирательная венулы. Кольцевой модуль, о котором писали как о структурнофункциональной единице ГМЦР, встречается редко, в составе не каждого микрорайона ГМЦР и от типичного модуля отличается в принципе конфигурацией: терминальные артериолы идут вместе, в одном пучке с собирательными венулами и образуют замкнутый контур (спаренные круговые анастомозы).

РАССТРОЙСТВА ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ПАНКРЕОНЕКРОЗАХ

Кодинева В., Яковец И.—1 к.
Научный руководитель – доц. Селивёрстов С.С.

Расстройства микрогемодинамики (по данным отечественной и зарубеж-

ной литературы) при панкреонекрозе, ис-следуются в эксперементе в брыжейке тонкой кишки собак (Zweifach (1954), В. А. Козлов (1972). Моделирование общего панкреонекроза (ЭОП) путем перевязки протоков поджелудочной железы в массе ее головки у места впадения в общий желчный проток на фоне стимуляции панк-реатической секреции подкожным введением раствора пилокар-пина из расчета 104 мг на 1 г массы животного..

При витальной морфометрии звеньев микроциркуляторного рус-ла (Козлов ,1972 показано, что при ОЭП общая сосудистая реакция носит отчетливый двух-фазный характер. В первые 3 ч заболевания развивается вазоконстрикция - средний диаметр артериол уменьшается до 16,9±0,9, а венул — до 20,2± ±1,6 мкм. Через сутки эта фаза сменяется фазой вазодилатации. При этом значительно расширяются все звенья микроциркуляторного русла, включая функционирующие капилляры: средний диаметр артериол увеличивается до 21,0±0,8, венул—до 28,7±1,7 мкм, диаметр капилляров достигает 9,3± ±0,2 мкм.

В ранней стадии (от l,5 до 12 ч), обозначаемой как функциональная, происходит нарастающее замедление кровотока и агрегация эритроцитов в капиллярах сосудов посткапиллярного и венулярного звена и развитие стаза крови в посткапилляр-ных венулах. В отличие от поджелудочной железы первые отчетливые призна-ки расстройств микрогемодинамики в брыжеечных микрососудах появляются через 3 ч, от начала опыта. Отмечаются замедление кровотока в сосудах посткапиллярно-венулярного звена, появление отдельных групп эритроцитов в виде монетных столбиков в капиллярах и фе-номена пристеночного стояния лейкоцитов в венулах и посткапиллярах. По истечении 6 ч появляются первые признаки агрегатного состояния крови, а нарушения микрогемодинамики приобретают системный характер и наблюдаются во всех изучаемых органах. К 12 часам скорость кровотока в посткапиллярном и венулярном звене резко снижается. Агрегаты форменных элементов встреча-ются не только в посткапиллярных сосудах, но и в некоторых крупных венулах. Кровоток фрагментирован агре-гатами форменных элементов, неустойчив, с периодическими остановками. В части капилляров развивается стаз, и они выключаются из кровообращения. В посткапиллярном и венулярном звене нарушается проницаемость сосудистой стенки и появляются перивазальные диапедезные кровоизлияния. В поздней стадии (24—48 ч), разви-ваются грубые расстройства микроциркуляции крови: кровоток замедляется вплоть до полной остановки, происходит тотальная агрегация эритроцитов, развивается сладж-синдром, распространенный стаз и усиливается диапедез эритроцитов. В некоторых посткапиллярных венулах и венулах развивается тромбоз (синд-ром диссеминированного свертывания). Диаметры звеньев микроциркуляторного русла резко увеличиваются, в то время как количество функционирующих капилляров значительно сокращается. Через 24 ч с момента воспроизведения ЭОП все сосуды расширены, агрегаты форменных элементов заполняют микрососуды, в которых отчетливо вы-являются пристеночные наложения фибрина и лейкоцитарные скопления, зна-чительно деформирующие «рабочий» просвет сосудов. Стаз крови наблюдается во всех звеньях микроциркуляторного русла, в том

числе и в артериолах, что включает основную массу микрососудов из кровообращения. Количество функ-ционирующих капилляров сокращается с 12—13 на 1 мм2 до 8—9. Интенсив-ность престатических диапедезных кровоизлияний возрастает параллельно раз-витию стаза и происходит не только из сосудов посткапиллярного и венулярного звена, но и из прекапиллярных артериол. Через 48—72 ч наступает терминальная, или необратимая, стадия генерализованных расстройств микрогемодинамики. Через 48 ч от начала опыта, видны резкая деформация и дилатация, рас-пространенный стаз и тромбоз большинства микрососудов. Обширные перива-зальные кровоизлияния покрывают все поле зрения.

Как показывают данные литературы [Андрус В. Н., 1969; Савельев В. С. и др., 1973; Веремеенко К. Н., 1977; Федо-ров Ю. Л. и др., 1977; Усватова И. Я. и др., 1978; Буянов В. М. и др., 1980; Hollenberg et al., 1962; Anderson, Lewis, 1965; Singh, Howard, 1965; Arnesjo, 1968; Blomquist, Hamberg, 1969; Ofstad, 1970; Lefer et al., 1971], ведущее значение в нарушении гемомикроциркуляции имеют протеазы и липазы, лизосомальные гидролазы, кинины, биогенные амины, миокардиодепрессивные вещества, пе-рекиси и др. Эти агенты, вызывая синдром панкреатогенной токсемии, воздействуют как на микроциркуляторную систему, так и на системы гемостаза, фибринолиза и реологические свойства крови. В результате первоначально возникают вазомотор-ные реакции, нарушения сосудистой проницаемости и агрегат-ного состояния крови.

АНАТОМИЯ ЛЕГКИХ КРЫС.

Хоменко К., Воробьёва Ю.- 1к.
Научные руководители: Селиверстов С. С., Зиновьев С. В.

Данная тема может считаться актуальной, так как многие анатомические особенности крыс можно сопоставить анатомическим особенностям человека, что может помочь при изучении и исследовании легких человека.

Цель: изучить анатомию легкихкрыс, выявить особенности строения и функционирования легких. Задачи:

Досконально исследовать строение легких крыс.
Изучить строение органов легких крыс.
Описать функционирование легких.
Выявить физиологические особенности анатоми легких.

Методы:

Изучение научной литературы по данной теме.
Систематизирование и анализ полученного материала.
Составление наглядных пособий (плакат)

Основное содержание:

Еще А. Раубер писал, что легкое имеет форму разрезанного пополам в медиальном направлении конуса. Его основание обращено вниз и вогнуто, также вогнута медиальная сторона. В левом легком определяется одна междолевая борозда, а правом легком - две. Встречаются непостоянные борозды, благодаря им число легочных долей увеличивается. В правом легком находится особый,

сердечный бронх, который направляется медиально и входит в толщу нижней доли. Он гомологичен бронху некоторых млекопитающих, который снабжает отдельную долю, **lobus infracardiacus.** По современным представлениям, сердечный бронх человека - это ветвь нижнего долевого бронха, медиальный базальный сегментарный бронх.
Легкие у белой крысы находятся в грудной полости, по обе стороны от сердца, каудально, и тимуса, краниально. Правое легкое имеет форму конуса, усеченного продольно, иначе говоря, уплощенного и вогнутого с медиальной стороны. Левое легкое оттеснено более крупным правым легким и сердцем влево и дорсально, поперечно уплощено. Поэтому его форму трудно определить как конусовидную, если только как сплющенного конуса. Скорее она приближается к треугольной. Верхушка легкого обращена в краниальный вход грудной клетки, основание (скошенное у левого легкого) - к диафрагме. Легкие имеют три поверхности: 1) реберная - наружная, выпуклая, самая обширная по площади; 2) диафрагмальная (основание) - каудальная, вогнутая соответственно куполу диафрагмы; 3) медиальная - внутренняя, ее большая, вентральная (медиастинальная) часть вогнута адекватно органам средостения, а меньшая, дорсальная (позвоночная) часть выпукла (закругленный дорсальный край легкого входит в легочную борозду грудной клетки). У левого легкого медиальная и реберная поверхности сильно уплощены, а диафрагмальная «срезана». Легкие имеют два заостренных края, разделяющих: вентральный - медиальную и реберную поверхности, каудальный - диафрагмальную и реберную поверхности.

АНАТОМИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ КРЫС.

Дмитриева Д., Мосейкина В. - 1к.
Научные руководители: Селиверстов С. С., Зиновьев С. В.

Данная тема может считаться актуальной, так как многие анатомические особенности крыс можно сопоставить анатомическим особенностям человека, что может помочь при изучении и исследовании грудной клетки человека.
Цель: изучить анатомию грудной клетки крыс, выявить особенности строения и функционирования органов грудной полости.
Задачи:
Досконально исследовать строение грудной клетки крыс.
Изучить строение органов грудной клетки крыс.
Описать функционирование органов грудной полости.
Выявить физиологические особенности анатоми грудной клетки крыс.
Методы:
Изучение научной литературы по данной теме.
Систематизирование и анализ полученного материала.
Составление наглядных пособий (плакат)
Основное содержание:
Грудная клетка крыс предохраняет жизненноважные органы — легкие и

сердце. В понятие грудной клетки входят: мышцы груди, скелет грудной клетки, органы дыхательной системы, органы кровеносной системы, диафрагма, часть пищеварительной системы, в частности пищевод.

Грудная клетка — compages thoracis — включает множество костных элементов — грудные позвонки, ребра и грудину. Форма грудной клетки коническая, краниальный конец сужен, каудальный расширен; на поперечном разрезе она практически круглая. Дорсально грудная клетка выполнена 13 грудными позвонками и дорсальными концами ребер. Костные, дорсальные части ребер формируют латеральные стенки, а реберные хрящи — вентральные части — вместе с грудиной составляют вентральную стенку.

К мышцам груди — mm. thoracis — относятся следующие мышцы грудной стенки: поверхностная и глубокая грудные, подключичная, вентральная зубчатая мышца груди, мышцы, поднимающие ребра, наружные и внутренние межреберные, поперечная мышца груди.

Что касается легких, то они занимают большую часть грудной полости. Состоят из двух половин. Причем левое легкое состоит, в свою очередь, из одной доли, а правое из четырех долей: верхушечной, сердечной, диафрагмальной и добавочной. Масса правой и левой долей легкого у взрослых особей около 2 г. Частота дыхания у крыс в норме 110 —150 в минуту. Хорошо развитые легкие позволяют крысе не только быстро бегать, но и хорошо плавать и нырять.

В грудной полости расположено сердце. Масса сердца у взрослых крыс более 1,5 г. Оно почти полностью окружено легкими. Частота сердечных сокращений 300—600 ударов в минуту. Общее количество крови 15—17 мл. Мышцы предсердий и желудочков сердца хорошо развиты, эластичны, способны к быстрой регенерации. В крови содержится в среднем 7— 11 млн. эритроцитов в 1 мм3 , продолжительность жизни которых восемь дней, и 7— 18 тыс. лейкоцитов в 1 мм3. Характерным для крыс является высокое содержание гемоглобина до 16 г/100 мл. Сердце и кровеносная система крысы не имеют специфических видовых особенностей. Они вполне обеспечивают достаточно активный образ жизни, хотя крысу не следует относить к животным, способным к длительным и сверхактивным нагрузкам.

Помимо сердца и легких, в области грудной клетки крысы располагаются органы внутренней секреции - зобная, парная щитовидная и 2 паращитовидные железы, отвечающие за правильный обмен веществ в организме животного.

Диафрагма — diaphragma — мышечно-сухожильная перегородка между грудной и брюшной полостями; форма ее куполообразная, в ней различают периферический мышечный и центральный сухожильный отделы.

Вывод: Грудная клетка имеет одну из самых важных функций - защиту внутренних органов, а именно Наиболее важных систем жизнеобеспечения крыс, как и любых других живых существ - кровообращение и дыхание.

ЭМБРИОГЕНЕЗ КОНЕЧНОСТЕЙ

Денищик К.Давыдова Д. – 1 к.
Научный руководитель - асс. Павлова А.Е.

Закладки конечностей появляются на 3-ей (верхняя конечность) и 4-ой (нижняя конечность) неделе внутриутробного развития в виде складок по бокам тела зародыша, напоминающих собой плавники рыб. Складки расширяются, и образуются пластинки (зачатки кисти и стопы). Первоначально они состоят из скопления мезенхимных клеток, покрытых кожным эпителием. Нижняя конечность закладывается на уровне поясничных позвонков. По мере дальнейшего развития она опускается до уровня таза. На 2-м месяце эмбриогенеза отмечается дальнейшее развитие элементов будущих конечностей в порядке от дистального звена к проксимальному: вначале как бы вырастают кисть и стопа, затем предплечье и голень, последними -плечо и бедро. В закладки конечностей очень рано врастают нервные стволы и кровеносные сосуды.

В начале развития верхние и нижние конечности обращены сгибательными поверхностями к туловищу, при этом большие пальцы их обращены к голове (вперед).

Однако вскоре вся рука поворачивается вокруг длинной оси на 90 градусов кнаружи, а нога - внутрь. В результате этого большой палец свободно опущенной руки располагается латерально, а большой палец стопы – медиально, соответственно - локтевой сустав оказывается обращенным кзади, а коленный-кпереди.

Кости скелета конечностей проходят 3 стадии развития: мезенхимную, (соединительную или предхрящевую), хрящевую и костную. Исключение составляет тело и акромиальный конец ключицы, в развитии которых отмечается 2 стадии: соединительнотканная и костная.

На 6 неделе в закладках конечностей возникают сгущения мезенхимных клеток, которые представляют собой закладки будущих костей конечностей – (соединительнотканная или предхрящевая стадия развития), которая быстро сменяется хрящевой. У 7-8 недельных зародышей имеются хрящевые закладки крупных костей скелета, свободных частей конечностей и связанных с ними костей плечевого и тазового пояса. Дифференцировка мезенхимных клеток в хрящевые и их последующие окостенение (с 8 недели) раньше всего начинается в проксимальных отделах конечностей и распространяется в дистальном направлении, постепенно охватывая зачатки мелких костей кисти и стопы.

Точки окостенения, которые появляются в эмбриональном периоде развития, называются первичными, а после рождения – вторичными. Первичные точки окостенения в диафизах трубчатых костей закладываются на 2-м месяце внутриутробного развития и разрастаются в направлении эпифизов. Оба эпифиза трубчатых костей конечностей в течение эмбриональной жизни сохраняют свой хрящевой характер.

Развитие коротких трубчатых костей кисти и стопы происходит таким же образом, процессы остеогенеза здесь начинаются несколько позже, чем в длинных трубчатых костях: на 3-м месяце эмбриогенеза. Первичные центры

оссификации раньше всего появляются в диафизах пястных и плюсневых костей, а также в проксимальных фалангах пальцев кистей и стоп. Окостенение хрящей, из которых развиваются кости запястья, происходит после рождения. В предплюсне, до рождения, три первичные точки окостенения появляются в пяточной кости - 6-й месяц, в таранной – 7-8-ой и в кубовидной – 9-й месяц эмбриогенеза.

Хрящевая закладка тазовой кости окостеневает из трех первичных точек окостенения. Раньше всего, на 4-ом месяце внутриутробной жизни появляется точка окостенения в теле седалищной кости, на 5-ом месяце – в теле лобковой кости и на 6-ом месяце – в теле подвздошной кости.

Таким образом, к моменту рождения первичные точки окостенения появляются во всех костях конечностей, за исключением надколенника, костей запястья, а также клиновидных и ладьевидных костей стопы. Оссификация этих костей происходит после рождения, в результате появления вторичных точек окостенения. Однако в течении всего периода роста на границе между эпифизом и диафизом остается слой хрящевой ткани, так называемая хрящевая пластинка (эпифизарный хрящ в области метафиза), которая обеспечивает рост кости в длину.

У новорожденных детей эпифизы преимущественно хрящевые. Исключения составляют только дистальный отдел бедренной кости и проксимальный отдел большеберцовой кости, где вторичные точки окостенения закладываются незадолго до рождения ребенка, что является одним из признаков зрелости (доношенности) плода. В остальных костях конечностей вторичные точки окостенения закладываются в течении первых 5-10 лет жизни ребенка, а сращение эпифизов с диафизами, как правило, происходит после 15-18 лет, причем у девочек на 1-2 года раньше, чем у мальчиков.

ЭМБРИОГЕНЕЗ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА

Шабалина О. - 1 к.
Научный руководитель: асс. Павлова А.Е

Эмбриогенез мозгового черепа. Вокруг закладки головного мозга на 1-м месяце внутриутробного развития из мезенхимы формируется соединительнотканная оболочка (перепончатая стадия развития черепа). После рождения участки перепончатого черепа сохраняются в области родничков и швов.

Перепончатый череп на базальной поверхности эмбрионального головного мозга на 2-м месяце эмбриогенеза замещается хрящевой тканью (хрящевая стадия развития *черепа). Хрящевая* ткань в перепончатом черепе закладывается вблизи хорды в виде обособленных хрящевых пластин (полос). Рядом с хордой появляются околохордовые(парахордальные) хрящи, впереди от хорды - предхордовые (прехордальные) хрящи, рядом с ямкой гипофиза - хрящевые черепные перекладины.

Кроме того, из мезенхимы формируются хрящевые вместилища (капсулы) для органов обоняния, зрения и слуха. Эти капсулы срастаются с хрящевыми закладками основания черепа: обонятельная капсула с хрящевыми черепными

перекладинами, зрительные и слуховые хрящевые капсулы срастаются с прехордальными и парахордальными хрящами.
Обособленные вначале хрящевые закладки к концу второго месяца эмбриогенеза сливаются в сплошную хрящевую пластинку основания черепа в виде желоба, к которому прилежит нижняя поверхность головного мозга.
С боков, спереди и сзади хрящевой череп продолжается в перепончатый череп.
С ранних стадий эмбриогенеза в черепе имеются отверстия и каналы. Это объясняется тем, что мозг, сосуды и нервы развиваются до возникновения перепончатого и хрящевого черепа. Поэтому все каналы и отверстия в костях формируются вокруг этих образований.
Эмбриогенез лицевого черепа. Кости лицевого черепа образуются на основе соединительной ткани из мезенхимы: 1) 1-й висцеральной дуги (нижняя и верхняя челюсти, небная и скуловая кости, медиальная пластинка крыловидного отростка, молоточек и наковальня); 2) 2-й висцеральной дуги (подъязычная кость, стремя); 3) обонятельной капсулы (слезные и носовые кости, сошник). В своем развитии все кости лица, за исключением нижней носовой раковины и подъязычной кости, проходят 2 стадии окостенения:
1 - перепончатую, 2 - костную.
Размеры, форму и строение, характерное для взрослого организма, кости лица приобретают, как правило, к периоду полового созревания (14-17 лет). Замещение хрящевой и соединительной ткани костной тканью (костная стадия) начинается примерно с конца второго месяца внутриутробного развития.
В хрящевых и перепончатых закладках костей мозгового и лицевого черепа появляются, как правило, несколько точек окостенения, которые сливаются в отдельные кости только после рождения. Этот процесс формирования дефинитивных (как у взрослых) костей в черепе завершается примерно к 10-12 годам жизни; до этого возраста число костей в мозговом и лицевом черепе больше, чем у взрослого.
Рост черепа в целом осуществляется за счет надкостницы путем аппозиции в области родничков и швов и за счет хряща между телом клиновидной кости и основной частью затылочной кости (synchondrosissphenooccipitalis).

ЗНАЧЕНИЕ ВТОРОЙ СИГНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РАЗВИТИИ АБСТРАКТНОГО МЫШЛЕНИЯ

Трубачев.Р.- 1 к
Научный руководитель: ассистент А.Е.Павлова

Учение о высшей нервной деятельности позволило раскрыть физиологические закономерности функционирования второй сигнальной системы. Основные законы функционирования оказались общими и для первой, и для второй сигнальной системы. У детей после образования условного рефлекса на какой-либо звуковой или световой сигнал, например на звук звонка, слово «звонок» вызывают сразу данный условный рефлекс и наоборот. Механизм условно-рефлекторных реакций связан с тем, что до опытов, уже возникли прочные связи между корковыми пунктами, воспринимающими сигналы от

различных предметов, и центрами речи, воспринимающими словесные обозначения предметов.

Мы встречаемся с явлениями элективной иррадиации, заключающейся в том, что возбуждение из областей мозга, воспринимающих сигналы первой сигнальной системы, передаются в области, воспринимающие слова,и обратно. Элективная иррадиация является существенно новым физиологическим принципом, проявляющимся в деятельности второй сигнальной системы и характеризующим ее соотношение с первой. Слово воспринимается не просто как отдельный звук, а как определенное понятие. Слово является мощным подкреплением, на базе которого могут быть образованы прочные условные рефлексы. возбуждения первой сигнальной системы, вызываемые конкретными сигналами от предметов и явлений окружающего мира, передаются во вторую сигнальную систему. Обособленное функционирование первой сигнальной системы без участия второй (за исключением патологии) возможно только у ребенка до овладения им речью. Первая и вторая сигнальная системы неотделимы друг от друга. Любое обучение и любая творческая деятельность связаны с развитием и совершенствованием второй сигнальной системы.

Высшего своего развития она достигает в процессе познания закономерностей природы и общества. Существуют различные формы отражения мыслящим мозгом окружающей действительности. Относительно простым является конкретно-чувственное отражение, которое проявляется ощущениями, восприятиями, представлениями. Несравнимо более сложное абстрактно-обобщенное отражение окружающего мира, проявляющееся логическим мышлением.

На основе ощущений возникают другие формы отражения действительности, в частности восприятие. Восприятие есть отражение предмета в целом как совокупности его свойств. Предмет воспринимается как единое целое и вместе с тем как нечто более или менее расчлененное. Это связано с аналитико-синтетической деятельностью коры большого мозга. При восприятии различных свойств предметов и явлений одновременно происходит возбуждение многих пунктов коры мозга, что влечет за собой образование между ними временных связей. Временная связь — важнейшее физиологическое, а вместе с тем и психическое явление, то, что в психологии называется ассоциацией. Наиболее совершенной формой конкретно-чувственного отражения действительности являются представления. В этом случае возникают конкретные образы предметов и явлений, ранее воздействовавших на организм. Представление есть образное отражение предмета или явления в характеризующей их пространственно-временной связи.

Следует отметить, что некоторые процессы, относящиеся к конкретно-чувственному отражению, могут быть значительно лучше развиты у животных, чем у человека. Так обстоит дело с восприятием отдельных звуковых, обонятельных раздражений, которые дифференцируются животными, например собакой, лучше, чем человеком. Вместе с тем, абстрактно-обобщенное отражение окружающего мира у животных (даже высших) практически отсутствует. Животное не может отвлекаться от непосредственной действительности;

оно не способно к абстрагированию и у него нет понятий о сущности предметов и явлений.

Способность мыслить путем абстрактных (отвлеченных) понятий, выражаемых словами, задуманными, произнесенными или написанными (вторая сигнальная система), сделало возможным возникновение абстрактно-обобщенного отражения окружающего мира, которое дает человеку огромные преимущества в познании и использовании явлений природы и является основным отличием его психики от примитивной психики животных.

АНЭНЦЕФАЛИЯ

Лашук А. – 1 к.
Научный руководитель: А.Е.Павлова

Анэнцефалия (в переводе с древнегреческого – « без головного мозга») – это внутриутробный порок развития плода, формирующийся на ранних стадиях беременности, который зачастую связан с отрицательным влиянием окружающей среды, токсинов и инфекций, а так же генетическими сбоями. Анэнцефалия – это грубый порок развития головного мозга, под которым подразумевается частичное или полное отсутствие костей свода черепа и мягких тканей, а также больших полушарий головного мозга. Механизм возникновения. Вследствие нарушения механизмов перинатального развития плода (нарушение формирования нервной трубки плода в промежуток от 21-го до 28-го дня беременности – незакрытие переднего нейропора нервной трубки) и возникает врожденный многофакторный порок развития плода. Чем опасна анэнцефалия: Порок головного мозга смертелен на 100%, в 50% случаев плод с анэнцефалией погибает в утробе, а остальные 50% детей рождаются на свет и в 66% случаев живут не более нескольких часов, некоторые могут дотянуть до недели. У большинства плодов с анэнцефалией имеются:- недоразвитые надпочечники - отсутствие гипофиза- в 17% случаев – спинномозговая жидкость- в 2% случаев – расщепление твердого и мягкого нёба- расщепление позвоночных дуг и другие дефекты. Младенцы, появляющиеся на свет с анэнцефалией, не имеют определенных частей мозга, а остальные прикрыты тканью и остаются в зачаточном состоянии. У новорожденных отсутсвуют оба полушария головного мозга. В некоторых случаях отсутствующую ткань полушарий головного мозга заменяет патологическая ткань другой части мозга. Такие безусловные рефлексы как дыхание, тактильные реакции, ответные реакции на звук зачастую имеются, но умственная часть остается недоразвитой. Тело ребенка развивается нормально. Классификация анэнцефалии. В зависимости от поражения костей основания черепа, анэнцефалию классифицируют по группам: Первая группа – мероакрания – краниальные дефекты, не затрагивают большого затылочного отверстия;- вторая группа – голоакрания – затылочная часть поражается с изменением отверстия;- третья группа – голоакрания с рахисхизом. Лобно-затылочно-позвоночный тип встречается в 71,4% случаев анэнцефалии, затылочно-позвоночный тип в 23,8% и теменно-височно-позвоночный тип – в 4,8%.Диагностика анэнцефалии Поставить диагноз анэнцефалии можно только

при ультразвуковом обследовании (эхограмма анэнцефалии) на сроке 11-12 недель. Также можно определить анэнцефалию по характерному повышению в крови беременной женщины альфафетопротеина на 13-14 неделе беременности. Назначить проведение тестов на наличие анэнцефалии врачи могут и на ранних сроках беременности, в случаях, если кто-то из членов семьи уже сталкивался с данным заболеванием.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ВЕК

Щепина М., 1 к.
Научный руководитель: асс. А. Е. Павлова

Анкилоблефарон – полное или частичное сращение краев век, чаще на височной стороне, приводящее к исчезновению или сужению глазной щели. Сращение внутреннего угла глазной щели сочетается обычно с эктопией слезных точек и канальцев, а так же с расщелиной губы и неба, анофтальмией, микрофтальмией, птозом, микроцефалией и другими пороками. Тип наследования – предположительно аутосомно – доминантный. Встречается редко.

Блефарофимоз – укорочение век и глазной щели по горизонтали, обусловленное чаще всего срастанием краев век. Сочетается с эпикантом, птозом, микрокорнеа.

Колобома века – поперечный щелевидный дефект чаще верхнего века. Сочетается с микрофтальмией.

Криптофтальм (син.: «глаз скрытый») – редкий порок развития, при котором отсутствуют веки, глазная щель, конъюнктива и роговица. Кожа, переходящая с области лба на орбиту, сращена с глазным яблоком и непосредственно продолжается в кожу лица. Брови недоразвиты. Порок обычно двусторонний и сочетается с микрофтальмией, неполной анофтальмией. Возможен неполный криптофтальм, когда глазная щель частично сохранена.

Лагофтальм (син.: «глаз заячий») – неполное смыкание век вследствие микроблефарона, сопровождается высыханием роговицы и коньюнктивы с развитием в них воспалительного и дистрофического процессов.

Микроблефарон – уменьшение вертикального размера век, что приводит к их неполному смыканию и может явиться причиной лагофтальма. Встречается редко.

Птоз врожденный – опущение верхнего века. Различают полный и неполный птоз, что обусловлено частичным или неполным отсутствием функции мышцы , поднимающей веко, или нарушением иннервации.

Блефарохалазис (син.: блефарохалазия) – свисание атрофичной и истонченной кожи верхнего века в виде складки над его краем. Бывает двусторонним. Причина неизвестна.

Гипертрихиаз – увеличение количества и длины ресниц.

Дистихиаз – наличие второго ряда ресниц у заднего ребра края века. Крайне редко встречается расположение ресниц в 3 ряда (трихиаз) или даже в 4 ряда (тетрастихиаз)

Эктропион врожденный – выворот века, при котором ресничный край века конъюнктивой вывернут к коже лица, глазная щель не смыкается. Порок редкий, сочетается с микрофтальмом, буфтальмом.

КРАНИОСИНОСТОЗ

Нимчук Елизавета – 1 к.
Научный руководитель: А.Е.Павлова.

Краниосиностоз – это преждевременное зарастание швов между костями черепа, что препятствует росту черепа в том или ином направлении и приводит к его деформации. Раньше такая патология называлась «краниостеноз», но это не совсем верно с точки зрения патогенеза, потому что не все «краниостозы» приводит к краниостенозу.
Чаще всего краниостенозы встречаются в области сагиттального шва, в результате чего череп увеличивается в переднем – заднем и уменьшается в поперечном размерах.
Краниостенозы, вовлекающие в процесс несколько швов, могут приводить к возникновению внутричерепной гипертензии. Это влияет за собой недоразвития верхней челюсти, поэтому нарушается носовое дыхание, по ночам у них могут быть периоды апноэ – задержки дыхания. Это оказывает влияние не только на развитие ребенка, но и на его поведение. При повышение внутричерепного давления наблюдения головная боль, развивается умственные нарушения, ухудшения зрения.
По мере роста и развитие ребенка видимая деформация черепа негативно сказывается их социальной адаптации.
Встречаются – 0,6 на 100 родившихся живых новорожденных.
Причина развития краниостенозов до их пор окончательно не известен. В настоящие время основой считают генетическую теорию развития краниостеноза.
Подобные генетические нарушения развития черепа встречаются при трёх синдромах: Крузона, Аперта и Пфоифера.
Лечение оперативное.

ЛИССЭНЦЕФАЛИЯ.

Черенкова А., Тепляшин Д., 1 к.
Научный руководитель: А.Е. Павлова.

Лиссэнцефалия - редкий порок развития, при котором телэнцефалон остается в зачаточной форме без извилин, из-за нарушения бороздообразования и миграции клеток.

Типы наследования: Аутосомно-рецессивное (небольшие делеции гена LIS-1 в 17p13), X-сцепленное рецессивное (ген doublecortin ответственен за X-сцепленную лиссэнцефалию, при которой мужчины имеют лиссэнцефалию, а женщины - двойную кору), последнее связано с отложением серого вещества под белым веществом).

Типы лиссэнцефалии:

Лиссэнцефалия I типа (мозг ребенка напоминает мозг плода на 23-24 неделе гестации: агирия, пахитирия, кора состоит из 4 слоев нейронов, ленточная гетеротопия). Поверхность коры гладкая (фокально или диффузно). Фокальная агирия встречается чаще в лобных отделах, пахитирия встречается чаще в теменно-затылочных отделах коры; Объем белого вещества мозга, как правило, уменьшен. Латеральные (сильвиевы) борозды мелкие и вертикально расположенные. Ленточная гетеротопия нейронов, отделенная от коры полосой белого вещества. Возможны гипоплазия мозолистого тела, гипоплазия ствола.

Лиссэнцефалия II типа. Кора большого мозга толще обычной, лишена нормального слоевого строения, отмечаются "разрывы" сосудистого дерева и фиброглиальных волокон. Сопровождается гидроцефалией, гипоплазией мозолистого тела, гипоплазией коры полушарий мозжечка и червя мозжечка и гипомиелинизацией, энцефалоцеле. Поверхность коры гладкая, кора утолщена. границы между серым и белым веществом нечеткие, белое вещество мозга практически не миелинизировано. У части больных - энцефалоцеле в области затылка.

Лиссэнцефалия III типа. Кора большого мозга тонкая, с поверхностными бороздами, объем белого вещества уменьшен, гипоплазия мозолистого тела: Поверхность коры гладкая во всех отделах мозга (тотальная агирия); Толщина коры меньше обычной.

Лиссэнцефалия IV типа. Головной мозг значительно уменьшен в размерах, кора большого мозга имеет несколько измененный рисунок борозд и извилин и нормальную толщину, число нейронов в коре составляет только 30 % от нормы. Миелинизация задержана. Кора имеет негрубые изменения рисунка извилин.

Лиссэнцефалия V типа. Кора большого мозга несколько утолщенная с нерегулярным рисунком извилин, белое вещество мозга гипомиелинизировано. Клиническая картина: черепно-мозговая дизморфия (микроцефалия, изменение формы лба, гипертелоризм, микрогнатия, толстые вывернутые губы); задержка психоречевого и двигательного развития. Судороги, которые манифестируют с первых дней жизни, однако возможна относительно поздняя манифестация(1,5 года). Преимущественно судороги протекают по типу инфантильных спазмов, реже имеют фокальный или генерализованный характер. У большинства детей судороги резистентны к противосудорожной терапии: Наличие судорог усугубляет нервно-психические нарушения. Диагностика: Компьютерная томография; КТ; МРТ.

Прогноз: 20 % детей погибают на первом году жизни от дыхательных нарушений и асфиксии при кормлении, умственная отсталость, двигательные нарушения, нарушения речи, развитие эпилепсии.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

Садыкова А., Хон А. – 1 к.
Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова

Анофтальмия истинная (син: анофтальмия первичная) – это крайне редкий порок, обусловленный отсутствием закладки глаз; как правило, с обеих сторон. Придатки глаз сохранены, но их размеры меньше, чем в норме. Веки небольшие, орбита и конъюнктивальная полость мелкие. Тип наследование – аутосомно-рециссивный.

Анофтальмия ложная (син: анофтальмия вторичная) – обусловлена остановкой развития глаза на стадии глазного пузыря или дегенерацией глазного бокала, достигшего определенной стадии развития, вследствие этого в глубине орбиты можно обнаружить рудиментарный глаз.

Гидрофтальм врожденный (син: глаз бычий, водянка глаза, глаукома) – увеличение глазного яблока, сопровождающееся удлинением сагиттальной оси, увеличением диаметра роговицы за счет удлинения и расширения корнеосклеральной области. Возникает при врожденной глаукоме, развивающейся при недоразвитии радужно-роговичного угла и венозного синуса склеры, что приводит к нарушению оттока водянистой влаги и повышению внутриглазного давления. В 75% случаев патология двусторонняя. Заболевание чаще встречается у мальчиков.

Мегалофтальмия – увеличение глазного яблока при отсутствии других пороков.

Микрофтальмия – уменьшение всех размеров глазного яблока. Встречается часто. Нередко сочетается с тяжелыми порками развития внутриглазных структур.

Циклопия – существование одной глазницы по средней линии в области лба, которая либо не содержит глазного яблока, либо содержит его в редуцированном, нормальном или удвоенном виде, вплоть до наличия двух уменьшенных в размерах глазных яблок. Веки находят в рудиментарном состоянии или отсутствуют. Порок сопровождается аномалиями развития носа, который бывает аплазирован или чаще представляет собой расположенных над глазницей трубчатый придаток с одиночной полостью. Он слепо заканчивается в месте прикрепления к черепу и не сообщается с глоткой. Объем черепа, как правило, уменьшен. Характерно слияние обоих полушарий головного мозга с наличием одного общего желудочка. Обонятельные нервы, мозолистое тело и прозрачная перегородка не развиты.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ СЕТЧАТКИ.

Гамза В. – 1к.
Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова.

Аномалии развития сетчатки выявляются сразу после рождения. Причиной развития могут быть генные мутации, хромосомные аномалии, воздействия эндогенных и экзогенных токсических веществ во внутриутробном развитии, инфекционные заболевания матери во время беременности и др. Наиболее грубые изменения наблюдаются при воздействии вредных агентов в первый триместр беременности. По литературным данным из инфекций наиболее опасными считаются коревая краснуха, токсоплазмоз, сифилис, цитомегаловирус, ви-

рус простого герпеса и СПИД.
К аномалиям развития сетчатки относятся: колобома, аплазия, дисплазия, гипоплазия, альбинизм, врожденная гиперплазия пигментного эпителия, миелиновые нервные волокна, врожденные сосудистые аномалии, факоматозы.
Колобома сетчатки – отсутствие сетчатки на ограниченном участке. Может располагаться в центре или на периферии в нижней половине глазного яблока. Её возникновение связанно с неполным закрытием эмбриональной щели. Может сочетаться с микрофтальмом, аномалиями скелета и другими дефектами.
Дисплазия сетчатки – аномалия развития сетчатки в ходе эмбриогенеза, выражающаяся в нарушении нормального соотношения клеточных элементов.
Альбинизм – это генетически детерминированное нарушение формирования зрительной системы, ассоциированное с изменением синтеза меланина.
Для больных характерны нистагм, нарушения рефракции в сочетании с астигматизмом, снижение зрения, слабая пигментация глазного дна, дисплазия макулярной области и нарушение перекреста зрительного нерва.
Данным аномалиям соответствуют нарушения цветового зрения и яркостной чувствительности.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ РОГОВИЦЫ

Габриелян Л. - 1 к.
Научный руководитель: асс. Павлова А.Е

Аномалии развития роговицы выражаются изменением ее формы и величины.
- Мегакорнеа— большая роговица (диаметр более 11мм). Может являться семейно-наследственной аномалией.
- Микрокорнеа— малая роговица (диаметр 5-9 мм). Может быть одно- и двусторонней.
- Эмбриотоксон— кольцевидное помутнение роговицы.
- Кератоконус (коническая роговица)— это генетическая патология, внешним проявлением которой является изменение формы роговицы. Она истончается в центре, выпячивается в виде конуса, в связи с недоразвитием мезенхимальной ткани роговицы и склеры. Вся наружная капсула глаза теряет обычную упругость. Заболевание начинается с 10-18 лет. Появляется неправильный астигматизм, который не поддается коррекции. Процесс чаще двусторонний, но развивается не всегда одинаково и одновременно на обоих глазах.
- Кератоглобус— шаровидная роговица. Причина— генетически обусловленная слабость эластических свойств роговицы. Растягиваются периферические отделы роговицы, она увеличивается в размерах, выбухает и принимает форму шара.

По мере прогрессирования процесса постепенно увеличивается кривизна роговицы и общая длина глазного яблока, усиливается рефракция, повышается степень близорукости и астигматизма.

БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ

Репьева Е. – 1 к.
Научный руководитель: ассистент А.Е. Павлова

Бинокулярное зрение развивается позднее других зрительных функций. Главная его особенность - это более точная оценка третьего пространственного измерения (глубина пространства). Можно выделить следующие основные этапы развития пространственного зрения у детей.

При рождении у ребёнка нет сознательного зрения. Под влиянием света у него суживаются зрачки, закрываются веки, голова откидывается назад, глаза при этом бесцельно блуждают независимо друг от друга. Через 2-5 недель освещение побуждает ребенка удерживать глаза относительно неподвижно и пристально смотреть на световую поверхность. К концу первого месяца жизни оптическое раздражение периферии сетчатки вызывает рефлекторное движение глаз, и световой объект воспринимается центром сетчатки. Это центральная фиксация вначале совершается мимолетно и только односторонне, но постепенно она становится устойчивой и двусторонней. Появляется согласованное движение обоих глаз . Формируется физиологическая основа бинокулярного зрения. В течение второго месяца жизни ребенок начинает осваивать ближнее пространство. Вначале близкие предметы видны в двух измерениях (высота и ширина), но благодаря осязанию ощутимы в трех измерениях (высота, ширина и глубина). Закладываются первые представления об объемности предмета.

На четвертом месяце у детей развивается хватательный рефлекс. Направление предметов большинство детей определяют правильно, но расстояние оценивают неверно. Дети ошибаются так же в определении объемности предметов.

Со второго полугодия жизни ребенок начинает осваивать дальнее пространство. Движения ребенка (ползание и ходьба) позволяют сопоставлять расстояние, на которое перемещается тело, с изменениями величины изображений на сетчатке и тонуса глазодвигательных мышц, создают зрительные представления о расстоянии. Эта функция обеспечивает трехмерное восприятие пространства и совместима лишь с полной согласованностью движений глазных яблок и симметрией в их положении. Значительные качественные изменения в пространственном восприятии происходят в 2-7 лет, когда ребенок овладевает речью и у него развивается абстрактное мышление.

Таким образом, бинокулярная зрительная система формируется, несмотря на полноценность монокулярных зрительных систем и опережает их развитие. Это происходит для того, чтобы в первую очередь обеспечить пространственное восприятие, которое способствует лучшему приспособлению организма к условиям окружающей среды.

ВЛИЯНИЕ СВЕТА НА РАЗВИТИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Бигун А.., Усик О. – 1 к.
Научный руководитель асс. А.Е. Павлова

Уже при рождении зрительная система ребенка обладает некоторыми безусловными зрительными рефлексами - прямая и содружественная реакции зрачков на свет, кратковременный рефлекс поворота глаз и головы к источнику света, попытка слежения за движущимся объектом.

Световая чувствительность появляется сразу после рождения. Свет оказывает стимулирующее действие на развитие зрительной системы и служит основой формирования всех её функций. Под действием света у новорожденного не возникает зрительный образ, а вызываются неадекватные защитные реакции. Световая чувствительность у новорожденных резко снижена, причем в темновой адаптации она в 100 раз выше, чем при адаптации к свету.

К концу первого полугодия световая чувствительность значительно повышается, к 12-14 годам становится почти нормальной. С анатомической точки зрения пониженная световая чувствительность у новорожденных объясняется недостаточным развитием зрительной системы, в частности сетчатки. Расширение зрачка в темноте происходит медленнее, чем его сужение на свету.

Центральное зрение появляется на 2-3 месяце жизни. Возможность различать простейшие предметы обеспечивается уровнем развития зрительной системы, а распознавание сложных образов связано с развитием интеллекта.

Острота зрения новорожденного низкая. С ростом ребенка происходит развитие условно-рефлекторных связей, что ведет к дальнейшему усложнению действия зрительной системы, формированию и совершенствованию функций предметного, цветового и пространственного зрения.

ШЕВКУНЕНКО ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ (1872 – 1952)

Умарова С., Омониддинова – 1 к.
Научный руководитель: ассистент Павлова А. Е.

Виктор Николаевич Шевкуненко является одним из выдающихся ученых. В 1895 году окончил Военно – медицинскую академию в Петербурге. По окончании академии занимался хирургией и топографической анатомией. В 1898 защитил докторскую диссертацию «Современное лечение косолапости», затем работал в клинике у профессора В.А. Ратимирова. С 1912 года являлся заведующим кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Военно – медицинской академии в г. Ленинграде в течение 40 лет. С 1928 одновременно заведовал такой же кафедрой ленинградского института усовершенствования врачей. В 1935 году удостоен звания заслуженного деятеля науки РСФСР в 1945 году. Избран действительным членом Академии медицинский наук СССР. Им было разработано учение об индивидуальной изменчивости органов и систем человека, было выдвинуто и обосновано положение о крайних формах изменчивости, о типах строения органов, ветвления сосудов и нервов. За время его трудовой деятельности им было опубликовано огромное количество работ, в том числе, «Курс топографической анатомии» (М. – Л., 1935 г.), «Типовая анатомия человека» - в соавторстве с А. М. Геселевичем (М. – Л.,1935 г.), учебники по оперативной хирургии. «Атлас периферической нервной и венозной систем» (Медгиз, 1949 г.) был удостоен Государственной пре-

мии. Им создано целая школа в области топографической анатомии и оперативной хирургии, из которых вышло много профессоров – хирургов.

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСТРАПИРАМИДНОЙ СИСТЕМЫ

Благова Ж., Смирнова А. – 1 к.
Научные руководители: ассистент А.Е. Павлова, проф. Е.А. Бородин

Термином «экстрапирамидная система» обозначают подкорковые и стволовые внепирамидные образования и моторные пути, которые не проходят через пирамиды продолговатого мозга. Она состоит из следующих структур: хвостатого ядра, скорлупы, чечевицеобразного ядра, бледного шара, субталамического ядра, черного вещества и красного ядра. Уровень нижнего порядка экстрапирамидной системы – ретикулярная формация ствола мозга и спинной мозг. Система состоит из проекционных эфферентных нервных путей, начинающихся в коре головного мозга и связанных с корой через полосатое тело, красное ядро, мозжечок, черную субстанцию и структур уровня нижнего порядка. Через эти пути экстрапирамидная система влияет на спинномозговую двигательную активность, она дополняет кортикальную систему произвольных движений. Произвольные движения становятся подготовленными, настроенными на точное выполнение.
Основными признаками экстрапирамидных нарушений являются расстройство мышечного тонуса (дистония) и непроизвольных движений (гиперкинезы, гипокинезы, акинезы), отсутствующие во время сна.

КРАТКИЙ ОЧЕРК РАЗВИТИЯ МОЧЕПОЛОВОГО АППАРАТА В ОНТОГЕНЕЗЕ

Пронина Д., Червова Я. – 1 к.
Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова

В онтогенезе позвоночных животных последовательно сменяют друг друга три стадии развития почки: предпочка (pronephros), первичная почка (mesonephros) и окончательная почка (metanephros)
У зародыша человека предпочка появляется на 3-й неделе эмбриогенеза и функционирует 40-50ч. Каждая предпочка состоит из нескольких канальцев (протонефридий), открывающихся одним концом – воронкой в полость тела, а другим в парный протонефрический проток, преобразующийся в дальнейшем в мезонефральный (вольфов) проток. Вблизи воронок расположены сосудистые клубочки, в которых происходит фильтрация жидкости, образующейся из плазмы крови. Эта жидкость поступает в полость тела, а затем в просвет канальцев. Оба протонефрических протока в хвостовом отделе тела открываются наружу или впадают в конечный отдел задней кишки (в клоаку).
Предпочка быстро редуцируется, ее сменяет парная первичная почка (вольфово тело). Первичная почка у человека закладывается каудальнее предпочки в конце 3-й недели развития и состоит из 25-30 извитых канальцев

(метанефридий). Эти канальцы начинаются слепо возле сосудистого клубочка. В результате этого образуется почечное тельце. Другой конец метанефридий соединяется с мезонефральным (вольфовым) протоком. Первичная почка функционирует до конца 2-го месяца внутриутробной жизни. Эта (первичная) почка сохраняется на всю жизнь только у круглоротых, некоторых рыб и амфибий.

Окончательная почка (также парная). Сменяет первичную. У человека она начинает закладываться на 2-м месяце эмбрионального развития из нефрогенной ткани (участка мезодермы) и выпячивания мезонефрального протока. Этот проток растет вверх и назад к нефрогенной ткани, врастает в него, образуя мочеточник, лоханку, чашки, сосочковые протоки и прямые собирательные трубочки. Почечные канальцы формируются из нефрогенной ткани. Развитие окончательной почки заканчивается лишь после рождения. В процессе развития окончательная почка как бы поднимается в будущую поясничную область. Это связано с неравномерным ростом различных сегментов тела.

Развитие мочевого пузыря и мочеиспускательного канала связано с преобразованиями клоаки. Клоака является расширенным отделом задней кишки (энтодермального происхождения). В клоаку открываются парамезонефральные (мюллеровы), мезонефральные (вольфовы) протоки и задняя кишка. У эмбриона в процессе развития клоака разделяется фронтальной перегородкой на передний и задний отделы. Из переднего отдела образуется мочеполовой синус, из которого в дальнейшем образуются часть мочевого пузыря и мочеиспускательный канал. Из заднего отдела формируется прямая кишка. Треугольник мочевого пузыря и его дно образуются из устьев отделов мезонефральных протоков на 2-м месяце эмбриогенеза. Тело и верхушка мочевого пузыря развиваются из мочеполового синуса и аллантоиса.

Зачатки индифферентных половых желез появляются на 4 неделе эмбрионального развития. Позднее формируются мужские и женские половые органы. Дифференцировка семенника начинается на 6-й неделе внутриутробного развития. В этом случае образуются тяжи эпителиальных клеток, которые впоследствии изгибаются, делятся и в них развиваются сперматогонии. При развитии яичка из канальцев первичной почки формируются выносящие канальцы яичка и привесок придатки яичка. Из мезонефрального протока образуются проток придатка яичка, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки, а также семенные пузырьки. Парамезонефральные протоки на большем протяжении атрофируются и остаются лишь в виде так называемой мужской маточки и привеска яичка. На 7-м месяце внутриутробного развития из соединительной ткани, окружающей развивающееся яичко, формируется белочная оболочка. К этому времени яичко округляется.

При дифференцировке индифферентных половых желез в яичники железа разделяется на два слоя: наружный первичный корковый и внутренний первичный мозговой. В мозговом слое располагаются первичные половые клетки, которые по мере развития постепенно смещаются в придаток яичника и околояичник. Из мезонефрального протока образуется продольный (околоматочный) проток (гартнеров проток). Из парамезонефрального (мюллерова)протока развивается

матка, маточные трубы и влагалище.
При развитии женской особи половой бугорок растет слабо и превращается в клитор, а половые складки превращаются в малые половые губы. Дистальная часть мочеполовой борозды становится более широкой и превращается в преддверие влагалища, куда открывается женский мочеиспускательный канал и влагалище. Половые валики растут, из них образуются большие половые губы.

ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У ДЕТЕЙ И ПОСТНАТАЛЬНОЕ СОЗРЕВАНИЕ ЕГО СТРУКТУР

Роговченко А., Архипов С. – 1к.
Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова

В развитии зрительного анализатора после рождения выделяют 5 периодов:
1) Формирование области желтого пятна и центральной ямки сетчатки в течение первого полугодия жизни
2)увеличение функциональной мобильности зрительных путей и их формирование в течение первого полугодия жизни
3)совершенствование зрительных клеточных элементов коры и корковых зрительных центров в течение первых 2 лет жизни
4)формирование и укрепление связей зрительного анализатора с другими органами в течение первых лет жизни
5)морфологическое и функциональное развитие черепных нервов в первые 2-4 месяца жизни

Кожа век у новорожденных очень нежная, тонкая, гладкая. Глазная щель узкая и соответствует размеру зрачка. Во время сна часто нет полного смыкания век и видна голубоватая полоса склеры. К 2 годам глазная щель увеличивается, приобретает овальную форму.

Слезная железа начинает функционировать лишь через 4-6 недель. После рождения, дети в это время плачут без слез. Однако добавочные железки в веках сразу продуцируют слезу.

Глазница у детей до года относительно мала, поэтому создается впечатление больших глаз. По форме напоминает трехгранную пирамиду. Костные стенки очень тонкие и способствуют развитию коллатеральных отеков целлюлиты. Глазницы новорожденного площе и мельче, поэтому хуже защищают глазные яблоки от травм .Формирование глазницы заканчивается к 7 летнему возрасту.

Коньюктива новорожденного тонкая, нежная, может легко травмироваться. К 3-месячному возрасту она становится более влажной, чувствительной. Выраженная влажность и рисунок конъюктивы могут быть признаком воспалительных заболеваний или врожденной глаукомы.

Роговица новорожденных прозрачная. Диаметр у новорожденного равен 9-9,5 мм, к 1 году увеличивается на 1 мм, к 2-3 годам еще на 1 мм, к 5 годам-11,5 мм.

Склера новорожденного тонкая, с голубоватым оттенком, который

постепенно исчезает к 3летнему возрасту. Голубые склеры могут быть признаком синдромных заболеваний и растяжения склеры при повышении внутриглазного давления при врожденной глаукоме.

Передняя камера мелкая (1,5мм), угол острый, корень радужки имеет аспидный цвет.

Радужка у новорожденных голубовато-серого цвета из-за малого количества пигмента. Цвет радужки окончательно устанавливается к 10-12 летнему возрасту.

Цилиарное тело в первые 6 месяцев находится в спастическом состоянии, что обусловливает миопическую и клиническую рефракцию и резкое изменение рефракции.

Глазное дно у новорожденных бледно-розового цвета, с более или менее выраженной паркетностью и множеством световых бликов. Сосудистая сеть просматривается четко, пигментация сетчатки часто пятнистая. Диск зрительного нерва бледноват, с синевато-серым оттенком, что ошибочно принять за атрофию. В диске зрительного нерва сосудистая воронка не определяется, она начинает формироваться к 1 году и завершается к 7 летнему возрасту.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ХРУСТАЛИКА

Степанов А., 1 к.
Научный руководитель: асс. А. Е. Павлова

Пороки развития хрусталика могут иметь различные проявления. Любые аномалии вызывают нарушения его функций.

Врожденная афакия- отсутствие хрусталика. Сочетается с другими пороками развития глаза. Встречаются редко.

Лентиконус – это конусовидное выпячивание одной из поверхностей хрусталика.

Лентиглобус- передняя или задняя поверхность имеет шаровидную форму. Чаще эти две аномалии встречаются на одном глазу, могут сочетаться с помутнением хрусталика. Развивается миопия высокой степени и трудно корректируемый астигматизм

Микрофакия - маленький хрусталик. Обычно срастается со сферофакией или нарушениями гидродинамики глаза. Проявляется высокой степенью близорукости с неполной коррекцией зрения

Колобома хрусталика- дефект ткани линзы по средней линии в нижний отсек. Наблюдается крайне редко и обычно сочетается с колобомой радужки, цилиарного тела и хориоидеи. Такие дефекты образуются вследствие неполного закрытия зародышевого при формировании вторичного глазного бокала

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗОН ЗАХАРЬИНА-ГЕДА

Требухова А., Кокшарова К. - 1 к.
Научный руководитель: асс А. Е. Павлова.

Зоны Захарьина- Геда-определенные области кожи, в которых при заболеваниях внутренних органов появляются отраженные боли и повышенная чувствительность(гиперестезия). Возникновение этих зон объясняется тем, что болевые возбуждения идут из пораженного внутреннего органа по вегетативным нервным волокнам в спинной мозг, оттуда ирраиидируют в соответствующие иннервационные зоны Гед установил точные соотношения между внутренними органами и корешковой кожной иннервацией. В процессе эмбрионального развития, взаиморасположение внутреннего органа и иннервирующего его сегмента спинного мозга значительно изменяется, однако их нервные связи сохраняются. Например: яичник у эмбриона закладывается на уровне шеи, а в процессе созревания плода перемещается в полость таза, сохраняя при этом вегетативные нервные связи с шейной частью спинного мозга. При поражении внутреннего органа патологические импульсы по чувствительны нервным волокнам передаются в иннервирующий его сегмент спинного моза и вызывают возбуждение сегментарного аппарата, включающего вторые нейроны кожной чувствительности и двигательные нейроны (иннервирущие мышцы). Длительное возбуждение приводит к истощению нейронов, которое проявляется гиперестезией, связанной со снижением порога болевой и температурной чувствительности в соответствующем дерматоме. Патологические импульсы по проводникам чувствительности проводят в зрительный бугор и кору головного мозга, формируют ощущение боли, локализованной в пределах соответствующего дерматома. Проекции внутренних органов расположены на коже, мышцах, костях, надкостнице, связках. Поэтому на коже могут появиться отеки, зуд, покраснения, высыпания, в области мышц могут появиться узелки,болезненность. Например: при заболеваниях желчного пузыря поражаются ногтевые пластинки 3 и 4 пальцев левой ноги, ногти поражаются грибами, суставы пальцев становятся болезненным при пальпации. Мочеточник правой почки-представительная зона проходит по задней поверхности голени до места перехода ее в сухожилия. При заболеваниях появляется болезненность мышц, расположенных по этой линии. Учитывая это, определения зон болей и гиперстезии, сопоставление их границы соответственно зоне Геда в ряде случаев помогает установить поражение того или иного внутреннего органа. Определение этих зон часто имеет диагностическое значение. Увеличение или уменьшение болей и гиперстезии свидетельствуют об улучшении или ухудшении течения заболевания. Зоны Захарьина-Геда широко используются в направлениях Восточной медицины-в направлениях аккупунктуры.При появлении заболевания органа, в определенную зону вводят иглу из специального сплава,так же зоны используются в технике массажа и физиотерапии.

СТРИОПАЛЛИДАРНАЯ СИСТЕМА

Немцева М. – 1 к.
Научный руководитель асс. А.Е. Павлова

В толще белого вещества полушарий мозга располагаются скопления серого вещества, называемые подкорковыми ядрами. К ним относят хвостатое

ядро, чечевицеобразное ядро, ограда и миндалевидное тело.

В функциональном отношении хвостатое ядро и скорлупа объединяются в полосатое тело (стриатум), а бледные шары вместе с черной субстанцией и красными ядрами, расположенными в ножках мозга, - в бледное тело (паллидум). Вместе они представляют образование – стриопаллидарную систему.

Стриопаллидарная система является важной составной частью двигательной системы. Она входит в состав внепирамидной системы. В двигательной зоне коры головного мозга начинается двигательный – пирамидный – путь, по которому следует приказ выполнить то или иное движение. Экстрапирамидная система, важной составной частью которой является стриопаллидум, включаясь в двигательную пирамидную систему, принимает подсобное участие в обеспечении произвольных движений.

В то время, когда кора головного мозга еще не была развита, стриопаллидарная система была главным двигательным центром, определявшим поведение животного. За счет стриопаллидарного двигательного аппарата осуществлялись диффузные, массовые движения тела, обеспечивающие передвижение, плавание и т. п. С развитием коры головного мозга стриопалллидарная система перешла в подчиненное состояние. Главным двигательным центром стала кора головного мозга.

Стриопаллидарная система стала обеспечивать фон «предуготованности» к совершению движения; на этом фоне осуществляются контролируемые корой головного мозга быстрые, точные, строго дифференцированные движения. Перераспределение тонуса мышц происходит за счет стриопаллидарной системы. Она обеспечивает наиболее экономное потребление мышечной энергии в процессе выполнения движения. Такая возможность обеспечивается стриопаллидарной системой.

В филогенетическом отношении полосатое тело – образование более молодое, чем бледные шары. Примером паллидарных организмов являются рыбы. Они передвигаются в воде с помощью бросковых, мощных движений туловища, не «заботясь» об экономии мышечной энергии. У птиц полосатое тело уже хорошо выраженно, что помогает им более расчетливо регулировать качество, точность и количество движений. Таким образом, бледное тело тормозит и регулирует деятельность паллидарной системы.

Двигательные акты новорожденного носят паллидарный характер: они некоординированны, бросковы и часто излишни. С возрастом, по мере созревания стриатума, движения ребенка становятся более экономичными, скупыми, автоматизированными.

Стриопаллидарная система имеет связи с корой головного мозга, корковой двигательной системой (пирамидной) и мышцами, образованиями экстрапирамидной системы, со спинным мозгом и зрительным бугром.

Патологические синдромы возникают при поражении различных ядер и связей экстапирамидной системы. Нарушаются двигательные функции, тонус мышц, поза, координация, эмоциональные проявления, вегетативно-сосудистые реакции. Нарушения могут проявляться как избытком движений,

гиперкинезами, чрезмерной жестикуляцией, так и дефицитом движений – акинезией.

Например, «паллидарная ригидность», возникающая при поражении бледного шара и его связей (паркинсонизм, атеросклеротическая мышечная ригидность Ферстера), характеризуется, с одной стороны, усилением рефлексов и поз, появлением пластического мышечного тонуса, ступенчатостью мышечного сокращения, с другой - выпадением экстрапирамидных кинезов, обездвиженностью. При стриарных гиперкинетико-гипотонических синдромах гиперкинезы, вычурные позы, гримассы, жестикуляция, нарушение речи, письма, походки появляются на фоне мышечной гипотонии или дистонии (синдром Гордона).

В патогенезе заболеваний экстрапирамидной системы большое значение придается нейрохимическим механизмам. В подкорковых областях головного мозга функционируют специальные медиаторы – нейротрансмиттеры, действие которых нарушается в условиях патологии. Например, двигательные и эмоциональные нарушения при паркинсонизме обусловлены снижением активности двух систем дофаминергических нейронов: в нигростриарном пути (снижение двигательной активности) и в мезолимбическом пути (снижение эмоциональных реакций). При ослаблении активности дофамина в полосатом теле (нарушение «входа» дофаминовой системы на рецепторы холинергических нейронов) возникает избыток ацетилхолина, что ведет к появлению дрожания.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ, КАК НОВЕЙШИЕ МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Доржиев З., Кислицына В - 1 к
Научный руководитель - А.Г. Павлова.

В 1997 году мир отметил столетний юбилей рентгенодиагностики, которая основана на способностях тканей организма пропускать ионизирующие излучения. Современные цифровые рентгенодиагностические аппараты позволяют сочетать высокое качество изображений с нужной дозой ионизирующего излучения. Компьютерные технологии позволили существенно расширить диагностические возможности, вследствие которого распространен ультразвуковой метод диагностики (УЗД), рентгеновской метод компьютерной томографии (РКТ), магниторезонансная томография (МРТ) и другие. Современные методы исследования обобщены понятием лучевая диагностика - общим для них является качественная интерпретация и обработка изображений, получение которых связанно с использованием компьютерных технологий . Это позволяет обеспечить долгосрочную информацию, легкую ее воспроизводимость и передачу по сетям любому человеку.

Новейшие методы обследования получили широкое распространение для диагностики заболеваний центральной нервной системы , опорно-двигательного аппарата, заболеваний внутренних органов, заболеваний малого

таза и так далее. Динамично развивается ангиография, коротая дает возможность выполнять малоинвазивные хирургические вмешательства

Полученные данные позволяют судить о положении орана, его размерах, функции, кровоснабжении, наличии патологических изменений . Это позволяет углубленно изучать функции органов и систем.

Таким образом лучевая диагностика прочно вошла в жизнь, способствует накоплению знаний для разработки алгоритмов обследования больных с различной патологией, внедрению в практику стандартов оказания медицинской помощи.

РАЗВИТИЕ ЗАРОДЫША НА ЧЕТВЕРТОЙ НЕДЕЛИ ЭМБРИОГЕНЕЗА

Марушко Л., Слободянская К. – 1 к.
Научный руководитель: Павлова А. Е.

Четвертая неделя жизни зародыша – период, когда имеющий вид трехслойного щитка, начинает изгибаться в поперечном и продольном направлениях. Появляется туловищная складка. В результате желточный мешок делится на две части. Наружная часть – желточный мешок, а внутренняя часть превращается в энтодерму первичной кишки эмбриона – зачаток пищеварительного тракта. Энтодерма желточного мешка дает начало еще одному пузырьку – аллантоису, который только у человека не достигает большого развития, и его основная роль – это проведение развивающихся в нем из внезародышевой мезодермы кровеносных сосудов от тела зародыша до хориона и обратно, а также формирование зачатка для развития мочевого пузыря и предстательной железы. В дальнейшем стебель превращается в пупочный канал, которым плод соединяется с плацентой. Четвертая неделя характеризуется началом дифференцировки тканей эмбриона, активным развитием внезародышевых структур, плаценты и оболочек ребенка. Развитие плода на 4 недели характеризуется закладкой трех основных слоев клеток, которые послужат основой для появления всех органов и тканей ребенка. Зародыш похож на маленький цилиндр, у которого уже можно различить головной конец, а также можно уже различить лицо ребенка и зачатки глаз. Есть уже зачатки легких, кишечника, печени, пищевода и даже поджелудочной и щитовидной желез, начинает развиваться вестибулярный аппарат, есть сосуды, оформляется сердце.

К концу четвертой недели в организме зародыша уже появляются все зачатки, являющиеся источниками развития органов и систем :

Эктодерма дает начало эпителию кожных покровов тела и эпителиальным придаткам кожи, эпителию начального и концевого отделов пищеварительной трубки. Из производного эктодермы (нервная трубка) развивается нервная система (т.е головной и спинной мог) , воспринимающий аппарат органов чувств, ряд эндокринных желез (нейрогипофиз, эпифиз).

Энтодерма образует эпителий пищеварительной и дыхательной систем. Её производными являются крупные пищеварительные железы (печень и поджелудочная железа) , а также эндокринные железы – щитовидная и околощитовидная.

Хорда при формировании твердого скелета большей частью редуцируется и остается в виде фрагментов в межпозвоночных дисках (студенистое ядро)
Миотомы дают начало скелетной (поперечно – полосатой) мускулатуре.
Из дерматомов формируется соединительнотканная основа кожи – дерма.
Нефротомы служат для постороения мочевых и половых органов. Целом превращается в полость тела.
Мезенхима дает начало кровеносным и лимфатическим сосудам, клеткам крови и лимфы, лимфоидной ткани, лимфатическим узлам, селезенке, а также соединительной ткани и гладкой мускулатуре. Желточный мешок, желточный стебелек и аллантоис, выходящие из тела плода через пупочное кольцо редуцируются в основном еще до рождения.

ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАН ЛИЦА

Ермолаев И., Минько Е. - 2к.
Научный руководитель: доцент , к.м.н .Сергиенко А.В.

Первичная хирургическая обработка ран лица (ПХО) - это совокупность мероприятий, направленных на создание оптимальных условий для заживления раны. ПХО предотвращает осложнения, угрожающие жизни (наружное кровотечение, нарушение дыхания), сохраняет возможность приема пищи, функции речи, предупреждает обезображивание лица, развитие инфекции. При поступлении раненных в лицо в специализированный госпиталь (специализированное отделение) лечение их начинают уже в приемном отделении. Оказывают экстренную помощь, если она показана. Раненых регистрируют, проводят медицинскую сортировку и санитарную обработку. В первую очередь оказывают помощь по жизненным показаниям (кровотечение, асфиксия, шок). Во вторую очередь - раненым с обширными разрушениями мягких тканей и костей лица. Затем - раненым, имеющим легкие и средней тяжести ранения. Н.И. Пирогов указывал, что задачей хирургической обработки ран является «превращение раны ушибленной в рану порезанную». Различают первичную хирургическую обработку раны (ПХО) - это первая по счету обработка раны. Вторичная хирургическая обработка раны - это второе по счету оперативное вмешательство в ране, которая уже подвергалась хирургической обработке. Предпринимается она при развившихся в ране осложнениях воспалительного характера, несмотря на проведенную первичную хирургическую обработку ее. В зависимости от сроков хирургического вмешательства различают: раннюю ПХО; отсроченную ПХО; позднюю ПХО. Перед хирургической обработкой каждому раненому должна быть проведена антисептическая (медикаментозная) обработка лица и полости рта. Объем и характер оперативного вмешательства определяют по результатам обследования раненого. При этом учитывается не только степень разрушения тканей и органов лица, но также возможность сочетания их с повреждениями лор-органов, глаз, черепа и других областей. Решается вопрос о необходимости консультации с другими специалистами, о возможности рентгенологического обследования с учетом тяжести состояния раненого. Таким образом, объем хирургической обработки

определяется индивидуально. Однако по возможности она должна быть радикальной и выполненной в полном объеме. Сущность радикальной первичной хирургической обработки предполагает выполнение максимального объема хирургических манипуляций в строгой последовательности ее этапов: обработка костной раны, мягких тканей, прилежащих к костной ране, иммобилизация отломков челюстей, наложение швов на слизистую оболочку подъязычной области, языка, преддверия рта, наложение швов (по показаниям) на кожу с обязательным дренированием раны. В ряде случаев для уменьшения размеров раны, особенно при наличии больших свисающих мягкотканых лоскутов, а также признаков воспалительной инфильтрации тканей может быть наложен пластиночный шов. По мере уменьшения отека тканей или степени их инфильтрации с помощью пластиночного шва можно постепенно сближать края раны, в этом случае он носит название «сближающий». После полного очищения раны от детрита, когда становится возможным привести края гранулирующей раны в плотное соприкосновение, то есть ушить рану наглухо, сделать это можно с помощью пластиночного шва, который будет в данном случае выполнять функцию «глухого шва». В случае, когда были наложены обычные узловые швы на рану, но с некоторым натяжением тканей, дополнительно можно наложить пластиночный шов, который уменьшит натяжение тканей в зоне узловых швов. В данной ситуации пластиночный шов выполняет функцию «разгружающего». Для фиксации мягкотканых лоскутов на новом месте или в оптимальном положении, которое имитирует положение тканей до ранения, также можно использовать пластиночный шов, который будет выполнять функцию «направляющего». Принцип радикальности первичной хирургической обработки раны по современным воззрениям предполагает иссечение тканей не только в зоне первичного некроза, но и в зоне предполагаемого вторичного некроза, развивающегося вследствие «бокового удара» (не ранее 72 часов после ранения). Щадящий принцип ПХО, хотя и декларирует требование радикальности, предполагает экономное иссечение тканей. При ранней и отсроченной ПХО огнестрельной раны в этом случае будут иссечены ткани только в зоне первичного некроза. Радикальная первичная хирургическая обработка огнестрельных ран лица позволяет снизить количество осложнений в виде нагноения раны и расхождения швов в 10 раз по сравнению с ПХО раны с использованием принципа щадящего отношения к иссекаемым тканям. При наличии обширного дефекта мягких тканей, когда рана проникает в рот, кожу сшивают со слизистой оболочкой полости рта, что создает более благоприятные условия для последующего пластического закрытия этого дефекта, значительно уменьшая площадь рубцово-измененных тканей. Современный подход к специализированной хирургической помощи раненным в лицо сочетает хирургическое вмешательство в ране с интенсивной терапией раненого и интенсивным лечением раны.

ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

Мелконян А. - 2к.
Научный руководитель: доцент , к.м.н .Сергиенко А.В.

Цирро́з пе́чени — тяжёлое заболевание печени, сопровождающееся необратимым замещением паренхиматозной ткани печени фиброзной соединительной тканью, или стромой. Цирротичная печень увеличена или уменьшена в размерах, необычно плотная, бугристая, шероховатая. Цирроз печени представляет собой процесс, характеризующийся хронической деструкцией нормальной печеночной паренхимы с замещением ее фиброзной тканью и узлами регенерации. Цирроз может являться продолжением таких болезней, как хронический гепатит, врожденный фиброз печени, атрезия желчных протоков, муковисцидоз, нарушения обмена (болезнь Вильсона, гликогеноз, галактемия, синдром Бадда—Киари), а также возникать из-за побочного действия ряда препаратов. Иногда цирроз печени может иметь место у новорожденных, получавших длительное парентеральное питание. Чаще цирроз развивается при длительной интоксикации алкоголем (по разным данным, от 40—50 % до 70—80 %) и на фоне вирусных гепатитов B, C и D (30—40 %). Более редкие причины цирроза — болезни желчевыводящих путей (внутри- и внепечёночных), застойная сердечная недостаточность, различные химические и лекарственные интоксикации. Цирроз может развиваться и при наследственных нарушениях обмена веществ (гемохроматоз, гепатолентикулярная дегенерация, недостаточность α1-антитрипсина), и окклюзионными процессами в системе воротной вены (флебопортальный цирроз). Первичный билиарный цирроз печени возникает первично без видимой причины. Приблизительно у 10—35 % больных этиология остаётся неясна. Выделяют следующие этапы патогенеза цирроза: алкогольный цирроз печени. Этапы: острый алкогольный гепатит и жировая дистрофия печени с фиброзом и мезенхимальной реакцией. Важнейший фактор — некроз гепатоцитов, обусловленный прямым токсическим действием алкоголя, а также аутоиммунными процессами.Вирусный цирроз печени. Важным фактором является сенсибилизация иммуноцитов к собственным тканям организма. Основной мишенью аутоиммунной реакции является печёночный липопротеид. Застойный цирроз печени. Некроз гепатоцитов связан с гипоксией и венозным застоем.Развивается портальная гипертензия — повышение давления в системе портальной вены, обусловленное обструкцией внутри- или внепечёночных портальных сосудов. Это приводит к появлению портокавального шунтирования крови, спленомегалии и асцита. Со спленомегалией связаны тромбоцитопения (усиленное депонирование тромбоцитов в селезёнке), лейкопения, а также анемия вследствие повышенного гемолиза эритроцитов. Асцит приводит к ограничению подвижности диафрагмы, гастроэзофагальному рефлюксу с пептическими эрозиями, язвами и кровотечениями из варикозно-расширенных вен пищевода, брюшным грыжам, бактериальному перитониту, гепаторенальному синдрому. У больных циррозом печени часто наблюдаются гепатогенные энцефалопатии. Первичный билиарный цирроз печени. Основное место принадлежит генетическим нарушениям иммунорегуляции. Вначале происходит разрушение билиарного эпителия с последующим некрозом сегментов канальцев, а позднее — их пролиферация, что сопровождается нарушениями экскреции желчи.При циррозе печени страдают практически все со-

суды портальной системы, потому определение характера изменения кровотока по ним позволяет дифференцировать стадии этого заболевания, выявить наличие портальной гипертензии. Скорость и объем кровотока определяют в воротной, печеночных, селезеночных венах, печеночной и селезеночной артериях. Данные кровотока не меняются по сравнению с нормой у людей с хроническим гепатитом, но по мере прогрессирования цирроза и развития портальной гипертензии воротная и селезеночная вены расширяются, скорость кровотока по ним падает, но объемный кровоток увеличивается. В печеночных венах кровоток меняется качественно. Так, если у здоровых людей он носит синусоидальный характер, то при циррозе печени, особенно в сформированной и терминальной стадиях, доплеровский спектр имеет отчетливую лентовидную форму. Скорость кровотока по печеночной и селезеночной артериям возрастает, причем в селезеночной артерии форма доплеровской кривой часто имеет двухфазный диастолический компонент, что позволяет предположить наличие затруднения кровотоку из-за увеличения резистентности стенок сосуда. Последнее подтверждается и данными пульсового индекса, который достоверно повышен.

АТЕРОСКЛЕРОЗ КАК ПАТОЛОГИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА. АТЕРОСКЛЕРОЗ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Еропутко С. - 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. А.В. Сергиенко, асс. Н.А. Феоктистова

Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей (ОАСНК) — заболевание, возникающая при утолщении стенок артериальных сосудов из-за отложений холестерина и других липидов, которые формируют атеросклеротические бляшки, вызывающие постепенное сужение просвета артерии и приводящие к ее полному перекрыванию. В настоящее время, ОАСНК встречается примерно у 10 % населения в возрасте 65 лет и старше. Больше всего данному заболеванию подвержены курящие мужчины старшей возрастной группы (старше 50 лет), хотя заболевание может встречаться и у лиц более молодого возраста.

Установлено, что атеросклероз и связанные с ним заболевания протекают при значительном повышении содержания в плазме крови фракции ЛПНП, а во многих случаях и фракции ЛПОНП. Исследования последних 5 лет показали, что сами по себе нативные ЛПНП и ЛПОНП атерогенностью не обладают. Атерогенность у этих классов липопротеинов появляется только тогда, когда их частицы подвергнутся химическому изменению и прежде всего перекисному окислению. При этом сначала в их составе образуются такие продукты перекисного окисления липидов, как диеновые и триеновые конъюгаты, гидроперекиси, малоновый диальдегид и другие. Образуются перекисно модифицированные липопротеины. Перекисная модификация липопротеинов может протекать в кровяном русле, но главным местом их образования является артериальная стенка эластического и мышечно-эластического типа. Такие ЛПНП, образовавшись в артериальной стенке, быстро и бесконтрольно захватываются

макрофагами. Иногда модифицированные изменения липопротеинов заходят настолько глубоко, что липопротеины приобретают аутоантигенные свойства, к ним вырабатываются антитела и в конечном счете образуются аутоиммунные комплексы липопротеины–антитела. Последние также обладают высокой атерогенностью и бесконтрольно захватываются артериальными макрофагами. Макрофаги, захватившие модифицированные липопротеины или иммунные комплексы (липопротеин–антитело), накапливают в цитоплазме чрезвычайно высокие концентрации эстерифицированного и свободного холестерина и трансформируются в так называемые пенистые клетки. Последние в результате цитотоксического действия высоких концентраций холестерина погибают, при их разрушении во внутреннюю оболочку артерий изливается ими же накопленный холестерин. Поэтому пенистая клетка рассматривается как главный фактор атеросклеротического процесса на морфологическом уровне. В дальнейшем происходит пролиферация гладких мышечных клеток, синтез ими коллагена и эластина, которые направлены на изоляцию холестериновых отложений и солей кальция путем образования соединительнотканной (фиброзной) капсулы, что приводит к нарушению кровотока и поражению внутренних органов. Бляшки возникают на внутренней стенке артерий, что образует кальциноз. Так как артерии стенозируются, то через них проходит меньше крови и ткани тела получают меньше кислорода и питательных веществ. ЛПВП осуществляют «обратный» транспорт холестерина – от периферических тканей в печень, где холестерин окисляется в желчные кислоты. Кроме того, ЛПВП обладают еще одним важным свойством: они задерживают перекисную модификацию липопротеинов низкой и очень низкой плотности (А.Н. Климов). Поэтому чем выше уровень ЛПВП в крови, тем меньше вероятность развития атеросклероза.

Факторы, имеющие значение в развитии атеросклероза нижних конечностей: гипертония, гиперхолестеринемия, курение, гиподинамия, ожирение, наследственные факторы, психоэмоциональные перегрузки.

Симптомы ОАСНК: боли при ходьбе, хромота, зябкость стоп и голеней, развитие парестезий, сухая кожа ног, холодная конечность, трофические язвы, гангрена.

Диагностика «облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей» ставится на основании следующих данных: характерные жалобы больного на боль и хромоту; при осмотре отмечаются признаки атрофии мягких тканей конечности; снижение уровня пульсации на артериях стоп, голеней, подколенных и бедренных артериях. При положении области бифуркации аорты возможно отсутствие пульсации на обеих бедренных артериях (синдром Лериша); реовазография; УЗИ сосудов ног (доплерография); термометрия, термография; пробы с функциональной нагрузкой; артериография.

Консервативное лечение: сосудосуживающие препараты; реополиглюкин внутривенно и аспирин для улучшения микроциркуляции; спазмолитики; препараты для улучшения тканевого питания; витаминотерапия; фищиотерапия; при наличии трофических язв – мази с антибиотиками.

Хирургическое лечение: баллонная ангиопластика; стентирование; шунтирование; аутодермопластика; эндартерэктомия; при развитии гангрены

производится ампутация некротизированного отдела конечности на соответствующем уровне с его последующим протезированием.

ОАСНК является наиболее частой причиной ампутации конечностей и наступления инвалидизации. Своевременное выявление заболевания, его адекватное лечение и соблюдение всех врачебных рекомендаций позволяет избежать тяжелых осложнений болезни и сохранить пораженную конечность.

ПАНАРИЦИЙ

Шпидонова Р. – 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Сергиенко А.В.

Панариций – это гнойное воспаление кожи и более глубоких тканей пальцев на руках или ногах. Причинами развития является попадания инфекции (бактерий) вглубь тканей пальца. В некоторых случаях панариций развивается, без каких либо предшествующих травм кожи пальцев.

Условиями, способствующими развитию панариция, являются: у детей это сосание и грызение ногтей; вросший ноготь; грибок стоп и ногтей (онихомикоз); сахарный диабет, нарушения кровообращения в ногах (тромбофлебит вен ног и др.); у людей определенных профессий, связных с ручным трудом: (повара, плотники, сельскохозяйственные работники и др) так же развивается панариций.

Панариций может поражать пальцы рук или ног и развивается в несколько стадий, которые отличаются глубиной проникновения инфекции. Так, в самом начале заболевания, когда воспаление затрагивает лишь кожу, отмечается покраснение и припухлость кожи, зуд или болезненность в области пальца. При дальнейшем распространении инфекции вглубь, на жировую клетчатку боль становится невыносимо, дергающей. При отсутствии адекватного лечения воспаление может распространиться на мышцы, сухожилия и кости пальца, что проявляется сильнейшей болью, отеком, нарушением подвижности пальца и повышение температуры.

Панариций бывает кожным и подкожным (воспаление кожи в области пальца); околоногтевым (паронихия) (воспаление кожных валиков по бокам от ногтевой пластины); подногтевым (нарыв под ногтем); сухожильным (воспаление сухожилий пальца); костным панариций (воспаление кости пальца); суставным; возможен также пандактилит.

Возможными осложнениями могут быть тендовагинит, флегмона, сепсис.

Лечение панариция без операции допустимо только на начальных этапах заболевания. Хирургическое лечение панариция осуществляется под местным обезболиванием. Врач-хирург производит небольшой разрез кожи пальца, удаляет омертвевшие ткани пальца, вводит местные антибактериальные средства. При подногтевом панариции, ноготь, как правило, удаляют. После операции больному делают ежедневные перевязки, которые позволяют вводить местные антибактериальные и ранозаживляющие средства. Общая продолжительность такого лечения составляет 5-7 дней. Также используют

антибиотики.

Важно помнить, что при запущенных тяжелых суставных панарициях может потребоваться ампутация пальца. Наиболее опасное осложнение панариция - распространение процесса в отдаленные части конечности. Развитие осложнений происходит легко, так как и кисть и стопа имеют "пути сообщения" с подмышечной и паховой областями посредством сухожильных сумок и лимфатических протоков. Запущенные случаи гнойного воспаления могут быть не только прямым показанием к ампутации пальцев, руки или ноги и даже угрозой жизни пациента.

ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА И ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГНОЙНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ГНОЙНОМ АППЕНДИЦИТЕ

Миргян М., Пчелина К. – 2 к.
Научный руководитель: к.м.н. Сергиенко А. В.

Червеобразный отросток, appendix vermiforrnis, является рудиментарным продолжением слепой кишки. Он начинается от медиально-задней или медиальной стороны слепой кишки, длина червеобразного отростка у взрослого составляет в среднем 9 см. Диаметр — около 8 мм.

Червеобразный отросток располагается интраперитонеально и имеет обычно хорошо выраженную брыжейку, mesoappendix, в которой проходят сосуды и нервы.

Возможны следующие положения червеобразного отростка в брюшной полости: 1) тазовое, или нисходящее положение аппендикса, — отросток направлен вниз, в полость малого таза; 2) медиальное положение аппендикса — отросток лежит параллельно подвздошной кишке; 3) латеральное положение аппендикса — отросток находится в правой боковой околоободочной борозде (канале); 4) переднее положение аппендикса — отросток лежит на передней поверхности слепой кишки; 5) восходящее, или подпеченочное положение аппендикса, — отросток направлен верхушкой вверх, нередко до подпеченочного углубления; 6) ретроцекальное положение аппендикса — отросток находится позади слепой кишки.

Пути распространения гнойного процесса (перитонита) при гнойном аппендиците во многом зависят от положения аппендикса. При медиальном положении червеобразного отростка гной распространяется через правый брыжеечный синус, но остается в пределах нижнего этажа. В верхний этаж гнойный экссудат может распространяться при латеральном положении отростка по правой околоободочной борозде (каналу) вплоть до диафрагмы. Определенную роль в процессе распространения гнойника играют присасывающее действие диафрагмы и кишечная перистальтика.

Забрюшинное расположение червеобразного отростка затрудняет диагностику острого аппендицита, а переход воспалительного процесса на клетчатку забрюшинного пространства может быть причиной тяжелых осложнений (параколитов и забрюшинных поддиафрагмальных абсцессов).

СЕКЦИЯ «МИКРОБИОЛОГИЯ, КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ»

Научныt руководители: д.м.н., проф. Г.И. Чубенко, доц. Н.А. Марунич, доц. Н.Е. Мельниченко
Председатель: - Казаков А. - 2 к.
Секретарь: - Виноходова А. - 3 к.

НАНОВАКЦИНЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Орлова Д., Сопин М. - 2к.
Научный руководитель: зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, д.м.н., проф. Г.И.Чубенко

Россия является первооткрывателем в области создания нановакцин. Данные исследования являются биотехнологией завтрашнего дня и засекречены. Вакцины представляют собой совершенно новый тип вакцин. Они содержат синтетические наночастицы, которые используются в качестве носителя. Действие вакцины принципиально отличается от других средств. Принципиальный подход, заключается в использовании РНК возбудителя, что подразумевает уровень работы, связанный с геномом клетки. Введение нановакцин стимулирует иммунную систему на выработку специализированных антител.
В настоящий момент в России в федеральном медико-биологическом агентстве с успехом проведены испытания, касающиеся разработки нановакцин против рака, туберкулеза, СПИДа. Доклинические испытания уже успешно пройдены. Все 3 нановакцины на доклинических испытаниях показали высокую эффективность, практически на 100%. Вакцины хороши для профилактики, а не являются лекарством. Использование наночастиц позволяет уменьшить частоту введения и дозу вакцины. Новая вакцина действует на протяжении нескольких лет.
Американские ученые объявили о создании никотиновой нановакцины. Вырабатываемые антитела связываются с молекулами никотина. Получившиеся комплексы слишком велики и не могут пройти через гематоэнцефалический барьер. В результате никотин не может попасть в головной мозг, и курильщик не получает ожидаемого удовольствия от сигареты и бросает курить.

МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ МЕДА ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Ибрагимова Р., Губчик Д. - 2к.
Научный руководитель: зав. кафедрой микробиологии, вирусологии д.м.н., проф. Г.И. Чубенко

Мёд является одним из наиболее изученных пчелиных лекарственных средств.

Антимикробные свойства мёда были задокументированы в 1894 г., а приблизительно через 50 лет в американской и европейской литературе появились упоминания о ценных свойствах мёда в лечении ран.
Активное использование мёда приостановилось с появлением антибиотиков, что низвело мёд до уровня народных средств в течение нескольких десятилетий. С недавних пор лечение ран медом возвращается в медицинскую практику.
Цель исследования: оценить роль мёда в заживлении гнойных ран и его влияние на микроорганизмы.
По данным литературы доказано, что мед обладает антибактериальным эффектом благодаря осмотическому действию. Гиперосмолярность меда в ране негативно действует на возбудителей гнойно-воспалительных инфекций. При сухой ране он максимальный, при эксудации - эффект снижается.
Умеренное предварительное разведение меда перед внесением в рану (ожоги, пролежни)активирует ферментные системы, конечным продуктом работы которых является перекись водорода, что дает ему преимущество перед другими гиперосмолярными продуктами.Хотя концентрация перекиси водорода мала, ее достаточно для проявления антибактериального эффекта.Кроме того в меде обнаружено веществометилглиоксаль, который является производным дигидроксиацетона, который и придает меду антисептические свойства.Содержащиеся в меде антиоксиданты также блокируют свободные радикалы.
Мёд позволяет ограничить распространение инфекции, обладает активностью против многих бактерий, включая Staphylococcusaureus,Escherichiacoli и Pseudomonasaeruginosa, а также метициллинорезистентных штаммов S. aureus и ванкомицинорезистентных энтерококков.
Роль меда при заживлении ран не ограничивается борьбой с бактериями. Натуральное лечебное средство препятствует воспалительным процессам, стимулирует рост тканей, активирует иммунитет. Мертвые клетки, замедляющие заживление, быстрее отпадают от раны. Облегчается и смена повязок. Пропитанные медом бинты отделяются от тела, не повреждая вновь образованную кожу.Мёд не обладает цитотоксичностью для кератиноцитов и фибробластов, что способствует образованию грануляционной ткани и эпителизации, и тем самым сокращает сроки заживления раны (в два раза).
Рост числа разнообразных сосудистых, костных и др. имплантов приводит к увеличению числа пациентов в хроническими воспалительными процессами, обусловленными биопленками. В 2009 г. было доказано, что мед эффективен и в борьбе с биопленками и в профилактике их образования. Здесь также ведущее значение придается метилглиоксалю.
Таким образом, мед обладает важным лечебным действием, выраженность которого может варьировать в зависимости от его сорта

РОТАВИРУСНЫЕ ГАСТРОЭНТЕРИТЫ

Шпидонова Р. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии, к.м.н., Бубинец О.В.

Ротавирусы относятся к семейству Reoviridae, роду Rotavirus. Возбудитель был обнаружен впервые в 1973 г. в эпителиальных клетках слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки детей с острым гастроэнтеритом. Вирусные частицы имеют диаметр - 65-75 нм. Внешний вид вирусных частиц напоминает колесо с широкой ступицей, короткими спицами и четко очерченным ободом (лат. rota-колесо). Они окружены капсидом наружным и внутренним с кубическим типом симметрии, внутри которого содержит двунитевую фрагментированную (11 сегментов) минуснегативную РНК. Вирион имеет 13 белков. В отличие от реовирусов наружный капсид разрушается не протеазами, а 3-галактозидазой.

По антигенной структуре различают 7 серогрупп (A, B, C, D, E, F, G). У человека и животных обнаружены серогруппы A, B и C, а остальные серогруппы - только у животных. Ротавирусы являются одним из основных этиологических агентов диарей у детей раннего возраста (гастроэнтериты). Их культивируют в клетках почек зеленных мартышек.

Цитопатическое действие характеризуется уплотнением и округлением клеток, объединением их в конгломераты, соединенные между собой тяжами. Ротавирус может проникать в клетку рецептор- опосредованным путем. Внутри клетки после поглощения под влиянием ферментов лизосом происходит разрушение наружного капсида с образованием субвирусных частиц. В таком виде они не представляют опасности. Если же они активируются протеазами, тем самым они превращаются в инфекционные субвирусные частицы, которые проникают в мембрану клетки и в цитоплазме, под действием лизосом утрачивают наружный капсид, а далее высвобождается сердцевина. Выход вирионов из клетки происходит при ее лизисе. Он поражает наиболее дифференцированные абсорбирующиеся функционально активные клетки апикальных отделов ворсинок тонкой кишки. Гибель этих клеток сопровождается их замещением незрелыми кубовидными клетками крипт, что приводит к снижению основных функций кишечника - переваривание и всасывание. Вместе со снижением активности ряда ферментов эпителия и возникающей гипермоторикой кишечника это приводит к диарее осмотического характера. Инфекции, как правило, возникают в холодное время года, имеют высокую контагиозность среди детей первых 2х лет жизни. Ведущим путем передачи является фекально- оральный. Вирус обнаруживают в фильтрате кала.

Никакого особенного лечения при ротавирусной инфекции не предусмотрено, проводится симптоматическая терапия. Лечение ротавирусной инфекции у взрослых, как правило, предусматривает восстановление электролитного баланса с помощью раствора регидрона, а также прием энтеросорбентов и пробиотиков. Так же назначают диету. Ее суть в исключении питания молоком, так как развивается непереносимость лактозы, а также оно является средой для

развития бактерий. В настоящее время появилась, сертифицирована вакцина Ротатек®, она представлена в виде капель для приема через рот. Первая доза вакцины в возрасте 6-12 недель, затем еще 2 с интервалом минимум в 4 недели. Ревакцинаций не требуется.

PSEUDOMONAS PUTIDA - БАКТЕРИЯ, СПОСОБНАЯ ЖИТЬ НА КОФЕИНЕ

Дурицына А. – 2 к.
Научный руководитель: Ст. преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии, к.м.н., Бубинец О.В.

Псевдомонады— род грамотрицательных аэробных неспорообразующих бактерий. Представителей этого вида можно смело назвать вездесущими. Их можно встретить в почве, морских и пресноводных водоемах, воздухе, а также в телах теплокровных животных и на растениях, в их ризосфере.
Псевдомонады являются убиквистами - организмами, способными занимать различные экологические ниши. Отличаются необычайной изменчивостью и способностью быстрой адаптации к меняющимся условиям среды обитания. В последнее десятилетие появились фундаментальные исследования, касающиеся таксономической характеристики отдельных групп и видов бактерий рода Pseudomonas.
Pseudomonas putida относиться к группе флуоресцирующих бактерий. Синтезируют водорастворимый желто-зеленый флуоресцирующий пигмент, используют нитраты или соли аммония как источники азота. Их значение очень велико. Два американских биолога выявили в почве этот вид бактерий, который, как оказалось, может питаться тринитротолуолом. Следующим шагом стала генная операция: биологи внедрили в наследственный материал бактерий ген, взятый у светящейся медузы. Ген активируется, когда микроб начинает поглощать взрывчатое вещество.
Способ выявления мин, найденный американскими биологами, превосходит все известные миноискатели и даже собачий нюх. Технические средства не могут отличить мину от присыпанных землей гвоздей, консервных банок. Хотя американские биологи и уверяют, что их бактерия безопасна (солнечный свет убивает ее в течение 48 часов), однако живое, полученное методом генной инженерии, у многих все еще вызывает недоверие.
Pseudomonas putida отличается крайне разнообразным метаболизмом, некоторые разновидности используются для преобразования, например, стирола в биоразлагаемые органические соединения.
Так же вид этой бактерии очень важен для медицины. Обнаружено, что этот вид может питаться и жить за счёт кофеина. Гены, которые предположительно отвечали за выработку кофеиндробящего фермента, изолировали и ради эксперимента вживили кишечной палочке , которая, моментально начала вырабатывать точно такой же фермент.

Из чего учёные сделали вывод что на основе этого фермента можно разработать новые медикаменты против сердечной аритмии и астмы, а также средства для улучшения кровотока в организме.

ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Брылева.А., Кулакова А. - 5 к.
Научные руководители: доцент, к.м.н Матеишен Р.С., доцент, к.м.н Марунич Н.А

Теоретические знания по дисциплине эпидемиология студенты получают на лекциях, практических занятиях ,принимая участие в учебно-исследовательской и научно- исследовательской работе кафедры. На практических занятиях осуществляется закрепление и контроль усвоенного материала. Практическое применение теоретического материала в ежедневной работе, является логическим этапом в процессе познания, помогает приобрести и закрепить практические навыки и умения.

В процессе обучения на цикле эпидемиология мы использовали традиционные ,а также интерактивные формы обучения : интерактивный опрос, разбор эпидемиологических ситуаций, решение ситуационных задач, мозговой штурм (мозговая атака),круглый стол(дебаты и дискуссии), ролевые и деловые игры. Возможности проявления студенческого творчества нашло применение на всех этапах учебной деятельности. В регламент подготовки к занятиям введена самоподготовка ,которая определена содержанием учебных пособий, основным содержанием задания, и дает свободу самовыражения студента. Тесные временные рамки занятия были расширены всеми видами внеаудиторной деятельности, во время которой студенты на занятиях реализовали себя, свои амбиции при участии всей студенческой группы. Организованные кафедрой формы контроля включали самоконтроль, взаимоконтроль, которые гарантировали готовность студента к практическому занятию на базе управляемой самоподготовки и способность приобретать знания, умения и навыки.

Ко всем занятиям по темам мы использовали самоподготовку в виде проработки методических рекомендаций, решения тестовых заданий и ситуационных задач. Во время аудиторных практических занятий мы широко использовали стенды, таблицы, графики, вакцинальные препараты, дезинфекционные средства и другие наглядные пособия для осуществления разбора эпидемиологических ситуаций(карты эпидемиологического обследования очагов),составление графиков, статистических вычислений, показателей заболеваемости, смертности, летальности, очаговости и других.

При разборе конкретных тем студенты готовили реферативные сообщения с защитой материала перед студенческой группой с использованием дискуссий, дебатов.

Важное место в интерактивном обучении заняли ролевые игры в которых участвовали студенты группы в качестве участкового врача, врача скорой помощи, эпидемиолога, врача приемного отделения с конкретным выделением объ-

ема работы.
Таким образом использование традиционных и различных форм интерактивного обучения(: интерактивный опрос, разбор эпидемиологических ситуаций, решение ситуационных задач, мозговой штурм(мозговая атака),круглый стол (дебаты и дискуссии), ролевые и деловые игры) позволило более углубленно реализовать основные задачи к практическому усвоению дисциплины эпидемиология.

БОРРЕЛИОЗ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Битюцкий В., Лютов А. - 5 к.
Научные руководители: к.м.н. доц. Матеишен Р.С., к.м.н. доц. Марунич Н.А.

Иксодовые клещевые боррелиозы - группа трансмиссивных инфекционных заболеваний с природной очаговостью, вызываемых спирохетами из рода Borrelia. Под иксодовыми клещевыми боррелиозами (синонимы: болезнь Лайма, Лайм-боррелиоз, системный клещевой боррелиоз, иксодовый клещевой боррелиоз и др.) в настоящее время подразумеваются болезни человека, объединенные общностью возбудителя (спирохеты из рода Borrelia) и переносчиков (иксодовые клещи), имеющие некоторые свои региональные отличия. Лайм-боррелиоз (ЛБ) относится к группе природно-очаговых зоонозов с трансмиссивным механизмом передачи возбудителей.
Годовая динамика заболеваемости ЛБ характеризуется выраженной сезонностью, связанной с периодом активности переносчиков. Максимум заболеваемости приходится на Дальнем Востоке — на май — июль.
Показатель заболеваемости боррелиозом в Амурской области за 2013 год составил 9 чел. (1,1 на 100 тыс. населения), за 2014 год 2 чел. (0,24 на 100 тыс. населения). По городу Благовещенск максимально активное заражение приходится на июль - в 2013 году было зарегистрировано 6 больных. Таким образом, для заболеваний иксодовыми клещевыми боррелиозами характерна весенне-летняя сезонность, обусловленная периодом активности клещей, которая связана с региональными природно-географическими, погодными условиями и видами переносчика.
Заболеваемость по Амурской области регистрируется только по городу Благовещенску при помощи современной лабораторной диагностики (в Амурской областной инфекционной больнице) и не регистрируется в статистических отчетах на других территориях, что вызывает сомнение в отсутствии этого вида инфекционной заболеваемости. Поэтому клещевой боррелиоз проходит под другими диагнозами (клещевой риккетсиоз, клещевой энцефалит, эритема неизвестного генеза, лихорадка неясного генеза). Приводим выписку из истории болезни типичного клинического течения Лайм-боррелиоза:
История болезни № 7219, больной Б., 38 лет, поступил 4.10.2011г. с диагнозом: клещевой боррелиоз, неврит тройничного нерва слева. При поступлении жалобы на повышение температуры до 39°С, озноб, боли в течении 3-х дней в мышцах, суставах, на пятно красного цвета в области левого бедра, онемение лица слева. Свое заболевание связывает с поездкой на охоту и через 2 дня

(20.092011г.) появилось пятно на левом бедре. 24.09.2011г. появилась температура до 39°С, боли в дней в мышцах, суставах, озноб. При клиническом и лабораторном обследовании был установлен диагноз: Болезнь Лайма, острое течение, стадия ранней диссеминированной инфекции, мигрирующая эритема, средней степени тяжести. Неврит лицевого нерва. Обследоваие: клинический анализ крови, общий анализ мочи, РМП (отр.), кал на я/г (отр.), посев на диз. группу, сальмонеллез (отр.), ИФА на клещевой боррелиоз Ig M (+) и клещевой энцефалит (отр.), ЭКГ. Больному было проведено лечение: диета, режим, дезинтоксикационная. антибактериальная терапия (доксициклин, цефтриаксон), антигистаминные (супрастин), антиоксиданты, витамины (комбилипен, аскорбиновая кислота, актовегин), НПВС (диклофенак). На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика, купировались эритема, интоксикационный и неврологический синдромы,. Был выписан в удовлетворительном состоянии 14.10.2011г. с рекомендациями: наблюдение у невролога и инфекциониста по месту жительства.

ПОЛОСТЬ В ЛЁГКОМ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ. ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ

Осипова Е. - 5 к.
Научные руководители: д.м.н., профессор Фигурнов В.А.

В типичных ситуациях клиника полостного синдрома в легких отчетлива. При осмотре отмечается отставание больной половины грудной клетки при дыхании. Над проекцией полости усилено голосовое дрожание. При перкуссии над полостью определяется тимпанический или притупленно-тимпанический звук. Аускультация - над полостью выслушивается бронхиальное дыхание или его разновидность—амфорическое дыхание; нередко средне - и крупнопузырчатые влажные хрипы.
Такого рода симптомы могут, однако, выявляться только при ряде условий: полость должна быть 4 мм и более в диаметре; она должна сообщаться с бронхом и содержать воздух; она должна располагаться близко к грудной клетке.
В силу этого полость в легких чаще всего диагностируется после рентгенологического исследования. Основными причинами возникновения полости в легком - первичными диагностическими гипотезами—являются воспалительные процессы (абсцесс легкого, гангрена легкого, туберкулезная каверна, нагноившаяся киста легкого, большие бронхоэктазы, инфаркт легкого, пневмония, распадающаяся опухоль легкого, грибковые и паразитарные болезни). Полость в легком образуется вследствие некроза легочной ткани, ее гнойного расплавления и в то же время отграничения от здоровой ткани воспалительным валом.
Необходимые дополнительные методы исследования Важнейшее значение для определения этиологии заболевания и выбора метода лечения имеет исследование мокроты или содержимого полости.
Рентгенография легких: на фоне затенения в легочной ткани обнаруживается ограниченное просветление округлой или овальной формы; часто определяется характерный горизонтальный уровень жидкости. Более точно анатомические

изменения в легких могут быть выявлены с помощью компьютерной томографии и компьютерной томографии с высокой разрешающей способностью. По показаниям выполняются бронхография, бронхоскопия, биопсия легких.
Пациент 42 года прошел обследование в инфекционной больнице. По анализам компьютерной томографии (КТ) грудной полости были получены следующие данные: Бронхогенная киста нижней доли правого легкого.
Клинический и биохимический анализ крови в приделах нормы. Из анамнеза известно: Полость в легком появилась в детском возрасте, в связи отсутствия клиники и не известной этиологии лечение не получал.
В 2007 году прошел КТ, по результатам которой выявлена полость в правом легком размером 5х5 см., от специализированного лечение и дальнейшей диагностики отказался, в связи отсутствия жалоб.
В 2015 году сделана повторная КТ, на которой отмечается увеличение полости на 4,5см. Клинический и биохимический анализ крови в приделах нормы. Жалобы отсутствуют.
На сегодняшний день этиология до сих пор не установлена.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЛПС (С ЛЕЙКЕМОИДНОЙ РЕАКЦИЕЙ КРОВИ)

Рыбакова М. -5 к.
Научный руководитель: д.м.н. проф Фигурнов В.А., асс. Гаврилов А.В.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) - острое вирусное природно-очаговое заболевание, характеризующееся системным поражением мелких сосудов, геморрагическим диатезом, гемодинамическими расстройствами и своеобразным поражением почек по типу острого интерстициального нефрита с развитием острой почечной недостаточности.

ГЛПС относится к зоонозам с природной очаговостью. Резервуаром возбудителя служат мышевидные грызуны. На Дальнем Востоке основными источниками инфекции являются: полевая мышь, красно-серая полевка и азиатская лесная мышь. В городах резервуаром инфекции, вероятно, могут быть домовые крысы. У мышей эта инфекция проявляется в виде латентного вирусоносительства. Возбудитель выделяется с калом, мочой. Передача между грызунами осуществляется в основном через дыхательные пути. Заражение человека происходит воздушно-пылевым путем, при вдыхании высохших испражнений инфицированных грызунов. Передача вируса возможна также при соприкосновении с грызунами или инфицированными объектами внешней среды.

Воротами инфекции является слизистая оболочка респираторного тракта, реже кожа и слизистая оболочка органов пищеварения. На месте ворот инфекции существенных изменений не наблюдается. Начальные проявления болезни обусловлены вирусемией и интоксикацией. Возбудитель ГЛПС обладает выраженной вазотропностью, и основным в патогенезе болезни является поражение сосудистой стенки, хотя в развитии геморрагического синдрома определенную роль играет и состояние свертывающей и антисвертывающих систем.

Клинический случай: Больной: Б. - 1972 года рождения, поступил в Реанимационно-анестезиологическое отделение Амурской Областной Клинической Больницы по сан. авиации из Ивановской ЦРБ. 15.10.14. Жалобы при поступлении: на выраженную слабость, тошноту, рвоту желудочным содержимым каждые 30 минут, снижение диуреза до 300 – 400 мл. в сутки, сильные ноющие боли в поясничной области.

Анамнез заболевания: болен с 8.10.14 когда повысилась температура тела до 38 С, слабость. Самостоятельно принимал: жаропонижающие. Ухудшение самочувствия с 11.10.14, когда появилась тошнота, температура тела периодически повышалась до 38 - 39 С, наросла слабость. 14.10.14 обратился в участковую поликлинику, прошел ФЛГ- без патологии. 14.10.14 в 17.30 обратился в ПДО Ивановской ЦРБ, осмотрен дежурным врачом. Диагноз ОРВИ, даны рекомендации. Направлен на прием в поликлинику, 15.10.14, вечером дома самочувствие ухудшилось, появилась рвота каждые 30 минут, слабость наросла, снижение АД, появились боли в поясничной области, снижение диуреза. В 20.00 по СМП госпитализируется в Ивановскую ЦРБ, откуда по сан. авиации, после консультации инфекциониста и нефролога переводится в АОКБ с предварительным диагнозом ГЛПС??? Период олигоанурии, тяжёлое течение, ОПН.

Эпидемиологический анамнез: житель сельской местности (Ивановский район), живет в частном доме , работает механизатором, дома и в поле водятся мыши. Не исключен контакт с мышевидными грызунами, контакт с выделениями грызунов.

Status presents на момент поступления: Общее состояние больного при поступлении в АОКБ тяжелое, с ухудшением, тяжесть обусловлена эксикозом, гиповолемией, астеновегетативным синдромом, явлениями реактивного психоза. Сознание сохранено, заторможен. Дыхание спонтанное, Тоны сердца глухие, ритмичные. Язык сухой, малиновый. Живот поддут, при пальпации мягкий, безболезненный. Диурез снижен до 400 мл.

Клинический анализ крови 17.10.14 эритроциты- $5,3*10^9$ л, гемоглобин- 170г/л, тромбоциты $20*10^9$ л Цв.пок.- 0,7, лейкоц. – $51,5*10^9$ л, С/я 71% лимф- 19%, мон-9%, эоз- 0%, п/я- 0%, СОЭ-12 мм/ч

Общий анализ мочи 15.19.14- Глюкоза-отр., Белок- 3+, Лейкоциты-1-2, Эритроц.- до 30, уд.вес-1020, pH – 6,0, диастаза-256. Клинический анализ крови 17.10.14 эритроциты- $5,3*10^9$ л, гемоглобин- 170г/л, тромбоциты $20*10^9$ л Цв.пок.- 0,7, лейкоц. – $51,5*10^9$ л, С/я 71% лимф- 19%, мон-9%, эоз- 0%, п/я- 0%, СОЭ-12 мм/ч

Общий анализ мочи 15.19.14- Глюкоза-отр., Белок- 3+, Лейкоциты-1-2, Эритроц.- до 30, уд.вес-1020, pH – 6,0, диастаза-256.

Проводимое лечение: Инфузионная терапия в объеме: Суточ. Диурез + 500 мл. Симптоматическая терапия, патогенетическая терапия, от экстракорпоральной детоксикации пришлось отказаться в связи с выраженной тромбоцитопенией.

17.10.14 в 14:30 произошла остановка сердечной и дыхательной деятельности, проводились реанимационные мероприятия, больной был переведен на ИВЛ.

17.10.14 в 19:05 не смотря на проводимую интенсивную терапию больной скончался.

ФЕЛИНОЗ (БОЛЕЗНЬ КОШАЧЬИХ ЦАРАПИН)

Шпицына Н. - 5 к.

Научный руководитель: асе. П.К. Солдаткин

Фелиноз (от лат. felinus — кошачий; болезнь кошачьей царапины, доброкачественный лимфоретикулез, гранулема Молляре) -острая инфекционная болезнь, относится к группе бартонеллезов, имеющая четкую взаимосвязь с царапинами или укусами кошек. Доброкачественная лимфаденопатия после царапин кошек впервые описана в 1932 году учеными А.Дебре и К.Фошей. Возбудителями фелиноза чаще являются - Bartonella henselae (70%), реже - Bartonella quintana и Alipia felis. Резервуар инфекции - инфицированные дикие и домашние кошки. B.henselae входит в состав нормальной флоры ротовой полости кошек. Переносчики B.henselae среди кошек - кошачьи блохи (Ctenocephalides felis). Передача B. henselae от блох человеку исключена. От человека к человеку инфекция не передается. Механизм заражения - травматический бытовой контакт через кожу и слизистые оболочки (при укусах или царапинах инфицированной кошки). Характерна летнее-осенняя сезонность, что определяется циклом развития блох и возбудителя. Восприимчивость населения всеобщая. До 5% населения имеют антитела к B.henselae, обычно это владельцы кошек.

Инкубационный период длится в среднем 1-2 недели (3-35 дней). Болезнь протекает в типичной и атипичной формах. Типичная форма: 1) начальный период; 2) период разгара; 3) период реконвалесценции. Начальный период характеризуется появлениям так называемого «первичного аффекта» - на месте укуса или царапины часто появляется экзантема - в виде папул красного цвета. Через 2-3 дня наступает разгар: папула нагнаивается, вскрывается с появлением впоследствии корочек. Корочки подсыхают и отпадают. Данный процесс длится от 1 до 3х недель. Через 10-14 дней от начала заболевания появляются воспалительные изменения регионарных лимфоузлов: либо один, либо группа лимфоузлов увеличиваются до 5 см, реже до 10 см в диаметре, становятся болезненными, уплотняются. Чаще воспаляются лимфоузлы паховой, подмышечной, бедренных областей. Ткани вокруг лимфоузла остаются неизмененными. Поражение лимфоузлов- от 1 недели до 2х месяцев. Иногда это единственный симптом фелиноза. Регионарный лимфаденит сопровождается повышением температуры разной выраженности, симптомами интоксикации, лихорадкой до 2х недель, может увеличиться печень и селезенка. Большинство случаев фелиноза заканчивается самопроизвольным выздоровлением.

Атипичные формы фелиноза: 1) Глазная форма - в случае попадания возбудителя на слизистую оболочку глаз, в виде одностороннего язвенно-гранулематозного конъюктивита, выражена отечность века пораженного глаза, гиперемия конъюктивы, образование язв, гранулем, сложности с открытием века. Воспаляются околоушные и подчелюстные лимфатические узлы. 2) Нейроретинит - отек диска зрительного нерва одного глаза, симптом «макуляной

звезды» - пятна звездообразной формы на сетчатке глаза, появление узелков на сетчатке, нарушение остроты зрения одного глаза. 3) Неврологическая форма фелиноза - в виде полиневритов, радикулитов, нейропатий, миелитов, реже энцефалитов, менингитов, возможностью развития церебральной атаксии, появляются через 2-3 недели после поражения лимфоузлов. 4) Поражение печени и селезенки -появление гранулем в данных органах, увеличение их в размере, несколько волн температуры, изменение биохимических показателей крови: билирубина, АЛТ, АСТ, ГГТП, ЩФ. Обычно у таких пациентов поражаются различные группы лимфоузлов. 5) Бациллярный ангиоматоз регистрируется у ВИЧ-инфицированных пациентов. На коже - красные или фиолетовые пятна, папулы с образованием узлов до 3 см в диаметре, вокруг узла «воротничок» из эрозивного эпидермиса кожи. 6) К редким атипичным формам относятся: эндокардит, плеврит, узловатая эритема, остеомиелит и другие. Прогноз заболевания благоприятный. Диагностика фелиноза: микробиологический метод посева материала на питательные среды, биопсия воспаленных лимфатических узлов, серологическая диагностика (методом ИФА), ПЦР-диагностика (обнаружение гена 16S рибосом РНК B.henselae) в пунктате лимфоузлов. Лечение: проводится амбулаторно - антигистаминные препараты, нестероидные противовоспалительные средства. Этиотропная терапия: азитромицин, доксициклин, эритромицин - только при тяжелых формах инфекции. Профилактика сводится к ограничению контакта с кошками. В случае укуса или царапины немедленно промыть рану препаратом «Мирамистин» или 2% раствором перекиси водорода и продезинфицировать зеленкой или йодом. Чистые руки, здоровые кошки - и вам не страшен фелиноз.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СИФИЛИСОМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЗА 2011-2013 ГГ

Галактионова С. - 4 к.
Научные руководители: к.м.н., доцент. Н.Е. Мельниченко, асе. В.В Ковалева., ординатор 2 года Э.Ю.Аристова

В Амурской области, в течение последних 3 лет, заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, у подросткового и детского населения нестабильна, находится на высоком уровне и имеет тенденцию к росту.
Обращает на себя внимание заболеваемость сифилисом подростков в Амурской области -за последние 3 года она возросла в 1,3 раза (2011 г-89,4; 2012г-93,8; 2013г-117,6), превышая среднероссийский показатель (21,2) в 5,5 раз.
Сифилис -системное инфекционное заболевание, вызываемое бледной трепонемой (Treponema pallidum).
Наиболее частый путь заражения среди детей до 14 лет бытовой -54,9%, половой -28,8%, трансплацентарный -14,1%, неутонченный путь -2,2%.
Заражение сифилисом детей бытовым путем часто связано с несоблюдением правил личной гигиены, алкоголизмом и наркоманией родителей. Чаще всего это родители ведущие асоциальный образ жизни.
Среди подростков 15-17 лет путь заражения половой в 100% случаев.

Необходимо уделить особое внимание врожденному сифилису.
Врожденный сифилис -клиническая форма сифилиса, возникающая при внутриутробном заражении ребенка бледными трепонемами. Плод может инфицироваться в случае болезни матери до беременности, а также на разных этапах своего развития. Патологические изменения в органах и тканях плода развиваются на 5-6 месяцах беременности, во время развития плацентарного кровообращения.
За последние три года в Амурской области родилось 473 ребенка, матери которых состояли на учете по поводу сифилиса. Из них: оставлены на клинико-серологическом контроле 368 детей (81,6%), получили профилактическое лечение по сифилису 83 ребенка (17,5%), врожденный сифилис выставлен 4 детям (0,8%). Таким образом:

1. Динамическое наблюдение за беременными, своевременное проведение специфического и профилактического лечения по сифилису беременным женщинам позволяет оказывать влияние на течение беременности и рождение здоровых детей.
2. Подростковая категория населения относится к наиболее уязвимой, поскольку при недостаточных знаниях, небогатом жизненном опыте, совершают наибольшее количество ошибок, большая часть которых, к сожалению, касается их репродуктивного здоровья, а значит, оказывает влияние на дальнейшее качество жизни.
3. В связи с высоким уровнем заболеваемости ИППП в Амурской области среди детей, подростков и беременных женщин, необходимо выполнять основные направления профилактической и противоэпидемической работы, а именно:

-развитие здорового образа жизни, касающегося профилактики ИППП у детей и подростков, -внедрение 100% индивидуального консультирования больных ИППП с целью информирования о путях передачи инфекции и методах ее профилактики.
-активное сотрудничество с врачами других специальностей (педиатрами, врачами общей практики, акушерами-гинекологами, семейными врачами) но профилактике, выявлению и ведению ИППП у детей.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗАРАЗНЫМИ КОЖНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ТРИ ГОДА

Фомина В. - 4 к.
Научные руководители: к.м.н., доцент. Н.Е. Мельниченко ., асе. В.В. Ковалева., ординатор 1 года С.А. Рыхальская

К заразным кожным заболеваниям относят чесотка, педикулез, микозы (грибковые заболевания
кожи).
Распространению заболеваний способствуют: миграции населения, увеличение контактов людей, скученность населения, некоторые социальные причины, недостаточная просвещенность населения о болезни, самолечение и т.д.

В 2013 году в сравнении с 2012 годом (152,0) достигнуто снижение заболеваемости ЗКЗ (134,7) на 11,4 %, при этом показатель заболеваемости составил 134,7 на 100 тыс.населения. Это ниже среднероссийского показателя (211,0) в 1,7 раза и ниже, чем по ДФО (189,0), в 1,4 раза.
Ззаболеваемость чесоткой уменьшилась в 1,4 раза (2013 - 26,5; 2012 - 37,2), микроспорией в 1,4 раза (2013 - 26,0; 2012 - 36,6), трихофитией в 1,8 раза (2013 -1,0; 2012 -1,8). Заболеваемость микозами стоп и кистей возросла на 6,4 % (2013 - 81,2; 2012 -76,3). При этом по всем нозологиям ЗКЗ среднеобластной показатель заболеваемости ниже, чем средние показатели по РФ и ДФО, в том числе: по чесотке на 7,5 % и в 1,3 раза соответственно, по микроспории в 1,8 раза и в 1,5 раза соответственно, по микозам стоп и кистей в
1,6 раза и в 1,4 раза соответственно.
В 2013 году активность выявления больных ЗКЗ увеличилась в целом на 15,6 % (2013 -24,5 %; 2012 -21,2 %), а в разрезе нозологии: по чесотке на 20,0 % (2013 - 34,8 %; 2012 -29,0 %), по микроспории на 6,6 % (2013 - 17,8 %; 2012 - 16,7 %), по микозам стоп и кистей на 17,5 % (2013 - 23,5 %; 2012 - 22,0 %), по трихофитии в 1,3 раза (2013 - 25 %; 2012-20 %).
Сложившаяся ситуация с Заразными кожными заболеваниями в Амурской области обусловлена рядом сложившихся причин:
1. Не укомплектованность физическими лицами (дерматовенерологами) ЦРБ Селемджинского, Магдагачинского, Октябрьского районов.
2. Недостаточной лабораторной диагностикой,
3. Отсутствием врачей-дерматологов в ряде районов,
4. Неполноценным проведением различного вида медицинских осмотров,
5. Недостаточной осведомленностью врачей смежных специальностей, врачей общей практики о клинических проявлениях дерматофитий,
6. Недостаточно полное взаимодействие врача и больного для получения полноценного лечения больных в виду определенных социально-экономических условий
Все это диктует необходимость полноценного контроля за исполнением некоторыми лечебно¬профилактическими учреждениями области приказов МЗ РФ, министерства здравоохранения Амурской области, решений коллегий, штабов, медицинских Советов.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ БАКТЕРИЙ

Неверова Н, Соловьева И.- 2 к.
Научный руководитель: зав.кафедрой микробиологии, вирусологии д.м.н., проф. Г.И. Чубенко

Инфекции остаются ведущей причиной заболеваемости и смертности людей во всем мире. Формирование антибиотикорезистентности бактерий- возбудителей гнойно- воспалительных заболеваний является ведущей проблемой инфектологии и во многом определяет исход заболевания. Поэтому прогнозирование поведения микробной популяции при воздействии антибактериальных препара-

тов представляется актуальным.
По данным литературы (Арепьева М.А. и соавт., 2014 г.) выделено три основных класса математических моделей и один дополнительный при оценке приобретенной резистентности.
1 класс моделей включал в качестве оценочного показателя установленную суточную дозу (defineddailydose- DDD)Н характеризовался сходными подходами (анализ временных рядов, регрессия)
2 класс моделей включал в качестве оценочного показателя долю пациентов, получающих лечение данным препаратом. Процесс описывается с помощью дифференциальных уравнений.
3 класс моделей оценивает влияние антибиотика через дозу препарата и степень подавления роста бактерий. Процесс описывается дифференциальными уравнениями.
4 класс математических моделей- дополнительный оценивал полученные результаты проведенного лечения.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА РАННЕГО ВРОЖДЕННОГО СИФИЛИСА

Вотяков А., Еропутко С. - 2 к.
Научный руководитель: зав.кафедрой микробиологии, вирусологии д.м.н., проф. Г.И. Чубенко

Актуальность проблемы врожденного сифилиса обусловлена высоким числом регистрируемых больных, эпидемическим подъемом заболеваемости, медико-социальной значимостью, а также определенными трудностями в диагностике и лечении.
В России диагностика врожденного сифилиса осуществляется согласно приказу 291 от 30.07.2001 г. Учитывая трудности в постановке диагноза врожденного сифилиса в виду наличия трансплацентарной передачи антител IgG от матери к плоду, а также самостоятельной выработке плодом IgM, преобладание латентных форм заболевания, все более остро встает вопрос о ранней диагностике.
Рекомендуется серологические исследования проводить в динамике: из пуповинной крови в момент рождения ребенка, на 7-10 день жизни и после окончания терапии на 20-28 день жизни. Клинические проявления не являются патогномоничными и требуют дифференциальной диагностики с другими ВУИ (реже наблюдается поражение слизистых оболочек и чаще костей). Нетрепонемные тесты используются для первичного скрининга, а в количественном варианте с определением титра для контроля за эффективностью лечения по динамике снижения титра антител в сыворотке. Трепонемные тесты выявляют специфические антитела к видоспецифическим антигенам Treponema pallidum. Предпочтение отдается ИФА. Метод позволяет выявлять антитела к отдельным антигенам бледной трепонемы, обладает высокой чувствительностью (до 100%), высокой специфичностью (98%) и воспроизводимостью (100%). Данный метод дает возможность изучения спектра антител сразу к нескольким

антигенам T. pallidum и оценки вклада в общую реакцию антител различной специфичности, применения высокоочищенных рекомбинантных и пептидных антигенов, снижающих до минимума неспецифическую реактивность сывороток

Таким образом, для диагностики раннего врожденного скрытого сифилиса необходимо использовать совокупность критериев таких как анамнез матери, клинические, инструментальные, лабораторные методы (клинические и серологические тесты), а также данные макроскопического и микроскопического исследования последа

ИММУНОХРОМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ В СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИЙ

Миргян М., Ермолаев И, Мелконян А.-2 к.
Научный руководитель: зав. кафедрой микробиологии, вирусологии д.м.н., проф. Г.И. Чубенко

Иммунохроматографический анализ (ИХА) относится к методам скрининговой диагностики заболеваний и проводится с помощью специальных тест полосок, панелей или тест кассет. Метод прост в исполнении и не требует особой профессиональной подготовки, поэтому может проводиться прямо на врачебном приеме. За 5-10 мин тесты указывают или на антиген возбудителя или на антитела, выработанные в ответ на него.

В качестве преимуществ современного ИХА следует указать возможность одномоментно проводить диагностику нескольких инфекций (например ротавирусной и аденовирусной).

Надежность и чувствительность тест полосок зависит от качества используемых в тесте моноклональных антител. Качество моноклональных антител зависит от способов их получения, очистки и фиксации на носителе. При качественном тесте, вероятность «ложно положительного» ответа практически нулевая. Достоверность результата зависит и от концентрации антигена в биоматериале, которая в свою очередь определяется стадией заболевания и количеством биоматериала.

Вызывает большие сомнения экономичность использования экспресс-тестов в бюджетных медицинских организациях, которые занимаются массовой диспансеризацией населения и которым как раз

удобны и необходимы комплексные стрип-системы из тест-полосок для скринингового выявления различных заболеваний. При этом себестоимость тест-полоски в некоторых случаях в 10 раз превосходит оплату анализа.

В настоящий момент в лечебных организациях Амурской области используются старые запасы, т.е. ранее закупленные системы. Закупка же новых партий тестов стала нерентабельной, в связи с повышением курса валюты 2015 году. В связи с этим встает острая необходимость расширения спектра исследований в ИФА.

ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Савченко В., Пох В. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии, к.м.н., Бубинец О.В.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) — это возбудитель заболеваний, который известен человечеству достаточно давно. На сегодняшний день это один из самых распространенных вирусов, передающихся половым путем, угрозе заражения которым в разный период жизни подвержена значительная часть населения. Распространенность ВПЧ в мире составляет около 10%, то есть каждый десятый человек на планете инфицирован этим вирусом. Главная опасность ВПЧ заключается в том, что он является этиологическим фактором рака шейки матки. Сегодня это уже неоспоримый факт, который впервые был доказан немецким ученым Гарольдом цур Хаузеном, получившим за это открытие Нобелевскую премию в 2008 году. Вирион ПВЧ без оболочки, икосаэдрический капсид (диаметр 45-55нм) состоит из двух структурных (капсидных) белков, формирующих 72 капсомера. Геном - двунитевая циркулярная ДНК; имеет 8 ранних- (Е1-Е8) генов и 2 поздних(Ь1, L2). Различают около 120 генотипов папилломавирусов.

Условно все известные папилломавирусы можно разбить на три основные группы: Неонкогенные папилломавирусы, онкогенные папилломавирусы низкого онкогенного риска, онкогенные папилломавирусы высокого онкогенного риска.

Передается возбудитель через микротравмы кожи, контактно, половым путем и перинатально.

Проявлением ВПЧ — могут стать различные части тела, но наиболее часто очагом поражения ВПЧ- инфекции становятся половые органы.

Патогенез: Вирус папилломы человека в процессе инфицирования внедряется в эпителиальные клетки, чаще в клетки базального слоя. Наиболее чувствительна к внедрению вируса зона трансформации шейки матки, место перехода многослойного плоского эпителия шейки в цилиндрический. Проникнув в клетки базального слоя вирус перемещается в ядро клетки, где неопределенно долгое время может находиться в неактивном состоянии. При наличии благоприятных для него факторов начинается процесс репликации и распространение вирусных частиц в глубину и широту эпителиальной ткани. Это приводит к нарушению дифференцировки клеток и формируются определенные морфологические изменения тканей. ДНК вируса после внедрения в клеточные структуры существуют в виде двух форм: эписомальная и интегрированная форма. В первом случае она существует отдельно от ДНК клетки-хозяина. Интегрирование вирусной ДНК с ДНК эпителиальной клетки запускает механизм канцерогенеза, что приводит к дисплазиям высокой степени и раку.

Диагностика ВПЧ производится с помощью метода ПЦР либо цитологического исследования. Новообразования удаляются с помощью лазера либо жидкого азота, также в лечении широко применяются витамины, адаптогены, антисептики и иммуномодуляторы.

Культуральный метод для детекции ВПЧ не применяется, т.к. чувствительная культура для размножения ВПЧ отсутствует.
Цитологический скрининг позволяет выявлять как предраковые образования, так и ранние стадии инвазивного рака. Для этой цели используется окрашивание мазков по методу Романовского — Гимза.
Подводя итог хотелось бы выделить ряд причин по которым ВПЧ является наиболее актуальным в наши дни. Во-первых, ПВЧ активно распространяется. Во-вторых, ПВЧ чрезвычайно сложна для диагностики, особенно ее латентная форма, при которой, несмотря на наличие вирусов, морфологических изменений в ткани не наблюдается. В-третьих, некоторые ВПЧ рассматриваются как этиологический фактор в развитии рака шейки матки. Рак шейки матки занимает второе место среди злокачественных новообразований у женщин.

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ДИСБАКТЕРИОЗА

Наумова Д. – 2 к.
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии, к.м.н., Бубинец О.В.

Последние десятилетия прошлого века и начало века нынешнего ознаменовалось значительным прорывом в изучении микробиоценоза кишечника, понимании его роли в поддержании здоровья и значения нарушений кишечной микробиоты для формирования тех или иных патологических процессов.
А.М. Уголев (1972 г.) характеризовал дисбактериоз как изменение качественного и количественного состава бактериальной флоры кишечника, возникающие под влиянием разных факторов: характера питания, изменения перистальтики кишечника, возраста, воспалительных процессов, лечения антибактериальными препаратами, изменения физико-химических условий жизнедеятельности бактерий (физический, психический стресс, тяжелые заболевания, оперативные вмешательства, экстремальные условия, которым подвергается человек при длительном пребывании в нехарактерных для него зонах обитания- спелеологические, высокогорные, подводные, арктические и антарктические зоны; иммунодефицитные состояния и т.д.) Особенностями, позволяющими отнести это биологическое явление к дисбактериозу являются его стойкий характер и нарушенные механизмы аутостабилизации. До настоящего времени широко использовалось и определение дисбактериоза как состояние, характеризующегося нарушением подвижного равновесия кишечной микрофлоры и возникновением качественных и количественных изменений в микробном пейзаже кишечника.
Наиболее обсуждаемые и применимые методы диагностики состояния микробиоценоза (дисбактериоза)- рутинное бактериологическое исследование кала, ПЦР-диагностика, хромато-масс- спектрометрия и исследование микробных метаболитов. В последние годы широкое распространение получило определение видов микроорганизмов с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР-диагностика). В основе метода ПЦР лежит комплементарное достраивание участка геномной ДНК или РНК возбудителя, осуществляемое in vitro с помощью

фермента термостабильной ДНК-полимеразы. Данный метод в основном применяется для верификации инфекционной патологии. При диагностике родового состава сообщества микроорганизмов, получаемых методом хромато-масс-спектрометрии определяют 33-50 показателей. Данный метод позволяет оценить живые и мертвые микроорганизмы, определить малые концентрации клеток микроорганизмов на преобладающем фоне биологической жидкости, быстро получить результат (в течение 3 ч.) В настоящее время разработан и внедрён в практику новый способ диагностики состояния микробиоценоза различных биотопов, основанный на определении короткоцепочечных жирных кислот, являющихся метаболитами в основном анаэробных родов микроорганизмов, методом газожидкостного хроматографического анализа. Данный способ позволяет быстро и точно оценить состояние индигенной микрофлоры, обеспечивает высокую точность в оценке основных аэробных и, главное анаэробных популяций микроорганизмов с указанием их родовой принадлежности.
Современные принципы лечебной коррекции дисбиотических сдвигов и восстановления эубиоза включают широкий арсенал мероприятий: патогенетическое лечение основной патологии, селективная деконтаминация патогенной и условно патогенной микрофлоры. Кроме того, в ряде случаев используют комплексные иммунные препараты, рекомбинантные пробиотики для усиления местного и системного иммунитета (бифидоген, эугалан, гастрофарм, бифиформ, хилак форте и т. д.)
Микробиоценоз кишечника - сложная многофункциональная система, способная меняться и восстанавливаться под влиянием разных факторов. Имеющийся широкий арсенал лекарственных средств и правильность их использования позволяют с высокой эффективностью проводить коррекцию и профилактику нарушений микробиоценоза в каждом конкретном случае.

УЛЬТРАСТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕРПЕС ИНФЕКЦИЙ

Дадашева С., Горенкова А. – 2 к.
Научный руководитель: к.м.н., асс. А. В. Прокопенко

Вирусы герпеса относятся к семейству Herpesviridae. В настоящее время известно 8 популяций вирусов герпеса:

- Вирусы простого герпес 1-го и 2-го типа – Герпесвирус человека тип 1 и Герпесвирус человека тип 2.
- Вирус ветряной оспы - опоясывающего герпеса – Герпесвирус человека тип 3
- Вирус Эпштейна-Барр – Герпесвирус человека тип 4
- Цитомегаловирус – Герпесвирус человека тип 5
- Вирусы герпеса человека 6, 7 и 8-го типов – Герпесвирусы человека типов 6, 7 и 8

Ультраструктура вируса. Геном вируса простого герпеса представлен линейной двухцепочечной ДНК (молекулярная масса 100 млн), кодирующей более 70 вирусных белков. Вирусная ДНК заключена в белковую оболочку –

капсид, имеющий форму икосаэдра и состоящий из 162 капсомеров. Снаружи вирус окружает оболочка с гликопротеиновыми шипами, представляет собой производное ядерной оболочки клетки-хозяина. Между капсидом и внешней оболочкой вируса простого герпеса находятся белки матрикса называется тегумент. Заражение клетки вирусом простого герпеса начинается с его адсорбции и слияния внешней оболочки вируса с клеточной мембраной. В результате вирусный нуклеокапсид попадает в цитоплазму и «раздевается», высвобождая вирусную ДНК. Репродукция вируса простого герпеса – многоступенчатый процесс.

По данным ВОЗ заболевания, передаваемые вирусом герпеса, занимают 2-е место (15,8%) после гриппа (35,8%) как причина смерти от вирусных инфекций.

На территории России и в странах СНГ от хронической герпетической инфекции страдает не менее 22 миллионов человек. Среди вирусных инфекций, поражающих генитальные органы, герпетическая инфекция встречается наиболее часто. Этому возбудителю принадлежит преобладающая роль в этиологии спонтанных абортов и преждевременных родов, в нарушении эмбрио- и органогенеза, врожденной патологии новорожденных.

Почти треть населения Земли поражена герпетической инфекцией и у 50% из них ежегодно наблюдаются рецидивы заболевания, так как иммунитета против этой вирусной инфекции нет. Имеются данные, что к 5 летнему возрасту около 60% детей уже инфицировано вирусом герпеса, а к 15 годам - почти 90% детей и подростков. Большинство людей являются пожизненными вирусоносителями. Причем в 85-99% случаев первичная инфекция у них протекает бессимптомно и только в 1-15% - в виде системной инфекции.

Около 90% городского населения во всех странах мира инфицировано одним или несколькими типами вируса герпеса, а рецидивирующие герпесные инфекции наблюдаются у 9-12% жителей разных стран. Инфицированность и заболеваемость постоянно растут, опережая естественный прирост населения Земли. Особенно быстро увеличивается число зарегистрированных случаев генитального герпеса (увеличилось на 168% за последнее десятилетие).

Т. О. ультраструктура вируса определяет его патогенные свойства.

УЛЬТРАСТРУКТУРНОЕ СТРОЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕННОСТИ ВИРУСА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ ЭБОЛА

Лазарева К., Сафаров Н. – 2 к.
Научный руководитель: к.м.н., асс. А. В. Прокопенко

Геморрагическая лихорадка Эбола - редкое и крайне острое вирусное высококонтагиозное заболевание с уровнем смертности до 90%. Вызывается вирусом Эбола. Вирус поражает человека и животных. На данный момент вакцины и лечения от лихорадки Эбола не существует.

Вирус Эбола является представителем семейства Filoviridae. Эбола заражает преимущественно клетки эндотелия сосудов, а также некоторые клет-

ки иммунной системы и печени. Среди симптомов заболевания-жар, головная боль, кровоточение слизистых, боль в мышцах, обезвоживание.

В данной модели белки, кодируемые вирусным геномом, показаны оттенками розового, а оттенками серого показаны структуры, захваченные вирусом из клетки-хозяина.

Вирион Эбола имеет продолговатую форму и достигает 1400 нм в длину и около 80 нм в ширину. Для сравнения, диаметр ВИЧ или гриппа около 100–120 нм. Филовирусы являются одними из самых крупных вирусов.

Эбола, как и многие другие вирусы человека имеет мембранную оболочку, которая образуется из мембраны зараженной клетки. При почковании в частицу попадает также часть мембранных белков клетки (например, компоненты главного комплекса гистосовместимости или поверхностные рецепторы), которые остаются в вирусной оболочке и могут влиять на инфекционные способности вируса. Качественный и количественный состав мембранных белков человека в вирусной частице непостоянен. Для вируса Эбола он описан существенно хуже, чем для ВИЧ и гриппа. В самом центре вириона находится нуклеокапсид. Это также спиральная структура, образованная в основном крупным белком NP, с которым взаимодействует вирусная РНК. Диаметр спирали составляет порядка 50 нм, при этом внутри различим канал, диаметром около 20 нм. Нуклеокапсид вируса Эбола напоминает по своей сруктуре хорошо изученный нуклеокапсид респираторного синцитиального вируса человека. Геном Эбола представлен одноцепочечной РНК, содержит 7 генов и имеет длину чуть меньше 19000 нуклеотидов. В пространство внутри вириона в результате почкования попадают также клеточные белки. Среди которых в основном представлены компоненты цитоскелета. Количество цитоплазмы, которое захватывается вирусом Эбола, может варьировать. Это сказывается как на том, какие клеточные белки встречаются в вирионах, так и на морфологии вирусной частицы, которая иногда принимает булавовидную форму.

Таким образом ультраструктурное строение вируса Эбола определяет его патогенные свойства.

ГЕМОРАГИЧЕСКИЕ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ, МАРБУРГ, ЛАОСА

Ким Е. – 5 к.
Научный руководитель: асс. Солдаткин П.К.

Лихорадка денге (костоломная лихорадка, суставная лихорадка, лихорадка жирафов, пятидневная лихорадка, семидневная лихорадка, финиковая болезнь) — острое_трансмиссивное_вирусное заболевание. Протекает с_лихорадкой,.интоксикацией,_миалгией, артралгией,_сыпью_и увеличением_лимфатических узлов. При некоторых вариантах лихорадки денге развивается.геморрагический синдром. Инкубационный период составляет в среднем 3—15 дней (чаще 5—7 дней). Она развивается только у местных жителей в районах, эндемичных по данному заболеванию. Геморрагическая форма возникает при многократном инфицировании разными штаммами вируса и проявля-

ется следующими симптомами: повышение температуры тела до 39—40°С, кашель, анорексия, тошнота, рвота, боли в животе, увеличение лимфатических узлов, увеличение печени, выраженная слабость, петехиальная сыпь (кровоизлияния на коже), десневое, желудочно-кишечное кровотечения, рвота кровью, снижение артериального давления, учащение пульса, бледность, синюшность кожи. Встречается лихорадка денге преимущественно в странах Южной и Юго-Восточной Азии, Африки, Океании и Карибского бассейна. Ежегодная заболеваемость составляет порядка 50 миллионов человек. Вирусы-возбудители лихорадки денге относятся к арбовирусам, семейства Flaviviridae рода Flavivirus (арбовирусы антигенной группы В). Источником инфекции является больной человек, обезьяны и летучие мыши. Передачу инфекции от больного человека осуществляют комары {Aedes aegypti у человека и Aedes albopictus у обезьян).

Геморрагическая лихорадка Марбург (синонимы: болезнь Марбурга, церкопитековая болезнь, «болезнь зелёных мартышек», геморрагическая лихорадка Мариди; Marburg disease — англ.) — острое зоонозное вирусное заболевание, характеризующееся тяжёлым течением,

высокой летальностью, геморрагическим синдромом, поражением печени, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы. Инкубационный период колеблется от 4 до 10 дней. Начало острое, с высокой лихорадки (до 39-40°С), появления головной боли, боли в спине и пояснице, отмечаются гиперемия зева, иногда желтый налет на миндалинах, конъюнктивит и энантема, умеренная брадикардия. В течение первых 24 ч может появиться рвота и водянистый стул, но чаще эти симптомы возникают на 3-4-й день. Диарея может продолжаться несколько дней, поэтому у больных наблюдается значительное обезвоживание. Острый лихорадочный период в среднем длится около 2 недель. В тяжелых случаях развиваются энцефалит и отек мозга. У большинства больных на 2-й неделе наблюдается поражение печени, но клинически выраженной желтухи нет. У некоторых больных бывает поражение почечной паренхимы, ведущее к протеинурии и олигурии; повышено содержание азота и мочевины в крови. К 10-му дню болезни температура тела снижается, однако явления энцефалита и почечной недостаточности прогрессируют. На 3- й неделе болезни могут возникнуть миокардит, орхит, ведущий к атрофии яичка; реже пневмонии, психозы.. Относится к семейству Filoviridae, роду Marburgvirus. Хотя природные очаги распространения вируса находятся в Африке, впервые болезнь наблюдалась в 1967 году в Европе: в

городах Марбурге и Франкфурте-на-Майне, также один человек наблюдался в Белграде. Источником инфекции в дальнейшем были признаны ввезённые из Уганды в Марбург

компанией «Берингверке» (компания была основана первым лауреатом Нобелевской премии в области физиологии и медицины Эмилем фон Берингом) африканские зелёные мартышки Cercopithecus aethiops sabaeus (отсюда одно из названий заболевания), ткани которых использовались для создания полиомиелитной вакцины. Был зарегистрирован 31 случай заболевания и 7 смертельных исходов. Лихорадка Ласса — острое инфекционное заболевание из группы ви-

русных геморрагических лихорадок с природной очаговостью. Характеризуется тяжелым течением, высоким процентом летальных исходов, поражением органов дыхания, почек, ЦНС, миокардитом, геморрагическим синдромом. В основном, лихорадка протекает бессимптомно, реже встречаются случаи, при которых вирус поражает несколько внутренних органов, таких как печень, селезенку и почки. Инкубационный период длится от 6 до 21 дня повышенная температура тела; слабость и недомогание; головная, мышечная боли, тошнота, рвота, диарея, кашель, возможны боли в области живота .В тяжелых случаях возможны: отеки лица; жидкость в легочных кавернах; кровотечения изо рта, носа, ЖКТ, вагины; низкое кровяное давление .На последних стадиях болезни могут возникать шок, конвульсии, тремор, дезориентация и кома. У четверти пациентов наступает глухота, хотя затем у половины из них через пару месяцев слух восстанавливается.

Возбудитель относится к аренавирусам, семейство Arenaviridae. Вирус сферической формы, с липидной оболочкой, на которой расположены ворсинки, диаметром около 70—150 нм, содержит РНК. Хорошо растет и размножается в клетках почки зеленой мартышки. Возбудитель лихорадки Ласса относится к числу наиболее опасных для человека вирусов. В окружающей среде вирус долгое время устойчив. Лихорадка наиболее часто встречается в странах Центральной Африки (Нигерия, Либерия и т. д.). Резервуаром инфекции являются многососковые крысы Mastomys natelensis, в организме которых возбудитель может сохраняться в течение всей их жизни. Наибольшее значение распространения инфекции^ имеет контакт с крысами, как прямой, так и непрямой.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙНОГО ОЧАГА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДВОИХ ДЕТЕЙ (СЕСТЕР) И МАТЕРИ

Донская Л., Лазарева Е. – 6 к.
Научные руководители: доц. Р. С. Матеишен, доц. Л. В. Серебренникова

Менингококковая инфекция представляет собой одну из наиболее важных медикосоциальных проблем Дальнего Востока. Это связанно не только с географическими и климатическими факторами, но и с изменением характера общения лиц в зимний период. В регионе ДВ регистрируется только единичные вспышки менингококковой инфекции, что позволяет быстро выявить источник инфекции.

В Амурской области в поселке Уруша Сковородинского района произошло инфекциирование менингококком группы В двоих детей (сестер), заразившихся от матери, которая являлась бактерионосителем. Вначале заболел младший ребенок, у которого на фоне полного здоровья повысилась температура тела до 40,2^{0}С и появилась мелкоточечная сыпь розового цвета на туловище. С предварительным диагнозом «Геморрагический васкулит? Менингококковая инфекция? Менингококцемия?» ребенка госпитализировали в районную больницу, где в течение короткого времени состояние ухудшилось: появилась заторможенность, сонливость, при осмотре кожные покровы бледные со

множеством геморрагических элементов синюшно – багрового цвета различного размера и формы с преимущественной локализацией на верхних и нижних конечностях, ягодицах. В связи с прогрессирующим ухудшением состояния ребенка транспортом санавиации доставили в АОИБ отделение ИТАР, где была назначена интенсивная этиотропная, патогенетическая и симптоматическая терапия. Окончательный диагноз: «Менингококковая инфекция. Менингококцемия. ИТШ 2ст. ДВС 2-3ст.».

Через 2 дня после госпитализации младшей сестры у старшей появилась подобная клиническая картина, но с менее выраженным геморрагическим синдромом. На фоне повышения температуры до 39,0^{0}С , сильной головной боли у ребенка на коже ягодиц и нижних конечностей появились единичные элементы геморрагической сыпи звездчатой формы размером до 0,5 см. В связи с нарастанием неврологической симптоматики и нестабильным гемодинамическим состоянием для продолжения интенсивной терапии больную доставили транспортом санавиации в АОИБ отделение ИТАР. Окончательный диагноз: «Менингококковая инфекция. Менингококцемия, тяжелое течение. ИТШ 2 ст. ДВС 2-3ст.»

Обе девочки длительное время находились в тяжелом состоянии. Но благодаря адекватной и своевременно начатой этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии состояние детей в настоящее время характеризуется выраженной положительной динамикой.

КЛОНОРХОЗ: АКТУАЛЬНОСТЬ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ.

Беккер А.- 5 к.
Научный руководитель: асс. Долгих Т.А.

Известно, что рыба является ценным пищевым продуктом. Но не все знают, что многие виды речной и озерной рыбы поражены личинками гельминтов, опасных для человека. Большинство видов рыб семейства карповых, такие как карась, сазан, чебак, таймень, гольян и красноперка заражены клонорхами, которые являются возбудителями тяжелого и длительно протекающего заболевания - клонорхоза.

Клонорхоз — хронически протекающий зооантропонозный природно-очаговый биогельминтоз из группы трематодозов, вызываемый крупной трематодой Clonorchis sinensis (двуусткой китайской), с фекально¬оральным механизмом передачи возбудителя, характеризуется преимущественным поражением билиарной системы и поджелудочной железы.

В России клонорхоз регистрируется на территории Дальнего Востока, в бассейне реки Амур. Коренные жители Нижнего и Среднего Амура в среднем заражены клонорхозом на 12,2%, в некоторых районах до 36,7%.

Эпидемиологическая ситуация по клонорхозу в Амурской области остаётся сложной. В структуре заболеваемости биогельминтозами наибольший удельный вес приходится на клонорхоз - 91,04%, который остается одной из самых актуальных проблем области. За 2013 год в Амурской области выявлено увели-

чение случаев клонорхоза на 12,5%, по сравнению с 2012 годом. Наиболее высокие показатели уровня заболеваемости отмечаются в: Благовещенске (55,29), Райчихинске (25,28), Константиновском районе (36,37).
Резервуар и источник возбудителя — человек, домашние животные (собаки, кошки) и некоторые дикие млекопитающие (лисы, ондатры, норки). Гельминт в стадии половой зрелости паразитирует у человека и плотоядных млекопитающих, которые являются дефинитивными хозяевами. Промежуточными хозяевами служат пресноводные моллюски, дополнительными — карповые рыбы и пресноводные раки. Механизм передачи возбудителя — фекально-оральный, путь передачи — пищевой, фактор передачи — инвазированная рыба.
Особенностью этого заболевания является бессимптомность течения в большинстве случаев. Чаще всего обнаружение яиц клонорхисов при исследовании кала происходит во время медицинских осмотров.
Инкубационный период составляет в среднем 2-3 нед. В большинстве случаев течение заболевания хроническое, с периодическими обострениями. Обычно в ранней стадии заболевания клинические проявления отсутствуют, только в крови регистрируется лейкоцитоз (20-30х10 /л), эозинофилия (20-40 %) и умеренное увеличение СОЭ.
В поздних стадиях заболевания характерен симптомокомплекс, обусловленный хроническим холециститом, дуоденитом и панкреатитом. В этот период клонорхоз клинически проявляется ангиохолитом, дискинезией желчевыводящих путей. Развивается хронический гепатит и панкреатит, в далеко зашедших случаях возможен цирроз печени (на фоне холангита или массивной обтурации холедоха). В тяжелых случаях может происходить раковое перерождение измененных печеночных ходов, ведущее к первичному раку печени.
«Золотым стандартом диагностики» клонорхоза является обнаружение яиц гельминта в испражнениях больных. Если при повторном исследовании кала в стационаре возбудители не были найдены - необходимо выполнение дуоденального зондирования. В качестве вспомогательного метода постановки диагноза применяется иммуноферментный анализ крови для обнаружения антител к Clonorchis sinensis.
Лечение клонорхоза должно проводиться в стационаре. Препаратом выбора является празиквантель. Суточная доза препарата 75 мг на 1 кг массы тела. Принимают препарат 3 раза в день с интервалом не более шести часов между каждым приемом. Курс лечения 1 сутки.
Прогноз для жизни после проведенной терапии в большинстве случаев благоприятный.
Таким образом, можно сформулировать следующие выводы: в большинстве случаев течение данного паразитоза является бессимптомным и выявляется случайно при медицинских осмотрах; в последние годы в Амурской области регистрируются высокие показатели уровня заболеваемости данным паразитозом; отмечается тенденция к возрастанию случаев клонорхоза.

ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОСПИДА КАК ОДНА ИЗ АКТУАЛЬНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ В МИРЕ

Голубева Ю., Мотяк Ю.- 5 к.
Научный руководитель: асс. Долгих Т.А.

В связи с многообразием клинических проявлений СПИДа, протекающего с поражением многих органов и систем человека, борьба с этим заболеванием сегодня становится проблемой междисциплинарной. Особый интерес к данной проблеме определяется тем, что изначально иммунная и нервная системы поражаются вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), вызывая первичные, нередко манифестные формы клинических проявлений заболевания. Согласно литературным данным, до 70 % ВИЧ-инфицированных пациентов имеют различные неврологические симптомы, развивающиеся на всех стадиях заболевания. У 45 % пациентов неврологические симптомы выступают в качестве инициальных симптомов ВИЧ-инфекции. В каждом случае требуется проведение специфической и симптоматической терапии, поэтому уточнение характера патологического процесса является весьма важным. ВОЗ информирует, что среди инфицированных ВИЧ нарастает эпидемия прогрессирующих психоневрологических заболеваний. Высокий удельный вес поражений нервной системы различного уровня при СПИДе, вовлечение их в патологический процесс на ранних стадиях заболевания делают задачу борьбы с неврологическими проявлениями и осложнениями СПИДа особо актуальной. Вот почему знание основных форм проявления нейроСПИДа будет способствовать ранней диагностике заболевания, своевременной терапии, что позволит предупредить или хотя бы замедлить прогрессирование патологического процесса и не только продлить жизнь больных, но и сохранить ее качество.

Согласно современным представлениям, нейроСПИД — это общее название разнообразных клинических форм поражения нервной системы, развивающихся у пациентов с ВИЧ/СПИДом. Поражение нервной системы при ВИЧ-инфекции и СПИДе может быть, как первичным (т.е. непосредственно связанным с воздействием самого ВИЧ — классический нейроСПИД), так и вторичным (обусловленным оппортунистическими инфекциями и опухолями, которые развиваются у больных СПИДом в условиях иммунодефицита, — вторичный нейроСПИД).

Для лечения первичного нейроСПИДа при проявлениях ВИЧ-энцефалопатии можно использовать ноотропы типа цераксона, ноофена, адаптола, тиоцетама. При лечении ишемических инсультов следует с осторожностью относиться к применению преимущественно антиагрегантов типа курантила, аспирина, цитохрома С, больших доз аскорбиновой кислоты, аскорутина. Лучше использовать мягкие антикоагулянты. При полинейропатиях рекомендовано применять мильгамму, цитиколин, нуклео-ЦМВ. Установлено, что обычный трентал уменьшает содержание ФНО-альфа в тканях мозга, предупреждая повреждения нейронов, и оказывает достаточно хороший эффект при инсультах.

Для лечения вторичного нейроСПИДа при токсоплазменных энцефалитах применяются пириметаминисульфадиазин либо клиндамицин, или азитромицин,

либо кларитромицин. При криптококовых менингитах — амфотерицинВ одновременно с фторцитозином, затем — переход на дифлюкан, либо интраконазол (низорал). При ЦМВ-энцефалитах — ацикловир (зовиракс), вальтрекс, цимивен. В/в введение специфического иммуноглобулина (цитотека). Показана симптоматическая терапия: глюкокортикоиды, противосудорожные, дезинтоксикационные средства. Необходимо избегать назначения иммуностимуляторов типа тимогена, тимолина, Т-активина.
Тактика лечения нейроСПИДа связана с терапией непосредственно ВИЧ-инфекции и особенностей поражения ЦНС. При лечении нейроСПИДа назначение специфической высокоактивной антиретровирусной терапии может оказать значимый эффект, замедлив прогрессирование заболевания, и временно стабилизировать состояние больного. На первом этапе симптоматическая терапия является определяющей. При наличии неврологических проявлений СПИДа, как правило, прогноз неблагоприятный. Пока не известны случаи излечения от ВИЧ-инфекции, возможно многолетнее бессимптомное вирусоносительство. Продолжительность жизни больных значительно увеличивается при раннем назначении терапии, без которой выживаемость может составлять не больше 2 мес.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Лялина И. - 5к.
Научный руководитель: асс. Долгих Т.А.

Менингококковая инфекция - острая инфекционная болезнь человека, вызываемая Neisseria meningitidis с капельным (аэрозольным) механизмом передачи возбудителя.
Менингококк по своей антигенной структуре подразделяется на 13 серогрупп: A, B, C, X, Y, Z, W и др.
Различают 3 группы источников инфекции:
1. Больные генерализованной формой менингококковой инфекции (менингококцемия, менингит, менингоэнцефалит, смешанная форма - составляют около 1% - 2% от общего числа инфицированных лиц).
2. Больные острым менингококковым назофарингитом (10% - 20% от общего числа инфицированных лиц).
3. "Здоровые" носители - лица без клинических проявлений, выявляющиеся только при бактериологическом обследовании.
Менингококковой инфекции свойственна зимне-весенняя сезонность.
Инкубационный период составляет от 1 до 10 дней, обычно менее 4 дней.
Данный клинический случай о заражении менингококковой инфекцией, протекавшей в генерализованной форме. Больная, о которой пойдёт речь-ребенок 3 лет, уроженка посёлка Уруша, которая была доставлена в инфекционную больницу г. Благовещенска спустя полтора суток от начала заболевания в тяжёлом состоянии. Позже выяснилось, что заболевание носит семейный характер заражения: оказались больны её сестра - генерализованной формой менингококко-

вой инфекции, и мать - формой носительства.
При сборе анамнеза заболевания со слов матери: ребенок заболел 16.02. около 11.00, когда впервые повысилась температура тела до 39°С и появилась вялость. Мать лечила парацетамолом, ибуфеном, после чего температура нормализовалась, но появилась рвота желудочным содержимым. В 17.00 температура вновь повысилась до 40°С, тогда была вызвана СМП. Первая больница в которую был доставлен ребенок ЦРБ г. Сковородино, где тем же днём около 23.00 на коже лица и ягодиц появились высыпания синюшного цвета, выставлен предварительный диагноз: «Геморрагический васкулит? Менингококковая инфекция? Менингококцемия?». Утром 17.02. у ребенка появились судороги и в сопровождении бригады СМП через ЦРБ г.Шимановска санавиацией доставлена в АОДКБ г.Благовещенска, где осмотрена врачом- инфекционистом и с диагнозом: «Менингококковая инфекция. Менингококцемия. Менингококковый менингит » 17.02. 22.00 доставлена в РАО АОИБ г.Благовещенска.
При объективном осмотре обращало на себя внимание, что на коже лица, ушных раковин, конечностей, ягодиц, задней поверхности грудной клетки крупные до 10 см в длину геморрагические элементы с неровными контурами, чётко отграниченные, а также были положительными менингеальные симптомы.
При проведении лабораторных методов исследования были выявлены изменения в клиническом анализе крови (лейкоцитоз до 28* 109/л со сдвигом влево, ускорение СОЭ и анемия), в биохимическом анализе крови (гипопротеинемия, снижение гематокрита) и в анализе спинномозговой жидкости (ликвор ксантохромный, р.Панди+++, цитоз 10240/3, нейтрофилёз 8960/3). При бактериологическом исследовании мазка из носоглотки на менингококк и микроскопическом исследовании толстой капли крови - отрицательный результат. При ПЦР спинномозговой жидкости обнаружена ДНК Neisseria spp. В ходе инструментальных исследований, таких как ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки и УЗИ органов брюшной полости и почек выявлены признаки полиорганной недостаточности.
На основании проведенного обследования выставлен клинический диагноз: «Менингококковая инфекция. Neisseria spp. Генерализованная форма. Менингококцемия. Менингококковый менингит. ИТШ Нет. ДВС Шст. Осложнения: Острая внебольничная правосторонняя очаговая пневмония. ДН 0 ст.».
Лечение заключалось в соблюдении режима I, диеты 5стол+обильное питье и медикаментозной терапии: левомицетин, цефтриаксон, амикацин, меронем; дексаметазон, преднизолон, гепарин,
поляризующая смесь, гордокс, СЗП, диакарб, лазикс, мексидол, пентамин, дротаверин, альбумин, иммуновенин, виферон, флуконазол; баралгин, анальгин, димедрол, аминазин линекс, креон, нафтизин, ингалипт; местно на очаги некрозов: левомеколь, р-р бриллиантовой зелени 1%, мирамистин, перикись водорода3%.
В Российской Федерации заболеваемость менингококковой инфекцией составляет 1,5 на 100 тыс. населения в год, что является довольно высоким показателем по сравнению с развитыми странами. Эпидемиологическая обстановка по заболеваемости менингококковой инфекцией в Амурской области характеризу-

ется как неблагополучная. Показатель заболеваемости за последние 5 лет составил в среднем
2,6 на 100 тысяч населения. На сегодняшний день существует специфическая профилактика менингококковой инфекции, но лишь от типов А и С.
В данном клиническом случае, учитывая результат бактериологического исследования матери ребенка и его вакцинацию в срок, можно сделать вывод, что заболевание вызвано менингококком типа В. Тем не менее, не смотря на тяжесть клинической формы и течения заболевания у этой девочки благоприятный прогноз. На 31 сутки ребенок выписан в удовлетворительном состоянии из стационара. Можно лишь ожидать отдаленные последствия перенесенной инфекции, но и за это стоит отдать благодарность нашим врачам.

БЕШЕНСТВО: АКТУАЛЬНОСТЬ В РОССИИ, КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

Молодянова А. - 5 к.
Научный руководитель: ассистент Долгих Т. А.

Бешенство (гидрофобия) является зоонозом, вызываемым вирусом, но также возможно заражение человека человеком. Это может быть слюна, попавшая на пораненные слизистые при поцелуях, совместном приеме пищи или при пересадке слизистых оболочек. Всего зафиксировано восемь случаев, когда бешенство передавалось от человека к человеку. Один из них произошел совсем недавно в Германии. В 2005 году в Германии зафиксирован случай передачи вируса бешенства с трансплантируемыми органами. Болезнь инфицирует домашних и диких животных и передается людям в результате тесного контакта с инфицированной жидкостью, обычно слюной, при укусах или царапинах. Бешенство встречается на всех континентах, кроме Антарктики, но более 95% случаев смерти людей происходит в Азии и Африке. В Российской Федерации за период с 2008 по 2011 годы зарегистрировано 57 летальных исходов заболеваний людей бешенством. Более 85% всех заболеваний людей этой инфекцией приходится на субъекты Центрального, Южного, Северо-Кавказского и Приволжского федеральных округов Российской Федерации. Заболевания людей гидрофобией регистрировались в Центральном федеральном округе Российской Федерации (Тверская, Московская, Воронежская, Белгородская, Орловская области, г. Москва), в Южном (Республика Калмыкия, Краснодарский край, Астраханская и Волгоградская области), Приволжском (республики Мордовия и Башкортостан, Нижегородская, Самарская, Ульяновская и Оренбургская области), Северо-Кавказском (республики Дагестан, Северная Осетия - Алания и Ингушетия, Ставропольский край), Уральском (Челябинская область и Ханты-Мансийский автономный округ), Дальневосточном (Хабаровский край и Еврейская автономная область) и Сибирском федеральном округе - в Новосибирской области. Источниками заражения людей в 30 случаях (52,6%) явились больные бешенством собаки и кошки, половину из которых составили безнадзорные животные; в 24 случаях (43,6%) - дикие животные (лисицы - 12, енотовидные собаки - 9, волки - 2 и дикий кабан - 1). У одного человека забо-

левание возникло в процессе ухода за бешеной коровой, а у двоих источник не был установлен.
Инкубационный период длится от 10 дней до 1 года. Его продолжительность зависит от локализации и обширности укусов: при укусах в голову и шею, особенно обширных, он короче, чем при единичных укусах в дистальные отделы конечностей. Протекает циклически. Выделяют продромальный период, период возбуждения, паралитический период. Начинается с появления неприятных ощущений и болей в месте укуса. Рубец после укуса воспаляется, становится болезненным. Больные раздражительны, у них появляется чувство страха и тоски, гиперестезии, далее появляется чувство стеснения в груди, нехватки воздуха, потливость, фебрилитет. Внезапно под влиянием внешнего раздражителя возникает «пароксизм бешенства», обусловленный болезненными судорогами мышц глотки, гортани и диафрагмы. Чаще приступы провоцируются гидрофобией, аэрофобией, фотофобией или акустикофобией. Больные кричат, резко повышается слюно- и потоотделение, появляется рвота. Паралитический период характеризуется прекращением судорожных приступов, облегчение дыхания, прояснением сознания. Одновременно появляются и прогрессируют параличи различных групп мышц.
Низкий уровень регистрации случаев бешенства также препятствует мобилизации ресурсов международного сообщества для ликвидации передаваемого собаками бешенства у людей.
Первая помощь: в течении 10 минут интенсивно промыть место укуса струей мыльной воды, наложить повязку и обратиться в травмпункт, для проведения курса прививок. Запрещено прижигать рану, накладывать швы.
Бешенство - болезнь, предотвратимая с помощью вакцин, встречается более чем в 150 странах и территориях. Ежегодно от этой инфекции умирают десятки тысяч человек, в основном, в Азии и Африке. 40% людей, подвергшихся укусам предположительно бешеных животных, - это дети в возрасте до 15 лет. Немедленное промывание раны и иммунизация, сделанная в течение нескольких часов после контакта с предположительно бешеным животным, могут предотвратить развитие бешенства и смерть. Ежегодно более 15 миллионов людей в мире получают постэкспозиционную вакцинацию для предотвращения развития болезни; по оценкам, это позволяет ежегодно предотвращать сотни тысяч случаев смерти от бешенства.

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Дурнева О. - 5 к.
Научный руководитель: ассистент Долгих Т. А.

Первые сведения о гельминтах относятся к глубокой древности, но как наука гельминтология начала оформляться лишь со 2-ой половины 18 в. На ранних стадиях развития медицины врачам приходилось иметь дело лишь с наиболее часто встречающимися и легко обнаруживаемыми простым глазом паразитами. В течение многих веков существовало твёрдое убеждение, что паразиты самопроизвольно зарождаются в организме человека.

Во 2-й половине XIX в - были открыты паразитические простейшие - возбудители ряда опасных, широко распространённых заболеваний человека (малярия, лейшманиозы, амёбиаз) и домашних животных (пироплазмоз, тейлериоз, кокцидиозы и др.) Большое значение для развития гельминтологии, в особенности для борьбы с патогенными простейшими, имело открытие переносчиков: комаров рода анофелес - переносчиков малярии, мухи цеце - патогенных трипаносом и др.

После Октябрьской революции 1917 года - резко возрастает число учреждений, разрабатывающих проблемы паразитологии, во много раз увеличивается число научных работников - паразитологов, расширяется и углубляется тематика паразитологических исследований. Широкое развитие в нашей стране и за рубежом получили экспериментальные работы на разных паразитологических объектах. В результате раскрыт жизненный цикл ряда гельминтов, у которых ранее не были известны промежуточные хозяева, выявлены факторы, при которых организм становится хозяином паразита; исследовались внутри- и межвидовые соотношения паразитов кишечника.

Постоянная связь теории и практики в изыскании мер борьбы привела (50-е гг. 20 в.) к ликвидации заболеваний малярией в СССР. Полностью ликвидировано в Средней Азии заболевание человека - дракункулёз (ришта). Существенны достижения паразитологии в деле борьбы с особо опасными инфекциями, разработаны способы оздоровления территории от природных очагов некоторых трансмиссивных болезней (пустынная форма пендинской язвы). Велико значение теоретических работ по паразитологии и практических мероприятий в широко развёрнутой борьбе с потерями социалистического животноводства, а также для повышения продуктивности всех его отраслей.

Проблемы паразитологии разрабатываются во всём мире, преимущественно в специализированных институтах (Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И.Марциновского, Научно - Исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени. Пастера, институты при университетах, медицинских и ветеринарных учебных заведениях и т.д.). В современной гельминтологии широко используются методы, основанные на достижениях химии и физики. В связи с этим стало возможным глубже проникать в процессы морфофизиологических изменений гельминта на разных этапах индивидуального развития (онтогенеза), познавать механизмы его приспособления к меняющимся условиям среды и полнее раскрывать различные стороны взаимоотношений паразита и хозяина.

В России издаются сборники, труды экспедиций, проблемных совещаний, монографии, учебники, справочники и многое другое. Издаётся журнал "Паразитология" (с 1967), а также специализированные медицинские и сельскохозяйственные издания, публикующие материалы по паразитологии. Несмотря на большие достижения в данной области науки, многие вопросы остаются открытыми.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ДИФТЕРИИ.

Нагребельная В. - 5 к.
Научный руководитель : асс. П.К. Солдаткин.

Дифтерия - острое инфекционное заболевание, вызываемое токсигенными коринобактериями дифтерии (бацилла Леффлёра), передающееся преимущественно воздушно -капельным путём, характеризующееся местным фибринозным воспалением, чаще всего слизистых оболочек ротоглотки, реже гортани, а также явлениями общей интоксикации, поражением сердечно-сосудистой ,нервной и выделительной систем.

Эта болезнь была впервые описана в 1 веке до и. э. Артеем Каллодакийским. До 17 века дифтерия носила наименование сирийской болезни .Термин дифтерит (от греч.- diphtheria -кожа, пленка) был введен в 19 веке Бретонно. Он детально описал болезнь и впервые для спасения больных применил трахеотомию. Возбудитель болезни был открыт Э.Клебсом в 1833 году в срезах плёнок из ротоглотки ; через год Ф Леффлёр выделил его в чистой культуре. В 1892 г. Е. Беринг получил антитоксическую сыворотку, после чего стала возможна специфическая профилактика.

В Россию (19 век), как и в Европу, эта болезнь проникла из Азии. Дифтерия была распространена повсеместно и поражала преимущественно детей. Снижение заболеваемости началось после внедрения вакцинации в 1902 году , когда стали использовать нейтрализованный антитоксической сывороткой дифтерийный токсин. С 1923 года стала применяться иммунизация анатоксином, что способствовало элиминации дифтерии к началу 70-х годов во многих европейских странах.

С 1979 года в Москве и РФ в целом был отмечен подъем заболеваемости, который в последующие годы перерос в эпидемию. В Амурской области с начала 90-х годов прошлого столетия также стали отмечаться случаи дифтерии ротоглотки и гортани с одинаковой частотой среди не привитых, как детей, так и взрослых. Заболеваемость дифтерией в 1990 году возросла в 35 раз. Особенность этой эпидемии заключалась в том, что в начале она охватила взрослых, в возрасте 30-50 лет, позже, уже в 90-е годы, случаи заболевания регистрировались и у детей. Заболевание характеризовалось тяжёлым течением болезни, высокой летальностью. Наиболее тяжёлые формы болезни развивались у лиц, злоупотребляющих алкоголем, а также у военнослужащих, сельских жителей, не вакцинированных в детстве, не только по причине медицинских отводов, но и банального отказа от вакцинации ребенка собственными родителями, лиц с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями, а также у людей преклонного возраста, по причине (?) угасания антитоксического специфического иммунитета. Основными причинами тяжёлой эпидемической обстановки, связанной с дифтерией, явились серьёзные недостатки в организации и проведении профилактических прививок: среди заболевших и умерших преобладали не привитые дети и взрослые.

С1995 года в России начался спад заболеваемости.

Для классического варианта течения дифтерии ротоглотки (99%) кроме инток-

сикационного синдрома различной степени выраженности развиваются характерные проявления в ротоглотке. Миндалины отёчны, увеличены, на их выпуклой поверхности появляются островчатые или сплошные бело-серого цвета, с перламутровым блеском фибринозные плёнки, слизистая оболочка умеренно гиперемирована с цианотичным оттенком, изо рта приторно - сладковатый запах. После снятия плёнки на поверхности миндалин остаётся кровоточащая эрозивная поверхность. Плёнка не растирается между шпателями, при погружении в воду тонет, при обработке раствором телаурита калия - темнеет. На месте удалённой плёнки на следующий день появляется новая в прежнем виде. Возможен отёк подкожной клетчатки шеи, который может ограничиться подчелюстной областью (субтоксическая форма), распространится до середины шеи(1степень), до ключицы (Пстепень) или спуститься ниже ключицы (III степень). Отёк тестоватой консистенции, безболезненный, при надавливании, ямка не образуется. Токсические формы составляют 20- 22% от общего числа заболевших , причём среди них половина приходится на токсическую дифтерию II-III степени.
При катаральном (атипичном) варианте дифтерии налётов не бывает, не характерна отёчность миндалин, умеренная гиперемия с цианотичным оттенком, отсутствие реакции со стороны подчелюстных лимфоузлов и слабовыраженной интоксикации.
Таким образом, вероятности возврата дифтерии могут способствовать: низкое качество вакцин, нарушение сроков вакцинации, гипертрофированные медицинские отводы для проведения профилактических прививок и низкая просветительная работа на педиатрических участках.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИКИ ВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ

Салко И., Кушнарев В. - 5 к.
Научный руководитель: ассистент П. К. Солдаткин

История изучения вирусных диарей началась в 1968 г. Во время изучения вспышки острого гастроэнтерита в школе г.Норфолк (США), но лишь в 1972 A.Kapikian с коллегами впервые идентифицировали норовирус в фекалиях, в качестве возбудителя вспышки. 1973, R.Bishop выделил ротавирус из слизистой 12- перегной кишки детей с гастроэнтеритом, в 1975 г были идентифицированы в фекалиях пациентов с острой диареей астровирусы, аденовирусы и коронавирусы.
Особенностями вирусным диарей являются: Острое начало с прогрессирующим эксикозом; высокая контагиозность и устойчивость возбудителя; бессимптомное носительсгво и выделение возбудителя во внешнюю среду после реконвалесценции; возможен аэрозольный путь заражения Частыми возбудителями вирусных диарей у детей являются ротавирусы, норовирусы, аденовирусы, астровирусы, короновирусы Пик заболевания в осенне-зимний сезон.
Ротавирусы являются высококонтагиозными возбудителями. По нашим данным на долю ротавирусных гастроэнтеритов приходится более 60% всех ви-

русных диарей. Заболевание характеризуется острым началом с повышения температуры тела до фебрильной (38-39°С) и повторной рвоты. Диарейный синдром развивается одновременно или несколько часов спустя. Возможна передача воздушно-капельным путем. Ротавирусная инфекция протекает по типу острого гастроэнтерита. Характер стула: жидкий, обильный, зеленоватого цвета, неприятного запаха, без патологических примесей, с непереваренными комочками пищи. Частота дефекаций достигает 10-15 и более раз в сутки.
Норовирус по нашим данным вызывает до 12-16% вирусных гастроэнтеритов Клиническая картина норовирусного гастроэнтерита: острое начало, водянистый стул, без патологических примесей до 3-5 раз в сутки, нечастая рвота в течение 1-2 дней, умеренной интоксикации, повышением температуры тела до 37,5°С.
Доля аденовирусной инфекции по нашим данным составляет 5-10%. Чаще всего болезнь начинается постепенно. Температура тела остается нормальной или повышается в пределах 38,5°С. Более выражены катаральные явления, по сравнению с ротавирусными и норавирусными поражениями. Возникает мезаденит, который по своей клинической картине напоминает перитонит, острый аппендицит Кишечный синдром характеризуется вздутием живота и жидким стулом. Испражнения обычно не теряют калового характера, но жидкие, обильные, серо-зеленого или желто-зеленого цвета. Частота стула остается в пределах 3-5 раз в сутки.
На долю астровирусных гастроэнтеритов по нашим данным приходится 4-15%. Инкубационный период 3-4 суток. Стул водянистый, умеренная рвота, боли в животе, повышение температуры тела Течение легкое или среднетяжелое Реконвалесценция 2-3 суток. Часто сочетается с рота- и норавирусной инфекцией.
Диареи ЕСНО-вирусной этиологии могут быть в любом возрасте. Заболевание начинается остро с кратковременного подъема температуры тела. Поражение респираторного тракта скудное, кратковременное Испражнения сохраняют каловый характер. Каловые массыимеют ярко- или светло- желтый цвет. Частота дефекаций до 5-6 раз
Калицивирусная инфекция ограничена 24-48 часами. После выздоровления вирусоносительство продолжается до 2 недель. У пожилых людей возможен летальный исход. При беременности возможна гибель плода. У некоторых больных после перенесенного заболевания развивается вторичная дисахаридазная недостаточность или синдром мапьабсорбции.
Диареи Коксаки-вирусной протекают в легкой форме на фоне нормальной или субфебрильной температуры. В начале заболевания характерно появление приступообразных болей в животе и жидкого водянистого стула (до 3-10 раз в сутки) без патологических примесей. Спустя 2-3 дня испражнения нормализуются. Лихорадка держится 3-5 дней, диарейный синдром 2-3 дня.
Диареи короновирусной этиологии могут быть у лиц всех возрастов. Во время вспышки SARS в 2003 году у 21% больных отмечались симптомы острого гастроэнтерита в виде рвоты на фоне респираторного синдрома. Характер стула жидкий, энтеритного характера.

Таким образом, диареи вирусной этиологии актуальны в Российской федерации и на сегодняшний день. Совершенствование методов лабораторной диагностики позволяет расшифровать этиологию и пути передачи возбудителя, определяя дальнейшую лечебную тактику.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Зорина М. - 5 к.
Научный руководитель: асс. П.К. Солдаткин

Цитомегаловирусная инфекция- широко распространенное вирусное заболевание преимущественно детей раннего возраста, характеризующееся большим многообразием клинических проявлений и стандартной двухкомпонентной морфологической картиной, включающей своеобразные клетки, похожие на совиный глаз - цитомегалические клетки и лимфогистиоцитарные инфильтраты.

Этиология: диаметр вирионов ЦМВ составляет 120-150 нм. Вирион покрыт гликопротеинолипидной оболочкой. Вирус имеет вид иксаэдра, белковая оболочка которого (капсид) состоит из 162 расположенных симметрично капсомеров. Геном ЦМВ представлен двуспиральной ДНК. ЦМВ термолабилен, инактивируется при температуре +56°С, его оптимальный pH 7,2-8,0. В настоящее время выделено три штамма ЦМВ: Davis, AD 169, Kerr.

Согласно данным ВОЗ, антитела иммуноглобулина (Ig) класса G к ЦМВ в крови у различных групп населения Европы, Азии, Америки и Африки выявляются с частотой от 40 до 100%. У детей этот показатель варьирует от 13 до 90%. Так в Великобритании и США среди взрослого населения со средним и высоким социально-экономическим уровнем серопозитывны 40-60% по сравнению с 80% в популяции с низким социальным статусом. В развивающихся странах распространенность ЦМВ еще более высока. В США у 1- 2% всех новорожденных ЦМВ определяется в моче при рождении. К 1 году жизни количество таких детей увеличивается до 10-20%, а к 35 годам 40% взрослых имеется сероконверсия с появлением антител ЦМВ, а к 50 годампочти все взрослые люди инфицированы ЦМВ.

Эпидемиология: резервуаром ЦМВ в природе является только человек. Из зараженного организма вирус выделяется с мочой, слюной и слезной жидкостью. Факторами передачи ЦМВ могут быть кровь матери, цервикальный и вагинальный секреты, грудное молоко и сперма. Распространенность ЦМВИ зависит от социально-экономических и гигиенических условий жизни людей. Основным источником заражения детей являются матери - носители вируса ЦМВ. Внутриутробное инфицирование плода может произойти на любых сроках антенатального развития. Трансплацентарному гематогенному заражению плода способствует реактивация ЦМВИ у беременных и недостаточная барьерная функция плаценты. Проникновению инфекции через плацентарный барьер способствует длительная вирусемия и хронический характер инфекции. Интранатально заражается 5% новорожденных. Инфицирование плода на ранних

сроках внутриутробного развития представляет наибольшую опасность и часто сопровождается самопроизвольным абортом либо нарушениями органо- и гистогенеза. У инфицированных ЦМВИ в более поздние сроки, после рождения наблюдаются синдром цитомегалии, преходящая желтуха, гепатоспленомегалия. В дальнейшем от 10 до 30% таких детей страдают поражениями мозга, выражающимися в микроцефалии с вентрикулярным кальцинозом, атрофии слухового нерва и умственной отсталости.
Дети грудного возраста могут инфицироваться через молоко при естественном вскармливании. Однако с материнским молоком ребенок получает секреторный ig A, который не проникает через плаценту и не вырабатывается у ребенка в первые месяцы постнатальной жизни. Секреторный Ig A повышает устойчивость новорожденного к вирусным и бактериальным инфекциям, поэтому дети, инфицированные через материнское молоко, страдают только латентной формой ЦМВИ или не заражаются.
При тесном контакте между матерью и ребенком фактором передачи ему вируса может стать слюна. Факторами заражения ЦМВ для взрослых и детей могут стать моча больного ребенка или вирусоносителя. Частым путем инфицирования является половой, так как вирус способен в течение длительного времени сохраняться в сперме в высоких концентрациях.
Существует также и воздушно-капельный путь инфицирования. У больных с тяжелой формой ОРВИ, причиной которого часто является ЦМВИ, в смывах из носоглотки обнаруживается цитомегаловирус. Переливания крови, инфузионная терапия, трансплантация органов и тканей также опасны, так как в организм реципиента нередко вводятся биологические препараты или ткани от инфицированных ЦМВ доноров. В литературе имеется много сведений о заражении реципиентов после проведения данных манипуляций. Применение иммунодепрессантов и цитостатиков у больных после трансплантации органов не только способствует реактивации ранее приобретенной латентной инфекции, но и повышает их восприимчивость к первичному заражению ЦМВ.
Наличие антигенно различных штаммов ЦМВ объясняет возможность реинфекции с развитием манифестной формы заболевания в любом возрасте.
Таким образом, знание особенностей эпидемиологии ЦМВИ позволит разорвать эпидемиологическую цепочку циркуляции ЦМВ и снизить вероятность заражения, особенно детей.

ПРИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Калаева Н. - 6 к.
Научный руководитель: асс. П. К. Солдаткин

Прионные болезни - груши заболеваний, вызванных прионами, - белковыми молекулами, лишенными нуклеиновой кислоты.
История медленных инфекций началась с 1933 г., когда исландские фермеры закупили в Германии партию овец. Спустя несколько лет в различных районах острова на разных фермах у привезенных овец стали регистрироваться заболевания, носящие массовый характер. Б.Сигурдсон начал изучать ранее неизвест-

ную клиническую картину заболевания овец и выделил четыре главных отличия: необычно продолжительный (месяцы и годы) инкубационный период; медленно прогрессирующий характер течения; необычность поражения органов и тканей; неизбежный смертельный исход.
В 1982 г. американский биохимик Стэнли Прузинер подошел к изучению причины губчатообразных энцефалопатий как биохимик. Постепенно очищая мозговую ткань зараженных хомяков и одновременно строго следя за сохранением инфекционной способности, он установил, что инфекционность связана с наличием низкомолекулярного белка, не содержащего нуклеиновой кислоты. Он назвал их «прионными белками» (от аббревиатуры ПРОИН - протеиноподобная инфекционная частица). Так был открыт новый класс инфекционных агентов, принципиально отличающихся от простейших, бактерий, вирусов и даже вирондов, - класс прионов. За свое открытие С.Прузинер в 1997 г. (т.е. через 15 лет) был удостоен Нобелевской премии.
Инфекционный прионный белок не синтезируется заново, а накапливается исключительно за счет превращения нормального клеточного белка в инфекционный. Причем инфекционный прион проявляет высокую устойчивость к ультрафиолетовому свету, проникающей радиации, переваривающему действию некоторых ферментов и к повышенной температуре.
Материал, содержащий прионы. заразен даже при 10-миллионном разведении.
Резервуар и источники возбудителя - крупный рогатый скот. Человек может быть инфицирован прионами двумя способами: а) наследственная передача в соответствии с законами Менделя (аутосомно- доминантный тип наследования); б) трансмиссия инфекционного агента алиментарным или ятрогенным путем.
Классификация. В настоящее время у человека известны две группы заболеваний, вызываемых прионами: а) спонгиоформные трансмиссивные энцефалопатии; б) спонгиоформный миозит с
прионассоциированными включениями. Наиболее изученными в настоящее время являются спонгиоформные трансмиссивные энцефалопатии.
Группа прионных трансмиссивных спонгиоформных энцефалопатии человека включает болезнь Крейтцфельда - Якоба, синдром Герстманна - Штраусслера - Шейнкера, синдром «фатальной семейной бессонницы», болезнь Куру.
Болезнь Крейтцфельда - Якоба представлена четырьмя формами: 1) спорадической (85—90 % всех случаев), семейной (10—15 %), 3) ятрогенной (процент еще окончательно не установлен), 4) эпидемической формой.
Синдром Герстманна - Штраусслера — Шейнкера — редкое семейное заболевание, передающееся по аутосомно-доминантному типу. Классифицируется как трансмиссивная спонгиоформная энцефалопатия, причиной заболевания является мутация гена прионового белка. Симптомы: мозжечковая атаксия, расстройства глотания и фонации, прогрессирующая деменция на протяжении от 6 до 10 лет, после чего наступает смерть.
Фатальная семейная бессонница — наследственно обусловленная, неизлечимая прионная болезнь, при которой больной умирает от бессонницы. Имеет аутосомно-доминантный тип наследования. Известно всего 40 семей, пораженных

этой болезнью.
Болезнь Куру встречается исключительно в высокогорных районах Новой Гвинеи у аборигенов племени форе. Болезнь распространялась через ритуальный каннибализм, а именно поедание мозгов болевшего этой болезнью. Заболеваемость практически прекратилась с отменой ритуального каннибализма. Главными признаками являются сильная дрожь, порывистые движения головой, иногда сопровождаемые улыбкой. В начальной стадии болезнь проявляется головокружением и усталостью, затем появляется головная боль, судороги и, в конце концов, типичная дрожь.
Спонгиоформный миозит с прион-ассоциированными включениями является прогрессирующей болезнью с мышечным истощением у пожилых людей. Выделена в 1993 г. в самостоятельную нозологическую форму из обширной группы возрастных миопатий. Было обращено внимание на лиц, страдавших миозитом с необычными включениями, - тельцами. Чаще заболевание развивается в возрасте от 50 до 60 лет и позже. Характерна медленно прогрессирующая слабость, часто сопровождающаяся миалгией, не устраняемой при стероидной терапии. В некоторых случаях клиническая картина развивается молниеносно. Наблюдаются как спорадические, так и семейные формы.

ДО СИХ ПОР АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА: БОЛЕЗНЬ ГЕЙНЕ-МЕДИНА

Бондарович К. - 6 к.
Научный руководитель: асс. П.К.Солдаткин

Полиомиелит (детский спинальный паралич). Медин описал две большие эпидемии полиомиелита в Швеции (1890, 1895), Ландстейнер, Поппер в 1909 г. доказали вирусную природу болезни. В 20-50-х годах эпидемия полиомиелита охватила страны Европы и Северной Америки. Становились инвалидами или погибали не только дети, летальность достигала 15-20%. Президент США Ф. Рузвельт, инвалид по полиомиелиту, создал Национальный Фонд (1937). Создание убитой вакцины (Салк, 1952) , применение которой позволило в сотни раз уменьшить заболеваемость, разработка живой вакцины (Сабин, 1956), доработана М. П. Чумаковым, что привело к ликвидации полиомиелита в нашей стране.
В 2014 году лишь три страны (Афганистан, Нигерия, Пакистан) в мире остаются эндемичными по полиомиелиту. Пока в мире остается хоть один инфицированный ребенок, риску заражения полиомиелитом подвергаются дети во всех странах. Именно поэтому обязательная вакцинопрофилактика просто жизненно необходима.
Этиология. Вирус относится к семейству Picomaviridae. Вирусная частица состоит из однонитчатой РНК и белковой оболочки. Вирусы хорошо переносят замораживание и сохраняются в течение нескольких
лет.
Источник инфекции больной или вирусоноситель. Основной механизм передачи вируса фекально¬оральный, реже - воздушно-капельный. Летне-осенняя сезонность. Иммунитет стойкий типоспецифический.

Входными воротами являются слизистые оболочки носоглотки или кишечника. У 1% больных вирус проникает в ЦНС. Проникнув в нейрон, полиовирус вызывает дистрофически-некротический процесс с последующим замещением погибших нейронов глиозной тканью с исходом в рубцевание. Гибель нейронов приводит к возникновению пареза или паралича той группы мышц, которую иннервировали погибшие нейроны. Мозаичность поражения нейронов обусловливает асимметрию возникших парезов и параличей.
Клиника. Без поражения ЦНС. Инкубационный период длится 4—30 дней (чаще 6—21). Инаппарантная форма в виде носительства. Абортивная («малая болезнь») форма с общеинфекционными симптомами без признаков поражения нервной системы (умеренной лихорадкой, интоксикацией, небольшой головной болью). С поражением ЦНС. Менингиальная: остро, может иметь одно- и двухволновое течение. Сильная головная боль, повторная рвота и менингиальные симптомы на фоне высокой температуры. При двухфазном течении первая волна протекает как абортивная форма, но на 1—5-й день на фоне нормальной температуры развивается вторая волна с клиникой серозного менингита. Паралитические формы. Четыре периода: препаралитический, паралитический, восстановительный, резидуальный. Препаралитический период длится до появления первых признаков поражения двигательной сферы. Остро, с повышения температуры до высоких цифр, появления слабости, анорексии. Характерен менингорадикулярный синдром: головные боли, многократная рвота, боли в конечностях и спине, гиперестезия, ригидность мышц затылка, положительные синдромы Кернига, Брудзинского, натяжения нервных стволов и корешков, в отдельных мышечных группах - периодические подергивания. Клиника паралитического периода определяется локализацией поражения в нервной системе. Выделяют спинальную, бульбарную, понтинную и смешанные формы (понтоспинальная, бульбоспинальная). Спинальная форма. Бурное развитие параличей в течение короткого времени. Параличи носят вялый характер. Чаще всего страдают нижние конечности. Характерно асимметричное распределение параличей и парезов. Бульбарная форма, имеет тяжелое течение, сопровождается нарушением функций жизненно важных органов. Начало острое, состояние тяжелое: высокая лихорадка, рвота, слабость, недомогание. Характерно поражение бульбарной группы ЧМН. Быстро развивается сопорозное, коматозное состояние. Понтинная форма при поражении ядра лицевого нерва. Одна из наименее тяжелых форм паралитического полиомиелита. Нет полного восстановления или вообще не обнаруживают тенденции к обратному развитию параличей. Период остаточных явлений через 1—1,5 года. Характеризуется мышечными атрофиями, костными деформациями, контрактурами, остеопорозом.
Лабораторная диагностика. 1. Вирусологический метод. Исследуют носоглоточные смывы, фекалии, кровь, ЦСЖ с целью выделения вируса в культуре тканей. 2. Серологический метод. Специфические антитела (нейтрализующие, комплементсвязывающие) в парных сыворотках.
Лечение. Строгий постельный режим 3—4 недели, физиологическая укладка пораженной конечности. Тепловые процедуры в сочетании с любыми анальгетиками. Дегидратация и снятие отека. Дезинтоксикационная терапия. Десенси-

билизирующие препараты. По окончании паралитического периода включаются антихолинэстеразные препараты, стрихнин, дибазол, витамины группы В, глютаминовая кислота. В период реабилитации - ноотропные препараты, анаболические препараты, актовегин и др.
Госпитализация даже при подозрении на полиомиелит. Изоляция контактных. Дети до 15 лет подвергаются немедленной однократной вакцинации. При противопоказаниях к вакцинации - разобщение на 3 недели. За контактными в очаге наблюдение в течение 3-х недель. Условия выписки. Не ранее 40-го дня лечения, при хорошем восстановлении двигательных функций — не ранее 21 дня лечения. Специфическая профилактика. Инактивированной полиомиелитной вакциной (ИПВ) и оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ в 5 месяцев). Вакцинация проводится согласно календаря прививок.

ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА ЭБОЛА

Гречушкина В. – 5 к.
Научный руководитель: асе. П.К. Солдаткин

Впервые вирус Эбола был идентифицирован в экваториальной провинции Судана и прилегающих районах Конго в 1976 году. Резервуар инфекции представлен разнообразными грызунами. Основной источник заражения - больные люди, не исключена роль обезьян как источников инфекции. Политропность вируса, многообразие путей его выделения из организма определяют возможность заражения при контакте с кровью больных, половым и аэрозольным путями, при пользовании общими предметами обихода и совместном питании. Установлено, что заражение при лихорадке Эбола в основном реализуется путём прямого контакта с инфицированным материалом. Заболевание очень контагиозно и передаётся при попадании вируса на кожу и слизистые оболочки. Наиболее опасна кровь. Риску заражения подвергается медицинский персонал при уходе за больными, а также персонал, осуществляющий отлов, транспортировку обезьян и уход за ними! Отсутствие заболеваний среди лиц, находившихся с больными в одном помещении, но не имевших с ними тесного контакта, позволило сделать вывод о том, что воздушно-капельная передача маловероятна. Очаги циркуляции вируса Эбола располагаются в зоне влажных тропических лесов Центральной и Западной Африки (Заир, Судан, Нигерия, Либерия, Габон, Сенегал, Кения, Камерун, Эфиопия, Центрально- Африканская республика). Вспышки лихорадки Эбола в очагах отмечают в основном весной и летом.
В течение инкубационного периода вирус репродуцируется в регионарных лимфатических узлах, селезёнке и, возможно, других органах. Острое начало заболевания с лихорадки совпадает с развитием интенсивной вирусемии с полиорганной диссеминацией возбудителя. Поражение клеток и тканей различных органов обусловлено прямым цитопатическим действием вируса. Развитие нарушений микроциркуляции и реологических свойств крови проявляется капилляротоксикозом с геморрагическим синдромом, периваскулярными отёками, ДВС-синдромом. Патологические изменения в органах в виде очаговых

некрозов, рассеянных геморрагий. Реакции клеточного и гуморального иммунитета снижены, противовирусные антитела у умерших в ранние сроки болезни обнаруживают редко, у выздоравливающих они появляются поздно.
Инкубационный период до 2-3 нед. Начало заболевания острое, с повышения температуры тела до 38-39 °С, головной боли, миалгий и артралгий, недомогания, тошноты. В течение первых дней у большинства больных возникают явления ангины, воспаление миндалин вызывает ощущение болезненного «шара в горле». В разгар заболевания присоединяются неукротимая рвота, боли в животе и диарея геморрагического характера с испражнениями в виде мелены. Быстро развивается геморрагический синдром: кожные кровоизлияния; органные кровотечения; кровавая рвота. Часто наблюдают признаки энцефалопатии в виде возбуждения и агрессивности больных, а в случаях выздоровления они длительно сохраняются и в период реконвалесценции. На 4-6-й день от начала болезни приблизительно у половины больных появляется экзантема сливного характера. Летальный исход наступает, как правило, в начале 2-й недели болезни. Его основные причины - кровотечения, интоксикация, гиповолемический и инфекционно-токсический шоки. В случаях выздоровления острая фаза заболевания продолжается 2-3 нед. Период реконвалесценции затягивается до 2-3 мес, сопровождается астенизацией, анорексией, снижением массы тела, выпадением волос, иногда развитием психических нарушений.
Диагностика основывается на эпидемиологических данных (пребывание в эндемичной местности, контакты с больными и др.) и характерной клинической симптоматике. Лабораторные исследования (электронная микроскопия, выделение культуры вируса, серологические исследования) проводят в специально оборудованных лабораториях с высоким уровнем защиты из-за высокой заразительностью крови. Применяют ПЦР, ИФА, РНИФ, РН, РСК и другие методы.
Лечение: в определённых случаях требуется интенсивный уход: в случае дегидратации - внутривенные вливания и оральная регидрация растворами, содержащими электролиты. Вакцины против лихорадки Эбола разрабатываются и тестируются. Новая лекарственная терапия показала многообещающие результаты в лабораторных исследованиях, но она может стать доступной только через несколько лет. Профилактика - изоляция больного, работа персонала в специальных костюмах. Экстренная профилактика проводится специфическим иммуноглобулином.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОКИ У.ДЕТЕЙ, ВЫЗВАННЫЕ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРОЙ.

Кохно Ю. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н. Солдаткин П.К.

Ежегодно в мире 275 миллионов человек переносят острую кишечную инфекцию (ОКИ). По данным ВОЗ, ОКИ занимают третье место среди причин детской смертности. Кишечные инфекции, особенно у детей в возрасте до 1 года, отрицательно сказываются на росте и развитии ребенка. По нашим данным на

долю ОКИ, вызванных условно-патогенными микроорганизмами (УПМ) приходится до 60% всех ОКИ. Особенности ОКИ вызванных УПМ: дети болеют в 10 раз чаще, чем взрослых(70% дети первого года жизни); отсутствие определенной сезонности; доминирование спорадических случаев; медленная санация организма от возбудителя; высокая частота развития нарушений микробиоценоза кишечника.
Протеоз: источник инфекции - мать, медицинский персонал. Протеоз протекает по типу энтерита, энтероколита и проявляется тошнотой, рвотой, болями в эпигастрии, мезогастрии. Стул резко зловонный. У детей первого года жизни диарея инвазивного характера с развитием токсикоза с эксикозом 1-2 степени.
Для новорожденных характерно бурное начало с лихорадки, повторной рвоты, метеоризма, урчания по ходу кишечника. Нередко отмечается развития менингита, абсцесса головного мозга, сепсиса, возможны нарушения со стороны органа зрения.
Клебсиеллез: страдают дети раннего возраста (особенно новорожденные). Чаще всего заболевания проявляется в виде кишечной инфекции и пневмонии. Кишечная форма протекает в виде энтерита, реже энтероколита. Преобладают среднетяжелые и тяжелые формы болезни. Стул обильный желто-зеленого цвета с небольшим количеством слизи, водянистый, брызжущий или вытекает «струей», развивается эксикоз и токсикоз. У новорожденных возможен эндогенный механизм заражения (омфалит), острое, бурное развития диареи, чаще инвазивного характера с быстрым развитием токсикоза с эксикозом. Иногда энтероколит приобретает некротический характер с возможной перфорацией кишечника. Клебсиеллезная пневмония, как правило, развивается в первые дни после рождения ребенка и проявляется явлениями гнойного эндобронхита и двухсторонним очаговым поражением легких, при этом резко выражены симптомы дыхательной недостаточности, возможны незначительные хрипы.
Кампилобактериоз: у детей первых месяцев жизни, проявляется - выраженной лихорадкой и синдромом интоксикации. Диарея сначала водянистая, но со 2-3 дня болезни скудная со слизью, прожилками крови. Характерными являются боли в животе, которые появляются за сутки до развития диарейного синдрома и сохраняются в течении нескольких дней после нормализации стула. Возможно затяжное, волнообразное течения. Для детей старшего возраста характерно не тяжелое течение по типу ПТИ.
Синегнойная инфекция: У новорожденных детей протекает в виде тяжелого энтероколита с геморрагическим компонентом, выраженным болевым абдоминальным синдромом. Возможны перфорации слизистой кишечника. Ребенок быстро теряет в массе, развивается эксикоз 2-3 степени. Так же возможно развитие: конъюнктивита, отита, омфалита, поражение кожи. Для детей старшего возраста характерно более легкое течение. Быстро нарастают явления токсикоза при незначительном повышении температуры. Кишечный синдром выражен слабо. Стул жидкий с небольшим количеством слизи и зелени, до 5-8 раз в сутки.
Стафилококковая инфекция: у детей первого года жизни стафилококковые энтериты и энтероколиты характеризуются острым, реже постепенным началом,

повышением температуры тела, повторной рвотой. Стул водянистый, нередко с примесями слизи и крови с длительной дисфункцией кишечника до 2-3 недель и более. У детей старшего возраста течение данного заболевания более легкое по типу ПТИ. Короткий инкубационный период, острое внезапное начало с болью в эпигастрии, повторной многократной рвотой. Присоединение диареи, стул жидкий, водянистый, обильный возможны примеси слизи и прожилки крови.
Клостридиоз перфрингенс: у новорожденных детей характеризуется, коротким инкубационным периодом, острым началом, повышением температуры тела, многократной рвотой, схваткообразными болями в животе, обильным, водянистым, пенистым жидким стулом до 20 раз в сутки с прожилками крови и слизи. Возможно развития колапса, а так же присоединения генерализованой инфекции с развитием сепсиса.
Таким образом, знание особенностей течения ОКИ, вызванных УПМ, будут способствовать ранней диагностике, своевременному лечению, которое будет способствовать более легкому течению и благоприятному исходу.

ТРИХИНЕЛЛЁЗ. ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ.

Чекулаева М. - 5 к.
Научный руководитель: д.м.н., профессор Фигурнов В.А..

Результаты многих исследований, выполненных как в нашей стране, так и за рубежом, свидетельствуют о том, что трихинеллез - одно из серьезных паразитологических заболеваний человека с наличием природных очагов и достаточно частой регистрацией во многих странах мира, а также в России. Острое развитие болезни и возможные тяжелые последствия трихинеллеза являются чрезвычайно актуальными в контексте паразитологии.
Очаги трихинеллеза соответствуют распространению природных резервуаров (медведи, кабаны, барсуки и другие) и фиксируются в США, Германии, Польше, Украине, Белоруссии, странах Прибалтики. В России наибольшая активность регистрируется в Хабаровском, Красноярском крае, Магаданской области, Краснодарском крае. Также существуют и синантропные (городские) очаги трихинеллеза, где резервуаром могут быть домашние животные – собаки, кошки, свиньи, а также грызуны.
Трихинеллез—острое инвазивное (нематодоз) заболевание человека и некоторых животных, сопровождающееся лихорадкой и выраженными аллергическими проявлениями, характеризующийся длительной интоксикацией, поражением мышц, в тяжелых случаях заканчивающийся летальным исходом.
Возбудителем трихинеллеза является круглый червь — Trichinella spiralis
Трихинеллы характеризуются своеобразным циклом развития, который проделывают в одном хозяине. В половозрелой стадии они паразитируют в стенке тонкого и начале толстого кишечника, а в личиночной — в поперечно-полосатой мускулатуре, кроме мышцы сердца. Развитие трихинелл является примером укороченного цикла, когда одна особь млекопитающего играет для них роль окончательного, а затем и промежуточного хозяина. У трихинелл на-

блюдается постоянный паразитизм, так как ни одна из стадий развития не выходит во внешнюю среду. Трихинеллы живородящи. В биологическом цикле трихинелл можно выделить несколько стадий: яйцо, эмбрион, мигрирующая личинка, ювенильная личинка, инвазионная личинка и половозрелая стадия. Каждая стадия проходит развитие в разных условиях существования в хозяине. Развитие от яйцеклетки до личинки происходит в яичнике и матке самки. Отрожденные личинки мигрируют по организму хозяина до скелетных мышц. Проникнув в мышечные волокна, они развиваются до инвазионной личинки (ювенильная личинка). Инвазионная личинка инкапсулируется в мышцах и без видимых морфологических изменений может существовать в хозяине длительное время. Из таких личинок при попадании их в кишечник другого хозяина развивается половозрелое поколение самцов и самок.
Картина трихинеллеза характеризуется свойственной тетрадой признаков: лихорадка, отечный синдром, боли в мышцах, высокая эозинофилия в крови. Диагноз устанавливают на основании клинической картины, эпидемиологического анамнеза, подтверждают обнаружением личинок паразита с помощью трихинеллоскопии в продукте, послужившемисточником инвазии. Определенную помощь оказывает серологическое исследование — реакциясвязывания комплемента (РСК), реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), иммуноферментный анализ(ИФА). В затруднительных случаях используют диагностическую биопсию мышцы (икроножная, плечевая)больного с последующей трихинеллоскопией, гистологическим исследованием, определениеминтенсивности инвазии (число личинок на 1 г мышечной ткани) методом переваривания.

Больной М. ,21 года.
Находился на стационарном лечении с 9.11.13 по 29.11.13. Поступил в И.О. по направлению СМП 9.11.13 с диагнозом: Острый энтерит. Аллергическая реакция по типу крапивницы
С 9.11.13 отмечалось лихорадка в связи с чем проводилось лечение.
ИФА на гельминты, 15.11.13: трихинеллёз положительно 0,483-0,44
Исследование биоптата мышц: обнаружена Trichinella spiralis
15.11.13 проведен совместный осмотр сотрудниками кафедры инфекционных болезней АГМА, выставлен диагноз: Трихинеллёз
После проведенного лечения, больной был выписан в удовлетворительном состоянии.

ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ У ДЕТЕЙ

Оганесян К. – 5к.
Научный руководитель: Марунич Н.А. доц., к.м.н.

Инфекционный мононуклеоз — острое инфекционное заболевание, вызываемое герпетическими вирусами 4, 5, 6-го типов, характеризующееся лихорадочным состоянием, ангиной, увеличением лимфатических узлов, печени и селезенки, лимфоцитозом, появлением атипичных мононуклеаров в периферической крови.

Актуальность проблемы изучения инфекционного мононуклеоза (ИМ) обусловлена широкой циркуляцией возбудителя среди населения, специфической тропностью вируса к иммунокомпетентным клеткам, часто латентным течением и пожизненной персистенцией.

Возбудителем инфекционного мононуклеоза считают вирус Эпштейна—Барр, антитела к нему выявляют у 15 % детей до 1 года жизни и у 90 % взрослых. ВЭБ относится к ДНК-содержащим вирусам, к семейству герпесвирусов, к группе гамма-герпесвирусов (ВГЧ-4). Широкий тканевой тропизм, способность к персистенции и латенции в организме инфицированного человека являются уникальными биологическими свойствами всех герпесвирусов. Важной особенностью вируса является избирательное инфицирование В-лимфоцитов через специфический рецептор CD-21, встраивание ДНК вируса в геном лимфоцитов и трансформация клеток в атипичные мононуклеары.

Заболеваемость ИМ высокая (в последнее десятилетие возросла в 5 раз, в том числе и у детей грудного возраста), чаще диагностируется у детей до 5 лет с повторным увеличением частоты регистрации в возрасте 11–14 лет. В России показатель заболеваемости составляет 6,03–8 на 100 тыс. населения. В развитых странах с высоким экономическим уровнем жизни ИМ — болезнь подростков и молодых взрослых, а в развивающихся странах 25 % населения имеют антитела к вирусу Эпштейна—Барр уже к 5-летнему возрасту.

В Амурской области за последние 5 лет также отмечается тенденция к увеличению заболеваемости герпетической инфекцией, заболевания вызванные вирусом ВЭБ. По данным Амурской областной инфекционной больницы с диагнозом ангина в 2014 году поступил 864 ребенок от 1 до 16 лет. По клинико- лабораторным данным у 64 детей (7,4%) – выявлен ВЭБ (вирус Эпштейна—Барр); у 32 детей (3,7%) – стрептококк группы А; у 16 (1,9%) детей – стрептококк вириданс; у 22 (2,5%) детей – одновременно ВЭБ и стрептококк группы А; у 5 (0,5%) детей – ВЭБ и ЦМВ.

Лабораторно диагноз подтверждался:

1. Клинический анализ крови – у детей с ВЭБ и другими инфекциями в 11% случаев обнаруживались атипичные мононуклеары.

2. ИФА – обнаружение ядерного антигена и Ig M в 5% случаев.

3. ПЦР (буккальный соскоб) – обнаружение ДНК вируса в 3% случаев.

Клинические проявления ИМ у обследованных детей характеризовались лихорадкой у 110 детей (12,7%); заложенностью носа у 109 (12,6%); с ангиной у 112 (12,9%); тонзиллитом у 96 (11,1%); лимфаденопатией у 26 (3%); спленомегалией у 9 (1%); высыпаниями на коже у 37 (4,3%).

В лечении ИМ использовались препараты Ацикловир, Кагоцел, Виферон. У 2% тяжело больных – иммуноглобулин человеческий №3.

Таким образом, у 64 (7,4%) детей на основании клинико-лабораторных данных был диагностирован инфекционный мононуклеоз, у остальных детей ангина, вызванная стрептококком и стафилококком. Все эти данные говорят о том, что однозначно выставить диагноз инфекционный мононуклеоз трудно и поэтому для верификации диагноза необходимы современные методы диагностики (ИФА и ПЦР биоматериала).

ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Царенко О.-5 к.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Марунич Н.А.

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) - широко распространенная вирусная инфекция, характеризующаяся многообразными проявлениями от бессимптомного течения до тяжелых генерализованных форм с поражением внутренних органов и центральной нервной системы.

Этиология. Возбудитель (Cytomegalovirus hominis) относится к вирусам герпеса (семейство Herpesviridae).

Эпидемиология. Резервуаром и источником инфекции является только человек. Вирус может находиться в слюне, молоке, моче, испражнениях, семенной жидкости, в секрете шейки матки. Инфекция передается воздушно-капельным, контактным, половым путем и трансплацентарно от матери к плоду. Возможна также передача инфекции при трансплантации почек и при переливании крови инфицированного донора.

Вирус имеет тропизм к ткани слюнных желез и при локализованных формах обнаруживается только в этих железах. Вирус персистирует в организме пожизненно.

Классификация ЦМВИ:

А. Приобретенная цитомегалия:

- латентная (локализованная) форма;
- острая мононуклеозная форма
- генерализованная форма цитомегалии.

Б. Врожденная цитомегалия:

- острая форма;
- хроническая цитомегалия.

В. Цитомегалия у ВИЧ-инфицированных и других лиц с ослабленным иммунитетом.

Клиника ЦМВИ у детей

Острая форма врожденной ЦМВИ - характеризуется наиболее тяжелым течением с выраженными признаками токсикоза, увеличением печени и селезенки, тромбоцитопенией, геморрагическим синдромом, изменением формулы крови и поражением ЦНС. Дети рождаются недоношенными, с малой массой тела, рефлексы угнетены, иногда наблюдаются расстройства актов сосания и глотания. В 60% случаев встречается желтуха, возможными причинами которой могут являться ЦМВ-гепатит или повышенный гемолиз эритроцитов. Острая форма ЦМВИ протекает под видом гемолитической болезни новорожденных. Часто также встречаются поражения ЖКТ, преобладают диспептический синдром и прогрессирующая дистрофия. При острой форме врожденной ЦМВИ гибель детей наступает в первые недели или месяцы жизни, чаще всего от присоединившихся бактериальных инфекций.

Врожденная цитомегаловирусная инфекция. Заражение новорожденных происходит во время родов; 40-60% новорожденных заражаются через грудное молоко серопозитивных матерей. Может наступить заражение и после переливания крови новорожденным. Для врожденной цитомегалии характерна желтуха, увеличение печени и селезенки, тромбогеморрагический синдром, уменьшение числа тромбоцитов, прогрессирующая анемия, увеличение числа ретикулоцитов. С первых дней жизни отмечается желтушное окрашивание кожных покровов, геморрагические элементы сыпи на коже (геморрагическая пурпура). Могут быть кровоизлияния в слизистые оболочки, кровавая рвота, примесь крови в стуле, кровотечение из пупка. При врожденной цитомегалии часто развивается энцефалит. Изменения центральной нервной системы часто сочетаются с поражением глаз (хориоретиниты, катаракта, атрофия зрительного нерва). Очень часто при врожденной цитомегалии наблюдаются пневмонии и поражения почек, значительно реже изменяется сердечно-сосудистая система.

Цитомегаловирус в период беременности. Опасность вируса для организма беременной, особенно для плода, представляет острое течение цитомегаловирусной инфекции, т.е. первичное заражение во время беременности, т.к. из-за отсутствия антител в крови, неослабленный вирус довольно легко проникает через плаценту, повреждающе воздействует на плод. Обострение скрытого вирусоносительства под воздействием факторов, ослабляющих иммунитет, является менее опасной ситуацией. Существует определенная зависимость между степенью неблагоприятного воздействия вируса на плод и сроком беременности. Так, например, при инфицировании плода на ранних сроках беременности, существует большая вероятность самопроизвольного выкидыша или аномалии развития ребенка. При инфицировании в более поздние сроки, пороков развития плода не наблюдается, но довольно часто возникает многоводие при беременности, отмечаются преждевременные роды и так называемая «врожденная цитомегалия» новорожденного.

Лечение цитомегалии проводят триадой воздействий: а) из группы антивирусных препаратов применяется ганцикловир; б) иммунотропная терапия заместительного характера — цитотект.

Первый этап — неспецифическая антибактериальная терапия — 5— 7 дней.

Второй этап — применение антивирусных препаратов.

ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫЕ ИНФЕКЦИИ И ИНВАЗИИ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Малкова Т., Серикова К., Гасанова А.-5к.
Научные руководители- проф. д.м.н. Фигурнов В.А., асс. Гаврилов А.В.

Природно-очаговые заболевания – это инфекционные болезни, существующие в природных очагах в связи со стойкими очагами инфекции и инвазии, поддерживаемыми дикими животными.

Особенности климата и географического расположения Амурской области способствуют возникновению целого ряда природно-очаговых инфекционных заболеваний: клещевой энцефалит, клещевой риккетсиоз, системный

клещевой боррелиоз (болезнь Лайма). Осенью и зимой регистрируются случаи геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), летом регистрируется лептоспироз. Высока заболеваемость и паразитарными болезнями с природной очаговостью (дирофиляриоз, клонорхоз и трихинеллез). К природно-очаговым инфекциям относятся иерсиниозы (кишечный иерсиниоз и псевдотуберкулез).

Неблагоприятно сказываются на эпидемической обстановке федеральные проекты: космодром «Восточный», газопровод «Сила Сибири», Нижнебурейская, Нижнезейская ГЭС. Активная миграция населения из центральных и западных регионов страны на «федеральные стройки», расположенные в природных очагах заболеваний, способствует их распространению. Более того, мигранты обладают более низкой к ним резистентностью, что облегчает инфицирование, утяжеляет течение и ухудшает прогноз. Жилищно- бытовые условия, большое скопление людей на ограниченной площади создают благоприятную среду для инфицирования.

Среди заболеваний распространяемых мышевидными грызунами лидирует псевдотуберкулез-56%, следующий по частоте кишечный иерсиниоз-29%, частота ГЛПС составляет-15%, причем именно в районах их распространения (Благовещенск и Благовещенский р-н, Михайловский, Бурейский, Архаринский р-ны) наблюдается высокая миграционная активность.

Область богата водными и лесными ресурсами, что способствует практически повсеместному распространению паразитарных инвазий и вирусных заболеваний, распространяемых клещами и комарами. Дирофиляриоз ранее встречался лишь в странах Азии, но в настоящее время имеется тенденция к формированию природного очага в Амурской области, благодаря распространению паразитов комарами рода Anopheles.

Высокая летальность, тяжелые отдаленные последствия, инвалидизация, присущие ряду природно-очаговых заболеваний, делают данную проблему весьма острой. Причем профилактика данных заболеваний сопряжена с рядом сложностей: большое разнообразие переносчиков и путей заражения значительно затрудняет ограничение циркуляции возбудителя. Следовательно, основным профилактическим направлением становится индивидуальная защита, и повышение информированности не только жителей области, но и граждан, прибывающих для строительства объектов федерального значения из других районов.

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БРУЦЕЛЛЁЗОМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ромащёв А., Таран А. – 5 к.
Научный руководитель: асс. Гаврилов А. В.

Бруцеллёз – это зоонозное, бактериальное, инфекционно - аллергическое заболевание человека и животных, с различными путями заражения, склонное к хронизации, протекающее с интоксикационным синдромом и вовлечением в патологический процесс всех органов и систем. Имеет склонность

к возникновению в профессиональных группах риска.

Бруцеллёз сельскохозяйственных животных в Амурской области регистрируется с 1929 года. Его распространению способствовали организация коллективных животноводческих хозяйств и завоз племенного скота из западных регионов нашей страны. Бруцеллёз крупного рогатого скота особенно широкое распространение получил в 1952-1954 г. К началу 1990 года были оздоровлены неблагополучные хозяйства по бруцеллёзу крупного рогатого скота. Проводимая в стране с 90 годов экономическая реформа, привела к значительному ухудшению финансового положения коллективных животноводческих хозяйств, резкому снижению уровня противоэпизоотической работы. Это привело к обострению обстановки по бруцеллёзу среди крупного рогатого скота и увеличению заболеваемости среди работников животноводства. В результате проведенных ветеринарно-санитарных и хозяйственных мероприятий в последнее десятилетие в Амурской области бруцеллёз среди сельскохозяйственных животных практически не регистрируется, а заболеваемость бруцеллёзом среди людей встречается в виде спорадических случаев.

Этиология бруцеллёза: Возбудитель – род Brucella, семейство Brucellacia. Аэробы, неподвижные, полиморфные, грамотрицательные, выделяют эндотоксин.

Эпидемиология: Источником инфекции являются домашние и дикие животные. Болезнь возникает чаще в профессиональных группах риска: работники животноводства (скотники, доярки, фермеры), ветеринарные работники, работники мясо и молоко - перерабатывающей промышленности, скорняки. Механизм заражения: пищевой (алиментарный), контактный (перкутантный), воздушно–пылевой (аспирационный). Бруцеллёз имеет групповой и спорадический характер заболеваемости.

В 2014 году в Российской Федерации был зарегистрирован 341 случай заболеваний людей с впервые выявленным бруцеллёзом, показатель заболеваемости составил 0.24 на 100 тыс. населения.

В Амурской области на диспансерном учёте инфекционной службы (КДК, КИЗ поликлиник, ЦРБ, ГАУЗ АО, АОИБ) с диагнозом профессиональный хронический бруцеллёз состоит 249 человек, из них 81 чел. работники мясо-молокоперерабатывающих предприятий (32.5%), 43 чел. - доярки (17.3%), 31 чел. – скотники (12.4%), 9 чел. – фермеры (3.6%), 45 чел. – ветфельдшера (18.2%), 21 чел. – ветврачи (8.4%), 19 чел. - бак.вет.лаборанты (7.6%).

Инкубационный период бруцеллёза – от 1 до 4 недель, может удлиняться до 2 - 3 месяцев. Клиническая картина зависит от локализации патологического процесса. Выделяют: костно-суставную (локомоторную) форму, висцеральную форму, Уро-генитальную форму, нейробруцеллёз. Чаще протекает как клинически комбинированная или смешанная форма.

Вид возбудителя (его серотип) во многом предопределяет клиническую картину заболевания. Возбудитель Br. melitensis – овечье-козий тип, источником является мелкий рогатый скот, избирательно поражает нервную систему (центральную, вегетативную, периферическую). Br. abortus bovis – источ-

ник инфекции крупный рогатый скот, и Br. suis - источник свиньи, северные олени, яки, в большей степени избирательно поражают опорно-двигательный аппарат. С учётом аграрной ориентации Амурской области в животноводстве преобладает заболеваемость людей бруцеллёзом с поражением локомоторного аппарата.

Диагностика основывается на комплексе клинико-эпидемиологических данных и ряде специфических методов обследования.

Бруцеллёз склонен к хронизации, поражению различных органов и систем. И если изначально характер поражения носит функциональный (обратимый) характер, то с годами поражаются практически все органы и системы, и характер поражения приобретает органический, деструктивно-дегенеративный характер, что впоследствии ведёт к инвалидизации.

Активное выявление больных бруцеллёзом на ранних стадиях заболевания необходимо для современного лечения, предупреждения хронизации процесса и сокращения уровня инвалидизации населения.

ДИРОФИЛЯРИОЗ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Намжилова В., Одношивкина А. - 5 к.
Научный руководитель: асс. Гаврилов А.В.

Проблема дирофиляриоза, имеющая более чем 100 - летнюю историю в России и странах ближнего зарубежья, остается актуальной и в наши дни. В последние десятилетия заболеваемость людей дирофиляриозами растет быстрыми темпами, ареал инвазии увеличивается, продвигаясь в умеренные широты. Предполагается, что эта тенденция обусловлена как природными (потепление климата), так и социально-экономическими факторами (трудности диагностики, отсутствие профилактики, активизация миграционных процессов и др.).

Несмотря на то, что дирофиляриоз широко распространен в странах тропического и субтропического климата, случаи заболевания зарегистрированы в 53 субъектах Российской Федерации, в том числе и в Амурской области (АО). Это связано с тем, что последние годы всё большую популярность у амурчан приобретает отдых на территории Тайланда, Вьетнама, Камбоджи, Индии и других стран с ареалом распространения данного заболевания.

Дирофиляриоз (Dirofilariasis, от лат. «diro, filum» — «злая нить») – тропический, природно-очаговый, трансмиссивный, антропо - зоонозный гельминтоз из группы нематодозов, вызываемый паразитированием неполовозрелой нематоды Dirofilariarepens из рода Dirofilaria.

На территории России и в большинстве сопредельных стран возбудителем дирофиляриоза у человека является Dirofilaria repens, относящаяся к отряду Spirurida Chitwood, семейству Filarioidea Cobbold. Эта нематода имеет нитевидное тело, покрытое тонкой исчерченной кутикулой. Хвостовой конец самца тупо закруглён, спиралевидно закручен.

Облигатный хозяин – собака и некоторые другие виды семейства псовых, под кожей которых и в крови паразитируют данные гельминты. Промежу-

точными хозяевами и специфическими переносчиками служат комары родов Aedes, Anopheles, Culex, которые во время питания кровью больных собак заглатывают микрофилярий.

До недавнего времени человек рассматривался как биологический тупик в системе паразит - хозяин, так как обнаруживали только единичных ювенильных самок. В настоящее время зафиксированы многочисленные находки у людей половозрелых самок дирофилярий. Описаны также редкие случаи выхода микрофилярий в жидкость капсулы, содержащей взрослую филярию и единичный случай микрофиляриемии. Все это позволило рассматривать человека как факультативного хозяина Dirofilaria repens . В последние годы также накопились описания случаев миграции взрослых дирофилярий в жизненно важные органы человека: легкие, сердце, глаза и брюшную полость.

Клиническая картина во многом определяется местом нахождения гельминта.

На территории Амурской области в 2009г. был впервые зарегистрирован случай дирофиляриоза. Учитывая данные эпидемиологического анамнеза (выезд пациента за пределы Амурской области, в КНР), данный случай был отнесен к завозным, но в связи с интенсивной миграцией населения (туризм, челночный рынок) и наличием в Амурской области естественного резервуара (собака и некоторые другие виды семейства псовых) и потенциального переносчика (комары рода Anopheles) можно предполагать о возможности формирования эндогенного очага данной инвазии. Примером тому могут служить нижеприведенные случаи.

Больной К., 58 лет, считает себя больным в течении последних двух лет, когда впервые отметил появление образования в параорбитальной области справа. В эпидемиологическом анамнезе: за последние 5 лет до начала заболевания выездов за пределы Амурской области не было. В феврале 2014 года обратился в ГАУЗ «Амурская областная клиническая больница». Осмотрен офтальмологом, хирургическим путем удален гельминт в капсуле. Идентифицирован паразит - самец Dirofilaria repens белого цвета, длиной 5 см. В обоих случаях пациенты в удовлетворительном состоянии выписаны домой.

Также хотелось бы привести два случая заражения домашних животных.

В 2011 году на территории г. Благовещенска диагноз дирофиляриоз установлен:

- у собаки 2-х лет, породы такса (кобель). Клинически у собаки в области спины и основания ушей множественные опухолевидные образования. При вскрытии обнаружено большое количество дирофилярий. В крови собаки обнаружены микрофилярии. Проведена эвтаназия.

- у кавказской овчарки 6-ти лет (кобель) заболевание началось в феврале 2014 года с появления эпилептических припадков. При обследовании препарата толстой капли крови обнаружены микрофилярии дирофиляриоза. Рентгенологически установлено внутрисердечное паразитирование дирофилярии. Собаке также проведена эвтаназия.

Вышеописанные случаи свидетельствовать о формировании в Амур-

ской области эндогенного природного очага дирофиляриоза.

Дифференциальный диагноз D.repens основывается на морфологических признаках взрослых самцов и самок. За рубежом широко применяют ПЦР-диагностику, основанную на выявлении ДНК паразита в биологическом материале.

Лечение осуществляется хирургическим путем. Прогноз благоприятный.

Таким образом, приведенный материал свидетельствует о социальной значимости рассматриваемой проблемы в Амурской области. На основании вышеизложенного, необходимо усилить санитарно-ветеринарный контроль за дикими и домашними животными, разработать профилактические программы для туристов и улучшить методы диагностики данного заболевания.

Использованная литература:

Александрович Е.В., Вахненко А.А. Акутуальность дирофиляриоза в Амурской области // Вест.совр. клин. мед. – 2012. – Т. 5, № 3. – С. 74-76.

Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни. Нац. рук-во. – 2009г.

Жукова Н.Н. Дирофиляриоз в Амурской области // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2012. - №21. – С. 175 -177.

Сергиев В.П., Супряга В.Г. Дирофиляриоз человека: диагностика и характер взаимоотношений возбудителя и хозяина // Оригинальные статьи. -2009. –С. 3-6.

АНТИБИОТИКОАССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ (ААД)

Кушнарев В., Фефелов А. – 5 к.
Научный руководитель – асс. Солдаткин П.К.

Об ААД может идти речь, если на фоне или в течение 4 недель после приема антибиотиков имело место более трех эпизодов неоформленного стула более 2 дней подряд. Частота появления ААД зависит от вида назначаемого антибиотика и составляет 2–30%, при этом не важно, каков по длительности и в какиз дозаировках прием – есть случаи, когда ААД развивалась сразу после первого приема. При этом в случае ААД, ассоциированной с C. difficile отмечались случаи смерти – 15-30%. Выделают две формы ААД - Идиопатическая ААД (ИААД) и диарея**,** обусловленная микроорганизмом C. difficile – псевдомембранозный колит (10–20% всех ААД).

Существует много клинических форм ААД : спонтанная, быстро проходящая диарея у пациентов, получающих антибиотики; диарея средней тяжести у больных после нерационального использования антибиотиков; псевдомембранозный колит; диарея, связанная с терапией метотрексатом и другими химиотерапевтическими препаратами; неспецифическое воспалительное заболевание кишечника (болезнь Крона или язвенный колит); окклюзии или стеноз толстой кишки; случаи синдрома внезапной детской смерти. О идиопатической ААД

можно говорить в случае невозможности определить конкретного возбудителя диареи; это легкие формы заболевания, как правило, не требующие специфической терапии .
В патогенез ИААД выделяют 5 механизмов: усиление моторики кишечника (гиперкинетическая диарея), повышение осмотического давления (гиперосмолярная диарея), усиление секреции в толстой кишке из–за нарушения деконъюгации желчных кислот (секреторная диарея), токсическая диарея, изменение состава и количества нормальной кишечной микрофлоры. Факторы риска идиопатической ААД - возраст до 5 лет и старше 65 лет, тяжелые соматические заболевания в анамнезе, хронические заболевания ЖКТ, несоблюдение режима приема (слишком короткий или длительный курс, частая смена антибиотиков), высокие дозы антибиотиков. Главным и часто единственным симптомом идиопатической ААД является водянистая диарея, как правило, без лихорадки и лейкоцитоза.
Профилактика: рациональное использование антибиотиков. Использование пробиотиков с доказанной эффективностью в соответствующих дозах с первого дня антибиотикотерапии (особенно в группах повышенного риска)
Вывод: ААД является опасным осложнением, которое может происходить не только при неправильном и самовольном приеме антибиотиков или других цитотоксических препаратов, но даже тогда, когда прием лекарств предписан врачом в правильной дозировке и режиме, поэтому врачи должны быть подготовлены к ААД, особенно учитывая тот факт, что описаны случаи смерти. Возможно, следует разработать строгие меры для предотвращения ААД, врачи должны осторожно относится к антибиотикам и пытаться избежать их назначения везде, где это возможно. Необходимо провести обсуждение с населением о недопустимости самовольного приема антибиотиков и важности медицинской консультации.
Литература:
Ивашкин В.Т., А.А. Шептулин. Синдром диареи. М.: ГЭОТАР–медицина, 2000; 135.
В.А. Малов, В.М. Бондаренко, С.Г. Пак. Роль Clostridium difficile в патологии человека.//Журн.микробиол.–1996.–№1.– С.91–96.
Григорьева Г.А. Ассоциированная с лечением антибиотиками диарея и псевдомембранозный колит (диагностика и лечение). Тер. арх. 2001; 8: 75–8.
Wistrom J., Norrby S.R., Myhre E.B. et al. Frequency of antibiotic–associated diarrhea in 2462 antibiotic–treated hospitalized patients: a prospective study. J Antimicrob Chemother 2001; 47: 43–50.
Gilbert D.N. Aspects of thensikium

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЦМВИ У ВЗРОСЛЫХ

Волкова А. - 5 к.
Научный руководитель: асе. П.К. Солдаткин

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) может быть врожденной и приобретённой. В медицинской литературе практически отсутствуют работы по осо-

бенностям ЦМВИ у взрослых.
У взрослых ЦМВИ протекает чаще в латентной (локализованной) и реже генерализованной форме. Латентная форма обычно не проявляется четкими клиническими симптомами. Иногда наблюдаются легкие гриппоподобные заболевания, неясный субфебрилитет. Диагностика этой формы ЦМВИ основывается на результатах лабораторных исследований. Генерализованная форма приобретенной ЦМВИ у взрослых наблюдается редко. Как правило, ее клинические проявления выявляют на фоне какого-либо другого заболевания (ВИЧ- инфекции и т.д), резко снижающего иммунитет: цоеле тяжелых хирургических операций, на фоне лейкозов или новообразований. В этих случаях патогенетическое значение имеет использование в лечении больных различных иммунодепрессантов. Генерализованная ЦМВИ у взрослых проявляется своеобразным острым инфекционным заболеванием, характеризующимся лихорадкой, увеличением и болезненностью печени, увеличением числа мононуклеаров в крови (мононуклеоз, вызванный ЦМВ), поражением ЖКТ. Лимфаденопатия и тонзиллит отсутствуют. Диагноз заболевания установить трудно. У женщин можно заподозрить латентно протекающую ЦМВИ при повторных невынашиваниях беременности и рождениях мертвых детей. Постановка диагноза основывается на данных цитологического ивирусологического исследований.
Особое место при ЦМВИ занимает патология печени. Цитомегаловирусный гепатит, развивающийся в ответ на внедрение ЦМВ, характеризуется перерождением эпителия желчных путей и гепатоцитов, звездчатых эндотел иоцигов и эндотелия сосудов. Они формируют цитомегалические клетки, в их окружении располагаются воспалительные мононуклеарные инфильтраты. Совокупность этих изменений приводит к внутрипеченочному холестазу. Цитомегалические клетки слущиваются, заполняют просветы желчных протоков, являясь причиной механического компонента желтухи. В то же время перерожденные ЦМВ гепатоциты деструктивно изменены вплоть до некроза, обусловливая развитие синдрома цитолиза. Необходимо отметить, что для ЦМВ гепатита характерно пролонгированное, подострое или хроническое течение и ведущее значение принадлежит синдрому холестаза.
В диагностике ЦМВ-гепатита большое значение имеют результаты пункционной биопсии печени (обнаружение в пунктате гигантских, диаметром 25-40 мкм, цитомегалических клеток в виде совиного глаза с огромным ядром иузкой каймой цитоплазмы), а также цитологический метод (выявление в осадке мочи цитомегалических клеток) и серологический метод (обнаружение антител - Ig M к ЦМВИ). Дифференциальную диагностику ЦМВ-гепатита проводят с другими вирусными гепатитами: В, Эпштейна-Барра, герпетическим гепатитом.
При ЦМВИ, как правило, поражаются слюнные железы. В них обнаруживаются мононуклеарные инфильтраты. Сиалоаденит носит хронический характер. Одновременно с поражением слюнных желез наблюдается перерождение эпителия желудка и кишечника с развитием эрозий, язв и лимфогистиоцитарными инфильтратами в толще кишечной стенки.
Поражение лимфоузлов является характерным для ЦМВИ. При этом сохраняются все типичные для этой инфекции признаки. Именно патология лимфати-

ческой системы усугубляет органные и системные проявления ЦМВИ.
Поражение органов дыхания при ЦМВИ характеризуется развитием вялотекущее интерстициальной пневмонии, бронхита, бронхиолита. При этом специфическому метаморфозу подвергается эпителий альвеол, бронхов, бронхиол и окружающих лимфоузлов. В перибронхиальной ткани образуются инфильтраты из мононуклеаров, макрофагов и плазматических клеток. ЦМВ- пневмония часто протекает со стафилококковой наслойкой, сопровождаясь гнойными бронхиолигами и абсцедированием. Наличие ЦМВ подтверждается обнаружением цитомегалических клеток. Нередко ЦМВ-пневмония сочетается с пневмоцистозом с крайне тяжелым течением заболевания.
Поражение почек при ЦМВИ также наблюдается часто. При этом специфическому гигантоклеточному метаморфозу подвергаются клетки эпителия извитых канальцев, эпителия капсул клубочков, а также мочеточников и мочевого пузыря. Этим объясняется выявление в осадке мочи цитомегалических клеток.
Поражение ЦНС у взрослых наблюдаются редко и протекает в виде подострых энцефалитов. Поражения глаз при ЦМВИ характеризуются развитием хориоретинитов. Хориоретинит очень часто сочетается с ЦМВ-энцефалитом.
Таким образом знания клинической характеристики вариантов течения ЦМВИ у взрослого способствуют: ранней диагностике, своевременному началу комплексной терапии, что позитивно сказывается на течении и исходе заболевания.

НАПОМИНАНИЕ ИЗ ПРОШЛОГО (ЛЕПРА)

Сёмина Т – 5 к.
Научный руководитель: асс. Солдаткин П.К.

Проказа - «лепра», или болезнь Хансена, хансеноз, хансениаз. Это инфекционное заболевание, поражающее кожные покровы и периферическую нервную систему человека. Заболевание не передаётся при простом прикосновении больного и не всегда приводит к смерти. Проказа внушала страх и отвращение, долгое время была неизлечима, приводила к неминуемой инвалидности и смерти. Именно это стало основой предрассудков, лепрофобии и дискриминационного отношения к больным.
Судьба заболевших была однозначной — они неминуемо становились изгоями, прокажённого считали «проклятым». Больные лишались всех социальных прав, им запрещалось входить в церковь, посещать рынки и ярмарки, мыться в проточной воде или пить её, прикасаться к чужим вещам, есть рядом или даже говорить с незаряженными людьми, стоя против ветра.
Лепра у одного из супругов считалась законным поводом для развода, беременность противопоказана, но описаны случаи, когда больные родители воспроизводили здорового ребёнка. При появлении первых же признаков проказы человека отпевали в церкви, как мёртвого, и устраивали символические похороны, после которых больному давали особую одежду — тяжёлый балахон с капюшоном. Прокажённые обязаны были предупреждать о своём появлении с помощью рога, трещотки, колокольчика или криков: «Нечист, нечист!». С по-

явлением первых лепрозориев жизнь больных проказой приобрела более цивилизованный облик. Лепрозориями стали места, где жили заболевшие, обычно они находились вблизи монастырей.
К концу XVI века проказа исчезла в большинстве европейских стран. Причина в эпидемии чумы, которая в первую очередь поразила ослабленные организмы людей, уже больных проказой.
Герхард Хансен, норвежский врач, в 1873 открыл возбудитель лепры. Он обнаружил Mycobacterium leprae в тканях всех больных.
«Святой Франциск XX века» — так называли Рауля Фоллеро, французского поэта, писателя и журналиста, В 1948 году он основал Орден милосердия, а в 1966 году — Федерацию европейских противолепрозных ассоциаций, благодаря ему с 1953 года 30 января отмечается Всемирный день помощи больным проказой. По-другому эту дату называют «Днём прав больных лепрой».
Известны случаи, когда врачи заражали сами себя, чтобы узнать закономерности развития этой страшной болезни. Так, в середине XIX века врач Даниель Корнелиус Даниельсен в течение 15 лет ставил эксперименты, вводя себе кровь и гной прокажённых, но стать прокажённым у него так и не вышло.
Проказа не передаётся при простом прикосновении больного и далеко не всегда смертельна. Лишь около 10 % лиц, подвергающихся опасности заражения, действительно заболевают ею. Большинство людей обладает необходимым уровнем иммунологической защиты от возбудителя. Заражение происходит из-за длительного прямого кожного контакта, реже — при вдыхании бактерий. К лепре восприимчивы только около 30% людей и само заболевание носит генетически обусловленный характер.
Варианты течения:
Лепроматозный — поражение кожи, где размножаются микобактерии, в виде образования узлов, называемых лепромами. Постепенно образуются крупные складки, и у больного формируется «львиный лик». При распаде лепромы деформируют нос, начинают отваливаться фаланги пальцев, выпадать брови, ресницы.Это наиболее тяжёлая и злокачественная форма болезни.
Туберкулоидный — поражается в основном кожа, периферические нервы, иногда — внутренние органы. Образования на коже нечувствительны, асимметричны, красновато-коричневого цвета. Туберкулоидная лепра в 40 раз менее заразна по сравнению с лепрозной формой.
Для постановки диагноза проводится бактериоскопическое и гистологическое исследования.
Сейчас в арсенале врачей имеются эффективные препараты для лечения лепры- препараты сульфонового ряда, диаминодифенолсульфон (ДДС) и его аналоги - авлосульфон, сульфетрон, солюсульфон, диуцифон дипсон, и при своевременной диагностике болезнь полностью излечивается. Но продолжительность курса в среднем занимает около трёх лет (ранее 6-8 лет). Лечат либо в лепрозории (в России действуют четыре лепрозория - Терский лепрозорий, Астрахановский, в Краснодаре и в Сибири), либо по месту жительства, если установлено отсутствие возбудителя.
Профилактика проказы заключается в тщательном соблюдении правил личной

гигиены. По словам самого Герхарда Хансена, чистота и мыло -— главные враги проказы.
Таким образом, проблема лепры остаётся актуальной как в Российской Федерации, так и в Африке, Азии и Южной Америки. Решение данной проблемы требует более серьёзного отношения не только со стороны мед.работников и со стороны Министерства Здравоохранения,но и правительства Российской Федерации.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОЗОНА В ПРАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Егорова П. - 5 к.
Научный руководитель: асс. Гаврилов А.В.

Медицинский озон — это озонокислородная смесь, состоящая из 0,05-10% озона и 99,95-90% чистого кислорода, получаемая из сверхчистого кислорода путем его разложения в слабом электрическом разряде. Используют для этого специальные медицинские генераторы — озонаторы.
Озонотерапия обладает противовоспалительным эффектом, нормализует состояние свертывающей системы крови, восстанавливает микроциркуляцию, уменьшает отек и боль, усиливает процессы репаративной регенерации, повышает иммунологическую резистентность организма; обладает мощным вирусоцидным, бактериоцидным и статическим действием.
Вирицидное действие эффективно применяют в комплексной терапии герпесвирусных инфекций. Под действием озона прекращается процесс размножения вирусов. Медицинский озон, являясь универсальным стимулятором, запуская и участвуя в многообразных внутриклеточных биохимических процессах организма, может выступать в роли активного иммуномодулятора.
У больных гепатитами — повышает активность каталазы эритроцитов крови и церулоплазмина в сыворотке крови с ее нормализацией к моменту выписки, т. о. снижается и интенсивность свободнорадикальных реакций, что проявляется снижением уровней первичных и конечных продуктов перекисного окисления липидов.
При острых кишечных инфекциях (сальмонеллез, шигеллез) озонотерапия способствует сокращению длительности синдромов интоксикации, поражения желудочно кишечного тракта с ускорением нормализации стула и предупреждением выраженного дисбиоза кишечника. Клинические эффекты сопровождаются выраженной метаболической коррекцией нарушенных процессов пол и нормализацией сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза при тяжелых формах сальмонеллеза.
Включение озонотерапии (внутривенное введение озонированного физиологического раствора, 5 ежедневных процедур) у больных рожей в острый период заболевания способствовало сокращению длительности синдрома интоксикации, сроков купирования местного воспалительного процесса, уменынениию числа гнойных осложнений и случаев трансформации эритематозных форм в буллезные и геморрагические формы, что привело к уменьшению сроков пре-

бывания в стационаре на 2-3 дня.
На базе амурской областной инфекционной больницы проводилось лечение среди больных с диагнозом рожа. У больных группы «А» пораженная конечность помешалась в герметизированный цилиндр. Смесь подавалась с помощью микрокомпрессора в верхней части пораженной конечности, а выходила в дистальных отделах через выпускной клапан. Затем проводилась процедура лазеротерапии. Обдувание озоно-воздушной смесью повторялось 5-6 раз в день, лазеротерапия 2 раза в день. Через сутки от начала лечения озоно-и- лазеротерапией состояние больных улучшилось. В итоге, период пребывания в стационаре сократился на 3±1 день. В группе «В» проводилась традиционная терапия антибиотиками, патогенетическая, местная и физиотерапия. Отмечался более продолжительный по срокам период интоксикации и местно-воспалительных явлений. Данные наблюдения указывают на высокую эффективность применения озонотерапии и низкоинтенсивного лазерного излучения при лечении рожи и может быть рекомендован к широкому применению в стационарах.
Озон успешно применяется и при ОРВИ: увеличивает чувствительность возбудителей ОРВИ (вирусы адено, рино, РС, гриппа, парагриппа) к противовирусным препаратам, интерферонам и интерфероногенам. Так, на базе Амурской областной инфекционной больницы детям с диагнозом ОРВИ проводилась комплексная терапия озоном в виде ингаляций воздушно - озоновой смеси 3-4 раза в день, в течении срока пребывания в стационаре (5-7 дней) на фоне традиционного лечения противовирусными препаратами, фарингосептиками, патогенетической и местной терапии. В результате наблюдалось укорочение лихорадочного периода и явлений катарального воспаления ВДП на 3±1 день. Таким образом, выздоровление больных идет в 2 раза быстрее, чем при использовании только традиционных методов лечения инфекционных заболеваний. Включение системной озонотерапии в комплексное лечение инфекционных больных в острой фазе оказывает достаточно высокую терапевтическую эффективность и позволяет значительно снизить продолжительность заболевания, улучшить прогноз и предупредить формирование осложнений.

СЕКЦИЯ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»

Научный руководитель: д.м.н., проф. А.А. Григоренко
Председатель: Урюпина Д. – 6 к.
Секретарь: Останина А. – 3 к.

ГЕРМИНОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЯИЧКА, ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАКА. ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ: ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ РАК ЯИЧКА.

Урюпина Д. – 6к.
Научный руководитель: д.м.н., профессор, Григоренко А.А.

Опухоли яичка составляют 1-2% всех злокачественных новообразований у мужчин, наиболее часто встречаются в возрасте 15-44лет и являются основной причиной смерти среди злокачественных новообразований в этой возрастной группе. В год диагностируется 3-6 новых случаев заболевания на 100 тыс. мужского населения. 90-95% рака яичка составляют герминогенные опухоли. В 2-3 % случаев процесс двусторонний. Опухоли яичка в ранних стадиях не сопровождаются болями или другими неприятными субъективными симптомами, в связи с чем долго не возникает дополнительных стимулов для обращения к врачу. Причины возникновения тестикулярных опухолей изучены недостаточно, хотя известно, что: у больных крипторхизмом риск развития опухоли яич-ка выше в 20—40 раз, чем у лиц с нормально опущенными яичками; имеется предрасположенность к возникновению семином в одной семье у братьев, особенно близнецов; нередко отмечается анамнестическая связь с травмой или пе-ренесенными инфекциями. Герминогенные опухоли классифицируются: Опухоли одного гистологического типа (семинома, сперматоцитная семинома, эмбриональный рак, опухоль желточного мешка, полиэмбриома, хорионэпителиома, тератома); Опухоли более чем одного гистологического типа (эмбриональный рак и тератома (тератокарцинома), хорионэпителиома, другие комбинации).

Эмбриональная карцинома наблюдается в большинстве смешанных герминогенных опухолей. Макроскопически эмбриональный рак обычно представлен нечетко очерченным узлом серовато-белого цвета с участками некроза и кровоизлияния. Опухоль может прорастать в придаток и семенной канатик. Микроскопически состоит из крупных плеоморфных клеток с нечеткими границами. Дифференцировать эмбриональную карциному следует с опухолью желточного мешка, типичной семиномой, анапластической сперматоцитарной семиномой, тератомой.

Диагноз опухолей яичка представляет нередко трудности в начальном периоде. Основное практическое значение в диагностике, мониторинге и составлении прогноза при герминогенных опухолях яичка имеют три основных маркера: АФП (альфафетопротеин), Свободная бета-субъединица ХГЧ и ЛДГ

(лактатдегидрогеназа). Определение уровня опухолевых маркеров позволяет диагностировать опухоль яичка на ранней стадии или выявить ее внегонадную локализацию, уточнить гистологическое строение опухоли, помогает определить тактику лечения и оценить его эффективность, способствует раннему выявлению рецидивов опухоли и помогает составить прогноз заболевания. Лечение всех опухолей яичка начинается с операции удаления первичной опухоли. Производится орхифуникулэктомия, или высокая орхиэктомия — удаление яичка с придатком, оболочками и семенным канатиком до уровня глубокого пахового кольца. Так же проводится лучевая и химиотерапия: Лучевая терапия позволяет добиться 96-100% пятилетней выживаемости при метастазах в забрюшинных лимфатических узлах до 2 см, при проведении химиотерапии наиболее эффективным режимом для лечения семиномы является комбинация BEP. Частота полной регрессии при этом составляет 70-85%.

Данные опухоли являются редким заболеванием и поэтому недостаточно хорошо известны врачам общей практики, хирургам поликлиник и медицинских комиссий при военкоматах. Зачастую, выявив патологию мошонки, врач в первую очередь думает о банальных процессах - гидроцеле, гематоцеле, орхиэпидидимите, перекруте семенного канатика или придатка яичка и не всегда выполняет исследования, непосредственно направленные на диагностику злокачественного новообразования.

Интерес клинического случая, представленного в моем докладе, обусловлен: редкостью данного заболевания; поздней диагностикой (одна из причин - слабое развитие онкологической настороженности у врачей); характерным развитием клинической картины заболевания

КЛИНИКО – ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА ПРИОБРЕТЕННОГО ИММУНОДЕФИЦИТА

Шабалин С. - 6 курс
Научный руководитель: проф., д.м.н. Григоренко А.А.

ВИЧ – инфекция – это медленно прогрессирующее инфекционное заболевание, возникающее вследствие заражения вирусом иммунодефицита человека, поражающего иммунную систему, в результате чего, организм высоко восприимчив к оппортунистическим инфекциям и опухолям, которые приводят к гибели.

Эпидемия ВИЧ-инфекции, охватила в начале 80 г. Северную Америку, З. Европу, Австралию и Латинскую Америку распространилась к началу 90 на все страны мира. Вовлекла в свою орбиту народы Азии. На сегодняшний день число инфицированных составляет > 30 млн. взрослых и >5 млн. детей.

На 2010г. в Амурской области зарегистрировано 382 ВИЧ-инфицированных, в том числе 310 случаев впервые выявленных. Из них, у 246 жителей Амурской области (128 мужчин, 112 женщин, 6 детей). Родился 51 ребенок от 42 ВИЧ-инфицированных матерей. Наиболее пораженными остаются г. Тында, г. Благовещенск, Серышево. Преимущественно больные находились на учете, диагностике и лечении в АОКБ. Часть ВИЧ-инфицированных

депортирована в другие страны и регионы. Умерло 45 ВИЧ-инфицированных, из них 33 от СПИДа.

В 4В фазе «Российской классификации ВИЧ – инфекции», разработанной В.И. Покровским, характеризуется развитием генерализованной суперинфекции и развернутой клинической картиной СПИДа. Инфекционный процесс усложняется развитием новообразования – диссеминированной саркомы, злокачественной лимфомы, присоединяются другие инфекции, чаще всего – пневмоциты, кандидоз, вирусы из группы герпеса, сальмонеллы, микобактерии, микоплазмы и другие.

В соответствии с локализацией инфекции выделяют следующие клинические формы: с преимущественным поражением легких; с преимущественным поражением ЖКТ; с преимущественным поражением ЦНС; с поражением кожи и слизистых оболочек; септическую и недифференцированную форму с астеновегетативным синдромом, потерей массы.

Легочная форма СПИДа выявляется в 60-70% случаев, она характеризуется клиникой пневмоцистной пневмонии, развитием диссеминированным туберкулезом легких с генерализацией процесса.

На втором месте по частоте при СПИДе стоит поражение ЖКТ, характеризующегося клиникой диарейного синдрома и синдрома мальабсорбции. В кишечнике обнаруживают атрофию ворсинок, гиперплазию крипт с очаговой дегенерацией.

Поражение ЦНС встречается в 30% случаев, а как причина смерти – в 25% случае. Имеются 4 варианта нейро – СПИДа: абсцесс токсоплазменной этиологии, криптококковый менингит, подострый цитомегаловирусный энцефалит, прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия; опухоли мозга; сосудистые поражения ЦНС; очаговые мозговые повреждения с самоограничивающимся менингитом.

При диссеминированной форме наблюдаются: нефротический синдром с развивающимся острым почечным повреждением, васкулиты, поражения глаз, грибковые поражения и другие суперинфекции.

В представленных клинико – патологоанатомических случаях подробно изложены варианты течения стадии вторичных заболеваний, ассоциированных с ВИЧ инфекцией, проанализированы морфологические изменения, возникшие в органах и тканях, представлены осложнения, ставшие непосредственными причинами смерти.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ РАКА ЖЕЛУДКА

Останина А. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Меньшикова Н.В.

Рак желудка - злокачественная опухоль из клеток эпителия слизистой оболочки желудка. Наибольшее число больных относится к возрастной группе старше 50 лет. Мужчины болеют раком желудка чаще, чем женщины.

Рак желудка занимает первое место среди злокачественных опухолей этого органа, хотя его удельный вес среди других новообразований в России, а также

в других странах (США, Япония) несколько снизился.
Злокачественные новообразования являются медико-социальной проблемой, одной из основных причин смертности и инвалидизации, обусловливают существенные потери трудовых и материальных ресурсов.
Злокачественное новообразование может расти экзофитно, выступая в просвет желудка или эндофитно, распространяясь преимущественно по стенке органа.
К наиболее часто встречающимся гистологическим формам относят аденокарциному различной степени зрелости (высокодифференцированная, умеренно- и низкодифференцированная. Остальные формы рака представлены недифференцированными формами. Это слизистый, солидный, скирр, мелкоклеточный рак.
Эффективность хирургического лечения рака лечения остается пока еще низкой из-за поздней выявляемое™ заболевания. К стойкому излечению может вести только радикальная операция, выполненная на ранней стадии развития рака. Основной путь улучшения результатов хирургического лечения рака желудка лежит через диагностику доклинических или ранних форм рака.

ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ШЕЙКИ МАТКИ

Ахременко А. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Меньщикова Н.В.

Рак шейки матки является одним из частых заболеваний в онкогинекологии. Среди злокачественных опухолей женских половых органов рак матки занимает второе место после рака молочной железы. Он составляет около 12% злокачественных опухолей у женщин. Средний возраст больных колеблется от 38 до 50 лет.

Установлено, что раку шейки матки предшествуют предраковые состояния, к числу которых относят эндоцервикозы и предраковые изменения в виде тяжелой дисплазии эпителия влагалищной части шейки. Рак шейки матки может быть неинвазивным и инвазивным. По гистологической структуре рак шейки матки может быть плоскоклеточным, железистым и железисто-плоскоклеточным, причем каждый из них может иметь разную степень дифференцировки.

Метастазы при раке шейки матки возникают рано и распространяются прежде всего по лимфатическим путям в лимфатические узлы малого таза, паховые и забрюшинные; позднее наблюдаются и гематогенные метастазы.

ТРЕТИЧНЫЙ СИФИЛИС

Жумикова Ю. - 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Меньшикова Н. В.

Сифилис — хроническое инфекционное венерическое заболевание, характеризующееся поражением кожи, слизистых оболочек, внутренних органов, костей, нервной системы. *Возбудитель* — бледная тренонема. Третичный период наступает через 3—6 лет после заражения, проявляется в виде хронического диф-

фузного интерстициального воспаления и образования гумм.
Хроническое интерстидиальное воспаление отмечается в печени, стенке аорты, легких, ткани яичек. По ходу сосудов наблюдаются клеточные инфильтраты, состоящие из лимфоидных и плазматических клеток, наблюдаются продуктивный эндартериит и лимфангит. В дальнейшем в пораженных органах развивается сифилитический цирроз. Гумма — очаг сифилитического продуктивно-некротического воспаления, сифилитическая гранулема.
Висцеральный сифилис поражает внутренние органы, чаще в третичный период заболевания. При поражении артерий разного калибра возникает продуктивный артериит, заканчивающийся артериосклерозом. Развивается также сифилитический мезаортит; на интиме аорты появляются белесоватые бугристые бляшки с рубцевыми втяжениями. При сифилитическом мезаортите в стенке аорты обнаруживается воспалительный процесс, распространяющийся на среднюю оболочку. Инфильтрат разрушает эластические волокна средней оболочки, в ней появляются поля соединительной ткани с обрывками эластических волокон. Прочность стенки аорты уменьшается, просвет ее расширяется — образуется сифилитическая аневризма аорты. Со стенки аорты воспаление может перейти на аортальный клапан. Створки клапана становятся белесоватыми, деформируются вследствие рубцевания, срастаются между собой, что приводит к сифилитическому аортальному пороку.
Нейросифилис наблюдается чаще при третичном сифилисе. Различают гуммозную и простую формы сифилиса нервной системы, сосудистые поражения, прогрессивный паралич и спинную чесотку. Простая форма выражается воспалительными лимфоцитарными инфильтратами. Микроскопически в ткани мозга обнаруживают воспалительные и дистрофические изменения, гибель нервных клеток, участки демиелинизации, нарушение архитентоники мозговой ткани.
Сифилис печени. Различают ранний острый паренхиматозный гепатит, острую дистрофию печени и поздний сифилис печени. Несколько чаще бывает затяжная желтуха, продолжающаяся несколько месяцев и переходящая в цирроз. Сифилис почек. Крайне редко наблюдается липоидный или амилоидный нефроз, изолированные или диффузные гуммозные поражения.
К сожалению, в России заболеваемость сифилисом в 25 раз выше, чем в Европе. В 2014 году с диагнозом сифилис в Благовещенске поставили на учёт 185 человек, из них 55,7 % - мужчины, 39% — люди в возрасте 18-29 лет.

СТАДИИ, ТЕЧЕНИЕ, ПРОГНОЗ ЛИМФОГРАНУЛЕМАТОЗА НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ.

Очирова А., Солодова О. - 3 к.
Научный руководитель: Макаров И.Ю.

Лимфогранулематоз или Лимфома Ходжкина злокачественное заболевание лимфатической системы. Опухолевая ткань возникает из лимфоцитов и характеризуется гранулематозным строением с наличием многоядерных клеток Березовского-Штернберга. Для ЛГМ свойственно поражение лимфатических

узлов с постепенным распространением заболевания от одной группы лимфоузлов к поражениям других лимфатических узлов и внутренних органов.
Микроскопически обнаруживают гигантские клетки Березовского — Штернберга и одноядерные клетки Ходжкина, которые являются обязательным критерием диагноза лимфогранулематоза. Все остальные клетки и фиброз есть отражение иммунной реакции организма на опухолевый рост. Основными клетками лимфогранулематозной ткани, являются мелкие, зрелые Т-лимфоциты с различным количеством В-лимфоцитов. В той или иной степени присутствуют гистиоциты, эозинофилы, нейтрофилы, плазматические клетки.
В зависимости от распространенности процесса выделяют 4 клинические стадии болезни, в каждой из которых учитывают также отсутствие или наличие общих симптомов. К I стадии относят локальные формы с поражением лимфатических узлов одной группы (I) и (или) одного нелимфатического органа (IE). II стадия (регионарные формы) характеризуется поражением лимфатических узлов двух и более групп (II) и (или) нелимфатического органа (IIE), расположенных по одну сторону диафрагмы. Для III стадии (генерализованная форма) характерно поражение лимфатических узлов разных групп по обе стороны диафрагмы (III), сопровождающиеся поражением одного нелимфатического органа (IllE) и (или) поражением селезенки (IllS, IIIES). При IV стадии (диссеминированная форма) наблюдается поражение лимфатических узлов и внутренних органов. Поражение печени и костного мозга всегда свидетельствует о IV стадии болезни.
Клинически различают 4 основных гистологических типа:
Лимфогистиоцитарный вариант — примерно 15 % случаев. Чаще болеют мужчины моложе 35 лет, обнаруживается на ранних стадиях и имеет хороший прогноз. Преобладают зрелые лимфоциты, клетки Березовского — Штернберга редки. Вариант низкой злокачественности.
Вариант с нодулярным склерозом — наиболее частая форма, 40—50 % всех случаев. Встречается обычно у молодых женщин, располагается часто в лимфатических узлах средостения и имеет хороший прогноз. Характеризуется фиброзными тяжами, которые делят лимфоидную ткань на «узлы». Имеет две главные черты: клетки Березовского — Штернберга и лакунарные клетки. Лакунарные клетки большие по размеру, имеют множество ядер или одно многолопастное ядро, цитоплазма их широкая, светлая, пенистая.
Смешанноклеточный вариант — примерно 30 % случаев ЛГМ. Наиболее частый вариант в развивающихся странах, у детей, пожилых лиц. Чаще болеют мужчины, клинически соответствует II—III стадии болезни с типичной общей симптоматикой и склонностью к генерализации процесса. Микроскопическая картина отличается большим полиморфизмом со множеством клеток Березовского — Штернберга, лимфоцитов, плазмоцитов, эозинофилов, фибробластов.
Вариант с подавлением лимфоидной ткани — самый редкий, меньше 5 % случаев. Клинически соответствует IV стадии болезни. Чаще встречается у пожилых больных. Полное отсутствие лимфоцитов в биоптате, преобладают клетки Березовского — Штернберга в виде пластов или фиброзные тяжи или их сочетание.

Лимфогранулематоз хорошо поддается лечению, особенно на ранних стадиях. В отличие от других злокачественных опухолей, даже на поздних стадиях процент выживаемости пациентов остается достаточно высоким. Пятилетняя выживаемость у пациентов в среднем составляет 60-80%, при первой и второй стадии составляет 90-95%, при 3 стадии около 70%. Согласно исследованиям, для пациентов, проживших более 15 лет после проведенного лечения по поводу лимфогранулематоза, вероятность умереть от осложнений основного заболевания намного меньше, чем от какого-либо иного воздействия. При химиотерапии на 3 и 4 стадиях ремиссия достигается в 70 процентов случаев. Прогноз является неблагоприятным, когда: В течение 1 года после проведенного лечения возникает рецидив; От проводимого лечения не отмечается улучшения, и заболевание прогрессирует. На прогноз влияют следующие факторы: Пол — мужчины имеют выше риск тяжелого прогноза; Пожилой возраст — чем старше пациент, тем хуже прогноз (45 лет и старше); 4 стадия заболевания; Низкий уровень альбумина и гемоглобина в крови; Высокое содержание лейкоцитов (более 15 х 109/л); Низкий уровень лимфоцитов (менее 600 клеток/л).
Чем больше фактов из приведенного списка отмечается у конкретного пациента, тем больше вероятность того, что ему потребуется более серьезная лечебная поддержка.

ЛИМФОГРАНУЛЕМАТОЗ

Никишов А. - 3 к.
Руководитель: Меньшикова Н.В к.м.н.

Лимфома Ходжкина (болезнь Ходжкина, лимфогранулематоз) – группа заболеваний лимфоидной ткани, включающая как классическую лимфому Ходжкина и нодулярный тип лимфоидного преобладания.

Классическая лимфома Ходжкина (ЛХ) – моноклональная опухоль, субстратом которой являются клетки Березовского Рид-Штернберга (БРШ) и Ходжкина, которые происходят из В-клеток герминального центра фолликула. Они составляют около 1% от массы всей опухолевой ткани, состоящей из реактивных, неопухолевых Т- и В-лимфоцитов с примесью гранулоцитов и макрофагов.

В патогенезе ЛГМ рассматриваются следующие проблемы. Морфологическим субстратом болезни является небольшое количество опухолевых клеток в массе опухоли, которая в основном состоит из реактивных Т-клеток, в частности CD4+. Цитокины, выделяемые этими клетками в ответ на опухоль, определяют клинические В-симптомы болезни, а также структуру опухоли, инвазирующей соседние ткани.

В целом патогенез ЛГМ может рассматриваться как ряд последовательных событий: больной ЛГМ получает по одному неблагоприятному признаку вероятности развития ЛГМ от каждого из родителей, став гомозиготой по этому признаку. Родители больного ЛГМ передают HLA-DR признак, который выявляется определенным набором HLA-DR маркеров. Гены системы HLA-DR локализованы на коротком плече 6-й хромосомы.

Морфологичуские варианты ЛГМ
Классическая лимфома Ходжкина, лимфоидное преобладание .
Классическая лимфома Ходжкина, нодулярный склероз .
Классическая лимфома Ходжкина, смешанно-клеточная .
Классическая лимфома Ходжкина, лимфоидное истощение.

Первым этиологическим фактором, вызывающим ЛГМ, в течение длительного времени считали микобактерию туберкулеза, так как перемежающаяся лихорадка, увеличение лимфоузлов, ускоренная СОЭ и потеря веса придавали заболеванию характер инфекции. Наряду с туберкулезной обсуждались и другие возбудители, но неэффективность как противотуберкулезной, так и противоинфекционной терапии ставили под сомнение инфекционную природу заболевания. Изучается роль вируса Эпштейна-Барр в возникновении заболевания.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОСБЕННОСТИ ПНЕВМОНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗБУДИТЕЛЯ

Бурумбаева В., Лобачева Г. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Дубяга Е.В.

Пневмония – острое инфекционное заболевание, основным общепатологическим признаком которого является воспаление дистальных отделов дыхательных путей, интерстиция и микроциркуляторного русла, вызванное бактериями, вирусами, грибами и простейшими. Клиникопатологические проявления пневмонии зависят от возбудителя, иммунного статуса организма, морфологических особенностей воспалительной реакции и объема поражения легочной ткани. Патологическая анатомия пневмоний, вызванных разными возбудителями, имеет сходства и различия. В данной работе рассматриваются морфологические особенности пневмоний в зависимости от возбудителя.

ДИФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА АДЕНОМЫ И РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Еременко В., Семьдянкина Ю., Юнаев Е. – 3 к.
Научный руководитель – д.м.н., профессор Макаров И.Ю.

В настоящее время отмечается тенденция к увеличению числа заболеваний щитовидной железы, поэтому проблема диагностики аденомы и рака щитовидной железы занимает в современном мире особое место. При наличии узла в щитовидной железе речь идет о своевременном распознавании опухоли, и прежде всего злокачественной. Только данные о морфологическом характере наблюдаемых изменений являются залогом адекватности выбранного лечения. Мерой профилактики лечебно-диагностических ошибок является обязательное применение тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) с последующим цитологическим исследованием. В многочисленных исследованиях как зарубежных, так и отечественных авторов показано, что ТАБ с цитологическим исследованием является важнейшим компонентом комплексного обследования

пациентов с тиреоидной патологией, с высокой чувствительностью метода (95%) в выявлении злокачественности процесса. Современный подход к проблеме заключается в дифференциации не только характера процесса в узле до операции (доброкачественный или злокачественный), но и в возможности определения морфологической формы рака и даже его вариантов (например, фолликулярный вариант папиллярного рака или инсулярный вариант фолликулярного рака) по материалу пунктатов щитовидной железы, так называемая уточняющая гистоморфологическая цитологическая диагностика.

Чтобы дифференцировать аденому от рака щитовидной железы необходимо помнить, что основная масса доброкачественных опухолей щитовидной железы (аденом) имеет А-клеточное происхождение. Независимо от типа строения пунктаты аденом обильные, многоклеточные. Коллоид отсутствует или содержится скудное его количество. Часть клеток изолированные, большинство формируют комплексы. Клетки мономорфны, их ядра крупные.

Пунктат фолликулярного рака также обильный с большим количеством изолированных клеток или комплексов. Клетки крупные, с четко выраженной клеточной границей, резко базофильной цитоплазмой. Ядра молодые, пузыревидные, с грубоглыбчатым хроматином. В менее дифференцированных карциномах клетки образуют синцитиальные скопления, «толпятся», «напластовываясь» друг на друга.

Дифференцировка аденомы и рака щитовидной железы сложна, в связи с неоднородностью их гистологического строения, поэтому необходимо разрабатывать новые методы для более точной и быстрой постановки диагноза.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГИТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Алексеева Е., Поплавская А., - 3 к.
Научный руководитель – к.м.н., Дубяга Е.В.

Менингит – это острое инфекционное заболевание, которое приводит к воспалению оболочек спинного и головного мозга. Инфекцию могут спровоцировать грибы, вирусы и различные бактерии, например: гемофильная палочка, энтеровирусы, менингококковая инфекция, туберкулезные палочки. Признаки менингита могут проявиться в любом возрасте, но, как правило, заболевают люди с ослабленным иммунитетом, недоношенные дети, пациенты с травмами головы, спины и поражениями ЦНС.

При различных возбудителях морфологические проявления менингита имеют определённые особенности. В данной работе проводится анализ патоморфологических изменений при менингитах разной этиологии.

ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

Нагиев М. – 3 к.
Научный руководитель – к.м.н. Левченко Н.Р.

Гистологическое исследование биоптатов кожи оказывается необходимым в

случае затруднений в диагностике кожных заболеваний. Эти трудности могут быть вызваны особенностями их клинических проявлений, в том числе вследствие предшествующего самолечения.
В течение 2014 года проведено около 100 исследований биоптатов кожи. Среди больных преобладали женщин старше 40 лет. В двух третях направлений предполагалось две и более нозологические единицы. В 15 % случаев клинический и морфологический диагнозы не совпадали. В большинстве случаев удалось уточнить диагноз. Всего лишь в 9 процентах наблюдений наблюдалась картина неспецифического дерматита, и верификация болезни была невозможна.
Среди болезней, нуждающихся в гистологической диагностике, наиболее часто встречалась склеродермия 23%, красная волчанка 12%, парапсориаз 8%, псориаз 6%, экзема 6%. Трудности в распознавании склеродермии были обусловлены ранними ее проявлениями, когда клиническая симптоматика еще не обретала специфических для этого заболевания черт. В докладе демонстрируются микроскопические признаки склеродермии на различных стадиях. Онкологическая практика показывает также, что на фоне ограниченной склеродермии могут возникать частые опухоли кожи – базалиомы.
Полученные данные позволяют говорить о большой диагностической ценности биопсийных исследований в дерматологии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕЛАНОМЫ

Телякова А., Вовк А. - 3 к.
Научный руководитель - д.м.н., проф. Макаров И. Ю.

Меланома(от греч. melanos-темный, черный) одна из наиболее злокачественных опухолей, развивающихся из клеток, образующих пигмент меланин. Она составляет 1-4% всех злокачественных онкологических заболеваний.

Выделают следующие виды меланом: поверхностно - распространяющаяся (39—75% всех мела-ном кожи); узловая форма (15 - 30%); злокачественная лентигомеланома(10 - 13%); акральная лентигенозная меланома(8% всех меланом) .

По строение меланому подразделяют: эпителиоподобный, веретеноклеточный, невоклеточный (или мелкоклеточный) типы, смешанно-клеточный вариант.

В число методов лечения меланом входят: хирургический - основной в плане лечения большинства больных; комбинированный - радикальные хирургические вмешательства; комплексный - два или несколько разнородных воздействий на опухолевый процесс, один из которых направлен на уничтожение опухолевых клеток; лекарственный; био- и иммунологический.

До сих пор не разработана стандартная схема комбинированной химиотерапии меланомы. В настоящее время часто используют комбинацию цисплатина, винбластина и дакарбозина -является историческим «стандар-том» лечения меланомы, темозоломид - при лечении метастазов в ЦНС. Терапия позволяет добиться полной или частичной регрессии в 50% случаев, с продолжительно-

стью объективного эффекта 5 мес. Эффективность химиотерапии в отношении метастазов в коже и подкожной клетчатке-21%, периферических лимфоузлах-19%, легких и других внутренних органах-28% регрессии.

С целью профилактики развития метастазов меланомы кожи, помимо цитостатиков, применялись левамизол, вакцина БЦЖ, препараты рекомбинантного интерферона-α. Широко используются интерферон и вещества, стимулирующие его продукцию: неовир, циклоферон, амиксин, интерфероногены. При развитии метастазов интерферон оказывает антипролиферативный эффект лишь в высоких дозах. Также удлиняет безрецидивный период и способствует усилению противоопухолевых реакций со стороны иммунной системы у больных. Интерферон и интерфероногены широко внедряются в повседневную практику. Известно, что при разных режимах введения рекомбинантные $\alpha_{2\alpha}$ и $\alpha_{2\beta}$ – интерфероны в дозах 5х 10^6 ЕД/$м^2$ больным меланомой кожи могут вызвать ремиссию у 16,2% больных, среди них полная - 6,1%, частичная - 10,1%. В эффективности иммунотерапии также отмечается, что в первые 2 года после лечения у 97% больных наблюдается частичное исчезновение признаков меланомы, из которых 41% полная ремиссия, вероятностью рецидива 0%.Но применение иммунопрепаратов вызывает большое количество осложнений: токсическое влияние на печень и почки, развитие сепсиса и др.

Таким образом, не смотря на высокую злокачественность меланомы, всё чаще, помимо радикальных хирургических методов лечения, используют комбинированную химиотерапию, которая включает применение цитостатиков и иммуномодуляторов.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПОСТСТРАНГУЛЯЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

Горшкова К.—3 к.
Научный руководитель: к.м.н. асс. Черёмкин М.И.

Постстрангуляционная болезнь – это обусловленный сдавлением шеи комплекс, тесно взаимосвязанных локальных и общих патологических процессов, характеризующихся сочетанным поражением органов-мишеней (головного мозга, легких, сердца), единым пато- и морфогенезом (гипоксическая и циркуляторная гипоксия в сочетании с рециркуляцией и реоксигенацией) и типичными вариантами исходов.

Все патоморфологические изменения при постстрангуляционной болезни можно отнести к ранним и поздним. Центральную роль в развитии структурных нарушений органов и тканей занимает гипоксическое поражение центральной нервной системы. Развитие комы, судорожного синдрома и отека головного мозга резко ухудшает состояние пострадавших в раннем периоде постстрангуляционной болезни. На позднем этапе отмечают органические поражения головного мозга, воспалительные изменения легочной ткани, дистрофические изменения миокарда.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО И РАННЕГО ВОЗРАСТА

Донская Л. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н. асс. Черёмкин М.И.

Еще со времен зарождения научных исследований в области медицины во многих странах мира предпринимались попытки объяснить случаи внезапной и неожиданной смерти детей грудного и раннего возраста. Успех подобных попыток и применение соответствующих исследовательских методов во многом зависели от состояния развития техники и научных знаний в целом. В течение многих лет над этой проблемой работало большое число исследователей, поэтому неудивительно, что и в настоящее время существует много различных, даже противоречивых объяснений внезапной и скоропостижной смерти детей грудного и раннего возраста.

Внезапная детская смерть может быть вызвана многими факторами. Важным является положение, в котором спит ребенок: у детей, спящих на животе, риск возникновения внезапной смерти значительно выше. К другим факторам риска относятся: курение родителей, перегревание ребенка в кроватке, недоношенность, а также ранее случавшаяся в данной семье внезапная смерть младенцев. Примерно у половины младенцев, умерших таким образом, в течение 48 часов до наступления смерти наблюдались признаки вирусной инфекции верхних дыхательных путей. У многих из них смерть наступала благодаря действию респираторного вируса.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ТЕЧЕНИЯ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Блохина Е. – 3к.
Научный руководитель: ассистент, к.м.н. Н.В.Меньщикова

Внематочная беременность — патологическая беременность, при которой оплодотворённая яйцеклетка развивается вне полости матки. В зависимости от места имплантации яйца различают трубную, яичниковую и брюшную беременность. К внематочной беременности относят также беременность в рудиментарном роге матки.

Имеется стойкая тенденция к увеличению частоты внематочной беременности, которая составляет в индустриально развитых странах в среднем 12—14 на 1000 беременностей. Бесплодие после операции по поводу трубной беременности возникает в 70—80% случаев. Частота повторной трубной беременности варьирует от 4 до 12,6 %. Это связано с распространенностью воспалительных процессов гениталий, растущим числом хирургических вмешательств на маточных трубах, внедрением в медицинскую практику индукторов овуляции, применением внутриматочных контрацептивов. В России эта патология занимает 5–6е место в ряду причин материнской смертности и составляет 4–5%.

Трубная беременность, в зависимости от места локализации, подразде-

ляется на ампулярную, истмическую и интерстициальную. Она характеризуется образованием плодовместилища из оболочек маточной трубы: слизистая оболочка формирует внутреннюю капсулу плодовместилища, а мышечная и серозная — наружную. Исход трубной беременности зависит от места внедрения плодного яйца и поэтому может выражаться в виде разрыва стенки трубы, сопровождающийся внутрибрюшным кровотечением, и редко выражается в развитии вторичной брюшной беременности.

Яичниковая внематочная беременность может развиваться внутри фолликула и на поверхности яичника. Беременность при этом прерывается очень рано: разрушается плодовместилище, наступает кровоизлияние и гибель зародыша.

Брюшная беременность бывает первичной (плодное яйцо сразу имплантируется на каком-либо органе брюшной полости) и вторичной (плодное яйцо сначала развивается в трубе, но при трубном аборте попадает в брюшную полость и снова имплантируется на другом органе).

Беременность в рудиментарном роге матки характеризуется более благоприятными условиями для имплантации плодного яйца, так как слизистая оболочка рудиментарного рога развита лучше, чем в трубе. Прерывание беременности обычно наступает в более поздние сроки - па 3-5-м месяце. По данным Л. Я. Цейтлина, в 35-40% беременность в рудиментарном роге бывает доношенной.

В настоящее время процент смертности от внематочной беременности заметно снижается, благодаря своевременной диагностике и незамедлительному лечению. Также необходимо подчеркнуть роль профилактики данной патологии, которая состоит в соблюдении правил гигиены половых органов, предупреждении воспалительных заболеваний и регулярным посещением врача-гинеколога.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ

Велигура А. – 6 к.
Научный руководитель: к.мн. доцент Гиголян М.О.

Внутричерепная гематома представляет собой ограниченное скопление крови между анатомическими образованиями черепа и головным мозгом. Это частое осложнение черепно-мозговой травмы. Однако в практике судебно-медицинского эксперта не так редко встречаются нетравматические внутричерепные гематомы, в результате патологии сосудов головного мозга, при некоторых инфекционных поражениях нервной системы. Также, гематомы могут формироваться после наступления смерти в результате действия высокой температуры. Таким образом, одной из главных задач при проведении судебной экспертизы является установление этиологии внутричерепной гематомы. Далее проводится установление давности образования гематомы на основании анализа ряда макро – и микроскопических признаков. Это позволяет более точно определить давность черепно-мозговой травмы. Определяется, также, возмож-

ность пострадавшим совершать активные, целенаправленные действия после получения травмы.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОМЫ СЕЛЕЗЕНКИ

Лаптева М., Дульская Т. – 3к., клин.ординатор Р.А. Жданова
Научный руководитель: проф. А.А.Григоренко

Лимфомы — регионарные злокачественные опухоли из лимфоидной ткани без циркуляции опухолевых клеток в крови. Лимфомы могут возникать практически во всех органах, однако чаще всего они поражают лимфатические узлы, в первую очередь шейные и медиастинальные, и селезенку.

Лимфатические опухоли могут возникать в селезенке как первично, так и являться проявлением диссеминированного процесса. Однако изолированное или преимущественное поражение селезенки при лимфопролиферативных заболеваниях встречается относительно редко - 1% случаев всех неходжкинских лимфом. В группе лимфатических опухолей с преимущественным поражением селезенки лимфоцитоме селезенки отводится ведущая роль, в связи с частой встречаемостью и относительно благоприятным прогнозом, что делает ее уникальной моделью для длительного наблюдения и изучения особенностей заболевания.

Лимфоцитома селезенки - В-клеточная опухоль, представленная морфологически зрелыми лимфоидными клетками, которые по своим иммунологическим характеристикам соответствуют лимфоцитам маргинальной зоны вторичного фолликула. Заболевание клинически характеризуется спленомегалией, нередко выраженными симптомами интоксикации, умеренным лимфатическим лейкоцитозом. Лимфоцитома селезенки имеет морфологическое, а иногда и иммунофенотипическое сходство с лимфопролиферативными заболеваниями, протекающими с преимущественной спленомегалией, что создает трудности в дифференциальной диагностике.

Морфологическими особенностями являются наличие атипичных лимфоидных клеток в периферической крови, которые имеют широкую цитоплазму, перинуклеарное просветление, сглаженную структуру хроматина ядра. У больных наблюдается отростчатость цитоплазмы клеток, что требует проведения дифференциальной диагностики с волосатоклеточным лейкозом и проведение цитохимического исследования на предмет тартрат-устойчивой кислой фосфатазы. В небольшом числе случаев, имеется секреция парапротеина, обнаружена плазматизация лимфоидных клеток.

При гистологическом исследовании оперативно удаленной селезенки выявляется инфильтрация красной пульпы клетками типа малых лимфоцитов. Полностью стирается рисунок строения. Если он частично сохраняется, то на фоне частично сохраненной структуры селезенки выявляются нодулярные разрастания опухолевых лимфоидных клеток в красной пульпе.

АТИПИЧНЫЕ ФОРМЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Бугреева Т., Зейналов О. – 3 к.
Научный руководитель - к.м.н. Меньщикова Н.В.

Инфаркт миокарда— одна из клинических форм ишемической болезни сердца, протекающая с развитием ишемического некроза участка миокарда, обусловленного абсолютной или относительной недостаточностью его кровоснабжения.

Инфаркт миокарда, протекающий в атипичной форме, может вызвать затруднения у врача при постановке диагноза.

Гастритический вариант. Болевой синдром, возникающий при этой форме заболевания, напоминает боль при обострении гастрита и локализуется в надчревной области. При осмотре может наблюдаться напряжение мышц передней брюшной стенки. Обычно такая форма инфаркта миокарда возникает при поражении нижних отделов левого желудочка, которые прилегают к диафрагме. Симптомы инфаркта представлены болями в верхней части живота, икотой, вздутием живота, тошнотой, рвотой. В данном случае симптомы инфаркта могут напоминать симптомы острого панкреатита.

Астматический вариант. Напоминает тяжелый приступ бронхиальной астмы. У больного возникает удушье, кашель с пенистой мокротой (но может быть и сухим), при этом типичный болевой синдром отсутствует или выражен слабо. В тяжелых случаях может развиться отек легких. При осмотре может выявляться нарушение сердечного ритма, снижение артериального давления, хрипы в легких. Чаще всего астматическая форма заболевания возникает при повторных инфарктах миокарда, а также на фоне тяжелого кардиосклероза. Симптомы инфаркта представлены нарастающей одышкой. Симптомы инфаркта напоминают симптомы приступа бронхиальной астмы.

Аритмический вариант. Эта форма инфаркта миокарда проявляется в виде различных аритмий (экстрасистолия, мерцательная аритмия или пароксизмальная тахикардия) или атриовентрикулярных блокад различной степени. Из-за нарушения сердечного ритма может маскироваться картина инфаркта миокарда на электрокардиограмме.

Церебральный вариант. Характеризуется нарушением кровообращения в сосудах головного мозга. Больные могут жаловаться на головокружение, головную боль, тошноту и рвоту, слабость в конечностях, сознание может быть спутанным. Симптомы инфаркта представлены головокружениями, нарушениями сознания, неврологическими симптомами.

Безболевой вариант (стертая форма). Эта форма инфаркта миокарда вызывает наибольшие трудности в диагностике. Болевой синдром может полностью отсутствовать, пациенты жалуются на неопределенный дискомфорт в грудной клетке, повышенное потоотделение. Чаще всего такая стертая форма заболевания развивается у больных сахарным диабетом и протекает очень тяжело. Иногда в клинической картине инфаркта миокарда могут присутствовать симптомы разных вариантов заболевания, прогноз в таких случаях, к сожалению, неблагоприятный.

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СИСТЕМНОГО АМИЛОИДОЗА НА БАЗЕ МОЛОДЕЖНОГО ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА АМУРСКОЙ ГМА

Васильева А. - 3 к.
Научный руководитель – к.м.н. Дубяга Е.В., руководитель Молодежного Инновационного центра Зверев А.С.

Амилоидоз - это заболевание, сопровождающееся глубоким нарушением белкового обмена, появлением аномального фибриллярного белка и отложением в тканях сложного вещества - амилоида.
Амилоид представляет собой гликопротеин, основным компонентом которого является фибриллярные белки: альбумины, глобулины, фибриноген и фибрин.

Амилоидоз является одним из наиболее распространенных заболеваний. Число больных с ревматоидным артритом при амилоидозе составляет от 6 до 23%., на сегодняшний день отсутствует скрининг диагностика системного амилоидоза, а так же в настоящее время нет эффективной этиотропной и патогенетической терапии, поэтому необходимо воспроизводить на экспериментальных моделях системный амилоидоз, с целью исследования данной патологии и накопления знаний. Эффективность данных экспериментальных моделей можно оценить с помощью гистологического исследования. Поэтому с этой целью на базе Молодежного инновационного центра моделировалась данная патология.

Эксперимент проводился на 48 белых беспородных крысах самцах, содержавшихся в стандартных условиях вивария Амурской ГМА на диете для экспериментальных животных, согласно ГОСТ Р-50258-92. Экспериментальной группе моделировался первичный системный амилоидоз путем введения нативного яичного белка с полным адъювантом Фрейнда в дозе 1 мл в/б течение 21 дней. На 22 сутки животные были выведены из эксперимента, после чего был производен забор органов (печень, почки, легкие) с последующим изготовлением гистологических препаратов согласно известной методике. После этого гистологические срезы окрашивали Гематоксилин - эозином для оценки морфологического строения органа; и Конго красным - для специфического выявления отложенного амилоида.

В результате нашего исследования мы подтвердили эффективность патофизиологической модели вторичного амилоидоза, и смогли подтвердить наличие заболевание гистологически

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО И ТУБЕРКУЛОМЫ

Першина Г., Демко А., клин.ординатор Р.А.Жданова
Научный руководитель: проф. А.А.Григоренко

В начале настоящего столетия в связи с внедрением в практику рентгенологического метода исследования участились сообщения о наличии в лег-

ких у больных туберкулезом изолированных, округлых, стабильных, солитарных, медленно протекающих, крупных по размерам (от 1 до 6 см и более) фокусов. Согласно принятой в 1974 г. клинической классификации к туберкуломам следует относить разнообразные по своему генезу инкапсулированные казеозные очаги диаметром более 1—1,5 см. Tuffier в 1891 г. резецировал у больного туберкулому, ошибочно принятую за опухоль.

Среди образований в легких, имеющих округлую форму, чаще других встречается периферический рак. Многие симптомы, наблюдаемые при раке, могут обнаруживаться и при туберкулезе. Туберкулема и рак в ранних стадиях развития обычно протекают без видимых клинических нарушений, а при появлении симптомов они, как правило, не имеют характерных только для одного из этих заболеваний особенностей. Следует учитывать, что если у больных раком имеются указания на частые обострения хронического бронхита, то у больных с туберкулемой — на перенесенный сухой или экссудативный плеврит, контакт с больным туберкулезом..

При физикальном исследовании обычно не находят дифференциально-диагностических отличий: при малых размерах раковой опухоли и туберкулемы изменения в легких отсутствуют. Ценные для диагностики данные можно получить при цитологическом исследовании мокроты на МБТ и опухолевые клетки (у больных периферическим раком они обнаруживаются при многократных исследованиях). При этом необходимо учитывать, что однократное обнаружение микобактерий не всегда подтверждает диагноз туберкулеза, поскольку их выделение с мокротой у больных раком может быть связано с расплавлением старого туберкулезного очага в полости распадающейся раковой опухоли.

Большое дифференциально-диагностическое значение при постановке диагноза туберкулемы или рака имеет рентгенологическое исследование. Тень раковой опухоли более интенсивна, очертания ее менее резкие, волнистые, бугристые, тяжистые. Иногда определяется так называемая вырезка — углубление в области вхождения в опухоль сосудисто-бронхиального пучка. В отличие от туберкулемы, в которой можно увидеть плотные обызвествленные включения, тень опухоли однородная или многоузловая. Полости в раковом узле могут быть и мелкие, и более крупные, неправильной формы, с толстой стенкой. При туберкулезе полость начинает формироваться в периферических отделах, и только в дальнейшем происходят распад всей туберкулемы и образование тонкостенной полости. Туберкулема и (реже) рак не распространяются в соседнюю долю, их рост бывает ограничен междолевой плеврой. Как при туберкулеме, так и при раке обнаруживается «дорожка» к корню легкого, образованная уплотненными стенками бронха и сосудов. В корне легкого у больного раком могут быть обнаружены метастазы опухоли, у больного с туберкулемой — кальцинированные лимфатические узлы.

Бронхоскопия при обоих заболеваниях малоинформативна, особенно при небольшом размере фокуса. Если ее проводить в сочетании с биопсией, то довольно часто удается морфологически подтвердить диагноз.

ОСЛОЖНЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Горшкова К. Кривенко А.– 3 к.
Научный руководитель – к.м.н. Меньщикова Н.В.

К наиболее частым осложнениям язвенной болезни относятся:

Кровотечение - 80% случаев. Возникают у пожилых людей, на фоне приема нестероидных противовоспалительных средств.

Происходит при нарушении целостности кровеносного сосуда в месте образования язвы.

Перфорация (прободение) 7-8% всех осложнений. У мужчин это осложнение развивается в 10 раз чаще, чем у женщин.

Возникает при интенсивной физической нагрузке, приеме грубой пищи, больших доз алкоголя, стрессов, в результате углубления язвы разрушаются стенки желудка (прободение), через которые содержимое желудка изливается в брюшную полость и забрюшинное пространство.

Перфорируют обычно язвы задней стенки желудка и задней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки

Пенетрация (проникновение) 1-1,5% случаев.

Язва, "проев" стенку желудка, "натыкается" на другой орган, который прилежит непосредственно к стенке желудка. В этом случае, содержимое желудка не изливается, т.к. образовавшуюся дырку закрывает прилежащий орган. Язва продолжает расти дальше и проникает в соседний орган, который прилегает к желудку в месте образования язвы.

Стеноз - 6-15%

При длительном течении язвенной болезни, частых обострениях происходит сужение выходной части желудка или луковицы двенадцатиперстной кишки, что препятствует нормальному опорожнению желудка и эвакуации его содержимого в двенадцатиперстную кишку. В результате желудок расширяется, в нем задерживаются пищевые массы.

Малигнизация - 3-15 %

Перерождение язвы в злокачественную опухоль. Причины такого явления до конца пока не изучены, отдельные исследования показывают связь малигнизации язвы желудка с особенностями питания (малое количество фруктов, овощей и много жареной пищи, копченостей), также есть связь с употреблением горячей пищи, наблюдается семейная предрасположенность.

СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»

Научные руководители: доц. Ф.С. Миронов, к.м.н. О.В. Кулаковская
Председатель: Павлюк О. – 5 к.
Секретарь: Павлик А. - 4 к.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТАМИ

Павлюк О. - 5 к.
Научный руководитель: Улов Ю.Л.

Реабилитация больных, перенесших ОНМК, является важной медицинской и социальной проблемой. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируются 100-300 случаев инсультов на каждые 100000 населения. В Российской Федерации заболеваемость инсультом составляет 2,5-3 случая на 1000 населения в год. У выживших наблюдаются те или иные последствия инсульта, причем чаще всего это двигательные и речевые нарушения. По данным Регистра инсульта НИИ неврологии РАМН, к концу острого периода инсульта гемипарезы наблюдались у 81,2% выживших больных, в том числе гемиплегия - у 11,2%, грубый и выраженный гемипарез - у 11,1%, легкий и умеренный гемипарез - у 58,9%. Вторым по значимости и распространенности постинсультным дефектом являются речевые нарушения, которые обычно сочетаются с двигательными расстройствами. Существуют различные реабилитационные мероприятия, благодаря которым в той или иной степени возможно восстановление после инсульта. Под реабилитацией понимают комплекс мероприятий (медицинских, психологических, педагогических, социальных, юридических), направленных на восстановление утраченных в результате болезни или травмы функций, на восстановление социального статуса личности, то есть на его социальную и психологическую реадаптацию. Основные принципы реабилитации: раннее начало реабилитационных мероприятий, лечебной физкультуры, которые проводятся с первых дней инсульта и помогают ускорить темп и сделать более полным восстановление нарушенных функций; Длительность и систематичность;Комплексность и адекватность реабилитационных мероприятий могут обеспечить только высококвалифицированные специалисты: неврологи-реабилитологй,’ методисты ЛФК, логопеды-афазиологи, физиотерапевты, психотерапевты, трудотерапёвты.’

Занятия лечебной физкультурой начинают уже в первые дни после инсульта, как только позволят общее состояние больного. Сначала это пассивная гимнастика - движения во всех суставах пораженных конечностей совершает не больной, а методист либо инструктор. Все упражнения сопровождаться контролем пульса и давления с обязательными паузами для отдыха.

Основным методом коррекции Двигательных расстройств является кинезотерапия, включающая активную и пассивную лечебную гимнастику и биоуправление с обратной связью. Кинезиотерапия - это лечение движением

(многократное повторение одних и тех же движений)тем самым воздействуяна мышцы, связки, суставы. В задачи кинезиотерапии входит восстановление (полное или частичное): объема движений, силы и ловкости в паретичных конечностях; функции равновесия при атаксии; навыков самообслуживания.Метод построен на способности мышц организма реагировать на малейшие изменения настроения человека и мыслительную деятельность. Двигательный режим и его изменения должны назначаться лечащим врачом строго индивидуально, с учетом состояния больного и динамики заболевания. При благоприятном развитии восстановительных процессов ориентировочно определяются примерные сроки расширения режима. Так, с целью профилактики застойных явлений в легких и других осложнений, а также для подготовки к переходу в положение сидя, поворот больных на бок осуществляется на 2-3 день от начала заболевания. Перевод больного в положение сидя назначается на 2 неделе. Положение стоя и ходьба назначаются на 3-4 неделе. Смена положений в первые 3-4 дня осуществляется только с помощью персонала. У больных с выраженным парезом ног этому этапу предшествует имитация ходьбы лежа в постели или сидя в кресле. Больной учится стоять вначале с поддержкой методиста, затем самостоятельно, держась за прикроватную раму или спинку кровати. При этом больной старается равномерно распределять вес тела на пораженную и здоровую ноги. В дальнейшем пациент обучается ходьбе. Передвижения по палате в начале осуществляются при помощи и под контролем инструктора лечебной физкультуры. Как правило, пациента водят со стороны пареза, закидывая ослабленную руку себе на плечо. Расстояние и объем передвижений постепенно увеличиваются: ходьба по палате, затем ходьба по больничному коридору, по лестнице, выход на улицу и, наконец, пользование транспортом.

При остром нарушении мозгового кровообращения часто возникают нарушение ритма и учащение дыхания, уменьшение амплитуды дыхательных движений и другие изменения дыхательной деятельности. Поверхностное дыхание усугубляет гипоксию. Длительная обездвиженность больного является одной из причин возникновения застойных явлений в легких и легочных осложнений. Для улучшения функции дыхания и предупреждения осложнений применяются дыхательные упражнения, которые способствуют увеличению подвижности диафрагмы иурежению частоты дыхания, тем самым улучшая вентиляционную функцию легких. ВЫВОДЫ:

-восстановление двигательных функций, коммуникативных возможностей и уровня социальной активности у больных с инсультом происходит более активно при проведении ЛФК в 1-1,5 года от начала заболевания, - повторный инсульт в течение трехлетнего наблюдения реже развивался у пациентов, проходивших восстановительное лечение.

-улучшение качества жизни больных с инсультом, уменьшение их физической и социальной дезадаптации выражено в большей степени при лечении в специализированных реабилитационных отделениях. Таким образом, физическая реабилитация больных, перенесших инсульт высоко эффективна в процессе восстановления нарушенных функций, особенно при раннем проведении реабилитационных мероприятий.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ «КЛАССИЧЕСКОЙ» СТАНОВОЙ ТЯГИ.

Павлик А. – 4 к.
Научный руководитель: доцент Ф.С. Миронов

Упражнение становая тяга, в соревнованиях по пауэрлифтингу (силовому троеборью) является заключительным аккордом. От результата в данном упражнении зависит успех кропотливой тренировочной и соревновательной деятельности. Становая тяга в классическом исполнении является самым эффективным упражнением для мышц спины и задней поверхности бедра. Это энергетически затратное упражнение, но в то же время , одно из самых эффективных для развития мышц спины. Кроме того, становая тяга, включает механизм роста массы всей мускулатуры тела, повышает уровень тестостерона и гормона роста. (Майкл Гюндилл -2008). Однако неправильная техника выполнения этого упражнения служит причиной травм и осложнений. Наиболее часто встречаются : люмбаго, грыжа позвоночника, спондилолистез и другие травмы в пауэрлифтинге, тяжелой атлетике.
(3)

При выполнении данного упражнения в тренировочный процесс вовлекаются: прямая мышца бедра, бицепс бедра, большая ягодичная мышца, прямая мышца живота, разгибатели спины,широчайшая мышца спины, мышцы верха спины, мышцы предплечья. (Глядя С.А., Старов М. А., Батыгин Ю.В. (1)

Классическая тяга выполняется при узко поставленных ногах. Голени ног перпендикулярно полу, практически касаются грифа штанги. Здесь напряжение переноски на мышцы спины, бицепс бедра и ягодичные мышцы. Квадрицепсы включаются в работу лишь в начальной фазе подъема («срыва штанги»). При выполнении данного упражнения важно поднимать штангу равномерно и вертикально, голову не опускать вниз, взгляд направлен прямо вверх . плечи отводятся назад, а лопатки сведены.Спина в тяге остается ровной в течение всего движения. В стартовом движении таз поднят выше или ниже в зависимости от индивидуальных особенностей . Проекция центра тяжести должна проходить через пятки. В момент, когда гриф достигнет колен, следует дальнейшее выпрямление ног и спины. Полностью выпрямившись, нужно задержать снаряд в таком положении на 2 секунды. После этого необходимо плавно опустить штангу на пол. Как во время подъема, так и во время опускания штанги, нельзя переносить вес тела на носки - это будет ошибкой. В этом случае гриф уходит от ног вперед и есть риск получить травму. В период тренировочного процесса, существует множество споров стоит ли опускать штангу на пол после каждого повторения. Есть много доводов для каждого варианта. Рекомендуется не ставить штангу на пол после каждого рабочего повторения, иначе тем самым мы наносим удары по коленям и позвоночнику и, риск заработать травму значительно повышается. Часто для увеличения веса в этом упражнении атлеты прибегают к "разнохвату": одна кисть пронируется, другая супинируется. При таком способе гриф удерживается одной рукой сверху, другой - снизу. Это позволяет не проворачиваться грифу и в итоге атлет может повысить свой макси-

мальный вес. Однако, этот вид хвата способствует созданию вращательного момента вокруг оси позвоночника, что в сравнении с прямым хватом значительно увеличивает возможность травмы последнего (особенно при работе с большими весами, при многократных подходах и при проблемах с позвоночником). Чтобы минимизировать влияние крутящего момента, после каждого подхода следует менять разворот кистей.
В дни отдыха идёт восстановление работающих мышц. Обычно период восстановления занимает от 5 до 7 дней. В этот период не рекомендуется нагружать мышцы, которые были вовлечены в тренировочный процесс.
Таким образом, выполнять становую тягу штанги следует очень осторожно и ответственно!. Во избежание травмы спины, имеет смысл первое время поработать над техникой выполнения. Лучше первые 5-10 тренировок провести с весами 50% от планированного рабочего веса, но с большим числом повторений в стиле «оттачивания» техники. С каждой тренировкой вес можно увеличивать, а количество подходов уменьшать, доводя до рабочего веса штанги.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ, ЗАНЯТЫХ УМСТВЕННЫМ ТРУДОМ И ВЕДУЩИХ СИДЯЧИЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.

Лобачева Г. – 3 к.
Научный руководитель: старший преподаватель Узлов Ю.Л.

Самая главная беда людей, занятых умственным трудом - гиподинамия, или малоподвижность. Если на протяжении всего рабочего дня вставать с офисного кресла только по острой необходимости, можно получить целый букет всевозможных болезней. В первую очередь сидячий образ жизни начинает сказываться перенапряжением шейного отдела позвоночника.
Не возбуждает сомнений существование следующих разновидностей дискинезий: дискинезии при письме (также при черчении) - заболевание лиц умственного труда («писчая судорога», «писчий спазм»); дискинезии при работе на клавиатуре. Этой разновидностью болеют программисты, пианисты, люди, много времени работающие за компьютером; дискинезия скрипачей и других музыкантов на струнных инструментах. Необходимость длительного соблюдения рабочей позы в положении сидя (при работе за компьютером, с документами, с клиентами) приводит к росту числа заболеваний опорно-двигательной системы, сопровождается дискомфортом в области спины и шеи, ухудшает психо-эмоциональное состояние. Это приводит к снижению качества выполняемой работы и производительности труда.Не менее трети всех болезней опорно-двигательной системы обусловлены заболеванием позвоночника, чаще всего дегенеративно-дистрофического генеза - обычно именуемым остеохондрозом позвоночника.
Задачами физкультуры в целях профилактики данных заболеваний являются улучшения функционального состояния и предупреждения прогрессирования болезни: повышение физической и умственной работоспособности, адаптация к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей; воспитание потребности в закаливании, занятиях оздоровительной

физкультурой. При проведении занятий с людьми, имеющими изменения опорно-двигательного аппарата, важны профилактические занятия , направленные в первую очередь на придание правильной осанки. Не следует допускать чрезмерных нагрузок. Упражнения с гантелями, мячами и на тренажерах должны выполняться только в щадящем для позвоночника режиме, лежа и с включением в конце занятий упражнений на растягивание и на релаксацию.

Существует много форм физической культуры, которые используются для нормализации функционального состояния и осанки человека, а так же для профилактики заболеваний: утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные спортивные игры, координация движений, ходьба и бег, катание на коньках.

Физическая активность оказывает глубокое влияние на обменные процессы в организме. Она способна нейтрализовать или значительно уменьшить вредное влияние на организм «других внешних» и «внутренних факторов» риска, таких, как избыточное и несбалансированное питание, нарушение углеводного обмена, острые и хронические нервно-психические стрессы, способствовать нормализации артериального давления. Об этом догадывались выдающиеся врачи и физиологи прошлого на основе своего богатого практического опыта. Еще в начале XX века выдающийся русский физиолог И.П.Павлов писал: «В лице мышечной деятельности мы имеем прекрасное средство регуляции функции внутренних органов».

ГИМНАСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ МЫШЦ СПИНЫ

Васильева А. –3 к.
Научный руководитель : Куклашов А.Л. асс. кафедры физической культуры и с курсом лечебной физкультуры

Гимнастика и лечебная физкультура - очень важный и эффективный метод профилактики и лечения патологий позвоночника. При различных заболеваниях спины одним из основных методов лечения является лечебная гимнастика.

Чтобы противостоять факторам, которые способствуют развитию заболеваний спины, необходимо обладать гибкими, сильными и эластичными спинными мышцами. Именно хорошо развитый мышечный каркас и хорошее кровообеспечение тканей во время гимнастики позволят вам избавиться от боли в спине, исправить осанку, уменьшить количество обострений остеохондроза.

Зарядка для спины должна обязательно войти в привычку каждого человека, беспокоящегося о своем здоровье. Правильно подобранные упражнения позволяют укрепить группы мышц, предотвратить искривление шейного отдела позвоночника, что часто бывает при сидячей работе, ослабить боль при межпозвоночной грыже или удалить ее, избавиться от отложения солей. Подобная зарядка полезна и в профилактических целях, особенно в тех случаях, когда профессиональная деятельность предполагает продолжительное нахождение в одном положении, что приводит к переутомлению мышц.

СПОРТИВНЫЕ И ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Рябченко Ю. Эпова М. – 3 к.
Научный руководитель: Узлов Ю. Л.

В современном обществе проблема сохранения и укрепления здоровья студентов является как никогда
ранее актуачьной.
Игра - исторически сложившееся общественное явление, самостоятельный вид деятельности,
свойственной человеку.
Спортивные игры - самостоятельные виды спорта, связанные с игровым противоборством команд или
отдельных спортсменов, и проводящиеся по определенным правилам.
Подвижная игра с правилами - это «сознательная, активная деятельность, характеризующаяся точным и
своевременным выполнением заданий, связанных с обязательными для всех играющих правилами».
Разнообразные движения и действия, обычно выполняемые на свежем воздухе, т.е. в благоприятных
гигиенических условиях, оказывают на играющих оздоровительное воздействие.
Спортивные игры:
Волейбол, эта игра является спортивной игрой с мячом, в которой две команды соревнуются на
специальной площадке, разделенной сеткой.
Кегли, спортивная игра, в которой участники, катая по специальному желобу или дорожке деревянный
шар. стараются сбить как можно больше деревянных фигур - кеглей, расставленных на определенном
расстоянии в определенном порядке.
Крокет, спортивная игра, в которой участники ударами деревянного молотка стараются провести свой
шар через ряд проволочных ворот, расположенных на площадке в определенном порядке.
Подвижные игры:
12 палочек, фактически, это более динамичная разновидность игры в прятки.
7 камней, дчень живая и подвижная игра, для которой нужен мяч, например футбольный или чуть
меньшего размера и 7 плоских камешков.
Белки на дереве, в эту игру лучше всего играть в роще, где много деревьев, но растут они не плотно.
Заколдованный замок, играющие делятся на две команды. Первые должны расколдовать замок, а вторая
команда - помешать им в этом
Кошки-мышки, при этой игре детям предоставляется широкая возможность

порезвиться и побегать на
открытом воздухе, что для развития и укрепления их физических сил имеет громадное значение.
Лабиринт - разновидность пятнашек.
Невод - подвижная игра для детей. В эту игру стоит играть, когда народу соберется побольше.
Подвижные и спортивные игры оказывают благоприятное действие на организм.

ВЛИЯНИЕ БИОРИТМОВ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

Хоменко К. – 1к.
Научный руководитель: Миронов Ф.С.

Эта тема актуальна так как значительная часть населения земного шара живет каждый по-своему графику. И знание своего внутреннего «графика» поможет выбрать правильный ритм.
Цель моего исследования – определить, что же такое биоритмы и как влияют биологические ритмы на физическую работоспособность.
Задачи***:***

Определить биологический профиль каждого из исследуемых групп;
Выявить какое время суток является наиболее благоприятным в отношении физической работоспособности для студентов с разным биологическим профилем;
Выявить более адаптированный биологический профиль студента.
Методы:

1.Тестирование.
2.Систематизирование и анализ полученного материала.
3.Составление наглядных пособий (плакат)

Основное содержание:

Все живые организмы, от простейших одноклеточных до таких высокоорганизованных, как человек, обладают биологическими ритмами, которые проявляются в периодическом изменении жизнедеятельности и, как самые точные часы, отмеряют время.

Биологические ритмы — (биоритмы) периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений. С каждым годом ученые находят новые внутренние ритмы.

Биоритмов огромное количество (на клеточном уровне, органом, всего организма) наиболее важные: суточные, недельно-месячные и сезонные колебания активности органов и систем. Прямо или косвенно, явно или скрыто фактически все суточные измененья в живых организмах, в том числе и у людей, обусловлены эволюционно и синхронизируются повседневно в любой данный момент суточными изменениями положения нашей планеты, ее ближайшего

спутника Луны и, конечно, Солнца. Изучение биоритмов организма человека позволит научно обосновать применения лекарственных препаратов при лечении больных.

Благодаря биоритмам живой организм гораздо легче приспосабливается к условиям внешней среды, которые регулируют деятельность циклов и отдельных их фаз. Физиологические функции постоянно изменяются на фоне бодрствования и сна, активной деятельности и покоя.

УТРЕННЯЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА В СЕМЬЕ.

Мосейкина В. - 1к.
Научный руководитель: Миронов Ф.С.

Актуальность исследования: Каждый человек в любом возрасте нуждается в минимальной физической нагрузке, такой нагрузкой может быть утренняя гигиеническая гимнастика. Данное исследование покажет,как определенный комплекс упражнений влияет на общее самочувствие людей разного возраста.

Цель: выяснить влияние утренней гигиенической гимнастики на общее самочувствие и работоспособность людей разной возрастной категории.

Задачи:

Составить комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики.

Провести комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики среди членов семьи разного возраста.

Проследить изменение частоты сердечных сокращений до и после гигиенической гимнастики и её влияние на общую работоспособность.

Проанализировать полученные данные.

Сделать выводы о влиянии утренней гигиенической гимнастики на людей разной возрастной категории.

Методы исследования:

Обзор учебно - методических пособий и другой литературы.

Снятие давления, пульса до гимнастики, после и через определенное время после гимнастики.

Проверка работоспособности с помощью экспериментального метода.

Основное содержание:

Проводя исследование мною был составлен комплекс упражнений со скакалкой. В эксперименте принимали участия члены моей семьи (женщина и мужчина среднего возраста второго периода, девушка и парень юношеского возраста). Перед началом упражнений у каждого было снято давление и замерен пульс, проверенна общая работоспособность. Далее такие же действия были проделаны сразу после утренней гигиенической гимнастики и через 10 минут после неё. Полученные данные были проанализированы. По итогам анализа, можно сделать вывод, что лучше всех восстановилась девушка юношеского возраста, немного хуже женщина среднего возраста второго периода, хуже всех восстановился парень юношеского возраста. Причиной того, что парень юношеского возраста

реабилитируется после физической нагрузки хуже, чем мужчина среднего возраста второго периода может быть пагубная привычка - курение.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ПРИ СКОЛИОЗЕ

Ворсина Н - 4 к.
Научный руководитель - Куклашов А.Л.

Содержание:

- Общие положения

Правильно подобранные занятия лечебной физкультурой при сколиозе 1 и 2 степени могут уменьшить угол искривления сколиотической дуги, и даже вернуть позвоночник в исходное физиологическое состояние. К сожалению, в более поздних, 3 и 4, стадиях, это невозможно. На этом этапе ЛФК носит вспомогательный характер, и, в лучшем случае, будет лишь замедлять прогрессирование искривления.

- Правила

Все упражнения выполняются под наблюдением специалиста ЛФК в просторном хорошо проветриваемом помещении, в отсутствие боли, головокружения, и других негативных ощущений. Есть в оздоровительной гимнастике при сколиозе и свои особенности. Эти особенности заключаются в неравномерном тонусе мышц.

- Методика

Комплекс ЛФК для лечения сколиоза включает в себя разминку, основной раздел, и заключительный этап. Все упражнения выполняются в плавном темпе. Движения осуществляются на вдохе, исходное положение принимается на выдохе.

- Заключение

Помимо упражнений, лечебная физкультура при сколиозе включает в себя физиотерапевтические и массажные процедуры, применение специальных ортопедических приспособлений

ЗНАЧЕНИЕ ВЕЛОЭРОГМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

Камчедалова Т., Варда Н.-6 к.
Научный руководитель: асс., к.м.н., О. В. Кулаковская

Функциональное состояние человека (от англ.-плпс1юпа1 §1а1е оГ тап)- интегративная характеристика состояния человека с точки зрения эффективности выполняемой им деятельности и задействованных в её реализации систем по критериям надёжности и внутренней цены деятельности. В психологии и психофизиологии функциональное состояние человека рассматривается как состояние органов, отдельных систем или организма в целом функциональное состояние человека можно определить с помощью функционального тестирования. Сущность функционального тестирования заключается в изучении реакции органа, системы, организма на какой-либо дозированный раздражитель.

Изучение этой реакции основано на сопоставлении физиологических показателей, определенных в покое и характеризующих состояние конкретной функции при минимальных к ней требованиях, с состоянием этих же показателей в изменённых условиях, создаваемых искусственно путём применения различного характера нагрузок. Велоэргометрическая проба (ВЭМ) является более информативной в определении функционального состояния сердечно - сосудистой системы. ВЭМ позволяет точно дозировать мышечную работу в широком диапазоне мощности. Это метод с постоянно возрастающей ступенчатой функциональной нагрузкой, которая задается больному, находящемуся в сидячем или лежачем положении на специально оборудованном велосипеде. Проба физиологична, у большинства больных работа педалями в положении сидя не вызывает технических затруднений. Относительная стабильность регистрации ЭКГ при велоэргометрии обеспечивает возможность ее оценки непосредственно в момент выполнения физической нагрузки, а не только в восстановительном периоде, что сделало велоэргометрическую пробу наиболее популярным из нагрузочных электрокардиографических тестов. Преимущества данной пробы перед другими- рабочая нафузка адекватной физической тренированности обследуемого; можно проводить нагрузки в широком диапазоне- от минимальных до максимально переносимых, моделируется обыденное состояние физического напряжения.

Проведение нагрузочных тестов показано пациентам с промежуточным риском, низким функциональным статусом и при планирующихся операциях на крупных сосудах или сопровождающихся большими гемодинамическими сдвигами. В зависимости от результата, благодаря нагрузочному тестированию, пациентов делят на категории по риску развития сердечно-сосудистых осложнений. В большинстве случаев проба с физической нагрузкой является основным методом в диагностике выраженного коронарного атеросклероза.

«ВЫНОСЛИВОСТЬ, ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ»

Урюпина А. – 4 к.
Научный руководитель: Узленко К.К.

Выносливость- возможности человека, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения её эффективности, то есть способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Виды выносливости: общая, специальная, скоростная, силовая, координационная.

Факторы, определяющие выносливость: биоэнергетические, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно психические.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определённой степени, при этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении вынос-

вости.
При воспитании выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами: абсолютная интенсивность упражнения, продолжительность упражнения, продолжительность интервалов отдыха, характер отдыха, число повторений упражнений.
В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не столько величина, но и качественные особенности ответных реакций организма.
Для развития выносливости могут применяться самые разнообразные по форме физические упражнения: циклические, ациклические, легкоатлетические, игровые и другие, при условии рациональной методической организации.
Средствами развития выносливости являются упражнения, в процессе выполнения которых активно функционируют большинство или все крупные звенья опорно-двигательного аппарата.
При тренировке выносливости необходимо учитывать интенсивность, частоту и длительность нагрузки, её общий объём.
В качестве средств развития разных типов специальной выносливости применяют те же упражнения, что и для развития общей выносливости.
Выносливость **в** спорте-это способность организма сопротивляться утомлению во время длительного выполнения спортивных упражнений.
Уровень развития выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем.
Одним из основных критериев выносливости является время в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности.

СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ГИГИЕНА»

Научные руководители: проф., д.м.н. Войт Л.Н., проф., д.м.н. Коршунова Н.В.
Председатель: Беккер А. - 5 к..
Секретарь: Покрашенко В. - 5 к.

ЗНАЧЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДЕЦИНСКОЙ НАУКИ ДЛЯ ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Покрашенко В. – 5 к.
Научный руководитель: профессор д.м.н. Л.Н. Войт

Высокая квалификация всех категорий медицинских работников обусловили возращение в строй 72,3% раненых и 90,6% больных воинов Советской Армии, что явилось вкладом советской медицины в разгром немецко-фашистких захватчиков.

В полевых условиях врачи-терапевты провели огромную работу по предупреждению авитаминозов и лечению различных болезней, связанных с недостатками питания, по организации лечебного питания в условиях войскового и армейского районов, по выявлению особенностей течения некоторых заболеваний в условиях фронта.

Санитарно – эпидемическое состояние ряда тыловых районов ухудшилось, а в некоторых местах наблюдался рост заболеваемости сыпным и брюшным тифом, дизентерией, малярией и возникновение отдельных эпидемических вспышек. Благодаря огромному напряжению сил и средств и использованию всех достижений медицинской науки и практики для профилактики и борьбы с этими заболеваниями не приобрело широкого и эпидемического распространения, как среди войск, так и среди гражданского населения нашей страны.

Красную Армию следовало уберечь от эпидемий. С этой целью военные медики наметили продуманную систему действий, создали целую сеть противоэпидемических учреждений.

Такой успех в борьбе в условиях военного времени с эпидемическими болезнями стал возможным потому, что в годы Великой Отечественной войны вопрос о сохранении эпидемического благополучия страны и профилактике инфекционных заболеваний приобрели характер важнейшей государственной задачи, а санитарно-противоэпидемическая работа с первых дней войны являлась составной частью деятельности государственного комитета обороны, уполномоченным которого по всей противоэпидемической работе был назначен народный комиссар здравоохранения СССР Г. А. Митерев.

Особенно сложной задачей в условиях Великой Отечественной войны являлась защита здоровья и жизни детей. Важнейшим фактором, определившим санитарно-гигиеническое благополучие страны, явились успехи, достигнутые медицинской наукой в лечении и профилактике инфекционных болезней.

Сотрудниками научно-исследовательского испытательного санитарного инсти-

тута (НИИСИ) Красной Армии Н. И. Александровым и Н, Е. Геффен был предложен новый комплексный профилактический аппарат, получивший название «Поливакцина НИИСИ», изготовленный из полных микробных антигенов с применением принципа депо и содержащий антигены микробов брюшного тифа, паратифа А и В, холеры, дизентерии Григорьева-Шига и Флекснера, и столбняка, адсорбированных фосфатом кальция.

Сергеенко разработал, новый метод изготовления сухого дизентерийного бактериофага, значительно удешевлявший производство, способствовавший стандартизации препарата, его сохранности и транспортировки. Этот препарат успешно использовался не только как терапевтическое средство, но и как профилактическая сухая вакцина.

Внедрены прививки против столбняка с помощью столбнячного анатоксина.

В начале 1942 года была приготовлена новая партия жидкой противотуляримийной вакцины.

Широкое применение при лечении инфекционных болезней получили сульфаниламидные препараты.

В 1942 г. получен первый советский препарат пенициллина, обладающий большой антибактериальной активностью, который после надлежащего испытания на фронтах Великой Отечественной войны получил широкое практическое применение.

Большое значение в системе лечения раненых в годы Великой Отечественной войны играло переливание крови. Гемотрансфузионная терапия занимала и занимает одно из центральных мест при оказании помощи раненым и больным. Переливание крови в период войны применялось на всех этапах медицинской эвакуации.

В годы минувшей войны действующая армия получила свыше 1,7 млн. литров консервированной крови, в тылу страны активное участие в донорстве приняло более 5,5 млн человек, в лечебных учреждениях Красной Армии было произведено около 7 млн гемотрансфузий.

Актуальной проблемой являлось, то, что огромные потери несла медицина. Ведь именно тогда в предвоенные годы, возник и быстро стал законным пресловутый «остаточный» принцип финансирования всего, что шло на охрану здоровья людей: из-за этого родился и никогда уже не исчезал постоянный дефицит больниц и поликлиник, лекарств и медицинских приборов, медленно снижались заболеваемость и смертность.

Все годы войны медицинские работники шли в одном строю с солдатами и офицерами армии и флота, выполнив до конца свой долг перед Родиной. Война унесла более 27 млн жизней советских людей, составила десятки миллионов людей вдовами, сиротами и инвалидами, принесла нашей стране колоссальные разрушения.

ПОДВИГ МЕДИКОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Беккер А. - 5 к.
Научный руководитель: проф. Л.Н. Войт

9 Мая — особая и священная дата в истории России. В 2015 году исполнится 70 лет со дня Великой Победы над фашистскими захватчиками. Все эти годы память о бессмертном подвиге народа, отстоявшего независимость Родины, живет в сердце каждого россиянина. И эта память не должна померкнуть!

Путь к Победе был долог и труден. Небывалой жестокостью и болью, невосполнимыми потерями и разрушениями, скорбью по истерзанной огнем и металлом родной земле были наполнены 1418 дней и ночей Великой Отечественной войны. Никто и ничто не в состоянии умалить величие подвига нашего народа.

Весенним днем – 9 мая 1945 года усталый солдат великой страны вытер с лица пороховую гарь последнего, самого трудного боя. Именно в этот день во всех уголках нашей Родины радостной вестью прозвучало долгожданное слово: «Победа!» С того памятного мая минуло более полувека. Выросли новые поколения. Для них Великая Отечественная война – далекая история. Но совесть и долг перед погибшими и пережившими войну не должны позволить нам забыть эту героически-трагическую страницу летописи нашего государства.

Важнейшие особенности советской медицины в период войны. Главнейшей особенностью периода Великой Отечественной войны было единство гражданской и военной медицины. Этот принцип применялся как в центре, так и на местах путем прямых контактов Наркома здравоохранения Г.А.Митерева и начальника ГВСУ Е.И.Смирнова, а также на уровне главных и ведущих специалистов фронта и тыла.

Сотрудники НКЗ СССР и ГВСУ Красной Армии составляли и координировали планы совместной работы, специалисты разрабатывали единые инструкции для лечебных учреждений. При НКХ СССР было создано Главное управление эвакогоспиталей для координирования работы по организации лечения раненных, поступающих из действующей армии.

Вторая особенность – научное руководство всеми этапами медицинской службы. В годы войны все ключевые позиции в управлении медицинской службой фронта и тыла занимали крупнейшие ученые-медики. В рядах Красной Армии было: 4 академика, 22 заслуженных деятеля, 306 докторов медицинских наук, 275 профессоров, 558 доцентов, 1199 кандидатов медицинских наук. Такого числа ученых-медиков на войне не имела ни одна армия мира. При ГВСУ работал Ученый медицинский совет, его члены – крупнейшие ученые-специалисты. В действующей армии они занимали руководящие посты. Это были: Н.Н.Бурденко, Ю.Ю.Джанелидзе, В.Н.Шамов, С.С.Гирголав, П.А.Куприянов, А.Л.Мясников, С.С.Юдин и др.

Ученые – главные специалисты в действующей армии работали в качестве хирургов, терапевтов, эпидемиологов. Кроме того, он готовили фронтовые и армейские конференции, создавали специализированные госпитали.

Отсутствие эпидемий на войне – важнейшая особенность и в то же время достижение нашей медицины в период Великой Отечественной войны.

В январе 1942 года при ГВСУ было создано Противоэпидемическое

управление, возглавлял его известный ученый-эпидемиолог Т.Е.Болдырев.

Большую роль в деле снижения инфекционных заболеваний и предотвращении эпидемий сыграло постановление ГКО “О мероприятиях по предотвращению эпидемических заболеваний в стране и Красной Армии” от 2 февраля 1942г. Этим постановлением, для проведения широких противоэпидемических мероприятий Уполномоченным ГКС был назначен Нарком здравоохранения СССР Г.А.Митерев. Согласно постановления, в составе местных органов власти создавались противоэпидемические комиссии с чрезвычайными полномочиями.

Достижения медицины и здравоохранения нашей страны в годы Великой Отечественной войны - славная страница истории, непреходящая ценность для следующих поколений. На фронте и в тылу было сделано очень многое, чтобы организовать помощь раненым воинам, не допустить возникновения эпидемий, сберечь подрастающее поколение, создать службу охраны здоровья рабочих оборонных предприятий, обеспечить население медицинской помощью.

За годы войны на фронте трудилось более 700 тысяч медицинских работников. По окончанию войны 12.5% всех этих людей были убиты, и этот показатель серьезно превышает потери в каждом отдельном военном подразделении. Но несмотря на опасность они никогда не опускали руки, а в самых экстремальных ситуациях только железная воля помогала им вытаскивать сотни людей с того света, и вновь возвращать на поля сражений.

В годы войны наши медики вернули в строй 72,3% раненных и 90,6% больных воинов (около 17 млн человек). Если сопоставить эту цифру с численностью наших войск в годы войны (около 6 млн 700 тыс. человек в январе 1945 г.), то становится очевидным, что победа была одержана в значительной степени солдатами и офицерами, возвращенными в строй медицинской службой.

До сих пор мы все еще не знаем, сколько человек наша страна потеряла в Великой Отечественной войне, если суммировать и военные потери, и потери среди гражданского населения. Последние годы некоторые историки говорят о 43 млн погибших. Официальная цифра 26-27 млн.

РЕДКИЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПО ИЗВЛЕЧЕНИЮ ИЗ ТЕЛА РАНЕНОГО НЕРАЗОРВАВШИХСЯ МИН ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.

Картамышева Д.- 5к.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Л.Н. Войт

День победы, 70-летие которого в этом году отмечает наш народ, омыт кровью более чем 32 миллионов раненых, прошедших через руки медицинских работников. Перед медиками были поставлены совершенно конкретные задачи: сохранить жизнь наибольшему числу раненых и больных, быстрее восстановить их боеспособность, возвратить в строй и максимально снизить летальность и инвалидность. Героизм военных медиков проявлялся в различной форме: вынос раненых и оказание им медицинской помощи под огнем противника

на поле боя, работа в медицинских пунктах и госпиталях под разрывами артиллерийских снарядов, мин, авиационных бомб.

Результаты проявленного медиками героизма общеизвестны(72,3% раненых и более 90% больных были возвращены в строй). Это составило многомиллионную обстрелянную, закаленную в боях и опытную в военном деле армию, непрерывно вливающуюся в боевые порядки войск. Не случайно медицинское обслуживание Красной Армии приравнивалось к авиационному и артиллерийскому обеспечению армии. Медицинские работники в рядах армии были также нужны, как и бойцы и командиры. Родина высоко оценила труд медицинских работников на фронтах войны и в тылу страны. Свыше 115 тыс. военных медиков и более 30 тыс. работников здравоохранения награждено орденами. Более 40 военным медикам присвоено звание Героя Советского Союза.

Ратный труд медицинских работников требовал не только мужества и отваги, но и высокого профессионализма. Боевая травма отличается невероятно широким многообразием по виду, характеру, сложности и тяжести. Это определяется, главным образом, множеством поражающих факторов, средств вооруженной борьбы и другими условиями обстановки.

В годы войны наблюдались необычные для того времени ранения человека минами, попавшими в тело и неразорвавшимися. Сведения о таких случаях ранения, а их было более 15, получили освещение в некоторых таких научных трудах, как «Опыт советской медицины в Великую Отечественную войну», «Военная медицина в Великую Отечественную войну». О других случаях написаны статьи во фронтовых газетах: «Красная звезда», «Комсомольская правда», в журнале «Здравоохранение Российской Федерации».

Случаи неразорвавшихся мин в теле человека относятся, в основном, к минам, выпущенным из ротных минометов противника и только одна из батальонного миномета. Они имели место в разное время года и войны, были разной степени тяжести и на разных фронтах. Однако есть одно общее для них-смертельная опасность для раненого и для тех, кто эвакуировал и оперировал такого раненого. Раненые находились в состоянии разной степени тяжести травматического шока и нередко в сочетании с кровотечением и явлениями сдавления миной поврежденных тканей тела человека. Им была нужна неотложная врачебная помощь по этим показаниям, а также в связи с необходимостью снятия у них психоэмоционального шока.

Методы извлечения у раненых неразорвавшихся мин не всегда требовали хирургических вмешательств и высокой хирургической подготовки врача. Обычно они извлекались в перевязочных полковых медицинских пунктов, реже в медсанбатах и иногда в госпиталях. Медицинским работникам отказано в праве укрываться от опасности, когда раненому нужна неотложная медицинская помощь. Большинство врачей, удалявших неразорвавшиеся мины у раненых, были награждены орденами «Красная звезда».

Промедление с извлечением мины представляло опасность для раненого. Например, это имело место у бойца Н. Быстрилова, раненого в марте 1942

г. на Ленинградском фронте в правое плечо неразорвавшейся 50- миллиметрового калибра миной. Операция по её удалению была проведена более чем через 10 часов с момента ранения, когда конечность посинела и начала развиваться газовая гангрена. Жизнь раненого была спасена, но рука ампутирована. Иногда мину удавалось удалить простым вытягиванием из тела.

Сейчас 70 лет спустя после окончания войны можно спокойно, хотя и не без волнения, оглянуться на пройденные медиками дороги войны. Пусть современные врачи, фельдшера, медицинские сестры и санитары, не испытавшие военных лет, знают в каких условиях и как работали их коллеги-медики, их отцы, матери, деды и бабушки в прошлую войну.

Хочется, чтобы лучшие черты медиков Великой Отечественной войны (высокое чувство профессионального долга, мужество, смелость, патриотизм, честное служение Родине, не жалея себя) были эталоном воплощения в идеалы медика сегодняшнего дня.

ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ВРЕДНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК.

Пюра Д., Харьковская А.- 2 к.
Научный руководитель-проф. Коршунова Н.В.

За последние десятилетия качество пищи изменилось настолько быстро, что простой человек, не связанный с наукой, плохо представляет, чем ему это может грозить. Полезных искусственных пищевых добавок не может быть в принципе. Многие люди сегодня боятся лишних калорий в своём рационе, боятся загрязнения пищи и воды вредными веществами, радиоактивными элементами; боятся овощей и фруктов, выращенных на удобрениях. Производители убеждают нас в том, что искусственные добавки третьего поколения безвредны. То же самое они говорили о пищевых добавках первого и второго поколений, многие из которых сейчас признаны не просто вредными, а опасными для здоровья, и их производство запрещено в цивилизованных странах. Можно быть уверенным, что через некоторое время это произойдёт и с пищевыми добавками третьего поколения.

Почему пищевые добавки так любимы производителями продуктов? Все очень просто. Например, добавки, используемые в колбасном производстве, при расходе от 0,5 до 1,5 кг на 100 кг мяса увеличивают выход готового продукта до 150% и снижают потери при термообработке. К тому же они увеличивают срок хранения продукта, улучшают вкус, цвет и пр. За счет добавления соевого изолята содержание белка в колбасе соответствует ГОСТу, но этот белок не приносит пользы здоровью.

Вредное воздействие на организм каждой пищевой добавки, так же, как и лекарства, проверяют отдельно, и сегодня никто не может сказать, как они действуют на организм в разных сочетаниях (да ещё с алкоголем, молоком, сахаром, маргарином и т.п.). Помимо консервантов, в продукты добавляют всевозможные красители. Они служат декоративным целям, и часто изготавливаются из тех же пигментов, что губная помада, тени или тушь. Не лучше перечисленных вредных продуктов и соевый белок. Соя, хотя и является пищей

растительного происхождения, никогда не была традиционным продуктом питания для европейцев.
На территории России использование пищевых добавок контролируется национальными органамиРоспотребнадзора и нормативными актами и санитарными правилами Минздрава России (в СССР первые такие правила вступили в силу с 1978 года).

2000 лет назад основатель современной медицины Гиппократ говорил своим пациентам: "Пусть пища будет вам лекарством". Он утверждал, что организм способен к самовосстановлению лишь при условии правильного питания. Сегодня, в начале XXI века, сказать о том, что означает правильно питаться, можно очень кратко: не употреблять в пищу вредных продуктов (того, что природа не производит естественным образом).

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Тимофеева А., Крупенко А. – 2 к.
Научный руководитель: проф. Н.В. Коршунова

Компьютеры стали важной и необходимой частью образа жизни всего населения Земли.

Компьютер и его влияние на организм.

Компьютер хоть и облегчает человеку жизнь, но в то же время длительная работа с ним негативно сказывается на многих функциях нашего организма: нервной деятельности, эндокринной, иммунной и репродуктивной системах, на зрении и костно-мышечном аппарате человека и т. д.

Среди пользователей ПК выявлен новый тип заболевания — синдром компьютерного стресса (СКС), который проявляется головной болью, воспалением слизистой оболочки глаз, повышенной раздражительностью, вялостью и депрессией.

Технические средства облучения (ТСО) сопровождаются шумом и многим кажется, что он очень слаб. Его действительно почти не слышно. Между тем он все равно оказывает свое негативное действие, влияет на психику и самочувствие. Этот микрошум провоцирует постоянные мигрени, беспричинные припадки раздражительности**.**

Второй фактор риска – электромагнитное излучение. На самом деле, наука еще не установила окончательно, насколько вредны микроволны, но уже известен тот факт, что длительное и систематическое облучение крайне вредно.

Необходимо проводить профилактику:

Предупреждение заболевания глаз;

Предупреждение СКС;

Для сохранения здоровья работников, необходимо соблюдать все требования к помещениям, где происходит работа с компьютерами;

Индивидуальная профилактика каждого работающего с ТСО;

ГИГИЕНА УМСТВЕННОГО ТРУДА

Косарева Л.., Зыбина Я. – 3к.
Научный руководитель: проф. Н.В. Коршунова

Научно-технический прогресс и ускорение темпа жизни неизбежно приводит к необходимости овладевать большим объемом научных и прочих знаний и умений. В связи с этим во всем мире ежегодно увеличивается число людей, занимающихся умственной деятельностью во всех сферах производства. В последующие годы эта тенденция будет сохраняться. Поэтому вопросы гигиены умственного труда становятся все более актуальными.

ГИГИЕНА УМСТВЕННОГО ТРУДА - система мер, направленных на длительное сохранение высокой умственной работоспособности. Русский ученый Н. Е. Введенский отмечал, что многие люди работают малопроизводительно, быстро устают, потому что не умеют организовать свой труд. Он считал, что сохранить работоспособность и предотвратить переутомление можно, если, придерживаться определенных условий: начинать любую работу надо постепенно; соблюдать последовательность и систематичность в любом виде деятельности; чередовать разные виды труда, работу и отдых. Работоспособность меняется на протяжении суток, недели, года. Монотонность и однообразие утомляют. Аккуратность, соблюдение планов, сосредоточенность внимания, творческий подъем, усидчивость повышают эффективность умственного труда. Для соблюдения гигиены умственного труда имеют значение ненапряженная поза, достаточная освещенность рабочего места, благоприятная температура и чистота воздуха, тишина, активный отдых, физические упражнения и др.

Умственный труд имеет ряд особенностей. Чаще всего он связан с длительной работой в закрытом помещении и сидячим образом жизни. Усиленная работа мозга требует большого притока крови к нему, что в свою очередь связано с повышением тонуса сосудов мозга. Это физиологическое повышение тонуса сосудов при неправильной организации труда может перейти в патологическое, что может привести к стойкому повышению артериального давления. Работа сидя, зачастую в полусогнутом положении приводит к длительному сдавливанию грудной клетки, что ухудшает вентиляционную способность легких и ведет к развитию хронической кислородной недостаточности. При длительной работе сидя создаются также условия для застоя крови в органах брюшной полости и таза, снижается моторная деятельность кишечника, что может привести к нарушению их функции.

Как всякая интенсивная работа, умственный труд неизбежно связан с утомлением, которое приводит к тому, что человеку приходится затрачивать на обычный объем работы больше энергии. Несмотря на это, он допускает ошибки, и, наконец, утомление приводит к невозможности продолжать работу. При неумении правильно организовать умственный труд наступает состояние хронического утомления, которое может закончиться истощением нервной системы или развитием сосудистого заболевания. Для того чтобы предупредить заболевания, связанные с хроническим утомлением, прежде всего необходимо урегулировать сон, делать индивидуальный комплекс упражнений, разработанный

применительно к своей физической подготовке. Большую роль в профилактике умственного утомления играют положительные эмоции. Труд, протекающий в благоприятной психологической атмосфере, дает значительно больший экономический эффект, чем труд в неблагоприятной обстановке. Немаловажную роль в организации режима труда играет и питание.
Правильное чередование ритма труда и отдыха - наиболее рациональный метод организации умственной деятельности, который способствует сохранению на долгие годы творческих сил человека и его физических возможностей.
Выполнение всех этих несложных рекомендаций будет способствовать увеличению продуктивности умственного труда и поможет избежать нарушений в состоянии здоровья человека, связанных с его утомлением в процессе умственной деятельности.

ГИГИЕНА СНА

Дадашева С., Горенкова А.-2 к.
Научный руководитель:

Третью часть жизни человек проводит во сне: он спит 25 из 75 лет. Чередование сна и бодрствования - необходимое условие жизнедеятельности человеческого организма. Мозг поддерживается в бодрствующем состоянии за счет импульсов, поступающих от рецепторов тела. При прекращении или резком ограничении поступления афферентных импульсов в кору больших полушарий развивается сон. Сон — представляет естественный процесс пребывания организма в состоянии минимального уровня мозговой активности и со сниженной реакцией на внешний мир, сон присущ млекопитающим, рыбам, птицам и даже некоторым видам других животных, в том числе и насекомым. Во сне происходит подготовка человека к новому рабочему дню, к новому периоду бодрствования.

Считается, что сны – это отражение какой-то интенсивной психической деятельности, которая не похожа на психическую деятельность во время бодрствования. Она может идти по своим законам, бывает, что совершенно неожиданные выводы делаются из содержания сновидений. Порой мы видим «вещие сны». Есть мнение, что такие сны – это внезапные озарения, происходящие на основе синтеза той информации, которая была доступна во время бодрствования, но которую человек не мог ее осознать, свести части в единое целое. А, погрузившись в состояние сна, мышление стало работать немного по другим законам, и неосознаваемая информация сложилась в стройную цепочку, и все это дало толчок новому знанию.

Сон - вовсе не "уход от жизни", а особая форма работы мозга. Точного ответа на вопрос, почему же все-таки организмам с развитой нервной системой необходим сон, наука до сих пор не дала.

Суточный ритм большинства людей состоит из 8 часов сна и 16 часов бодрствования. Но такой ритм - приобретенная в течение жизни привычка. Естественный ритм человека - чередование трех-четырех часов сна и такого же периода бодрствования (как у грудных детей).

Медицина сна – приложение знаний из области сомнологии к человеку, болезням человека. Изучая поведение, например, сердечно-сосудистой системы во время сна можно предсказывать, что будет при развитии каких-либо заболеваний.

Чтобы спокойно спать и высыпаться, нужно в первую очередь соблюдать гигиену сна - ряд простых правил, которые обеспечивают полноценный ночной отдых. Основная причина бессонницы, как правило, связана с несоблюдением правил гигиены сна. У многих людей бессонница – результат целого букета вредных привычек, каждая из которых может приводить к нарушениям сна.

Сон - тоже функция, ее нужно осуществлять, чтобы можно было выполнять другие функции.

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В РОССИИ

Минько Е., Ермолаев И. - 2 к.
Научный руководитель: асс., Долгополов А.С.

Вопросы питания стоят сегодня в центре внимания медицины. Во всех странах постоянно возрастает интерес к ним самых различных слоёв населения, научных работников и государственных органов.Сознательное отношение к питанию предполагает, что человек руководствуется при приеме пищи не только аппетитом, но и требованиями гигиены питания.Взрослые, не знакомые с требованиями гигиены питания, склонны перекармливать детей. Постоянно им кажется, что он слишком «худой». Порою, они прибегают к уговорам, просьбам и даже наказаниям, чтобы заставить учащегося есть столько, сколько считают нужным они. В результате у ребёнка развивается невротическое отношение к еде. Прием пиши в этом случае происходит в обстановке скандала и протестов. Учащимся следует принимать пищу 4 раза в сутки. Основное требование гигиены питания - прием пищи в строго определённое время. Благодаря этому пища лучше усваивается, меньше вероятность развития желудочно-кишечных заболеваний. В промежутках между основными приёмами пищи, детям и подросткам, следует разрешать есть только фрукты.Пища по возможности должна быть свежеприготовленной и обладать приятным вкусом, запахом и внешним видом. Необходимо иметь в виду, что внешний вид, а также обстановка, в которой происходит прием пищи, очень важны для хорошего её усвоения.Не следует непосредственно перед завтраком, обедом и ужином есть что-либо сладкое, так как при этом аппетит тоже снижается. Питание преимущественно бутербродами (т.е. хлебом с маслом, сыром, колбасой т.д.) вредно, так как эта пища неполноценна по составу и к тому же раздражает желудок, способствуя развитию хронического воспаления слизистой оболочки - гастрита.При употреблении пищи наскоро, второпях ухудшается её пережевывание, и более грубые её частицы, поступая в желудок, раздражают её слизистую оболочку. Важно учитывать также, что тщательное пережевывание пищи укрепляет десны и зубы, развивает весь костно-мышечный аппарат.Острая пища раз-

дражает слизистую оболочку пищевода и желудка, а также вредно действует на печень. Эти продукты нельзя употреблять детям и подросткам.

Организация питания учащихся должна быть чёткой, продуманной и исключать спешку. Охват их питанием в школе должен быть полным. Соблюдение правил поведение в школьной столовой столь же необходимо, как и в учебных помещениях. Это касается чистоты, порядка, уважительного отношения учащихся к продуктам и условиям приема пищи. Следует решительно пресекать неуважительное отношение к пищи (например, разбрасывание хлеба), небрежность и неаккуратность во время её приема. Необходимо помнить ,что чистота и порядок в таких помещениях школы, как столовая и туалет, намного более достоверный признак качественно поставленной работы, чем красочное оформление вестибюля и коридоров. Возможно, использовать различные формы организации питания учащихся. При групповых завтраках и обедах дежурные заблаговременно сервируют и подают пищу на столы. После её приема учащиеся сами относят использованную посуду к соответствующему отделению пищеблока или ставят её на специальные столы. За каждым классом в столовой закрепляется определённое место. Приходят учащиеся в столовую организованно, вместе с классным руководителем, который следит за их поведением во время приёма пищи. Наряду с этим в школьной столовой может быть буфет, в котором учащиеся покупают холодные закуски, молочные продукты и т.д.

ИСПОЛНЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Макаркина Д., Тимофеева Ю. – 5 к.
Научный руководитель: Войт Л.Н., д.м.н., профессор

Целью нашего исследования являлось изучение исполнения законодательства в сфере здравоохранения Амурской области. Для изучения данного вопроса были получены, обработаны и проанализированы ежегодные статистические данные Министерства здравоохранения Амурской области, Амурского медицинского информационно-аналитического центра, и информационно-правового портала Гарант .

План Минздрава России до 2018 года:

1) обеспечение достижения показателей здоровья населения и ожидаемой продолжительности жизни в Российской Федерации, предусмотренных Указами Президента Российской Федерации В. В. Путина от 7 мая 2012г. № 597, №598 и №606:

2) повышение эффективности системы оказания медицинской помощи на основе оптимизации деятельности медицинских организаций и медицинских работников:

3) обеспечение системы здравоохранения высококвалифицированными специалистами;

4) инновационное развитие здравоохранения;

5) информатизация здравоохранения (введение электронной медицинской кар-

ты больного, электронной регистратуры, введение полиса ОМС единого образца в виде пластиковой карты);
6) обеспечение публичной открытости Плана деятельности Министерства здравоохранения Российской Федерации и актуальной информации о фактических результатах его выполнения.
Для реализации данного плана были изданы Указы Президента РФ от 7 мая 2012г. № 597, №598 и №606.
В целях организации работы по реализации Указов Президента РФ от 7 мая 2012г. № 597, №598 и №606 в Амурской области, утверждены: Распоряжение Правительства Амурской области №19-р от 01.03.2013г «Об утверждении плана мероприятий («Дорожной карты»)», «Изменения направленные на повышение эффективности здравоохранения Амурской области» и Распоряжение губернатора Амурской области №158-р от 31.07 2012г. «О мероприятиях по реализации на территории области Указов Президента Российской федерации от 7 мая 2012 года».
Благодаря реализации данных Указов и распоряжений наблюдается устойчивая положительная динамика демографических показателей в Амурской области. За 2014 год отмечается снижение общей смертности на 1,4% в сравнении с 2012 годом, в том числе от болезней системы кровообращения - на 0,9%, от дорожно-транспортных происшествий - на 18,6%, от новообразований - на 2,8%, от туберкулеза - на 0,9%. Выявлена тенденция к повышению обеспеченности врачами на 1,4%, средней заработной платы врачей и работников медицинских организаций, имеющих высшее медицинское образование на 25%, средней заработной платы среднего медицинского персонала - на 8%, средней заработной платы младшего медицинского персонала - на 14%.
Ожидаемая продолжительность жизни на 2014 год составила - 66,2 года (2012 год - 65,5 лет).
Подводя итоги, необходимо отметить, что на данный период времени идет исполнение законодательства в сфере здравоохранения Амурской области, а именно:
- Указа Президента РФ от 7.05.2012 №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»;
- Указа Президента РФ от 7.05.2012 №598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения»;
- Указа Президента РФ от 7.05.2012 №606 «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации".

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ДЕТЕЙ

Григорьева Е. – 5 к.
Научный руководитель: Войт Л.Н., д.м.н., профессор

Инфекционные заболевания — это группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) микроорганизмов, вирусов и прионов. Для того чтобы патогенный микроб вызвал инфекционное

заболевание, он должен обладать вирулентностью, то есть способностью преодолевать сопротивляемость организма и проявлять токсическое действие.

Большое влияние на распространение инфекционных заболеваний оказывают социальные-экономические условия и качество жизни населения. Чем выше социальный и культурный уровень населения, организация профилактической и лечебной помощи, санитарного просвещения, тем меньше распространенность инфекционных заболеваний и уровень смертности.

Борьба с детскими инфекционными заболеваниями была и остается одной из основных задач здравоохранения. Название «детские инфекции» получило широкое распространение, однако эти заболевания могут быть и у взрослых, но чаще ими страдают дети в возрасте от 0 до 16 лет. Преимущественная заболеваемость этими инфекциями в детском возрасте объясняется легкостью и быстротой их распространения при большой возможности контакта (особенно в детских учреждениях, детских садах, яслях, школах).

На основании всего вышесказанного не остается сомнений в актуальности исследования данной патологии.

Целью нашего исследования явилось изучение первичной заболеваемости детскими инфекционными болезнями с наибольшей контагиозностью, а именно кишечные инфекции, гепатиты и заболевания передающиеся воздушно-капельным путем. Исследование проходило в ГАУЗ АО Амурская Областная Инфекционная Больница. Оценивалось количество поступивших детей с данной патологией в возрасте от 0 до 16 лет и динамика заболеваемости за период с 2013 по 2014гг. Все данные предоставлены отделом статистики ГАУЗ АО «АОИБ».

В результате анализа и обработки полученного материала мы получили следующие данные: общее число поступивших детей от 0-16 лет за 2013г. составило 7416 человек, за 2014г. - 6648 человек.

Таблица 1 – динамика первичной заболеваемости детей кишечными инфекциями от 0-16 лет за 2013-2014гг.

Год	Кишечные инфекции			
	Сальмонел-	ПТИ	Эшерихиоз	Иерсиниоз
2013г.	15,6%	83,9%	0,2%	0,2%
2014г.	14,3%	85,5%	0%	0,2%

Таблица 2 – динамика первичной заболеваемости детей от 0-16 лет острыми и хроническими формами гепатита за 2013-2014гг.

Год	Острые и хронические вирусные гепатиты					
	Гепа-тит «А»	Гепа-тит «В»	Гепа-тит «С»	«В» и «С»	Хр.геп. «В»	Хр.геп. «С»
2013г	7,2%	0%	28,6%	0%	64,3%	0%
2014г	10,6%	0%	0%	0%	10,6%	79%

Таблица 3 – динамика первичной заболеваемости детей от 0-16 лет передающейся ВКП за 2013-2014гг.

Год	Заболевания передающиеся воздушно-			
	Ангина	Грипп	Парагрипп	ОРВИ
2013г.	14,3%	1,2%	3,3%	32,1%
2014г.	12,2%	0,5%	0,5%	25,6%

В 2014 году отмечается снижение поступивших детей в инфекционную больницу , по сравнению с 2013 годом. За два исследуемых периода не отмечалось случаев первичной заболеваемости острым гепатитом "В", в 2014 году не зафиксированно не одного поступления больных детей с острым гепатитом "С". Идёт тенденция к снижению заболеваемости воздушно-капельным путём. Таким образом, при соблюдении всех правил индивидуальной защиты и своевременной иммунизации детского населения возможно снижения заболеваемости и в дальнейшем.

ХАРАКТЕРИСТИКА МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Шпицына Н. – 5 к.
Научный руководитель: асс. Агаркова О.А.

Миграционный процесс – сложный общественный процесс, связанный с перемещением населения в регионы постоянного жительства под воздействием различных явлений, протекающих в социально-экономической жизни общества. Миграционные процессы в России в минувшие 20 лет определялись влиянием отрицательных (распад бывшего СССР, проявления национализма, терроризм, незащищенность отдельных участков Государственной границы РФ, ухудшение качества жизни людей и состояния окружающей среды, экономическая нестабильность и социальные конфликты) и положительных

(демократизация общественно - политической жизни, реализация конституционного принципа свободы передвижения, развитие рыночных отношений и вхождение в международный рынок труда) факторов. Иммиграция в Россию носит масштабный характер. За прошедшие 25 лет в Россию из стран СНГ и Балтии переехало более 8,6 миллиона переселенцев. Развиваются процессы внешней трудовой миграции. Сохраняются внутренние миграционные процессы, связанные с неблагоприятной экологической обстановкой и стихийными бедствиями. Анализируя данные статистической службы РФ, за последние 5 лет общая численность постоянного населения в России постепенно увеличивалась: в 2009г. составила 141 903 979 чел., а в 2013г -143 347 059 чел. , в то время как в ДФО и Амурской области этот показатель снижался из года в год: в ДФО снизился с 6 460 094 чел. (2009г) до 6 251 496 чел. (2013г), а в Амурской области с 864 458 чел. до 816 910 чел. соответственно. Что касается миграционных процессов, то в РФ отмечался миграционный прирост населения с 259 386 чел. (2009г) до 294 930 чел.(в 2013г). В ДФО и Амурской области наоборот отмечается убыль населения за счет внешней и внутренней миграции. Миграционные процессы являются зачастую следствием неудовлетворенности людей местом работы и жительства. Миграционные процессы оказывают большое влияние на структуру населения: на территориях с интенсивным притоком население «омолаживается», и, наоборот, на территориях с интенсивным оттоком население «стареет», что существенно сказывается на уровнях рождаемости и смертности. Миграционные процессы оказывают существенное влияние на здоровье населения: маятниковая миграция увеличивает число контактов, способствующих распространению инфекционных заболеваний, ведет к росту стрессовых ситуаций, травматизма. Сезонная миграция ведет к неравномерной нагрузке учреждений здравоохранения, влияет на показатели здоровья населения. Характеристика урбанизации: Урбанизацией называется рост городов, повышение удельного веса городского населения в стране, регионе, мире, возникновение и развитие всё более сложных сетей и систем городов. Анализируя данные Росстата за последние 5 лет, мы выявили прирост общей численности городского населения по РФ: в 2009 г. она составляла 103 690 427 чел., а в 2013г уже 106 118 252 чел. В ДФО же численность городского населения неуклонно снижалась – с 4 797 451 чел. в 2009г. до 4 695798 чел. в 2013г. Что касается Амурской области, то здесь также наблюдалось снижение значений исследуемого показателя, который в 2009г. был равен 565 298 чел, а в 2013г. - 548 153 чел. В настоящее время в Амурской области по данным Амурстата сменили свое место жительства 19129 амурчан. Причем из городов уезжают активнее, чем из сельской местности в 1,5 раза. Чаще всего покидают Благовещенск - из него уехало 4314 горожан, а также г.Свободный и г. Белогорск, из них выехало 1360 и 1278 человек соответственно. Из районов в этом списке лидирует Серышевский, который покинули 711 жителей. Влияние урбанизации на здоровье населения: бурная индустриализация вызвала чрезмерную концентрацию промышленности в городах. Экологическое неблагополучие российских городов объясняется несколькими причинами: распространенность устаревших, «грязных» технологий, высокая доля разного рода потерь, техническое

несовершенство средств очистки. В результате экологического неблагополучия в городах ухудшается здоровье населения, повышается уровень заболеваемости и смертности, сокращается продолжительность жизни. Наиболее восприимчивыми к загрязнениям окружающей среды оказываются дети. Также в городах велико значение социально-экономических проблем: внедрение новых технологий и оборудования приводят к сокращению излишней рабочей силы; повышение минимального размера заработной платы увеличивает издержки производства и снижает спрос на рабочую силу – всё это способствует экономической и трудовой неудовлетворенности людей, которая ведет к увеличению стрессовых ситуаций, депрессивных состояний, психозов, что в целом оказывает влияние на показатель здоровья населения.

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Егорова П.– 5 к.
Научный руководитель: асс. Агаркова О.А.

Реформы 90х годов, способствующие кардинальной перемене экономической ситуации сказались и на демографической обстановке. Население столкнулось с необходимостью выживания в новых экономических условиях.

Амурская область имеет площадь около 362 000 км², протяжённость с севера на юг – порядка 750 км, с юго-востока на северо-запад – 1 150 км. Регион является приграничной зоной. Природно-климатические условия проживания населения в регионе признаны неблагоприятными (резко-континентальный климат - суровая зима, жаркое лето). Плотность населения составляет 2,4 человека на 1 км².

Демографическая ситуация в Амурской области на протяжении пятилетнего периода (с 2008 по 2013 год) сохраняет напряжённость. С 1993 по 2012 год наблюдается убыль населения. И только в 2013 году впервые за 20 лет убыль населения сменилась естественным приростом. Превышение числа умерших над числом родившихся имеет место в большинстве городских округов и муниципальных районов области.

Численность постоянного населения Амурской области на 1 января 2014 года составила 811,3 тыс. человек. Для сравнения, на 1 января 2004 года численность населения Амурской области составляла 894,5 тыс. человек, в 2010 году – уже 834,9 тыс. человек. Общее снижение численности населения на 16% обусловлено превышением числа умерших над числом родившихся и на 84% - миграционным оттоком из области.

Рождаемость - процесс возобновления новых поколений, в основе которого лежат биологические факторы, влияющие на способность воспроизводства потомства. Число родившихся за 2013 год составило 11453 человек (показатель рождаемости составил 14,1 на 1000 человек), что ниже показателя за предыдущий год (в 2012 – 11740 человек – 14,3‰). Для сравнения, по России это показатель за 2013 год составил 13,2‰, а по ДВФО – 13,9‰.

Смертность населения - статистический показатель, оценивающий

количество смертей. Число умерших за 2013 год составило 11311 человек (13,8 ‰), что несколько ниже, чем за 2012 год (12080 человек или 14,7‰). В 2012 году убыль составляла 340 человек (-0,4‰), но в 2013 году отмечался естественный прирост - 133 человека (0,2 на 1000 населения). В России за 2013 год показатель смертности составил 13,0 ‰, отмечался прирост наседения (0,2‰).

За рассматриваемый период отмечается снижение младенческой смертности (смертность детей в возрасте до 1 года). Зарегистрировано за 2012 год – 161 человек (10,0‰), за 2013 год - 119 умерших (10,3‰). Но данный показатель на протяжении многих лет остается превышает среднероссийские показатели (8,2‰ в 2013 году). Наиболее частыми причинами младенческой смертности в Амурской области являются: отдельные состояния (60 человек или 5,2‰, возникающие в перинатальном периоде, врожденные аномалии (пороков развития) – 20 человек или 17,4‰, внешние причины смерти (12 человек - 1,4 ‰)

Материнская смертность – статистический показатель, характеризующий частоту случаев смерти женщин, наступившей в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от любого патологического состояния, связанного с беременностью (не учитываются несчастные случаи или группа случайных причин). В Амурской области сохраняется напряженная обстановка и по материнской смертности. Так, в 2008 году произошло 3 случая материнской смерти (показатель составил 26,7 на 100 000 живорожденных), в 2010 – 4 случая (34,8), в 2012 – 5 случаев (42,6), но в 2013 году зарегистрирован всего 1 случай материнской смертности (8,7). По России данный показатель в 2013 году составил 11,3, по ДВФО – 12,6.

Миграционные процессы всегда играли важную роль в истории заселения Амурской области. В 1992г. был зарегистрирован миграционный отток населения. Впервые за предшествовавшие 25 лет количество выбывших из области превысило число прибывших. Это было связано с прекращением привлечения рабочей силы и сельскохозяйственных переселений. Из Приамурья продолжают больше уезжать, чем приезжать. В настоящее время, по данным Амурстата, в 2013 году сменили свое место жительства 31936 амурчан, а прибыло в Амурскую область 26167 человек. Миграционный отток по области составил - 5769 человек. Тем не менее, миграционные процессы поддерживаются за счет увеличения притока иностранных граждан из Средней Азии и Китая.

В области реализуются мероприятия по улучшению демографической ситуации. Действуют подпрограммы ГП РФ "Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи", "Совершенствование оказания специализированной, включая высокотехнологичную, мед. помощи, скорой, в т.ч. скорой специализированной, мед. помощи, мед. эвакуации", программы по профилактике ВИЧ-инфекций, активно принимаются меры по борьбе с табакокурением, выделяется материнский капитал - за рождение второго и последующего детей из госбюджета.

СТАТИСТИКА ЭКО В РОССИИ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Осипова Е.- 5 к.
Научный руководитель- к.м.н., асс. Сундукова Е. А.

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) – это оплодотворение вне организма и последующий перенос оплодотворенной развивающейся яйцеклетки (эмбриона) в матку. Основные показатели к процедуре ЭКО –это нарушения работы маточных труб, эндометриоз, низкое качество спермы, бесплодие неясного генеза. Также показателями к ЭКО могут быть возраст женщины и длительность бесплодия.

ООО «АмурМед» оказывает услуги ЭКО в Амурской области с апреля 2009 года. Проведено 180 случаев ЭКО, из них 30-36% подтвержденных биохимическими тестами и ультразвуковыми исследованиями беременностей.

Амурская Областная Клиническая Больница оказывает услуги ЭКО с июля 2013 года. За это время выполнено 170 случаев ЭКО, из них 30-32% подтвержденных биохимическими тестами и ультразвуковыми исследованиями беременностей.

По данным различных источников, ЭКО в России делается чуть более 31 000 попыток в год. Однако надо отметить отсутствие единой базы данных ЭКО в Российской Федерации и Амурской области, в частности. Попытками называют все операции по оплодотворению яйцеклетки. Однако в результате рождается всего около 8 300 детей, что составляет 0,49 процента от общей рождаемости в стране.

ART-циклы – это все вспомогательные репродуктивные технологии с использованием экстракорпорального оплодотворения, такие, как: ЭКО с использованием собственных клеток (75,2%); ЭКО с использованием донорского материала(7,7%); крио-переносы эмбрионов, которые были получены из клеток пациентов(13,1%); крио-переносы эмбрионов, которые были получены из донорских материалов(2,8%); суррогатное материнство(1,2%). Мы наглядно наблюдаем, что ¾ всех циклов ЭКО, были осуществлены с использованием собственных клеток.

Шансы очень сильно зависят от возраста пациентки, особенно если речь идёт об использовании собственных половых гамет. Снижается процент наступления беременности с помощью процедуры ЭКО с использованием своих клеток по мере увеличения возраста женщин. У пациенток моложе тридцати пяти эта процедура намного чаще заканчивается беременностью и родами, причём эти показатели достаточно стабильны. Что же касается женщин после тридцати пяти, то чем старше пациентка – тем ниже как первый, так и второй показатели.

После 40-ка у женщин процент успешных попыток ЭКО значительно снижается, достигая у сорокатрехлетних пациенток своего минимума.

Беременность после ЭКО наступает в среднем лишь у 22% женщин. Роды происходят у 15% женщин. Если учитывать только 43-летних пациенток, то процент наступления беременности падает до 5%, а родами заканчивается, лишь 2% попыток. Но при этом шансы на успех у пациенток этой возрастной

группы значительно повышается при ЭКО с использованием донорского материала (донорство ооцитов, донорство спермы).

От возраста пациентки зависит не только процент наступления беременности, но и возможность ее прерывания в результате самопроизвольного выкидыша. Для женщин до 34-х лет показатель выкидышей после ЭКО составляет в среднем 12-14%. По достижении 37-40 лет он достигает 18-28 %, а к 43-м годам повышается почти до 50 %. При этом количество самопроизвольных выкидышей у пациенток, забеременевших в результате ЭКО с использованием собственной клетки, почти не отличается от аналогичных показателей при беременности, которая наступила естественным путём.

Всего было выполнено 74957 циклов ЭКО с собственной клеткой, при этом: 33453 для женщин моложе 35 (почти 50%); 17284 для женщин 35-37 лет; 14701 для женщин 38-40 лет; 6118 для женщин 41-42 лет; 3401 для женщин старше 42 лет. У женщин молодого возраста (до тридцати пяти лет), шансы на успешный исход ЭКО гораздо выше. По достижении этого возраста вероятность наступления беременности, которая заканчивается родами в результате ЭКО, становится всё ниже. Среди пациенток до тридцати пяти успешными родами закончились лишь 33% процедур. У женщин от тридцати пяти до тридцати семи этот показатель снижается до 27%. У представительниц возрастной группы 38-40 лет успешно закончились лишь 18% циклов, и всего 4% успеха – у тех, чей возрастной порог превысил 42 года.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

Берёза К. – 5к.
Научный руководитель: асс., к.м.н. Сундукова Е.А.

В условиях экономического кризиса, низкой рождаемости и высокого уровня смертности проблема охраны и сохранения репродуктивного здоровья женщин приобретает особую значимость.

Проанализированы показатели репродуктивного здоровья женщин в период беременности и родов по РФ с 2004 по 2013год. Отмечается увеличение количества беременностей с 1380,9 тыс. человек в 2004 году до 1795,0 в 2013 году соответственно. Благодаря улучшению качества медицинского обслуживания исходом беременности в большинстве случаев являлись роды в срок. Вместе с тем, сохраняется тенденция к увеличению количества преждевременных родов (в 2004г-47,2 тыс. человек, в 2013г-71,9 тыс. человек соответственно), что обусловлено наличием у женщин соматических, инфекционных и гинекологических заболеваний, состояний постоянной психологической напряженности и затяжного хронического стресса, широкого распространения вредных привычек, резкого снижения уровня жизни, недостаточного или несбалансированного питания, сложности получения своевременной и адекватной медицинской помощи и т.п.

Большая часть беременностей до сих пор искусственно прерывается, несмотря на возросшую доступность современных средств контрацепции. Наиболее часто к абортам прибегают женщины наиболее плодовитого возраста –

от 20 до 34 лет. Аборты до сих пор характерны для репродуктивного поведения россиянок. Их число остается очень высоким, так по данным за 2013 год они составили 73,6 тыс. человек. В Дальневосточном Федеральном округе в 2013 году на 100 родившихся живыми приходится 114 абортов, в Амурской области – 133 соответственно.

Важным фактором ухудшения репродуктивного здоровья являются заболевания, которыми страдают женщины во время беременности. Анемию считают обычным осложнением, что связывают с увеличением внутрисосудистого объема. Повышение ОЦК приводит к снижению величины гематокрита и уровня гемоглобина, особенно во втором триместре. Значительное увеличение эритропоэза во время беременности может привести к истощению ограниченных запасов железа и сыграть роль пускового механизма в развитии железодефицитной анемии. По данным Росстата, частота анемий снизилась с 41,7% - 2004г. до 33,1% - 2013г. в структуре заболеваний, осложняющих беременность.

Важное значение для прогноза беременности имеют болезни системы кровообращения, которые остаются на прежнем уровне. Количество случаев развития преэклампсии у женщин снижается: в 2004г-21,5%, в 2013г-15,9% соответственно. В целом же такую динамику следует признать позитивной. Однако доля беременных женщин, страдающих СД и венозными осложнениями возросла за последние пять лет. Что же касается заболеваний мочеполовой системы, то показатели заболеваемости постепенно снижаются: в 2004г-20,3%, в 2013г-17,4% соответственно.

Остается высокой доля родов, осложненных каким-либо заболеванием или их сочетанием, так в ДФО среди заболеваний, осложнивших роды за период 2004-2013 гг. на 1000 родов большое значение имели: анемии (215,2), болезни системы кровообращения (71,4), преэклампсия (192,5), болезни мочеполовой системы (110,6), нарушения родовой деятельности (117,8). В Амурской области показатели за данный период были следующими: анемии (186,9), болезни системы кровообращения (112,0), преэклампсия (179,1), болезни мочеполовой системы (67,6), нарушения родовой деятельности (76,4) соответственно. Если же сосредоточить внимание на показателях по РФ, то здесь прослеживается явная тенденция к снижению числа женщин с патологией, за исключением СД и венозных осложнений, число которых существенно возросло.

Сокращение патологии беременности и родов в последние годы обусловлено, скорее всего, улучшением материальной базы, введением национальных проектов и родовыми сертификатами.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что частота экстрагенитальной патологии и осложнений во время беременности и родов в целом имеет позитивную тенденцию, но необходимо дальнейшее проведение мероприятий направленных на повышение качества медицинской помощи на амбулаторном и стационарном уровнях, раннее выявление и постановка беременных на диспансерный учет, построение и современное оснащение медицинских центров. Вышеуказанные меры позволят усилить профилактику и ускорить снижение осложнений беременности и родов.

СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ АГМА КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ПРОПАГАНДЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Диденко Д., Воробьева В. – 5 к.
Научный руководитель: асс., к.м.н. Сундукова Е.А.

В настоящее время наблюдается увеличение количества студентов, страдающих самыми различными хроническими приобретенными заболеваниями. По данным ряда авторов, немаловажной причиной неблагополучия здоровья молодежи является недооценка значения здорового образа жизни в деле формирования физического и духовного здоровья, воспитания личности. Формирование здорового образа жизни является главным рычагом первичной профилактики и укрепления здоровья населения через изменение стиля жизни, его оздоровление с использованием гигиенических знаний в борьбе с вредными привычками. Бережное отношение к здоровью необходимо активно воспитывать именно в студенческие годы, когда устанавливаются основные привычки и организация трудовой деятельности в течение дня. Однако нередко молодые люди нарушают элементарные правила гигиены быта, питания и др. Так, согласно некоторым исследованиям до 27% студентов, проживающих в общежитиях, уходят на занятия, не позавтракав. В этом случае учебные занятия проходят при снижении работоспособности на 9-21%

Целью нашего исследования явилось изучение мнения 5 курса АГМА относительно здорового образа жизни. Для получения информации, отражающей фактическое влияние поведенческих факторов, на состояние здоровья молодежи.

В опросе приняли участие 96 человек (53 женского и 43 мужского пола) в возрасте от 21 до 25 лет. Разработанная анкета предполагала ответы на 8 вопросов, включающих режим питания, физическую активность, наличие вредных привычек.

Никотиновая зависимость является причиной 30% всех случаев смерти от онкологических заболеваний и 90% всех случаев заболевания раком легких. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний среди курильщиков в 2 раза выше, чем среди тех, кто не курит; инфаркт миокарда у курящих мужчин в возрасте 30–49 лет возникает в 5 раз, в 50–59 лет — в 3 раза, а в 60–79 лет — в 2 раза чаще, чем у тех, кто не курит. У курящих женщин чаще возникают аменорея, кровотечения, снижение уровня эстрогенов в крови, ранняя менопауза. Курение вызывает преждевременное старение и образование морщин. Ежегодно во всем мире от болезней, связанных с курением, умирает 3,5 миллионов человек, то есть по одному человеку каждые 9 секунд. На вопрос «Курите ли вы?» 39 человек (40,6%) ответили, что курят (из них 41% девушек и 59% юношей). Причинами курения явились: психологическая зависимость 42,1% юношей и 45% девушек. 21,3% юношей и 20,2% девушек отметили, что это придает сил в работе. Чтобы похудеть курят 3% юношей и 5% девушек. Для того чтобы успокоиться курят 13,2% юношей и 14,1% девушек. Затруднились ответить: 10,0% юношей и 8,0% девушек. Недостаточно воли, чтобы бросить: 8,4%

юношей и 6,2% девушек.

На вопрос относительно занятий спортом 49 человек (51%) ответили, что не занимаются спортом, (из них 49% юношей и 51% девушек). Причины, из-за которых студенты не занимаются физической культурой: отсутствие свободного времени: 47,1% юношей и 40,2% девушек. Недостаток денежных средств для посещения спортивных секций: 21,3% юношей и 23,1% девушек. Отсутствие спортивной базы: 6,2% юношей и 15,0% девушек. Плохое состояние здоровья: 7,2% юношей и 8,0% девушек. Отсутствие желания: 15,0% юношей и 10,1% девушек. Вредные привычки: 1,2% юношей и 1,0% девушек.

На вопрос «Соблюдаете ли вы режим питания?» 48 человек (50%) ответило, что не соблюдают (из них девушки составили - 39,6%, юноши – 60,4%). Были выявлены различные причины несоблюдения режима питания: наибольшая часть в анкете отмечали – нехватку времени 49,1% юношей и 55,7% девушек. Отсутствие привычки: 27,1% юношей и 20,2% девушек. Затруднились ответить на вопрос: 19,8% юношей и 20,0% девушек.

Касаемо вопроса употребления спиртных напитков 60 человек (62,5%) признались, что иногда выпивают (из них 36,6% девушек и 63,4 юношей). Причины приема алкоголя: употребляют алкоголь по праздникам: 71,6% юношей и 80,3% девушек. Чтобы успокоиться: 20,2% юношей и 10,3% девушек. По привычке: 1,0% юношей и 0,3% девушек. Потому что так поступает большинство: 2,5% юношей и 0,6% девушек. Чтобы расслабиться: 2,5% юношей и 7,5% девушек. Затруднились ответить: 1,7% юношей и 1,0% девушек.

Таким образом, в результате анкетирования студентов 5 курсов АГМА было выявлено, что больше половины студентов не соблюдают режим питания, у 1/3 – отмечается никотинозависимость, при этом наибольший процент несоблюдения здорового образа жизни отмечен у юношей. Прежде всего, стоит отметить, что формирование здорового образа жизни человека (в любом возрасте) невозможно без осознания им его необходимости, без формирования ответственности личности перед самой собой и обществом. Следовательно, главной задачей современного общества в контексте указанной проблемы является необходимость привития подобной ответственности и, в первую очередь, молодежи. При этом, стоит отметить, что основные составляющие ЗОЖ, такие, как рациональное питание, отказ от вредных привычек и соблюдение норм двигательной активности, требуют от человека постоянных душевных и психических затрат, что в свою очередь, способствует воспитаю ответственности, упорства и других личных качеств студента, которые понадобятся ему в предстоящей профессиональной деятельности и жизни.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2013 гг.

Лоскутникова М.- 5 к.
Научный руководитель: к.м.н., асс.Сундукова Е.А.

Болезни системы мозгового кровообращения являются одной из гло-

бальных проблем современной медицины и общества в целом.

В Российской Федерации заболеваемость сосудистой патологией мозга составляет 450 человек на 100 тысяч населения в год. Это превышает средний показатель в европейских странах (200 на 100 тыс. населения). Отчается тенденция к увеличению заболеваемости, так в 2005г. она составила 5776,3 на 100 тыс. населения, в 2010г. 6058,9 соответственно. Среднегодовой показатель смертности от инсульта -313 на 100 тыс. населения. Показатели смертности в 2005 г. составили около 325 на 100 тыс. населения, в 2010 г. – 262,3 на 1000 тыс. населения, соответственно. В структуре сосудистой патологии составляли: 45,2% – ишемический инсульт, 28,9% – внутримозговые кровоизлияния, 2,9% – субарахноидальные гематомы, 14,3 – инсульт неуточненный.

В рамках национального проекта «Здоровье», в соответствии с федеральной программой «Снижение смертности и инвалидности от сосудистых заболеваний в Российской Федерации на 2008-2013 гг.» реализуются мероприятия, направленные на совершенствование оказания помощи больным с сосудистыми заболеваниями.

С сентября 2010 г. в Амурской области функционируют первичные сосудистые отделения (ПСО) в г. Свободном, г. Благовещенске, г. Райчихинске, региональный сосудистый центр (РСЦ) на базе ГБУЗ АО "Амурская областная клиническая больница".

В 2013г. в отделениях для больных с ОНМК пролечено 3109 больных с острым нарушением мозгового кровообращения.из них: ишемический инсульт - 2676 случаев (86,1%), 433 - геморрагический инсульт (13,9%). В 2012 году - 2681 больных, в 2011 - 2375 больных.

Снизилось количество больных с ОНМК, переведённых из ПСО в РСЦ для дообследования и проведения оперативного лечения.

По-прежнему остаётся высокой госпитальная летальность при ОНМК. В РСЦ в 2012г. она составила 19,1, в ПСО №1 - 22,9. Наибольшее число умерших в возрастной группе старше 70 лет. Отягощающимися факторами являются поздняя госпитализация пациентов с соматической декомпенсацией (сахарный диабет, нарушения сердечного ритма, нелеченая артериальная гипертензия, генерализованный атеросклероз), а также состояние дегидратации на фоне недостаточного приема пищи и жидкости, бесконтрольного приема слабительных препаратов вследствие сенильных психических расстройств.

В трудоспособном возрасте основной причиной смерти являлось кровоизлияние в головной мозг, с прорывом крови в желудочковую систему мозга. Большинство пациентов имели хронические заболевания в стадии декомпенсации (хроническая ревматическая болезнь сердца, терминальная хроническая почечная недостаточность), что и привело к летальному исходу. Ишемический инсульт являлся осложнением данной патологии, но не причиной смерти.

В возрастной группе старше 60 лет соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляет 1:3. Основной причиной смерти у пациентов с геморрагическим инсультом послужило обширное кровоизлияние в мозг с гемотампонадой желудочковой системы. Наиболее высокий показатель госпитальной летальности в группе больных с геморрагическим инсультом от

41,8% в РСЦ до 51,3% в ПСО № 1 соответственно.

При ишемическом инсульте причиной смерти стало сочетание острой цереброваскулярной патологии с острым инфарктом миокарда и нарушениями сердечного ритма, а также выраженного атеросклероза артерий церебрального бассейна , не подлежащего хирургическому лечению.

В ПСО № 2 на базе ГБУЗ АО «Свободненскаябольница» общее число пролеченных больных в отделении составляет 1407 человек: 2010 г. - 262, 2011 г. - 570, 2012 г. - 575 человек, т.е. отмечается значительное увеличение количества пролеченных больных, при этом основная часть пациентов госпитализирована в первые 12 часов, в «терапевтическое окно», в 2011 г. - 90 человек (18,5%), в 2012 г. - 68 человек (13,8%). Из числа пролеченных - 1234 больных с ишемическим инсультом (84,8%), с геморрагическим инсультом - 173 больных (15,2%).

В 2012 г. в Амурской области наблюдалось увеличение летальности больных с ОНМК до 15,4%. Летальность от геморрагических инсультов возросла до 46%, что обусловлено низкой хирургической активностью при лечении данной группы больных.

В ПСО № 3 на базе МБУЗ «Райчихинская ЦГБ» в неврологическом отделении пролечено 1001 человек с ОНМК. С ишемическим инсультом в 2012 г.- 377 больных, в 2011г. -355. С геморрагическим инсультом – 63 больных в 2012 г, в 2011 г. - 61 больной. С транзиторной ишемической атакой в 2012 г.- 74 больных, в 2011 г. -71 больной. В неврологическом отделении от инсульта в 2011 г. умерло 83 человека, в 2012 г. - 91 человек. Госпитальная летальность больных с ОНМК в 2012 г. увеличилась за счет больных с геморрагическими инсультами.Это связано с низкой хирургической активностью и трудностью в получении консультации нейрохирурга.

Таким образом, проведённый анализ заболеваемости острыми нарушениями мозгового кровообращения за 2011-2013г.г. показал, что в Амурской области, заболеваемость и летальность остаются высокими, несмотря на повышение качества и доступности медицинской помощи сосудистым больным. Это все определяет необходимость совершенствования оказания медицинской помощи больным ОНМК на региональном уровне.

АНАЛИЗ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТЬ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ С 2008 ПО 2013ГГ

Козлова К., Светлова Е. – 4к
Научный руководитель: Агаркова О.А.

Среди главных проблем, определяющих национальную безопасность России, особое внимание уделяется охране здоровья детского населения, поскольку затрагивает будущее страны, ее социально-экономическое развитие.

Младенческая смертность является одной из важнейших медико-социальных характеристик общества, отражающих влияние комплекса неблагоприятных факторов на здоровье населения, таких как здоровье матери, ка-

чество и доступность медицинской помощи, социально-экономические условия и др.

За последние годы (2008 – 2013гг.) в России наметилась устойчивая тенденция к снижению показателей младенческой смертности до 8,2‰ на 2013г. Так же и в Амурской области отмечается снижение младенческой смертности в период 2008-2013гг с 15,7 до 10,3‰. Таким образом комплексная оценка младенческой смертности является одной из актуальных проблем общественного здоровья и здравоохранения, с целью проведения профилактических мероприятий.

Младенческая смертность — смертность среди детей младше одного года; один из базовых статистических показателей демографии, составляющих смертность населения. Младенческая смертность является важной характеристикой общего состояния здоровья и уровня жизни населения страны, региона, города.

Факторы, влияющие на младенческую смертность:1. Пол ребенка: мальчики умирают чаще чем девочки. Младенческая смертность у недоношенных детей выше.2. Возраст матери: самая низкая младенческая смертность у детей, родившихся у матерей возраста 20-30 лет. Наибольшая смертность детей наблюдается у первенцев и после 6-7 ребенка. Самый здоровый 4 ребенок.3. Социально-этнические факторы (в странах с высокой рождаемость высокая младенческая смертность).4. Здоровье женщины (аборты).

Основные причины младенческой смертности в Амурской области:1-е место занимает отдельные состояния перинатального периода (6,9 на 1000 родившихся живыми);2-е место врожденные аномалии (1,9 на 1000 родившихся живыми);3-е место несчастные случаи, отравления, травмы, синдром внезапной смерти – по 1,2‰;4-е место болезни нервной системы;5-е место прочие причины.

Каждый случай младенческой смертности рассматривается на заседании комиссии. Так же действует ряд программ, цель которых – снизить показатели младенческой смертности. В течение последних лет врожденные пороки развития и наследственные заболевания у новорожденных занимают одно ведущее место среди причин младенческой смертности в Амурской области.

В профилактику младенческой смертности значительный вклад вносят программы пренатальной диагностики. Масштабная организация пренатального скрининга в Амурской области была начата в 2005 г. Правительством Амурской области было распоряжение от 9 апреля 2009 г. N 15-р о мерах по снижению материнской и младенческой смертности в Амурской области (в ред. распоряжения Правительства Амурской области от 19.02.2010 N 15-р). В целях снижения показателей материнской и младенческой смертности в Амурской области.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОНКОПАТОЛОГИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ЖИТЕЛЕЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 – 2014 гг.

Намжилова В., Одношивкина А., Тихонова М. - 5 к.
Научный руководитель:асс., к.м.н Сундукова Е.А.

Злокачественные новообразования являются одной из основных причин смерти и инвалидизации населения развитых, а в последние годы и развивающихся стран.

В структуре онкологических заболеваний, онкопатология репродуктивной системы занимает одно из лидирующих мест. У мужского населения России рак предстательной железы вторая по распространенности злокачественная опухоль и к 2014 году составляет 12% от всех злокачественных заболеваний.

Злокачественные опухоли женских половых органов занимают особое место в клинической онкологии: они являются наиболее часто встречающимися злокачественными новообразованиями у женщин. Ежегодно в мире регистрируется 12,7 млн. новых случаев рака, из них более 1 млн. приходится на заболевания женской половой сферы. В России в 2010 г. число вновь выявленных заболеваний женских половых органов достигло 47,7 тыс. (17% от числа всех злокачественных опухолей).

Проведен анализ основных показателей онкопатологии репродуктивной системы (рак предстательной железы, шейки матки (РШМ), тела матки, яичников) у жителей Амурской области за период с 2010 - 2014 гг. Анализ совокупности этих показателей позволит достаточно оценить уровень здоровья мужчин и женщин, своевременно диагностировать, провести первичную профилактику и выработать рациональную тактику лечения по онкозаболеваниям.

По данным Министерства здравоохранения Амурской области, показатель заболеваемости раком предстательной железы ежегодно растет. За последние 5 лет он увеличился в 2,2 раза, если в 2010 году он составлял 6,4 на 100 тыс. населения, то в 2014 году - 14,2 на 100 тыс. населения. По сравнению с показателями 2010 года в 2014 году в Амурской области отмечается увеличение заболеваемости РШМ с 11,3 до 12,9 на 100 тыс. населения, тела матки с 11,2 до 14,7 на 100 тыс. населения, яичников с 6,1 до 7,1 на 100 тыс. населения.

Нельзя оставить без внимания показатель смертности на 100 тыс. населения, он является индикатором оценки санитарного благополучия населения, уровни и качества медицинской помощи. Смертность от рака предстательной железы в Амурской области в 2014 году составила 2,3 на 100 тыс. населения, что меньше, чем в 2010 году в 1,3 раза (3,1 на 100 тыс. населения), и в 7,3 раза меньше общероссийского показателя (16,72 на 100 тыс. населения). Увеличилась одногодичная летальность при раке простаты с 8,6 % в 2010 году до 14,6 % в 2014 году. Раннее выявление и своевременное начало лечения онкологических заболеваний дает положительный прогноз по показателям выживаемости. Так, удельный вес больных, стоящих на учете 5 лет и более с 2010 года (28,3%) увеличился на 7,2 % и к 2014 году составил – 35,5% , что на 1 % больше, чем

в России (34,5%).

За последние 5 лет наблюдается снижение показателя смертности в случае РШМ от 6,2 до 3,7 (в 1,6 раза), тела матки – увеличение от 2,9 до 3,4 (в 1,2 раза), яичников – увеличение от 2,7 до 3,0 (в 1,1 раза). Одногодичная летальность при РШМ на 2010 год составляет 19,8%, отмечалось снижение показателя до 18,8% в 2014 году, но на 2012 год был зафиксирован резкий подъем - 23,9%. Летальность при раке тела матки за минувшие 5 лет составила 11,4% на 2010 год и снизился до 10,7% в 2014 году. Однако летальность при раке яичников возросла с 11,5% на 2010 год до 21,1% на 2014 год.

Важным показателем выживаемости, прогноза жизни и лечения больных онкогинекологическими заболеваниями является удельный вес больных стоящих на учете 5 и более лет. В 2010 году этот показатель составил: РШМ – 69,7%, тела матки – 63,4%, яичников – 63,3%. На 2014 год отмечается увеличение показателей выживаемости, при раке шейки матки до 72,2% (на 3,5%), яичников до 65,3% (на 3%). В случае рака тела матки заметно снижение – 60,4% (на 3%).

Таким образом, анализ основных показателей онкопатологии репродуктивной системы у жителей Амурской области за 2010 – 2014 гг. показал увеличение как заболеваемости, так и смертности. Это определяет необходимость широкого внедрения среди населения Амурской области профилактических работ, направленных на раннее выявление онкологических заболеваний.

ПРОФИЛАКТИКА ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ.

Костенко К., Куницкая Е. – 2 к.
Научный руководитель: проф. Коршунова Н.В.

Каждый высококвалифицированный врач, должен иметь понятие о пищевых отравлениях, их видах, последствиях.

Все пищевые отравления классифицируются на три группы: микробные, немикробные, неустановленной этиологии.

Основными видами пищевых отравлений микробной природы являются пищевые токсикоинфекции, пищевые интоксикации (токсикоз), пищевые отравления смешанной природы. Основными принципами профилактики пищевых отравлений микробной природы заключаются в изоляция источника возбудителя инфекции, прерывание путей обсеменения пищевых продуктов возбудителями пищевых отравлений, предупреждение размножения микроорганизмов и токсикообразования, а также обезвреживание потенциально опасных в эпидемическом отношении продуктов.

Что касается профилактики пищевых отравлений немикробной природы, то она заключается в предупреждении попадания в пищу различных вредных примесей, а также продуктов, ядовитых по своей природе или ставших ядовитыми при определенных условиях, пищевых добавок.

Государственная и ведомственная санитарно-эпидемиологическая служба осуществляют мероприятия в отношении человека как потенциального источника инфекции. Обязательно обследование лиц, поступающих на работу и ра-

ботающих на пищевых предприятиях, в установленные сроки (общий медицинский осмотр, обследование на туберкулез).
При поступлении на работу, а в дальнейшем по эпидпоказаниям проводятся исследования на выявление носительства возбудителей кишечных инфекций и гельминтов.
Не допускаются к работе или временно отстраняются от нее работники пищевых объектов при наличии ряда заболеваний и бактерионосительства: брюшного тифа, паратифа, сальмонеллеза, острой и хронической дизентерии, эпидемического гепатита, полиомиелита и других инфекционных болезней, а также гименолепидозе и энтеробиозе.

Профилактические мероприятия по предупреждению пищевых отравлений должны строиться с учетом сезонности пищевых отравлений и роли отдельных пищевых продуктов в возникновении эпидемической ситуации на пищевых предприятиях различного профиля.

Таким образом, пропаганда санитарных знаний среди населения имеет большое значение в профилактике пищевых отравлений. Профилактика пищевых отравлений и пищевых инфекций это самая лучшая мера предосторожности и необходимый аспект работы врача-лечебника.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ РАБОТНИКОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Маргасова А., Конда П. – 2 к.
Научный руководитель: проф. Коршунова Н.В.

В Государственном докладе Госсанэпиднадзора отмечается особая тревога в связи с продолжающимся ухудшением условий труда медицинских работников. Заболеваемость работников системы здравоохранения является одной из наиболее высоких в стране. Ежегодно около 220 тыс. медицинских работников не выходят на работу из-за болезни. Результаты опроса медицинских работников, проживающих на различных территориях страны, показали, что из каждых 100 опрошенных – 75-76 имеют хронические заболевания, и только 40% из них состоят на диспансерном учёте.

Факторы профессиональной вредности медицинского персонала различного профиля можно классифицировать: на механические, физические, химические, биологические и психогенные факторы.

К механическим факторам можно отнести вынужденное положение тела или напряжение отдельных органов и систем. Особенно эта группа факторов имеет отношение к медперсоналу хирургического профиля (хирурги, акушеры-гинекологи, операционные сёстры, анестезиологи).

Из физических факторов можно назвать рентгеновское излучение, радионуклиды, ультразвук, ультрафиолетовое излучение, аэрозоли, шум аппаратов и приборов. Все эти факторы воздействуют на медперсонал хирургического профиля (офтальмологов, ЛОР-врачей, стоматологов, хирургов, анестезиологов).

К химическим факторам профессиональной вредности в медицине можно отнести продукцию химической фармацевтической промышленности: наркоти-

ческие вещества, особенно ингаляционного пути введения в организм, различные дезинфицирующие вещества, органические растворители, кислоты и щелочи, лекарственные препараты. Действию этих факторов подвергаются чаще всего: работники отделений гипербарической оксигенации, фтизиатры, персонал инфекционных больниц, патологоанатомы и судмедэксперты.

К биологическим факторам относятся патогенные микроорганизмы, вирусы, антибиотики и биостимуляторы, вакцины и сыворотки. Действию этих факторов поражаются: терапевты и педиатры, фтизиатры, хирурги и травматологи.

Психогенные факторы: контакт с больными нервными и психическими заболеваниями, психогенное действие, связанное с неблагоприятным ходом лечения. Психиатры и невропатологи, патологоанатомы, анестезиологи, хирурги, педиатры – врачи именно этих специальностей страдают от влияния психогенных факторов.

Основным направлением профилактики является оптимизация режимов труда и отдыха врачей и среднего персонала, как стационаров, так и амбулаторно-поликлинических отделений лечебно-профилактических учреждений. Следующее направление – создание оптимальных микроклиматических условий, профилактика загрязненности воздуха на рабочих местах. Особое место занимают вопросы радиационной гигиены, особенно в травматологических отделениях, отделениях общей и сосудистой хирургии. При появлении риска профессионального заболевания у медработника следует предусмотреть смену специальности, тем более что в медицине это возможно без фундаментальных переучиваний и переподготовок. Тоже самое касается труда женщин-медиков в период беременности, особенно если они работают в хирургии, травматологии, акушерстве, гинекологии. Важным направлением профилактики являются профессиональная ориентация в медицинских вузах на конечных этапах подготовки будущих специалистов и профессиональный отбор сотрудников с учетом психофизиологических особенностей личности на такие медицинские специальности, к которым предъявляются наиболее строгие требования (для отделения гипербарической оксигенации, бригады реаниматологов и т.п.). Большое значение здесь имеют предварительный медицинский осмотр и систематические (не реже 1 раза в год) периодические медицинские осмотры с участием неврологов, отоларингологов, офтальмологов, терапевтов, хирургов, гинекологов и др.

ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЛЬМОВОГО МАСЛА

Кизима Е., Курилова И. – 2 к.
Научный руководитель: проф. Н.В. Коршунова

Пальмовое масло – растительное масло, получаемое из мясистой части плодов масличной пальмы.

Его применяют как альтернативу молочному жиру, и в первую очередь оно может встретится в сливочно - растительном масле, маргарине , спрэдах, сгущенном молоке, сухих сливках, сметане, мороженом, сыре, и других молоч-

ных продуктов.

В кондитерской и хлебобулочной промышленности, пальмовое масло добавляют в разнообразную выпечке - булочки, печенье, крекеры, солёные и сладкие сухарики, кексы, рулеты, пирожные и торты, и так далее. Также в «зоне риска» различные сладкие пасты – шоколадная, ореховые, ванильные и тому подобное, не составляют исключение и сам шоколад, а также глазурь, шоколадные и вафельные батончики.

Широкое распространение пальмовое масло получило, так как обладает свойством улучшать вкус и внешний вид продукта, а также значительно увеличивать срок его хранения.

Одно из ключевых свойств пальмового масла – высокая температура плавления – 38 -40 градусов. В свою очередь, пальмовое масло из-за высокого содержания именно насыщенных жиров, может нагреваться до более высокой температуры, не образуя при этом канцерогенов. Попав в организм человека пальмовый жир не может переработаться, так как температура человеческого тела ниже, чем температура плавления масла. Оно приобретает консистенцию пластилина, что значительно затрудняет его переработке организмом, и, как следствие, «оседает» на стенках кровеносных сосудов.

Благодаря высокому содержанию в составе пальмового масла доли жирных насыщенных кислот, оно значительно повышает уровень холестерина в крови. Кроме того, пальмовое масло вредно еще и тем, что способно значительно усиливать вкус продукта, в состав которого добавлено.

Чтобы избежать аллергических реакций, производители заменяют животные жиры в смесях на сочетание растительных масел – подсолнечное, кукурузное, соевое, в том числе и пальмовое. Однако пальмитиновая кислота, которая содержится в пальмовом масле, плохо усваивается организмом и наносит ущерб показателям здоровья человека.

ПОДРОСТКОВОЕ ПИТАНИЕ

Дыркович Е., Дашицыренова Е.- 2к
Научный руководитель: ассистент кафедры. Долгополов А.С.

Подростком считается человек в возрасте от десяти до восемнадцати лет. В этот период происходит половое созревание, наблюдается ускоренный рост вообще полная перестройка внутренних органов и систем организма. За это время вчерашний ребенок становится взрослым человеком. И правильное питание подростков в этот период играет немаловажную роль в формировании взрослеющего организма. К сожалению, за питанием подростки зачастую не следят. Многие подростки вместо нормальной еды отдают предпочтение перекусам— фаст-фуду, снэкам. Неправильное **питание подростков** может привести к плачевным последствиям. Привожу неутешительную статистику. Среди детей среднего школьного возраста треть с хроническими заболеваниями. И большинство этих заболеваний связано с неправильным питанием. Ведь согласитесь, что чаще всего в качестве перекуса бывают чипсы, хот доги и разнообразные чизбургеры и гамбургеры, а запивается вся эта гадость колой или дру-

гими газировками. Попросту говоря, отрава запивается отравой. А потом у многих тинэйджеров, особенно среди девушек, возникает проблема избыточного веса, зачастую только на их взгляд. И девочки активно начинают борьбу с помощью разнообразных диет для похудения, что вообще недопустимо в таком сложном возрасте! За подростковый период тинэйджер так быстро меняется, что рассматривать этот возраст стоит с учетом особенностей свойственных каждой возрастной категории в отдельности. **Можно выделить три основных этапа развития подростка:** с десяти до тринадцати лет, с четырнадцати до шестнадцати и шестнадцати до восемнадцати. **Питание подростков должно быть четырехразовым.**

Питание подростков. Примерное меню

В идеале соотношение приемов пищи должно быть таким: завтрак - 25%, обед - 35-40%, полдник - 15% и ужин - 20-25% от общего суточного объема пищи.

Питание подростков. Группы продуктов

Можно выделить шесть групп продуктов просто жизненно необходимых для полноценного роста и развития подростка. Таким образом, можно сказать, что питаться подросток должен правильно и не соблюдать никаких диет в своем возрасте.

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТОГЕНОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ВЕСЕННЕ-ОСЕННИЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Беляева Ю. – 2 к.
Научные руководители: д.м.н., проф. Н. В.Коршунова , асс. – А. С. Долгополов

Адаптогены - лекарственные средства, повышающие неспецифическую сопротивляемость организма и увеличивающие его устойчивость к различным неблагоприятным воздействиям. Наиболее популярные тонизирующие растения, применяемые народной медициной Китая, Японии, Дальнего Востока, в оптимальных дозах не являются допингами и не истощают резервов организма. Настоящие исследования показали, что это зависит от исходного состояния организма. Адаптационный эффект растений выражен в основном, когда организм находится в состоянии тренировки и спокойной активации. В случае же резкой активации и стресса они способны вызвать перенапряжение и истощение ЦНС.

Адаптогены мало токсичны, обладают большой терапевтической широтой, не вызывают пристрастия и привыкания. Уже после первых приемов препаратов улучшается самочувствие, повышается умственная, физическая, сенсорная работоспособность. Адаптогены используют с учетом суточного и недельного ритма работоспособности. Их не следует применять при повышенной нервной возбудимости, нарушениях сна, острых инфекционных заболеваниях, лихорадке.

Препаратам из этих растений свойствен принцип нормализации, т. е. они восстанавливают до нормы измененные функции организма. Поэтому адаптогены наиболее эффективны при развитии центрального утомления, при-

чем эффект зависит от дозы. Так, в умеренных количествах они обладают психостимулирующими свойствами, улучшают реакцию кровообращения на физическую нагрузку. Это происходит не за счет учащения сердечных сокращений, а вследствие увеличения ударного объема сердца. Однако при превышении пороговой зоны развивается охранительное торможение, снижается артериальное давление.

Проанализировав литературные данные и проведя ряд собственных исследований, мы можем предложить использовать смесь препаратов из родиолы розовой (Rhodiola rosea) и зверобоя продырявленного (Hypericum perforatum). Эксперементальным путем доказана эффективность применения данной смеси в соотношении 1:4 в условиях низких температур. При биохимическом анализе крови подопытных животных подвергшихся воздействию низких температур и получивших смесь препаратов, выявили достоверное снижение ПОЛ (продуктов перекисного окисления липидов) : ГП (гидроперекись липидов) на 70%; церулоплазмин на 55%; и ДК (диеновых конъюгатов) на 60%, в сравнении с животными подвергшимся воздействию низких температур, но не получавших смесь препаратов.

Установлено, что адаптогены повышают неспецифическую реактивность организма, увеличивая активность механизмов антиокислительной защиты. Они стабилизируют биологические мембраны, защищают их от распада при перегрузках, способствуют процессам синтеза, анаболизма, своевременному обновлению, омоложению организма. Так, эти растения улучшают транспорт кислорода к мышцам, к нервной системе, увеличивая образование эритроцитов и препятствуя действию гипоксических стрессов.

Уже одно тонизирующее действие этих растений, по мнению дальневосточных ученых, дает полное основание для введения их в повседневную жизнь. Это может иметь значение для подводников, альпинистов, участников высокогорных геологических экспедиций. Ученые рекомендуют адаптогены работникам, имеющим дело с радиоактивными излучениями, и жителям Крайнего Севера (профилактика синдрома полярного напряжения). Отдельные люди отмечают разную реакцию на данные препараты. Это указывает на индивидуальные особенности чувствительности к ним.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

Наумова Д. -2 к.
Научный руководитель: Коршунова Н.В.

Среди множества рассматриваемых факторов, формирующих здоровье населения, огромную роль играет состояние окружающей среды. Вклад антропогенных факторов в формировании различных патологий может колебаться от 10 до 60%, в зависимости от места и условий проживания.

В 1992 г. Э.К. Айламазян сформулировал основные положения экологической репродуктологии- отрасль экопатологии человека, занимающейся экологически обусловленной патологией системы репродукции: репродуктивная система женщины высоко и особо чувствительна к воздействию неблаго-

приятных факторов среды любого происхождения, и любой интенсивности, в том числе подпороговой; в формировании экологически зависимой репродуктивной системы имеют значение специфические, неспецифические и конституционные факторы; экологически зависимые нарушения проявляются клиническими, биохимическими, патофизиологическими, иммунологическими симптомами. Нейроэндокринная регуляция овариально-менструального цикла и репродуктивной функции в целом, гаметогенез, оплодотворение, имплантация представляют собой процессы, весьма чувствительные к воздействию экзогенных факторов. Экологически обусловленная патология прогенеза приводит к серьёзным осложнениям беременности и неонатального периода. В частности, при интоксикации тяжелыми металлами (свинец, хром, кадмий и др.) наблюдается угнетение гонадотропной активности гипофиза, снижение синтеза стероидных гормонов и рецепторных белков, что приводит к нарушению ово- и сперматогенеза, дегенеративным изменениям в гонадах. Доказано увеличение риска женского бесплодия в 1,7 раза при загрязнении окружающей среды полихлорвиниловыми бифенилами. Одним из маркеров экологического неблагополучия является состояние иммунной системы человека. В ряде исследований показано влияние таких ксенобиотиков, как хром, марганец, свинец, медь, кобальт, бутанол, диоксид серы, формальдегид, пыль, на иммунную систему человека и доказано развитие экологически обусловленного вторичного иммунодефицитного состояния у лиц, проживающих в экологически дестабилизированных регионах. Выявлено, что загрязнение атмосферного воздуха, почв и воды селитебных территорий свинцом, никелем, марганцем, хромом приводит к дисбалансу микроэлементов в биосредах фетоплацентарного комплекса. Клинико-морфологические изменения плацент женщин, проживающих в условиях воздействия экотоксикантов, характеризуются проявлением признаков хронической плацентарной недостаточности. В настоящее время стало очевидным, что растущий уровень загрязнений создает опасность повышения частоты врождённых аномалий. Установлены причинно-следственные связи между превышением ПДК ксенобиотиков в атмосферном воздухе (хлористого водорода, ацетальдегида, пыли) и частотой множественных пороков развития, пороков ЦНС, половых органов и синдрома Дауна.

Данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что экологически зависимая патология репродуктивной системы развивается при нарушении всех типов адаптации- молекулярного, клеточного, тканевого, системного, регуляторного. Таким образом, в ситуации экологического неблагополучия сохранения здоровья женщины, как репродуктивного потенциала нации, возможно только при условии идентификации, количественной параметризации рисков репродуктивному здоровью, а также региональной конкретизации программ социально-гигиенического мониторинга и разработки алгоритмов преконцепционной подготовки

ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Шпидонова Р.- 2 к.
Научный руководитель: Долгополов А.С.

Правильное питание – залог здоровья современного человека. Именно пища, которую мы принимаем, обеспечивает развитие и постоянное обновление клеток и тканей организма, является источником энергии, которую наш организм тратит не только при физических нагрузках, но и в состоянии покоя! Сбалансированность – это правильное соотношение белков, жиров и углеводов - так получается 1:1:4. Многие продукты необходимы для нормального функционирования организма. Такие как молоко. Оно богато кальцием, необходимым для костей. Молоко предотвращает снижение массы костей в результате менопаузы или ревматоидных артритов. Является незаменимым продуктом для детей.

Банан содержит 467 мг калия, который нужен, чтобы мышцы оставались сильными и здоровыми. Он снижает артериальное давление. Бананы – прекрасная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, они нейтрализуют кислоту, так что полезны для лечения изжоги. Источниками калия являются также чечевица, сардины и курага.

Яйца являются источником белка и лютеина, который защищает глаза от катаракты. Есть основания полагать, что они предотвращают образование тромбов, снижая риск инфаркта и инсульта. Больше того – потребление шести яиц в неделю снижает риск рака молочной железы на 44%. Также яйца богаты фосфолипидами, холестерином, который в большом количестве содержится в желтке.

Полное исключение соли из рациона может способствовать возникновению инфарктов и инсультов. В ходе исследований выяснилось, что у недополучавших соль людей, частота сердечно-сосудистых заболеваний возрастает. Ежедневная порция: не более 2,5г поваренной соли.

Все хорошо знают, что шоколад незаменим для снятия усталости, чувства голода и даже избавления от стресса. Антиоксиданты, содержащиеся в шоколаде, могут помочь бороться с раком, так как какао содержит в два раза больше антиоксидантов, чем красное вино, и в три раза больше, чем зеленый чай.

Мармелад, во-первых, содержит пектины, которые способствуют бесперебойной работе кишечника. Во- вторых, в этом продукте отсутствуют жиры, которые в сочетании с углеродами представляют серьезную угрозу для наших фигур. Но сахара в нем все, же многовато!!

Проблемой нашего времени является отсутствие нормального сбалансированного питание. Мы отдаем большое предпочтение фаст-фуду. Мясо, используемое при приготовлении подобных продуктов питания, зачастую наполовину (а то и больше) состоит из жира. Причем сам по себе жир не настолько вреден, как продукты его окисления. К тому же хот-доги и гамбургеры не обеспечивают организм пищевыми волокнами, витаминами и микроэлементами. Это значит, что отдавая предпочтение фаст-фуду (особенно зимой и весной), человек обрекает себя на авитаминоз. Врачи считают, что быстрая еда ведет не только к увеличению веса, но и к обострению холецистита. Категорически нельзя пользоваться услугами фаст-фуда

склонным к полноте и людям с заболевания желудочно-кишечного тракта, гипертоникам (многие блюда ресторанов слишком соленые), больным сахарным диабетом (в меню есть картофельные блюда). Не рекомендуется кормить едой быстрого приготовления детей. С одной стороны, растущему организму требуется разнообразное питание, которое фаст-фуд дать не в состоянии. С другой -несформировавшемуся детскому организму значительно легче нанести вред, чем взрослому. Безопасен фаст-фуд лишь в том случае, если человек пользуется им редко и нерегулярно.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ГИДРАЗИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Краснопеев Ю. – 2к.
Научный руководитель – д.м.н. проф., Коршунова Н.В.

Современные перспективные ракетоносители, обладая значительной массой, высокой энергетикой и имея значительные запасы токсичных компонентов ракетного топлива, таких как несимметричный диметилгидразин, гидразин, азотный тетраоксид, первый из которых относится как токсичное вещество к первому классу опасности. Все эти вещества интенсивно загрязняют приземную атмосферу, создают реальную угрозу для людей и окружающей природной среды, особенно в районах запуска, районах падения ступеней ракет-носителей, а так же при авариях, ликвидации и утилизации ракет.

Цель моей работы заключается в оценке свойств, влияния гидразина и его производных, в качестве ракетного топлива, на организм человека и экологическую обстановку в районе космодрома «Восточный».

Практическая значимость моей работы заключается в том, что данные о медико-биологическом влиянии гидразина и его производных на организм человека можно использовать при профилактических медицинских осмотрах населения в зоне, подверженной загрязнению. Научная значимость заключается в использовании собранного материала в качестве теоретической базы для проведения экологического мониторинга, исследования других компонентов ракетного топлива.

Гидразин и его производные чрезвычайно токсичны для человека.Наиболее опасными химическими веществами являются – гидразин и несимметричный диметилгидразин, которые при взаимодействии с воздухом разлагается до нитрозодиметиламина, диметиламина, тетраметилтетразена, метилендиметилгидразина, формальдегида, воды и азота.

Гидразин (NH2NH2) – это сильно гигроскопическая жидкость, обладающая заметной способностью поглощать из воздуха углекислоту и кислород. Замерзает гидразин при температуре плюс 1,5, кипит при температуре 113,5 (давление 760 мм рт. ст.). Удельный вес вещества колеблется в зависимости от его агрегатного состояния и температуры окружающей среды. Гидразин хорошо растворяется в воде, спиртах, аммиаке, аминах. Он нерастворим в углеводородах и их галоидопроизводных. Водные растворы обладают основными свойствами. Гидразин является сильным восстановителем. Благодаря этому он тер-

модинамически неустойчив и легко разлагается под влиянием катализаторов, при нагревании до высоких температур, при действии ультрафиолетового излучения. На воздухе горит синим пламенем.

Попадание гидразина и его производных в организм и накопление в течение жизни приводит к отравлениям, поражению, сосудов сердца и мозга, нарушению функции почек, поражениям слизистых оболочек глаз и т.п. Существенные изменения претерпевает печень. Она увеличивается в размерах, развивается ее функциональная недостаточность, которая проявляется в резкой гипогликемии, понижении утилизации глюкозы, уменьшении запасов гликогена, неспособности выработки гликогена из жиров и белков, в нарушении антитоксической и дезаминирующей функции. Наблюдается гиперферментемия: нарастает трансаминазная активность сыворотки крови. Ряд изменений претерпевает кровь. Регистрируется нейтрофильный лейкоцитоз, относительная лимфопения, эозинопения. В острый период отравления у пострадавших увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина, которое, по-видимому, можно объяснить раздражающим действием ядовитого вещества на костный мозг. В последующем количество гемоглобина и эритроцитов уменьшается.

Первая помощь при отравлении гидразином включает следующие мероприятия. В случае поражения глаз их тотчас же тщательно промывают водой. При раздражении дыхательных путей применяют содовые ингаляции. Также, при отравлениях гидразином широко применяют витамин В6, который обладает антидотным действием, купирующим симптомы интоксикации. Пострадавшегонеобходимо немедленно вывести из зараженной зоны.

В дальнейшем нами будет проведен экологический мониторинг территорий падения отделяющихся частей ракеты-носителя. Будет доведена информацияовоздействии ракетного топлива на экологию, и медико-биологическое влияние гидразина и его производных на организм человека.

РОЛЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Тельминова В., Гындунова С. – 2к
Научный руководитель: проф. Коршунова Н.В.

Основные принципы рационального питания: сбалансированность рационов питания, энергетическое равновесие, а также чёткий режим приёмов пищи.
Необходимо придерживаться основ рационального питания: потреблять разнообразные продукты, содержащие множество разных питательных веществ, микроэлементов, витаминов; обязательно при каждом приеме пищи употреблять хлеб, злаки, макаронные изделия или картофель; овощи и фрукты (а также бобовые) — обязательный компонент дневного рациона; жирное мясо заменить на рыбу, птицу, яйца, бобовые или постное мясо; выбирать обезжиренные продукты; каждый день необходимо потреблять молочные продукты с низким содержанием соли и жира; ограничить употребление быстрых углеводов и сахаров.

Нужно соблюдать правила организации рационального питания: всегда учитывать энергетическую питательную ценность, а также качество употребляемых в пищу продуктов; лучше употреблять продукты, приготовленные с минимумом жиров, варёные на пару, запечённые или тушёные, чем жареные; ежедневный рацион должен быть организован таким образом, что приёмы пищи происходят в одно и то же время и сбалансированы по объёму; обязательно нужно контролировать калорийность всего суточного рациона и соотносить его со своими реальными энергозатратами в течение дня; количество приёмов пищи в день должно быть 4-5 раз, из них 3 - основных: завтрак, обед, ужин; есть нужно медленно, спокойно, тщательно пережёвывать пищу; следует не увлекаться чрезмерно специями и приправами; нужно полностью исключить из рациона напитки с подсластителями и красителями, а также кондитерские изделия; ужинать нужно не менее, чем за 2 часа до сна; для улучшения самочувствия можно раз или два раза в неделю организовывать разгрузочные дни с употреблением кефира, свежевыжатых фруктовых соков, фруктов и сырых овощей.

Включение в ежедневный рацион человека разнообразных препаратов, биологически активных добавок к пище, продуктов питания, улучшающих при систематическом употреблении состав нормальной микрофлоры, создает реальные предпосылки увеличения средней продолжительности жизни, длительного сохранения физического и духовного здоровья и рождения здорового поколения.

Таки образом, соблюдение принципов правильного сбалансированного питания является важнейшим условием здорового образа жизни, и, как правило, повышения иммунитета и защитных сил организма против неблагоприятных проявлений экологии и заболеваний, а также борьбы с лишним весом. Правильное рациональное питание и его значение для здоровья человека должны стать основным направлением здорового образа жизни.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ШКОЛЬНОМУ ПИТАНИЮ

Перлухина А., Лукьянец Е. – 3 к.
Научный руководитель: проф. Н. В. Коршунова.

Период раннего и дошкольного возраста характеризуется наиболее интенсивным ростом организма, бурным течением обменных процессов, что требует достаточного поступления пищевых веществ, являющийся единственным источником энергии для растущего организма. Исходя из этого, целью нашей работы было изучение питания детей в школах. Объектом исследования являются питание школьников, а так же его разнообразность и выполнение предъявляемых требований.

Было установлено, что питание в школьных коллективах является однообразным, недостаточно сбалансированным по витаминному и микроэлементному составу. В рационах питания зачастую не используются растительные продукты (овощи, фрукты), белковые ингредиенты (молочные и мясные продукты). Школьные столовые не отвечают санитарно-гигиеническим требованиям и недостаточно финансируются.

Таким образом, каждый школьник должен рационально питаться для формирования крепкого здоровья и долголетия своего организма.

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Миргян М., Пчелина К.- 2 к.
Научный руководитель: Долгополов А. С.

Одной из важнейших составляющих здорового образа жизни является рациональное питание. Большинство студентов с пренебрежением относится к своему здоровью. Нехватка времени, некомпетентность в вопросах культуры питания, темп современной жизни - все это привело к неразборчивости в выборе продуктов.

Неправильное питание становится серьезным фактором риска развития многих заболеваний. В связи с нарушением режима питания за время учебы у многих студентов развиваются заболевании пищеварительной системы, получившие название «болезни молодых», а также гипертоническая болезнь, неврозы и др. К сожалению, статистика последних лет показывает резкое увеличение среди молодых людей лиц, страдающих ожирением, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом и т.д.

Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо сбалансированное поступление с пищей основных ее компонентов, а именно: белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов. Очень важно, чтобы калорийность рациона соответствовала энергетическим затратам организма в зависимости от индивидуальных особенностей - таких, как рост, вес, возраст и степень физической и эмоциональной нагрузки.

Фактическое питание учащейся молодежи не соответствует «Рекомендациям по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» (приказ МЗ и СР РФ от 02.08.2010 №593н) и характеризуется недостаточным уровнем потребления рыбы и рыбопродуктов (59,1%), молока и молочных продуктов (74,7%), овощей и бахчевых (70,7%), мяса и мясопродуктов (96,0%), фруктов и ягод (69,0%) и приводит к недостатку белка, витаминов - «С», группыВ, микроэлементов, энергии.

Преобладание в рационе питания хлебных продуктов (35,2%), картофеля (41,0%), сахара (78,5%) свидетельствует об углеводистой направленности рационов питания молодых людей, т.к. за счет них легче восполнить энергетические затраты. Углеводы - это «топливо» клеток мозга. Хлеб, картофель, сахар, кондитерские изделия, каши, шоколад - это основные их источники, которые при избытке переходят в жиры, откладываясь в жировых депо. Избыток таких «пустых» калорий может привести не только избытку жировых отложении, но и к ухудшению памяти.

Хорошее здоровье необходимо студентам как ресурс душевных и физических сил для будущей работы по сохранению здоровья населения. Кроме того, перспективы развития системы здравоохранения и социальной сферы в целом требуют усиления работы по формированию общемедицинской и про-

фессиональной культуры медицинского работника, воспитания устойчивой мотивации на ведение здорового образа жизни, чтобы в своей будущей профессиональной деятельности выпускники личным примером и собственным убеждением могли воздействовать на здоровье общества, несли принципы ЗОЖ в массы, стали активными борцами за оздоровление окружающей среды.

ГИГИЕНА ВОЙСК ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ В УЧЕБНЫХ ЦЕНТРАХ И НА ПОЛИГОНАХ

Белунькина Е., Капустянская А. – 2к.
Научный руководитель – Долгополов А. С.

Основной задачей учебных центров является совершенствование боевой и полевой выучки войск, а также использование природных факторов для укрепления здоровья и физического развития военнослужащих.

Личный состав частей и подразделений на протяжении всего года по плану выезжает в центры для отработки задач боевой и специальной подготовки в соответствии с тематикой зимнего и летнего периодов обучения.

Территорию для учебного центра или лагеря выбирают сухой, возвышенной, не затопляемой талыми или дождевыми водами, с почвой, не дающей большого пылеобразования. Учебный центр должен находиться вдали от промышленных предприятий, иметь благоприятные условия для водоснабжения и места для и устройства свалок.

Место для разбивки лагеря выбирают вблизи учебных объектов (полей). При определении фронта лагеря учитывают направление господствующих ветров. Фланги лагеря должны находиться от проезжих дорог не ближе 50 м. Лагерь разбивают на прямоугольные кварталы продольными и поперечными линейками, которые служат одновременно и путями сообщения. По глубине он разделяется на полосы тремя параллельными фронту лагеря линейками: передней, средней и задней. Между передней и средней линейками в палатках размещаются подразделения. Лагерные палатки рассчитаны на 8—10 человек. Между средней и задней линейками размещают штаб части, медицинский пункт и столовую. Между задней линейкой и тыловой дорогой размещают уборные, склады, мастерские, хозяйственные постройки.

Палаточные гнезда располагаются по фронту роты по три или по два гнезда. Расстояние по фронту между основаниями бортов смежных гнезд 2,5 м, в глубину—5 м. Погребки для воды и умывальники оборудуют в первой полосе за палаточным расположением рот.

СЕКЦИЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

Научные руководители: д.ф.-м.н., профессор Е.А. Ванина, к.м.н., доцент А.Н. Мирошниченко
Председатель: Александрова Е. – 2 к.
Секретарь – Мокрушина Ю. – 2 к.,

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ГИДРАЗИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Краснопеев Ю. – 2к.
Научный руководитель – д.м.н. проф., Коршунова Н.В.

Современные перспективные ракетоносители, обладая значительной массой, высокой энергетикой и имея значительные запасы токсичных компонентов ракетного топлива, таких как несимметричный диметилгидразин, гидразин, азотный тетраоксид, первый из которых относится как токсичное вещество к первому классу опасности. Все эти вещества интенсивно загрязняют приземную атмосферу, создают реальную угрозу для людей и окружающей природной среды, особенно в районах запуска, районах падения ступеней ракет-носителей, а так же при авариях, ликвидации и утилизации ракет.

Цель моей работы заключается в оценке свойств, влияния гидразина и его производных, в качестве ракетного топлива, на организм человека и экологическую обстановку в районе космодрома «Восточный».

Практическая значимость моей работы заключается в том, что данные о медико-биологическом влиянии гидразина и его производных на организм человека можно использовать при профилактических медицинских осмотрах населения в зоне, подверженной загрязнению. Научная значимость заключается в использовании собранного материала в качестве теоретической базы для проведения экологического мониторинга, исследования других компонентов ракетного топлива.

Гидразин и его производные чрезвычайно токсичны для человека.Наиболее опасными химическими веществами являются – гидразин и несимметричный диметилгидразин, которые при взаимодействии с воздухом разлагается до нитрозодиметиламина, диметиламина, тетраметилтетразена, метилендиметилгидразина, формальдегида, воды и азота.

Гидразин (NH2NH2) – это сильно гигроскопическая жидкость, обладающая заметной способностью поглощать из воздуха углекислоту и кислород. Замерзает гидразин при температуре плюс 1,5, кипит при температуре 113,5 (давление 760 мм рт. ст.). Удельный вес вещества колеблется в зависимости от его агрегатного состояния и температуры окружающей среды. Гидразин хорошо растворяется в воде, спиртах, аммиаке, аминах. Он нерастворим в углеводородах и их галоидопроизводных. Водные растворы обладают основными свойствами. Гидразин является сильным восстановителем. Благодаря этому он тер-

модинамически неустойчив и легко разлагается под влиянием катализаторов, при нагревании до высоких температур, при действии ультрафиолетового излучения. На воздухе горит синим пламенем.

Попадание гидразина и его производных в организм и накопление в течение жизни приводит к отравлениям, поражению, сосудов сердца и мозга, нарушению функции почек, поражениям слизистых оболочек глаз и т.п. Существенные изменения претерпевает печень. Она увеличивается в размерах, развивается ее функциональная недостаточность, которая проявляется в резкой гипогликемии, понижении утилизации глюкозы, уменьшении запасов гликогена, неспособности выработки гликогена из жиров и белков, в нарушении антитоксической и дезаминирующей функции. Наблюдается гиперферментемия: нарастает трансаминазная активность сыворотки крови. Ряд изменений претерпевает кровь. Регистрируется нейтрофильный лейкоцитоз, относительная лимфопения, эозинопения. В острый период отравления у пострадавших увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина, которое, по-видимому, можно объяснить раздражающим действием ядовитого вещества на костный мозг. В последующем количество гемоглобина и эритроцитов уменьшается.

Первая помощь при отравлении гидразином включает следующие мероприятия. В случае поражения глаз их тотчас же тщательно промывают водой. При раздражении дыхательных путей применяют содовые ингаляции. Также, при отравлениях гидразином широко применяют витамин В6, который обладает антидотным действием, купирующим симптомы интоксикации. Пострадавшегонеобходимо немедленно вывести из зараженной зоны.

В дальнейшем нами будет проведен экологический мониторинг территорий падения отделяющихся частей ракеты-носителя. Будет доведена информацияовоздействии ракетного топлива на экологию, и медико-биологическое влияние гидразина и его производных на организм человека.

ВЛИЯНИЕ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Еропутко С., Михайлова В., Казаков А. – 2 к
Научный руководитель: доцент А.Н. Мирошниченко

В современном мире космическая отрасль является одной из наиболее приоритетных и наукоемких областей человеческой деятельности. Интенсивная ракетно-космическая деятельность (РКД) на территории России в последние годы породила огромное количество проблем и стала привлекать внимание не только специалистов, но и широких слоев населения. К этим проблемам следует отнести загрязнение окружающей среды отделяющимися частями ракет-носителей, а также токсическими компонентами ракетного топлива (гептил и его производные, азотный тетраоксид и др.). Однако самая большая проблема – это повышение заболеваемости населения, проживающего на территориях, прилегающих к районам падения.

Для этого создаются сверхмощные пиковые воздействия, происходят залповые выбросы тепловой энергии и опасных веществ, загрязнение окру-

жающей среды ракетно-космическим мусором и ядовитым ракетным топливом, как жидким, так и твердым. Это имеет место не только в районах космодромов и падения отделяемых частей ракет, но и вдоль трасс полета в связи с образованием токсичных аэрозолей, а также при производстве, транспортировке, хранении и утилизации соответствующих компонентов ракетного топлива.

Атмосфера, природные и антропогенные ландшафты загрязняются веществами всех классов опасности. К веществам первого класса опасности относятся: нитрозодиметилгидразин (НДМГ или гептил), нитрозодиметиламин, формальдегид. Вещества второго класса опасности − окислы азота, азотный тетраоксид, тетраметилтетразен. Эти вещества имеют канцерогенные, мутагенные и тератогенные эффекты воздействия на биологические объекты.

Несимметричный диметилгидразин (гептил) – один из самых токсичных компонентов ракетного топлива. Проблема гептила является одной из основных при обеспечении экологической безопасности территории. Чем больше запусков гептиловых ракет, тем больше ядовитых и канцерогенных веществ попадает в экоситемы. Следует отметить, что гептил хорошо сохраняется в растительности и переходит в мясо растительноядных животных. Таким образом, гептил может попасть в организм человека, воздействуя на людей, он поражает буквально все системы человека, начиная с того, что он является канцерогенным веществом, и поражает иммунную систему, сердечно-сосудистую, лимфатическую, нервную систему, желудочно-кишечный тракт, печень, кожу, а также вызывает нарушение репродуктивной деятельности и появление врожденных уродств. По сути, любая часть организма человека поражается гептилом.

Азотсодержащие окислители при попадании на почву взаимодействуют с находящимися там щелочами с образованием нитритов и нитратов. Перенасыщенная ими почва может быть причиной загрязнения подземных и поверхностных вод в связи со смывом нитритов и нитратов с почвы талыми водами и дождевыми осадками. При проливах азотсодержащие окислители отрицательно влияют на микрофлору почвы и гидробиоту, вызывая их гибель. Углеводородные горючие стабильны в почвах и сохраняются длительное время. В первый год после пролива на почву углеводородных горючих наблюдается быстрое уменьшение их концентраций вследствие испарения и выветривания, а также переноса с поверхностными и грунтовыми водами. Максимум загрязнителя в течение первых лет будет содержаться в поверхностном 20-сантиметровом слое почвы, и через несколько десятилетий он исчезнет. Низкие концентрации углеводородных горючих оказывают стимулирующее действие на микробиологические процессы в почве, при концентрации от 0,7 до 50 мл/кг происходит нарушение микробного сообщества, при концентрациях выше 300 мл/кг – гибель микроорганизмов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОЖАРОВ НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Вотяков А. – 2к.
Научный руководитель: д.ф.-м.н., проф. Ванина Е. А.

Прогнозирование числа чрезвычайных ситуации на территории субъекта Российской Федерации - одна из актуальнейших задач деятельности МЧС. Разработку и представление прогнозов ЧС на региональном и территориальном уровнях осуществляют региональные и территориальные Центры мониторинга.

Прогнозируемое количество пожаров рассчитывается отдельно для каждого субъекта, с помощью коэффициента, учитывающего динамику повторяемости ЧС. Существуют несколько подходов для выполнения таких прогнозов легко выполняемых в Microsoft Excel: метод среднего, метод скользящего среднего, метод квазислучайных чисел, графический прогноз, метод переменного множителя, метод Холта.

Особенностью всех методов является простота математического аппарата, реализации и доступности для сотрудников подразделений МЧС. К числу недостатков методов относится смещение относительных реальных данных на один период в будущее, зависимость от исходных данных, высокое значение среднего абсолютного отклонения.

В результате методы представляют собой динамическую модель распределения показателей пожарной опасности на заданной местности в заданный промежуток времени с возможностью прогноза. Для получения прогноза нужно продолжить итерационный процесс моделирования показателей в каждой точке на заданное число итерации – тем самым, будут сгенерированы значения показателей на заданное число дней вперёд.

Предложенные методы дополняют и расширяют возможности оценки пожарной обстановки, проводимой ранее на базе мониторинга в отдельных точках – на постах замеров. Применение методов в качестве математического аппарата для моделирования позволяет создать полную модель комплексного метода прогнозирования лесных пожаров, использующих данные мониторинговых наблюдений в определённых точках территории всего лесного фонда области.

В ходе проведенного исследования на основе реальных данных по числу пожаров на территории различных субъектов Российской Федерации был выполнен прогноз обстановки с пожарами по месяцам с помощью различных методов прогнозирования. В итоге сравнения минимальное среднее абсолютное отклонение получено в методах Холта, скользящего среднего и квазислучайного числа. При этом метод Холта является одним из самых достоверных способов прогнозирования. Он включает в себя вычисления по формулам:

- сначала определяют трендовую составляющую для каждого месяца:

β — коэффициент сглаживания ($0 < \beta < 1$).

- вычисляют сглаженное число пожаров:

- затем вычисляют начальные значения T1 и с помощью вышеуказанных

формул. Прогноз на один месяц выполняют по формуле:

- далее составляют кривую и оценивают результаты. Прогнозная кривая совпадает по форме с реальными данными.

Эти методы, включая вышеизложенный метод Холта, являются самыми перспективными для прогнозирования показателей деятельности подразделений МЧС.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА АЭС «ФУКУСИМА-1» И ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Малынова И., Александрова Е. – 2 к.
Научный руководитель: д.ф.-м.н., проф. Ванина Е. А.

Тема использования ядерной энергетики является актуальной на сегодняшний день. Сторонники и противники ядерной энергетики резко расходятся в оценках её безопасности, надёжности и экономической эффективности. Опасность связана с проблемами утилизации отходов, авариями, приводящими к экологическим и техногенным катастрофам, а также с возможностью использовать повреждение этих объектов обычным оружием или в результате теракта — как оружие массового поражения.

Целью нашей работы является сравнение медико-биологических последствий двух серьезных аварий на Чернобыльская АЭС и АЭС «Фукусима - 1». Для достижения нашей цели мы должны решить следующие задачи:

1. Изучить INES; **2.** Выяснить физико-химические аспекты аварий; **3.** Сравнить медико-биологические последствия аварий.

Международная шкала ядерных событий (англ. INES, сокр. International Nuclear Event Scale) разработана Международным агентством по атомной энергии в 1988 году и с 1990 года использовалась в целях единообразия оценки чрезвычайных случаев, связанных с аварийными радиационными выбросами в окружающую среду на атомных станциях.

На ЧАЭС в следствие увеличения мощности реактора примерно в 100 раз тепловыделяющие элементы были разрушены. Первый взрыв обусловлен гремучей смесью, образовавшейся в результате разложения водяного пара. Второй был вызван расширением паров топлива. Взрывы разрушили четвертый блок. Вследствие реакции воздуха с графитовыми стержнями образовался оксид углерода II (CO), произошел пожар. Суммарная активность веществ, выброшенных в окружающую среду, составила, по различным оценкам, до 14 Ч 10^{18} Бк (14 ЭБк), в том числе: 1,8 ЭБк йода-131; 0,085 ЭБк цезия-137; 0,01 ЭБк стронция-90; 0,003 ЭБк изотопов плутония; на долю благородных газов приходилось около половины от суммарной активности.

Фукусима-1. Вследствие нарушения электроснабжения последовавшего вслед за землетресением возникло частичное повреждение реактора. Небольшие

взрывы были обусловлены водородом, образовавшимся в результате оголения топлива и окисления циркониевой оболочки тепловыделяющих элементов паром и попавшим в оболочку реактора. Среди основных последствий утечки радиации после техногенной аварии на АЭС в Японии является возросшая концентрация в окружающей среде радиоактивных веществ. Наиболее опасный из элементов, выброшенных АЭС "Фукусима-1", Цезий-137, поскольку он накапливается в организме, вызывает поражение мускулов и раковые заболевания.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС практически сразу появились многочисленные острые последствия радиации. Из 600 рабочих, присутствовавших на площадке рано утром 26 апреля 1986 года, 134 получили высокую дозу облучения (0,8-16 Гр) и страдали лучевой болезнью. Из них, 28 человек скончались в первые три месяца и еще 19 человек умерли в 1987-2004 годах от различных причин, не обязательно связанных с воздействием радиации. В последние два десятилетия в центре внимания исследователей находится изучение связи между экспозицией, вызванной выбросами радионуклидов в результате аварии Чернобыльской АЭС, и отдаленными последствиями, в частности раком щитовидной железы у детей. Дозы в щитовидной железе, полученные в первые несколько месяцев после аварии, были в особенности высокими среди тех, кто получил их в детском и подростковом возрасте в Беларуси, Украине и наиболее сильно пострадавших районах Российской Федерации, употребляя молоко с высоким уровнем радиоактивного йода. К 2005 году в этой группе было диагностировано свыше 6 000 случаев заболевания раком щитовидной железы, причем значительная доля случаев заболевания раком щитовидной железы, скорее всего, связана с поступлением в организм радиоактивного йода. Среди российских участников ликвидации последствий аварии, получивших более высокие дозы облучения, появляются данные о некотором увеличении заболеваемости лейкозом. В то же время, по данным других исследований, годовые показатели заболеваемости радиационно-индуцированным лейкозом, предположительно, должны сократиться через несколько десятилетий после подверженности воздействию радиации. Кроме того, последние исследования состояния здоровья ликвидаторов свидетельствуют о том, что причиной катаракты хрусталика могут являться относительно низкие дозы радиации.

Уровни радиации в атмосфере районов, находящихся за пределами, по меньшей мере, 30-километровой зоны АЭС «Фукусима-1», в настоящее время нельзя назвать уровнями, оказывающими отрицательное влияние на организм человека. Например, даже в районах 30-километровой зоны АЭС подтверждено наличие таких мест проведения измерений, в которых локально обнаружены сравнительно высокие уровни радиации. Тем не менее, даже эти уровни радиации не оказывают отрицательного влияния на здоровье людей, и в настоящее время ограничиваются значениями уровня 1-2 мкЗв/ч почти во всех местах измерений. На самом деле реальные последствия от аварии, а также ущерб, нанесенный населению, можно будет оценить только через 10-15 лет.

ЛИХОРАДКА ЭБОЛА, КАК ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ В НАШИ ДНИ

Терентьева Е., Беляева Ю. – 2 к.
Научный руководитель: к.б.н Л. А. Губа

Геморрагическая лихорадка Эбóла (лат. Ebola febris haemorrhagica) — острая вирусная высококонтагиозная болезнь, вызываемая вирусом Эбóла. Острое тяжелое заболевание, которое часто оказывается летальным в отсутствие лечения.

Актуальность проблемы имеет глобальный масштаб. Во-первых, это возможность эпидемического распространения из природных очагов (страны Африки) на другие континенты за счет миграции населения в инкубационный период (период с момента заажения до момента появления симптомов болезни).

Во-вторых, ГЛ Эбола относится к карантинным инфекциям, то есть является высокозаразной, в связи с чем очень важное значение в предотвращении распространения инфекции отводится санитарно-эпидемиологическим мероприятиям.

В-третьих, быстрота развития симптомов болезни, тяжесть ее проявлений, а также высокая летальность (50-90%) ставит болезнь на ведущее место среди причин смерти от эпидемий и требует срочных лечебных мероприятий при первичном выявлении больного.

Впервые болезнь, вызываемая вирусом Эбола (БВВЭ), заявила о себе в 1976 году в ходе 2 одновременных вспышек в Нзаре, Судан и в Ямбуку, Демократическая Республика Конго. Вторая вспышка произошла в селении рядом с рекой Эбола, от которой болезнь и получила свое название.

Текущая вспышка в Западной Африке (первые случаи заболевания были зарегистрированы в марте 2014 г.) является самой крупной и сложной вспышкой Эболы со времени обнаружения этого вируса в 1976 году. Она также распространяется между странами, в Гвинее, в Сьерра-Леоне, Либерии, Нигерии,Сенегале,США,Испания,Мали,Великобритания. 8 августа Генеральный директор ВОЗ объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение.

Естественными хозяевами вируса Эбола являются фруктовые летучие мыши семейства Pteropodidae. Эбола распространяется в результате передачи от человека человеку при тесном контакте (через поврежденные кожные покровы или слизистую оболочку) с кровью, выделениями, органами или другими жидкостями организма инфицированных людей, а также с поверхностями и материалами.

Инкубационный период, то есть временной интервал от момента заражения вирусом до появления симптомов составляет от 2 до 21 дня. Первыми симптомами являются внезапное появление лихорадки, мышечные боли, головная боль и боль в горле.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В СВОБОДНЕНСКОМ РАЙОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2014 ГОДУ

Пох В., Савченко В.-2 к.
Научный руководитель: д.ф.-м.н., проф. Е.А. Ванина

В настоящее время большое внимание уделяется проблеме лесных пожаров. Как и другие стихийные бедствия, лесные пожары наносят огромный ущерб и часто угрожают жизни людей. Лесные пожары оказывают влияние на процессы формирования растительного покрова и характера лесов. На территории Амурской области за 2014 год было зарегистрировано 209 природных пожаров на общей площади 47191 га, но самый крупный из них произошел в Свободненском районе. Поэтому целью нашей работы было оценить экологические последствия лесных пожаров в Свободненском районе. Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач: изучить источники и виды пожаров; рассчитать фланг, периметр, площадь пожара; проанализировать результаты.

Лесной пожар – это стихийное, неуправляемое распространение огня по лесным площадям. Пожару благоприятствует сухая и ветреная погода. 27 апреля 2014 года лесной верховой пожар произошел в Свободненском районе Амурской области. В это время был сильный ветер 8 м/с, пожар охватил территорию 414 гектаров смешанного леса. 27.04.2014 температура воздуха в рассматриваемом районе равнялась 18 градусам, число дней после дождя составляло 26. Для оценки состояния пожарной опасности погодных условий и лесов мы использовали комплексный показатель, который учитывает основные факторы, влияющие на пожарную опасность лесных горючих материалов (К составил 1500) -IV класс (высокая пожарная опасность.) На лесной территории со смешанными насаждениями (ельник, сосна, лиственница, береза дуб, средний диаметр древостоя - 28 см) возник очаг устойчивого верхового лесного пожара с начальным периметром 40 000 м. скорость ветра - 8 м/с, класс пожарной опасности погоды — IV.

Определим последствия пожара через 10 часов. Определяем класс горимости насаждений – I, II, III. Устанавливаем, что линейная скорость распространения фронта устойчивого верхового пожара Vф = 120 м/ч, флангов пожара Vф *л* = 30 м/ч, тыл Vm = 20 м/ч.

Приращение периметра Δ *][* за время t = 10

Δ *][* = 3.3 Vф t = 3.3*120*10 = 3960 м

Определяем периметр пожара

][=][0 + Δ *][* = 40 000 + 3960 = 43960 м.

Определяем площадь пожара S через 10 часов из п. 4

S = 4*10 – 6 ***][2 =*** 4*10 – 6 *439602 = 7730га.

По определенному нами флангу, периметру и площади пожара нами установилено количество непригодной к реализации древесины после пожара, что составило для ельника при верховом беглом пожаре 60%, а для сосны 30%. Эти данные были установлены по таблицы применяемой методики в данном исследовании. Таким образом, пожар в Свободненском районе нанес огромный

ущерб лесу. Срок восстановления лесов после пожара зависит от способа восстановления. При самовосстановлении лес возобновляется малоценными породами - осиной, березой, за 60 лет. До класса спелых лесов сосны вырастают за 80-90 лет, причем на начальном этапе за молодыми деревьями нужен уход. Следовательно, возобновление малоценными породами произойдет примерно в 2075 году.

МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НАВОДНЕНИЙ В РОССИИ 2004-2014ГГ.

Ибрагимова Р., Дубровная А. – 2к.
Научный руководитель: доктор физико-математических наук, проф., зав. каф. Ванина Е.А.

Медико-санитарные последствия – это комплексная характеристика ЧС, определяющая содержание, объем и организацию медико-санитарного обеспечения. Наводнение — это временное значительное затопление местности водой в результате подъема ее уровня в реке, озере или на море, а также образование временных водотоков.

Цель исследования: проанализировать медико-санитарные последствия наводнений в России 2004-2014гг.

Задачи: выделить основные группы наводнений, провести сравнительный анализ крупнейших наводнений 2004-2014гг., статистика медико-санитарных последствий.

Наводнения, в зависимости от масштабов и наносимого суммарного ущерба, подразделяют на 4 группы: 1-я — низкие наводнения (наблюдаются на равнинных реках с повторяемостью 1 раз в 5-10 лет), характеризуются сравнительно небольшой площадью затопления с незначительным материальным ущербом и, как правило, не несут угрозы жизни и здоровью людей; 2-я — высокие наводнения (наблюдаются одни раз в 20-25 лет), сопровождаются затоплением значительных участков речных долин, нанося ощутимый материальный ущерб и сопровождаются угрозой для жизни и здоровья людей, что обусловливает необходимость частичной эвакуации населения; 3-я — выдающиеся наводнения (наблюдаются один раз в 50-100 лет), приводят к затоплению целых речных бассейнов с затоплением населенных пунктов; 4-я — катастрофические наводнения (возникают не чаще 1 раза в 100-200 лет), вызывают затопление огромных площадей, полностью парализуя хозяйственную и производственную деятельность, наносят значительный материальный ущерб и сопровождаются большими потерями среди местного населения. Наводнения периодически наблюдаются на большинстве рек Российской Федерации и занимают первое место в ряду стихийных бедствий по регулярности, площади распространения и суммарному среднему годовому материальному ущербу. На территории России наводнения постоянно грозят почти 750 городам и нескольким тысячам других населенных пунктов. По данным исследования были выявлены 3 выдающихся наводнений в период с 2004г. по 2014г. В 2004 г. в Кемеровской области произошел паводок из-за поднятия уровня местных рек Кондома, Томь

и их притоков. Разрушению подверглись более 6 тыс. домов, 10 тыс. человек пострадали, 9 погибли. В городе Таштагол, находящемся в зоне паводка, и ближайших к нему поселках паводковыми водами были разрушены 37 пешеходных мостов, пострадало 80 км. областных и 20 км. муниципальных дорог. В 2012 г. паводок затопил тысячи жилых домов в городах Геленджик, Крымск и Новороссийск, а также в ряде поселков Краснодарского края. Были нарушены системы энерго-, газо- и водоснабжения, автомобильное и железнодорожное движение, погибли 168 человек, еще двое пропали без вести. Большинство погибших — в Крымске, на который пришелся самый сильный удар стихии. В этом городе погибли 153 человека, более 60 тыс. человек были признаны пострадавшими. Полностью разрушенными признаны в Крымском районе 1,69 тыс. домов. Было повреждено около 6,1 тыс. домов. В 2013г. на Дальний Восток обрушился мощный паводок. Наводнение охватило 5 субъектов Дальневосточного федерального округа, общая площадь затопленных территорий составила более 8 миллионов квадратных километров. Всего с начала паводка было подтоплено 37 муниципальных районов, 235 населенных пунктов и более 13 тысяч жилых домов. Пострадало свыше 100 тысяч человек. Более 23 тысяч человек были эвакуированы. Наиболее пострадали Амурская область, первой принявшая удар стихии, Еврейская автономная область и Хабаровский край.

Выводы: Из этого следует, что необходимо разработать методы долгосрочного и среднесрочного прогноза наводнений. Заблаговременно информировать население о возможности наводнения, разъяснять о вероятных его последствиях и мерах, которые следует предпринимать в случае затопления строений и сооружений. Полноценно проведение мероприятий по защите населения и территорий, как заблаговременно, так и при возникновении наводнения в чрезвычайном режиме.

МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ С 2010 - 2015 ГГ

Дадашева С., Лазарева К. – 2 к.
Научный руководитель: В. Н. Клипиков

Цель: на основе изучения распространенности, структуры дорожно-транспортного травматизма и факторов на него влияющих, изучить пути профилактики и оказания медицинской до врачебной помощи в результате дорожно-транспортного происшествия.

Задачи: 1. Изучить региональные особенности, распространенность и структуру дорожно-транспортного травматизма. 2. Ознакомиться с медико-санитарной профилактикой дорожно-транспортных происшествий. 3. Произвести оценку потерь при дорожно-транспортном происшествии.

В настоящее время в Амурской области участились случаи транспортных аварий. Это связано с увеличение числа транспортных средств. Если до 2011 года Амурская область прирастала за год на 3—4 тысячи транспортных

средств, то в 2012-м прирост составил 18 тысяч транспортных средств, в 2013 году автомобилей и мотоциклов добавилось еще примерно столько же, что неизбежно привело к повышенной интенсивности движения на дорогах. Следствием этого является увеличение дорожно-транспортных аварий и катастроф. Жертвами аварий становятся водители, пассажиры и пешеходы. Среди которых немало детей. По данным ВОЗ, в мире каждые 30 секунд на дорогах погибает человек. Ежегодно жертвами дорожно-транспортных происшествий становятся 1,2 миллиона человек и еще 20–50 миллионов получают в авариях тяжелые увечья.

Еще одна причина участившихся ДТП — невозможность беспрепятственно передвигаться по дорогам, особенно в крупных городах. Так, в областном центре строятся многочисленные торговые центры, растут новостройки. Вместе с тем узкие улицы просто не справляются с возросшим потоком машин, а владельцы торгово-развлекательных центров в погоне за прибылью экономят на местах для парковки. Не стоит забывать, что плохое состояние дорог в области также ведёт к огромному количеству ДТП.

Достаточно большое количество человеческих жизней теряется из-за некомпетентности мед работников и не укомплектованности бригад скорой медицинской помощи и ЧС.

Необходимо проводить медико-санитарные профилактики дорожно-транспортных происшествий. Ознакомлять и обучать население с культурой вождения.

Таким образом, по нашему мнению важно изучение проблем транспортных аварии, пропаганда безопасности дорожного движения в организациях Амурской области. Изучение и представление последствий, ведущих к инвалидизации населения от ДТП.

ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ НАВОДНЕНИЯ 2013 ГОДА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Шпидонова Р., Пчелина К. - 2к.
Научный руководитель: старший преподаватель Клипиков В.Н.

В конце лета 2013 года на Дальний Восток обрушился мощный паводок, который привел к самому масштабному наводнению за последние 115 лет. Наводнение охватило пять субъектов Дальневосточного федерального округа, больше других пострадали Амурская область, первой принявшая удар стихии, Еврейская автономная область и Хабаровский край. Всего с начала паводка было подтоплено 37 муниципальных районов, 235 населенных пунктов и более 13 тысяч жилых домов. Общая площадь затопленных территорий составила более 8 миллионов квадратных километров.

По данным Росгидромета, причиной наводнения стали интенсивные ливневые дожди, охватившие весь бассейн Амура и продолжавшиеся около двух месяцев (июль-август). Максимальный уровень реки у Хабаровска составил 804 сантиметра при критическом уровне 600 сантиметров и прежнем историческом максимуме 642 сантиметра в 1867 году. Единственным буфером на

пути сверхвысокой воды, пришедшей в верховья двух крупнейших притоков Амура — Зеи и Буреи вместе с затяжными обильными осадками, стали Зейская и Бурейская ГЭС. Обе станции удержали в своих водохранилищах около двух третей притока Зеи и Буреи — 19,1 кубических километров. 7 августа в пяти регионах Дальнего Востока — в Якутии, Приамурье, Хабаровском и Приморском краях, а также Еврейской автономной области был введен режим чрезвычайной ситуации.

На территории Хабаровского края, Амурской и Еврейской автономной областей были развернуты 49 пунктов длительного пребывания населения. К ликвидации последствий наводнения были привлечены свыше 300 тысяч человек, в том числе военнослужащие восточного военного округа. Они участвовали в эвакуации людей, строительстве дамб, доставке продуктов питания в затопленные районы, а также организовали понтонную переправу на участке трассы Хабаровск-Комсомольск, ушедшем под воду на глубину около 1,5 метров. Для организации дезинфекционных работ с целью ликвидации последствий наводнения в Амурской области в 2013 г. было создано 22 оперативных штаба. В состав оперативного штаба Управления Роспотребнадзора введены представители МЧС и Минобороны России, разработана оперативная схема взаимодействия по проведению дезинфекционных мероприятий, учету и контролю их эффективности. В организации дезинфекционных мероприятий выделено пять этапов. Скоординированная в соответствии с этими этапами работа позволила в период с 30.08 по 30.09.2013 г. провести дезинфекцию 7575 жилых домов и надворных туалетов, 52 тыс. км2 эпидемиологически значимых территорий, 63 систем централизованного водоснабжения, 111 колодцев, 3 скотомогильников, 117 объектов инфраструктуры. Проведенные мероприятия минимизировали последствия наводнения, обеспечили отсутствие осложнений эпидемиологической обстановки. Обильные осадки, туманы, высокая относительная влажность воздуха в июле – августе способствовали массовой вспышке фитофтороза картофеля.

Эпизоотическая обстановка была напряженной по ящуру. В течении года по причине данного инфекционного заболевания на территории области произошло 7 биолого-социальных ЧС. В результате инфекции умерщвлено и кремировано 1166 голов животных. Для предотвращения чрезвычайных ситуаций на территории области в течение 2013 года специалистами управления ветеринарии Амурской области было проведено головообработок против ящура – 607402, сибирской язвы - 118900, классической чумы свиней - 135039, исследовано на бруцеллез - 116607, туберкулез - 117093.

Наводнение всегда приводит к проблемам с питьевой водой. А в паводковую воду попадает всевозможная грязь. Поэтому в качестве превентивной меры уже началась вакцинация и взрослых, и детей от гепатитов А и В, брюшного тифа, других кишечных инфекций. От гепатита и брюшного тифа в регион поступит более 14 тысяч доз вакцин, бактериофагов - более 24 тысяч доз.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Саидова Ж., Кучерова И. — 2 к.
Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Цель исследования: проанализировать последствия злокачественных новообразований в Амурской области.

Задача: Оценить состояние медицинской помощи онкологическим больным на изучаемой территории.

В Амурской области, согласно статистическим данным, ситуация с онкологическими заболеваниями, к сожалению, из года в год остается неутешительной. Так, заболеваемость злокачественными новообразованиями за последние 5 лет выросла на 17,4% и составила в 2012 году 346,3 на 100 тыс. человек населения (2011г-328,9).

Самая высокая заболеваемость зарегистрирована в Константиновском районе (441,9), а низкая - в Сковородинском районе (204,2).Рассматривая заболеваемость в Амурской области по основным локализациям злокачественных новообразований, выявлена следующая структура: на первом месте - *рак легкого – 11,8 %; на втором – рак кожи – 11,7 %; на третьем – рак молочной железы – 10,8% и на четвертом - рак желудка – 6,9 %.*Смертность от злокачественных новообразований по Амурской области в 2012 году составила 180,3 на 100 тыс. человек населения. Самая высокая смертность зарегистрирована в Ромненском районе (274,7), низкая - в Свободненском (102,7).

Сегодня в Благовещенске в рамках федерального проекта открылся медицинский центр «Белая роза». В нём можно бесплатно пройти диагностику онкологических заболеваний репродуктивной системы и молочных желез.
Основная цель деятельности НП ЛДК «Белая роза»: оказание бесплатной медицинской помощи женскому населению г. Благовещенска и Амурской области в сфере раннего выявления заболеваний репродуктивной сферы, таких как: заболевания органов малого таза (матки, яичников, влагалища), молочных желез.

Для получения услуг в ЛДК «Белая роза» женщине достаточно иметь на руках действующий полис обязательного медицинского страхования и паспорт. Все остальное берет на себя ЛДК «Белая роза».

Вывод: Проведенный анализ основных статистических показателей заболеваемости и смертности от ЗНО на отдельно взятой территории позволяет сделать выводы о неблагоприятных тенденциях их динамики на протяжении последних 5 лет, что обусловлено целым рядом социально-экономических факторов, которые, в свою очередь, в достаточно полной мере свидетельствуют о серьезном неблагополучии в формировании здоровья населения Амурской области и являющихся одной из основных причин устойчивой депопуляции.

СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПРИРОДНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ.

Горошко А., Солодкая И., Томонов А. – 2 к.
Научный руководитель доцент Губа Л.А.

Ежегодно лесные пожары проходят большие территории, уничтожая огромное количество деревьев, а вместе с ними множество зверей. Лесные пожары на Дальнем Востоке оказывают огромное влияние на фауну. Количество пожаров в этом районе очень велико. Лесовосстановление на этих участках естественным путем малоперспективно. Отпад древесных пород составляет в среднем 6,9% (дуб маньчжурский — 8,4, бархат амурский — 1,8, липа амурская — 10,7). Отпад подроста достигает у дуба — 55,6%, березы — 66,7, а у липы — от 75 до 100%. Особенно опасны пожары в лиственных лесах с примесью хвойных пород.

Возникают пожары по разным причинам: от палов — 12%, по вине лесозаготовителей — 5, от прокладки железных дорог, проведения экспедиций, неосторожного обращения с огнем в лесу охотников, рыбаков и
других лиц — 77, от гроз и по другим причинам — 6%.

В 2010 году на Дальнем Востоке было зарегистрировано 1.249 природных пожаров на территории площадью 1,1 млн га. Из них 90% площади пожаров пришлось на Магаданскую область (более 570 тыс. га), Чукотский автономный округ (около 316 тыс. га) и Республику Саха (Якутия) (около 104,6 тыс. га). Наиболее сложная пожароопасная обстановка с природными пожарами на территории Дальнего Востока
складывалась в Чукотском автономном округе и Магаданской области.

В 2011 году на территории в 4403 квадратных километра, из которых 3452 — лесистая местность, зафиксировано 425 пожаров, часть из них зарегистрирована на территории Приморского края. По информации Дальневосточного регионального центра МЧС, чтобы предотвратить возникновение природных пожаров по вине людей, в Приморском крае и Амурской области был введен особый
противопожарный режим.

В 2012 году лидерами по лесным пожарам на Дальнем Востоке стали Хабаровский край и Якутия, где уничтожено огнем более 352 тысяч га и около 189 тысяч га леса соответственно, что составляет 57% и 30% от всех пожаров в лесах региона. Сумма суточных площадей лесных пожаров, указанных в обзорах сервиса ВЕГА, за период с 1 апреля по 5 июля 2012 года, в 2,26 раза превышает аналогичный показатель прошлого
2011 года.

В 2013 году на Дальнем Востоке зарегистрировано 1483 лесных пожара на площади более 900 тысяч гектаров. В печальных лидерах - Приморский край, Амурская область и Республика Саха (Якутия).

В 2014 году на территории Дальнего Востока возникло 2337 лесных пожаров на площади более 1,2 млн га. В 2014 году лесные пожары угрожали особо ох-

раняемым территориям — дальневосточным Лазовскому заповеднику и национальным паркам "Зов тигра" и "Земля леопарда". В Лазовском заповеднике и на "Земле леопарда" возникли 33 пожара на территории более 6 тысяч гектаров.
По прогнозам МЧС в 2015 году тенденция к улучшению пожароопасной обстановки на Дальнем Востоке маловероятна. Надо сказать, что большинство случаев, около 80%, лесных возгораний происходит по вине людей, которые сами нередко становятся жертвами. Общее количество пожаров за год в России, образовавшихся в результате разных причин, переваливает за отметку в 18 тысяч случаев.
Во время лесных пожаров уничтожаются пахотные земли, фермы и урожай.
-Разрушаются инфраструктуры, здания, дороги, железнодорожные полотна, телекоммуникационные сети и электростанции. Сельскохозяйственные последствия также могут сказаться на трудоустройстве.
-Снижается качество жизни.
-Здоровье людей ухудшается не только во время пожаров, но и после них - из-за высокой концентрации
углекислого газа в атмосфере.
-Пожары влияют на психику населения, из-за того, что они теряют свое имущество и близких людей.
-На многие годы сокращаются поставки древесины и другой лесной продукции, пока леса не будут
полностью возобновлены.
-На экономику страны ложатся огромные затраты, связанные с тушением лесных пожаров, а затем с восстановлением поврежденных территорий.

МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ТУБЕРКУЛЕЗА В ТУВЕ ЗА 2011-2014 ГОД

Ховалыг С., Ондар С.,Норбу Д., Шыырап А., Хомушку С- 2 к.
Научный руководитель: кандидат биологических наук Губа Л. А

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Республике Тыва всегда была напряженной. Наибольшее влияние на эпидобстановку по туберкулезу в республике сегодня оказывают 5 муниципальных образований (город Кызыл, Барун-Хемчикский, Дзун- Хемчикский, Улуг-Хемский и Кызылский районы), которые дают 70 % всех новых случаев заболевания туберкулезом.
Несмотря на некоторую тенденцию к снижению за последние годы, общая заболеваемость туберкулезом в Республике Тыва превышает среднероссийский показатель почти в три раза и остается самым высоким по Российской Федерации
Глава Правительства Республики Тыва на совещании по реализации приоритетного направления Министерства здравоохранения и социального развития Республики Тыва обозначил проблему туберкулеза как первостепенную проблему здравоохранения, и особо отметил персональную ответственность глав местной администрации в решении данного вопроса. Правительством Респуб-

лики выпущено постановление от 19 августа 2011 г. № 505 об утверждении республиканской целевой программы «О дополнительных мерах по борьбе с туберкулезом в Республике Тыва на 2011-2013 годы» с общим объемом финансирования 139 751,6 тыс. рублей.

Программа предусматривает тесное и эффективное взаимодействие различных ведомств и структур республики и состоит из четырех разделов:

1. организационно-методические мероприятия;
2. подготовка, переподготовка и повышение квалификации фтизиатрических кадров;
3. меры по укреплению материально-технической базы противотуберкулезной службы;
4. профилактические мероприятия.

В 2011 году начаты организационные мероприятия по своевременному и качественному исполнению Программы в 2012-2013 годах.

Очень важным для фтизиатров республики является решение о дополнительном открытии отделения длительного наблюдения больных с хроническими формами туберкулеза, поскольку появляется возможность развертывания отделения для лечения больных с множественной лекарственной устойчивой формой туберкулеза на базе высвободившихся коек в головном учреждении. Для Республики Тыва открытие данного отделения является актуальным в связи с ростом удельного веса подобных больных среди впервые выявленных в текущем году. Так за 2010 год зарегистрировано 31,2 % от числа впервые

В разрезе статистики наша проблема с туберкулезом выглядит следующим образом:

Показатель заболеваемости составил- 149,1 на 100 тыс. населения. 7,8 процента больных — это инвалиды,13,5- пенсионеры, 18% — работающее население, з,5 процента — дети дошкольного возраста, 46,1 процента — это безработные, 9,3 процент- учащиеся, 1,8 процент- студенты. К последней категории относится большая часть обитателей исправительных учреждений.

В заключении важно отметить, что фтизиатры республики убеждены в необходимости реформирования противотуберкулезной службы, повышая ее технологический, организационный и профессиональный уровень. Это, безусловно, позволит осуществлять дальнейшее совершенствование качества оказания медицинской помощи больным туберкулезом и повысить доступность противотуберкулезной помощи населению. А фтизиатрическая служба Республики Тыва в целях реализации Программы проведет все необходимые мероприятия, зависящие от ее непосредственного исполнения.

СЕКЦИЯ «ИНТЕРЕСЫ БУДУЩЕГО ВРАЧА – В ОБЪЕКТАХ И СУБЪЕКТАХ БИОЛОГИИ»

Научные руководители: проф. С. С. Целуйко, проф. Е. Н. Гордиенко, проф. А. Д. Чертов
Председатель: Вотяков А. – 2 к.,
Секретарь – Трубачев Р. – 1 к.

ДАЛЕКИЕ И БЛИЗКИ ВЕЛИКИЕ СООТЕЧЕСТВЕННИКИ – ТЕ, КОГО НЕЛЬЗЯ ЗАБЫВАТЬ

Миргян Р., Оманиддинова У., Аскерова А., Пронина Д. – 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Система наук, включая естественные, несет в себе в качестве главного образовательного стержня великие открытия, которые становятся достоянием научного прогресса всего человечества, в первую очередь студенческой молодежи, которые начинают осваивать науки. Образованию всегда сопутствуют имена тех, кому принадлежит авторство, кто входит в историю интеллекта Человечества. Используя имена, как символы научных приоритетов, мы сочли целесообразным поближе познакомиться с биографиями великих ученых, причастных к мировой генетике. Целью литературного поиска явилось изучение и составление биографических очерков великих соотечественников, судьба которых разлучила их с Родиной, но историческая память навсегда оставила в числе плеяды русских ученых. Задачи настоящего исследования: изучение генеалогических корней Ф. Г. Добржанского, Г. А. Гамова; знакомство с историей «вхождения» ученых в науку; превратности судьбы, определившие их американский период жизни; вклад в создание выдающихся открытий в генетике. Отечественная российская наука называет Феодосия Григорьевича Добржанского (1900-1975) советским и американским генетиком российского происхождения. Его малой родиной была Великороссия - город Немиров Подольской губернии. Его генетические корни и истоки интеллекта – в детстве, в семье, главой которой Г. К. Добржанский – учитель математики начальных классов русской мужской гимназии, выходец из семьи мелкопоместных польских землевладельцев. Мать Войнарская Софья Васильевна - из семьи священнослужителя, родственница писателя Ф. М. Достоевского. Гимназическое образование Ф. Г. Добржанский получил в Киеве и продолжил его в университете Св. Владимира (1917) на физико-математическом факультете. Волей судьбы уже в молодости возник период его сотрудничества с будущим академиком В. И. Вернадским в роли младшего научного сотрудника Украинской Академии наук. С 1924 года начинается новый период жизни и творчества ученого на кафедре генетики Ленинградского университета под руководством учителя великого Н. К. Кольцова, с 1925 по 1927 год он работает в отделе генетики КЕПС АН СССР. Добржанский становится ведущим специалистом по генетике дрозофилы, руководителем научной группы, в которую входили замечательные оте-

чественные генетики (Ю.Керкис, М.Бельговский, Н.Медведев). Это был начальный период расцвета советской и мировой генетики, Советский Союз отправлял для стажировки в зарубежные научные центры талантливую советскую молодежь, а будущие лауреаты Нобелевской премии приезжали в СССР. В 1927 году Добржанский уезжает в США во всемирно известную лабораторию Т. Х. Моргана в Колумбийском университете, получает стипендию Фонда Рокфеллера. Успешность его научной деятельности в Америке, настойчивые предложения о продолжении работы, склоняют в 1931 году Добржанского к принятиюнепростого, окончательного решения - остаться в США, получить гражданство. В 36 лет он становится полным профессором, в 1937 году выходит в свет его книга «Генетика и происхождение видов» (англ. Genetics and the Origin of Species), ставшая одним из самых значительных трудов по синтетической теории эволюции. Ему удалось установить генетические основы полиморфизма популяций мушки дрозофилы - подразделение на репродуктивно изолированные (не способные скрещиваться друг с другом) группы. Он показал также, что преимущества разных рас дрозофилы проявляются при разных условиях, определяемых, например, высотой над уровнем моря, температурой окружающей среды, характером доступной пищи, временем года. Совместно с Дж. М. Смитом Добржанский определял скорость естественного отбора в природных и экспериментальных популяциях. Его исследования создали предпосылки для объяснения механизма формирования новых рас и видов и позволили создать концепцию синтетической теории эволюции. Интересно его литературное наследие, в том числе такие книги ученого, как «Эволюция, генетика и человек (Evolution, Genetics and Man, 1955)», «Биологические основы человеческой свободы (The Biological Basis of Human Freedom, 1956)». В 1943 году Ф. Г. Добржанский становится действительным членом Национальной академии наук США, членом Лондонского королевского общества, Германской академии естествоиспытателей "Леопольдина", Шведской академии наук, Датского королевского общества. Награжден медалью Эллиота Американской национальной академии наук. Уникален не только карьерный взлет ученого, но также судьба семейной династии самого Федора Георгиевича: его супругой стала Наталья Петровна Сиверцева - ученица и сотрудница выдающегося русского морфолога – эволюциониста академика И. И. Шмальгаузена. Мужем единственной дочери Софии был известный американский археолог и антрополог Майкл Дуглас Ко. Являясь ученым с мировым именем, Добржанский оставался убежденным православным христианином. Его вера не мешало ему в научной деятельности, в работе со студентами-атеистами, в том числе с талантливым учеником, марксистом по убеждениям Ричардом Левонтином. За 3 года до смерти от сердечной недостаточности (1972) ему присваивают степень почётного доктора богословия от Свято-Владимировской семинарии в Крествуде, штат Нью-Йорк. В том же году он выступает на конференции Национальной ассоциации учителей биологии с докладом, опубликованном в 1973 году под заголовком «Ничто в биологии не имеет смысла, кроме как в свете эволюции». Эти слова, равно как и уникальная судьба великого генетика, входят в XXI век, как пророчество!

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ГЕНОМИКЕ ОСОБЫХ ДЕТЕЙ

Вотяков А. – 2 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Целью исследования явилось знакомство с геномными основами одного из самых частых психических заболеваний у детей - аутизма, частота встречаемости которого составляет от 1:80 до 1:150 индивидуумов. Его основными признаками, или заболеваний аутистического спектра являются значительные нарушения в сферах социализации и коммуникации, а также наличие необычных повторяющихся элементов поведения. Помимо основной триады признаков при данной болезни может также наблюдаться умственная отсталость, эпилептиформные проявления, варианты пороков развития. Этиология расстройств аутистического спектра и умственной отсталости во многих случаях сложна и не определяется единой причиной, поэтому актуально выявление множества генов и генных сетей. Идентификация генов, влияющих на возникновение заболевания позволяет выявить лежащий в его основе механизм нарушения развития. Определение функции гена может помочь и в анализе нарушений развития и функционирования мозга. Таким образом, с точностью определить нарушение, приводящее к конкретному расстройству, возможно, только выявив сеть генов, связанных между собой и взаимовлияющих друг на друга. При проведении цитогенетического анализа у детей с аутизмом выявлялись крупные регулярные структурные хромосомные аберрации, ломкие сайты и интерстициальные микроделеции/микродупликации. Микроскопически видимые хромосомные аномалии имеют частоту 2–10% среди детей с аутизмом, тогда как число случаев субмикроскопических вариаций генома, как правило, превышает 10%. Показано, что в некоторых случаях межклеточные геномные вариации, проявляющиеся в виде хромосомного мозаицизма, могут быть фактором риска аутизма. Многие частые формы вариаций генома в виде цитологически видимого хромосомного полиморфизма или гетероморфизма при аутизме исследованы недостаточно подробно. Тем не менее структурные изменения или вариации гетерохроматиновых участков хромосом были выявлены как у детей с аутизмом, так и у их матерей. Считается общепринятым, что при расстройствах аутистического спектра встречаются как хромосомные аномалии и микроаномалии, так и субмикроскопические вариации числа копий генома (CNVs), а также моногенные мутации. Серия работ, использующих высокоразрешающие технологии сканирования генома методом серийной сравнительной геномной гибридизации (array CGH), позволила определить наличие ассоциаций между специфическими CNVs и аутизмом. Большой интерес вызывает гипотеза, рассматривающая аутизм в связи с эпигенетическими эффектами, то есть экзогенными и эндогенными воздействиями, влияющими на экспрессию генов без нарушения структуры геномной ДНК. Исследования геномных и хромосомных нарушений у детей с аутистическими расстройствами и умственной отсталостью значимы для дифференциальной генетической диагностики и определения причин соответствующих нарушений психики. Эти технологии обеспечивают раннюю лабораторную диагностику генетически обусловленных

форм аутизма, которые могут составлять не менее 50% больных детей. Таким образом, подобные опрежающие исследования генетико-медицинской проблемы являются актуальными для определения патогенетических механизмов идиопатических форм тяжёлого социально значимого заболевания.

СОЗНАНИЕ – РЕАЛИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГРАММ В ЭВОЛЮЦИИ ЖИЗНИ

Баранников С. - 1 к., Лоткова А. – 2 к.
Научный руководитель – проф. Е. Н. Гордиенко

Мы аргументируем востребованность изучения этой проблемы не только зоологами, этологами, нейрофизиологами, генетиками. Интерес вызван и личностной установкой на изучение проблемы СОЗНАНИЕ, предпринятое после знакомства с документом, принятым Международным комитетом нейробиологов, о признании факта сознания у животных. Филогенетический аспект исследований в данной области мы считаем особенно актуальным, поскольку совершенные поведенческие традиции у животных давно привлекают внимание, им посвящено множество работ. Однако, по мере изучения геномных механизмов сложных безусловных рефлексов, до конца не ясно, какие факторы влияют на проявление определенных весьма сложных и, как правило, безошибочных форм поведения наших меньших братьев. Нашей целью стало изучение зависимости когнитивного поведения от генетической программы на представителях различных таксономических единиц, представляющих собой варианты моделей эволюции нервной и других систем жизнеобеспечения. Подчеркиваем, что научная литература на всех исследуемых моделях поведения свидетельствует о наличии функций сознания. Нет сомнения в том, что представители многих систематических групп реализуют такие его функции, как способность к обучению, способность к ожиданию и прогнозированию, способность опираться на исторический опыт, извлекая позитивное научающее знание. В то же время следует отметить: эти варианты поведения имеют не только генетическую, но и эпигенетическую обусловленность, играющих совместно исключительно важную роль в реализации поведенческих традиций. Большое внимание мы уделили изучению формирования условного рефлекса на химический агент – «концентрацию соли» у нематоды Caenorchabditis elegans, в реализации которого участвует ген daf-2c. Наряду с этим, представлен материал об избирательном влиянии эпигенетических факторов на формирование поведения у пчел Apis Melifera, зависимых от суточной периодизации, которая опосредует процесс «запоминания» у данного вида, о генетическом регулировании отношений между социальными героями - муравьями Solenopsis Invicta, также доказывающем наличие и сложность когнитивных функций у насекомых. Наш обзор содержит информацию о дедуктивных возможностях африканской рыбы Astatotilapia burtony, которые свидетельствуют о такой функции сознания, как прогнозирование (с доминантной ролью самцов). Уделено внимание и процессу импринтинга у цыплят вида Gallus gallus, раскрывающему их феноменальные возможности к узнаванию и сравнению объекта. Результаты исследований ней-

рофизиологов, этологов, нейрогенетиков дополняются изучением морфологии мозга. Имеют место уникальные находки нейроморфологов, которым предсказывают большое будущее. Привлекают внимание так называемые зеркальные нейроны, открытие которых считают едва ли не самым крупным за последние 10 лет. Впервые зеркальные нейроны были обнаружены в 90-х годах у обезьян, а позднее и у человека (группа во главе с Джакомо Риццолатти). Зеркальные-нейроны - нейроны головного мозга, которые возбуждаются как при выполнении определённого действия, так и при наблюдении за выполнением этого действия другим существом. Такие нейроны были достоверно обнаружены у приматов, утверждается их наличие у людей и некоторых птиц. Имитация: зеркальные нейроны – это клетки, которые заполняют разрыв между «я» и другими, обеспечивая «симуляцию» чужих действий. Имитация и расположение к человеку часто идут рука об руку. Когда кто-то нас имитирует, это располагает нас к нему. Между родителями и ребёнком то и дело происходит взаимная имитация. Зеркально-нейронная система осуществляет внутреннюю проекцию других людей в наш мозг. Эмпатия: деятельностью зеркальных нейронов объясняется способностью поставить себя на место другого человека, понять эмоции и намерения, чувства и желания своего собеседника, что делает нас социально интегрированными и более успешными. Два человека, находящиеся лицом к лицу и копирующие друг друга, словно перед зеркалом, используют один и тот же участок пространства. Мы «делим» это пространство и благодаря этому становимся в прямом смысле ближе друг к другу. Эмпатия хорошо развита у врачей, психологов, людей творческих профессий. Наряду с работой над литературными источниками, мы проанализировали данные разработанного нами опроса для студентов первого курса, будущих врачей с оценкой установки на понимание функций сознания, их реализацию, самооценку, самоанализ. Нам предстоит представить результаты опроса на итоговой конференции и услышать мнение студенческой аудитории. Проблема представляет колоссальный интерес, в том числе,для начинающих врачей, поскольку знание процессов влияния генетических факторов на формирование условных рефлексов у животных позволит приблизиться к разгадке причин развития многих неврологических, психических заболеваний у человека, а также прогнозировать возможности формирования и развития познавательных способностей у каждого человека, стремящегося к саморазвитию.Нам импонирует поэтическое откровение Марины Цветаевой: «Хочу быть столь же премудрой, как всякая божия тварь».

СЕРДЦЕ В ОЖИДАНИИ ЧУДА – ОБЪЕКТЫ И СУБЪЕКТЫ МЕДИЦИНЫ И ЖИЗНИ

Благова Ж., Трубачев Р., Роговченко А. – 1 к., Губчик Д. – 2 к.
Научные руководители: проф. Е. Н. Гордиенко, асс. к. м. н. Ю. В. Вахненко

«Ритм сердца – ритм здоровья». Эта цитата древних врачей является абсолютной истиной, подтверждая, что сердце - особый объект изучения в системе как клинических, так и фундаментальных наук. В дисциплине Биология

эта проблема изучается в аспекте филогенеза, начиная с эволюции циркуляторных систем у Беспозвоночных и завершая онтогенезом сердца, который «повторяет» все этапы исторического развития сердечно-сосудистой системы у Позвоночных, формируя у некоторых субъектов врожденные пороки сердца, многие из которых означают процесс рекапитуляции. Однако, как бы интересен ни был исторический аспект, мы считаем целесообразным обязательно озвучивать аргументы актуальности теоретических знаний. В нашей коллективной работе мы продолжаем исследовать: геномные механизмы развития сердца в онтогенезе; кластерные мутации, которые приводят к порокам сердца; возможные геномные механизмы гипертрофии миокарда, дисплазии сердца; историю пересадки сердца, роль отечественной школы (П. Демихов). Актуальность: сердечно-сосудистые заболевания в XX и в XXI веке приняли характер эпидемии, охватившей все высокоразвитые страны. Только в США и Европе от последствий атеросклероза погибло более 360 миллионов человек. Если смертность от ССЗ была на уровне 1% всей смертности населения в 1900 году, то с середины 60-х она поднялась до уровня 40-50%. Особое место занимает изучение факторов риска развития сердечнососудистой патологии. Некоторыми исследованиями показано, что существует определенная сезонность в рождении детей с ВПС. Ученые ссылаются на данные, свидетельствующие, что открытый артериальный проток встречается преимущественно у девочек, родившихся во второй половине года, чаще всего с октября по январь. Мальчики с коарктацией аорты чаще рождаются в марте и апреле, наиболее редко - в сентябре и октябре. Бывают случаи, когда в определенной географической зоне рождается большое число детей с ВПС, что создает впечатление определенного рода эпидемии. Не исключено, что сезонные колебания возникновения ВПС могут быть связаны с вирусными эпидемиями, а также воздействием экологических факторов (в первую очередь, ионизирующей радиации), оказывающих тератогенное действие. Есть предположение, что, наряду с вирусом краснухи, тератогенное действие могут оказывать и вирусы гриппа, а также некоторые другие, в особенности, если их действие приходится на первые 3 месяца беременности. Определенную роль в возникновении ВПС играет хронический алкоголизм матери: у 29 - 50% таких матерей рождаются дети с ВПС. У женщин, страдающих диабетом, чаще, чем у здоровых рождаются дети с пороками сердца. Чаще всего при объяснении типа наследования прибегают к так называемой полигенно-мультифакториальной модели (синдром Марфана и др.). Факторами риска рождения ребенка с ВПС являются: возраст матери, эндокринные нарушения у супругов, токсикозы в I триместре и угроза прерывания беременности, мертворождения в анамнезе, наличие других детей с врожденными пороками развития, прием женщиной эндокринных препаратов для сохранения беременности и др. Фундаментальная наука ищет эффективную рациональную диагностику, терапию, системы предупреждения и лечения пороков сердечно-сосудистой системы, ее заболеваний. Эффективными оказались хирургические средства: коронарное шунтирование, ангиопластика, имплантация внутрисердечных устройств (окклюдеры, ануллопластика, протезы сердечных клапанов), а также пересадка сердца. Историческая цепочка движения к этому уникальному собы-

тию имеет удивительно интересную географию (Москва, СССР – Иоганнесбург, Южная Африка), не только в экспериментальных моделях, но и в первом клиническом опыте, ставшем достоянием всего человечества (Кристиан Барнард). Не случайно этому феномену посвящены литературные произведения, в том числе поэтические (Эдуард Асадов, другие поэты). Проблема сердечно-сосудистой патологии изучается всеми отраслями медицины, в том числе молекулярной биологией, клеточной терапией, протеомикой. Создается банк данных по изучению геномики атеросклероза, соединительно-тканных дисплазий, гипертрофии миокарда, выявляются группы риска на основе скрининговой диагностики, обеспечиваются варианты контроля за развитием носителей их генных кластеров. Безусловно, есть успех, однако и поныне эта сложная нозология остается грозным предупреждением человечеству. Хочется задать вопрос: болит ли у вас сердце, тревожится ли оно, в чем причина? Как вы оберегаете свое сердце? Глобальная проблема биологии и медицины непременно имеет личностную заинтересованность в глубоком знании, включая настоящих и будущих врачей.

ВОЗМОЖНОСТИ ГЕНОМОВ В ЗЕРКАЛЕ ФЕНО- И ГЕНОДИАГНОСТИКИ

Мироненко А., Давтян Г. – 1 к.
Научный руководитель: асс. засл. учитель РФ Т. И. Лакеева

Представлены анонсы двух методов генетического исследования – ПЦР и дерматоглифики. Разные уровни анализа человека, как объекта исследования, сегодня целесообразны. Актуальность первого: в последнее время все чаще в популярных телевизионный передачах, таких как «Пусть говорят» или «Прямой эфир», можно услышать о такой процедуре, как определение отцовства с помощью ДНК-теста. Нас заинтересовала ее технология, метод, лежащий в основе настоящего генетического исследования. Личностные интересы соединились с профессиональными задачами студента-медика в разделе Генетика человека. Важность социальной и юридической стороны этой проблемы несомненна. Как правило, проверку на отцовство возбуждают мужчины, когда не уверены, сомневаются в отцовстве. Женщины, которым принадлежит роль и зачатия, и вынашивания ребенка, как правило, уверены в отце, и вопрос об отцовстве поднимают исключительно «по делу», например, в попытке призвать к ответу и участию в воспитании (чаще всего это заключается в финансовой помощи). Несомненно, что для решения отцовства нужен генетический материал всех троих: матери, ребенка и кандидата на роль биологического отца. Берется биологический материал: кровь, слюна или буккальный соскоб (со слизистой щеки). Анализ ДНК основан на сравнении фрагментов ДНК (локусы) между предполагаемым отцом и данным ребёнком. При анализе чаще используется метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Он более точен, и может использоваться с мелкими фрагментами ДНК.ПЦР - экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определённых фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК) в биоло-

гическом материале (пробе).ПЦР позволяет производить множество других манипуляций с нуклеиновыми кислотами (введение мутаций, сращивание фрагментов ДНК) и широко используется в биологической и медицинской практике, например, для диагностики заболеваний (наследственных, инфекционных), для установления отцовства, для клонирования генов, выделения новых генов. Метод основан на многократном избирательном копировании определённого участка ДНК при помощи ферментов в искусственных условиях. При этом происходит копирование только того участка, который удовлетворяет заданным условиям, и только в том случае, если он присутствует в исследуемом образце. В отличие от репликации ДНК в живых организмах, с помощью ПЦР увеличиваются относительно короткие участки ДНК. В обычном ПЦР-процессе длина копируемых ДНК-участков составляет не более 3000 пар оснований. С помощью смеси различных полимераз, с использованием добавок и при определённых условиях длина ПЦР-фрагмента может достигать 20—40 тысяч пар нуклеотидов. Точность ПЦР чрезвычайно высока: когда результат анализа ребенка и обоих родителей положительный, то есть установление отцовства состоялось, вероятность ошибки не превышает 0,01 % - одна ошибка на десять тысяч случаев анализа ДНК. Если же результат установления отцовства – отрицательный, ошибки быть не может, он достоверен абсолютно. Помимо ПЦР существует метод полиморфных локусов, он не менее достоверен и также пользуется большим спросом у специалистов. К сожалению, стоимость процедуры установления отцовства пока велика, однако она становится эффективной и все более привлекательной. по-прежнему актуальным По прежнему остается актуальным метод дерматоглифики. Обосновываем целесообразность его применения как для фено-, так и для генотипической идентификации. Задачи: - углубленное изучение основ дерматоглифики; - обоснование применения для диагностики некоторых геномных нозологий; - попытка чтения конкретных глифов на руках. Дерматоглифика изучает линии и складки на всей поверхности кожи тела человека, однако обычно исследуются кисти и реже – стопы. Закладка дерматоглифических узоров на ладонях и пальцах рук имеет место между 6-ой и 19-ой неделями внутриутробного развития, завершается формирование к 5–6-му месяцу. На подушечках пальцев, ладонях и подошвах формирование узоров происходит не одновременно: на подошвах оно начинается на 2–3 недели позднее. С момента закладки и формирования кожный рисунок имеет индивидуальный и неповторимый характер, который сохраняется в течение всей жизни человека. Устойчивость узора кожи многократно проверена. После термических и химических ожогов на молодой коже неизменно появляется прежний узор. Эта особенность была отмечена еще древними. В Древнем Китае, Японии, Корее, Индии намазанный краской палец прикладывали к важным документам – его отпечаток заменял подпись. Наиболее крупный вклад в развитие дерматоглифики внесли наши соотечественники М. И. Вильямовская, И. И. Канаев, М. В. Волоцкая (работы 1930-х годов) и Т. Д. Гладкова (1960-е годы). Кроме криминалистики и судебной медицины дерматоглифику используют также в антропологии. Впервые этот метод был применен в генетике в 1939 году, когда Х. Камминс описал характерные особенности дерма-

тоглифов при синдроме Дауна. Дерматоглифический метод используется и в расовой антропологии, т.к. было установлено наличие расовых различий в кожном узоре. Приглашаем и вас обратить внимание на свои глифы, убедиться в их неповторимости и попробывать узнать о себе нечто интересное.

КАК ПОСПОРИЛИ Х- И У-ХРОМОСОМЫ, И КТО ВЫШЕЛ ПОБЕДИТЕЛЕМ В СПОРЕ

Дарина Н., Пушков А., Красильникова В. – 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Актуальность проблемы: исследование генного состава У-хромосомы, ее уникальной роли в обеспечении жизнедеятельности организма мужчины, и ее эволюционные перспективы. Целесообразность литературного поиска связана в историческом ракурсе как с биологическими проблемами фено- и онтогенетики, так и социальным аспектом – репродуктивным здоровьем. Понятие клеточного генома в классическом варианте предполагает геном гамет – половых клеток, существующих в норме только в двух вариантах – 23Х и 23У. Наличие гино- и андроспермиев делает именно мужской организм уникальным в вариантах передачи наследственной информации и обеспечении формирования как мужского, так и женского пола. Присутствие в организме каждого мужчины Y-хромосомы, которая должна делать мужчину мужчиной, обязательно. Для Y-хромосомы соответствующей парой является Х-хромосома, которая приходит при зачатии нового организма от матери. Встреча двух Y-хромосом в одном организме исключена, равно как и генотипический вариант 45У0 в природе отсутствует. Первым догадкам о том, что хромосомный набор мужчин отличается от такового у женщин, скоро исполнится 100 лет. Y-хромосома стала первой хромосомой, обнаруженной с помощью микроскопа. В течение почти ста лет генетики считали, что крохотная хромосома, а Y-хромосома действительно является самой маленькой в человеческом организме - заметно меньше, чем ее пара – Х-хромосома, является просто «заглушкой». В течение долгих лет генетики были уверены, что никакой особой полезной функции на Y-хромосому природой не возложено, однако это была ошибка. Утвердилась точка зрения, что «да, Y-хромосома несет в себе какой-то ген, определяющий пол человека, но больше на нее не возложено никаких функций». Позднее связать с Y-хромосомой какую-либо другую наследственную генетическую информацию кроме гипертрихоза казалось невозможным. Для Х-хромосомы же исследовательские технологии тех времен (изучение нескольких поколений семей на предмет выявления наследственных признаков) вполне подошли. Однако уже к середине 20 века генетики имели «на подозрении» несколько весьма специфических генов, которые могли содержаться в Y-хромосоме. Сейчас в ходе исследования стало понятно, что Y-хромосома далеко не так проста, как казалось, только сейчас генетики стали понимать, что Y-хромосома – нечто уникальное в мире сочетания генов. Однако даже сегодня генетики не могут сказать, что весь генный состав У-хромосомы полностью расшифрован. Она чрезвычайно узко специализирована: все гены, содержащиеся в ней, их оказалось около

двух дюжин, либо отвечают за производство спермы организмом мужчины, либо ответственны за «сопутствующие» процессы. Естественно, самый важный ген в этой хромосоме – SRY, тот самый, при наличии которого человеческий зародыш развивается по мужскому пути. Информация о генетической карте этой хромосомы крайне важна, так как именно в ней лежат ответы на вопросы о причинах мужского бесплодия. Однако мы по-прежнему мало знаем о генетическом составе У-хромосомы, в отличие от богатой на генный состав Х-хромосомы. Х-хромосома издавна славится среди генетиков своими особыми свойствами, которые обозначили её буквой Х не за форму, как можно было бы предположить, а потому, что первые исследователи были сбиты с толку тем, насколько Х-хромосома отличается от других хромосомных пар. Х-хромосома была впервые выделена Германом Хенкингом в Лейпциге. Хенкинг не был уверен, были ли это хромосомы или объекты другого класса и поэтому назвал его Х-элементом. Известно, что Х-хромосома содержит около 1500 генов, отвечающих за развитие как половых, так и неполовых признаков. Эта хромосома является носителем генов, мутации которых приводят ко многим серьезным патологическии признакам и заболеваниям. Учеными доказано, что эти заболевания проявляются чаще у мужчин, чем у женщин, т. к. у вторых негативные последствия одной Х-хромосомы подавляются, как правило, действиями второй. Помимо очень грозных заболеваний, сцепленных с Х-хромосомой, она несет закодированную информацию об умственных, познавательных способностях, социальном поведении, которые мать передает своему сыну.Однако нельзя забывать, что «малышка-У» функционирует по законам взаимодействия генов в обязательном тандеме с прославленной Х-хромосомой. Мужские фены можно приобретать далеко не только с участием У-хромосомы. Генерализованный наследственный гипертрихоз (ГНГ) - избыточный рост волос практически на всей поверхности тела - связан с мутацией в 17-й паре хромосом. К таким выводам пришли китайские генетики в результате изучения геномов представителей трех семей, в которых гипертрихоз наследуется, а также генома мужчины с гипертрихозом, не имеющего родственников с этим заболеванием. ГНГ- заболевание крайне редкое: за всю историю наблюдений в мире было выявлено лишь около сотни пациентов с этой генетически обусловленной аномалией. Китайские ученые расшифровали геномы представителей четырех поколений трех китайских семей, в которых редчайшее заболевание передавалось из поколения в поколение. В результате у всех обследованных удалось выявить недостаток (делецию) крупного участка ДНК в 17-й паре хромосом. Размер отсутствовавшего участка хромосомы варьировал от 500 до 900 тысяч пар нуклеотидов. В то же время у мужчины с выраженным гипертрихозом, но без семейной истории этого заболевания, в 17-й хромосоме было выявлено не отсутствие, а, напротив, удвоение фрагмента длиной приблизительно в 1,4 миллиона пар нуклеотидов. В затронутых выявленными мутациями участках хромосом есть несколько генов, которые могут быть связаны с избыточным ростом волос. Однако известны случаи, когда недостаток этих генов не приводил к развитию дефектов волосяного покрова у людей и лабораторных животных. В связи с этим можно предположить, что, либо удвоение, либо не-

достаток значительных фрагментов 17-й хромосомы могут каким-то образом влиять на функцию генов, расположенных в других участках генома. Наше исследование только начато, в процессе поиска истины мы приобрели интересные объекты, которые реализуют очень по-разному свои функции в организме, в связи с чем, возвращаясь к У-хромосоме, мы цитируем русскую пословицу: мал золотник, да дорог!

МОНОГАМИЯ В ПРИРОДЕ: ФЕНЫ И ГЕНЫ, ОПОСРЕДУЮЩИЕ ПРИВЯЗАННОСТЬ

Мосейкина В., Воробьева Ю. - 1к.
Научный руководитель: проф. Е.Н. Гордиенко

Целью исследования явилась попытка проанализировать биологические основы моногамности и объяснить, как генетические, биохимические и другие процессы влияют на формирование этого феномена эволюции среди животных и не только. Задачи: раскрыть понятие «моногамность»; изучить данный феномен на конкретных представителях животного мира; изучить явление «моногамность» применительно к виду Человек разумный современный; проведение опроса среди студентов, касающегося данной темы; анализ данных. Актуальность этой темы: сам феномен – моногамность, который стал интересовать не только естественников, но и очень многих людей. Вопрос риторический - почему каждый человек в своем выборе не может быть моногамным, с чем это связано? Оказалось, стоит задуматься над тем, что эта проблема обусловлена не только характерологическими сособенностями человека, но и его генетической составляющей, многими сложными эпигенетическими механизмами. В биологии - нежная привязанность самца и самки - феномен хорошо известный для многих видов птиц и млекопитающих, особенно для тех, для которых характерны моногамные связи. Привязанности сопутствует совместная деятельность, направленная на решение чисто утилитарных задач: забота о потомстве, совместное добывание пищи, устройство гнезд и нор. Эта устойчивая эмоциональная связь является вполне целесообразной, облегчающей решение утилитарных задач и, соответственно, повышающей итоговую приспособленность членов моногамной семьи. Однако в связи с разными вариантами моделей полового поведения в животном мире, мы выясняем: что же служит основой для возникновения моногамной семьи? Предлагаем для анализа материал о генетических и эпигенетических факторах, обеспечивающих вариант моногамности определенных видов Биоты. Объектом «подражания» нами выбраны степные полевки, у которых наблюдается полное равенство. Самцы демонстрируют могонамное поведение, проводя много времени с самками и отпрысками, заботясь о них. Для сравнения изучен материал о генетически близких видах, например, у луговых или горных полевок, у большинства которых ничего подобного не происходит. Самцы и самки встречаются только для размножения, к потомству самец не проявляет никакого интереса и самки уделяют своим детям меньше внимания, чем в благополучных полных семьях степных полевок. Установлена важнейшая роль в формировании привязанно-

сти дофамина: нет дофамина — нет любви! В этой модели как генетический, так и гуморальный факторы взаимно дополняют друг друга. Моногамные и полигамные полевки отличаются также распределением в мозге рецепторов к вазопрессину. Ген этого рецептора у всех видов полевок сходен, но небольшие отличия в его регуляторном участке ведут к тому, что некоторые зоны мозга моногамных полевок оказываются высоко чувствительными к вазопрессину. Выброс этого вещества во время спаривания помогает самцу степной полевки запомнить свою самку. Антропоцентрический аспект: перед творческой лабораторией природы встала задача: создать вид, представители которого не просто превосходили бы всех своих врагов интеллектом, но и обладали способностью обуздывать собственную агрессивность, обладали бы умением подчинять свои интересы интересам стаи ради совместного выживания. Настоящий феномен моногамности начал зарождаться на ранних этапах эволюции: приматы вели стадный образ жизни, при котором складывается иной, чем у шимпанзе, характер полового поведения. В животном стаде царит жёсткая иерархия. Абсолютную монополию на всех взрослых самок имеет вожак, который не даёт спариваться с ними другим самцам. Так агрессивность самцов, их поисковый инстинкт становятся важными факторами естественного отбора, позволяющими доминирующему вожаку оставить многочисленное потомство, наиболее приспособленное к условиям жизни. Такой характер сексуальности, идеально приспособленный к жизни стадных животных, на заре нашей истории грозил стать препятствием к появлению и выживанию человеческого вида. Приобретя способность к прямохождению, поселившись в африканской саванне, наши предки оказались беззащитными перед хищниками. Для борьбы с ними нужно было жить крупной сплочённой стаей (племенем), чему мешали агрессивность и поисковый инстинкт. Задача была решена приобретением предками человека нового качества – мужской избирательности, то есть влечения к единственной избраннице, ставшей в глазах её поклонника привлекательней всех остальных. Такое оказалось возможным потому, что в ходе эволюции предки человека получили способность к мощному “подкреплению” полового инстинкта из центров удовольствия. Генетики изучили ген вазопрессинового рецептора и выявили на добровольцах – парах, что у мужчин, чья способность к формированию стойкой привязанности снижена, имеют место мутации в обеих копиях гена вазопрессинового рецептора. У человека и животных, формирующих долгосрочные пары, ученые выделили три стадии отношений: желание – чувство, направленное на объект внимания, в основе которого лежат базисные потребности (утоление жажды, голода, полового влечения); -увлечение, фиксация на объекте внимания;-привязанность,связь,рассчитанная на долгосрочную программу отношений и размножение. Такой тип отношений позволяет не рассеивать внимание, не растрачивать свои силы впустую, но сосредоточиться на одном партнёре с целью продолжения рода. Однако результаты опроса, проведенного среди первокурсников о предмете нашего исследования, вновь ставят перед нами главные вопросы: что такое любовь; есть ли вечная любовь; что выбираешь ты?

ВИРУС ЭБОЛА: БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ ИЛИ МЕСТЬ ПРИРОДНОГО СООБЩЕСТВА

Хоменко А. – 1 к.
Научный руководитель: асс. заслуженный учитель РФ Т. И. Лакеева

Основной целью работы явилось знакомство с феноменом вируса Эбола. Задачи: изучение классификации вируса, его распространения, способа заражения, механизма инфицирования, особенностей генома вируса, возможностей лечения вирусной инфекции.Актуальность проблемы: мир был потрясен новой трагедией в лице эпидемии лихорадки Эбола. В Западной Африке она началась в феврале 2014 года в Гвинее и продолжается до сих пор, выйдя за пределы страны, проникнув в Либерию, Сьерра-Леоне, Нигерию, Сенегал, США и Испанию.Смертность от лихорадки Эбола очень часто доходила до 90% (это значит, умирали 9 из каждых 10 больных) и практически никогда не была ниже 50%. Лекарств против вируса пока не существует, хотя идут разработки. Этот вирус да конца не изучен и его стремительное распространение весьма пугает. Систематика возбудителя: эболавирус (Ebolavirus) - род вирусов из семейства филовирусов, вызывающих геморрагическую лихорадку Эбола у высших приматов. Морфологические признаки эболавирусов сходны с вирусом Марбург, также принадлежащим семейству филовирусов и вызывающим подобное заболевание. Эболавирусы, особенно вид Zaireebolavirus (вирус Эбола, Ebolavirus), стали причиной нескольких широко освещённых серьёзных эпидемий со времени открытия вида "вирус Эбола" (Zaireebolavirus) в 1976 году. Вид "вирус Эбола" (Zaireebolavirus) был выделен в бассейне реки Эбóла в Заире, что дало название вирусу.Под микроскопом вирус Эбола выглядит как нить, филамент (отсюда и название для семейства филовирусов). Знакомство с информацией о генетическом материале вируса (нефрагментированнаяодноцепочечная РНК) свидетельствует об его особенностях, облегчающих высокий уровень мутаций. Вирус Эбола- суперкапсидный вирус, генетический материалпокрыт двойной оболочкой, что дает ему опредленныеприемущества, большую устойчивость к факторам внешней среды. Это позволяет вирусу прятаться от иммунной системы.Вирус лихорадки Эбола чрезвычайно успешен с точки зрения подавления иммунной системы, т. к. за очень короткий срок он разрушает организм: кровавая рвота, кровавая диарея, внезапные кровотечения, вплоть до летального исхода. Выживает в зависимости от штамма 10-40%, что не означает полноговыздоровления. Многие остаются инвалидами. Вирус с высокой интенсивностью начинает ломать клетки иммунной системы, подавляя при этом иммунную систему, есть в связи с этим понятие «цитокиновый шторм». Организм рушит себя сам, а в это время вирус начинает поражать другие клетки и ткани. Результатом этого является уже не просто воспаление, а нарушение проницаемости сосудов, что приводит к внутренним и внешним кровотечениям. Представляет интерес его персистенция в природе, в организме естественных хозяев: это фруктовые летучие мыши семейства Pteropodidae. Вирус попадает в популяцию человека в результате тесного контакта с кровью, выделениями, органами или иными жидкостями организма инфицированных животных. Распространя-

ется в результате передачи от человека человеку контактным путем (через поврежденные кожные покровы или слизистую оболочку) с кровью, выделениями, органами или другими жидкостями организма инфицированных людей, а также с поверхностями и материалами (например, постельными принадлежностями, одеждой), загрязненными такими жидкостями.Люди остаются контагиозными до тех пор, пока их кровь и выделения, включая семенную жидкость и грудное молоко, содержат вирусы. Мужчины, поправившиеся после болезни, могут по-прежнему передавать вирус через семенную жидкость до 7 недель после выздоровления.Инкубационный период составляет от 2 до 21 дня. Люди не заразны до появления симптомов. Первыми симптомами являются внезапное появление лихорадки, мышечные боли, головная боль и боль в горле. Затем следуют:рвота, диарея, сыпь, нарушение функций почек. печени и, в некоторых случаях, как внутренние, так и внешние кровотечения (например, выделение крови из десен, кровь в кале). Феномен вируса Эбола для естественников – еще одна эволюционная модель изучения инфекционной агрессии, как результат внезапного дрейфа генов. Можно ли предвидеть подобные трагические для человека игры природы, ответа пока нет.

ИММУННЫЙ ОТВЕТ НА ОПУХОЛЕВЫЙ РОСТ ИЛИ «ОДУРАЧЕННЫЕ МАКРОФАГИ»

Прокофьева Н. - 1 к., Кушнарев В. - 5 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Объектом исследования послужила иммунная система — мощная многослойная защита нашего организма, которая потрясающе эффективна против вирусов, бактерий, грибов и других патогенов извне. Нас привлекла способность иммунной системы эффективно распознавать и уничтожать собственные трансформированные клетки, которые могут перерождаться в злокачественные опухоли. Актуальность литературного поиска: поняв механизмы, которые опухоль использует для подавления иммунного ответа, мы сможем разработать контрмеры и попытаться сдвинуть баланс в сторону активации собственных защитных сил организма для борьбы с болезнью. Долгое время считалось, что причина низкой эффективности иммунного ответа при раке заключается в том, что опухолевые клетки слишком похожи на здоровые, чтобы иммунная система, настроенная на поиск «чужаков», могла их распознавать. Этим объясняется тот факт, что иммунная система успешнее всего противостоит опухолям вирусной природы (их частота резко возрастает у людей, страдающих иммунодефицитом). Однако позже стало ясно, что это не единственная причина. Англоязычная литература свидетельствует об уникальных свойствах опухоли, которая, как оказалось, умеет активно подавлять местный иммунный ответ и перепрограммировать иммунные клетки, заставляя их обслуживать собственные злокачественные нужды. «Диалог» между переродившейся, вышедшей из-под контроля клеткой с ее потомством и организмом развивается в несколько стадий. Мы попытались воспроизвести этот процесс, который привлек самое пристальное внимание ученых всего мира. Несколько лет назад онкоиммунолога-

ми была сформулирована концепция «иммунoредактирования» (immunoediting), описывающая основные этапы этого процесса. Первая стадия иммунoредактирования - процесс устранения (elimination). Под действием внешних канцерогенных факторов или в результате мутаций нормальная клетка «трансформируется», приобретая способность неограниченно делиться и не отвечать на регуляторные сигналы организма. Вторая стадия - стадия равновесия (equilibrium), иммунная система уже не может полностью уничтожить опухоль, но в состоянии эффективно ограничивать ее рост. В таком «равновесном» состоянии микроопухоли могут существовать в организме годами. Третья стадия развития — избегания (escape), на которой опухоль уже малочувствительна к активности клеток иммунной системы, и обращает их активность себе на пользу. Она принимается расти и метастазировать. Переориентирование иммунной системы от борьбы с опухолью на ее защиту возможно благодаря пластичности клеток этой системы. Мы рассмотрим некоторые механизмы того, как это происходит,на примере макрофагов. Похожие приемы опухоль использует и для того, чтобы обманывать другие клетки врожденного и приобретенного иммунитета. В зависимости от преобладающей активности различают две группы макрофагов: M1 и M2. M1-макрофаги отвечают за уничтожение чужеродных агентов и опухолевых клеток, как напрямую, так и за счет привлечения и активации других клеток иммунной системы. M2 макрофаги - «целители» - ускоряют регенерацию тканей и обеспечивают заживление ран. Присутствие в опухоли большого количества M1-макрофагов тормозит ее рост, а в некоторых случаях может вызвать даже практически полную ремиссию. И наоборот: M2-макрофаги выделяют факторы роста, которые дополнительно стимулируют деление опухолевых клеток, благоприятствуя тем самым развитию злокачественного образования. Экспериментально было показано, что в опухолевом окружении обычно преобладают именно M2-клетки. Обосновывается возможность под действием веществ, выделяемых опухолевыми клетками, «перепрограммирование» активных M1-макрофагов в M2-тип, после чего они перестают синтезировать антиопухолевые цитокины, такие как интерлейкин-12 (IL12) или фактор некроза опухолей (TNF) и начинают выделять в окружающую среду молекулы, ускоряющие рост опухоли и прорастание кровеносных сосудов, которые будут обеспечивать ее питание, например, фактор роста опухолей (TGFb) и фактор роста сосудов (VGF). Таким образом, перспективы развития опухоли (а значит, перспективы выживания организма) зависят от баланса ингредиентов иммунно-опухолевого «коктейля». Если будут преобладать иммуноактиваторы — значит, опухоль не справилась с задачей и будет уничтожена или ее рост сильно затормозится. И вновь главной в борьбе за жизнь становится ее величество клетка, формирующая в организме сложные межклеточные сообщества.

ВЕЛИКОЛЕПНЫЕ ОБЪЕКТЫ В ИНТЕРЬЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕНЕТИКИ – НАУКА С ПОЧТЕНИЕМ!

Губерштро Я., Пронина Д., Червова Я., Умарова С. – 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Сокровищница Природы предоставляет исследователю гигантское разнообразие объектов. Ученые распределили их в регламенте таксономической классификации. Исследователь имеет право сделать свой выбор - отдать предпочтение кому-либо одному (виду, уровню жизни) и удовлетворять свои «интересы». Мы убеждаем, что не интересных объектов нет, каждый из них имеет свою историю, свою морфофизиологию, свою экологическую нишу, свои взаимосвязи в системе сообществ. В нашем студенческом портфеле: токсоплазма, мушка дрозофила – организменный уровень анализа; эндокриноциты в составе уникального органа – тканевой и клеточный уровни; эндокринные железы – органный уровень. Drosophila melanogaster (МД) - один из традиционных классических объектов исследования всех школьников, студентов - естественников всего мира. Отдавая дань уважения историческим приоритетам генетики в ее лице, мы поставили своей целью изучить современный научный материал, касающийся как исторических ценностей этого биологического объекта, так и современной информации о геномике Мушки дрозофилы, проанализировав его ценность. Феномен МД ассоциируется с уникальной научной командой в лице американского зоолога Т. Х. Моргана (1866-1945), его соратников. Ученый обратил внимание на МД как целесообразную модель генетических экспериментов. Начиная опыты на плодовых мушках, Морган не исключал того, что они могут опровергнуть законы наследственности, выведенные великим естествоиспытателем Г. Менделем (1822-1884). Однако результаты трудоемких исследований школы Моргана не только блестяще подтвердили верность законов основоположника учения о наследственности, но и добавили к ним существенные собственные положения. Выбор МД был связан со скоростью ее размножения: уже через две недели после появления личинки взрослая особь готова размножаться с колоссальной плодовитостью - откладывает единовременно более тысячи яиц. Дрозофила оказалась классической моделью по фенотипу – совокупность своих признаков, лаконичность своего генотипа: у мушки оказалось всего четыре пары хромосом, что существенно облегчало работу. За тридцать лет профессор Морган и его коллеги по Колумбийскому университету изучили пятнадцать миллионов мушек, применив эффект радиационного мутагенеза, обнаружили у них примерно пятьсот мутаций. Проведя множество экспериментов на МД, Т. Х. Морган изучил (создал) карты хромосом, открыл явление коньюгации и кроссинговера в качестве одного из важнейших механизмов комбинативной изменцивости, установил что такой эффект обеспечивается величиной линейного расстояния между генами. Соратниками Морганом в этих исследованиях стали замечательные студенты Колумбийского университета К.Б.Бриджес, Г.Дж.Мёллер и А.Х.Стертеван. В 1915 году вышла в свет коллективная монография «Механизм менделевской наследственности» - итог тридцатилетней работы. В ней содержался основной вывод, к которому пришли ученые: наследственность развивается по определенным законам и может быть описана с помощью методик количественного анализа- На сегодняшний день исследованыхромосомные карты МД. Установлено, что геном Drosophila melanogaster содержит 4 пары хромосом: X/Y пара и три ауто-

сомы, маркируемых как 2, 3 и 4. Четвёртая хромосома мелкая, точковидная; X (или первая), 2 и 3-я хромосомы — метацентрические. Геном состоит из примерно 132 миллионов оснований и содержит приблизительно 13 767 генов. В настоящее время геном секвенирован и аннотирован. Феномен: ученые обнаружили важнейшие признаки сходства геномов человека и дрозофилы.Около 61% известных человеческих заболеваний имеют узнаваемое соответствие в генетическом коде плодовой мушки. Поэтому их используют в генетическом моделировании некоторых человеческих заболеваний, включая болезни Паркинсона, Гентингтона, Альцгеймера. МД используется для изучения механизмов, лежащих в основе иммунитета, диабета, рака и наркотической зависимости. Также недавно стало известно, что 50 % ее белковых последовательностей имеют аналоги у млекопитающих.После Т. Х. Моргана мушка дрозофила вошла в лаборатории биологов всего мира. Сейчас она не менее известна, чем знаменитая собака академика И.П.Павлова, и ей тоже поставлен памятник.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ГРУЗ - БИОЛОГО-МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В XXI ВЕКЕ

Ермолаева Д., Червова Я., Гордановская А., Сафронова Е., Кохно Т., Писаревский А. - 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Генетика - одна из самых популярных отраслей естественного знания, популярная как при изучении Биоты, так и проблем каждого человека. Наша цель состояла в том, чтобы представить разнообразие клинических проявлений наследственным заболеваниям с обоснованием широкого распространения и степени важности их изучения на всех этапах медицинского образования. Наследственная патология, диагностированная в качестве генных, хромосомных, геномных мутаций в клинических вариантах нозологий, достигла сегодня величины 5%. Это означает, что за последние 50 лет произошло увеличение наследственных заболеваний в 2 раза. Используя собственные базисные знания по генетике человека, мы углубили свои представления, собрав информацию о ряде заболеваний наследственной природы – синдроме Лебера, хорее Гентингтона, дисплазии соединительной ткани, синдроме Суайера, гиперурикемии. Для этого выработан алгоритм анализа конкретной нозологии, включающий: - историю открытия и изучения патологии; - частоту встречаемости в мире, в России, Амурской области; основные фенотипические проявления заболевания; геномные основы патологии и механизмы реализации вариантов геномов; методы диагностики; - перспективы терапии. В перечне наших интересов –болезнь Лебера, описанная впервые немецким офтальмологом Th. Leber (1840-1917), как наследственная атрофия зрительных нервов. Интересна нозология для изучения тем, что принадлежит к группе митохондриальных болезней. Возникает в результате точковых мутаций митохондриальной ДНК, наследуемых по материнской линии, поэтому болеют преимущественно мужчины.Полиморфизмпроявлений при патологии «врожденный амавроз Лебера» связан с разными генами, разными типами наследования. Уже к 2002 г. были

верифицированы 6 разных генов, мутации в которых приводят к развитию амавроза Лебера (АЛ). Выявляется роль этих генов, кодирующих синтез продуктов с различными функциями: регулятор эмбрионального развития сетчатки (CRX), фототрансдуктор (GUCY2D), регулятор структуры фоторецепторов (CRB1), транспортные белки (AIPLI, RPGRIP1), протектор метаболизма витамина А (RPE65). Один из генов, ответственных за развитие АЛ, был локализован в 17-й хромосоме. Ген располагается в локусе 17p13.1 и получил название LCAl. На основании этих фактов авторы предположили, что ген LCAI ответственен за нарушение продукции цГМФ в сетчатке и, следовательно, за прекращение работы ретинальных цГМФ-регулируемых катионных каналов.Приблизительно у 7—9 % пациентов с АЛ, передающимся по аутосомно-доминантному типу, отмечаются мутации в гене AIPL1. Ген AIPLI кодирует продукцию белка, состоящего из 384 аминокислот, функция которого пока не известна. Не исключено, что ген AIPL1 ответствен за регуляцию клеточного цикла фоторецепторов. Его мутации приводят к гибели фоторецепторов в период развития глазного яблока. В ряде случаев развитие врожденного амавроза Лебера связывают с гомозиготными мутациями в гене KPE65. В модели на животных было установлено, что мутации в гене KPE6S опосредуют дегенерацию фоторецепторов. Изменения гена RPE6S приводят к накоплению эфиров транс-ретинола в пигментном эпителии сетчатки, обусловливая дефицит 11-цисретинола и в итоге родопсина. Хорея Гентингтона, одно из самых тяжелых прогрессирующих нейродегенеративных наследственных заболеваний головного мозга с изученным геномным механизмом. Главный герой - ген гентингтин (*HTT*), который присутствует у всех людей в норме, и кодирует белок гентингтин (Htt). Его локализация - 4-я пара хромосом, короткое плечо (4p16.3). Представляет интерес полинуклеотидный состав гена с повторяющейся последовательностью трёх азотистых оснований цитозин-аденин-гуанин множество раз (т.е. ЦАГЦАГЦАГ...) - тринуклеотидные повторы. Триплет ЦАГ кодирует аминокислоту глутамин, синтезируемый белок гентингтин состоит из цепочки глутаминовых аминокислот, называемой «полиглутаминовый тракт» (ПТ). Количество ЦАГ-триплетов различно у отдельных лиц и может изменяться с последующими поколениями. Если их становится больше 36, то синтезируется удлинённый ПТ, в итоге чего происходит образование мутантного белка гентингтина (mHtt), который оказывает токсичное действие на клетки, вызывая болезнь Гентингтона. Как правило, от числа ЦАГ-повторов зависит степень повреждений, возраст пенетрации патологии и степень выраженности ее. Любопытна история мутантного гена, его роль (mHtt), не ясная до конца, однако с установленным эффектом токсичности в первую очередь для клеток головного мозга. Изучая основы НЗ, мы сделали для себя важнейший вывод: генетика нацеливает на изучение основ нормы реакции, механизма формирования идеального фенотипа, учит приближаться к знанию и пониманию геномных основ формирования того или иного признака. Только в этом случае будет понятен патогенез заболевания и великая тайна здоровья.

РАКУРСЫ СИНДРОМА ДАУНА – БЕСКОНЕЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗДОРОВЬЯ

Чепелев Д., Пронина Д., Баранников С. – 1 к., Вотяков А. – 2 к., Сиротина А. – 6 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Раздел Генетика на первом курсе в дисциплине Биология традиционно не обходится без древней нозологии - синдрома Дауна (трисомия 21-й хромосомы). Теоретическое усвоение примеров геномной мутации,обусловленной избытком дозы генов, локализованных в 21-й хромосоме, явно недостаточно для первокурсников. В связи с этим мы преследовали цель: расширить свои знания об известном синдроме, включив анализ частоты его встречаемости; проанализировать карту генов 21-ой хромосомы, геномные особенности в связи с избытком дозы генов 21-ой хромосомы; реализациюих активности в фенотипе пациента, включив данные фенотипирования; современные методы диагностики, реабилитации детей с синдромом Дауна. Студенты - первокурсники с большим интересом обсуждали эту проблемусо студентами кафедры детских болезней на межкафедральной студенческой конференции, в которой приняли участие и студенты кафедры психологии АмГУ. Актуальность изучения: синдром не уходит из нозологии, частота болезни Дауна среди новорожденных колеблется в пределах 1: 290 - 1: 1935. По мнению J. Oster среди новорожденных она составляет 1: 765, в популяции - 1: 4000. Частота транслокационных случаев достигает 1: 37000— 48000. В 98% случаев синдром обусловлен регулярной трисомией 21-й хромосомы. Среди женщин старше 45 лет она составляет 1: 20 - 1: 45 новорожденных, в то время как среди матерей моложе 20 лет - 1: 700 новорожденных. Анализ реализации супернабора генов 21-ой пары хромосом выявляет изменения, в т. ч. недоразвитие мозга и внутренних органов: аномальное строение головного (микрогирия, пахигирия,спинного мозга, атрофия мозжечка, задержка процессов миелинизации, нарушения дифференциации различных отделов центральной нервной системы, гетеротопии, врожденные пороки сердца (дефект межжелудочковой или межпредсердной перегородки) и крупных сосудов, пороки развития кишечника, почек, диафрагмальные и пахово-мошоночные грыжи. Весь этот набор фенов свидетельствует о неадекватном участии избытка генов развития 21-ой хромосомы в эмбриогенезе. В качестве примера приводим белок S100B, принадлежащий к группе кальций-связывающих белков S100, производится в глиальных клетках, преимущественно астроцитах, также за пределами ЦНС (адипоцит ы). Среди возможных его функций - участие в росте нейритов, в пролиферации клеток меланомы, стимуляция притока Ca2+, ингибирование PKC-опосредованного фосфорилирования, астроцитоз, аксональная пролиферация, ингибирование сборки микротрубочек. Хромосомные изменения, затрагивающие ген S100B, а также измененный уровень белка, обнаруживаются при нозологиях: болезнь Альцгеймера, синдром Дауна, эпилепсия, амиотрофический латеральный склероз, меланома, диабет 1 типа. Несколько факторов говорят о возможном взаимодействии белка с дофаминовым D2-рецептором. Раннее формирование патологи-

ческих признаков обнаруживает их проявление с рождения (или внутриутробно), диагноз в большинстве случаев ставится уже в родильном доме по характерному внешнему виду новорожденного. Равно характерны и глифы: поперечная ладонная борозда, повышенная частота петель на IV и V пальцах, ульнарных петель на I - III пальцах, дуг - на IV пальцах, завитков - на V пальцах, частота этих узоров на других пальцах снижена; высокий трирадиус, частота истинных узоров в III межпальцевом промежутке на левой руке повышена, на правой - снижена. Современные методы лечения, реабилитации пациентов с синдромом Дауна в комбинации с психологической помощью, педагогической коррекцией дают позитивный эффект, удлиняют продолжительность жизни, коррегируют психосоматический статус. При всем многообразии решаемых проблем этой патологии есть главные: отсутствие гарантий рождения Дауна в семье и отсутствие геномной терапии этого заболевания. Однако нельзя забывать о феномене этих детей – об отсутствии в их геноме и психике проявлений агрессии.

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕКОТОРЫХ ТЕРРИТОРИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Колесов Б., Володина И., Козырев В. - 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Гигантская по своим масштабам Амурская область является уникальной эколого-географической, биосоциальной территорией и средой. Для нее актуальны этно-социальные, эко-географические проблемы. На севере проживают представители малых народов Севера – эвенки в пяти так называемых национальных селах трех административных районов (Тындинский, Зейский, Селемджинский) - Бомнак, Ивановское, Первомайское, Усть-Уркима, Усть-Нюкжа. Традиционно они были преимущественно кочевниками, занимались охотой, оленеводством (главным образом транспортным), рыболовством и собирательством дикоросов. Численность эвенков в Амурской области в последние годы имеет устойчивую тенденцию к сокращению (в настоящее время – около 1200 человек). Это связано с вытеснением КМНС с исконной среды обитания, деградацией дикой природы в результате промышленного освоения Севера, а также спадом традиционных отраслей хозяйствования. Влияние оказывают энергетические объекты -Зейская и Бурейская ГЭС. В результате создания Зейской ГЭС произошло сокращение численности, ареала или полное исчезновение отдельных представителей Биоты в зоне влияния водохранилища, появление признаков деградации в популяциях, нарушение миграций животных вплоть до их полного прекращения, массовая гибель животных на льду водохранилища, разрушение уникальных экосистем и многое другое. Серьезно пострадали леса высшей категории. Изменение климатическихособенностей на прилегающих к ГЭС территориях, особенно сочетание в течение продолжительного времени года низких температур окружающей среды и повышенной влажности, создают неблагоприятные предпосылки для возникновения и ускоренного прогрессирования болезней органов дыхания.Крупные транспортные

объекты – Байкало-амурская магистраль.Массовое браконьерство сезонных работников, фактор беспокойства для животных, обезлесение, загрязнение окружающей среды. Добыча золота, которая на единицу площади территории субъекта выводит Приамурье на 2-е место в России по интенсивности золотодобычи. Отчисления в областной бюджет золотодобывающими предприятиями составляют более 7% всех налоговых доходов региона. Вместе с тем, ежегодно в Амурской области в результате добычи только россыпного золота нарушаются более 1500 га земель, перерабатываются более 170 млн. $м^3$ горной массы и используется 1500 млн. $м^3$речнойводы. Огромной и нарастающей в масштабах экологической проблемой в северном Приамурье является отсутствие рекультивации нарушенных земель. Наряду с этим актуальным является анализ инфекций и инвазий, динамика показателей, присущая особой территории области, с особыми климатогеографическими характеристиками и их динамикой. Показатели здоровья населения – важнейший критерий качества жизни. Приводим ряд статистических данных, характеризующих распространение инфекций и инвазий по Зейскому и Тындинскому районам. По сумме острых кишечных инфекций в 2014 году в Зейском районе зарегистрирован рост заболеваемости в сравнении с 2013 г. Факторный анализустановил, что наиболее распространенным источником заболевания кишечными инфекциями являются овощи и фрукты (31,9%). В 2014 году было зарегистрировано 2 случая сальмонеллеза на территории Зейского района, инфекции бактериальной дизентерии, ротавирусные инфекции. Из природно-очаговых инфекций зарегистрированыинфекции, переносчиками которых являются клещи: клещевой весенне-летний энцефалит, клещевой боррелиоз и риккетсиозы.Особенностью прошлого года явилась регистрация в г. Зея и Зейском районе очага заболеваемости ботулизмом с числом пострадавших - 7. Причиной тому явилось употребление в пищу копченной щуки домашнего приготовления. Результатыисследований Роспотребнадзора свидетельствуют, что эпидемиологическая обстановка на курируемых территориях в 2014 г. в целом оставалась стабильной. Выявлено,что на территории Зейского района не регистрировались случаи бешенства, туляремии, сибирской язвы, лептоспироза, геморрагической лихорадкой с почечным синдромом. Данная статья несет в себе глобальный интерес для студентов медицинских вузов, врачей, специалистов данного профиля как в рамках общего развития, таки в более узком направлении. Знание очагов распространения инвазии крайне необходимо для прогнозирования возможных заражений населения в дальнейшем, организации профилактических мероприятий. Проблемы, сберегающие здоровье, должны являться составной частью эколого-социального направления региона. Однако без полноценного биологического образования успеха не будет!

ПОПУЛЯРНЫЕ ДАЛЬНЕВОТОЧНЫЕ ТРЕМАТОДОЗЫ – ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Черенкова Я., Долгова Е., Прыгунов В., Пушков А., Писаревский А. – 1 к.
Научные руководители: проф. Е. Н. Гордиенко, проф. А. Д. Чертов

Учитывая актуальность паразитозов Дальнего Востока, мы определили цель нашего исследования - изучение китайского сосальщика, в т. ч. эпидемиологиюнанофиетоза, клонорхоза, особенности наиболее сложного для усвоения их жизненного цикла с преодолением 7-ми стадий метамофоза. Нанофиетоз, клонорхоз - высокоэндемичные и социально значимые для ДВФО кишечные трематодозы человека и животных, возбудителями которых являются трематоды Clonorchis sinensis, Nanophyetus salmincola schikhobalowi. Несмотря на очень маленькие размеры, паразитирование последнего у человека приводит к травмированию стенки кишечника, вызываемому прикрепляющимися к ней трематодами, нарушению кровообращения и целостности ткани и сопровождается симптомами энтерита, что наносит существенный ущерб здоровью населения. Эти виды обитают в водоёмах с проточной водой.Изучение инвазированности дефинитивных хозяев (диких идомашних животных) Nanophyetus salmincola schikhobalowi в Приамурье. В разные годы трематод находили у домашних кошек, собак, волков, лисиц,енотовидных собак, норок, колонков, куниц, барсуков, росомах, бурого игималайского медведей, соболей, коланов и серых крыс.При постановке диагноза необходимо учитывать анамнез (указание на употребление сырой или недостаточно термической обработанной рыбы). Основным источником болезни в Приморье являются следующие виды рыб: ленки, таймени, сиги, летняя кета и горбуша, хариус - основные продукты аборигенов. Описаны случаи заболевания детей даже ясельного возраста. Целесообразно было расширить знания о своеобразиигидрофауны Амура -присутствие в его составе видов моллюсков и рыб, генетически связанных с районами южной Азии, как предпосылка для формирования очагов клонорхоза. Роль 1-го промежуточного хозяина C. sinensis выполняют моллюски Parafossarulus manchouricus. 2-ой промежуточный хозяин - многочисленные виды карповых, преимущественно китайского ихтиокомплекса. К ним на стадии метацеркарии трематода проявляет повышенную специфичность. Для тех и других Приамурье является северной зоной их ареалов на азиатском континенте, в связи с чем в наибольших количествах они концентрируются в южных районах Дальнего Востока - в водоемах системы Уссури, а в Приамурье - Зейско-Буреинского водораздела до 52° северной широты по долине Амура (несколько севернее Комсомольска-на-Амуре). Основными источниками инвазии повсеместно являются человек и домашние рыбоядные животные - кошки, собаки, реже - свиньи. Дикие плотоядные, из которых чаще других поражены лисы и колонки, поддерживают циркуляцию возбудителя в ближайшей синантропной зоне. Самые высокие экстенсивные показатели пораженности населения зарегистрированы в нижнем Приамурье - на участке от Хабаровска до Комсомольска-на-Амуре - среди представителей коренных народностей - нанайцев, регулярно потребляющих рыбу в сыром виде, в среднем в 23,5%. Особенно интенсивная циркуляция возбудителя характерна для районов Хабаровского края, расположенных по долине Уссури, где отмечены наиболее высокие показатели пораженности кошек (74,6%, при средней интенсивности в 123 паразита), моллюсков (2,9%) и рыб (9,5%). Важную роль в передаче возбудителя клонорхоза человеку играют виды карповых рыб, которые чаще других используются для

приготовления национальных блюд (тала, строганина) - сазан, толстолобик, верхогляд, черный и белый амуры,лещинекоторыедругие. Мы посчитали интересной информацию о борьбе с клонорхозом во Вьетнаме, который для россиян стал популярной курортной страной. Пораженность населения клонорхозом колебалась во Вьетнаме от 1 до 15%. В последние годы были выявлены крупные очаги этой инвазии, находящиеся в провинциях Ха Нам Нинь, Хай Фон и дельте Красной реки. Пораженность населения там достигает 30,2%, и уже зарегистрированы десятки тысяч больных клонорхозом. Все 16 общин, в которых выявлены больные клонорхозом, проживают на сходных ландшафтах. Они расположены на расстоянии 10-20 км от морского побережья. Население в основном занимается сельским хозяйством (рисосеяние, овощеводство). Из почв преобладают глинистые черноземы с pH 7,0-8,0. Температура воздуха в различные сезоны года колеблется от 16,7 до 29° С. Из домашних животных распространены собаки, кошки, буйволы, свиньи, а из домашней птицы - куры и утки. Как правило, санитарное состояние жилищ и приусадебных участков плохое. Широко распространен обычай употреблять в пищу сырую рыбу. Блюда из сырой рыбы употребляют, начиная с детского возраста. Широко распространены моллюски родов Bulimus и Melanoides. В результате сплошного копроовоскопического обследования 11000 человек, живущих в 4 удаленных друг от друга общинах провинции Ха Нам Нинь, было выявлено 2174 инвазированныхклонорхами. Пораженность населения в разных общинах колебалась от 3,3 до 70%. Было установлено, что люди заражаются клонорхозом, начиная с 1-2 лет; с возрастом их пораженность закономерно увеличивается.Инвазированность у мужчин, как правило, выше, чем у женщин. При анализе медицинских карточек 375 больных, лечащихся в медицинских учреждениях общин, было отмечено следующее: почти все больные питались сырой рыбой в различной степени. Было показано, что один человек в среднем употребляет в пищу сырую рыбу до 10-15 раз в год, питаясь ею с детства, при этом в момент выявления заболевания возраст людей равнялся в среднем 30 годам. Знакомство с особенностями природного очага названных провинций убеждает нас в том, что формирование трематодоза происходило в процессе эволюции не только природных сообществ, но и сопутствующего ей длительного процесса этногенеза, и социализации населения. Совершив знакомство с Вьетнамом, мы возвращаемся к природному очагу клонорхоза в Приамурье и к проблемам, которые с ним связаны.

ОБ УНИКАЛЬНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ДВФО – БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Голубь А., Лукашова Л., Грачева Д. – 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Среди множества объектов, которые изучаются в дисциплине Биология, нами выбран самый длинный гельминт – паразит человека. Актуальность этого объекта и в связи с ним биологических проблем – несомненна. При работе с литературным материалом, включая данные Амурстата (2013), интернет ресурсы,

монографический материал по цестодозам, нами сделан упор на особенности широкого распространения лентецов в северном полушарии планеты, включая зоны Дальнего Востока, наразнообразие участников природных очагов, включая человека. Цель работы: проанализировать полную таксономическую классификацию, биологические особенности зрелых особей, жизненный цикл паразитов, сделав акцент на анализе уникальных адаптивных особенностей этой обширной группы гельминтов. До настоящего времени широ́кий лентéц (лат. Diphyllobothrium latum) - вид ленточных червей из отряда Pseudophyllidea, привлекает внимание биологов, паразитологов, будущих врачей, гематологов, гастроэнтерологов. Такой широкий интерес обоснован. Эта группа гельминтов относится к низшим цестодам за ряд признаков, обнаруживаемых при изучении строения зрелой особи, при анализе своеобразия жизненного цикла в сравнении со свиным, бычьим, эхинококком и другими цепнями. Половозрелые стадии обитают в тонком кишечнике человека, представителей классов Млекопитающие, Птицы, питающихся рыбой. Он причислен к самым длинным паразитическим червям. Длина стробиллы, состоящей из значительного количества члеников (до 4000), может достигать длины от 2 до 20 метров. Сколекс длиной 3—5 мм имеет продолговато-овальную форму, сплющен с боков. По бокам располагаются 2 щели (ботрии), с помощью которых червь надежно фиксирован к слизистой оболочке кишечника. Яйца лентеца желтоватого цвета, овальные, относительно крупных размеров (в среднем 70 на 45 микрометров). На одном конце яйца расположена крышечка, на другом – маленький бугорок. Существенно, что из организма окончательного хозяина в отличие от других цестод они выводятся во внешнюю среду, будучи незрелыми в количестве фантастическом - до 1.000.000 в сутки. В основе развития гельминта лежат трофические цепи, которые начинаются в пресноводных водоемах. Ресничная личинка (корацидий) выходит из яйца на 6—16 день после попадания в благоприятную среду. Важно отметить, что оптимум температурным для личинки является температура воды не ниже +15°С. Однако корацидий может быть сохранным для инвазии и жизнеспособен в течение 6 месяцев. После заглатывания веслоногими рачками, обитающими в пресных водоемах, корацидий через 2—3 недели превращается в процеркоид. В организме рыб, поедающих рачков, процеркоиды проникают во внутренние органы, мышцы, икру, и через 3—4 недели превращаются в плероцеркоиды, которые достигают длины 4 см и имеют сформировавшийся сколекс. В половозрелого червя плероцеркоид может превратиться уже в организме окончательного хозяина. Это мы наблюдали в полученном материале. При поедании мелких рыб более крупными хищными рыбами плероцеркоиды способны проникать сквозь стенку их кишечника в мышцы и внутренние органы и продолжать развитие.В традиционной трактовке жизненный цикл лентецов представляет собой онтогенез одной особи, сменяющей нескольких хозяев. Дефинитивные (способные к половому размножению) стадии паразитируют в кишечнике водных и наземных позвоночных, включая человека. Особенностью этого паразита человека является его долгожительство: он способен жить в тонком кишечнике человека по 20-30 лет и за это время успевает вырасти от 10 до 25 метров

в длину! Дифиллоботриоз – это кишечный гельминтоз хронического течения, характеризующийся поражением тонкой кишки и развитием В12 - дефицитной анемии.Следует знать, что существует связь частоты распространенности дифиллоботриоза с бассейнами многих рек планеты, расположением озер, а также с умеренным и холодным климатом. Распространено заболевание в Северной Америке, Канаде, Франции, Дании, Швеции, Голландии, Финляндии, Италии, Германии и других странах. В Российской Федерации дифиллоботриоз чаще встречается в Красноярском крае, бассейнах рек - Оби, Лены, Енисея, Амура. Выявлены очаги в водохранилищах Нижнего Новгорода, Волгограда, Самары, Татарстана. Поскольку промежуточными хозяевами лентеца являются различные виды рыб, в основном опасности заражения этим гигантом подвергаются любители слабосоленой и полусырой (не прошедшей достаточную термическую обработку) рыбы. Инвазия происходит в результате поедания недостаточно термически обработанной или сырой рыбы (ерш, окунь, судак, щука, налим, горбуша, кета), в организме которой находится плероцеркоид. Многие из заболевших употребляли слабосоленую рыбу, слабосоленую икру, приготовленные в домашних условиях. В редких случаях происходит заражение через факторы передачи (разделочная доска и ножи, посуду). Нередко заболевают любители сыроедения (рыба, икра), приготовления шашлыков из рыбы. Абсолютно всем любителям ценной пищи (рыба) нельзя игнорировать информацию о том, что восприимчивость к дифиллоботриозу - всеобщая. Наличие ареала дифиллоботриоза может измениться также в связи с природными катаклизмами, в том числе с затоплением обширных территорий.

НАХОДКИ ГЕЛЬМИНТОЛОГОВ, ДАЛЕКИЕ ОТ МЕДИЦИНЫ ЕЩЕ ВЧЕРА

Зюзин И., Елисеев С., Брайцев А., Гожан К., Пинигин С. – 1 к.
Научные руководители: проф. Е. Н. Гордиенко, проф. Е. Н. Гордиенко

Целью работы явилось наше знакомство с новой нозологией среди многих паразитарных болезней человека - анизакидозом –проблемой возрастающего значения, с которой мало знакомы врачи клинической медицины. Наряду с биологической информацией о возбудителе, мы столкнулись с очень важными проблемами эпидемиологическими, экономическими, вопросами медицинской безопасности населения, и подтверждаем это короткими аргументами. Изучались объекты, принадлежащие к разным типам – Плоские черви и Круглые черви. Наряду с проработкой современной гельминтологической информации, материалом исследования послужил и нативный объект, доставленный местным рыболовом, задокументированный и описанный студентами при участии консультантов для последующего изучения и демонстрации. Не так давно считали, что личинки нематод семейства *Anisakidae* безвредны, т. к. не развиваются у человека до половозрелой формы. Однако последующие наблюдения показали, что, попадая в пищеварительный тракт человека, живые личинки анизакид могут быть причиной серьезной, иногда с тяжелым исходом, болезни.Впервые у человека анизакидоз (болезнь сельдяных червей, болезнь треско-

вых червей) зарегистрирован в Голландии ровно 20 лет назад (1955) после употребления в пищу слабосоленой сельди. Сообщения о заражении людей этими гельминтами стали появляться чаще, и к настоящему времени зарегистрированы тысячи случаев анизакидоза в странах Европы, Северной и Южной Америки, Юго-Восточной Азии.Единичные случаи анизакидоза обнаружены в России (на Камчатке, в Москве). Последний произошел вследствие употребления мяса кеты собственного посола, привезенной авиарейсом из Петропавловска-Камчатского. В рыбе были обнаружены живые личинки *Anisakis simplex.* Эта проблема тем актуальнее, что с каждым годом в мире увеличивается объем морепродуктов в пищевом рационе человека. В результате морская рыба, креветки, кальмары, полуготовые рыбопродукты, завозимые из разных стран, уверенно заполняют рыбные отделы магазинов, рыбных площадок рынков.Во многих городах Украины и до недавнего времени России открываются рестораны, в которых любители экзотических блюд японской и китайской кухни употребляют сырую, полусырую рыбу, сдобренную острыми приправами. К сожалению, не всегда есть гарантия, что эта рыба не содержит живых личинок анизакид, что не приведет к заражению человека. Давыдов О., Куровская А., Мандигр Н. (2004) провели исследование морской рыбы, которая поступает на рынки Украины в свежем, замороженном и соленом видах. В результате исследования почти 2000 разных видов рыб установлена следующая инвазированность: 41% - атлантическая сельдь, 25% - треска, 41% - путасу, 20,5% - салака, 34% - минтай, 35,6% -мерлуза, 28,1% - скумбрия, 21,4% - терпуг, 46,4% - нототения, 15,6% - шпроты, 28% - сайда, 31,4% - барабулька, 27,2% - лиманда.Тихоокеанская скумбрия у побережья Японии заражена на 100%, серебристый хек - на 53%. Таким образом, анизакидоз – крайне важная медицинская проблема. Несколько сот случаев заболевания человека зарегистрировано в Японии, тысячи случаев - в других азиатских странах, где употребляют сырую рыбу: Китае, Корее, Тайване, Филиппинах и др. Большое число больных выявлялось в Голландии. Сообщают об увеличении заболеваемости анизакидозом в США и на тихоокеанском побережье Латинской Америки.Жизненный цикл: анизакиды - паразиты хищных рыб, рыбоядных птиц и водных млекопитающих.Окончательными хозяевами гельминтов, в кишечнике которых обитают половозрелые особи, являются китообразные и ластоногие млекопитающие, хрящевые рыбы (акулы и скаты), рыбоядные птицы (цапля и др.).Выделяемые с испражнениями окончательных хозяев яйца гельминтов заглатываются промежуточными хозяевами - водными ракообразными (гамарусами и др.), которые являются пищей для широкого круга водных животных - ракообразных, моллюсков и рыб. Переносчиками личинок - дополнительными хозяевами являются многие виды морских рыб: треска, корюшка, морской окунь, сельдевые, мерлуза, макрель, камбала, бельдюга, пикша, серебристый хек, зубатка, морская форель, путасу, ставрида, скумбрия, нототения, мойва и др.Зараженность рыб личинками анизакид высока, интенсивность инвазии колеблется, достигая максимально 1000 личинок в одной рыбе. Высока зараженность отдельных видов ценных промысловых рыб в различных районах Мирового океана.Локализуясь в печени, желчном пузыре, кишечнике, полости тела,

личинки вызывают серьезные заболевания рыб, приводящие как к истощению и ослаблению отдельных особей, так и к массовым эпизоотиям и гибели. Нами проведен сравнительный анализ биологии анизакид с представителем класса Цестоды - ремнецом, обнаруженным в брюшной полости карася в районе Гродеково. Увеличенная (раздутая) полость брюшины рыбы маленьких размеров, которую поймали на крючок, привлекла внимание рыболова. Извлечено две особи размеров около 80 см, которые доставлены для изучения, идентифицированы в Атласе, с участием компетентных специалистов. По-прежнему внимание паразитологов привлекают новые имена возбудителей гельминтозов, касающихся различных объектов Биоты. Процесс адаптации организмов к существованию в уникальных экологических нишах других организмов не завершен. Этот вариант эволюции обозначен в том числе, как «дрейф генов». Нам показалось интересным проанализировать новые имена гельминтов, которых мы «встретили» в виртуальном литературном мире, и, как оказалось, в реальном водоеме Амурской области. Уверены, что в условиях современной экологии человек в системе определенных биоценозов продолжает привлекать к себе внимание паразитов. Вряд ли мы располагаем возможностями этот процесс остановить.

ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИРОДНООЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ И ИНВАЗИЙ – РЕЗУЛЬТАТЫ АКТИВНОГО МОНИТОРИНГА

Аксенов А., Никитина Д., Стригалев А., - 1 к.
Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Природно-очаговые зоонозные инфекции и инвазии - болезни, которые могут объединять человека и животных, возбудители которых могут передаваться от животных к человеку. Инфекции характеризуются способностью возбудителей длительное время сохраняться во внешней среде на отдельных территориях - природных очагах, в организмах животных, в том числе грызунов, птиц, кровососущих членистоногих, которые являются источниками и переносчиками указанных инфекций. Заболевания возникают в зависимости от сезона. В состав природного очага могут входить несколько различных возбудителей, а также восприимчивые к возникновению болезни животные. Зоонозные инфекции широко распространены среди диких, сельскохозяйственных, домашних животных, в том числе птиц, грызунов диких (полевые, лесные, степные) и синантропных (домовые крысы, мыши). Вследствие чего заболеваемость природно-очаговыми инфекциями ликвидировать практически невозможно. Выходом из сложившейся ситуации является проведение активного мониторинга за циркуляцией возбудителей инфекций во внешней среде, что позволяет своевременно выявить риски возникновения данных заболеваний и проведения комплекса противоэпизоотических мероприятий для предупреждения возникновения и распространения заболеваний сельскохозяйственных животных и людей. Управлением ветеринарии Республики Бурятии совместно с Республиканской службой по охране, контролю и регулированию использова-

ния объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор) разработан межведомственный план мероприятий природно-очаговых инфекций по Республики Бурятия с целью проведения активного мониторинга за эпизоотическим состоянием популяций диких животных, отбора биологического материала добытых животных и проведения лабораторных исследований. Мероприятия по мониторингу проводятся совместно силами нескольких служб: Государственной ветеринарная служба Республики Бурятия, Бурприроднадзор, охотничьи хозяйства, штатные и внештатные охотпользователи. Все мероприятия очень трудоемкие, материально затратные и требующие слаженности и четкости совместных действий. Так за 10 месяцев 2013 года, согласно утвержденного межведомственного плана отобрано, доставлено и исследовано: - на бешенство 70 проб от диких животных, из них 34 пробы биоматериала от волков и 36 проб от лис. Вирус бешенства выявлен у 2-х волков; на грипп птиц было исследовано 347 проб сыворотки крови от дикой птицы в реакции торможении гемаглютинации (РТГА) с антигенами H_5N_3 и H_7N_7, антител к вирусам гриппа птиц в сыворотке крови не обнаружено; - на Африканскую чуму свиней 25 проб от диких кабанов, результат отрицательный; -на сибирскую язву доставлено 275 проб почвогрунта, отобранных из сибиреязвенных захоронений, возбудителя сибирской язвы в доставленных пробах не обнаружено; - на паразитарные заболевания исследовано 121 проба от диких животных, в том числе на цистецеркоз диких животных - 43 (косуля - 24, кабан - 14, медведь - 5), на фасциолез косуль - 15, альвеококкоз белок - 4, описторхоз лис - 2, трихинеллез - 57 (медведь - 20, кабан - 37). Выявлен цистецеркоз (финноз) у 1 косули, добытой в пригороде г. Улан-Удэ. Полученные результаты позволяют сказать, что циркуляция вируса бешенства и возбудителей цистицеркоза присутствует среди диких животных, в связи с чем необходим постоянный контроль за эпизоотической ситуацией по природно-очаговым инфекциям среди диких животных с мониторинговыми исследованиями.Природно-очаговые антропозоонозные инфекции - болезни, общие для человека и животных, возбудители которых могут передаваться от животных к человеку. Проведена сравнительная оценка некоторых инфекций и инвазий у населения по г. Шимановску и Бурейскому району относительно подобных показателей Амурской области. Результаты анализа свидетельствуют об актуальности изучения будущими врачами таких инфекций, как вирус клещевого весенне-летнего энцефалита, бореллиоз, туляремия, сифилис, гонорея; паразитозов – лямблиоз, энтеробиоз, клонорхоз; переносчиков возбудителей инфекций, как клещи семейства Иксодовые, вши, блохи. Резюме из проанализированного фактического материала по разным территориям России: теоретический - биологический фундамент медицинского образования тогда приобретает истинное знание, когда осознано его прикладное значение на примере конкретных фактов, определенных территориях Амурской области.

СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

Научный руководитель – проф. Т.С. Быстрицкая
Председатель – Шабалин С. – 6к.
Секретарь - Шарвадзе Н. 4 к.

ВЛИЯНИЕ АУТОПЛАЗМОДОНОРСТВА НА СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ МАТЕРИ И ПЛОДА В АКУШЕРСТВЕ

Шарвадзе Н. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Зарицкая Э.Н.

Проблема профилактики акушерских кровотечений и восполнения кровопотери всегда актуальна и требует постоянного изучения и новых рациональных подходов к ее решению. Известно, что более 65% акушерских кровотечений являются первично коагулопатическими и связаны с нарушением состояния гемостаза. В настоящее время происходит разработка и активное внедрение в практику кровесберегающих технологий, позволяющих обходиться минимальным объемом донорских компонентов или без них. Преимущества методов кровесбережения обусловлены отсутствием риска посттрансфузионных осложнений, передачи гемотрансмиссивных инфекций, отсутствием опасной аллоиммунизации.. В акушерстве более целесообразно использование аутоплазмодонорства, нежели аутогемотрансфузий, т.к. именно плазма является источником факторов свертывания крови.

Цель исследования: оценка влияния метода аутоплазмодонорства на показатели гемостаза, и состояние плода во время беременности.

Ретроспективно анализированы истории родов 26 женщин группы риска по развитию кровотечения, прошедших лечение в условиях отделения патологии беременности городского родильного дома.

Структура показаний к аутоплазмоднорству в данном исследовании: рубец на матке после операции кесарево сечение 33,3%, предлежание плаценты и двойня по 29,6% и гестоз средней степени тяжести, врожденные аномалии развития половых органов, крупный плод и первородящая старшего возраста с бесплодием по 3,7%.

Заготовка аутоплазмы у беременных проводилась на фоне гиперкоагуляции. Перед родами у беременных не отмечалось повышения функциональной активности факторов свертывания. После родов на фоне физиологической кровопотери показатели системы гемостаза соответствовали умеренной гиперкоагуляции.

Проведен анализ доплерометрического исследования маточно-плодово-плацентраного кровотока. До аутоплазмодонорства имело место снижение маточно-плацентарного кровотока при сохранном плодово-плацентарном кровотоке у 15,4% беременных. У 84,6% беременных маточно-плацентарный и фето-плацентарный кровоток был в пределах нормы. После аутодонорского плазмафереза снижение маточно-плацентарного кровотока отмечено уже у 13,5%

женщин, у остальных беременных маточно-плацентарный и фетоплацентарный кровоток оставались в пределах нормы. Согласно данным КТГ, до заготовки аутоплазмы, у 61,5% беременных выявлены начальные признаки нарушения реактивности сердечной деятельности плода, соответствующие 4,3±0,34 баллам. У 38,5% беременных по данным кардиотокографии отмечалось нормальное состояние плода равное 4,7±0,24 балла. Выраженные нарушения состояния плода не зафиксированы ни у одной беременной. После проведения аутоплазмодонорства число беременных с начальными признаками нарушения реактивности сердечной деятельности плода снизилось до 46,2% и в среднем составило 4,4±0,13 балла ($p>0,05$).

Из представленных данных можно сделать вывод о том, что применение методики во время беременности способствует стабилизации гемокоагуляционного потенциала, обеспечивая минимальную кровопотерю в родах и не имеет отрицательного влияния на маточно-плацентарное и фето-плацентарное кровообращение.

Проведенное исследование доказывает, что аутоплазмодонорство у беременных является эффективным и безопасным методом кровесбережения при учете критериев заготовки и использования аутоплазмы на основе гемостазиологического мониторинга на всех этапах аутоплазмодонорства.

ЖИДКОСТНАЯ ЦИТОЛОГИЯ, КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ

Кучеренко Т. – 4 к.
Научный руководитель: асс., к.м.н. Э.Н.Зарицкая

Цель работы: изучить современные методы диагностики патологии шейки матки с высокой диагностической степенью.

Содержание работы: Рак шейки матки (РШМ) является одной из самых актуальных проблем современной онкогинекологии. В структуре онкологических заболеваний репродуктивных органов он занимает второе место после рака молочной железы. РШМ встречается у женщин разного возраста, в том числе молодых.

Традиционный метод цитологического исследования часто оказывается недостаточно информативным при диагностике патологий шейки матки из-за большого количества неинформативных мазков. В связи с этим, возникла необходимость в поиске методов, которые могут быть внедрены в клиническую практику, с целью улучшения качества цитологических препаратов и диагностики патологии шейки матки. Одним из таких методов является высокотехнологичный способ цитологической диагностики – жидкостная цитология.

Основная идея этой новой технологии заключается в том, что клеточный материал, полученный с поверхности шейки матки и из цервикального канала посредством щеточки, не переносится сразу на стекло, а вместе со съемной щеточкой погружается в специальный флакон с особым раствором. В последующем проводится анализ мазков.

Данный метод имеет ряд преимуществ, таких как: отличное качество материа-

ла, быстрое изготовление препарата, возможность изготовления монослойного мазка, влажная фиксация усиливает четкость структур клеток, образец может быть использован для проведения вспомогательных исследований, стандартизированные методики окрашивания и др.
Жидкостная цитология признана многими мировыми организациями (FDA, Американское противораковое общество и др.), рекомендована международными консенсусами для эффективного скрининга рака шейки матки. Многочисленные исследования показали, что жидкостная цитология более информативна, чем обычная, а, следовательно, качественно улучшает скрининг рака шейки матки.
Выводы: использование жидкостного способа сбора материала для обследования женщин на инфекционную патологию шейки матки является наиболее логичным и экономически обоснованным подходом. Но самое главное заключается в том, что эта новая технология позволяет усилить эффективность цервикального скрининга и не «пропустить» тех женщин, у которых поражения на шейке уже приобрели статус «предрака».

ГИПОТОНИЧЕСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Геращенко А. – 4к.
Научный руководитель: к.м.н., асс. Е.В. Шульженко

Несмотря на существенный прогресс акушерско-гинекологической помощи за последние десятилетия, ряд проблем остаются нерешенными до сих пор. Одной из ведущих причин материнской смертности являются акушерские кровотечения, достигающие 20-25%. Наиболее грозными являются гипотонические кровотечения в послеродовом периоде, проявляющиеся внезапностью появления и большим объемом кровопотери.

Цель исследования: изучить предрасполагающие факторы, особенности течения и методы остановки гипотонических кровотечений в послеродовом периоде.

Материалы и методы исследования: проведен анализ 21 истории родов женщин в возрасте 18-35 лет, находившихся на лечении и родоразрешении в городском родильном доме г.Благовещенска. При изучении оценивались следующие факторы: возраст и менструальная функция, паритет родов, акушерско-гинекологический анамнез, экстрагенитальные заболевания, осложнения в течение беременности, объем кровопотери и методы остановки гипотонических кровотечений.

Результаты исследования и выводы: средний возраст родильниц составил 25,8 лет, юные первородящие и родильницы старше 30 лет встречались в 38% случаев. Наиболее часто гипотоническое кровотечение встречалось у повторнородящих, при паритете 3 и более родов кровотечение отмечено у 6 женщин (28,5%). У 8 женщин (38%) в анамнезе были предыдущие медицинские аборты при сроках до 12 недель. В 61,9% случаях имелся осложненный гинекологический анамнез, наиболее часто встречались хронические воспалитель-

ные заболевания. Среди экстрагенитальных заболеваний доминируют хроническая герпесвирусная инфекция, тонзиллит, пиелонефрит. Осложненное течение беременности отмечалось во всех случаях, наиболее часто - анемия беременной, нарушение плацентации, угроза невынашивания, вагиниты различной этиологии.

Все женщины родоразрешились в срок. Наиболее часто в родах отмечалось преждевременный разрыв плодных оболочек - 28,6%, длительный безводный период - 9,5%, слабость родовой деятельности - 4,8%. В 42,5% случаев отмечался разрыв шейки матки 1-2 степени, эпизиотомия проводилась у каждой третей женщины (31%). Первый период родов продолжался в среднем 8 часов, второй период 5-15 минут, третий период не более 15 минут. Средняя масса плода при рождении составила 3650гр, у 6 женщин (29%) роды произошли крупным плодом.

В 76% случаев объем гипотонического кровотечения составил 500-650 мл. и возникало кровотечение в первые 30 минут после родов (42,8%). Во всех случаях оказание медицинской помощи при кровотечении соответствовало акушерскому протоколу, и включало введение утеротоников, аналога простагландинов (мизопростол), транексамовую кислоту, инфузионную терапию. В 7 (33,3%) случаях потребовалось введение препаратов крови (Эр-массу). Всем женщинам проведено под внутривенным наркозом ручное обследование послеродовой матки.

В послеродовом периоде наиболее часто встречалась постгеморрагическая анемия легкой степени тяжести, в 2 (10%) случаях проведена МВА с положительным эффектом. Все женщины выписаны домой. При гистологическом исследовании последа у 15 женщин выявлены признаки хронической плацентарной недостаточности, у 7 – признаки воспаления.

Таким образом, наиболее часто гипотоническое кровотечение встречается у повторнородящих женщин, с отягощенным акушерско-гинекологическим и инфекционным анамнезом. В родах наиболее частыми причинными являются аномалии родовой деятельности (преждевременный разрыв плодных оболочек, слабость родовой деятельности) и длительный безводный период. В основном объем кровопотери не достигает критических цифр в виду бдительности персонала и своевременно оказанной медицинской помощи.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОРНК В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЯИЧНИКОВ

Яценко А., Кушнарев В. – 5 к.
Научный руководитель: Григорьева Ю.В.

На сегодняшний день, рак яичников представляет серьезную проблему для современной медицины. В США, только за 2014 год, от данной патологии умерло свыше 14 тысяч женщин.

Для диагностики рака яичников используется УЗИ органов малого таза и определение в крови белка CA125. Рак яичников данными методами чаще всего

диагностируется на третьей или четвертой стадии, с прогнозом пятилетней выживаемости всего 30%. Если бы диагностика осуществлялась на первой или второй стадии, то прогноз пятилетний выживаемости равнялся 90%. Второй большой проблемой онкогинекологии является высокая частота химиорезистентности у опухолей яичника.

На современном этапе развития молекулярной медицины, и, в частности, онкологии, известны все патофизиологические пути, приводящие к возникновению, прогрессированию опухолевого процесса в яичниках и развития химиорезистентности в клетках неоплазии. Наибольшее внимание в последние годы уделяется внутриклеточным микроРНК.

микроРНК – это 22-ух нуклеотидные некодирующие РНК, которые обладают высокой аффиностью к определенным субстратам. Данные молекулы могут селективно связываться с матричной РНК, ингибируя процесс трансляции, и, тем самым, блокируя синтез проонкогенов и онкогенов. Это в конечном итоге останавливает рост опухоли, и может вызывать ее регресс.

На сегодняшний день, имеются данные, о возможности использования микроРНК в качестве маркера опухолевого процесса в яичниках. Для этого ряд ученых предлагает определять как единичные микроРНК, так и их совокупности в микровезикулах, которые циркулируют в крови пациента. Возможности проведения такой скрининг-диагностики определяются четырьмя факторами:

Высокая специфичность методов – определенному опухолевому процессу в организме соответствует определенная загрузка микровезикул;

Высокая чувствительность методов – современные технологии, позволяют определить искомый субстрат в больших разведениях;

Низкая стоимость процедур при массовом проведении и высокий фармакоэкономический эффект ранней диагностики;

Отсутствие ложноотрицательных результатов.

Вторым перспективным направлением применения микроРНК является их использование в терапии. На данный момент, известны классы микроРНК (к примеру, семейство miR-200), вызывающие остановку опухолевого роста и развитие апоптоза клеток как in vivo, так и in vitro. Помимо прямого воздействия на клетки неоплазии, микроРНК действует на опухолевое микроокружение (клетки иммунной системы, сосудистые образования), способствуя тем самым регрессу рака.

Все эти данные, полученные в последние десятилетие, однозначно говорят о высоком потенциале применения микроРНК для диагностики и лечения рака яичников.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩАЯ ТАКТИКА ПРИ ШЕЕЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ.

Бахметьева А., Пышнёва С.-4 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гаврилов А.С.

В России внематочная беременность занимает 5 – 6 место в структуре материнской смертности и составляет 4 – 5 %. Причинами внематочной бере-

менности являются увеличение числа абортов, воспалительные заболевания женских половых органов, наружного генитального эндометриоза, использование ВМК, нейроэндокринные нарушения. Частота шеечной беременности колеблется от 1 на 2400 до 1 на 50000 беременностей (0,3 – 0,4%). Шеечная беременность – вариант дистальной эктопической беременности, при которой имплантация и развитие плодного яйца происходит в шеечном канале матки. Шеечная беременность проявляется кровотечением различной степени выраженности – от умеренных выделений до обильной кровопотери. Диагностика шеечной беременности осуществляется с помощью: гинекологического исследования, которое позволяет определить наличие бочкообразной деформации и цианоза шейки матки; эксцентрического смещения наружного зева, плодного яйца, связанного со стенками шеечного канала; величина шейка матки превосходит размеры ее тела. Так же с помощью ультразвукового эхографического исследования, критериями которого являются: отсутствие плодного яйца в матке или ложное плодное яйцо; гиперэхогенность эндометрия (децидуальная ткань); неоднородность миометрия; матка в виде песочных часов; расширение канала шейки матки; плодное яйцо в канале шейки матки; закрытый внутренний зев. Нередко шеечная беременность устанавливается только при проведении диагностического выскабливания по поводу предполагаемого самопроизвольного аборта. В этом случае отмечаются затруднения при удалении плодного яйца, продолжение или усиление кровотечения после процедуры, кратерообразное углубление в стенке шейки матки.

При сроке беременности менее 8 недель и отсутствии выраженного кровотечения в настоящее время показана органосохраняющая тактика при шеечной беременности. Для уменьшения кровопотери проводится эмболизация маточных артерий и подведения метотриксата в дозе 50 мг с целью прекращения роста плода. После этого проводится вакуум–аспирация плодного яйца из цервикального канала, уменьшение ложа плодного яйца путем наложения отдельных викриловых швов, коагуляция кровоточащих сосудов из места ложа плодного яйца резектоскопом, дополнительно в ложе устанавливается губка тахокомб. Нами проведено успешное органосохраняющее лечение пациентки с шеечной беременностью сроком 8 недель. После проведения всех выше перечисленных операций установлена эндотрахеальная трубка № 9 в цервикальный канал, раздута манжетка с целью обеспечения хорошего дренирования из матки и дополнительной тампонады ложа плодного яйца.

Возможно успешное применение консервативных методов лечения с сохранением репродуктивной функции женщин с эктопической шеечной беременностью.

Для стандартизации ведения таких пациенток необходим анализ всех исследований с акцентом на такие параметры, как гестацион-ный срок, наличие или отсутствие пульсации сердечной трубки, клинические данные, а также первичный уровень β-ХГЧ.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТЕКОВ, ВЫЗВАННЫХ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Макогон К., Гривцова М.—4 к.
Научный руководитель к.м.н. Мирлас Е.М. , Липовцина Н.Ю.

Проведен анализ течения беременности, эффективности лечения отеков, вызванных беременностью и перинатальных исходов у 39 женщин. Первородящие составили 24 (61,5%), повторнородящие 15 (38,5%). Первородящих женщин с отягощенным акушерским анамнезом (медицинские аборты без осложнений) всего 8 (20,4 %). Первородящих женщин с отягощенным акушерским анамнезом (медицинские аборты с осложнениями в виде эндометрита) 3 (7,6%). Первородящих старшего возраста 7 (17,9 %). У 2 (5,12%) первородящих старшего возраста беременность наступила методом ЭКО. У 6 (15,37%) женщин отмечено нарушение менструального цикла. Женщин с гинекологическими заболеваниями 11 (28,19 %). Бесплодие первичное и вторичное отмечено у 3 (7,69%) женщин. Женщин с воспалительными гинекологическими заболеваниями 7 (17,9 %). Женщины без гинекологических заболеваний составили 15 (38,4 %). У 2 (5,12%) женщин имелись врожденные пороки развития гениталий.

Угроза прерывания беременности в I триместре диагностирована у 5 (12,8 %). Угроза прерывания беременности во II триместре диагностирована у 6 (15,3%). В III триместре угроза прерывания беременности диагностирована у 2 (5,12%) беременных. Хроническая плацентарная недостаточность во II триместре диагностирована у 3 (7,69%) беременных, в III триместре у 8 (20,5 %). Предлежание плаценты в I триместре отмечено у 3 (7,69%), во II триместре у 5 (12,8 %), в III триместре у 2 (5,12%) женщин. Анемия в I триместре диагностирована у 1 (2,5%), во II триместре у 2 (5,12%), в III триместре у 11 (28%) женщин. Рвота беременных в I триместре диагностирована у 3 (7,69%) беременных. Вагинит в I триместре диагностирован у 4 (10, 24%), во II триместре у (7,69%) и в III триместре у 1 (2,5%). Обострение ХГВИ в I триместре диагностировано у 2 (5,12%), во II триместре у 3 (7,69%) женщин. ОРВИ в I триместре перенесли 2 (5,12%), во II триместре 1 (2,5%) женщины.

Впервые отёки появились во II триместре у 9 (23,07%), в III триместре у 30 (76,9 %). Хроническая артериальная гипертензия диагностирована у 1 (2,5%) беременной. Артериальная гипертензия, вызванная беременностью со II триместра диагностирована у 4 (10,25%), с III триместра у 12 (30,7%) беременных. Протеинурия, вызванная беременностью диагностирована у 21 (53,8%) женщины.

Родоразрешились через естественные родовые пути 19 (48,7%), путем операции кесарево сечение 14 (35,8%) женщин. Выписаны домой в удовлетворительном состоянии 28 (71,7%), переведены в гинекологическое отделение 1 (2,5%).

ЛАПАРОСКОПИЯ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕКРУТА ПРИДАТКОВ МАТКИ

Тонконогова М.– 4 к.
Научный руководитель: к.м.н. Шаршова О. А.

Перекрут придатков матки в структуре острых гинекологических заболеваний не слишком частая, но опасная патология. По данным литературы перекрут занимает 5-е место среди экстренных гинекологических состояний и встречается менее чем у 3 % женщин, затрагивает все возрастные группы. Несмотря на то, что наибольшее количество перекрутов приходится на возраст от 17 до 29 лет, в мире зарегистрированы случаи этого тяжелого состояния как у новорожденных, так и у женщин в постменопаузе. Также отмечено, что почти 20% всех случаев перекрута яичника или придатков зарегистрировано во время беременности, что требует особой тактики лечения. Сложность этого патологического состояния также заключается в том, что отсутствует специфическая клиническая картина, особенно в детском возрасте. Это приводит к поздней диагностике и, как следствие, запущенной ситуации, сопровождающейся некрозом тканей и перитонитом, что вынуждает врачей удалять придатки, а иногда и матку. Перекруту ножки подвержены опухоли яичника, обладающие высокой подвижностью: дермоидные кисты, кистомы, фибромы, параовариальные кисты. Доказано, что чаще встречается перекрут правых придатков или яичника, при этом больше чем в 60% случаев способствует этому наличие кисты в яичнике. В литературы описаны различные варианты перекрутов. Это может быть:

- перекрут придатков, когда яичник вместе с маточной трубой закручиваются между собой.
- изолированный перекрут яичника - при этом в детском возрасте чаще всего это нормальный яичник, непораженный каким-то образованием.
- изолированный перекрут маточной трубы.

Целью нашей работы явилось изучить клиническую картину, макро- и патоморфологические изменения придатков матки при их перекруте и соответствующее хирургическое лечение.

На базе городской клинической больницы в течение года было выявлено 8 случаев перекрутов придатков матки. Возраст женщин от 20 до 45 лет, что говорит о возникновении данной патологии в репродуктивный период.

К сожалению, не существует специфических симптомов перекрута придатков. Клиническая картина во многом схожа с заболеваниями, относящимися к «острому животу». Именно с таким диагнозом большинство пациенток поступает в стационар. Чаще всего пациентки жалуются на: боли внизу живота, резкие, внезапные, иногда схваткообразные, возникающие как на фоне полного благополучия, так и после физической нагрузки или полового акта. Слабость, тошноту, рвоту. Такие симптомы очень похожи на апоплексию яичника. Характерные клинические симптомы встречаются не у всех больных с указанной патологией. Результаты проведённых исследований позволили выявить частоту того или иного клинического признака:

- постепенное нарастание болевого синдрома — 70%;

- тошнота и рвота — 50%;
- дизурические расстройства и дисфункция кишечника — 33%;
- кровянистые выделения из половых путей — 21%;
-при влагалищном исследовании у 90% больных определяется образование тугоэластической консистенции не более 7– 8 см, резко болезненное при исследовании.

Перекрут придатков матки является острой хирургической патологией, диагноз необходимо поставить очень быстро, т.к. увеличение времени до начала операции приводит к нежизнеспособности тканей, риску потери придатков и развитию перитонита. Диагностики способствовало дополнительное обследование. Во всех случаях проведено УЗИ органов малого таза, которое позволило точно определить наличие образования, свободной жидкости в малом тазу, степень кровоснабжения придатков и патологического образования с помощью допплерометрии. В половине влучаев в анализах крови отмечались умеренные воспалительные изменения. В настоящее время, золотым стандартом в диагностике и лечении перекрута придатков матки считают лапароскопию. Именно лапароскопия дает возможность наиболее щадящим для организма способом не только 100% поставить диагноз перекрута и оценить степень повреждения тканей, но и определиться с тактикой и провести необходимое лечение.

При оперативном вмешательстве был выполнен следующий объем мероприятий: всем женщинам с диагностической и лечебной целью была выполнена лапароскопия. Лапароскопическим доступом в 2 –х случаях было выполнено деторсио придатков матки и цистэктомия. В 6 случаях была выполнена аднексэктомия ввиду невозможности сохранения придатков (4 случая - в связи с полным перекрутом придатков и выраженными некротическими изменениями в тканях, 2 случая - большие кистомы 7-12см, отсутствие здоровой ткани яичника у женщин позднего репродуктивного возраста).

В результате патоморфологического исследования в 4 случаях обнаружена киста желтого тела яичника с кровоизлиянием в стенку, в 2 случаях серозная цистоаденома, в 2 –х случаях фолликулярная киста.

Профилактика перекрута диктует необходимость проведения профилактических осмотров гинеколога с УЗИ органов малого таза. В случае выявления кист яичника рекомендуется плановое хирургическое лечение; допускается динамическое наблюдение не более шести месяцев.

Выводы: Перекрут придатков - это экстренное патологическое состояние, в большинстве случаев встречается у женщин репродуктивного возраста. Позднее обращение пациенток за медицинской помощью, не своевременная диагностика и амбулаторное лечение ретенционных кист яичников приводит к потере органов. Ранняя диагностика, быстрое и максимально щадящее хирургическое лечение являются приоритетом и позволяют сохранить детородную и менструальную функцию.. Лапароскопия является «золотым стандартом» в диагностике и лечении перекрута придатков матки.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ.

Кириллова Я -. 4 к.
Научный руководитель: асс., к.м.н. Шаршова О.А.

Внематочная (эктопическая) беременность – беременность, при которой имплантация плодного яйца происходит вне полости матки. Частота внематочной беременности имеет стойкую тенденцию к росту во многих странах мира, в нашей стране она составляет от 1,3 до 6,0% от общего числа больных в гинекологических стационарах, а в структуре причин материнской смертности занимает 7,4%. Особую актуальность приобретает возросшая частота «первых» внематочных беременностей, а также эктопических имплантаций у нерожавших женщин, поскольку после хирургического лечения более чем у 50% больных развивается стойкое бесплодие, а у 7-17%- повторная внематочная беременность. Возрастание частоты «первой» эктопической беременности среди молодых женщин, не имевших ранее беременностей и/или родов, требует развития и совершенствования органосохраняющих методов лечения внематочной беременности (хирургических и медикаментозных), а также разработки более эффективных способов восстановления репродуктивной функции после эктопической беременности.

Цель исследования: Изучение методов и эффективности органосохраняющего лечения женщин с эктопической беременностью с использованием малоинвазивных оперативных вмешательств.

Нами были изучены основные органосохраняющие методы лапароскопического лечения трубной беременности: туботомия, выдавливание плодного яйца («Милкинг»), сегментарная резекция участка маточной трубы с формированием анастомоза. Мы наблюдали 3 случая органосохраняющего хирургического лечения трубной беременности - «Милкинг» маточной трубы.
Отдаленные результаты лечения больных с трубной беременностью убеждают, что органосохраняющие методы отличают высокий потенциал сохранения фертильности 34,4%. Из них при наличии условий предпочтение отдается «Милкингу» маточной трубы.

Клинический случай органосохраняющего лечения трубной беременности: Больная Т., 22 лет, поступила 25.02.2015 в гинекологический стационар. Клинический диагноз: Прервавшаяся трубная беременность справа по типу трубного аборта. Из анамнеза известно: последняя менструация 9.02.15, в срок. С 19.02.15 мажущие кровянистые выделения из половых путей. Тест на ХГЧ положительный. Эхографически - ретенционная киста яичника слева и справа фрагмент маточной трубы 21*11 мм, нельзя исключить трубную беременность, незначительное количество жидкости в малом тазу. Месячные начались с 14 лет, установились сразу, через 30 дней, умеренные, безболезненные. Беременностей и родов не было. Перенесенные заболевания: ПМК. Фиброзно-кистозная мастопатия. Гинекологические заболевания: Хронический эндометрит, аднексит. Объективно: состояние удовлетворительное, соматически без особенностей. Гинекологический статус: наружные половые органы не измене-

ны. В зеркалах слизистая влагалища и шейка матки цианотичная. Скудные кровянистые выделения из влагалища. Влагалищное исследование: Тело матки в положении anteflexio, не увеличено, безболезненное. Левые придатки не увеличены. Правые придатки: незначительная тестоватость.
При кульдоцентезе получена кровь 5 мл. Выполнено экстренное хирургическое лечение – лапароскопия, «милкинг» правой маточной трубы. В малом тазу обнаружено жидкой крови до 70 мл, матка размером 5*4*3 см, обычной формы и синюшной окраски. Маточные трубы справа: 10*1,1 см, бледно-розового цвета, фимбрии выражены, из фимбриального отдела истекает кровь. В ампулярном отделе плодовместилище 1,5*2,0. Маточные трубы справа: 10*1 см, бледно-розового цвета, фимбрии выражены. Яичник слева 3*2,5*2см, не изменен, справа 2*2*1,5см. Из правой маточной трубы произведено выдавливание плодного яйца.
Послеоперационный период протекал без особенностей, проведена антибиотикопрофилактика послеоперационных осложнений. Контроль разрешившейся беременности: уровень ХГЧ (отмечено снижение до 10,5 ЕД/л) и УЗИ органов малого таза (эхографическая картина соответствует первой фазе менструального цикла, дополнительные образования в малом тазу не визуализируются).

Таким образом, по данным литературы и наших клинических наблюдений при трубной беременности возможно выполнение органосохраняющих операций с сохранением репродуктивной функции.

БЕРЕМЕННОСТЬ И КУРЕНИЕ

Мелёшкина Г. – 4 к.
Руководитель: асс., кмн Зарицкая Э.Н.

Слово «мама» всегда прочно ассоциируется с заботой и любовью. Однако курящие женщины калечат и убивают своих детей – рожденных и нерожденных. Беременная женщина вредит своему еще неродившемуся ребенку, которому даже не приходится выбирать – фактически он «курит» вместе с мамой. Большинство из 4800 компонентов табачного дыма сразу напрямую попадает в развивающийся внутри женщины новый человеческий организм. Даже плацента не задерживает никотин, радиоактивные элементы или угарный газ. Так как через плод проходит вся материнская кровь, концентрация вредных веществ в тканях будущего ребенка оказывается даже выше, чем в крови матери.
Помните что:

У самих курильщиков снижаются репродуктивные способности;
Ребенок. Родившийся у курящий родителей, уже заранее обречен на самые разнообразные проблемы в репродуктивной системе;
У женщины, курившей во время беременности, ребенок рождается уже наркозависимым;
Иногда от курения напрямую страдает плацента;
Курящие матери чаще рождают недоношенных детей;
У курильщиц дети часто рождаются с дефектами развития.

Бросьте курить! Не верьте, кто говорит, что отакз от сигарет во время бере-

менности – слишком большой стресс для женщины.
Дайте ребенку шанс родиться и вырасти здоровым!

РОЛЬ ТРОМБОФИЛИИ В АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Воронина А., Тирских Н. -4к.
Научный руководитель - ассистент, к.м.н. Зарицкая Э.Н.

Тромбофилия – это наследственная или приобретенная предрасположенность к внутрисосудистому свертыванию крови, к макро- и микротромбозам и, как следствие этого, нарушению микроциркуляции.

Данная тема актуальна, так как беременность сама по себе в 5—6 раз увеличивает риск возникновения венозных тромбозов из-за тенденции к стазу крови в результате механических и гормональных причин и состояния физиологической гиперкоагуляции (повышается уровень прокоагулянтов – плазменных факторов свертывания крови, снижается уровень естественных антикоагулянтов и ингибируется фибринолитическое звено).

Также тромбофилии могут стать одним из ключевых звеньев в патогенезе развития осложнении в акушерстве и гинекологии, таких как: ранние выкидыши, поздние выкидыши, антенатальная гибель плода, преждевременные роды, мертворождения, бесплодие, тромбоэмболии, неудачи ЭКО, осложнения заместительной гормональной терапии. Факторами риска являются: генетическая предрасположенность (наследственные тромбофилии), некоторые приобретенные заболевания крови (тромбоцитозы, этитремия, АФС), атеросклероз, злокачественные новообразования, мерцательная аритмиия, варикозное расширение вен нижних конечностей, аутоиммунные заболевания, артериальная гипертензиия, перенесенный инсульт или инфаркт, травмы и хирургические вмешательства, продолжительная гиподинамия, ожирение, период беременности, прием гормональных контрацептивов, курение.

Для диагностики тромбофилий проводят исследо-вание молекулярных маркеров тромбофилии и внутрисосудистого сверты-вания крови, ПЦР, ИФА. Не все женщины с тромбофилиями нуждаются в лечении (легкая форма тромбофилий с отсутствием семейной и личной истории тромбообразования). У женщин же с наибольшим риском антикоагулянтная терапия показана на протяжении всей беременности. Препаратом выбора в настоящее время является низкомолекулярный гепарин, который не проникает через плаценту, создает низкий риск кровотечений, а также удобен в применении. Дополнительная терапия включает поливитамины для беременных, полиненасыщенные жирные кислоты, антиоксиданты. Методом выбора может быть гирудотерапия. Также стоит помнить, что профилактику акушерских осложнений при тромбофилии следует начинать до наступления беременности.

СОВРЕМЕННОЕ НЕИНВАЗИВНОЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ДОТ-ТЕСТ

Хоцанян К.-4 к.
Научный руководитель - ассистент, к.м.н. Зарицкая Э.Н.

Пренатальная диагностика является комплексной быстроразвивающейся областью медицины, целью которой является выявление пороков развития плода, диагностика хромосомных и моногенных (изменение структуры гена) болезней. Диагностика имеет важное значение при медико-генетическом консультировании, поскольку она позволяет перейти от вероятного к однозначному прогнозированию здоровья ребенка.

В настоящее время риск родить неполноценного ребенка у совершенно здоровых людей составляет 5 %, учитывая воздействие современной экологической обстановки и других неблагоприятных факторов.

Современная пренатальная диагностика использует самые различные технологии. Некоторые из этих технологий — ультразвуковой скрининг развития плода и скрининг сывороточных факторов материнской крови считаются неинвазивными или малоинвазивными — т.е. не предусматривают хирургического вторжения в полость матки. Другие же технологии (кордоцентез, амниоцентез, хорионбиопсию) являются инвазивными — т.е. забор материала производится трансабдоминально под контролем ультразвука, с целью взятия плодного материала для последующего лабораторного исследования

Диагностика Основных Трисономий (ДОТ-тест) первая высокоэффективная безопасная пренатальная диагностика, целью которого является точное определение хромосомных аномалий у плода. Дот-тест не имеет противопоказаний и осуществляется благодаря передовым технологиям на раннем сроке беременности — с 10 недели.

Принцип метода заключается в определении нуклеотидной последовательности внеклеточной ДНК из плазмы крови матери с помощью секвенирования. Сложностью данного метода заключается в относительно небольшой представленности молекул внеклеточной ДНК плода по сравнению с внеклеточной ДНК матери в плазме крови матери (около 5%), что преодолевается использованием методики параллельного глубокого секвенирования, которая позволяет прочитать миллионы фрагментов ДНК каждого анализируемого образца.

На следующем этапе определяется к какой хромосоме принадлежит каждый прочитанный фрагмент внеклеточной ДНК, после чего с помощью методов математического анализа, подсчитывается количество чтений на каждую хромосому.

В 2012 году в Китае в рамках государственной программы методом параллельного глубокого секвенирования внеклеточной ДНК были проанализированы образцы крови 11 263 беременных женщин. По результатам исследований точность предсказания хромосомных анеуплоидий составила 99.96%.

В Америке исследование в котором участвовало 30121 беременные, дали следующие результаты: 99% от всех случаев беременности с трисомией 21,18 могут быть обнаружены с помощью этого теста. Частота ложноположительных

примерно 0,2%, то есть 1 в 500.

На данный момент это исследование является самым точным среди неинвазивных методов диагностики и самым ранним методом обследования – анализ крови можно сдать, начиная с 10-й недели беременности, и в течение двух-трёх недель узнать о его результатах. ДОТ-тест является альтернативой не только скринингу, но и всей неинвазивной диагностике.

ПРИВЫЧНОЕ НЕВЫНАШИВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ.

Виденкин В., Екония Д.- 4 к.
Научный руководитель: Шульженко Е.В.

Невынашиванием беременности считают её прерывание на сроках от момента зачатия до 37 полных недель беременности (до 259 сут от последней менструации). Привычное невынашивание беременности – это прерывание 3 и более беременностей подряд. В современном акушерстве частота привычного невынашивания беременности составляет в среднем 1 % от всех беременностей. Риск повторного выкидыша после двух имевших место выкидышей составляет 24 %, после трех- 30 %, четырех- 40% .

Наиболее частыми причинными привычного невынашивания беременности являются: антифосфолипидный синдром, эндокринные нарушения репродуктивной системы, стертые формы дисфункции надпочечников, поражение рецепторного аппарата эндометрия (аборты, кровотечения), хронический эндометрит, истмико-цервикальная недостаточность, пороки развития матки, внутриматочные синехии, аутоиммунные нарушения.

Патогенетические изменения при антифосфолипидном синдроме складываются из взаимодействия антифосфолипидных АТ с фосфолипидами на мембранах эпителиальных клеток, при этом развивается системная эндотелиальная дисфункция и дисрегуляция в системе гемостаза. Проявлениями эндотелиальной дисфункции считают усиленную адгезию и агрегацию тромбоцитов, нарушение баланса между синтезом простациклина и тромбоксана и внутрисосудистый тромбоз в фетоплацентарном комплексе, который становится интегральным этиопатогенетическим фактором невынашивания беременности, тяжёлого гестоза, ЗРП и антенатальной гибели плода.

Ранняя диагностика и своевременная терапия позволяет в большинстве случаев избежать нежелательных потерь беременности. Современная тактика складывается из патогенетически обоснованных лекарственных препаратов: назначение антиагрегантов (трентал, курантил, ацетилсалициловая кислота), гормональная терапия (утрожестан, глюкокортикоиды), иммуномодуляторы (иммуноглобулин человеческий нормальный 25 мл, интерферон альфа-2).

Наиболее актуальным является профилактика привычного невынашивания беременности. Своевременное обращение к гинекологу супружеских пар позволит провести ранние профилактические меропрятия, которые включают прегравидарную подготовку, лечение гинекологических и эндокринных заболеваний до беременности, профилактика абортов, здоровый образ жизни и отказ от вредных привычек.

ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Гигаев В., Ондар С. - 4 курс
Научные руководители: к.м.н. Шульженко Е. В.

Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) — это окклюзия сосудистого русла легких тромбами, первично образовавшимися в венах большого круга кровообращения либо в правых полостях сердца и принесенными в него током крови. ТЭЛА является одной из основных причин смертности после акушерских и гинекологических операций, достигая 15%.

Причиной ТЭЛА являются отрыв тромба от места его формирования и окклюзия им части или всего русла легочной артерии (ЛА). Источником ТЭЛА чаще всего бывают тромбы из бассейна нижней полой вены (более 90%), в том числе из вен нижних конечностей — 63%, тазовых сплетений — 20%. В то же время необходимо учитывать, что частота ТЭЛА не определяется данными аутопсий, поскольку не все случаи этого грозного осложнения заканчиваются смертельными исходами. Среди причин в акушерстве и гинекологии, чаще всего являются объемные операции, сопровождающиеся кровопотерей и внутрисосудистой гиперкоагуляцией. Нередко ТЭЛА осложняют инфекционно-токсические осложнения (сепсис, инфекционно-токсический шок), наличие в анамнезе варикозной болезни.

Клинические проявления варьируют от бессимптомных (немые эмболии) до быстро развивающихся состояний острой легочно-сердечной недостаточности (ЛСН). Внезапно возникает одышка, сухой кашель, возбуждение, боль за грудиной, цианоз лица и верхней половины туловища, глубокий обморок, коллапс, тахикардия, тахипноэ. Острая ЛСН в течение нескольких минут может привести к смерти. Полный клинический синдром при ТЭЛА отмечается только у 16% пациенток.

У большинства женщин ТЭЛА развивается, как правило, внезапно, на фоне гладкого течения послеоперационного периода, и является неожиданностью для акушеров-гинекологов.

Выраженность клинической картины и симптоматика ТЭЛА зависят от клинико-анатомических особенностей тромбоэмболической обтурации. Она может быть: сверхмассивной (стволовой) — тромб перекрывает от 75 до 100% просвета легочных сосудов; массивной — от 45 до 75%; немассивной (долевой) — от 15 до 45%; мелкой — менее 15%; мельчайшей (микрососудистой).

Алгоритмом первичной медицинской помощи при ТЭЛА обязательно должен владеть каждый врач акушер-гинеколог. Неотложная врачебная помощь при ТЭЛА до оказания специализированной помощи врачом интенсивной терапии включает: непрямой массаж сердца, оксигенотерапия и подготовка к переводу на искусственную вентиляцию легких, катетеризация периферической или центральной вены, введение нефракционных и низкомолекулярных гепаринов. В дальнейшем медицинскую помощь оказывают врачи-реаниматологи в отделении интенсивной терапии.

Для профилактики грозного осложнения, необходимо строго следовать протоколу профилактики тромбоэмболических осложнений и своевременно выявлять группы риска по развитию ТЭЛА, проводить патогенетически обоснованную терапию под контролем показателей крови.

БЕРЕМЕННОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ПЛОДА У МАТЕРЕЙ С ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ РЕПРОДУКТИВНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Пнюхтин О., Тонконогова М. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н. Гаврилов А.С.

В настоящее время отмечается непрерывный рост частоты бесплодия. Так, бесплодие в браке находится в пределах от 5 до 50 %. Женский фактор бесплодия составляет более 50 % в структуре бесплодия у супружеских пар. В 10 % от всех случаев женского бесплодия составляет бесплодие, причинами которого являются стрессы, эмоциональные воздействия, различные подсознательные конфликты. Наиболее перспективным методом лечения бесплодия является метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). В настоящее время результативность ЭКО достигает 40 %, а количество детей, родившихся в результате применения этого метода, исчисляется уже миллионами. Постоянное совершенствование существующих схем стимуляции овуляции, применение новых технологий для повышения эффективности оплодотворения, разработка методик культивирования эмбрионов, предимплантационная селекция аномальных эмбрионов позволили существенно повысить частоту наступления беременности после ЭКО.

Целью исследования было изучить особен-ности течения беременности и родов у женщин после ВРТ. Проведен ретроспективный анализ историй родов женщин, беременность которых насту-пила в результате использования ВРТ. Всего изу-чено 25 историй родов женщин с ЭКО за период 2013-2014 гг. Все женщины, включен-ные в исследование, находились в возрасте от 27 до 40 лет. Средний возраст 34,3±2,3.

Первобеременных женщин было 13, у 10 пациенток отмечалось от 1 до 3 медицинских абортов перед проведением процедуры ЭКО, у 2 пациенток – физиологические роды, первородящих – 21. У подавляющего большинства пациенток отмечалось сочетание 2-х и более экстрагенитальных заболеваний, преимущественно сердечно-сосудистая патология, хронический пиелонефрит и заболевания ЖКТ, почти у каждой третьей пациентки отмечались метаболические нарушения. У всех обследованных женщин имелся отяго-щенный акушерско-гинекологический анамнез. Помимо бесплодия они страдали синдромом поликистозных яичников, миомой матки, полипами эндометрия, нарушениями менструального цикла. Обращает на себя внимание высокая частота внематочной беремен-ности, кист яичников различного генеза и хронических воспалительных заболеваний придатков. 19 из 25 женщин получали оперативное лечение в анамнезе (консервативная миомэктомия, полипэк-томия, тубэктомия, резекция яичников, лечебно-диагностическая лапароскопия). У 21 пациентки основной причиной бесплодия был трубно-перитонеальный фактор.

Мужской фактор бесплодия отмечался у 4 женщин. Длительность бесплодия колебалась от 4 до 17 лет. С первой попытки ЭКО беремен-ность наступила и закончилась родами у 12 пациенток, у остальных женщин для наступления беременности потребовалось от 2 до 5 попыток ЭКО.

Течение беременности у всех женщин отя-гощалось угрозой прерывания в первом три-местре, у большинства – угрозой преждевре-менных родов. Это согласуется с данными большинства исследований течения беременности после применения ЭКО и объясняется тем, что при контролируемой стимуляции овуляции беременность наступает и развивается на фоне высокого уровня эстрогенов и при относительно низком уровне прогестерона. Возникающая гиперэстрогения нарушает секреторную трансформацию эндометрия и повышает риск невынашивания у пациенток после ЭКО. Происходящие гормональные нарушения создают неблагоприятный фон для процессов инвазии цитотрофобласта, ангиогенеза и васкулогенеза. Это патогенетически обусловливает применение гестагенов для сохранения беременности у данной группы пациенток.

В свою очередь, массивная гормональная терапия, направленная сначала на стимуляцию фолликулогенеза, а затем на поддержку желтого тела беременности и продолжающаяся до 14–16 нед, может приводить к нарушению системы гемостаза. Возникающие при этом изменения в плазменном звене системы гемостаза по типу гиперкоагуляции наряду с повышением агрегации тромбоцитов у беременных после ЭКО встречаются у 80% пациенток. При длительной угрозе прерывания беременности значительно возрастает риск гипоксических повреждений плода, а также развитие плацентарной недостаточности и преэклампсии.

Многоплодные беременности чаще осложнялись преждевременными родами, преждевременным разрывом плодных оболочек, предлежанием плаценты и кровотечение. 22 женщины были родоразрешены путем опе-рации кесарево сечение, из них 8 в плановом и 14 в экстренном порядке. Показаниями к экстренному кесареву сечению служили преждевременное излитие околоплодных вод у пациенток с двойней и неправильным положением одного из плодов, начавшаяся острая гипоксия плода, преждевременная отслойка плаценты.

Выводы. Характерными особенностями беременных после ЭКО женщин являются: возраст старше 30 лет, отягощенный соматический и гинекологический анамнез, длительное и безуспешное лечение по поводу бесплодия (в среднем более 8 лет), высокая частота хронических генитальных инфекций. Учитывая вышеизложенное, беременные группы ЭКО должны быть отнесены в отдельную диспансерную группу в связи с высоким риском невынашивания, развития хронической плацентарной недостаточности, внутриутробной инфекции и гипотрофии плода. Также, учитывая данные гистологического исследования последов необходимо более тщательно проводить обследование женщин на инфекции при планировании беременно-сти, при постановке на учёт, а также во время беременности.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВОМ РАКА ЯИЧНИКОВ

К.Ю. Стокоз - ординатор , В. Челпанов – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н. Григорьева Ю.В.

Лечение рецидивов рака яичников, развивающихся почти у 70% больных, является, наверное, самой сложной и далекой от решения проблемой в онкогинекологии.

Даже при локализованных формах рака, после проведенного, казалось бы, адекватного комбинированного лечения, 25-40% больных умирают в дальнейшем от рецидивов заболевания.

На сегодняшний день в отношении рецидивов рака яичников общепринятыми являются следующие положения:

• отсутствие единых тактических подходов и рекомендаций;

• терапия рецидивов носит паллиативный характер;

• чувствительность рака яичников к препаратам 2-й линии химиотерапии колеблется от 19-27% с последующей медианой выживаемости от 8 до 12 мес.

Учитывая недостаточную эффективность системной терапии рецидивов рака яичников, ограниченные возможности лучевых методов лечения, все большее внимание уделяется изучению показаний к выполнению повторных циторедуктивных операций.

Ощутимую пользу больным раком яичников приносят хирургические вмешательства, в результате которых достигается полнаяциторедукция. Операции же, выполненные в неоптимальном объеме, не улучшают отдаленные результаты лечения и, наоборот, приводят к задержке с началом системного лечения.

Все многообразие выполняемых повторных хирургических вмешательств у больных раком яичников может быть разделено на четыре группы:

- операции «Second-Look»;

- интервальные, или промежуточные, операции, уже рассмотренные выше;

- вторичные циторедуктивные операции, выполняемые по поводу рецидива заболевания;

- паллиативные и симптоматические операции, выполняемые при развитии острых состояний (перитонит, кишечная непроходимость) на фоне прогрессирования заболевания.

Операция «Second-look» – это диагностическая лапаротомия, которая выполняется для оценки остаточной опухоли у больных при отсутствии клинических проявлений заболевания после проведения курсов полихимиотерапии и может быть рекомендована в специально разработанных программах по лечению больных опухолями яичников.

Вторая группа – это интервальные циторедукции, составляющие больше половины всех повторных хирургических вмешательств у больных раком яичников.

При рецидивах, возникших после комбинированного лечения, рядом

авторов рассматривается возможность выполнения вторичных циторедуктивных операций.

Особняком стоит вопрос о показаниях к релапаротомиям после нерадикальных операций, выполненных в неспециализированных лечебных учреждениях вследствие диагностических ошибок. Необходимость таких вмешательств с целью хирургического стадирования и достижения оптимальной циторедукции ни у кого не вызывает сомнений.

И, наконец, паллиативные операции при опухолях яичников выполняют в основном для облегчения состояния больной, при явлениях кишечной непроходимости на фоне спаечного процесса или прогрессирования заболевания.

Вопрос о возможности применения лапароскопического доступа в хирургии рака яичников нуждается в дальнейшем уточнении. Большое количество рецидивов, port-site метастазов, развивающихся даже при начальном раке яичников, заставляет с настороженностью относиться к подобным операциям.

Добиться достоверного увеличения продолжительности жизни больных рецидивами рака яичников возможно только при выполнении полной циторедукциии проведением дальнейшей химиотерапии.

В заключение необходимо подчеркнуть, что планирование лечения больных рецидивами рака яичников должно быть строго индивидуализировано и осуществляться только в специалированных клиниках, имеющих возможность проведения комбинированных и комплексных методов лечения.

СЕКЦИЯ «ПЕДИАТРИЯ»

Научные руководители: д.м.н., проф. А.Ф. Бабцева, д.м.н, проф..
Е.Б. Романцова.
Председатель: Донгак А.- 5 к.
Секретарь: Смирнова Е. – 3 к.

СОСТОЯНИЕ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ.

Бабийчук Е., Балацерева Е., Самойленко Е. – 4 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина.

Проблема сохранения здоровья детей и подростков является наиважнейшей задачей медицины, системы образования, государства. Школьный период представляет собой один из наиболее сложных этапов: происходят интенсивный рост, окончательная социализация, гормональные изменения, половое созревание и формируется здоровье человека. Организм ребенка в большей степени подвержен влиянию различных факторов, которые воздействуют на его развитие и дальнейшее существование. Нарушение физического развития значительно воздействует на физиологические реакции и функциональное состояние организма растущего ребенка.

Наиболее универсальным индикатором функционального состояния организма и его компенсаторно-приспособительных функций является кардиореспираторная система, участвующая в адаптации детей к условиям окружающей среды и в формировании реакции организма на воздействие различных факторов.

Нами обследованы 63 соматически здоровых (1-2 группы здоровья) детей в возрасте от 7 до 18 лет. В ходе работы проведены измерения длины тела, массы тела, окружности грудной клетки и определен соматотип по схеме Р.Н. Дорохова и И.И. Бахрака. Проведены функциональные пробы кардиореспираторной системы: проба Штанге, Сообразе, Серкина, Розенталя, Мартинэ, определение ЖЕЛ, динамометрия, экспресс-оценка уровня соматического здоровья школьников в возрасте 7-18 лет и др. Всего в ходе работы проведено и подсчитано 28 функциональных проб и индексов, определяющих соматическое здоровье и состояние кардиореспираторной системы у детей и подростков. Уровень соматического здоровья в значительной степени определяется резервными возможностями кардиореспираторной системы и отличается у детей с разным физическим развитием. Дети с нормальным физическим развитием функционально развиты лучше и как следствие имеют более высокий уровень соматического здоровья по сравнению с мезо- и макросоматиками.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП.

Матылюк О., Юдина Е. - 4 к.
Научный руководитель - ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина

Детский церебральный паралич (ДЦП) – собирательный термин, объединяющий группу не прогрессирующих неврологических расстройств, возникших в результате недоразвития или повреждения мозга в раннем онтогенезе» (Бадалян Л.О. и соавт., 1988). Особенностью ДЦП является нарушение моторного развития ребенка, а также комплекс других сопутствующих нарушений, среди которых значимое место отводится нарушению речи, акта глотания и отставанию в психическом развитии. Все это обусловлено, прежде всего, неврологической симптоматикой - аномальным распределением мышечного тонуса, нарушением координации движений, снижением высших психических функций, являющихся следствием диффузного поражения ЦНС.

По данным на 2010 год в стране насчитывалось 71429 детей с ДЦП в возрасте 0-14 лет и 13655 детей с таким диагнозом в возрасте 15-17 лет. За последние десять лет эта тенденция не только сохранилась, но и увеличилась, а значит больных с ДЦП в РФ на порядок больше, чем количество, которое приводит Минздрав. В Российской Федерации за последние пять лет число детей-инвалидов и соответственно инвалидов с детства увеличилось в четыре раза, среди которых 5% составляют больные с последствиями детского церебрального паралича.

Цель научной работы заключается в изучении особенностей психического развития детей с ДЦП. Были исследованы 12 детей в возрасте от 10 месяцев до 13 лет, находящиеся на лечении в неврологическом отделении в ГАУЗ АО «Детская городская клиническая больница» г. Благовещенска, и выявлены общие закономерности в их психическом развитии такие как: инертность психических процессов, замедленность включения и переключения в заданиях, недостаточность концентрации внимания и способности удерживать воспринятый материал и др. Так же целью работы является изучение организации педагогической реабилитации детей с ДЦП.

УРОВЕНЬ СТИГМАТИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.

Бахметьева А., Пышнева С. - 4 к/
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина.

Микроаномалии развития (стигмы дизэмбриогенеза) - стойкие, внутриутробно возникшие, морфологические изменения части органа, органа или системы органов, выходящие за пределы нормального развития, но не нарушающие его (её) функцию. Классификация стигм дизэмбриогенез: альтернативные - либо есть, либо нет (птеригиум, четырехпальцевая складка ладони, преаурикулярные папилломы, шейные фистулы и т.д.); измерительные: количествен-

ные признаки (удлинение, укорочение, увеличение, уменьшение и др.; арахнодактилия, брахидактилия, долихоцефалия, брахицефалия, макроцефалия, микроцефалия и т.д.); описательные: признаки, характеризующиеся изменениями кожи, волос, мягких тканей и др., которые требуют сравнительных характеристик (пятна цвета «кофе с молоком», «мыс вдовы», «стопа-качалка», «птичье лицо», «гаргоилизм», «лицо эльфа» и т.д.).

Работы, посвященные вопросам детской конституциологии, возрастной и функциональной анатомии и механизмам развития с учетом конституциональных особенностей исследуемых детей и подростков, всегда вызывают неподдельный интерес у практических врачей. На основании изучения пропорциональности и гармоничности развития отдельных частей тела у детей, гетерохронии развития, выявления связи между соматотипом ребенка и генетическими маркерами развития, возможно усовершенствование методов оценки индивидуально-типологических особенностей детей и подростков.

Врачебная подготовка включает знание основных признаков и особенностей клинических проявлений наследственной патологии, принципов клинической диагностики, осмотра и физикального обследования пациентов и их родственников. Задача врача состоит в том, что бы увидеть микропризнаки, интерпретировать, поставить клинический диагноз, назначить необходимое обследование и лечение.

Материалы и методы. Проведен 299 детям клинико-морфологический осмотр, с заполнением карты фенотипа, произведена антропометрия, с определением соматотипа по методу Р.Н. Дорохова, И.И. Бахрака, изучена медицинская документация.

Результаты и обсуждение. Цель клинико-морфологического осмотра заключается в оценке морфотипа пораженного ребенка, выявлении признаков дизморфогенеза и определения уровня стигматизации. Уровень стигматизации - указывает о степени неблагополучия внутриутробного развития (5-6 стигм - норма, 7-10 стигм - умеренный уровень стигматизации, 11-15 стигм - выраженный уровень стигматизации, 16 и более - высокий уровень стигматизации). Обнаружение 7-10 малых аномалий развития у пациента служит показанием для проведения более тщательного клинического обследования. Клинико-морфологический осмотр проведен детям в возрасте от 5 до 18 лет, выделены основные соматотипы на основании стандартных центильных таблиц: 1-я группа - дети со средним гармоничным физическим развитием - мезосоматотипом (190 человек), 2-я группа - с низким физическим развитием - микросоматотипом (50 человек), 3-я группа - с высоким физическим развитием - макросоматотипом (59 человек). Уровень стигматизации в 1-й группе детей в среднем составил 5±2 микроаномалии развития на одного ребенка, что соответствует допустимому уровню нормального развития. Во 2-й и 3-й группах уровень стигматизации, более чем в 2 раза отличался от группы сравнения и составил 10±3 и 11±2 микроаномалии развития на одного ребенка соответственно.

ТИПЫ АКЦЕНТУАЦИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗа

Бородина К., Иванова А., Тимофеева Ю. - 5 к., Киселева О. - 2 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
Э.Л. Чупак

Для изучения процессов адаптации студентов к условиям обучения нами были выбраны акцентуации характера. Акцентуация характера - это чрезмерное усиление отдельных черт характера, при котором наблюдается не выходящие за пределы нормы отклонения в психологии и поведении человека, граничащие с патологией. Также, акцентуации характера можно определить как дисгармоничность развития характера, гипертрофированную выраженность отдельных его черт, что обусловливает повышенную уязвимость личности в отношении определенного рода воздействий и затрудняет ее адаптацию в некоторых специфичных ситуациях. Затруднения с адаптацией личности в некоторых специфичных ситуациях (сопряженные с данной акцентуацией) могут сочетаться с хорошими и даже повышенными способностями к социальной адаптации в других ситуациях.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе ГБОУ ВПО «Амурская ГМА». Всего было обследовано 178 студентов лечебного факультета. Из них 73 студентов второго курса и 105 студентов пятого курса. Обследование студентов осуществлялось с помощью методики Леонгарда - Шмишека, предназначенной для определения акцентуаций характера. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием Т-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Рассматривая адаптацию как непрерывный процесс, сопровождающий жизнедеятельность человека, крайние значения акцентуаций и их определенное сочетание могут служить преморбидной почвой для развития явлений дезадаптации, невротических и психосоматических расстройств.

Между студентами разных курсов имеется ряд существенных различий. Так у старшекурсников, по сравнению со вторым курсом, отмечается достоверное снижение значений таких акцентуаций как экзальтированность (с 16,8± 0,8 до 14,3± 0,9, $p<0,05$), гипертимность (с 10,9± 1,3 до 7,8±0,7, $p<0,05$). Кроме того отмечается весьма существенное, хотя и не достоверное, снижение значений возбудимого типа акцентуации.

Так ведущими акцентуациями у студентов второго курса являются: гипертимность, возбудимость, экзальтированность. У студентов пятого курса отмечается более сглаженный характер акцентуаций, так у них по всем ведущим акцентуациям, за исключением циклотимности и экзальтированности, наблюдаются более низкие значения, чем у второкурсников. Кроме того, ведущими акцентуациями старшекурсников являются экзальтированность, циклотимность и гипертимность. Как видно, рассматриваемые группы студентов совпадают только по гипертимным и экзальтированным акцентуациям, во всех остальных случаях ведущими акцентуациями являются разные для данных групп черты характера.

Существенные различия отмечаются и по распространенности выра-

женных акцентуаций характера в разных группах. Так анализ акцентуаций, представленных в единых характерологических симптомокомплексах, показывает, что среди второкурсников значительно больше лиц имеющих одновременно от 3-х до 5-ти выраженных акцентуаций характера, они составляют 33,2% от общего числа обследованных в отличие от студентов 5-го курса, где таких студентов значительно меньше - 18%.

Таким образом, акцентуации характера могут служить преморбидной почвой для развития явлений дезадаптации, невротических и психосоматических расстройств, что еще раз указывает на необходимость проведения целенаправленных диагностических и коррекционных мероприятий среди студентов в целях нормализации их функционального состояния.

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ

Пнюхтин О. – 4 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
К.А. Арутюнян

Изучение адаптационных возможностей студентов к условиям обучения в высшей школе является одной из важных проблем в настоящее время, так как около половины студентов, приходя в новые условия, имеют сформированные расстройства и заболевания как психического, так и соматического характера. Ещё Гансом Селье было обращено внимание на то, что люди по разному реагируют на одни и те же воздействия в процессе адаптации.

Личностный адаптационный потенциал (ЛАП) важнейшей интегративной характеристикой психического развития. Характеристику личностного потенциала адаптации можно получить, оценив поведенческую регуляцию, коммуникативные способности и уровень моральной нормативности.

Материалы и методы: Исследования проводились на базе ГБОУ ВПО «Амурская ГМА». Всего было обследовано 178 студентов лечебного факультета. Из них 73 студентов второго курса и 105 студентов пятого курса. Обследование студентов осуществлялось с помощью методики МЛО «Адаптивность», предлагаемой для определения личного адаптационного потенциала. Наряду с этим оценивалась успеваемость студентов по среднему баллу экзаменационной успеваемости, за периоды 1-2 курс и 3,4,5 курсы. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием Т-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение: Полученные данные свидетельствуют об удовлетворительном адаптационном потенциале у студентов, как второго, так и пятого курса, у которых ЛАП соответственно составляет 3,55 ± 0,27 и 3,29 ± 0,25 балла.

Рассматривая структуру личностного адаптационного потенциала, следует отметить положительную динамику адаптивности студентов пятого курса в сравнении со второкурсниками. Так, у старшекурсников отмечаются достоверные различия со второкурсниками по показателю поведенческой регуляции (5,3± 0,29 против 3,7± 0,32, $p<0,05$). В то время, как показатель коммуникатив-

ного потенциала не имеет достоверных отличий у студентов 2 и 5 курсов (соответственно 5,7± 0,27 и 6,3± 0,29), и свидетельствует о достаточно высоком уровне коммуникативных способностей, возможности быстрого становления контактов с окружающими. По показателю моральной нормативности также достоверных отличий у студентов 2 и 5 курсов не обнаружено (соответственно 4,9± 0,27 и 5,2± 0,29), хотя показатель МН у студентов 2 курса соответствует низким значениям (в стенах) и показывает более низкий уровень социализации, отсутствие стремления соблюдать общепринятые нормы поведения. У студентов 5 курса отмечается тенденция к повышению уровня социализации, более адекватной оценке своей роли в коллективе, ориентация на соблюдение общепринятых норм поведения.

Сравнивая успеваемость по среднему баллу выявили, что у студентов пятого курса средний балл успеваемости в период с 3-го по 5-й курс составил 4,1±0,05, а у студентов второго курса он был равен 4,0 ±0,02 балла.

Несмотря на то, что адаптивность студентов за период обучения удовлетворительная, следует отметить, что 12% от общего числа обследованных, имеют крайне низкий личностный адаптационный потенциал, что является достаточно серьезной проблемой не только для ВУЗа, но и для общества в целом.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ В ОТНОШЕНИЯХ СО СВЕРСТНИКАМИ

Юткина Ю. - 8 кл., Лицей при БГПУ
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина.

Ведущая деятельность психического состояния молодых людей - общение со сверстниками, в которых отражаются жизненно важные для них проблемы: защита собственного достоинства; стремление к дружбе - желание быть признанным и принятым; взаимоотношения с другим полом.

Цель исследования: выявить проблемы современной молодежи в отношениях со сверстниками.

Методы исследования: анкетирование 56 студентов 3 курса АГМА (32 девочки и 24 мальчика).

На вопрос «Мне трудно заводить новые отношения» 18% девочек и 25% мальчиков ответили утвердительно, т.е. 82% девочек и 75% мальчиков не испытывают проблем при знакомстве со сверстниками, причем более контактными и активными являются девочки. При легкости первого общения, формирование дружеских отношений, когда речь идет о тесном дружеском круге (не более 10 человек) с эмоциональной вовлеченностью, поддержкой и взаимовыручкой оказывается сложной и иногда невыполнимой задачей – 58% девочек и 48% мальчиков отметили, что у них мало друзей. Девочки имеют меньше друзей, чем мальчики, хотя легче знакомятся. Важно отметить, что 12% студентов считают, что у них нет друзей.

Почти все мальчики и 2/3 девочек отметили, что проблема отсутствия

друзей их не волнует, но на вопрос «Хотели бы Вы, чтобы было больше друзей» около половины анкетируемых ответили положительно. Дружба - важная составляющая жизни, когда есть необходимость не просто в поверхностном знакомстве, а в близком взаимодействии, в близком общении, потребность в верном друге.

Одна из острейших проблем современной молодежи - одиночество. Молодые люди испытывают одиночество из-за трудности установить длительные отношения со сверстниками в силу низкой самооценки, тревоги или подавленности. Среди опрошенных - «Я чувствую себя одиноко» сказали 10% мальчиков и 27% девочек.

Имеют достаточную самооценку и не считают себя хуже своих сверстников 58% мальчиков и 78% девочек. Самостоятельные студенты справляются со своим одиночеством, ставя перед собой определенные цели; зависимые - преодолевают его, полагаясь на внешнюю поддержку. Если не складывается общение в группе, нет дружбы с тем, с кем хочется, или в результате конфликта возникает отчуждение, молодые люди ищут новую сферу общения и при этом могут пойти на случайные контакты, лишь бы только не остаться в одиночестве.

Скрытность и фальшивость сверстников отмечают 59% молодежи, 75% - считают, что дружба редко бывает по-настоящему взаимной. По-прежнему важным основанием для дружбы является принцип взаимопомощи, открытости и доверия. Друг - тот, кто может оказать и моральную поддержку, и конкретную физическую помощь, друг готов поддержать и даже защищать друга по необходимости.

В психосоциальном развитии человек проходит три фазы: аутосоциальную (изучает и знакомится с самим собой), гомосоциальную (изучает и знакомится со сверстниками своего пола) и гетеросоциальную (изучает и знакомится со сверстниками противоположного пола). Одна из важнейших задач - благополучно пройти гетеросоциальную ступень и найти друзей обоих полов!

Вторая часть анкеты посвящена вопросам отношений с противоположным полом. Большинство студентов (59%) ответили, что не испытывают затруднений при знакомстве с противоположным полом. Всего 8% - беспокоит, что к ним не проявляют интерес сверстники другого пола, 19% - все равно, как к ним относятся, но основная часть (73%) не переживает из-за отсутствия интереса к ним лиц противоположного пола.

Большинство девочек (91%) верят, что встретят настоящую любовь, мальчики (66%) относятся к этому вопросу более скептически. Кроме того мальчики в 95% случаях не испытывают беспокойство, когда думают о своей привлекательности для девушек, а девочек в 43% случаях очень волнует вопрос привлекательности для сверстников противоположного пола.

Выводы: девочки более активны, легче вступают в контакт и знакомятся со сверстниками. Создание настоящих дружеских отношений на практике оказывается сложной задачей. Девочки имеют меньше друзей, чем мальчики, хотя легче знакомятся, это связано, с их большей эмоциональностью и большими требованиями, предъявляемыми к друзьям. Потребность в дружбе

является центральной и важной среди молодежных ценностей. При внешнем спокойствии при отсутствии друзей, большинство мечтают иметь настоящих друзей. Одиночество - острейшая проблема современной молодежи. Почти 1/3 девочек чувствуют себя одинокими, хотя имеют более высокую самооценку, чем мальчики. Большинство современной молодежи считает, что дружба редко бывает по-настоящему взаимной, отмечая скрытность и фальшивость сверстников. Основным принципом дружбы является принцип взаимопомощи, открытости и доверия. Большинство мальчиков и девочек не испытывают затруднений при знакомстве с противоположным полом и не беспокоятся из-за отсутствия интереса к ним представителей противоположного пола. Почти все девочки верят, что встретят настоящую любовь. Большинство мальчиков не испытывают беспокойство, когда думают о своей привлекательности для девушек, но половину опрошенных девочек очень волнует вопрос привлекательности для юношей.

Рекомендации, для улучшения социальной адаптации и установления межличностных отношений современной молодежи: необходимо устанавливать со сверстниками теплые, искренние, содержательные и приносящие удовлетворение отношения. Дополнять дружбу детских и юношеских лет новыми знакомствами с людьми, имеющими иное воспитание, опыт и взгляды. Быть принятыми и признанными в социальных группах и занимать в них определенное положение. Переходить от дружбы со сверстниками своего пола к гетеросоциальным контактам. Узнавать модели отношений с противоположным полом, принимать и практиковать их. Избирать приемлемые мужские и женские социальные роли и осваивать подобающее своему полу поведение.

D- ДЕФИЦИТНОЕ СОСТОЯНИЕ У УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ И ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Еремина В., Судникова А. -3 к.
Научные руководители: аспирант Е.П. Борисенко, зав. кафедрой педиатрии Е.Б. Романцова

Актуальность данной проблемы обусловлена многообразием исследований, прежде всего, зарубежных авторов, в которых доказывается неблагоприятное воздействие на организм недостаточности витамина D, когда кроме классической его функции - как регулятора фосфорно¬кальциевого обмена активно исследуются внекостные проявлений дефицита витамина D. Установлено, что витамин D тесно связан с эндокринной системой через имеющиеся рецепторы к гормонально активной форме витамина D (VDR).
Влияние дефицита витамина D на заболеваемость гриппом и ОРВИ у детей. Взаимодействие кальцитриола с эпителиальными клетками респираторного тракта, приводит к активному синтезу ими белка кателицидина, препятствующего проникновению патогенов в нижние дыхательные пути. Витамин D, грипп и простуда: вирус гриппа особенно активен зимой, и спадает летом. Это привело к предположениям, что стимул, связанный с отсутствием солнечного света, вызывает вспышки гриппа. Многие ученые предполагают, что витамин

D является таким стимулом. Среди этих предположений они выдвигают следующие:

1 .В зимние месяцы уровень витамина D самый низкий.

2. Активная форма витамина D сдерживает опасную воспалительную реакцию некоторых белых кровяных клеток, в то же время, активизируя выработку иммунными клетками протеинов, борющихся с инфекцией.

3. Дети с дефицитом витамина D больше склонны к респираторным инфекциям, в то время как дети, часто бывающие на солнце, меньше страдают респираторными инфекциями.

Взрослые с низким уровнем витамина D более склонны к кашлю, простудам и инфекциям верхних дыхательных путей.

Цель исследования - выявить особенности течения D-дефицитного состояния у условно здоровых и часто болеющих детей Амурской области на современном этапе.

Материалы и методы исследования: данные, полученные по г. Благовещенску в результате мультицентрового исследования «Родничок» и исследования в лаборатории «Юнилаб»: содержание в сыворотке крови общего и ионизированного кальция, фосфора, щелочной фосфатазы и метаболитов витамина D [25(OH)D3, l,25(OH)2D3]. Лабораторные показатели определяли у 129 условно здоровых детей от 1 месяца до 3-х лет; и у 50 часто болеющих детей, посещающих ДДУ № 14 г. Благовещенск. Критериями включения в исследование были условно здоровые дети, без органической патологии и генетических синдромов. Критерии исключения: установленный диагноз рахит; нарушения печеночной, почечной функций, психического развития. Данные ФГБУ «Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Результаты.

При анализе лабораторных показателей у детей с рождения до 3 лет выявили, что лишь у 48 детей (37,2%) уровень 25(OH)D3 был в пределах нормы (более 30 нг/мл), у 26 (20,2% детей выявлена недостаточность уровня 25(OH)D3 - 21-29 нг/мл, 55 (42,5%) имели дефицит 25(OH)D3 менее 20 нг/мл.

При анализе лабораторных показателей у детей с 3 до 6 летнего возраста выявили, что у 13% детей уровень 25(OH)D3 был в пределах нормы (более 30 нг/мл), у 87% имели дефицит витамина D (менее 29 нг/мл) разной степени выраженности.

Обсуждение. Анализируя полученные данные необходимо своевременное выявление и коррекция дефицита витамина D. Профилактическая доза витамина D (500 МЕ/сут) недостаточна для адекватной компенсации витамина D в организме ребенка. Е1еобходима длительная круглогодичная профилактика дефицита витамина D.

Литература:

1. Витебская А.В., Смирнова Г.Е., Ильин А.В. Витамин D и показатели кальций-фосфорного обмена у детей, проживающих в средней полосе России, в период максимальной инсоляции. Остеопороз и остеопатии. 2010; 2: 4-9.

2. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Боровик Т.Э., Дмитриева Ю.А.Пособие для врачей педиатров. Рахит и гиповитаминоз D. Новый взгляд на давно существующую проблему. Москва 2010г.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Косарева Л., Зыбина Я. – 3к.
Научный руководитель: к.м.н. Л.Г. Холодок

Для оптимального роста, развития, и сохранения здоровья ребенку требуется ежедневный, непрерывный приток пластического, энергетического материала, катализаторов биохимических процессов – витаминов и минеральных элементов, источником которых служит доброкачественная и полноценная пища.
В современных условиях значительно изменился набор продуктов, которые потребляют школьники, режим питания и образ жизни.
Пищеварительная система в тесной связи с другими функциональными системами, обеспечивает рост и развитие организма на этапе окончательной реализации, положенной на генетическую основу программы развития организма. При ее несовершенной работе в детстве, ребенок может отставать в физическом, половом и далее в умственном развитии.
Цель исследования:
Составить алиментарный портрет школьников сельской местности;
Получить объективную информацию о характере питания школьников 11 – 17 лет, обучающихся в МАОУ СОШ с. Березовка Ивановского района;
Задачи исследования:
Сделать анализ особенностей рационального питания школьников на уровне семьи и школы;
Повысить информативность родителей и учителей по проблеме правильного и рационального питания.

ВЕДЕНИЕ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С БИЛИАРНЫМ СЛАДЖЕМ

Лазарева Е., Донская Л. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н. Суслова Ю.В.

Несмотря на успехи современной гастроэнтерологии, внедрение высокоточных диагностических тестов и клинических рекомендаций по ведению, функциональные расстройства билиарного тракта по-прежнему занимают лидирующее положение в структуре заболеваний органов пищеварения у детей. Кроме того, они существенно возрастают к периоду возрастной гормональной перестройки в подростковом возрасте. Согласно данным научного прогнозирования заболеваемость болезнями пищеварительной системы в ближайшие 15-20 лет возрастет в мире на 30-50% за счет увеличения числа болезней, в основе которых лежат дискинетические и метаболические механизмы.

Основные сложности диагностики заключаются в том, что функцио-

нальные расстройства билиарного тракта являются диагнозом исключения. А клинические симптомы не являются специфическими и могут встречаться при многих органических заболеваниях. Многие авторы считают, что ультразвуковое исследование должно быть первой диагностической процедурой в рутинной клинической практике при исследовании желчевыводящих путей. Эхография позволяет оценить состояние желчного пузыря (размер и толщину стенки), диаметр общего желчного протока, выявить аномалии развития и признаки холестаза (расширение внутрипеченочных желчных протоков, наличие осадка), исключить признаки воспаления.

На сегодняшний день любую неоднородность желчи (образование сгустков, взвешенный осадок, замазкообразную желчь, пристеночный осадок) обозначают термином «билиарный сладж». Согласно классификации Ильченко И.И. (2004) выделяют три типа билиарного сладжа. Тип 1: взвесь мелких гиперэхогенных частиц, смещаемых при изменении положения тела, без акустической тени. Тип 2: эхонеоднородная желчь с наличием сгустков разной плотности, смещаемых и не дающих акустической тени. Тип 3: сочетание замазкообразной желчи с микролитами. Среди больных гастроэнтерологического профиля билиарный сладж встречается в 7,5% случаев, среди лиц с функциональными расстройствами билиарного тракта в 35-55%. У 8 - 20% пациентов с билиарным сладжем на протяжении 5 лет наблюдения отмечено формирование конкрементов.

С целью оценки результатов лечения пациентов с функциональными расстройствами билиарной системы нами проанализированы 58 амбулаторных карт детей школьного возраста. Под наблюдением находились дети от 7 до 15 лет. Средний возраст составил 11,7 лет. Критериями включения стали: школьный возраст, наличие клинических проявлений заболевания, верификация билиарного сладжа методом УЗ-исследования, отсутствие желчных камней, исключение заболеваний гастродуоденальной и панкреатической зон, хорошая индивидуальная переносимость препаратов.

Лабораторные исследования включали клинический анализ крови, биохимический анализ крови (с определением показателей билирубина, трансаминаз, гаммаглютамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, холестерина, острофазовых показателей), копрологию, анализ фекальной эластазы. Проводилось исследование на наличие паразитозов. У 21 человека (36,2%) был выявлен лямблиоз. Всем больным выполняли ультразвуковую холецистографию, ФГДС, ЭКГ. При УЗИ у всех обследуемых выявлялся билиарный сладж (тип 2 и тип 3). Аномалии развития желчного пузыря (перегибы, перетяжки, S-образная форма желчного пузыря) отмечены у 39 детей (67,2%).

Пациентам был назначен Урсосан (урсодезоксихолевая кислота) в дозе 10-15 мг/кг в сутки на ночь, курсом на 2 месяца, Бускопан (гиосцина бутилбромид) внутрь в дозе 10 мг 2 раза в день перед едой или ректально по 1 суппозитории 2 раза в сутки в течение 20 дней. Дети с выявленным лямблиозом получали традиционную трехэтапную терапию с Макмирором (нифурател).

Точками контроля эффективности терапии были первый визит, визит спустя 7 дней и визит спустя 14 дней от начала лечения. При сохранении кли-

нических симптомов назначался визит на 28 день от начала лечения для полного контроля за течением заболевания. Динамическое УЗИ органов брюшной полости проводили через 3 и 6 месяцев от начала лечения. Регрессию клинических симптомов к концу первой недели лечения отметили все дети. Полное отсутствие жалоб к седьмому дню лечения у 16 больных (27,6%). Полное отсутствие жалоб к концу второй недели лечения у 52 больных (89,7%). Сохранение эпизодов тошноты отмечалось преимущественно у пациентов с лямблиозом. На 28 день от начала лечения дети жалоб не предъявляли. Исчезновение эхопризнаков билиарного сладжа через 3 месяца от начала лечения выявлено у 51 ребенка (87,9%). Остальным детям был назначен второй курс Урсосана в течение 2 месяцев, что привело к полной регрессии билиарного сладжа.

В заключении необходимо напомнить, что билиарный сладж относится к начальной стадии желчекаменной болезни. Эта стадия является единственной, когда терапевтические подходы высокоэффективны. На практике наличие билиарного сладжа часто недооценивается, что приводит к трансформации в клиническую стадию ЖКБ. Комбинация препаратов урсодезоксихолевой кислоты и спазмолитика является высокоэффективной в лечении билиарного сладжа. Дети с данной патологией требуют курации педиатром или гастроэнтерологом, динамического УЗ-мониторирования даже после эффективного лечения.

МУКОПОЛИСАХАРИДОЗ У МАЛЬЧИКА 4 ЛЕТ.

Апрышкина Е., Шпико С. - 3 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина.

Мукополисахаридозы – (мукополисахариды + -ōsis) - группа наследственных болезней соединительной ткани, обусловленных нарушением обмена гликозаминогликанов (кислых мукополисахаридов) в результате генетически обусловленной неполноценности ферментов, участвующих в их расщеплении. Наследуется по аутосомно-рецессивному типу. По современной классификации, в зависимости от характера ферментативного дефекта выделяют восемь основных типов мукополисахаридоза.

Мальчик 4 года поступил в ДГКБ 18.02.2015 с жалобами на неусидчивость, сниженное внимание, скудный запас слов, отсутствие фразовой речи, сниженную память. Из анамнеза известно, что ребенок от первой беременности. Во время беременности был токсикоз, угроза прерывания в 6 недель и в 35 недель, тазовое прилежание. Роды путем кесарева сечения. Родился весом 3680 г, по Апгар 8/9 баллов, гипербилирубинемия. В 2года 8месяцев - DS:Мозговая церебральная дисфункция. Задержка речевого развития. Моторная алалия. Получал стационарное лечение. В 4 года повторное обращение к неврологу. Направлен в стационар после консультации генетика, эндокринолога. Генетик DS: Мукополисахаридоз 1 типа? Взяты анализы.

Последующее развитие ребёнка. Физическое развитие ребёнка на протяжении первого года жизни - выше среднего, гармоничное (в возрасте 1 год:

вес 11кг, рост 77см.) Окружности головы и груди за первый год жизни увеличились на 12 см и составили в 1 год 47 и 48 см, соответственно. В дальнейшем окружности головы и груди не изменялись (по данным амбулаторной карты). Моторное развитие: в 3 месяца начал держать голову, поворачиваться со спины на бок и живот, в 6 месяцев начал садиться, в 11 месяцев - стоять, в 1 год и 2 месяца - ходить. Время и порядок прорезывания молочных зубов в пределах нормы, без задержек и патологий.

Особенности нервно-психического развития: задержка речи. В детском коллективе ребёнок не контактный, замкнутый, играет один, с другими детьми общается неохотно. Нарушений сна и его продолжительности не отмечалось.

Из перенесённых заболеваний: В течение первых 2-х лет жизни редкие ОРВИ. В 2 года 8 месяцев находился в стационаре ДГКБ, где ему был поставлен диагноз: Мозговая церебральная дисфункция. Задержка речевого развития. Моторная алалия.

Анамнез жизни: мать стоматолог-ортопед, образование высшее. Отец работает в строительной фирме, инженер, образование высшее. Материальное положение в семье хорошее.

Семейный анамнез: мать - 32 года, русская, хронические заболевания отрицает. Отец - 28 лет, русский, курильщик, хронические заболевания отрицает. Наличие проблем с состоянием здоровья родственников выяснить не удалось. Акушерский анамнез матери курируемого ребёнка: проходила лечение от бесплодия, эффект от проведённой терапии отрицательный. В возрасте 27 лет проведена процедура ЭКО.

Высокий уровень стигматизации, неврологический статус ребенка позволяет предположить мукополисахаридоз 1 типа. Для постановки диагноза необходимы дополнительные методы исследования.

СЕМЕЙНЫЙ СЛУЧАЙ СПАСТИЧЕСКОГО ПАРАЛИЧА ШТРЮМПЕЛЯ.

Лапаник А., Ушакова А. - 3 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина.

Семейный спастический паралич Штрюмпеля - хроническое прогрессирующее наследственно-дегенеративное заболевание нервной системы, характеризующееся двусторонним поражением пирамидных путей в боковых и передних канатиках спинного мозга. Болезнь в большинстве случаев передается по наследству с помощью различных типов. Аутосомно-доминантный: при этом в паре, где один из родителей болен, вероятность рождения больного ребенка составляет от 50 до 100%; аутосомно-рецессивный: при этом в паре, где один из родителей болен, вероятность рождения больного ребенка составляет от 0 до 50%; сцепленный с Х-хромосомой: при этом чаще болеют лица мужского пола.

Формы проявления заболевания: неосложненная - в клинической картине преобладает слабость в мышцах ног без особых сопутствующих наруше-

ний; осложненная - кроме слабости в мышцах, могут встречаться пороки развития сердца, глаз, деформация стопы и т.п. В зависимости от наличия случаев заболевания в семье различают: семейную болезнь Штрюмпеля - при этом заболевание передается от родителей к детям; идиопатическую болезнь Штрюмпеля - семейной истории заболевания при этом обнаружить не удается.

Пациент Ф., пол: мужской, 9 лет, поступил в стационар ДГКБ с Ds Семейная спастическая параплегия Штрюмпеля. При поступлении жалобы: на повышение мышечного тонуса в ногах; деформацию стоп; изменение походки. Анамнез заболевания. Со слов матери ребенок болен с 1,5 лет, когда начал ходить (ходьба на носочках). Лечение симптоматическое. Анамнез жизни. Социальное положение родителей: образование высшее, врачи. Семейный анамнез отягощен по линии отца: Ds Семейная спастическая параплегия Штрюмпеля. Акушерский анамнез: беременность I, роды I. Беременность протекала на фоне токсикоза, хр. цитомегаловирусной и герпетической инфекции, в первой половине, гестоза легкой степени, анемии, повышения АД до 130 мм.рт.ст., отеков, ХФПН плода. При сроке 38 недель поступила в родильный дом, проведено экстренное кесарево сечение по показаниям (преждевременное отхождение околоплодных вод). Вес при рождении 3540 г, рост 54 см, по шкале Апгар 8/8 баллов. Особенности периода новорожденности: к груди приложили через 6 часов; кормление до 8 раз в сутки. В умственном и физическом развитии не отстает. Начал держать голову в 1,5 мес., сидеть и стоять в 5 мес., пошел в 11 мес. Ребенок активный, легко вступает в контакт. Вскармливание естественное (сцеживание), докорм смесью с 2 мес. Перенесенные заболевания: дисметаболическая нефропатия, энтеробиоз кишечника. Аллергический анамнез: аллергия на нурофен - крапивница. При клинико-морфологическом осмотре выявлены стигмы дизэмбриогенеза: ассиметрия ушей, «мыс вдовы», низкий рост волос на затылке, аномально высокий рост (дизгармоничен), плоскостопие, макродентия. Лечение: симптоматическое; ахилопластика в 4 года; операция по Узильбату в 7 лет; в настоящее время – ЛФК, массаж, кинезиотерапия, физиотерапия, инъекции ботулотоксином в спазмированные мышцы, ортопедическая обувь.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ НЕВРОПАТИЯ ШАРКО-МАРИ-ТУТА У МАЛЬЧИКА 2-Х ЛЕТ.

Сазонова Я., Шалагина Е. - 3 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н. О.С. Юткина.

Болезнь Шарко-Мари-Тута (синонимы Шарко-Мари мышечная атрофия, мышечная атрофия перонеального типа, амиотрофия наследственная невральная) объединяет наследственные сенсомоторные невропатии I и II типов. Заболевание, характеризующееся слабостью и атрофией дистальной группы мышц нижних конечностей и обычно аутосомно-доминантным типом наследования; часто сочетается с другими нейродегенеративными заболеваниями (например, с атаксией Фридрейха).

Два французских невропатолога, Жан Мартен Шарко (1825-1893), Пьер Мари (1853-1940) и английский врач Говард Генри Тут (1856-1925) первыми целиком дали клиническое описание заболевания.

Болезнь Шарко-Мари-Тута является одним из наиболее распространенных наследственных неврологических расстройств, которое встречается у 36 человек из 100000. Наследственная сенсомоторная невропатия типа I - гистологически определяется сегментарная демиелинизация и ремиелинизация, концентрический рост шванновских клеток (гипертрофическая невропатия). Наследственная сенсомоторная невропатия типа II - гистологически определяется уоллеровская дегенерация.

Мальчик Н., 2-х лет, с 02.02.2015 по 11.02.2015 ребенок находился на стационарном лечении в неврологическом отделении ДГКБ с диагнозом: Наследственная невропатия Шарко-Мари-Тута. Врожденная арахноидальная киста в правой височной доле. Гипоплазия гиппокампов. Дисгенезия затылочных долей мозга. Смешанная сообщающаяся гидроцефалия. Грубая темповая задержка статико-моторного развития. Жалобы при поступлении: на низкую двигательную активность, задержку психомоторного развития, низкий мышечный тонус, отсутствие речи. Из анамнеза известно, что ребёнок от 1-й беременности, протекавшей на фоне анемии с 28 нед. и угрозы прерывания с 33 нед., ХФПН. Роды на 42 неделе самостоятельные, преждевременный разрыв плодных оболочек, умеренная асфиксия. Масса при рождении 3750 г., длина 54 см, окружность головы 35 см, окружность груди 34 см. Оценка по **шкале** АПГАР 6/7 баллов. К груди не приложен. Кормился сцеженным грудным молоком через зонд. Пуповина отпала на 6-е сутки. На ИВЛ находился 3 месяца, на зондовом кормлении 10 месяцев. Состояние здоровья материи отца без особенностей. Anamnesis morbi: с рождения симптомокомплекс «вялого ребенка». Выраженная задержка моторного развития.

Проведена дважды ДНК-диагностика SMN1-отрицательно. ДНК диагностика поиск частых мутаций в гене UBA1 («горячие участки») - отрицательно. В результате исследование крови на экзомное секвенирование выявлено: наиболее патогенные мутации (согласно OMIM, SIFT и PolyPhen2). Наиболее вероятными причинами нервно-мышечного заболевания, наблюдаемого у пациента, являются мутации в генах DYNC1H1 и RYR1. В ходе исследования в гене DYNC1H1 хромосомы 14 была обнаружена мутация cGc/cTc в гетерозиготном состоянии. Данная мутация ассоциирована с Charcot-Marie-Tooth disease, axonal, type 20 (OMIM: 614228). В ходе исследования в гене RYR1 хромосомы 19 была обнаружена мутация Ggc/Cgc в гетерозиготном состоянии. Данная мутация ассоциирована с Central core disease (OMIM: 117000).

Ребенку проведено восстановительное лечение с использованием поликомпонентной фармакотерапии и прикладной кинезотерапии больного с врожденным нервно-мышечным заболеванием (Согласно Приказу №64н от 07 февраля 2014 года, раздел Педиатрия, пункт 12.00.008 в счет квот Амурской области): нейромультивит 1/4 таб. х 1р/д, актовегин 1,0 xlp вм N10, элькар 5,0 х lр/д в/м, нутрилон 200 мл х 5р/д. Физиотерапия: МТ, электростимуляция мышц аппаратом «MYOMED 932» с обратной связью по току ЭМГ №10 про-

грамма А. Аппликации озокерита коленей и голеностопов; кинезотерапия на тренажере Motomed; ортопедические укладки; общий массаж, логопедический массаж. В результате проведенной терапии: немного увеличилась сила мышц основного мышечного корсета, улучшилось равновесие, увеличилась общая двигательная активность, устойчивость в позе на четвереньках

СИНДРОМ ДАУНА У МАЛЬЧИКА 5 ЛЕТ - КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Алексеева Е., Поплавская А.- 3 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина.

Синдром Дауна (трисомия 21), впервые описан в 1866 г. английским педиатром А. Дауном. Частота 1:700-800 новорожденных. Рождение детей с болезнью Дауна зависит от возраста матери (чаще у женщин до 18 лет и старше 35 лет). Основную долю (94%) составляют случаи полной трисомии 21-й хромосомы. Кариотип - 47,ХУ,21+ или 47,ХХ,21+. Около 2% больных детей имеют мозаичные варианты синдрома Дауна (часть клеток - содержит дополнительную хромосому, часть - нормальный кариотип). Мозаичные варианты сопровождаются менее выраженными изменениями фенотипа по сравнению с простой трисомией. В 4% случаев регистрируется транслокационные формы, 50% которых наследуются от родителей-носителей, а 50% - возникают вновь.

Синдром Дауна - врожденное нарушение развития, проявляющееся умственной отсталостью, нарушением роста костей и врожденными пороками развития.

Больной А., 5 лет. В 3,5 месяца был выставлен диагноз синдром Дауна. В 2 года перенес операции по устранению ДМПП и ДМЖП. Гиперметропия. Отставание в моторно-психическом развитии (в 5 лет оперирует 10-12 словами). Акушерско-гинекологический анамнез: третья беременность (на 11-12 неделях мать перенесла ОРВИ, на 20-22 неделях обострение хронического пиелонефрита, при проведении УЗИ плода отклонений не выявлено, вторые роды). Роды состоялись на 39 неделе, рост 54 см, вес 3200 г.

Клинико-морфологический осмотр (карта фенотипа): масса тела - 23 кг (выше среднего), рост - 122 см (высокий). ОГ – 61, ОГ – 49 (ниже среднего), ОЖ – 62. Нормостеник. Телосложение пропорциональное. Кожа эластичная, подкожно-жировая клетчатка развита хорошо, есть пятно цвета «кофе с молоком». Жесткие волосы, ногти тонкие, неровные, бороздчатые. Брахицефалия (головной индекс – 82), плоский затылок, лицо круглое, слегка уплощенное, плоский узкий лоб. Маленькие деформированные ушные раковины, низко расположенные, слух в хорошем состоянии. Монголоидный разрез глаз, дистихиаз, эпикант. Короткий нос, короткий фильтр – 1,3 см. «Карпий рот», хронический тонзиллит, макроглоссия, «акульи зубки». Шея короткая, с широким основанием, узкие плечи, грудная клетка нормостеничная, гипотелоризм, слегка выступающие лопатки, позвоночник без изменений. Живот мягкий, пупок на нормальном ровне, пупочных грыж нет, нормальное развитие половых органов. Короткие, пухлые пальцы, поперечная ладонная складка, подвижность

суставов нормальная, сандалевидная щель, мышечная гипотония.

Уровень стигматизации – высокий. Маленькие, деформированные ушные раковины, дистихиаз, донголоидный разрез глаз, доперечная ладонная складка, эпикант, карпий рот, макроглоссия, пятно «кофе с молоком», акульи зубки, сандалевидная щель, брахицефалия, мышечная гипотония.

Реабилитация: занятие плаванием, иппотерапия, лепка, занятия с дефектологом, групповые занятия, посещение логопедического детского сада, лечение в стационаре каждые 3 месяца - ноотропные, сосудистые препараты физиолечение, массаж, ЛФК.

СИДРОМ ПРАДЕРА-ВИЛЛИ У МАЛЬЧИКА 10 ЛЕТ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Костенюк В., Очкурова М. - 4 к.
Научный руководитель - ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.С. Юткина

Синдром Прадера-Вилли является самой частой генетической причиной тяжелого ожирения, мышечной гипотонии, задержки роста и психомоторного развития.

Синдром Пра́дера-Ви́лли – редкое наследственное заболевание, причиной которого является отсутствие отцовской копии участка хромосомы 15q11-13. В этом участке хромосомы 15 находятся гены, в регуляции которых задействован геномный импринтинг.

Наиболее частой причиной синдрома (70-75% случаев) является делеция участка *15q11-13* хромосомы 15, унаследованной от отца. Около четверти случаев обусловлено однородительской дисомией хромосомы 15 *upd(15)mat*, когда обе 15-е хромосомы у пациента являются копиями материнского происхождения. В незначительном числе случаев синдром связан с нарушением импринтинга или наличием сбалансированной транслокации с точкой разрыва внутри участка 15q11-13.

По данным регистра ассоциации больных с синдромом Прадера-Вилли, в США и Канаде на декабрь 1986 г. насчитывалось 1595 больных. В последние годы удалось установить популяционную частоту патологии, составляющую 1:10 000-1:20 000.

В стационар неврологического отделения Благовещенской детской городской клинической больницы 19.03.2015 года поступил пациент А. Дата рождения: 11.01.2005, возраст: 10 лет. Пол: мужской. Жалобы на частые головные боли, повышенную утомляемость, плохую память. Из истории заболевания: от 2 беременности, угроза выкидыша на 32 неделе, анемия, неспецифический вагинит, роды первые в срок, вес при рождении – 3530, по Апгар – 9 баллов, на «Д» учете у невролога с ДЗ: Резидуальная энцефалопатия. Интеллектуальная недостаточность. Обучается в коррекционном классе. В 2011 году обследован у генетика, выставлен: Синдром Прадера-Вилли.

ДЕФЕКТ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У РЕБЕНКА 6 ЛЕТ

Голов Н., Калиш Ю. – 4 к.
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н.
О.В. Шанова

Мальчик К. 6 лет с рождения наблюдался с диагнозом Открытое овальное окно. Ребенка беспокоила утомляемость, слабость, одышка после физической нагрузки, частые простудные заболевания. Объективно границы относительной тупости сердца в пределах нормы. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 100 в мин. В II-III м/р слева от грудины выслушивается не грубый систолический шум. В августе 2013г при обследовании был диагностирован дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), при эхокардиографии выявлен центральный дефект межпердсердной перегородки 6х7мм, нижний атривентрикулярный край 10мм, свободный предсердный край 15мм, аортальный край 5мм, высота перегородки 31мм. Состоит на Д учете у кардиолога, кардиохирурга в КХЦ г.Благовещенска. В июне 2014г. было выполнено внутрисердечное исследование в КХЦ г. Благовещенска, выявлено 2 дефекта межпредсердной перегородки, закрытие которых эндоваскулярно было невозможно. Рекомендовано закрытие дефектов в условиях искусственного кровообращения. После внутрисердечного исследования отмечалась субфебрильная температура, усилилась одышка. С диагнозом миокардит получил курс антибактериальной и противовоспалительной терапии. В октябре 2014 года оперативное лечение врожденного порока сердца в НИИ ПК г. Новосибирска (ушивание ДМПП вторичного типа). После радикального оперативного лечения состояние ребенка удовлетворительное, периодически проходит курсы реабилитационного лечения в детской городской клинической больнице.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРОЦЕСС АДАПТАЦИИ В ШКОЛЕ

Донская Л - 6 к.
Научный руководитель: асс. О.В.Журавлева

Кардинальная перестройка жизни ребенка при поступлении его в школу не может не сказываться на эмоциональной сфере еще не полностью сложившейся личности, что значительно затрудняет его адаптацию к новым условиям жизни. В свою очередь на психоэмоциональное состояние школьника влияет его возраст на момент поступления в 1 класс. Рекомендуемый возраст для начала обучения в школе составляет 7 лет. В этом возрасте у ребенка окончательно формируются синаптические контакты нервной системы, благодаря чему он становится способным воспринимать школьную программу и учебный режим, который потребует от него напряжения умственных и физических сил, что может привести к рецидивам и осложнениям заболеваний. Нами было проведено исследование среди школьников младших классов для оценки влияния их психологического состояния и возраста при поступлении в школу на процесс адаптации к учебным нагрузкам.

Методы исследования: цветовой тест Люшера, антистрессовый тест, адаптационные возможности по Баевскому, антропометрия.
Исследование проводилось среди 20 школьников. При подсчете результатов все исследуемые были разделены на три группы: 1 - основная (без нарушения психологического статуса), 2- пограничное состояние, 3 - снижение психологического статуса.
В состав основной группы вошли дети, у которых эмоциональное состояние в пределах нормы, что характеризуется оптимальной работоспособностью, бодростью, здоровой активностью и готовностью к энергозатратам. Адаптационные возможности организма при этом находятся в состоянии тренировки и спокойной активации. При этом уровень реактивности организма находится на низком уровне. У данной группы учебные нагрузки соответствуют адаптационным возможностям организма. Образ жизни позволяет детям восстанавливать затраченную энергию. Вторая группа представлена школьниками, у которых эмоциональное состояние также в пределах нормы, но при этом у них регистрируется компенсируемое состояние усталости. Самовосстановление работоспособности у этих детей происходит за счет периодического снижения активности. По результатам антистрессового теста адаптационные возможности находятся в состоянии переактивации, реактивность организма низкая и очень низкая.
В состав третьей группы вошли дети, у которых преобладают отрицательные эмоции. У этих детей доминирует плохое настроение. Антистрессовый тест характеризуется состоянием стресса или переактивации, реактивность организма очень низкая. Следует отметить, что в состав данной группы вошли дети, которым на момент поступления в первый класс еще не исполнилось полных 7 лет (в отличие от первых двух групп).
На основании всех вышеприведенных данных можно сделать следующие выводы:
1. у детей, находящихся в состоянии психологической нестабильности, значительно снижены защитные реакции организма;
2. возраст ребенка непосредственно влияет на уровень психоэмоционального состояния и процесса адаптации к программе обучения;
3. детям, находящимся в пограничном состоянии рекомендуется оптимизация ритма режима труда и отдыха;
4. детям при снижении психологического статуса следует рекомендовать работу с психологом совместно с их родителями.

СИНДРОМ ЧЕДИАКА-ХИГАСИ

Данилец В., Дашевская Е., Щелкунов А. - 3к.
Научный руководитель: асс. Л.Г. Холодок.

Целью исследования явилось: изучения данного синдрома с его характерными проявлениями и дифференцировать клинические признаки от других заболеваний.
Этот синдром наследуется аутосомно-рецессивно. Характеризуется гипопиг-

ментацией кожи и радужки, фотофобией, предрасположенностью к инфекциям и геморрагическому синдрому, прогрессирующей нейропатией и появлением опасного для жизни лимфомоподобного синдрома. Клиническим проявлением синдрома характеризуется частичным альбинизмом волос, глаз, кожи. Болезнь проявляется в детском возрасте, (85%) до 10-ти летнего возраста. Лимфогистиоцитарная пролиферация на фоне рецидивирующей вирусной и бактериальной гиперемии обычно приводит к смерти. •

Решающим в обосновании синдрома является наличие гигантских включений, пероксидазоположительных гранул во всех ядерных клетках периферической крови и различных органов и систем (мегакариоциты, нейроны, фибробласты конъюнктивы).

Лечение заболевания комплексное. Больным следует защищать кожу и глаза от солнечных лучей. Важное практическое значение имеет и антенатальная диагностика синдрома Чедиака-Хигаси, так как он является наследственным заболеванием.

ОБРАЗ ЖИЗНИ И РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ ДЕВУШЕК И МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН, ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ.

Лукьянец Е, Перлухина А. - 3 к.
Научный руководитель: асс. Л.Г. Холодок.

Репродуктивное здоровье девушек и молодых женщин вызывает обеспокоенность в России. Так, частота выявления гинекологической патологии за последние 10 лет увеличилась в 2,5 раза. Показатели общей заболеваемости свидетельствуют, что на каждую девушку приходится более трех заболеваний репродуктивной системы. В студенческом возрасте происходит самостоятельное становление образа жизни, вырабатываются стереотипы поведения — сексуальные, репродуктивные. Болезни юных женщин в возрасте 19-25 лет формируют фон и возможные осложнения беременности и перинатальной патологии в будущем, и значительной степени определяют здоровье последующих поколений.

Целью исследования было изучить образ жизни, репродуктивное поведение и установки девушек обучающихся в медицинском ВУЗе.

Для этого мы, с согласия студенток, провели анонимное анкетирование девушек, обучающихся в Амурской ГМА, где они ответили на интересующие нас вопросы. Так же мы решили выяснить схожесть и различия между мнениями девушек из различных регионов России и Республики Тыва, обращая внимание на традиции и религиозные соображения.

В результате анкетирования 80 студенток, в возрасте от 19 лет и старше, мы выяснили, что 30% опрошенных имеют то или иное хроническое заболевание. Девушки с соматической патологией указывали на хронический тонзиллит, хронический гайморит и гастродуоденит. Вредные привычки встретились у 11,25% опрошенных. Из них 8,75% указывали на курение, алкоголь употребляют 2,5%. Половые отношения до брака считают допустимыми 75% девушек, отрицают 10% и затруднялись ответить 15%. Начало половой жизни в среднем

составил возраст от 18 до 20 лет. На вопрос о количестве половых партнеров получен ответ от 1 до 5. Средний возраст половых партнеров пришелся от 18 до 26. Контрацепцию отметили 84,6% живущих половой жизнью. Предпочтение отдавалось барьерному методу контрацепции 85,5%. Реже использовались оральные контрацептивы 14,5 %.

При анализе гинекологического анамнеза выяснено, что 2,5% опрошенных из числа живущих половой жизнью имели инфекции, передающиеся половым путем (ИППП). Чаще всего встречается хламидиоз. Помимо этого указывали на наличие бактериального вагинита. Несмотря на активную половую жизнь, регулярно посещают гинеколога 75% опрошенных, периодически 22,5%. Так же 2,5% девушек надобности в осмотре специалиста не отметили. На вопрос «Хотели бы вы в будущем создать собственную семью?» дали положительный ответ 96,25% анкетированных, ответили отрицательно 3,75%. Основной целью создания семьи 64,94% отметили для продолжения рода, жить счастливо в полноценной семье поддержали 33,87% девушек, для выражения чувства материнства 1,3% опрошенных. Свое отношение к незарегистрированным бракам девушки определили следующим образом: относятся положительно - 6,25%, отрицательно - 31,25%, ответили, что им все равно (каждый сам решает этот вопрос для себя) - 62,5% . На вопрос «В каком возрасте вам бы хотелось иметь ребенка?» оказалось, что в среднем анкетируемые планируют реализовать свою репродуктивную функцию в возрасте от 20 до 25 лет. В вопросе о количестве планируемого ребенка чаще отвечают от 2 до 3, реже от 1 до 4 детей. Не планирует деторождение 1,25% опрошенных. Беременность в анамнезе имели 22,5% анкетируемых, рождением ребенка закончились 17,5% из них. Медицинский аборт отметили 5% девушек.

Таким образом, девушки знают о наличии у них соматической патологии, также указывали на наличие вредных привычек. Большинство лояльны к вопросам о допустимости половых отношений до замужества. Отметились единичные ИППП. Так же не все девушки используют контрацептивные методы Характерных отличий в ответах девушек из различных регионов России и Республики Тыва не отмечалось, но количество планируемых детей у студенток из Тывы было гораздо больше. На наш взгляд в современной ситуации необходимо усиление семейной демографической политики, активное участие государства в финансировании вопросов медико-санитарной профилактической работы и создание программ по половому воспитанию молодежи.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ

Фомина В., Галактионова С. - 4 к.
Научный руководитель: доц. В.В. Шамраева

Ожирение у детей и подростков является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. Практически во всех регионах мира количество больных детей неуклонно растет и удваивается каждые три десятилетия. По

данным ВОЗ,в мире более 155 млн. детей имеютизбыточный вес, более 40 млн. - клиническоеожирение, причем у 20 млн. детей ожирение выявлено в возрасте младше 5 лет. В Российской Федерации имеют ожирение 5,5% детей, проживающих в сельской местности, и 8,5% — в городской. Почти у 60% взрослых ожирение, начавшись в детском и подростковом возрасте, продолжает прогрессировать и ведет к развитию сосудистых осложнений.
Научно доказано, у детей с избыточной массой тела и ожирением достоверно чаще встречается патология со стороны сердечно - сосудистой системы, чем у детей с нормальной массой тела.
Целью нашего исследования быловыявитъ особенности изменений сердечно-сосудистой системы у детей с избыточной массой тела и ожирением в городе Благовещенске.
В исследование были включены 58 человек с избыточной массой тела и ожирением.
Для оценки индекса Кетле у детей использовали Российские рекомендации «Профилактика сердечно¬сосудистых заболеваний в детском и подростковом возрасте», рекомендованные Ассоциацией детских кардиологов, Москва 2012 .
Для оценки изменений со сторонысердечно-сосудистой системы использовались данные ЭКГ, мониторинга артериального давления, КИГ, ЭХО-КГ. Из исследования были исключены дети с пороками сердечно¬сосудистой системы.
В ходе исследованиябыло выявлено, чтоу детей с избыточной массой тела и ожирением 1 степени наиболее часто встречаются вегетативные дисфункции, миокардиодистрофии, нарушение процессов реполяризации и проводимости; у детей с ожирением 1 ст. в 30% случаев наблюдается синдром артериальной гипертензии.
По мере увеличения массы тела указанные отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы неуклонно прогрессируют.
Все дети с избыточной массой тела, тем более, с ожирением, должны проходить полное кардиологическое обследование (в том числе УЗИ сердца и мониторинг артериального давления) с целью раннего выявления и лечения выявленных нарушений.

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОДРОСТКОВ СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ

Яковенко Н. - 5 к., Шивченко Н., Гюсейнли Г. - 4 к.
Научный руководитель: асс. О. В. Журавлева.

Ожирение у детей и подростков является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. Практически во всех регионах мира количество больных детей неуклонно растет и удваивается каждые три десятилетия. По данным российского эпидемиологического исследования(2007), избыток массы тела (МТ) зарегистрирован у 11, 8% , в т.ч. ожирение- у 2,3% детей. Увеличение числа лиц, страдающих ожирением, не всегда связано с внешними факторами и особенностями образа жизни ребенка (гиподинамия, нерациональное

питание), но и во многом может быть обусловлено наследственными влияниями.
Учитывая выше перечисленные обстоятельства, выполнено настоящее исследование, целью которого следует считать уточнение влияния наследственных и отдельных анамнестических сведений на формирование прогрессирующих форм ожирения I-II степени тяжести в детском и подростковом возрасте. Был изучен семейный и генеалогический анамнез,.проведено клиническое обследование которое включало антропометрию: вес, рост, ИМТ (отношения МТ в кг к росту в м2), отношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ), образ жизни, предпочтение в еде, оценку степени тяжести ожирения (I, Щпроводили с учетом классификации (ВОЗ 2009г) методом расчета процента избыточной МТ: (100*(ИМТ фактический - ИМТ долженствующей))/ИМТ долженствующий. Статистическую обработку данных проводили с использование программы Statistika6.0.
Превышение МТ на 10 - 29% от возрастной половой нормы соответствовало I степени ожирения, на 30 - 49% - II степени.
Наряду с этим проводили анкетирование родителей, анализировали медицинскую документацию.
В результате исследования было выявлено: что более 77,8% детей имели отягощенный наследственный анамнез по ожирению, чаще по материнс кой линии. Так же было отмечено не рациональное вскармливание детей на первом году жизни, зафиксировано почти у всех детей (94%). Малая продолжительность грудного вскармливания, приводило к раннему введению прикорма более калорийной и углеводистой пищей. Что объясняет раннее появления ожирения у детей, уменьшение физической нагрузки. Дети, которых мы наблюдали, предпочитали «сидячий» образ жизни. Мы установили, что абсолютное большинство детей проводит у компьютера и телевизора более 3 часов в течение дня. Что объясняет прогрессирование ожирения в подростковом возрасте.

СМЕСИ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Новаковский Д., Новаковская М. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н. Арутюнян К.А.

Практически в любой стране Европы, Азии, в России, в Америке есть фирмы, специализирующиеся на выпуске смесей для искусственного вскармливания малышей. К сожалению, российские продукты представлены не так широко. Первая смесь для искусственного вскармливания появилась в России сравнительно недавно – в 1990-х гг. С этого момента начался настоящий бум искусственного вскармливания, и год от года этот рынок пополняется и пополняется. Все смеси, которые известны на сегодняшний день, можно подразделить на три основные группы. Первая группа – смеси, предназначенные для искусственного вскармливания здоровых малышей. Вторая группа – смеси, рекомендуемые для искусственного вскармливания малышей с особыми пищевыми потребностями. Третья группа – смеси, предназначенные для лечебного питания малышей с какой – либо патологией.

Весь ассортимент смесей делится на две основные группы — смеси адаптированные и частично адаптированные. Адаптированная смесь – это смесь, в которой все питательные вещества находятся в таком же качестве и количестве, что и в женском молоке. В частично адаптированных смесях лишь некоторые компоненты схожи по количеству с женским молоком. Примером простой неадаптированной смеси может служить обычное разбавленное коровье молоко с добавлением сахара. Несмотря на цивилизованность нашего населения, в некоторых населенных пунктах до сих пор предпочитают этот метод искусственного вскармливания. Примерами адаптированных смесей могут служить «Нан» (Швейцария), «Пре-ХиПП» (Австрия), «Нутрилон» (Голландия), «Пикомил-1» (Словения), «Хайнц» (США), «Энфа-мил» (США), а также «Сэмпер» (Швеция), «Мамекс» (Дания), «СМА» (США). Менее адаптированными для употребления являются «казеиновые формулы». Основное их отличие от адаптированных смесей заключается в том, что они производятся на основе сухого коровьего молока, базовым белком в котором служит казеин, но без добавления деминерализованной молочной сыворотки. К «казеиновым формулам» относятся такие смеси, как «Симилак» (США), «Импресс» (Германия). Что касается частично адаптированных смесей, то в них отсутствует деминерализованная молочная сыворотка. К частично адаптированным смесям относятся «Малютка», «Малыш» (Россия), «Детолакт» (Украина), «Милумил» (Германия).

Все смеси для детского питания так же можно подразделять на кисломолочные (ацидофильные) и пресные. На отечественном рынке кисломолочные смеси представлены смесями «Малютка» и «Агу-1». Из иностранных производителей можно отметить «Лактофидус» (Франция), «Пеларгон» (Швейцария). «Лактофидус» и «Пеларгон». Ацидофильные смеси обогащены культурами ацидофильных бактерий, бифидобактерий и других микроорганизмов.

Следующая классификация смесей связана с агрегатным состоянием. Смеси могут быть сухими, или жидкими, К жидким смесям относятся «Малютка», «Агу-1», «Бэби-милк» - это отечественный производитель. Заграничные жидкие смеси - это в основном «Туттели».

Далее, все смеси можно подразделить на казеиновые и сывороточные. Российский рынок смесей представлен в основном казеиновыми смесями.

СЕКЦИЯ «ТЕРАПИЯ №1»

Научные руководители: проф. С.В. Нарышкина, проф. И.Г. Меньшикова, доц. О.Ю. Лакоценина
Председатель: Шангинов Р. 3 к.
Секретарь: - Колобова Е. 4 к.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Сазонова Я., Шалагина Е., Бугреева Т., Вельченко Е. - 3 к.
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Ю.В. Квасникова

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются самой частой причиной смерти в индустриально развитых странах. По данным ВОЗ, от ССЗ умирает 17 миллионов человек, что составляет не менее 1/3 всех смертей.

Как известно, морфологическим субстратом ишемической болезни сердца (ИБС) и других ССЗ является атеросклероз и атеротромбоз. Морфологически атеротромбоз характеризуется наличием разрыва, трещины или эрозии на поверхности атеросклеротической бляшки, которые "прикрыты" тромбом различных размеров, от пристеночного до полностью окклюзирующего просвет артерии.

Современные антитромботические препараты воздействуют на процесс свертывания крови, подавляя каскад коагуляции, а также способны разрушить сформировавшиеся тромбы и восстанавливать проходимость артерий. Сочетание антитромбоцитарных агентов (ацетилсалициловой кислоты и клопидогреля) и антитромбинов (гепаринов) является основой лечения больных острым коронарным синдромом (ОКС).

Целью нашей работы явилось изучение влияния антитромбоцитарной терапии на клиническое течение и прогноз заболевания у больных ОКС, а также частоту развития осложнений.

Данное исследование выполнено на базе отделения неотложной кардиологии городской клинической больницы г. Благовещенска за 2011-2014 г. Проведен ретроспективный анализ 118 историй болезни пациентов, из них 78 (66,1%) мужчин, 40 (33,9%) женщин. Средний возраст больных составил 78,3±1,6 лет. Количество пациентов ОКС с подъемом сегмента ST составило 55 (46,6%) человек, больных ОКС без подъема сегмента ST - 63 (53,4%).

Антитромбоцитарная терапия назначалась всем больным, не имеющих абсолютных противопоказаний. При поступлении больные получали ацетилсалициловую кислоту в нагрузочной дозе 250-500 мг per os, с последующим приемом по 125 мг/сутки. Нагрузочная доза клопидогреля составила 300 мг, с переходом на поддерживающую дозу 75 мг/сутки. Гепарин, эноксапарин, арикстра вводились подкожно, внутривенно инфузоматом (гепарин) первые 24 часа, длительность терапии была до 8 дней (до стабилизации клинического со-

стояния больного). С целью минимизации риска геморрагических осложнений проводился контроль клинического анализа крови с подсчетом числа тромбоцитов.

В результате исследования установлено, что при проведении антитромбоцитарной терапии 118 пациентам, у основного количества больных исследуемой группы - 96 (81,4%) человек отмечена положительная динамика клинического течения заболевания. У 5 больных (4,2%) в последующем был выставлен диагноз инфаркт миокарда различной локализации, у 4 пациентов (3,4%) - эрозивно-язвенное поражение желудочно-кишечного тракта, тромбоцитопения у 3 больных (2,5%), у 2 пациентов (1,7%) - носовое кровотечение. У 8 больных (6,8%) отмечались нарушения ритма в виде экстрасистолии, наджелудочковой тахикардии и фибрилляции предсердий, которые быстро купировались введением антиаритмических препаратов.

Таким образом, использование антитромбоцитарной терапии у больных ОКС свидетельствует о высокой безопасности применения, эффективном улучшении клинических, функциональных, лабораторных показателей больных на госпитальном этапе и при дальнейшем их динамическом наблюдении.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН

Солонин А., Кожеченков К, Жумикова Ю.- 3к.
Научный руководитель: к.м.н. И.В. Скляр

Сердечно –сосудистые заболевания занимают ведущее место в структуре смертности взрослого населения России и составляют 55% от общего числа умерших. Известно, что острый коронарный синдром(ОКС) у женщин развивается на 10-15 лет позднее, чем у мужчин, что длительное время связывали с кардиопротективным действием женских половых гормонов. Однако, в последние годы отмечают рост частоты ОКС у женщин, в том числе фертильного возраста.

По данным ВОЗ, инфаркт миокарда(ИМ) является причиной смерти 45% мужчин и 55% женщин. Согласно Фремингемскому исследованию, дебютом ишемической болезни сердца (ИБС) у женщин чаще является стенокардия, у мужчин – в 46% случаев служит ИМ. В то же время, у женщин чаще развивается неблагоприятная по прогнозу безболевая ишемия миокарда. По данным ряда авторов, 63% женщин, умерших от ИМ, не имели типичного проявления болезни. Возникает вопрос о своевременности диагностики ОКС у женщин и выявлении наиболее значимых факторов риска ИБС.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей клинического течения острого коронарного синдрома у женщин.

Проведен ретроспективный анализ 130 историй болезней женщин, пролеченных в отделении неотложной кардиологии ГАУЗ АО ”Благовещенская городская клиническая больница”, в возрасте от 41 до 93 лет. У 57,6% больных была диагностирована нестабильная стенокардия, у 42,4% -

инфаркт миокарда, из них ИМ с зубцом Q у 73,5% больных, ИМ без зубца Q – у 26,5%. Все больные, как молодого так и пожилого возраста, имели факторы риска(ФР) ишемической болезни сердца(ИБС),такие как: артериальная гипертензия – 97%, отягощённая наследственность – 89%, дислипидемия – 79%, ожирение – 64%, курение – 42%, сахарный диабет – 43%. Следует отметить, что у женщин до 55 лет, значительно чаще отмечалось сочетание 3х и более факторов риска (79,5%), у больных пожилого возраста – сочетание двух ФР.

Анализ социального положения показал, что у 78,3% женщин с ОКС работа была связана с психо – эмоциональным напряжением. У 42% больных часто регистрировались тревожные и депрессивные события.

В 69% случаев ОКС был диагностирован у женщин старше 65% лет. У 18% больных ИМ развился повторно, рецидив заболевания отмечался в 27,5% случаев. Передний распространенный ИМ наблюдался у 47,2% больных,переднеперегородочный - 9,8%, заднедиафрагмальный – 39%, циркулярный - 4%. У женщин пожилого возраста ИМ часто протекал с осложнениями, при этом нарушения ритма и проводимости выявлены у 79%, старше 75 лет, у женщин в возрасте до 55 лет –в 15% случаев.

Таким образом у женщин с ОКС в возрасте до 55 лет отмечалось сочетание таких факторов риска, как артериальная гипертония, ожирение, дислипидемия, курение. У женщин пожилого возраста, чаще выявлялись сахарный диабет и артериальная гипертензия. У больных пожилого возраста чаще наблюдалось атипичное течение ОКС и без болевая ишемия миокарда

КЛИНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕЛМИСАРТАНА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКИМ ЛЕГОЧНЫМ СЕРДЦЕМ, В СОЧЕТАНИИ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Шангинов Р., Шульга А., Абрамкин Э. - 3 к.
Научный руководитель: асс. Т.В. Леванова

Целью нашего исследования явилось изучение клинико-экономической эффективности телмисартана (микардис, «Берингер Ингельхайм», Германия) в лечении больных хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хроническим легочным сердцем в сочетании с острым коронарным синдромом.

Проведен сравнительный ретроспективный анализ 56 историй болезни больных острым коронарным синдромом (ОКС) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), осложненной хроническим легочным сердцем (ХЛС), пролеченных в отделении неотложной ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница» в период с 2013 по 2014 годы. Все пациенты были разделены на две группы. Из них 34 человека получали телмисартан в дозе 40 мг, 22 больным проводилась терапия, включающая лизиноприл в дозе 20 мг в сутки. Средний возраст пациентов среди мужчин составил 58,9±2,3 лет, среди женщин - 54,8±2,3 лет. В 1 группе инфаркт мио-

карда (ИМ) с зубцом Q отмечался у 18 (43,8%) пациентов, ИМ без зубца Q - у 6 (18,8%), нестабильная стенокардия (НС) – у 10 (37,5%) человек, во 2 группе – ИМ с зубцом Q и ИМ без зубца Q у 11,2% и 24,8% соответственно; НС - у 8 (63,9%) человек. Длительность заболевания ХОБЛ в среднем составила 14 лет, отмечалось преимущественно среднетяжелое и тяжелое течение. Всем больным проводилось полное клинико-лабораторное и инструментальное обследование: клинический и биохимический анализ крови (определение биохимических маркеров ОИМ – тропониновый тест (качественный и количественный), трансаминазы - АЛАТ и АСАТ, КФК-МВ, креатинин; липидный спектр, глюкоза крови); электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки, холтеровское мониторирование ЭКГ. Показатели внутрисердечной гемодинамики оценивали по данным эходопплеркардиографии (ЭхоДКГ): оценивали размеры правого (ПП) и левого предсердий (ЛП), правого (ПЖ) и левого желудочков (ЛЖ), фракцию выброса желудочков (ФВ), диаметр легочной артерии (ЛА), диастолическую функцию ПЖ. Для оценки фармако-экономической эффективности телмисартана был проведен анализ «стоимость-эффективность» и «оптимизация затрат». Определение стоимости заболевания проводилось по формуле: COI=DS+IC, где COI – общая стоимость заболевания, DS - прямые затраты, IC – непрямые затраты (косвенные). При анализе прямых расходов использовались тарифы на медицинские услуги в условаиях круглосуточного стационара и амбулаторных условиях, предоставленные по террриториальной программе ОМС лечебно-профилактическими учреждениями г. Благовещенска. К косвенным затратам была отнесена абсолютная величина потерь регионального дохода в связи с временной нетрудоспособностью работающих больных. Анализ оптимизации затрат показал, что при использовании телмисартана у больных ОКС с ХОБЛ, осложненной ХЛС расходы сократились на 25,7% в первой группе и во второй группе – на 16,0%. При проведении анализа «стоимость-эффективность» через 12 месяцев лечения в первой группе получена достоверна высокая эффективность в сравнении с пациентами второй группы. Стоимость одного эффективно пролеченного больного в первой группе была в 3,3 раза ниже, чем во второй. Коэффициент «затраты – эффективность» составил в первой группе 238,4 руб., во второй – 985,7 руб.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что применение телмисартана у больных ОКС в сочетании с ХОБЛ, осложненной ХЛС характеризуется меньшими затратами на единицу эффективности, чем при традиционной терапии, что позволяет сократить расходы на лечение данных пациентов.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЖЕЛУДКА

Песчанская С. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н. О.М. Гончарова

Рак желудка (РЖ) является одной из распространенных онкологических локализаций практически во всех странах мира. В Амурской области РЖ является

одной из центральных проблем онкологии, так как в регионе Сибири и Дальнего Востока она относится к областям повышенного риска развития РЖ, который постоянно в общей структуре ЗНО занимает 3-4 место. Современные подходы к профилактике и ранней диагностике РЖ включает: скрининг, формирование групп риска, маршрутизация пациентов с подозрением на злокачественное новообразование желудка. Всесторонний подход к поиску путей профилактики рака желудка включает: установление факторов риска изучаемых заболеваний на основе эпидемиологического исследования и разработку алгоритма организационных форм индивидуальной профилактики. Ожидаемый конечный результат реализации мероприятий: снижение смертности от ЗНО у лиц трудоспособного возраста,увеличение выживаемости и сокращение трудовых потерь, связанных со ЗНО, совершенствование специализированной онкологической помощи. В соответствии с целью и задачами исследования объектом изучения явились больные, страдающие ЗНО и состоящие на учете в Амурском областном онкологическом диспансере на конец 2013 года, а так же был произведен анализ онкологической заболеваемости прикрепленного населения ГБУЗ ВПО АО «Городская поликлиника №2» с 2008-2013гг. В 2013 году РЖ уступает только раку молочной железы и раку кожи. Из всех локализаций ЗНО на долю РЖ приходится 6,9%. Всего впервые в 2013 году зарегистрировано 196 злокачественных новообразований желудка, у мужского пола – 119 (60,7%), женского пола – 77 (39,3%). В Амурской области заболеваемость РЖ за последние 5 лет снизилась (с 222 случаев РЖ в 2008 году до 119 в 2013г). Заболеваемость РЖ по административным территориям Амурской области (на 100 000 населения): на первом месте, по числу заболевших находятся районы и города, относящиеся к южной зоне. Низкая заболеваемость регистрируется в районах северной зоны. Взято на учет с впервые в жизни установленным диагнозом РЖ – 178 больных. Удельный вес активно выявленных больных РЖ в области за 2013 год – 9,6%, что выше показателя Российской Федерации (6,8%) и Дальневосточного Федерального округа (4,2%). Значительно увеличилось число больных, наблюдаемых на конец года (в 1993г – 62,6, а в 2013г – 88,5), что определяет хорошую раннюю диагностику и более эффективные методы лечения. Повысилась доля морфологически верифицированных РЖ, что говорит о качестве диагностики выявления ЗНО (1993г - 71,0%, а в 2013г – 84,6). Доля РЖ с неустановленной стадией заболевания значительно снижается (в 1993г – 20,5%, а в 2013г – 18,6%), что подтверждает полноту использования современных методов диагностики. Доля РЖ I-II стадия заболевания значительно растет (1993г - 9,9%,а в 2013г-21,3%), что свидетельствует о своевременности выявления больных. Доля РЖ IV стадии заболевания увеличилась (1993г - 44,5%, а 2013г - 50,5%), данный показатель указывает на уровень позднего выявления. Рост удельного веса I-II и IV стадий обосновывается за счет снижения доли больных с III стадией заболевания. Доля больных РЖ, наблюдаемых 5 лет и более значительно увеличилась (1993 - 41,3%, а 2013г - 58,2%), что определяет хорошее состояние онкологической помощи в Амурской области и повышающегося уровня ранней диагностики и эффективности лечения. Показатели смертности от РЖ уменьшились (2009г-19,6%, а 2013г - 11,4%).

Одногодичная летальность от РЖ снизилась (1993г - 63,6%, а 2013г - 57,9), что характеризует уменьшение между IV стадией и фактической запущенностью. За отчетный период количество осмотренных пациентов на онкоосмотре в ГБУЗ ВПО АО «Городской поликлиника №2» увеличилось в 1 раз (в 2008г.-22464 чел., в 2013г.-27527 чел.). Значительно увеличилась выявляемость патологий в 2 раза (2008г.-1024 чел., 2013г.- 2288 чел), в 3 раза возросла подтвержденная онкопатология (2008г.-17 чел., 2013г.-44 чел.). Заболеваемость злокачественными новообразованиями за период с 2008 по 2013 год увеличилась с 629 случаев заболевания до 697. Показатели смертности от рака желудка повысились (2008г. – 43, в 2013г. - 88). Заболеваемость раком желудка 2013г. снизилась с 36 случая заболевания РЖ прикрепленного населения до 30 по сравнению с 2008г. Показатели смертности от рака желудка повысились (2009г. – 2, в 2013г. - 12). На долю общей онкологической заболеваемости прикрепленного населения приходилось случаев РЖ: в 2008г. – 5,7%, а в 2013г.-7,6%. Несмотря на существенное снижение уровней заболеваемости и смертности населения от РЖ и существенное уменьшение его удельного веса в структуре онкологической заболеваемости и смертности, РЖ остается ведущей проблемой противораково

ВЛИЯНИЕ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ФАКТОРОВ НА ИСХОДЫ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Шишнёва В., Шимко Е. – 4 к.
Научный руководитель – асс., к.м.н. Круглякова Л.В.

Внебольничная пневмония (ВП) остается самой животрепещущей проблемой современной пульмонологии, несмотря на древность проблемы и невероятно большое количество исследований, посвященных этой патологии. Смертность при данном заболевании остается высокой. Отечественные и зарубежные рекомендации по диагностике и лечению ВП преследуют цель улучшения исходов самого частого заболевания респираторной системы.

На протяжении уже длительного времени Амурская область остается на сомнительных лидирующих позициях по заболеваемости и смертности от ВП. Летальность от ВП имеет тенденцию к снижению: от 3,6% до 2,8% за последние 5 лет и по сравнению с периодом 1999 – 2003 годов с 4,5% - 3% до 2,8%.

В России среднестатистические показатели заболеваемости ВП составляют 10-15‰ , у лиц молодого и среднего возраста – 1–11,6%, увеличиваясь до 25–51% в старшей возрастной группе .

У лиц молодого и среднего возраста без сопутствующих заболеваний она составила 1–3%, у пациентов старше 60 лет при тяжелом течении пневмонии и наличии сопутствующих заболеваний – 15–30% .

Мужчины болеют ВП несколько чаще женщин – их было 50,73%, женщин – 49,27%. Это известный факт, он сохраняет свое значение и в Дальневосточном регионе. По возрасту: больных до 20 лет было 6,2%, 21 – 40 лет – 32,7%, 41 – 60 лет – 30,8%, старше 60 лет – 31,6%, т.е. превалировали лица трудоспособного возраста (21 – 60лет), их было 63,5%

Значительно изменился возрастной состав умерших больных. Если в 1999 – 2003гг. на долю лиц трудоспособного возраста (21-60лет) пришлось 68,5% от всех умерших, то в 2009-2013гг. пациенты этой возрастной группы составили 23,1%, тогда как среди умерших лица пожилого и старческого возраста составили 76,9%

Немедикаментозные факторы риска летального исхода ВП, независящие от организации медицинской помощи, выявлены как у лиц с благоприятным исходом, так и у умерших. Это: мужской возраст - 58 – 65,3%; возраст старше 50 лет – 36 – 79,59%; отсутствие постоянной работы - 6 – 28,57%; алкоголизм и наркомания – 5 – 20,41%; запой перед госпитализацией – 2 – 10,2%; снижение ИМТ – 2 – 6,12%; ТВП 11 – 36,73%; заболевания сердечнососудистой и пищеварительной систем алкогольного генеза 5 – 14,28%.

Факторами, повышающими неблагоприятный исход заболевания были: ТВП – 3,6%, социальная дизадаптация - 1,9%, алкоголизм и наркомания – 22,4%, возраст старше 50 лет – 51,9 сопутствующие заболевания - 64,6%, из них болезни сердечнососудистой и пищеварительной систем, обусловленные алкоголизмом – 8,24%. Таким образом, на показатель летальности продолжают оказывать гнетущее влияние немедикаментозные факторы.

НАРУШЕНИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Кучеренко Т. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н. М.В. Сулима

Цель работы: Определить количественные и качественные нарушения кишечной микрофлоры у больных с циррозом печени для обоснованного назначения базисной терапии.

Материалы и методы: 21 больной в возрасте 35-64 лет, из них 14 женщин и 7 мужчин с циррозом печени, активность печеночно-клеточной недостаточности по Чайлд-Пью у 9 больных – класс А, 7 – класс В, 5 – класс С. Все больные были обследованы на наличие эндоскопических и УЗИ признаков цирроза печени (ЦП) и портальной гипертензии (ПГ). Всем больным проведено исследование кала на дисбактериоз.

Результаты: Признаки ПГ были подтверждены эндоскопическим и ультразвуковым методами в 100% случаев у больных с ЦП класса А, В и С по Чайлд-Пью. Абдоминальные боли, связанные с метеоризмом и нарушениями стула, выявлены у 63% пациентов с ЦП; симптомы кишечной дисфункции отсутствовали в 37% случаев. Изменение состава кишечной микрофлоры при ЦП класса А по Чайлд-Пью (9 больных) обнаружилось у 5 пациентов (55%) – II степень дисбактериоза, где количество бифидобактерий составило 10^7 КОЕ/мл, лактобактерий 10^6 КОЕ/мл, энтеробактерий 10^8 КОЕ/мл. У 4 больных (45%) изменений не выявлено. При ЦП класса В, ПГ IIстадии, дисбактериоз II степени выявлен у 7 пациентов (100%) со снижением бифидобактерий до 10^5 КОЕ/мл, лактобактерий 10^3 КОЕ/мл и появились грибы рода Candida до 10^4 КОЕ/мл. По результатам исследования микрофлоры у пациентов с ЦП III стадии ПГ, класса С

по Чайлд-Пью выявлена III степень дисбактериоза с нарастанием грибов рода Candida до 10^7 КОЕ/мл в 72% случаев.
Выводы: Качественные и количественные нарушения микрофлоры кишечника с появлением грибов рода Candida и прогрессирующее снижениебифидо- и лактобактерий нарастает со стадией ПГ и класса печеночно-клеточной недостаточности по Чайлд-Пью. Это обосновывает назначение базисной терапии, основными компонентами которой являются: диета, исключение алкоголя, гепатотоксических лекарственных веществ, профессиональных и бытовых вредностей и восстановление процессов пищеварения и состава микрофлоры кишечника с помощью использования эубиотиков, антибиотиков, про- и пребиотиков, ферментов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Улько А., Колобова Е. - 4 к.
Научный руководитель: доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н. О.А. Танченко

Сахарный диабет является острейшей медико-социальной проблемой, относящейся к приоритетам национальных систем здравоохранения практически всех стран мира, защищенным нормативными документами Всемирной организации здравоохранения. Распространенность сахарного диабета в западных странах составляет 2-5% населения, а в развивающихся достигает 10-15%. Каждые 15 лет число больных диабетом удваивается. В России сахарным диабетом страдают около 8 млн человек.

Согласно последних эпидемиологических данных, в 1994 году в мире насчитывалось 120,4 млн больных сахарным диабетом. На 2013 год количество больных диабетом составляло более 294,6 млн. человек, это 6% населения в возрасте от 20 до 79 лет. К 2030 году общее количество больных достигнет 438,4 млн. человек. Интересно отметить, что в России в 2010 году было зарегистрировано более 9,6 млн больных с СД. К 2030 году ожидается, что число больных в России составит 10,3 млн. человек.

На сегодняшний день сахарный диабет входит в тройку заболеваний, наиболее часто приводящих к инвалидизации населения и смерти (другие два – атеросклероз и рак). Почти половина случаев смерти от диабета происходит среди людей в возрасте до 70 лет; 55% случаев смерти от диабета происходит среди женщин. Установлено, что более 50% людей с сахарным диабетом 2 типа не знают о своем состоянии. В некоторых странах процент неосведомленности достигает 80%. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, за период 2013-2030 гг. число случаев смерти от диабета удвоится. Доказано, что благодаря здоровому питанию, регулярной физической активности, поддержанию нормального веса тела и воздержанию от употребления табака можно предотвратить или отсрочить заболевание диабетом.

Известно, что в структуре заболеваемости доминирует сахарный диабет 2 типа, составляя 80-90% от всей популяции больных. Клиническая манифеста-

ция сахарного диабета 1 и 2 типа резко отличаются. Если сахарный диабет 1 типа дебютирует остро - диабетическим кетоацидозом, и такие больные, как правило, госпитализируются в специализированные эндокринологические отделения, то сахарный диабет 2 типа чаще распознается случайно: при диспансеризации, прохождении комиссий и т.д. Действительно, в мире на одного обратившегося за помощью больного сахарным диабетом 2 типа приходится 2-3 человека, не подозревающих о своей болезни. При этом они, как минимум в 40% случаев, уже страдают так называемыми поздними осложнениями различной степени тяжести к которым относятся: диабетическая ретинопатия (развивается у 40% больных сахарным диабетом 2 типа), диабетическая нейропатия и синдром диабетической стопы (у 30-80%), диабетическая нефропатия (у 75% пациентов с диабетом).

Установлено, что поздние осложнения сахарного диабета развиваются вследствие возникновения диабетических ангиопатий. Диабетическая ангиопатия - генерализованное поражение сосудов, которое распространяется как на мелкие сосуды, так и на сосуды среднего и крупного калибра. При поражении мелких сосудов, таких как артериолы, венулы и капилляры, развивается микроангиопатия. При поражении сосудов среднего и крупного калибра развивается макроангиопатия.

Микроангиопатии приводят к развитию диабетической нефропатии и ретинопатии. При макроангиопатиях поражаются сосуды сердца, головного мозга и магистральные сосуды нижних конечностей. По данным статистики каждые 10 с в мире умирает 1 больной диабетом и вновь заболевают 2 человека; ежегодно - умирает около 4 млн больных - это столько же, сколько от вирусного гепатита и вируса иммунодефицита человека. Установлено, что каждый год в мире более 600 тыс. пациентов с диабетом полностью теряют зрение; около 500 тыс. пациентов начинают лечение гемодиализом вследствие развития уремии; более чем 1 млн ампутируют нижние конечности. Благодаря активной позиции мировой общественности перед правительствами всех стран поставлена задача кардинально изменить подход к лечению диабета. Важное место в этом процессе занимают общественные организации и ассоциации. Среди них - Международная Диабетическая Федерация (МДФ). Эта неправительственная организация была основана в 1952 году и находится в тесном сотрудничестве с Всемирной организации здравоохранения. В отличие от других подобных общественных структур МДФ объединяет всех, кто имеет отношение к решению проблем, связанных с диабетом. В состав Федерации входят как медицинские профессиональные организации, так и ассоциации людей с диабетом из 160 стран. В России с 1996 г. осуществляется Федеральная целевая программа (ФЦП) «Сахарный диабет» (с 2002 г. - подпрограмма ФЦП «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями»), в рамках которой создана современная диабетологическая служба, позволившая осуществить реальный прорыв в диагностике, лечении, профилактике диабета и его осложнений на территории Российской Федерации на основе внедрения современных диагностических систем, эффективных и безопасных лекарственных препаратов и средств самоконтроля, высокотехнологичных методов лечения

сосудистых осложнений. Это определяет актуальность научных исследований, направленных на поиск новых подходов к своевременной диагностике и лечению сахарного диабета и его поздних осложнений.

СИСТЕМА КОМПЛЕМЕНТА. ДЕФЕКТЫ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА

Макарова А. – 4 к.
Научный руководитель: асс. Решетникова Л. К.

Система комплемента — комплекс сложных белков, постоянно присутствующих в крови. Это каскадная система протеолитических ферментов, предназначенная для гуморальной защиты организма от действия чужеродных агентов, она участвует в реализации иммунного ответаорганизма. Является важным компонентом как врождённого, так и приобретённого иммунитета. Термин «комплемент» ввёл Пауль Эрлих в конце 1890-х годов.
Белки комплемента синтезируются в основном в печени и составляют приблизительно 5 % от всей глобулиновой фракции плазмы крови. Большинство из них неактивны до тех пор, пока не будут приведены в действие или в результате иммунного ответа, или непосредственно внедрившимся микроорганизмом.
Дефекты системы комплемента относятся к первичным иммунодефицитным состояниям человека. Считается, что данная патология является генетически детерминированной, наследование осуществляется по аутосомно-рецессивному типу.
Наследственный ангионевротический отёк (НАО) — редкое заболевание, связанное с количественной недостаточностью или недостаточной активностью С1-ингибитора системы комплемента человека, что приводит к неконтролируемым внутренним реакциям в крови и проявляется в виде отеков на теле. Чаще всего отеки возникают на руках, ногах, лице, в брюшной полости, а также в гортани.
При наследственном дефекте системы комплемента нарушается продукция ингибитора С1-эстеразы (уровень его снижен или он функционально малоактивен), ограничивающего активацию системы комплемента.
Для НАО характерно появление рецидивирующих плотных незудящих асимметричных отеков после травм (даже минимальных), экстракции зубов, психического или физического перенапряжения, переохлаждения, во время респираторных или иных инфекций.
Ген, мутации которого приводят к развитию НАО, локализован на 11 хромосоме.
Представлен клинический случай недостаточности С1-ингибитора системы комплимента.

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА

Палиоха А. – 4к., Кабакова О. – 5 к.
Научный руководитель: доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н.
Е.Е. Молчанова

Проблема лечения и реабилитации больных с церебральным инсультом до сих пор одна из наиболее актуальных и трудных в современной клинической неврологии. В последние годы отмечается тенденция к увеличению частоты инсульта у лиц работоспособного возраста. По данным разных исследований, распространенность психоэмоциональных нарушений после инсульта достигает 30-60%, а, по мнению некоторых авторов, у всех больных после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) возникают аффективные расстройства.

Тревожно-депрессивные расстройства как одна из форм аффективных нарушений в последнее время привлекают к себе все большее внимание со стороны не только психиатров, но и неврологов, так как сочетание тревожно-депрессивной симптоматики и соматической патологии относится к числу неблагоприятных факторов, негативно влияющих на процессы лечения и реабилитации инсультов.Постинсультная депрессия на 50% увеличивает риск летального исхода в восстановительном периоде, значимо ограничивает активность в повседневной жизни, усиливает выраженность когнитивных нарушений, утяжеляет течение сопутствующей соматической патологии, увеличивается смертность больных. При этом изменения психики, возникающие при поражении головного мозга в результате ОНМК, часто остаются без должного внимания со стороны медицинского персонала и надлежащей медикаментозной коррекции.

Цель исследования: выявить частоту и тяжесть аффективных расстройствдепрессивно-тревожного характера у пациентов, поступивших в неврологическое отделение для больных с ОНМК ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница», а так же их зависимость от выраженности неврологического дефицита.

Материалы и методы исследования: На базе ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница» нами было обследовано 22 пациентов (14женщин и 8 мужчин) в возрасте от 56 до 76 лет.Большинство пациентов (90 %) перенесли инсульт в бассейне средней мозговой артерии. Диагноз ОНМК в 100 % был подтвержден при КТ-исследовании. Все больные получали комплексное восстановительное лечение. Диагностика тревожно-депрессивных расстройствосуществлялась с применением стандартных опросников (шкала депрессии Бэка, тест - опросник МУН, шкала оценки уровня тревожности Спилбергера), **оценка тяжести неврологического дефицита–по шкале NIHSS и** оценка активности повседневной жизни после инсульта–Bartelindex.

Результаты: При проведении обследования у постинсультных больных, были выявлены жалобы на пониженное настроение (переживание печали, безнадежности, собственной неполноценности и малоценности), чувство вины, бессонницу, плаксивость.

Депрессивные нарушения по шкале депрессии Бэкабыли выявлены у 82% больных: легкая депрессия – у 27%, умеренная – у 18%, выраженная – у 27 % и тяжелая – в 9 % случаев (в среднем – 20 баллов (выраженная депрессия).Средний уровень личностной тревожности (ЛТ) по шкале Спилбергера

составил 52 балла (высокая тревожность), реактивной тревожности (РТ) – 38 баллов (умеренная тревожность). Средний балл при исследовании мотивативационной сферы по опроснику МУН– 15баллов (надежда на успех). Средний балл по шкале**NIHSS – 10 баллов, по** Bartelindex – 55 баллов.

На основе анализа данных клинического обследования больных (неврологический статус.КТ, дуплексное сканирование), оценки неврологического дефицита по шкале **NIHSS и активности повседневной жизни по индексу Бартеля,** было выявлено, что у пациентов с ярко выраженным неврологическим дефицитом наблюдались более глубокие тревожно-депрессивные расстройства с низкой мотивацией на успех, что непосредственно подтверждает прямую зависимость тяжести тревожно-депрессивного состояния больного от выраженности неврологического дефицита.

Выводы: Таким образом, у большинства пациентов (82 %) в остром периоде церебрального инсульта возникают аффективные нарушения, значительную часть которых составляют тревожно-депрессивные расстройства, у всех больных, включенных в исследование, отмечались трудности концентрации внимания, бессонница, снижение фона настроения, плаксивость. Тяжесть выявленных психоэмоциональных расстройств находится в прямой зависимости от степени выраженности неврологического дефекта и уровня активности пациентов в повседневной жизни.

Следовательно, существует необходимость оценки тревожно-депрессивных нарушений, возникающих в остром периоде церебрального инсульта, с последующей их адекватной коррекцией с целью улучшения реабилитационного прогноза.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Зубкова М., Канаш Т., Сахратулаева А. -3к.
Научный руководитель – к.м.н. И.В. Скляр

Внебольничные пневмонии относятся к числу наиболее распространенных заболеваний. По данным ряда исследований, частота заболеваемости внебольничной пневмоней колеблется от 11,6 % среди пациентов молодого и среднего возраста, до 44 % у больных после 60 лет. Заболеваемость пациентов пожилого и старческого возраста в 2 раза, частота госпитализации – в 10 раз выше, чем у лиц молодого возраста. Летальность от пневмонии у больных старше 60 лет достигает 14 – 20 % и занимает 4-е место среди всех причин смерти в этой возрастной группе [Чучалин А.Г., 2014 г.]. Внутрибольничная пневмония по-прежнему остается не только широко распространенным, но и потенциально жизнеугрожающим заболеванием [Синопальников А.И. 2010].

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей клинического течения внебольничной пневмонии у лиц пожилого и старческого возраста. Проведен ретроспективный анализ 99 историй болезни пациентов с внебольничной пневмонией, пролеченных в пульмонологическом отделении ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница» в возрасте от 65 до

97 лет. Мужчин было 54,8 %, женщин - 45,2%. Пожилых больных было 53, 7 %, старческого возраста – 44 %, долгожителей – 2,1 %. Острые респираторные заболевания предшествовали развитию пневмонии у 40,3 % больных. Развитие пневмонии впервые было зарегистрировано в 62,7 % случаев, при этом повторные пневмонии отмечались у 37, 8 % больных.

У 55,9 % больных пожилого и старческого возраста отмечена средняя степень тяжести пневмонии, тяжелое течение наблюдалось у 38,7 % больных. У всех больных имелись сопутствующие заболевания: артериальная гипертония (63,1 %), ИБС (57,2 %), ХОБЛ (14, 2 %), хронический бронхит (34,5 %), ожирение (11,2 %), сахарный диабет (7,9 %). Самым частым осложнением пневмонии была острая дыхательная недостаточность (40,5 %). Реже встречался экссудативный плеврит (9,5%). В первые три дня госпитализированы 23,8 % больных, на 4-7 день – 44 %, 8-14 день – 13 %, после двух недель от появления первых симптомов заболевания – 6 %. Сроки начала заболевания не могли назвать 13,1 % больных.

Наиболее часто пациенты жаловались на одышку, кашель, слабость, снижение аппетита. У 49,7 % больных выявлялось отсутствие продуктивного кашля. При осмотре отмечалась заторможенность, апатия. У 5,3 % больных заболевание начиналось с признаков нарушения ритма. У 70,3 % больных лихорадка отсутствовала. При анализе лабораторных данных лейкоцитоз выявлен лишь у 48,8 % больных, лейкопения - у 4 %, сдвиг лейкоцитарной формулы влево - у 22 %, анемия - у 22,7 %. В 10,7 % случаев наблюдалась лимфоцитопения. Наиболее постоянным признаком являлось повышение СОЭ, положительный С-реактивный белок, гиперфибриногенемия – 93,5 %.

При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки у 18,2 % больных выявлялась двухсторонняя пневмония, у 69,9 % - правосторонняя нижнедолевая пневмония. При посеве в мокроте выделены пневмококки – в 31,9 % случаев, гемофильная палочка – в 25 %, клебсиелла – в 15,5 %, кишечная палочка – в 12 % случаев. В 13,1 % случаев в мокроте выявлялись дрожжевые грибы рода Candida в низких титрах.

Таким образом, проведенный анализ показал атипичное течение внебольничной пневмонии в пожилом и старческом возрасте, наличие тяжелой сопутствующей патологии (ХОБЛ, ИБС). Наиболее частым возбудител

ИНГАЛЯЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

Архипова М. – 4 к.
Научный руководитель: доц. Резникова С.В.

В настоящее время во всех странах наблюдается неуклонный рост числа больных с заболеваниями дыхательных путей и легких. Среди причин, способствующих развитию данной патологии, существенная роль принадлежит загрязнению атмосферы, снижению иммунитета, аллергизации населения и различным респираторным инфекциям.

Применение физических факторов при заболеваниях органов дыхания направлено на устранение воспаления, достижение более быстрого рассасыва-

ния воспалительного очага, предупреждение перехода острого воспалительного процесса в хронический, улучшение функции внешнего дыхания, особенно бронхиальной проводимости, лимфо- и кровообращения бронхолегочной системы, восстановление нарушенного иммунного статуса, оказание гипосенсибизирующего действия, тренировку термоадаптационных механизмов.

Ингаляционная терапия — метод лечебного использования аэрозолей лекарственных веществ. Аэрозоль — дисперсная система, состоящая из множества мелких жидких частиц лекарственного вещества (дисперсная фаза), взвешенных в однородной среде — газе, смеси газов, воздухе (дисперсионная среда). Диспергирование лекарственного вещества увеличивает общий объем лекарственной взвеси, поверхность ее контактна с пораженными участками тканей, что существенно ускоряет перенос препаратов.

Преимущество ингаляционной терапии перед другими методами заключается в более быстром, интенсивном всасывании лекарственных препаратов при введении лекарств в организм, увеличении активной поверхности лекарственного вещества, депонировании его в подслизистом слое (богатом кровеносными и лимфатическими сосудами), создании высоких концентраций лекарственных веществ непосредственно в очаге поражения. Ингаляционная терапия позволяет хорошо дозировать лекарственные вещества, которые сохраняют высокую стабильность в дыхательном тракте. Ингалируемые вещества равномерно распределяются в дыхательных путях, создавая высокую терапевтическую концентрацию в организме. При этом длительное депонирование и циркуляция в лимфатической системе легких лекарственных аэрозолей способствует их проникновению в плохо вентилируемые пневматические очаги. Это позволяет создать локально высокие концентрации лекарственных веществ. Аэрозоли оказывают непосредственное местное действие на воспалительный очаг.

Частицы лекарственных веществ проникают в глубь слизистой оболочки дыхательных путей и изменяют функциональные свойства свободных нервных окончаний их подслизистого слоя. Возникающие в результате модуляции их импульсной активности дыхательные и сосудистые реакции приводят к урежению и углублению дыхания, брадикардии и вазодилатации.

Больным с заболеваниями легких назначались ультразвуковые ингаляции с минеральной водой «Константиновская». Продолжительность ингаляционной процедуры 10-15 минут, назначение ежедневное, на курс 10-15 процедур. Ингаляции проводились с помощью ультразвукового ингалятора, позволяющего получить мелкодисперсные аэрозоли. Аэрозоль, полученный с помощью ультразвукового аппарата, отличается от других исключительной стабильностью и практически может рассматриваться как однородный, что дает возможность целенаправленно применять аэрозоли для лечения различных отделов дыхательных путей.

Данная процедура легко переносится больными. В результате воздействия минеральной воды происходит активация функции мерцательного эпителия, восстанавливается нарушенный обмен клетки, разжижается мокрота и улучшается дренажная функция бронхов.

Использование ингаляций минеральных вод является патогенетически обоснованным и эффективным методом лечения, поскольку оказывает положительное воздействие на активность воспалительного процесса, дренажную функцию бронхов, систему перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты, адаптационные возможности организма.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА УРСОДЕЗОКСИХОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТХОЛИЦИСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.

Щегорцова Ю. - 6 к.
Научный руководитель : к.м.н. Лобанова Е.В.

Постхолецистэктомический синдром (ПХЭС) – это клиническое состояние, обусловленное совокупностью патологических изменений желчевыводящих путей и функциональных нарушений пищеварительного тракта, возникших или обострившихся после холецистэктомий. Причинами ПХЭС могут быть факторы, нарушающие отток желчи и панкреатического секрета, патологические изменения, возникшие в результате погрешностей во время операции или функциональные нарушения, связанные с удалением ЖП. Дефицит желчных кислот после холецистэктомии до определенной степени восполняется за счет ускорения их энтерогепатической циркуляции. Это значительное ускорение сопровождается подавлением синтеза желчных кислот, что приводит к дисбалансу соотношения основных её компонентов, нарушению бактерицидных свойств желчи. Основные принципы консервативной терапии при ПХЭС заключаются в купировании клинической симптоматики, восстановлении нормального биохимического состава желчи, адекватного оттока желчи и панкреатического сока, а также в лечении заболеваний, ассоциированных с патологией билиарного тракта.

В настоящее время существует только одно лекарственное средство, способное повлиять на реологические свойства желчи – урсодезоксихолиевая кислота (УДХК). Препарат влияет на все этапы энтерогепатической циркуляции: синтез желчных кислот. Также установлены следующие эффекты УДХК: антихолестатический, литолитический (растворение холестериновых желчных камней), гепатопротективный, цитопротективный – в отношении холангиоцитов и эпителиоцитов слизистой ЖКХ, иммуномодулирующий, антифибротический.

Применение УДХК («Урсосан» капс., производства «ПРО.МЕД.ЦС Прага а.о») в средней суточной дозе 10-15 мг/кг массы тела эффективно уменьшает степень билиарной недостаточности и выраженность дисхолии у пациентов с постхолецистэктомическим синдромом.

Цель исследования:

Оценить клиническую эффективность препарата («Урсосан» капс., производства «ПРО.МЕД.ЦС Прага а.о») у пациентов с постхолецистэктомическим синдромом.

Материалы и методы:

Под наблюдением находилось 28 пациентов (20 женщин и 8 мужчин) с постхо-

лецистэктомичесим синдромом.
Возраст пациентов колебался от 35 до 67 лет, средний возраст составил 48±3 года. Все пациенты проходили клиническое, лабораторное, инструментальное обследование. Эффективность лечения оценивалась по данным клинической симптоматики с помощью специально разработанных карт. Течение билиарного рефлюкс-гастрита контролировалась с помощью фиброгастроскопии. Доза и длительность лечения УДХК определялась степенью билиарной недостаточности и динамикой изменения холатохолестеринового коэффициента.

Результаты исследований:
Через три месяца лечения Урсосаном отмечено частичное восстановление структуры слизистой оболочки желудка. Положительный эффект наблюдался и в группе сравнения. При назначении Урсосана в дозе 10-15 мг/кг массы тела в сутки значительно уменьшилась степень билиарной недостаточности. Ни в одном случае не были зарегистрированы нежелательные явления. Пациенты оценивали переносимость препарата как очень хорошую и хорошую.

Выводы:
Урсосан (УДХК) эффективно купирует билиарную недостаточность и восстанавливает биохимический состав желчи у пациентов с постхолецистэктомическим синдромом. Заместительная терапия УДХК одновременно оказывает положительный эффект на процессы желчеобразования и желчевыведения, улучшая процессы пищеварения.

ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДИСБАКТЕРИОЗОМ КИШЕЧНИКА

Лукьянченко А., Исмаилова Н. – 4 к.
Научный руководитель – асс., к.м.н. Круглякова Л. В.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – первично хроническое воспалительное заболевания с преимущественным поражением дистальных отделов дыхательных путей (бронхов, бронхиол) легких, возникающее под воздействием различных факторов экологической агрессии, главным из которых является табакокурение. Распространенность ХОБЛ в России остается высокой и продолжает возрастать. Ежегодно умирает около 3 млн. человек. ХОБЛ постоянно прогрессирует – то есть состояние больного становится со временем все хуже. Широкое применение в лечении ХОБЛ антибактериальных препаратов позволяет улучшить состояние больного и уменьшить продолжительность обострений, но чревато развитием осложнений (дисбактериозом кишечника). ХОБЛ, ассоциированная с дисбактериозом кишечника, протекает на фоне значительного угнетения иммунитета, включающего в себя клеточное, гуморальное звено и фагоцитарную активность нейтрофилов: выявлено снижение: Т- лимфоцитов (CD3+) и Т-хелперов (CD4+), показатели цитотоксических клеток CD8+, CD 16+ и ИРИ, но существенных отличий в клеточном составе не отмечено. В гуморальном звене иммунитета наряду с повышением содержания В-лимфоцитов (CD20+) отмечено угнетение синтеза IgA и повышение со-

держания IgM и IgG. Эти изменения обусловлены не только применением антибиотиков, оказывающих прямое цитотоксическое действие на микрофлору кишечника, и, несомненно, играющих существенную роль в нарушении соотношения: организм человека - нормальная микрофлора, но и другими факторами. Это приводит к угнетению симбионтной микрофлоры кишечника и активации условно-патогенной и патогенной флоры в кишечнике и несвойственных для неё биотопах. Данные изменения способствуют нарушениям в системе иммунитета, снижению резистентности организма и увеличению частоты обострений ХОБЛ, что влечет за собой ускорение процессов прогрессирования заболевания.

ПОДХОДЫ К МЕДИКАМЕНТОЗНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ.

Юдин А., Юдина Е . -4 к.
Научный руководитель: к.м.н. ассистент Круглякова Л.В.

Антибатериальная терапия составляет основу этиотропного лечения ВП. Для эффективного лечения идеальным является назначение антимикробного препарата, наиболее активного в отношении установленного возбудителя.

Учитывая сложность выявления возбудителя ВП, рекомендуется ориентироваться на эпидемиологические факторы риска развития пневмонии . Так, согласно рекомендациям, больных ВП условно делят на 4 группы.

I группа – амбулаторные пациенты моложе 60 лет с нетяжелым течением заболевания. Вероятными возбудителями ВП являются S. Pneumoniae, M. Pneumoniae, C. Pneumoniae.

II группа - лица старше 60 лет с нетяжелым (амбулаторным) течением ВП и/или с сопутствующей патологией. Предполагается наличие S. Pneumonia, H. Influenza, C. Pneumonia, S. Aureus, Enterobacteriaceae в качестве этиологического фактора пневмонии.

III группа - госпитализируемые в отделения общего профиля пациенты с тяжелым течением ВП. Вероятнее всего в качестве этиологического фактора могут быть S. Pneumonia, H. Influenza, C. Pneumonia, S. Aureus, Enterobacteriaceae.

IV группа - больные ВП, нуждающиеся по тяжести состояния в госпитализации в ОИТ, у которых заболевание вызвано вероятнее всего S. Pneumonia, Legionellaspp., S. Aureus, Enterobacteriaceae.

Принципиально важным является выбор места лечения пациента с ВП. Для этого предложено несколько шкал, позволяющих установить степень тяжести пневмонии, риск летального исхода и выбор места лечения .

Для лечения ВП обычно рекомендуется 3 класса АБП: β-лактамы (амоксициллин, амоксициллин/клавуланат), цефалоспорины (цефуроксим, цефиксим, цефтриаксон), макролиды и новые фторхинолоны (моксифлоксацин, левофлоксацин).

Антимикробная резистентность рассматривается как одна из угроз существования человечества . На долю не правильного назначения АБП приходится

до 50% всех назначений антибиотиков . Это приводит к увеличению сроков госпитализации, экономическим потерям, а иногда и к повышению уровня летальности (например, при наличии метициллинорезистентных штаммов Streptococcusaureus).

Учитывая огромные затраты на лечение бактериальных инфекций, следует принимать во внимание не только клинические (своевременность начала лечения, этиологическая и патогенетическая обоснованность, поликомпонентность, оптимальность доз, характер взаимодействия препаратов, высокая активность в отношении основного возбудителя данной инфекции), но и экономические аспекты рациональной терапии .

По мнению С.В. Яковлева (2013) необходимо избегать применения препаратов слишком широкого спектра и слишком длительной терапии, что предупреждает селекцию антибиотико-резистентных штаммов.

Таким образом, проблема АБТ ВП далека от разрешения. Несмотря на значительные достижения в вопросе разработки практических рекомендаций по лечению ВП во всем мире, летальность от ВП остается недопустимо высокой среди детей и людей пожилого и старческого возраста. Это обусловлено все возрастающей резистентностью возбудителей пневмонии к АБП, отсутствием принципиально новых АБП, многочисленными ошибками при назначении лечения, а порой, и игнорированием рекомендаций по лечению ВП.

ВКЛАД ЛЕОПОЛЬДА АУЭНБРУГГЕРА В МЕДИЦИНУ

Алиев С., Никитенко М., Обухова В., Юшина И. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н., асс. Круглякова Л.В.

Леопольд Ауэнбруггер (JosephLeopoldvonAuenbrugger) родился 19 ноября 1722 года в Австрии, в местечке Грац. Окончив в 1752 году медицинский факультет Венского университета, он провел в его стенах всю свою жизнь; лишь период с 1751 по 1768 год совмещал с работой врача в испанском госпитале Вены.

Леопольд Ауэнбруггер рос в семье виноторговца, и ему приходилось часто наблюдать, как трактирщики выстукивали бочки, чтобы определить, сколько в них осталось вина. Уже будучи врачом, он предположил, что таким же образом можно, наверно, определить, имеется ли в плевральных полостях жидкость, которую обыкновенно обнаруживали только при вскрытии людей, умерших от воспаления плевры. Впоследствии он выяснил, что перкуссией можно распознать одностороннее или двустороннее скопление жидкости между плеврой и легким — экссудативный плеврит, «водянка груди», увеличение полости перикарда, сердечной аневризмы, гипертрофию и расширение сердечных желудочков.

Ученик «старой венской школы», Леопольд Ауэнбруггер, скромный венский практический врач, ординатор императорской Венской больницы, в 1761 году впервые предложил способ диагностики — перкуссию. Перкуссия (от лат. percussio, буквально означает — нанесение ударов), метод исследования сердца, легких и других внутренних органов, основан на том, что звук, возникающий при выстукивании здоровых и пораженных тканей, различен. Автор метода

говорит, что «перкуссия производится посредством мягкого и легкого постукивания концами пальцев по груди. При постукивании по грудной клетке здорового человека она издает звук, аналогичный издаваемому барабаном, обтянутому сукном или другой грубой тканью. Если звук более высокого тона, то это указывает на страдание внутренних органов; то же в случае более глухого звука, как если бы выстукивали бедро». Этот метод наряду с выслушиванием более двухсот лет оставался единственным диагностическим средством в скудном арсенале врача.

Свои соображения, которые стали результатом тщательных семилетних наблюдений, Ауэнбруггер описал в 95- страничном трактате на латинском языке «Inventumnovumexpercussionethoracishumaniut signo abstrusosinternipectorismorb osdetegendi» (Новый способ, как при помощи выстукивания грудной клетки удается обнаружить скрытые внутри груди болезни).Книга Ауэнбруггера вышла в Вене в 1761 году на латинском языке. В 1770 году Р. де лаШассаньяк частично перевел ее на французский язык и издал в виде приложения к своему руководству по болезням легких. И только в конце XVIII века французский врач, барон империи Жан Корвизар, один из основоположников клинической медицины, воспользовался открытием Ауэнбруггера и после 20 лет применения перкуссии на практике перевел ее полностью на французский язык и опубликовал в 1808 году, сопроводив одобрительными комментариями. Барону империи Жану Корвизару нельзя отказать в проницательности — не случайно же он был личным врачом Наполеона I. Метод перкуссии получил всеобщее признание, и ему было суждено войти в практику в качестве одного из основных приемов диагностики.

Метод перкуссии Ауэнбруггера называется непосредственной перкуссией, то есть постукивание тремя вместе сложенными кончиками пальцев по поверхности грудной клетки или живота на симметричных участках. Она применяется сейчас редко вследствие малой интенсивности перкуторного звука и трудности разграничения звуков между собой, хотя здесь в какой-то степени присоединяется чувство осязания и ощущение сопротивления перкутируемых тканей. Его применяют педиаторы для определения границ сердца. Чаще всего постукивают мякотью концевой фаланги указательного и среднего пальца правой руки (способ Ф.Г.Яновского).

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХОБЛ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Шарвадзе Н., Матылюк О., Хоцанян К.– 4 к.
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Круглякова Л.В.

В современном обществе к группе заболеваний с высоким уровнем социального бремени ВОЗ относит хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ) (Чучалин А.Г., 2008). Согласно прогнозам экспертов ВОЗ, к 2020 году ХОБЛ выйдет на 3-е место среди всех причин смерти (Mannino D.M., 2007). На сегодняшний день согласно данным ВОЗ избыточная масса тела или ожирение зарегистрированы приблизительно у 30% жителей планеты. (Григорян О.Р.,

2006). Присоединение метаболического синдрома к ХОБЛ изменяет классическую картину течения основного заболевания.

Известно, что продолжительность жизни больных ХОБЛ коррелирует с индексом их массы тела (ИМТ). С другой стороны, избыточная масса тела имеет непосредственное отношение к развитию хронического бронхита. Кроме того, известно, что жировая ткань, как эндокринный орган, секретирует цитокины, поддерживающие субклиническое воспаление.

В ходе изучения сочетания ХОБЛ и метаболического синдрома (С.А.Киреев, А.С.Рязанов, Н.Н.Еременко, Е.Г.Деменко) были установлены следующие особенности течения заболевания:

1. В группе пациентов с сочетанием ХОБЛ и метаболического синдрома превалирует средняя степень тяжести, при этом тяжелые степени достоверно чаще установлены при сочетанной патологии, а легкой - при изолированном течении ХОБЛ - 21,3% и 9%.

2. У пациентов группы ХОБЛ с метаболическим синдромом (2 группа) по сравнению с пациентами с изолированной ХОБЛ (1группа) преобладают диффузный цианоз в 3,4-2,2 раза, сухие разнотембровые хрипы в 2,5 раза, тахикардия в 1,2 раза, периферические отеки и увеличение печени в 3,4-1,3 раза.

3. При проведении спирографии во 2-й группе верифицированы дыхательные нарушения смешанного типа в отличие от 1-й группы, где были выявлены изменения лишь обструктивного типа. Это связано с присоединением абдоминального ожирения в рамках метаболического синдрома. Так же, в этой же группе выявлены значимые нарушения бронхиальной проходимости на уровне бронхов всех калибров.

4. Значимое снижение сатурации крови у больных группы с сочетанием ХОБЛ и метаболического синдрома обуславливает увеличение высокой распространенности тяжелых степеней дыхательной недостаточности у 23,4%, средней степени тяжести у 59,7%, что подтверждено наличием сильной корреляционной связи.

5. Полученные результаты исследования свидетельствуют о преобладании эмфизематозного характера дыхательных нарушений у больных группы ХОБЛ с нормальными значениями ИМТ и о доминировании признаков обструктивного бронхита с формированием cor pulmonale у пациентов ХОБЛ с метаболическим синдромом.

Таким образом, в ходе исследования установлено взаимоотягощающее влияние сочетанного течения ХОБЛ и метаболического синдрома, что выражается в нарастании степени тяжести дыхательной недостаточности, ремоделировании миокарда с преобладанием гипертрофии правых отделов на фоне их дилатации, а так же значимых нарушений углеводного обмена с неизбежным превалированием частоты встречаемости тяжелого течения сердечно-сосудистых заболеваний в сравнении с группой с изолированной патологией ХОБЛ.

140 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ РУССКОГО ТЕРАПЕВТА ГЕОРГИЯ ФЕДОРОВИЧА ЛАНГА

Мельникова В., Коротеева В.- 4 к.
Научный руководитель: к.м.н., асс. Сулима М.В.

Научная деятельность Г. Ф. Ланга (1875-1948) является разносторонней. Особенно яркий след оставил он в области патологии сердечно-сосудистой системы. В руководимой проф. Г. Ф. Лангом клинике проведена большая работа по выявлению ранних форм болезней, связанных с ненормальными условиями жизни. Особенно много Г. Ф. Ланг работал в области развития лечебно-профилактического направления советской медицины. «Наметить пути успешной борьбы (с болезнями),- говорил он,- значит спасти многие тысячи людей от преждевременной инвалидности и смерти».

Г. Ф. Ланг первым в 1922 г. выделил гипертоническую болезнь как особую нозологическую единицу. Для борьбы с этим весьма распространенным во всем мире заболеванием он наметил ряд профилактических мероприятий. Им была предложена система диспансеризации всех больных гипертонией, а также всех находящихся в предгипертонической стадии. Г. Ф. Ланг считал, что направление таких больных в специальные санатории, соблюдение ими определенного режима, соответствующее трудоустройство несомненно, остановит дальнейшее развитие патологического процесса, а в ряде случаев поможет и совершенно его преодолеть. В 1935 г. на XII Всесоюзном съезде терапевтов Г. Ф. Ланг предложил разработанную им классификацию болезней сердечно-сосудистой системы. Эта классификация была одобрена съездом и сыграла положительную роль в практической работе врачей.

В 1948 г. на 4-й сессии Академии медицинских наук СССР им была предложена научно обоснованная неврогенная теория патогенеза гипертонической болезни. Водной из своих работ Г.Ф. Ланг писал: «Этиопатогенез гипертонической болезни един: нарушение функции высших нервных отделов аппарата, регулирующего артериальное давление, вызванное их перенапряжением, с последующим вторичным присоединением почечного гуморального прессорного фактора».

В 1951 г. за монографию «Гипертоническая болезнь» Г. Ф. Ланг был удостоен звания лауреата Государственной премии.

Все последующие достижения в области изучения клиники гипертонической болезни основаны на трудах Г. Ф. Ланга в этой области.

ВТОРИЧНЫЙ ЭРИТРОЦИТОЗ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Хамицевич Е.-4 к.
Научный руководитель: асс. Е.Г. Кулик

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ)- заболевание, характеризующееся персистирующим ограничением скорости воздушного потока, которое обычно прогрессирует и связано с повышенным хроническим воспалительным ответом легких на действие патогенных частиц или газов (GOLD, 2011).

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ХОБЛ страдают 9 мужчин из 1000 и примерно 7 женщин из 1000. В России около 1 млн.страдающих этим заболеванием. Хотя есть основания предполагать, что их гораздо больше.С каждым годом заболеваемость растет и в настоящий момент ХОБЛзанимает четвертое место среди причин смертности во всем мире, являясь серьезной угрозой здоровью населения.

Риск летальности больных ХОБЛ зависит от степени дыхательной недостаточности и наличия коморбидныхзаболеваний, среди которых наиболее значение имеют: ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, артериальная гипертензия, легочное сердце, сердечная недостаточность, остеопороз, вторичная полицитемия(вторичный эритроцитоз).

Эритроцитоз–это увеличение количества эритроцитов в периферической крови, сочетающееся с повышением концентрации гемоглобина, показателей гематокрита и массы циркулирующих эритроцитов выше нормальных возрастных и физиологических значений.

Вторичный эритроцитоз возникает тогда, когда нарушается оксигенация крови в легких и возникает гипоксемия, которая сопровождается генерализованной гипоксией тканей, гиперпродукцией эритропоэтина и стимуляцией эритропоэза. Его появление у больных ХОБЛ является адекватной приспособительно-компенсаторной реакцией организма на дефицит кислорода.

Цель: определить частоту встречаемости вторичного эритроцитозау больных ХОБЛ тяжелого течения, риск D.

Материалы и методы: В исследование включены 12 больных ХОБЛ тяжелого течения, риск D согласно интегральной оценки заболевания (GOLD, 2011), по половому признаку преобладали мужчины (92%). Средний возраст пациентов составил 63 года (51; 74) года. Диагноз ХОБЛ выставлен на основании GOLD,2011(Global initiative for Obstructive Lung Disease) и Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению ХОБЛ (2014). Степень тяжести бронхообструкции у пациентов оценивалась методом спирометрии (ОФВ1, ФЖЕЛ, Индекс Тиффно).

Результаты исследования:анализ полученных данных выявлен, что у 50%обследованных пациентов в клиническом анализе крови имеется эритроцитоз. У 8 % исследуемых был выявленанемический синдром. И только у 42 % исследуемых показатели гемоглобина и эритроцитов оказались в пределах нормы. Данное исследование подтверждает, что ключевым патогенетическим звеном при ХОБЛ является выраженный воспалительный ответ, который приво-

дит развитию системных эффектов, включающих практически все органы и системы, в том числе систему кроветворения. Именно системные проявления определяют качество жизни больных, тактику лечения и реабилитации.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ИНСУЛИНА

Терехова Е., Колодина Е. - 4 к.
Научный руководитель: доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н. О.А. Танченко

Открытие инсулина произошло в 1922 году. Именно тогда тяжело больному сахарным диабетом мальчику был введен препарат, полученный из поджелудочной железы быка. В результате удалось не только спасти жизнь, но и остановить прогрессирующий недуг.

Свои исследования ученые проводили в лаборатории Дж.Маклеода на кафедре физиологии Торонтского университета . В 1921 Бантинг сообщил о получении в чистом виде гормона инсулина, секретируемого островками Лангерганса поджелудочной железы. Этот препарат они ввели для проверки собаке, у которого был вызван "экспериментальный" диабет. Вскоре после инъекции больная собака очнулась, поднялась на ноги и пошла. 11 января 1922 более чистый и активный экстракт инсулина был введен первому пациенту – 14 летнему подростку Леонарду Томпсону страдавшему тяжелой формой диабета. Этот первый укол не облегчил его состояния и даже привел к осложнениям, но 23 января Леонарду опять ввели инсулин, и его самочувствие стало улучшаться: появился аппетит, вернулись силы, понизился уровень сахара. Леонард Томпсон был спасен. Получив положительный эффект, Бантинг и Бест провели аналогичные испытания еще на нескольких пациентах. После опубликования открытия Бантинга инсулин стал широко применяться для лечения диабета. Известие о первой клинической апробации инсулина Бантингом и Бестом стало международной сенсацией.

В 1923 году именами Бантинга и Беста назвали отделение медицинских исследований в Торонтском университете, а канадский парламент учредил ученому пожизненную ренту. В этом же году Бантингу и Бесту была присуждена Нобелевская премия «За открытие инсулина».

В 1930 году в Торонто открыли научно-исследовательский институт имени Бантинга, во главе которого встал сам Фредерик.

В знак признания заслуг Бантинга Всемирный день борьбы с диабетом отмечается в день рождения ученого - 14 ноября.

Благодаря этим учёным миллионы больных сахарным диабетом могут жить и трудиться.

СЕКЦИЯ «ТЕРАПИЯ № 2»

Научный руководитель: д.м.н. В.В.Войцеховский
Председатель - Бондарович К. - 6 к.
Секретарь – Лизогуб А. - 5к

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОККЛЮДЕРОВ В КЛИНИКЕ КАРДИОХИРУРГИИ АМУРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Анохина В. - 5 к.
Руководители: к.м.н. Вахненко Ю.В., к.м.н. Доровских И.Е.

В настоящее время сформировалась достаточная популяция взрослых пациентов, которые по тем или иным причинам в детстве не были оперированы по поводу врожденных пороков сердца (ВПС). У этих больных нередко имеют место нарушения ритма, сердечная недостаточность, а так же сопутствующая патология, в том числе, ИБС, артериальная гипертония, заболевания ЦНС, что может осложнить коррекцию порока путем открытого хирургического вмешательства. Достойной альтернативой ему в настоящее время является применение внутрисердечных окклюдеров. Последнему отдается предпочтение и у пациентов детского возраста, так как эта методика позволяет избежать длительного наркоза, использования аппарата искусственного кровообращения, инфекционных и тромбоэмболических осложнений, а так же объемной травмы грудной клетки. Кроме того, после имплантации внутрисердечных окклюдеров у больных отсутствует необходимость в длительном приеме противосвертывающих препаратов.

Внутрисердечные окклюдеры используются в центральных кардиохирургических клиниках на протяжении многих лет. Однако, их применение в большинстве региональных клиник страны стало возможным только в последние годы. Поэтому целью нашей работы явилось обобщение опыта кардиохирургической клиники АГМА, где имплантацией внутрисердечных окклюдеров занимаются с 2012 года.

За этот период проведено более 75 операций у детей и взрослых с различными ВПС, среди которых 52,0% составили пациенты с открытым артериальным протоком (ОАП) и 47,6% - больные с дефектами межпредсердной перегородки (ДМПП). В текущем году в клинике впервые проведена достаточно сложная в техническом плане имплантация окклюдера пациенту с дефектом мышечной части межжелудочковой перегородки. Не менее сложными были операции имплантации окклюдеров больным с дефицитом краев ДМПП, например, дефицитом его нижне-кавального края.

Средний возраст детей составил 5,6 лет (от 1 года 2 месяцев до 12 лет). Большинство пациентов было младше 6 лет (61%). Предоперационное обследование взрослых и детей проводилось согласно общепринятому алгоритму. Ис-

ключительное значение в отборе пациентов, выборе размеров окклюдеров и т.п. в 100% случаев имела ЭХО-кардиография, в том числе, с применением чреспищеводного датчика и трехмерной реконструкции межпредсердной перегородки. На основании ее результатов из общего числа обследованных 97% рекомендовано к имплантации окклюдера и только 3% отказано в ней. Причинами отказа явилось морфологические особенности ДМПП – полное отсутствие его верхне-кавального и аортального краев и размер дефекта > 4 см.

Всем без исключения пациентам в послеоперационном периоде выполнена контрольная ЭХОКГ, подтвердившая отсутствие лево-правого сброса в зоне окклюдера, то есть эффективность оперативного вмешательства. Кроме того, отмечено уменьшение размеров правых камер сердца и выраженности легочной гипертензии.

Согласно данным истории болезни, каких-либо значимых осложнений в раннем послеоперационном периоде не было. Необходимо отметить, что Клиника кардиохирургии Амурской ГМА сотрудничает с благотворительным фондом “Линия Жизни”, который приобретает для детей нашей области и других регионов страны современные окклюдеры Lite Thech с покрытием Cera. Доказано, что при их использовании, в отличие от нитиноловых окклюдеров, достоверно снижается частота послеоперационных головных болей, лейкоцитоза и гемолиза эритроцитов.

Таким образом, имплантация внутрисердечных окклюдеров для устранения ВПС является малоинвазивным, а, следовательно, относительно безопасным вмешательством, имеющим ограниченное количество противопоказаний и незначительный процент осложнений. Опыт Клиники кардиохирургии Амурской ГМА по проведению данных манипуляций, безусловно, можно считать положительным и полезным и для специалистов, и для пациентов – жителей Амурской области, значительно отдаленной географически от центральных клиник России.

В то же время, педиатры и кардиологи должны быть осведомлены об алгоритме обследований больных с подозрением на порок сердца и строго его соблюдать. Они же должны владеть информацией о возможностях современной кардиохирургии и показаниях к выполнению малоинвазивных вмешательств на сердце и сосудах. Поэтому одним из важнейших компонентов организации помощи больным с ВПС является информированность врачей о правильной тактике их ведения, согласно Национальным рекомендациям и рекомендациям Европейского общества кардиологов по лечению ВПС. Только при этом условии возможно своевременное и адекватное лечение порока сердца, которое будет максимально приемлемым для пациента и поможет ему сохранить удовлетворительное качество жизни и работоспособность, а в отношении детей с ВПС – обеспечить их полноценное физическое и умственное развитие.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРОЖИВАЮЩЕГО В РЕГИОНЕ БАЙКАЛО-АМУРСКОЙ МАГИСТРАЛИ

Осипова Е.— 5 к.
Научный руководитель – Войцеховский В.В., д.м.н., доцент

Исследования заболеваемости населения проживающего в различных регионах страны являются очень актуальными. Байкало-Амурская магистраль (БАМ) в Амурской области проходит по территории трех районов – Тындинского, Зейского и Селемджинского. Строительство БАМа в 70 – 80 годы прошлого столетия, привлечение в эти районы рабочих из различных регионов СССР, повлекло за собой систематическое изучение заболеваемости и особенностей адаптации к климато-географическим условиям севера Амурской области коренного и пришлого населения проживающего в зоне БАМ. Однако после распада СССР систематического изучения заболеваемости населения в этих районах области уже не было.

Целью данного исследования явилось изучение динамики заболеваемости жителей региона БАМ в Амурской области (Тындинский, Зейский, Селемджинский районы) в 1996 – 2013 гг.

Материалы и методы исследования. Динамика заболеваемости взрослого и детского населения проживающего в зоне БАМ за 1996 – 2013 гг изучена на основании анализа данных предоставленных ОГУЗ «Амурский медицинский информационо-аналитический центр» Министерсва здравоохранения Амрской области.

Результаты и их обсуждение. Анализируя показатели общей заболеваемости в городе Тында следует отметить, что с 1996 (865,8 на 1000 населения) он увеличился в 2 раза – в 2013 г – 1658,2 на 1000. Показатель первичной заболеваемости за этот период увеличился на 30% - с 604,3 до 920 на 1000 населения. В Тындинском районе показатель общей заболеваемости за 18 лет увеличился почти в четыре раза, первичная заболеваемость увеличилась в три раза.

В городе Зея общая заболеваемость увеличилась на 45% (1045,7 в 1996 г и 1951,6 на 1000 населения в 2013). Первичная заболевемость в Зее увеличилась на 33%. По Зейскому району показатели общей и певичной заболеваемости увеличился на 33%.

Увеличение доли общей заболеваемости, свидетельствует в первую очередь о том, что в структуре общей заболеваемости превалируют хронические нозологии.

Иная ситуация складывается при анализе показателей общей и первичной заболеваемости по Селемджинскому району. Показатель общей заболеваемости тут уменьшился более чем в два раза, а показатель первичной заболеваемости почти в три раза. Снижение заболеваемости в этом отдаленном, малонаселенном и труднодоступном для медицинской помощи районе, на фоне роста аналогичных показателей в других регионах области, в первую очередь следует объяснить тем, что многие случаи первичной заболеваемости просто не регистрируются.

Анализируя заболеваемость наиболее распространенными и значимыми нозологиями взрослого населения области необходимо отметить следующее. В городах Зея и Тында с 2010 г отмечается незначительное снижение первичной заболеваемости болезнями органов дыхания (БОД). Иная картина наблюдается в районах, где заболеваемость БОД увеличивается: в Зейском районе – 2009 г – 59,3; 2012 г – 90,60 на 1000 населения; в Тындинском районе – 2009 г – 98,9; 2012 г – 115,12 на 1000 населения. Такую разницу в динамике заболеваемости БОД в районных центрах и районах, вероятно следует объяснить лучшим развитием медицинской службы в Зее и Тынде. В Селемджинском районе отмечается снижение заболеваемости БОД на протяжении нескольких последних лет (2009 г – 50,1; 2012 г – 41,4).

Отмечается рост общей и первичной заболеваемости сердечно-сосудистой патологией в Тынде и Тындинском районе. В Зее и Зейском районе, не смотря на годовые колебания, в среднем первичная и общая заболеваемость патологией сердечно-сосудистой системы остается стабильной. В Селемджинском районе отмечается самая низкая заболеваемость болезнями системы кровообращения в области. Общая и первичная заболеваемость патологией сердечно-сосудистой системы в зоне БАМ не превышает областного показателя.

Заболеваемость туберкулезом в Зейском и Тындинском районах с середины 90-х годов возросла, но с 2006 – 2008 гг отмечается стойкая тенденция к ее снижению, что связано с хорошо поставленной фтизиатрической службой и эффективной первичной и вторичной профилактикой этого заболевания. В Селемджинском районе отмечается значительное снижение заболеваемости туберкулезом, в 1996 г первичная заболеваемость составила – 311,5, в 2013 – 54,1 на 100000 населения.

Заболеваемость сахарным диабетом в различных районах зоны БАМ отличается. Так в Зее на протяжении последних нескольких лет отмечен рост первичной заболеваемости сахарным диабетом: в 2009 г – 3,9; 2012 г – 5,93 на 1000 населения. В Зейском районе так же отмечен рост первичной заболеваемости диабетом: 2009 г – 1,5; 2012 г – 3,81 на 1000 населения. В Тынде наоборот отмечается тенденция к снижению заболеваемости сахарным диабетом: 2009 г – 3,6; 2012 г – 2,44 на 1000 населения. В Тындинском районе на протяжении нескольких последних лет отмечена тенденция к повышению первичной заболеваемости диабетом: 2009 г – 1,7; 2012 г – 2,44 на 1000 населения. В Селемджинском районе отмечается тенденция к снижению заболеваемости сахарным диабетом.

Заболеваемость онкопатологией в районах расположенных в регионе БАМ так же различается. Первичная заболеваемость онкопатологией в Зее в 2009 г составляла – 9,7, в 2012 г – 12,94 на 1000 населения. В Зейском районе заболеваемость онкопатологией остается стабильной на протяжении последних лет. В Тынде первичная заболеваемость онкологической патологией не изменяется. В Тындинском районе отмечается рост заболеваемости онкопатологией, показатель первичной заболеваемости в 2009 г составил – 2,7; в 2012 г – 8,13 на 1000 населения. В Селемджинском районе заболеваемость онкологической

патологией снижается, показатель первичной заболеваемости в 2009 г составил – 7,7; в 2012 г – 5,47 на 1000 населения.

Анализ показателей общей и первичной заболеваемости детского населения проживающего в зоне БАМ показал, что за 10 лет общая и первичная заболеваемость также увеличилась. Среди болезней детского возраста наиболее часто регистрировали инфекционные заболевания, болезни нервной системы, болезни глаз, патологию ЛОР-органов и эндокринной системы.

Таким образом, следует сделать заключение о том, что показатели общей и первичной заболеваемости населения в регионе БАМ значительно различаются в зависимости от районов проживания и не превышают аналогичные показатели в целом по области.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ (ПО ДАННЫМ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГООТДЕЛЕНИЯ ГАУЗ АО АОКБ ЗА 2009-2013 ГОДЫ).

Нагребельная В.-5 курс
Научный руководитель: доцент Е.Л. Лазуткина.

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) характеризуются наличием воспалительно- деструктивных процессов в кишечнике и рецидивирующим течением.В отличие от здоровых людей у пациентов с ВЗК нарушается баланс между про- и противовоспалительными цитокинами. Дисрегуляция иммунных реакций приводит к чрезмерной активации провосполительных цитокинов. Патологическое увеличение продолжительности жизни Т- лимфоцитов, поддерживающих патологический процесс, приводит к хронизации заболевания. Таким образом, ВЗК связаны не с ослаблением иммунной системы, а с избыточной и сверхпродолжительной активацией иммунной системы кишечника.ВЗК представлены язвенным колитом, болезнью Крона.
Первичная заболеваемость язвенным колитом (ЯК) составляет 1,3 – 15,1 , болезнью Крона (БК) 0,5 -6,3 на 100000. Ежегодная заболеваемость ЯК составляет 8.7- 11.8 новых случаев на 100000 населения, БК- 3.9-7.0 новых случаев на 100000 населения. Распространенность: ЯК 37-246 случаев на 100000 населения, БК - 26-199 случаев на 100000 населения. Оба заболевания имеют тенденцию к постоянному росту, особенно в экономически развитых странах среди представителей европеоидной расы. Пик заболеваемости приходится на 20-40 лет, это наиболее работоспособные и общественно активные члены общества.

Зачади исследования: изучить структуру ВЗК по данным гастроэнтерологического отделения ГАУЗ АО АОКБ.

Проанализированы 82 истории болезни за 2009-2013 годы. Изучено распределение пациентов по возрасту, половой принадлежности,профессиональному анамнезу,степени тяжести эндоскопической картины, степени активности, протяженности, стажу заболевания, внекишечным проявлениям.
Выявлено, что среди заболевших ВЗК было 46 мужчин(56 %) и 36 женщин (44%). Возрастной пик у женщин составил 33± 3,8 года, у мужчин 25±4,6 лет.

Среди воспалительных заболеваний кишечника преобладает язвенный колит - 66 человек (80 %), на болезнь Крона пришлось 20 % (16 человек).

Проанализирована степень протяженности поражения. При ЯК проктосигмоидит составил 60 % , левостороннее поражение 28 %, тотальное поражение 12 %. При болезни Крона основная локализация – илеоцекальный угол и восходящая часть толстого кишечника 75 %. При ЯК, по данным эндоскопической картины у 36 человек (55 %) выявлена 2 степень активности заболевания, у 28 человек (42 %) - 1 степень и у 2 человек - 3 степень (3 %) активности заболевания. Клинически лёгкое течение наблюдалось у 51 человека, среднетяжёлое – у 29 пациентов и тяжёлая форма – у 2 больных. Помимо кишечных проявлений проанализированы и внекишечные симптомы. У большинства больных с язвенным колитом на первом месте преобладала анемия (48 человек из них с легкой степенью- 55 % , средней степенью- 35 %, тяжелой степенью – 10%). При БК было отмечены значительное снижение массы тела, лихорадка, которые наблюдались у 16 человек. В 100 % случаев отмечались функциональные расстройства нервной системы.

Выводы: За последние годы отмечается тенденция к росту ВЗК в Амурской области, как в целом по России, так и в мире. Среди пациентов с ВЗК преобладали больные ЯК, что сопоставляется с данными мировой статистики. Среди госпитализированных больных преобладали лица со среднетяжёлой формой заболевания. Среди внекишечных проявлений наиболее часто встречались анемия и лихорадка. У всех больных наблюдались функциональные расстройства нервной системы, подтвержденные консультацией психотерапевта.

АНТИБИОТИКО-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ

Сёмина Т., Зорина М. - 5 к.
Научный руководитель: доцент, к.м.н. Лазуткина Е.Л.

Назначение антимикробных препаратов широкого спектра действия сопровождается развитием нежелательного побочного действия в виде диареи. Антибиотико-ассоциированная диарея (ААД) диагностируется при появлении неоформленного стула (5–7-й тип форм стула по Бристольской шкале) в сочетании с учащенной дефекацией (по оценке самого пациента) в течение 2 или более последовательных дней на фоне антибактериальных средств или в течение 8 недель после окончания их приема. К факторам риска развития диареи относятся использование антибиотиков широкого спектра действия и индивидуальные особенности пациента: пожилой возраст, хронические заболевания, контакт с нозокомиальными патогенами. Наиболее частой причиной диареи, возникшей у пациентов на фоне применения антибиотиков или после их приема, является нарушение количественного и качественного состава собственной микрофлоры кишки. Изменения количественного и качественного состава кишечной микрофлоры под влиянием антибиотиков приводят к развитию осмотической или секреторной диареи вследствие нарушения метаболизма короткоцепочечных жирных кислот и желчи. Эти изменения микробного гомеостаза снижают колонизационную резистентность, создают предпосылки к росту па-

тогенной или дисбалансу условно патогенной флоры. Наибольшую опасность для больного представляет диарея, вызванная токсигенными штаммами Clostridium difficile. C. difficile служит этиологическим фактором нозокомиальной ААД в 15–25% случаев. Прием антибиотиков с развитием дисбиотических изменений в кишке является одним из основных факторов, запускающих колонизацию кишки спорами токсигенных штаммов C. difficile с последующим активным ростом и переходом в вегетативные формы микроорганизма. Однако в случае появления диареи положительный результат тестирования на токсигенный штамм C. difficile или выявление токсинов подтверждает диагноз ассоциированной с C. difficile инфекции.

Задачи исследования: изучить клинические особенности течения ААД, её осложнения псевдомембранозного колита (ПМК) и подходы к диагностике, профилактике и лечению данных состояний по данным гастроэнтерологического отделения **ГАУЗ АО «**Амурской областной клинической больницы» за 2010-2014 год.

Проанализированы 138 историй болезни пациентов за 2010-2014 годы. Изучено распределение пациентов по половой принадлежности, возрасту, предшествующей антибиотикотерапии, диагностической роли экспресс-метода на токсигенный штамм C. Difficile, степени тяжести дизбактериоза кишечника, осложнениям, результатам терапии пробиотиками и антимикробными препаратами.

Выявлено, что среди заболевших ААД и ПМК было 55 мужчин (39,8%) и 83 женщины (60,1%). Возрастная структура была следующей: в возрасте 18-40 лет - 23 пациента (16,6%), 41-60 лет- 39 пациентов (28,2%), 61-80лет - 57 пациентов (41,0%), 81 и старше - 19 пациентов (13,7%). ААД выявлена у 100 пациентов (72,5%), ПМК у 38 пациентов (27,5%).

Развитию синдрома кишечной диспепсии предшествовала антибактериальная терапия линкозамидами, аминопенициллиннами, преимущественно, ингибиторозащищенными, цефалоспаринами, в основном, III поколения, макролидами, респираторными фторхинолонами, карбапенемами. Показаниями для антибиотикотерапии были: обострение хронического гайморита, ХОБЛ, пневмонии, рана мягких тканей с нагноением, послеоперационный период.

Выявлено, что экспресс-метод на токсиногенный штамм C. Difficile проводится в ГАУЗ АО «АОКБ» с 2014 года. Благодаря этому значительно возросла выявляемость ААД и ПМК.

Проанализирована частота возникновения осложнений: у 43 пациентов (31,2%), такие как гидроторакс у 15 больных (10,8%), асцит у 21 больного (15,2%), отёки голеней у 7 человек (5,2%).По степени тяжести дисбактериоза кишечника пациенты были распределены следующим образом: в 21 случае (15,2%) – лёгкой степени, в 77 случаях (55,8%) – средней степени, в 40 случаях (29%)- тяжёлой степени.

Основными препаратами в лечении были противомикробные препараты, такие, как метронидазол, рифаксимин, ванкомицин по схеме, в сочетании с пробиотиками.

Эффект от получаемого лечения оценивали по клинической динамике заболевания: положительная динамика в течение 7 суток от начала лечения отмечена у 101 пациента (73%), в течение 14 суток и более - у 37 пациентов (27%). Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Согласно проанализированным данным женский пол более предрасположен к ААД и ПМК, чем мужской. Средний возраст заболевших составил 48,4±3,5 лет. Также выявлено, что наиболее частой причиной ПМК является ААД. С введением в 2014 году с целью диагностики ПМК экспресс-метода на токсигенный штамм C. Difficile, верификация ААД и ПМК стала наиболее продуктивной (в 2014 году выявлено большее количество больных с данным заболеванием), данный метод является высоко- чувствительным и специфичным. Также установлено, что наиболее частыми причинами развития ААД является применение антибиотиков следующих групп: линкозамидов, цефалоспоринов, в основном, III поколения, макролидов, респираторных фторхинолонов. Эффективным средством в лечении является противомикробный препарат ванкомицин.

ДАННЫЕ ФИБРОБРОНХОСКОПИИ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЖИТЕЛЕЙ ПРОЖИВАВШИХ В ЗОНЕ ЗАТОПЛЕНИЯ В АВГУСТЕ-СЕНТЯБРЕ 2013 ГОДА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

Гредин А. - 6 к
Научный руководитель: проф. С.Ю.Ландышев

В число обследованных больных пульмонологического отделения АОКБ с диагнозом пневмония доказанным рентгенологическим и общеклиническим методами вошли в 42 больных. Особенности бронхоскопической картины при пневмонии: гиперемия и отек слизистой оболочки бронхов среднего и мелкого калибра, инъекция сосудов, геморрагии трахеи и крупных бронхов, кровоточивость, особенно контактная, обструкция(упорная при последующих фибробронхоскопиях). Состав микрофлоры бронхоалвеолярного секрета (БАС) полученного при применении щеточной биопсии выявил истинные возбудители в титре $10^{6} – 10^{10}$ микробных тел в одном мл мокроты по методу Грама, мазки идентифицированы и выявлен streptococcus pneumoniae у 10 больных (24,4%), что подтверждено методами преципитации (ПЦР), иммунофлюорисцетным анализом (ИФА). Mycoplasma pneumoniae являлась возбудителем у 10 больных (24,4%), Clamidiophila pneum. у 6 больных (10,2%), Legionella spp. у 6 больных (10,2%), Haemophilus influenca у 4 больных (9,5%), Staphilococcus aureus у 3 больных (7,1%), не выявлен возбудитель у 3 больных (7,1%).

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам показала эффективность фторхинолонов /клавулоновой кислоты на Legionella spp; Защищенные аминопенициллины эффективны при микоплазменной и хламидиозной инфекции нижних дыхательных путей.

Выводы: Микробиологичекие методы в сочетании с серологическими при исследовании БАС являются эффективными для диагностики возбудителя пнев-

монии и позволяют своевременно назначить эффективную антибактериальную терапию, что позволяет вылечить больных на 14-24 день болезни и избежать перехода пневмонии в затяжное течение.

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕКИХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Бугренкова Ю. – 6 к.
Научный руководитель: доцент к.м.н. Сивякова О.Н

Первый энергетический напиток в 1938 году создал англичанин Смит Кляйн Бичамон, и назывался он Lukozade.
В Японии в 1962 году на основании Lukozade был разработан напиток Lipovitan. Европейский бум начался с 1984 года, когда австриец Дитрих Матешиц основал компанию Red Bull.

В России энергетические напитки появились с 2000 года.

В 2006 году в мире было зарегистрировано более 500 брендов таких напитков.

Современный «энергетик» – это газированный напиток, содержащий тонизирующие вещества, например, кофеин, туарин, растительные адаптогенны (женьшень, элеутероккок, лимонник китайский), а также такие вещества как карнитин, глюкуронолактон, глюкоза, витамины, и различные другие компоненты.
Энергетические напитки классифицируют на:
1) безалкогольные энергетические напитки (Burn, Red-bull, Black Energe, Adrenalin Rush и др.)
2) слабоалкогольные энергетические напитки – объемная доля этилового спирта, в которых составляет от 1,2 до 9,0 %. (Ягуар, Отвертки. Hootch и др.).

Энергитический напиток - источник синтетического высокоактивного кофеина – сильного стимулятора центральной нервной системы. При его допустимой суточной дозе для взрослого 150 мг, в банке тоника вместимостью 0,2 – 0,33 л может содержаться свыше 200 мг кофеина или его аналогов.

В умеренных дозах кофеин блокирует аденозиновые рецепторы, являясь конкурентным антагонистом аденозина. Однако эффекты у кофеина и аденозина прямо противоположные. В более высоких дозах кофеин ингибирует фосфодиэстеразу цАМФ и таким образом повышает концентрацию цАМФ в тканях мозга, сердца и других органах. Вследствие этих двух механизмов в отдельных участках мозга наблюдается увеличение содержания норадреналина, что ведет к увеличению активности симпатического отдела нервной системы. В результате увеличивается количество сердечных сокращений, повышается артериальное давление, повышается тонус мышц и скорость их реагирования на раздражители, возможно развитие аритмии, инфаркта миокарда, инсульта. Кофеин также замедляет всасывание железа из пищи в желудочно-кишечном тракте и обладает мочегонным эффектом. При передозировке или при повышенной чувствительности к кофеину чрезмерное возбуждение приводит к состоянию эйфории, к тревожности и к нарушению сознания вплоть до комы.

Частая стимуляция организма может приводить к формированию психической зависимости. В большой дозе (10 грамм) кофеин смертелен.

Таурин – сульфоаминокислота, оказывающая мощное адаптогенное действие. В сочетании с алкоголем и некоторыми другими компонентами «энерготоника» таурин приводит в состояние неадекватного нервного возбуждения. В сочетании с кофеином, таурин потенцирует действие последнего – повышает артериальное давление, увеличивает частоту сердечных сокращений. Таурин накапливается в желчи и разрушает клетки поджелудочной железы. Большая концентрация этого вещества может вызвать кровоизлияние в поджелудочную железу, и даже смерть.

Карнитин - аминокислота, природное вещество, родственное витаминам группы В. При употреблении энергетических напитков, в желудочно-кишечном тракте возрастает популяция бактерий, ответственных за переработку карнитина в триметиламин-N-оксид. Триметиламин-N-оксид – крайне опасное соединение, способное почти в два раза увеличивать риск развития атеросклероза артерий, а также повышающее вероятность инфаркта миокарда и инсульта.

Глюкуронолактон – вещество, которое включается в состав энергетических напитков для достижения эффекта повышенной концентрации внимания, уменьшения сонливости. В энергетических напитках содержится в количестве, превышающем естественную суточную выработку в 250-500 раз! В 1960-х годах использовался США для поднятия боевого духа солдат базируемых во Вьетнаме. Поставки глюкуронолактона в армию прекратили из-за увеличения количества случаев головных болей, опухолей головного мозга и болезней печени у солдат которые употребляли его.

Американские эксперты смогли доказать, что энергетические напитки воздействует на проводящую систему сердца. После употребления «энерготоника» удлиняется интервал QT, который отвечает за электрическую стабильность сердца. Такая тенденция, при дальнейшем удлинении, может привести к развитию аритмии и даже закончиться внезапной смертью.

Таким образом, влияние энергетических напитков на сердечно-сосудистую систему: повышают артериальное давление, способствуют развитию атеросклероза, инфаркта миокарда, инсульта, нарушению сердечного ритма, внезапной смерти.

Среда энергетических напитков кислая. Значение pH находится в пределах 3,3 – 3,8. Под влиянием кофеина, содержащегося в напитках, также усиливается секреция желез желудка. Высокий уровень кислотности энерготоников может вызвать осложнения при заболеваниях желудочно–кишечного тракта, таких как гастрит, и язвенная болезнь.

Таким образом, влияние энергетических напитков на ЖКТ: способствуют развитию эрозивных гастритов, гепатитов, циррозов и панкреонекрозов с летальным исходом.

Кофеин в сочетании с алкоголем способствует большему подъему артериального давления. Кофеин может усугубить тахикардию и аритмию, спровоцированную действием алкоголя. В предельных случаях, когда имеются наруше-

ния микроциркуляции, связанные с употреблением алкоголя, употребление кофеина в форме энергетических напитков может привести к тяжелым ишемическим повреждениям органов и тканей.

В ноябре 2014 года , FDA опубликовала данные за последние 5 лет о 13 смертельных и 91 клиническом случае, связанных с употреблением 5Hour Energy, также о 5 смертях связанных с употреблением Monster и о 21 инциденте, произошедшем в связи с употреблением энергетических напитков Red Bull. Эти «инциденты» включали инфаркт, конвульсии, и один случай спонтанного выкидыша. В конце 2011 года *SAMHSA* раскрыл данные о 13 000 случаев обращения за скорой медицинской помощью, связанных непосредственно с энергетическими напитками за один только 2009 год.

Во многих странах энергетические напитки запрещены. Европейские власти ведут активную борьбу с данным видом напитка. В некоторых субъектах РФ также вводится запрет на реализацию энергетических напитков, правда пока только слабоалкогольных.

СОВРЕМЕННЫЙ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ

Соколенко Л.С.- клин.орд., Сёмина Т. Зорина М. - 5 к.
Научные руководители: д.м.н. Приходько О. Б.. к.м.н. Смородина Е.И.

Своевременная диагностика и лечение пневмоний является одной из актуальных проблем современной пульмонологии. Известно, что ь России ежегодно более 1500 ООО человек переносят пневмонию, а число больных о диагнозе.-,; пневмония. госпитализированных в стационары терапевтического профиля, превысило 600 ООО че.зове •: ; 2013 і од). Термином «пневмония)’ принято обозначать группу различных по этиологии, патогенез)’ **л** м о р ф о.: о г и ч е с ко й характеристике острых, инфекционных, очаговых поражений респираторных отделов легких с наличием внутриальвеолярной экссудации, проявляющихся выраженных в различной степени лихорадочной реакцией и интоксикацией, выявляемых при физическом и рентгенологическом исследованиях. Расиросіранеппость пневмоний в Амурской области составляет в среднем 574,1 случаев на 100 тысяч жителей, что превышает общероссийский уровень на 31% (396,8 па 100 тыс.). В связи с этим представляет интерес изучение клинических особенностей течения и подходов к лечению пневмоний на современном л апе.

Задачи исследования: изучи˙.л, клинические особенности течения пневмоний и подходы к антибактериальной терапии по данни л пульмонологического отделения ГАУЗ АО «Аму рекой областной клинической больницы» за 2014 гол.

Проанализированы 163 историй болезни пациентов за 2014 год. Изучено распределение пациентов по половой принадлежности, возрасту, предшествующей пневмонии ОРВИ, тяжести течения пневмонии, наличию сопутствующих заболеваний, срокам начала антибактериальной терапии, клинической эффективности стартовой антибиотикотерапии и противовирусной терапии, исходу

заболевания, наличию
осложнений.

Выявлено, что среди заболевших пневмонией было 96 мужчин (58.8%) и 67 женщин (41,1%). Возрастная структура была следующей: в возрасте 18-40 ле г - 32 пациента (!9,6%;, 41 -60 .ее і 59 (36,1%), 61- 80лет - 51 (31,2%), 81 и старше - 21 ” * ’%). Диагноз пневмонии и назначение антибактериальной терапии в течение первых суток от начала з; 3 шания отмечено г. 3 1 случае (19%). в течение [7] дней от начала заболевания - в 125 случаях *(16.6%* че .) в течение 14 дней и более - в 7 случаях (4.2%).

Проанализирована частота ОРВИ, предшествующей пневмонии. ОРВИ предшествовала пневмонии у 101 пациента (61,9%). В подавляющем большинстве случаев- у 131 пациента (80.3%) пневмония была внебольничной, тогда как у 32 пациентов (19.6%) - нозокомиальной. Наличие сопутствующих заболеваний отмечено у 132 больных (80,9 %): хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, сердечная недостаточность. онкологические заболевания, хронические заболевания почек, хронические заболевания печени, курение, алкоголизм, наркомания, т.е. больные с ичмуполефицитными состояниями, что утяжеляло клиническое течение пневмонии, способствовало развитию осложнений, ухудшая прогноз заболевания.

По степени тяжести течения пневмонии пациенты были распределены следующим образом: *е* 97 случаях (59%) - среднетяжелое течение, в 68 (41.7° о) - тяжелое.

С первого дня лечения в стационаре больные получали антибактериальные препараты следующих фармакологических групп: аминопепициллипы, преиму шествеино, ннгиби; орозащищенные,
цефалоспарины. в основном. Ill поколения, макролиды. респираторные фторхинолоны. карбапенсмы. 78.5% больных (128 человек) получали противовирусную терапию (ннгавирин. осельтамивир).

Эффект от получаемого лечения оценивали по клинпко-ренггенолш ической динамике заболевания: положительная динамика в течение 7 су іэк ог начала лечения отмечена у 125 патентов (76.6%), в течение 14 суток - у 34 (20.8%). Изучена динамика рентгенологической картины у больных, получающих противовирусную терапию: положительная динамика - в 115 случаях (89,8%). в течение 14 суток и более - в 13 (10,1 %). В удовлетворительном состоянии выписано 144 пациента (88.3%), с формированием
морфологического дефекта 14 (8.5%). летальный исход - 4 (2,4%). У одного больного исход проследить не удалось - оформлен отказ от дальнейшего лечения 0,6%.

Возникновение осложнений наблюдается у 54 больных (33% случаев). Наиболее частыми осложнениями являются экссудативный плевр из 22 (14%), нневмоииброз 16 (9.8%). т и дро торакс 12 (7,2%), пневмоторакс развивается у *3 [2%).*

Согласно проанализированные дачным, осу щестзляется ступенчатый подход к назначению антибактериальной терапии, предполш ланций двух) тайное применение антибиотиков: начало лечения с парентерального введения

препаратов с последующим переходом на их пероральный прием сразу после стабилизации клинического состояния пациента. Основная идея ступенчатой терапии заключается в уменьшении парентеральной антибактериальной терапии, что обеспечивает значительное уменьшение стоимости лечения и сокращение срока пребывания пациента в стационаре при сохранении высокой клинической эффективности. Наиболее частой комбинацией антибактериальных препаратов было сочетание цефалоспоринов и макролидов. Также эффект ивно до выяснения этиологии возбудителя применения в первые дни заболевания противовирусной терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВА В Г. БЛАГОВЕЩЕНСКЕ

Шляга С. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н., доцент Сивякова О. Н.

Сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущее место в структуре неинфекционной патологии взрослого населения и являются основной причиной преждевременной смерти и ранней инвалидизации в большинстве экономически развитых стран. Несмотря на усилия врачей, ученых и органов управления здравоохранением артериальная гипертензия в Российской Федерации остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем. АГ - один из важнейших факторов риска ишемической болезни сердца и мозгового инсульта. В соответствии с материалами эпидемиологического исследования, проведенного в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение АГ в Российской Федерации», к концу первого десятилетия XXI в. распространенность АГ составляет 40,8%, осведомленность больных АГ о наличии заболевания достигает 83,9-87,1% .

В рамках научно-исследовательской, образовательной, оздоровительной программы в РФ ПЕРСПЕКТИВА (Профилактика сЕРдечно-Сосудистого риска у ПациЕнтов с артериальной гипертензией, ишемичесКой болезнью сердца, аТеросклерозом и гИперлипидемией, нарушениями сердечного ритма. Снижение сердечно-сосудистой заболеВАемости и смертности в Российской Федерации), инициированной Национальным обществом "Кардиоваскулярная профилактика и реабилитация" была набрана группа из 44 амбулаторных пациентов с АГ. Целью исследования являлась оценка эффективности терапии Индапом в виде монотерапии и в составе комбинированной терапии, повышение эффективности диспансеризации, оптимизация немедикаментозного и медикаментозного воздействия на патогенетические факторы развития и течения атеросклероза, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии и нарушений сердечного ритма, снижение сердечно-сосудистого риска, заболеваемости и смертности.

На протяжении 12 месяцев динамического наблюдения у большинства больных - 88,6% (39) наблюдался стабильный антигипертензивный эффект, достигнут целевой уровень АД, у 70.5% (31) наметилась тенденция к снижению массы тела, при этом показатели липидного и углеводного обмена не ухудшились,

побочных эффектов не было. У 11,4% (5) пациентов возник неосложненный гипертонический криз на фоне больших эмоциональных нагрузок, госпитализация в стационар не потребовалась. 95.5% (42) пациентов и 93.2% (41) врачей оценивают данную терапию ГБ на хорошо и отлично. Остальные случаи с низкой оценкой лечения как пациентом, так и лечащим врачом, были связаны со злокачественным течением АГ у пациента, плохо поддающейся терапии, так и с низкой преемственностью лечения у больного.

На фоне комбинированной терапии препаратом Индап 2,5 с вышеуказанными антигипертензивными препаратами в течение года наблюдался стабильный антигипертензионный эффект, был достигнут целевой уровень артериального давления. Показатели липидного и углеводного обмена на фоне вышеуказанной терапии не ухудшились, побочных эффектов не было.

КЛИНИЧЕСКИЕ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПНЕВМОКОНИОЗА У РАБОТНИКОВ БУРОУГОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Беккер А. - 5 к.
Научный руководитель:проф. Т.А.Савинова

Целью работы являлось изучение особенностей (клинических, рентгенологических и функциональных) пневмокониоза от буроугольной пыли.Использовались общепринятые методы исследования, включая рентгенографию органов грудной клетки в двух проекциях, электрокардиографию, фибробронхоскопию, спирографию и эхокардиографию.

Выполненная работа основана на результатах комплексного обследования больных пневмокониозом, работающих на добыче бурого угля. Под наблюдением были 24 человека больных пневмокониозом I стадии.

Большая часть обследованного контингента имела пылевой стаж 15-20 лет (37,5%).

Около половины обследованных имели возраст 51-60 лет.

Профессиональный контингент обследованных больных с пылевой патологией легких был представлен в основном машинистами экскаватора – 7 человек (29%), взрывниками – 5 человек (21%), сварщиками – 4 человека (17%) и слесарями – 3 человека (12%).

Клиническая картина пневмокониоза от смешанной пыли характеризовалась медленным и относительно доброкачественным течением. Первые признаки появлялись через 12-15 лет работы. В клинике пневмокониоза доминировали субъективные проявления в виде триады жалоб: кашель, одышка и боли в грудной клетке. Больные обычно предъявляли мало активных жалоб, связывая кашель с курением. У 1/3 пациентов кашель был сухим, с редким отделением мокроты, у 2/3 он сопровождался отделением мокроты, чаще скудной, слизистого характера по утрам (13 чел. – 54,2%), реже с отделением слизисто-гнойной мокроты (3 чел. – 12,5%).

Одышка напряжения была выявлена у всех обследованных, нарастающая с увеличением стажа и возраста.

Жалобы на боли в грудной клетке непостоянного и неопределенного характера установлены у 4 пациентов пневмокониозом (16,7%).

Слабость и потливость у 29,2% и 4 16,7% больных можно объяснить обострением бронхолегочной инфекции и частично, сопутствующей патологией.

Курение оказывает значительное влияние на характер жалоб и течение заболевания легких, нарушая элиминацию пыли и провоцируя обострение инфекции. Среди обследованных больных большинство оказалось курящими – 16 человек (67%).

Умеренный цианоз установлен в 9 случаях (37,5%) пневмокониоза. Расширение переднего размера грудной клетки было обнаружено у 6 больных (25,0%) пневмокониозом. При аускультации выявлены изменения дыхания, у большинства (14 чел. – 58,3%) оно было везикулярным ослабленным в нижнебоковых отделах. Сухие хрипы выслушивались в 83,3% случаев.

Изучение микрофлоры мокроты у больных пневмокониозом показало, что чаще всего выявлялся пневмококк в сочетании с нейссериями (75,0%).

Рентгенологическая картина пневмокониоза от угольнопородной пыли соответствовала смешанной форме заболевания с наличием округлых и линейных затемнений. У всех обследованных было выявлено усиление легочного рисунка за счет увеличения количества линейных теней и появления их по периферии легочного поля, в проекции плащевидного слоя.

Деформация легочного рисунка по ячеисто-петлистому типу обнаружена в большинстве наблюдений (70,8%), в 29,2% сосудистобронхиальный рисунок становился тяжистым.

Повышенная прозрачность легочных полей, их обеднение сосудистым рисунком, свидетельствующих о наличии эмфиземы легких, зарегистрированы у всех пациентов (100%).

Линейные затемнения, соответствующие по категории и плотности насыщения символам “s”-1 и “s”-2 (тонкие, линейные затемнения до 1,5 мм шириной, с протяженностью в средних и нижних зонах легких), установлены у 21 больного пневмокониозом (87,5%).

Округлые затемнения категории “p”-1 и ”p”-2 (размеры округлых затемнений до 1,5 мм в диаметре, распространенность в средней и нижней или верхней зоне легких) обнаружены у большинства пациентов (15 человек – 62,5%).

Тени корней легких были умеренно расширенными в 83,3% случаев.

При ФБС у большинства больных пневмокониозом (20 человек – 83,3%) выявлена атрофия слизистой оболочки бронхов, характеризующаяся бледной и истонченной слизистой, выбухающими хрящевыми кольцами и глубокими межхрящевыми промежутками. Шпоры и устья сегментарных бронхов были узкими и заостренными, выводные протоки выводные протоки бронхиальных желез - расширенными и зияющими.

При исследовании ФВД значительная часть показателей ЖЕЛ (72,40 ± 2,36), ФЖЕЛ (81,90 ± 2,77), ОФВ1 (70,45 ± 3,68), ИВТ (85,13 ± 2,95), МОС50 (72,04 ± 3,13), МОС75(84,27 ± 4,31) соответствовали параметрам нормы. Значе-

ния ПОС (67,22 ± 3,22) и МОС25 (65,18 ± 3,72) были ниже нормальных величин. Таким образом, установлено очень легкое нарушение бронхиальной проходимости на фоне незначительного снижения ЖЕЛ (по классификации Клемента О.Ф., 1993г.).

Выводы:

Клинические проявления I стадии пневмокониоза отличаются относительно скудной симптоматикой, выявляемые при активном опросе;

Отличительным признаком являлось доминирование рентгенологических проявлений над клиническими;

Обязательным осложнением пневмокониоза во всех случаях была эмфизема легких;

Атрофия слизистой являлась одним из наиболее характерных проявлений пневмокониоза;

ФВД при I стадии заболевания остается неизменной.

ОТРАВЛЕНИЕ ГОРЮЧИМИ КОМПОНЕНТАМИ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА – ГИДРАЗИНАМИ (ГЕПТИЛОМ И ДР.). ДИАГНОСТИКА. ЛЕЧЕНИЕ. ПРОФИЛАКТИКА.

Бахметьева А., Пышнёва С.-4 к.
Научный руководитель д.м.н., профессор Савинова Т.А., к.м.н. Горяева С.А.

Ракетно-космическая деятельность человека привела к созданию ракетного топлива, горючими компонентами которого являются гидразин, аммиак, керосин, спирты и др. Литературные данные свидетельствуют об экологической опасности гептила и его производных. Гидразины являются азотводородными соединениями, из них широко используется несимметричный диметил-гидразин (НДМГ) - гептил. Он относится к первому классу опасности, основными продуктами горения гидразинов являются оксиды азота, аммиак и его производные. Человек может подвергаться воздействию гидразина и его производных на аэрокосмических научно-исследовательских объектах, космодромах, промышленных объектах, в местах захоронения опасных отходов и т.д. Для медицинских работников важно знание особенностей клиники и неотложной терапии поражения производными гидразина, профилактики, организации медицинских осмотров в связи с возможностью аварийных ситуаций. Пути поступления гидразинов-ингаляционный, перкутанный, пероральный. Патогенез действия гидразинов связан с блокадой ферментов, содержащих в качестве ко-фактора пиридоксальфосфат-производное пиридоксина, сопровождающейся истощением депо γ – аминомасляной кислоты и увеличением экскреции с мочой ксантуреновой кислоты. (С.Х.Сарманаев, И.Р.Ахметов, А.И. Болотников, 2014г.) Клинические проявления острого отравления гидразином включают признаки поражения нервной, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, печени, почек, кожи и слизистых оболочек. При легкой степени отравления возникают тошнота, рвота, боли в животе, озноб, головные боли. Может быть раздражение глаз и верхних дыхательных путей, гепатомегалия, тахикардия; в крови лейкоцитоз, билирубинемия. Средняя степень отравления

характеризуется энцефалопатией, гепатитом и нефропатией, кровотечениями из десен. При тяжелом отравлении присоединяются судороги, недостаточность кровообращения, печени и почек. При хроническом воздействии гидразинов развивается токсическая гепатопатия, психопатологические изменения личности. Лечение отравлений гидразинами включает прекращение воздействия на человека и интенсивную антидотную терапию. Антидотом при интоксикациях гидразинами является витамин B_6 (пиридоксина гидрохлорид), который при тяжелых отравлениях следует применять в больших дозах – до 25 мг на 1 кг массы тела человека, при необходимости – повторно через 2-3 ч., четверть указанной дозы вводят внутривенно, три четверти – внутримышечно. Другие препараты витамина B_6 (пиридоксаль-фосфат, пиридоксамин и т.д.) не эффективны. Если судорожный синдром не купируется пиридоксином, показано введение натрия оскибутирата (до 100 мг на 1 кг массы тела человека), седуксена (2-4 мл 0,5% раствора). Также используют гемодиализ, форсированный диурез, гемосорбцию. Профилактика отравлений гидразинами предусматривает предупреждение пожарной и взрывной опасности, устранение токсических повреждений, ликвидацию остатков гептила и дегазацию с использованием изолирующей одежды и специальных противогазов. Важное значение имеет квалифицированное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12.04.2011 N 302 н.

КЛИНИКО – ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПНЕВМОКОНИОЗА ОТ БУРОУГОЛЬНОЙ ПЫЛИ

Тонконогова М., Пнюхтин О. – 4к., Лизогуб А. – 5к.
Научный руководитель: д.м.н., профессор Савинова Т.А.

Тема актуальна в связи с тем, что условия труда могут явиться причиной развития легочных заболеваний. Этому способствуют вредные и неблагоприятные факторы, присутствующие в рабочей зоне дыхания: пыль, аллергены, раздражающие и токсичные вещества в виде газов, дыма, паров.

Цель: изучение клинических и эндоскопических особенностей пневмокониозов от буроугольной пыли.

Материалы и методы: обследовано 30 пациентов с пневмокониозом первой стадии, использованы общеклинические методы исследования, ЭКГ, Эхо-КГ, спирография, фибробронхоскопия – проводилась японским аппаратом «BF-10 Olimpus».

Длительное вдыхание пылевых частиц, особенно мелкой, так называемой респирабельной фракции (размерами до 5 мк), способствует их оседанию и накоплению в легких. При этом возможно развитие хронического заболевания, известного под названием пневмокониоза, данного в 1866 г. F.A. Zenker (от греческого pneumon - легкое, conia - пыль). Этот термин объединяет все многочисленные виды пылевых фиброзов легких. Так как клинические признаки пневмокониозов схожи с такими заболеваниями как: саркоидоз, лимфогранулематоз, туберкулёз, рак лёгких и бронхов, грибковые пневмонии, альвеолярный

протеиноз.Одним из диагностических критериев пневмокониоза наряду с рентгенографией легких является фибробронхоскопия. Рентгенологически у всех пациентов верифицирована 1 стадия пневмокониоза категории «p», «q» и «s», «t».

Клиническая характеристика: все исследуемые мужского пола, средний возраст 58,0±6,35 лет. Профессиональный стаж составляет в среднем 29,01±0,9 лет, стаж курения в среднем 15±2 лет. Среди исследуемых 96% курящие. Основной жалобой при поступлении являлся кашель с мокротой и одышка при физической нагрузке.

Эндоскопическая характеристика трахеи и бронхов у больных пневмокониозом в большинстве случаев характеризовалась у большей части обследованных хроническим диффузным нисходящим эндобронхитом. Выводные протоки бронхиальных желез выражены более рельефно.Вид и качество секрета: слизистые комочки; на стенках бронхов гноевидные подвижные комочкив единичном наблюдении. Иногда стекловидная слизь, чаще - пенистого характера.Эластичность стенок трахеи и бронховбыла понижена.Кровоточивость слизистой оболочки установлена при инструментальной пальпации. Вид и подвижность шпор и устьев сегментарных и субсегментарных бронхов: дыхательная подвижность снижена, устья расширены.Вид сосудистого рисунка -смазан, складчатость слизистой оболочки умеренно усилена.

По данным фибробронхоскопии: атрофичная слизистая наблюдалась у 66,6%, гипертрофия слизистой бронхов – 26,6% и нормальное состояние в 6,8%. Количество секрета в просвете бронхов: скудное – 56,6%, обильное – 43,4%. Сосудистый рисунок: стерт – 73,3%, усилен – 26,7%. Характер секрета бронхов: слизистый – 93,3%, гнойный – 6,7%. Хрящевой рисунок бронхов: контурирован – 63,3%, сглажен – 36,7% приминимальнойактивности воспалительного процесса.

Таким образом, изучение бронхоскопической картины пациентов с пневмокониозом от буроугольной пыли показало преобладание атрофического диффузного нисходящего эндобронхита с минимальной активностью воспаления.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ МБТ ТУБЕРКУЛЕЗА

Соколенко Л.С. - клинический ординатор, Осипова Е. - 5 курс
Научные руководители: д.м.н., профессор Мишук В.П.

Актуальность проблемы.

В настоящее время основной угрозой эффективности мероприятий, направленных на улучшение эпидемической ситуации, является распространение туберкулеза, вызванного лекарственно устойчивыми микобактериями (МБТ). Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью МБТ (МЛУ-туберкулез), когда определена резистентность к наиболее эффективным противотуберкулезным препаратам первого ряда - рифампицину и изониазиду, зарегистрирован практически во всех странах. В последние годы ситуация усугубляется появлением практически неизлечимой формы заболевания, вызванной МБТ, устойчивыми не только к рифампицину и изониазиду, но и к бактерицидным препара-

там второго ряда – канамицину, амикацину, капреомицину и офлоксацину, - туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью МБТ (ШЛУ-туберкулез). В 2012 г. в России среди впервые выявленных больных туберкулезом МЛУ МБТ была определена в 19,1% случаев, среди больных с рецидивами заболевания - в 37,1%. В 2014 году в мире произошло около 450 000 случаев МЛУ-ТБ. По оценкам, примерно 9,6% из этих случаев были случаями ШЛУ-ТБ. В 2014 г. в России среди впервые выявленных больных туберкулезом МЛУ МБТ была определена в 19,1% случаев, среди больных с рецидивами заболевания - в 37,1%.

Основной причиной развития множественной лекарственной устойчивости является неправильное ведение ТБ. Большинство случаев туберкулеза излечимо при условии строгого соблюдения шестимесячного курса лекарственной терапии, предоставляемого пациентам при поддержке и под наблюдением. Ненадлежащее использование противомикробных препаратов или использование неэффективных лекарственных форм, а также преждевременное прекращение лечения могут приводить к развитию лекарственной устойчивости, которая затем может передаваться, особенно в стесненных условиях, например в тюрьмах и больницах.

С клинической точки зрения причинами возникновения МЛУ ТБ являются: поздняя диагностика первичной лекарственной устойчивости возбудителя, неадекватное или незавершенное предыдущее лечение, а также использование некачественных противотуберкулезных препаратов.

Широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ) микобактерий – это вид МЛУ, сочетанная устойчивость к изониазиду, рифампицину, фторхинолону и канамицину и\или амикацину и\или капреомицину), независимо от наличия устойчивости к другим противотуберкулезным препаратам.

ШЛУ ТБ – наиболее сложный для лечения вид резистентности МБТ. Факторами риска развития ШЛУ являются первичная МЛУ, распространенный двухсторонний процесс в легких, более трех курсов химиотерапии туберкулеза в анамнезе и применение противотуберкулезных препаратов резервного ряда в предыдущих курсах химиотерапии.

Лекарственную устойчивость можно выявить путем использования специальных лабораторных тестов, проверяющих чувствительность бактерий к лекарственным препаратам или выявляющих модели устойчивости. По типу эти тесты могут быть молекулярными и культуральными.

По своей природе лекарственная резистентность микобактерий туберкулеза обусловлена хромосомными мутациями, она развивается в результате одной или нескольких хромосомных мутаций в независимых генах МБТ. Неадекватный или ошибочно выбранный режим химиотерапии приводит к тому, что лекарственно устойчивый мутант, встречающийся в микобактериальной популяции, становится доминирующим у пациента, болеющего туберкулезом. Но даже при правильно назначенной противотуберкулезной терапии перерывы в лечении, временные отмены того или иного препарата, несоблюдение сроков химиотерапии способствуют формированию приобретенной устойчивости возбудителя.

Лишь неадекватное воздействие противотуберкулезных препаратов на популяцию микобактерий обеспечивает селективный отбор резистентных штаммов. Для борьбы с лекарственно-устойчивым ТБ необходимо: доводить до конца лечение первичных пациентов с ТБ, обеспечивать надлежащий инфекционный контроль в лечебных учреждениях, обеспечивать надлежащее использование рекомендуемых препаратов второй линии.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХОБЛ

Соколенко Л.С. - клинический ординатор, Волкова А. - 5 к.
Научные руководители: д.м.н. Приходько О.Б., к.м.н. Е.И. Смородина

ХОБЛ – заболевание, характеризующееся нарушением вентиляционной функции по обструктивному типу, частично обратимому, которое обычно прогрессирует и связано с повышенным хроническим воспалительным ответом легких на действие патогенных частиц или газов.

В настоящее время ХОБЛ является глобальной проблемой. В некоторых странах мира распространенность ХОБЛ очень высока . Причинами такой вариабельности служат различия в образе жизни людей, их поведении и контакте с разнообразными повреждающими агентами.

Одно из глобальных исследований (проект GOLD) обеспечило уникальную возможность оценить распространенность ХОБЛ с помощью стандартизованных вопросников и легочных функциональных тестов в популяциях взрослых людей старше 40 лет. Распространенность ХОБЛ II стадии и выше (GOLD 2012), по данным исследования, среди лиц старше 40 лет составила 10,1±4,8%, в т. ч. для мужчин – 11,8±7,9% и для женщин – 8,5±5,8%. По данным эпидемиологического исследования, посвященного распространенности ХОБЛ в Самарской области (жители 30 лет и старше), распространенность ХОБЛ в общей выборке составила 14,5% (среди мужчин –18,7%, среди женщин – 11,2%). По результатам еще одного российского исследования, проведенного в Иркутской области, распространенность ХОБЛ у лиц старше 18 лет среди городского населения составила 3,1%, среди сельского – 6,6%. Распространенность ХОБЛ увеличивалась с возрастом: в возрастной группе от 50 до 69 лет заболеванием страдали 10,1% мужчин в городе и 22,6% –− в сельской местности.

Летальность по данным ВОЗ, в настоящее время ХОБЛ является 4-й лидирующей причиной смерти в мире. Ежегодно от ХОБЛ умирает около 2,75 млн человек, что составляет 4,8% всех причин смерти. В период с 1991до 2013 г. летальность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в целом и инсульта снизилась на 19,9 и 6,9% соответственно, в то же время летальность от ХОБЛ выросла на 25,5%. Выраженный рост смертности от ХОБЛ отмечается среди женщин.

Основные причины смерти больных ХОБЛ – дыхательная недостаточность (ДН), рак **легкого**, ССЗ и опухоли иной локализации.

Задачами терапии ХОБЛ являются предупреждение прогрессирования болезни, уменьшение выраженности клинических симптомов, достижение луч-

шей переносимости физической нагрузки и повышение качества жизни больных, предупреждение осложнений и обострений, а также снижение смертности. Основными направлениями лечения ХОБЛ являются уменьшение воздействия неблагоприятных факторов внешней среды (в том числе отказ от курения), обучение больных, использование лекарственных средств и немедикаментозная терапия (оксигенотерапия, реабилитация и др.). Объем лечения увеличивается по мере нарастания тяжести болезни. Медикаментозная терапия используется для предупреждения осложнений и уменьшения выраженности симптомов, частоты и тяжести обострений, повышения толерантности к физической нагрузке и качества жизни больных. Следует иметь в виду, что ни одно из имеющихся лекарственных средств не влияет на темпы снижения бронхиальной проходимости, которое является отличительной чертой ХОБЛ. Бронхолитики занимают центральное место в лечении. Они уменьшают выраженность обратимого компонента обструкции бронхов. Эти средства используются в режиме «по требованию» или регулярно. Ингаляционные глюкокортикоиды показаны при тяжелом и крайне тяжелом течении ХОБЛ (при объеме форсированного выдоха за 1 с ($ОФВ_1$) менее 50% от должного и частыми обострениями, как правило, более трех за последние три года или один-два за один год, для лечения которых используются пероральные стероиды и антибиотики. Комбинированная терапия ингаляционными глюкокортикоидами и β_2-адреномиметиками длительного действия оказывает существенный дополнительный эффект на функцию легких и клинические симптомы ХОБЛ по сравнению с монотерапией каждым из препаратов. Наибольшее влияние на частоту обострений и качество жизни наблюдается у больных ХОБЛ с $ОФВ_1$<50% от должного. Препараты предпочтительно назначать в ингаляционной форме, содержащей их фиксированные комбинации (салметерол/ флутиказонпропионат, формотерол/будесонид). Длительное использование таблетированных глюкокортикоидов не рекомендуется в связи с риском развития системных побочных эффектов. Вакцинация против гриппа снижает тяжесть обострений и смертность больных ХОБЛ примерно на 50%.Антибиотики показаны для лечения инфекционных обострений болезни, непосредственно влияют на длительность ликвидации симптомов ХОБЛ, а некоторые способствуют удлинению межрецидивного интервал. N-ацетилцистеин, обладающий антиоксидантной и муколитической активностью. Может использоваться 3–6 мес, в дозе 600 мг/сут. Оксигенотерапия увеличивает парциальное напряжение кислорода. Реабилитация - это мультидисциплинарная программа индивидуальной помощи больным ХОБЛ, разработанная для улучшения их физической, социальной адаптации и автономии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ ВИДОВ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ В АСПЕКТЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аракчаа С., Федорова Е. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н. Е.И.Смородина

Целью настоящего исследования явилось сравнение эффективности долговременного программного гемодиализа, перитонеального диализа и трансплантации почки у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН).
В ретроспективный анализ было включено 938 больных, из которых 23 пациентам была выполнена первичная трансплантация почки, 806 больных получали лечение программным гемодиализом (ГД) и 109 – перитонеальный диализ (ПД). Факторами, более всего влияющими на исход диализной терапии, были возраст пациентов, составляющий в среднем 38 лет, т.е. преобладают больные молодого возраста; женский пол и наличие Хронического гломерулонефрита(ХГН),составившего 47,1% от общего числа больных на ПГД. Когда в сравнении с пациентами, имеющими в качестве основного заболевания сахарный диабет,получающими лечение в АОКБ - 9,6%.
Анализ эффективности разных видов диализной терапии в целом не выявил различий в отдаленных результатах лечения. Выживаемость за последние 5 лет составило на ГД- 76,9%, на ПД- 8,98%, на ТП- 2,3% от общего числа больных. Больные пережившие 10 лет почечной терапии на ПД составили 9,2%, ГД- 12,5%, ТП- 13,04%.
В 2003 году в АОКБ внедрен метод перитонеального диализа, в течение первого года на лечении находилось 2 больных, затем количество пациентов увеличилось.
При сравнении отдаленных результатов ТП с ПД- и ГД-лечением выяснилось, что выживаемость реципиентов почечного трансплантата во все сроки наблюдения была достоверно выше, чем у больных, получавших заместительную терапию диализом, и через 5 лет составила 83% против 44% у ПД- и 54% – у ГД-больных. Как и в группе диализных больных, прогностически неблагоприятным фактором был возраст пациентов на момент операции. Пятилетняя выживаемость реципиентов почечного трансплантата в группе больных моложе 50 лет составила 85%, в то время как у реципиентов старшей возрастной группы этот показатель снижался до 73%. Выживаемость при ТП в обеих возрастных группах оказались достоверно выше, чем у диализных больных в эти же сроки.
Таким образом, представленные данные еще убедительнее демонстрируют преимущества трансплантации почки при лечении терминальной ХПН.

СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ КАНЦЕРОМАТОЗА БРЮШИНЫ В ГАУЗ АОКБ .

Галимов А,. Юсибов С.-5 к
Научный руководитель: доц. Е.Л.Лазуткина

Канцероматоз брюшины (канцероматоз) - разновидность онкологической патологии, которая чаще всего является следствием другой, первичной формы рака. Канцероматоз развивается при онкологическом поражении органов брюшной полости, однако встречаются случаи, когда заболевание возникает на фоне саркомы, аденокарциномы ЖКТ, лейкоза и других опухолей. Этот

процесс - не что иное, как перенос лимфо- или кровотоком раковых злокачественных клеток по всей брюшной полости. Проникая в серозные полости, пораженные клетки создают образования, видом и размером напоминающие просяные зерна.

В настоящее время заболеваемость раком органов брюшной полости неуклонно растет как в России, так и в большинстве развитых стран мира. Доля злокачественных новообразований органов брюшной полости в структуре онкологической заболеваемости составляет около 30% от всех локализаций. Неудовлетворенность результатами хирургического лечения злокачественных новообразований данной локализации отчасти связаны с недооценкой распространенности опухолевого процесса на диагностическом этапе. Значительное число исследований посвящено изучению особенностей гематогенного и лимфогенного путей метастазирования при раке органов брюшной полости и органов малого таза, в то же время имплантация раковых клеток по брюшине, как возможная причина возникновения канцероматоза, ее особенности и частота при различных стадиях опухолевого процесса остаются малоизученны. Прогностическое значение перитонеальной диссеминации доказана при раке желудка.

Далее приведен клинический случай. Больная Р., 39 лет поступила с жалобами: на увеличение живота в объеме, чувство переполнения, распирания, слабость, похудание и кашицеобразный стул 1 раз в сутки.

Диагноз: Злокачественная опухоль брюшной полости не уточненной локализации низкодифференцированная аденокарцинома. Канцероматоз брюшины.

Из анамнеза заболевания: считает себя больной с 11 января 2015 года , когда впервые появились выше описанные жалобы. 29 января обратилась в ЦРБ г. Нерюнгри, где проводилось обследование и лечение (верошпирон, реополиглюкин, церрукал). Без положительного эффекта. С диагнозом цирроз печени не уточненной этиологии стадия декомпенсации, с целью исключения новообразование брюшной полости, , была направлена в ГАУЗ АОКБ .

Проведено обследование.

-клининический анализ крови: эритроциты-5,12х10^{12};гемаглобин-161г/л;лейкоциты-5,24х10^{9}/л, тромбоциты-390х10^{9}/л,СОЭ-17мм/ч.

-биохимический анализ крови: билирубин общий -10,5;непрямой -8,7; прямой-1,8 мкмоль/л, АСТ-13,8 -Ед/л,АЛТ-11,3Ед/л, амилаза-49 Ед/л, глюкоза 5,32 ммоль/л, креатинин-73 ммоль/л, мочевина 5,7 ммоль/л, альбумины-3,53 г/л, общий белок - 65,2 г/л, ГГТП-11Ед/л, щелочная фосфотаза 83Ед/л,

-анализ крови на сифилис методом преципитации - отрицательный

-УЗИ органов брюшной полости.Заключение: асцит. Незначительные диффузные изменения паренхимы печени. Деформация желчного пузыря. Диффузное уплотнение паренхимы поджелудочной железы.

-компьютерная томография - умеренная гепатомегалия, неоднородность паренхимы печени и поджелудочной железы. Гидроперитонеум.

-УЗИ органов малого таза – асцит. Признаки внутреннего эндометриоза.

-анализ крови на ВИЧ - антитела не обнаружены

-анализ крови на вирусные гепатиты – отрицательно

-анализ мочи: белок – нет, сахар - нет, ацетон- нет, лейкоциты -25Ед в п/зр, эритроциты 10 ед. в п/зр, удельный вес 1025.
-микробиологическое исследование асцитической жидкости – микрофлора не обнаружена, атипичные клетки не обнаружены.
-биохимическое исследование:амилаза асцитической жидкости-27ммоль/л
-цитологическое исследование фрагмента правого яичника – склерозированный фрагмент яичника без опухолевого роста.
-цитологическое исследование метастаза передней брюшной стенки – метастаз низкодифференцированной аденокарциномы.
Осмотр онколога: злокачественное образование неуточненной локализации (низкодифференцированная аденокарцинома). Асцит.
Выставлен диагноз: злокачественное образование неуточненной локализации (низкодифференцированная аденокарцинома). Асцит.
Получала лечение: режим II.Диета щадящая без молочная, р-р фуросимид в/в, капс. верошпирон, капс. урсодез, таб. панкреатин, капс.омез.
Данный клинический случай показывает проблему запоздалой диагностики опухолей брюшной полости. Что связано со скудной клинической картиной на ранних стадиях заболевания. Несмотря на широкий арсенал диагностических и лечебных мероприятий прогноз в данном случае неблагоприятный.

ЛЕЧЕНИЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У БЕРЕМЕННЫХ

Дурнева О., Молодянова А. – 5 к.
Научные руководители: ассистент Горячева С.А., доцент Приходько О.Б.

Ревматоидный артрит (РА) - хроническое системное соединительнотканное заболевание с прогрессирующим поражением преимущественно периферических (синовиальных) суставов по типу эрозивно-деструктивного полиартрита с быстрым развитием функциональных нарушений в них. РА дебютирует как в детском возрасте, так и в более зрелом, что диктует необходимость планирования беременности женщинам при данном заболевании.

Беременность всегда считалась фактором, модифицирующим течение воспалительных ревматических заболеваний. Многочисленные исследования подтвердили высокую частоту ремиссии РА в период беременности и почти равную высокую вероятность его рецидива после родов. У одних женщин клиническое улучшение отмечается уже в первом триместре беременности и сохраняется на протяжении всего гестационного периода. При этом могут уменьшаться не только признаки артрита, но и другие клинические проявления заболевания. Отсутствие ремиссии и ухудшение течения РА в гестационном периоде можно ожидать у больных с тяжелым вариантом заболевания, с выраженными внесуставными проявлениями болезни (поражение легких, почек, сердца и др.) Точная причина феномена послеродового обострения РА неизвестна.

Применение базисных противовоспалительных препаратов (БПВП) повышает актуальность вопроса о плодной безопасности для женщин с РА, у которых беременность наступает во время лечения этими препаратами. Рекомендуется планировать беременность у больных РА так, чтобы ее наступление

приходилось на фазу ремиссии или низкой активности болезни, когда пациентка получает поддерживающую дозу НПВП и ГК, а также допустимые при беременности БПВП. Выбор препаратов зависит от срока гестации, так как некоторые из них могут оказывать тератогенный эффект. Таким образом, в I триместре беременности возможно применение ГК недлительного действия (преднизон, метилпреднизолон) в дозе ≤15 мг/сут в пересчете на преднизолон относительно безопасен, не вызывает значительных осложнений у беременной и плода. ГК длительного действия (дексаметазон, бетаметазон), в отличие от преднизолона, проникают через фетоплацентарный барьер, почти не подвергаясь разрушению, поэтому их назначение должно быть ограничено. Использование НПВП при зачатии или на ранних сроках беременности ассоциируется с повышенным риском самопроизвольного аборта, поэтому они исключаются в такие периоды, кроме низких доз аспирина (<160 мг/сут) у беременных с антифосфолипидным синдромом. Применение НПВП, вероятно, безопасно в конце I и во II триместре беременности, но их следует отменить в последнем триместре, так как они могут вызывать преждевременное закрытие артериального протока и подавлять родовую деятельность. А вот, например, аминохинолиновые препараты и сульфасалазин в дозе 2 г/сут отрицательного влияния на течение беременности и плод не несут. Азатиоприн – препарат с небольшим риском опасности преждевременных родов, низкой массы тела и желтухи новорожденного и пр., может назначаться во время беременности, если необходимо контролировать активность заболевания. Циклоспорин А может применяться при необходимости иммуносупрессии, его тератогенность, по-видимому, низкая, но отмечаются преждевременные роды и низкая масса тела новорожденного. Требует контроля артериального давления и функции почек у беременной.

Частое обострение РА в первые 3–9 мес после родов обусловливает необходимость адекватной терапии в течение лактации. Эффективный контроль заболевания является важным для обеспечения матери возможности ухода за новорожденным. При этом важность грудного вскармливания младенцев трудно переоценить, принимая во внимание питательную и иммунологическую ценность материнского молока, а также физиологические, психологические, экономические и другие аспекты грудного вскармливания. Между тем лечение кормящих матерей сопряжено с опасностью передачи младенцу лекарственного препарата. Поэтому при послеродовом обострении кормящим матерям могут быть назначены ГК, НПВП, парацетамол. При необходимости иммуносупресии используются аминохинолиновые препараты и суфасалазин.

Обобщая данные исследований по ведению беременных женщин и кормящих матерей, можно сформулировать следующие рекомендации: 1. Наступление и вынашивание беременности у больных РА могут быть рекомендованы при клинической ремиссии или низкой активности болезни. 2. Диспансерное наблюдение предусматривает осмотр беременной с РА не реже одного раза в триместр и после родоразрешения (более часто – при активном заболевании). 3. Динамическое скрининговое исследование плода, что позволяет выявлять нарушения сердечной деятельности плода и назначать лекарственную терапию, которая может предупредить их прогрессирование, а также опреде-

лять показания досрочного родоразрешения. 4. При обострении заболевания терапия усиливается до адекватной степени активности РА, при этом учитывается минимальность воздействия на плод и новорожденного. 5.Наблюдение беременных должно осуществляться совместно ревматологом, акушером гинекологом и неонатологом.

СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ ОРМОНДА

Тимофеева Ю., Макаркина Д. – 5к.
Научные руководители: ассистент Горячева С. А., доцент Погребная М.В.

Целью работы явилась демонстрация сложного случая диагностики болезни Ормонда (ретроперитонеального фиброза), поскольку постепенное и малосимптомное течение обусловливает развитие запущенных форм патологии и позднюю диагностику. Сложности постановки диагноза объясняются тем, что диагностика ретроперитонеального фиброза осложнена, так как заболевание не имеет специфических признаков и первые симптомы могут дать о себе знать лишь спустя десять лет от начала заболевания.

Болезнь Ормонда (ретроперитонеальный фиброз) –это IgG4-связанное системноезаболевание (IgG4-ССЗ). В это понятие включена группа патологий, имеющих два сходных признака. Первый – серологический: повышение концентрации иммуноглобулина G (IgG) 4-го субкласса в сыворотке. Второй – гистологический: формирование в различных органах и тканях инфильтрации из плазмоцитов, секретирующих IgG4, эозинофилов, развитие фибросклероза и облитерирующего флебита. Описано довольно много клинических вариантов IgG4-ССЗ, и их число пополняется. В настоящее время к ним отнесены аутоиммунный панкреатит (АИП), склерозирующий холангит, хронический склерозирующий сиалоаденит (ХСС, опухоль Кюттнера), болезнь Микулича (БМ), склерозирующий псевдотумор орбит (ПТО), забрюшинный и медиастинальный фиброскле́роз, тиреоидит Риделя, склерозирующий лимфаденит. Различают первичный (идиопатический) и вторичный ретроперитонеальный фиброз (РПФ). В развитии идиопатического РПФ ведущая роль отводится аутоиммунным механизмам. Вторичный РПФ – следствие разнообразных причин, к числу которых относятся лекарства.Болезнь Ормонда характеризуется появлением плотных фиброзных бляшек позади брюшины в том месте, где она примыкает к брюшной аорте. Эти бляшки окружают мочеточники, вызывая их сдавление и приводя к развитию у человека острой анурии и почечной недостаточности. Болезнь Ормонда достаточно редкое заболевание, частота встречаемости по РФ - 1 наблюдение на 300 000–500 000 человек в год. Первичный фиброз составляет 68-70%. Мужчины болеют в 2-3 раза чаще. По Амурской области, в г. Благовещенске, в АОКБ за последние 20 лет выявлено 4 пациента с ретроперитонеальным фиброзом, в городской клинической больнице №3 – 2 пациента. Пациент Л., 57 лет в апреле 2014 г. поступил в ревматологическое отделение АОКБ с жалобами: на периодические выраженные боли в поясничной области, умеренную слабость, наличие нефростом с обеих сторон, нарушение оттока мочи слева. Анамнез заболевания: болен с января 2014 года, когда с выражен-

ным болевым синдромом в поясничной области был госпитализирован в урологическое отделение АОКБ с подозрением на рецидивирующий простатит, болевую форму. Лечение без эффекта. Выполнено СКТ, где была выявлена аневризма инфраренального отдела аорты. Для дальнейшего обследования и лечения переведен в отделение сосудистой хирургии, проведена ревизия забрюшинного пространства, выявлено образование брюшной аорты. Гистологическое заключение: грануляционно-фиброзно-жировая ткань с гнойным воспалением, отеком, склерозом и очагами некрозов.В послеоперационном периоде присоединились отеки нижних конечностей, задержка мочи, развилась ОПН. В связи с этим установлена пункционная нефростома справа, диурез восстановился. В дальнейшем переведен в урологическое отделение. При контроле УЗИ почек - невыраженная каликоэктазия слева. Учитывая отсутствие расширения полостной системы почки слева, установить нефростому не представлялось возможным.На фоне проводимой антибактериальной и симптоматической терапии, анализы нормализовались.Выписан в удовлетворительном состоянии. Пациентобследовался в Корее (г. Сеул) – диагноз подтвержден иммунологически (титры IgG4=24,6). Установлена нефростома слева, рекомендовано продолжить лечение по месту жительства. В связи, с чем был госпитализирован в ревматологическое отделение. При поступлении состояние удовлетворительное, телосложение нормостеническое (рост 176 см, вес 83кг).Со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. ЧД 17 в минуту. Пульс 81 в мин. АД 130/80 мм.рт.ст. Органы мочевыделения: отделение мочи по нефростомам до 1,5-2 литров, отделение мочи естественным путем до 50 мл.

В результате проведённых обследований выявлено: железодефицитная анемия легкой степени тяжести (Er–2.9710^{12}, Hb–88 г/л, сывороточное железо–6,19 мкмоль/л), ускорение СОЭ–70 мм/ч.;увеличение уровня мочевины до 14 ммоль/л, **гипоальбуминемия – 27 г/л,**повышение содержания СРБ – 7,05 мг/л.;протеинурия–0,3 г/л,умереннаялейкоцитурия, и эритроцитурия. УЗИ почек и мочевого пузыря: деформация, уплотнение ЧЛК, повышение эхогенности обеих почек. Мочевой пузырь пустой, к осмотру не доступен.КТ ОБП: КТ признаки забрюшинно расположенного образования, единичных кист левой доли печени, умеренно выраженной спленомегалии, состояние после нефростомии. Выставлен диагноз: Ig G4-связанное системное заболевание, ретроперитонеальный фиброз (болезнь Ормонда). Гидронефроз, нефростомы с двух сторон. Хронический пиелонефрит, латентное течение. Назначено лечение: базисная терапия: циклофосфан 1000 мг до 6 месяцев, затем снижение дозы до 600 мг, преднизолон в дозе 25 мг до 6 месяцев, затем снижать дозу с учетом клинико-лабораторной активности, при стабильном состоянии пациента преднизолон отменить, антагонисты кальция, антибактериальная терапия, гастропротекторы, препараты кальция и калия.Рекомендовано, учитывая длительное стояние дренажей, плохой отток мочи слева замена нефростомических дренажей; направить документы в НИИ урологии МЗ РФ для реконструктивного оперативного лечения.

Заключение: учитывая трудности иммунологической верификации диагноза,

следует обращать внимание на клинические проявления данного заболевания, своевременно направлять пациентов к ревматологу для проведения патогенетической терапии, сдерживающей прогрессирование заболевания.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МУКОВИСЦИДОЗА.

Голубева Ю., Мотяк Ю. – 5 курс
Научные руководители: асс. Горячева С.А., доцент Приходько О.Б.

Муковисцидоз (МВ) в настоящее время стал национальной приоритетной программой в РФ. Совершенствование лечебно-реабилитационных режимов способствует постоянному увеличению средней продолжительности жизни больных МВ. Это ведет к трансформации некогда фетальной патологии детского возраста в хроническую болезнь взрослых.

Муковисцидоз - это наследственное заболевание (наследуется по аутосомно-рецессивному типу), при котором поражаются эндокринные железы организма. К ним относятся железы бронхолегочной системы, поджелудочная железа, печень, потовые, слюнные железы, железы кишечника, половые железы. Причиной развития муковисцидоза являются мутации в гене МВТР, кодирующим АТФ-связывающий блок, который формирует канал для ионов хлора в клеточных стенках. Мутации приводят к нарушению транспорта электролитов и ионов хлора через мембраны эпителиальных клеток, что сопровождается усилением секреции густой слизи и закупоркой выводящих протоков различных желез. Симптомы муковисцидоза связаны с тем, что секреты этих желез становятся вязкими, густыми, из-за чего их выделение затруднено. Из-за недостатка фермента поджелудочной железы у детей, больных муковисцидозом плохо переваривается пища, дети отстают в развитии от своих сверстников, из-за плохо отделяемой желчи может развиться цирроз печени, могут сформироваться камни в желчном пузыре. В детском возрасте мамы отмечают у своих детей соленый привкус кожи. Это связанно с потерей ионов натрия и хлора с потом. Для диагностики муковисцидоза проводятся комплексные исследования, которые позволяют выявить 25 наиболее встречающихся на территории РФ мутации гена МВТР. Выделяют следующие формы муковисцидоза: смешанная (легочно-кишечная, 75-80%); бронхолегочная (15-20%) и кишечная (5%). Наиболее часто встречается смешанная форма и в качестве примера приводим случай наблюдения больного с муковисцидозом в пульмонологическом отделении АОКБ:

Больной Х., 23 года поступил в пульмонологическое отделение АОКБ с жалобами на кашель с отделением большого количества мокроты слизисто-гнойного характера, до 150 мл в день; одышку в покое, усиливающуюся при небольшой физической нагрузке; боли в грудной клетке справа, возникающие при кашле, одышку в покое, усиливающуюся при небольшой физической нагрузке. Болен с детства. С детского возраста периодически беспокоил кашель с отделением небольшого количества мокроты; отставал в физическом развитии. Наблюдался у терапевта по месту жительства с диагнозом хронический бронхит. В период с 1992 по 1999 год состояние ухудшилось: появилась одышка

при незначительной физической нагрузке, кашель приобрел постоянный характер, дважды наблюдалось легочное кровотечение. В 1999 году обследовался в АОДКБ, выставлен предварительный диагноз: Муковисцидоз, смешанная форма. В 2009 году в АОКБ диагноз муковисцидоз был подтвержден генетически: обнаружен ген МВТР. При осмотре грудная клетка бочкообразной формы, во всех точках сравнительной перкуссии коробочный звук, по всем полям в точках сравнительной перкуссии выслушиваются незвучные, влажные, мелкопузырчатые хрипы (лучше слышны на вдохе, изменяются при кашле), ЧД=28 в минуту. При аускультации сердца выслушивается акцент II тона на легочной артерии, ЧСС=110 уд/мин. Потовый тест: Na - 100 ммоль/мл, Cl - 135 ммоль/мл. Снижение уровня липазы и амилазы крови. По данным спирограммы резкое нарушение вентиляционной функции легких по смешанному типу. По ЭКГ: Гипертрофия ПЖ. Признаки перегрузки правых отделов сердца. Обменные нарушение в миокарде. Консультация лор-врача: Хронический двусторонний гайморит, обострение.

Выставлен диагноз: Муковисцидоз, смешанная форма. Хронический гнойный бронхит, обострение. ДН II степени. ХЛС стадия компенсации. Хронический двусторонний гайморит, обострение. Проводилось лечение: антибактериальная терапия, бронхолитики, муколитики, ферменты, антагонисты кальция, лечебная бронхоскопия с промыванием бронхов ацетилцистеином и изотоническим раствором хлорида натрия. После проведенного лечения, пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

В заключении хотелось бы отметить, что прогноз при муковисцидозе до настоящего времени остаётся неблагоприятным. Летальность составляет 50—60 %, среди детей раннего возраста — выше. Поздняя диагностика заболевания и неадекватная терапия значительно ухудшают прогноз. Большое значение приобретает медико-генетическое консультирование семей, в которых есть больные муковисцидозом.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ БЮРГЕРА

Царенко О., Оганесян К., Рыбакова М. – 5к.
Научные руководители: ассистент Горячева С. А., профессор Савинова Т.А.

Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера) – это хроническое воспалительное заболевание артерий мелкого и среднего калибра и вен с преимущественным вовлечением дистальных отделов сосудов верхних и нижних конечностей, редко церебральных и висцеральных сосудов, с последующим распространением патологического процесса на проксимальные зоны сосудистого русла. Течение облитерирующего тромбангиита волнообразное, клиника характеризуется ишемическими поражениями нижних конечностей - усталостью и онемением в ногах, парестезией, болью, судорогами, трофическими расстройствами (язвами стоп, некрозами, гангреной). Заболевание встречается преимущественно у молодых мужчин, имеющих длительный стаж курения, при этом прогрессирование патологического процесса с нарастанием ишемических расстройств в конечностях и в процесс сосудов внутренних органов при-

водят к ранней инвалидизации больных. До настоящего времени сохраняется высокая частота больших ампутаций нижних конечностей у больных облитерирующим тромбангиитом (10,5-26%) и летальность от 3,5 до 11,5%. Данные литературы о частоте облитерирующего тромбангиита разноречивы по данным различных авторов от 0,5 до 80%. Раньше облитерирующий тромбангиит считался исключительно мужским заболеванием, тем не менее, в последнее время в результате активного курения женщин их число в структуре этого заболевания резко увеличилось: в 70-е годы оно составляло менее 2%, в 90-е годы достигло уже 23%.

В качестве примера приводим выписку из истории болезни больного С., 26 лет, находившегося на лечении в ревматологическом отделении Амурской областной клинической больницы с диагнозом: Болезнь Бюргера (облитерирующий тромбангиит), II стадия. Ишемия нижних конечностей IV ст. по А.В. Покровскому. Трофическая язва I пальца левой стопы. При поступлении жалобы на боли в верхних и нижних конечностях, наличие трофических язв, боли в области дефектов, онемение пальцев стоп, ограничение движений, слабость в конечностях. Пациент курит в течение 10 лет по 1,5-2 пачки сигарет в день. Из анамнеза заболевания: считает себя больным с 2004 года, когда впервые развился острый флеботромбоз левой нижней конечности, проведена операция тромбэктомия. В 2006 году повторно оперирован в связи с ХВН, проведена флебэктомия слева. До 2009 года за медицинской помощью не обращался. С 2009 года вновь стали беспокоить боли в левой ноге. В октябре 2011 года проведен курс лечения в отделении сосудистой хирургии в связи с клиническими проявлениями венозной недостаточности обеих нижних конечностей, обусловленной тромбозом большой и малой подкожных вен билатерально. В 2012 году прогрессирование ишемии левой нижней конечности проведено лечение в отделении сосудистой хирургии дезагрегантами, прямыми антикоагулянтами, сосудистыми препаратами, вазопростаном. проведен пульс-терапия метипредом 1000 мг и циклофосфаном 1000 мг. Следующий курс пульс-терапии солумедролом 1000 мг №3 и циклофосфаном 1000 мг через месяц проведен в ревматологическом отделении. На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика, с рекомендациями постоянного приема преднизолона в поддерживающей дозе 20 мг и госпитализацией через месяц для проведения пульс-терапии пациент был выписан. До настоящего времени не наблюдался. Госпитализирован в связи с прогрессированием заболевания, с целью коррекции лечения. Проведено обследование: повышен уровень IgG до 21 г/л. Рентгенография стоп: остеоартроз п/фаланговых суставов I-х пальцев I ст. УЗДС вен нижних конечностей: глубокие вены билатерально проходимы, БПВ слева удалена. БПВ справа до н\3 бедра «старые» гетерогенные массы. МПВ биллатерально проходимы, диаметры не расширены, сбросов нет. УЗДС артерий нижних конечностей: стенозы заднеберцовых артерий от с\3 голеней биллатерально. Другие артерии без особенностей. Заключение сосудистого хирурга: Окклюзия берцовых артерий. Ишемия нижних конечностей II Б – III ст. по А.В. Покровскому. Проведено лечение пульс-терапия циклофосфаном 1000 мг, преднизолон 10 мг в сутки, сосудистыми препаратами. Рекомендовано прове-

дение трех курсов пульс-терапии циклофосфаном, прием преднизолона 10 мг в течение трех месяцев.

Представленный случай демонстрирует сложность диагностики и лечения данной патологии, облитерирующего тромбангиита. Прогноз у пациентов, прекративших курение и не имеющих частых обострений, достаточно благоприятный. У больных, продолжающих курить, не имеющих приверженности к лечению, с частыми обострениями заболевания — прогноз в отношении сохранения стопы значительно хуже.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Загний Л., Жилина Ю., Козленко К., Корнийчук Р. – 6 к.
Научные руководители: доц. М.В. Погребная, доц. О.Н. Сивякова, к.м.н. Ю.В. Вахненко

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) характеризуется гипертрофией левого желудочка (в типичных случаях без дилатации). При этом отсутствует явная причина болезни, то есть гипертрофия левого желудочка не является вторичной по отношению к таким заболеваниям, как артериальная гипертония, пороки сердца, нарушения гемодинамики при которых, в первую очередь, сказываются на левом желудочке.

Характерный признак - наличие резко выраженной гипертрофии миокарда левого (реже правого) желудочка при неизмененных размерах, а зачастую - уменьшении диаметра полости левого желудочка.

Локализация гипертрофии может быть различной: все стенки левого желудочка (симметричная гипертрофия), отдельные сегменты миокарда (асимметричная гипертрофия).

Согласно классификации выделяют:

А) Необструктивная ГКМП (равномерная концентрическая гипертрофия миокарда со значительным увеличением массы сердца, но без обструкции желудочков)

Б) Обструктивная ГКМП (субаортальный стеноз) - обусловлена преимущественной гипертрофией межжелудочковой перегородки, которая приводит к стенозированию пути оттока крови из желудочков сердца в систолу.

Физикальные данные при ГКМП: бледность кожных покровов, видимая пульсация сосудов, увеличение размеров сердца преимущественно влево, смещение резистентного верхушечного толчка влево и вниз, глухость сердечных тонов (возможен ритм галопа), аритмия, систолический шум динамической обструкции с максимумом во II-III м/р слева от грудины (в типичных случаях грубый, ромбовидной формы, усиливающийся при быстром переходе в положение «стоя», пробе Вальсальвы, физической нагрузке и т.д.) и дующий систолический шум митральной регургитации на верхушке, на поздних этапах - признаки недостаточности кровообращения.

Представляем историю болезни больного N, 51 год, находившегося на лечении в кардиологическом отделении Амурской областной клинической больницы.

Клинический диагноз: Гипертрофическая кардиомиопатия с обструкцией выходного отдела левого желудочка. Миоэктомия выходного отдела левого желудочка от 07.06.2013 г. Фибрилляция предсердий, персистирующее течение, нормосистолическая форма. Имплантация электрокардиостимулятора от 17.06.2013 г. Гипертоническая болезнь II стадии. Артериальная гипертензия 2 степени. Риск 4. ХСН IIA. ФК II. Дислипидемия. Ожирение II степени, алиментарное.
Поступил с жалобами на выраженную одышку при выраженной физической нагрузке, периодически возникающие боли в области сердца, связанные с физической нагрузкой, быструю утомляемость, приступы сердцебиения, повышение АД до 160 и 90 мм.рт.ст.
Анамнез заболевания с 2006 года (42 лет) на фоне периодически повышающегося артериального давления была выявлена фибрилляция предсердий. Самочувствие прогрессивно ухудшалось. Появились жалобы на выраженную одышку при физической нагрузке, периодически возникающие боли в области сердца давящего характера, быструю утомляемость, перебои в работе сердца. Дважды (2012, 2013гг.) находился на стационарном лечении в клинике кардиохирургии АГМА, был выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии, выявлена обструкция выходного отдела левого желудочка. В мае 2013 г. был направлен на оперативное лечение в НИИ патологии кровообращения имени Е.Н. Мешалкина. 27.06.2013 г. выявлена сепарация листков перикарда ЛЖ на 3,2 см, общее количество жидкости в перикарде 800 мл. Выполнена пункция перикарда по Марфану. ЭхоКГ от 27.05.2013 г.: ФВ ЛЖ – 65%, ударный объем 33 мл, толщина МЖП - 2,3 см, толщина стенки ЛЖ – 3,1 см, концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ, нарушений локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. 07.06.2013 г. выполнена миоэктомия выходного отдела левого желудочка, радиочастотная аблация предсердий. Послеоперационный период протекал на фоне синдрома Фредерика. 2 клинические смерти. 17.06.2013 г. выполнена имплантация ЭКС DDDR. Постоянно применяет препараты бидоп, кардиомагнил, лизиноприл, варфарин, верошпирон. Ухудшение состояния с декабря 2014 г. 05.03.2015 года госпитализирован в АОКБ с целью коррекции терапии.
Объективно: состояние средней степени тяжести. Телосложение гиперстеническое рост - 174см, вес - 122 кг, ИМТ - 39,6. На передней поверхности передней грудной стенки - послеоперационный рубец в области грудины до 15 см и послеоперационный рубец параллельно ключице до 6 см. Верхушечный толчок - в 5 межреберье на 1 см кнаружи от среднеключичной линии. Границы относительной тупости сердца расширены влево и совпадают с верхушечным толчком. Тоны сердца приглушенные ритмичные, соотношение тонов сохранено. Патологических шумов нет. Печень пальпируется по краю реберной дуги, размеры по Курлову 9*8*7 см.
Данные дополнительных методов обследования: б/х анализ крови: холестерин - 4,77 ммоль/л, триглицериды - 5,4 ммоль/л, глюкоза - 5,7 ммоль/л.
ЭхоКГ- признаки легочной гипертензии I ст, регургитация на МК, ТК I степени, умеренная гипертрофия миокарда ЛЖ (толщина задней стенки ЛЖ - 1,4

см), толщина МЖП - 1,5 см. Сократительная способность миокарда сохранена (ФВ - 61%). Признаков обструкции ВОЛЖ не выявлено.
Заключение: Данный случай представляет интерес в плане трудностей диагностики и дифференциальной диагностики гипертрофической кардиомиопатии, так как процесс длительно может протекать бессимптомно или под маской других заболеваний сердечно-сосудистой системы.

ОСОБЕННОСТИ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОДАГРИЧЕСКОГО АРТРИТА

Тимошенко В., Зимин И., Подлеснова А.- 6к.
Научный руководитель: к.м.н., доцент М.В. Погребная

Актуальность данной проблемы объясняется распространенностью подагры среди взрослого населения, а также высокой инвалидизацией пациентов в виду недостаточной диагностики данной патологии. Гиперурикемию как ведущий признак данного заболевания, выявляют у 4-12% населения, подагрой страдают 0.1-1% населения. Частота подагрического артрита (ПА) в различных популяциях колеблется и составляет от 5 до 50 на 1000 мужчин и 1-9 на 1000 женщин. Пик заболеваемости приходится на 40-50 лет у мужчин, на 60 лет-у женщин. Острый приступ подагры у подростков и молодых людей возникает редко, обычно он опосредован первичным или вторичным дефектом синтеза мочевой кислоты.

Подагра – системное тофусное заболевание, характеризующееся отложением кристаллов моноурата натрия в различных тканях и развивающимся в связи с этим воспалением, у лиц с гиперурикемией, обусловленной внешнесредовыми и/или генетическими факторами. К факторам способствующим развитию подагры относятся: обильная трапеза, чрезмерное употребление алкоголя, резкая потеря жидкости,травма различного происхождения, физическая перегрузка и стрессы, простудные и инфекционные заболевания, переохлаждение, голодание; прием медикаментов, способствующих экзогенной гиперурикемии.

В развитии подагры выделяют три стадии: острый подагрический артрит, межприступная («интервальная») подагра, хроническая тофусная подагра. Для острого подагрического артрита характерно внезапное начало, быстрое нарастание интенсивности болей, как правило, в одном суставе; гиперемия кожи над суставом, припухлость, нарушение функции. Чаще приступы возникают в ночное время или ранние утренние часы. Длительность атаки без лечения - от 1 до 10 дней. Более чем у 50% больных-первая атака в виде поражения 1-го плюснефалангового сустава стопы. Характернойособенностью является полное спонтанное выздоровление и отсутствие симптомов между приступами до развития хронического подагрического артрита. При межприступной«интервальной»подагре и рецидивирующем ПА без лечения повторный приступ обычно развивается в течение 1-го года –у 62%, в течение 2-х лет –у 78% пациентов. Характерно сокращение продолжительности бессимптомного периода, приступы становятся более тяжелыми, затрагивают новые суставы,

иногда имеют полиартикулярный мигрирующий характер. В тканях образуются единичные тофусы, обычно безболезненные. При переходе в третью стадию заболевания происходит развитие тофусов (часто множественных), хронического артрита, поражения почек, мочекаменной болезни. Локализация тофусов - подкожно или внутрикожно, в области пальцев кистей и стоп, коленных суставов, на локтях, ушных раковинах, хотя тофусы могут образовываться практически в любых участках тела и во внутренних органах.

Анализируя заболеваемость данной патологией в ревматологическом отделении Амурской областной клинической больницы можно отметить, что с 2013 года наблюдается прирост заболеваемости острым подагрическим артритом. Так в 2013 частота случаев острого ПА составила 45, а в 2014 году- 53 случая.

Необходимость своевременной корректной диагностики подагры не вызывает сомнений. Для диагностики подагры в настоящий момент используются только одни критерии, которые являются классификационными (Wallace S.L., Robinson H., Masi A.T. etal., 1977). Ведущим лабораторным методом является определение концентрации мочевой кислоты в сыворотке крови.Норма мочевой кислоты для детей до 14 лет - 120 - 320 мкмоль/л, для взрослых женщин - 150 - 350 мкмоль/л, для взрослых мужчин- 210 -420 мкмоль/л. Гиперурикемию выявляют у подавляющего большинства больных. Немаловажным в диагностике является определение концентрации мочевой кислоты в суточной моче, норма: 1,4 - 4,5 ммоль/24 ч. Этот анализ рекомендуют проводить у больных, заболевших ранее 25 лет и имеющих семейный анамнез подагры, наблюдается значительное увеличение показателя. Для подтверждения диагноза необходимо выявить кристаллы моноурата натрия в синовиальной жидкости или тофусе методом поляризационной микроскопии. Кристаллы имеют размеры 3-30мкм, характерную иглообразную форму, отрицательное двойное лучепреломление. Метод обеспечивает достоверную диагностику даже в межприступный период. Достаточно хорошо известен рентгенологический феномен, типичный для поздней подагры- симптом «пробойника»(рентген-негативный внутрикостный тофус).

Таким образом, диагностика подагрического артрита в классических случаях не вызывает трудностей. В случаях нетипичного проявления суставного синдрома при нормо- или гипоурикемии необходима правильная интерпретация полученных клинико-лабораторных данных, проведение поляризационной микроскопии для своевременной постановки диагноза.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ С ОБСТРУКЦИЕЙ ВЫХОДНОГО ТРАКТА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Шабалин С., 6 к.
Научные руководители: доцент, к.м.н., М.В. Погребная, к.м.н. Ю.В. Вахненко.

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) – заболевание миокарда неизвестной этиологии, генетической природы, характеризующееся гипертрофией миокарда и выраженными нарушениями диастолического наполнения левого желудочка. Актуальность данной патологии обусловлена относительно частым развитием аритмий, преждевременной внезапной смерти и существованием множества теорий патогенеза. Велика роль аутосомно – доминантного или рецесивного типа наследования, обнаружены признаки генетического сцепления ГКМП с HLA, в частности с геном регулирующим иммунный ответ. В клинической практике обструктивная форма ГКМП встречается достаточно редко, что, несомненно, вызывает интерес рассматриваемого клинического случая.

Пациент Р., 51 года, госпитализирован в плановом порядке в Клинику кардиохирургии с жалобами периодические боли в области сердца давящего характера без иррадиации при ходьбе на расстояние до 200 метров и подъеме на один этаж, на одышку, отеки на голенях, чувство тяжести в правом подреберье, немотивированную слабость, быструю утомляемость, снижение работоспособности.

Из анамнеза заболевания известно, что периодические перебои в работе сердца, чувство учащенного сердцебиения на фоне повышенного артериального давления до 160 и 90 мм. рт. ст. появились у пациента с 2006 года. Продолжительное время за медицинской помощью не обращался. В 2007 году впервые зафиксирована фибрилляция предсердий. Для уточнения тактики лечения аритмии и решения вопроса о восстановлении синусового ритма пациент госпитализирован в кардиологическое отделение Амурской областной клинической больницы. На фоне проводимой терапии кордароном сердечный ритм восстановлен.

С течением времени состояние стало прогрессивно ухудшаться: появилась немотивированная слабость, снижение работоспособности, периодические головокружения, возобновились перебои в работе сердца, приступы учащенного сердцебиения. В течение последних 2 лет беспокоят давящие боли в области сердца без четкой иррадиации при физической нагрузке.

В декабре 2012 года пациент с целью уточнения диагноза и определения тактики дальнейшего лечения аритмии вновь госпитализирован в Клинику кардиохирургии. По результатам проведенных клинико–лабораторных и инструментальных исследований у пациента диагностирована ГКМП с обструкцией выходного тракта левого желудочка. Толщина МЖП в области выходного тракта ЛЖ 3,1 см при норме 1 см. Градиент давления на аортальном клапане составил 61 мм рт ст, что при данной патологии является показанием к проведению миоэктомии. С целью хирургического лечения пациент направлен в Новосибирский научно–исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина. В ходе оперативного вмешательства с использованием аппарата искусственного кровообращения на открытом сердце произведена миоэктомия выходного отдела левого желудочка по Morrow. Радиочастотная фрагментация предсердий по схеме MAZE IV с использованием системы «AtriCure BP». Криоаблация левого предсердия с использованием

аппарата «AntiCure Cryoloce». В результате проведенного оперативного вмешательства при контрольном интраоперационном черезпищеводном эхокардиографическом исследовании выходной отдел левого желудочка свободен.

В раннем послеоперационном периоде диагностирован синдром Фредерика, что явилось показанием к имплантации двухкамерного электрокардиостимулятора в эндокардиальном варианте Adapta DR в режиме стимуляции DDD.

Учитывая вышеперечисленное, установлен диагноз: Основное заболевание: ГКМП с обструкцией выходного тракта левого желудочка. Состояние после миоэктомия выходного тракта левого желудочка по Morrow. Осложнение основного заболевания: Фибрилляция предсердий, перманентное течение. Радиочастотная фрагментация предсердий по схеме MAZE IV. Синдром Фредерика. ХСН III, ФК III.

Выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендациями постоянного приема варфарина, b-адреноблокаторов (бисопролола), периферических вазодилататоров (иАПФ – престариум) для уменьшения постнагрузки), курсового лечения кардиотрофиками, антиоксидантами.

Однако через полгода в связи со значительным улучшением самочувствия больной самостоятельно прекратил прием всех препаратов. 12 ноября 2014 года госпитализирован в Клинику кардиохирургии для коррекции антиаритмической терапии.

Таким образом, данный клинический случай имеет следующие особенности: по результатам проведенного анализа медицинской документации пациента складывается впечатление о поздней диагностике ГКМП в связи с неправильной интерпретацией данных ЭХО КГ. Несмотря на выполненное в полном объеме хирургическое вмешательство, поздняя диагностика способствовала развитию левожелудочковой недостаточности и легочной гипертензии, формированию относительной митральной недостаточности, и, в итоге, недостаточности правого желудочка с развитием всех характерных клинических признаков. В ходе проведенного хирургического вмешательства на межжелудочковой перегородке течение послеоперационного периода осложнилось полной АВ-блокадой, которая в сочетании с имевшейся ранее фибрилляцией предсердий обусловила синдром Фредерика, который явился показанием к имплантации ЭКС. Интересен и тот факт, что у сына пациента так же предполагается ГКМП. Это второй случай семейного анамнеза данного заболевания, выявленный в Клинике кардиохирургии в течение последнего года. Согласно литературным данным, заболевание может передаваться по мужской линии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИЦИТОКИНОВОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Песчанская С., Калямин Д., Серобян А. – 6 к.,
Научные руководители: доц. М.В. Погребная, к.м.н. С.А. Горячева

Воспалительные (аутоиммунные) ревматические заболевания широко распространены во всем мире и в нашей стране. Социальная значимость их опре-

деляется ранней инвалидизацией и уменьшением продолжительности жизни пациентов. Неблагоприятный прогноз для жизни обусловлен прогрессирующим поражением внутренних органов, связанным как с тяжестью самого патологического процесса, недостаточно контролируемого существующими методами лечения, так и неблагоприятным воздействием лекарственных средств. Последние годы ознаменованы появлением в ревматологии новых классов лекарственных средств. Особый интерес вызывает применение биологически активных агентов - специфических антител (особенно моноклональных), направленных против конкретных клеток и цитокинов, а также созданные генно-инженерными методами цитокиновые рецепторы и их антагонисты, которые оказывают селективное действие на отдельные звенья патогенеза иммуновоспалительных заболеваний и в минимальной степени нарушают физиологические механизмы функционирования иммунной системы.

Наиболее значимым шагом в терапии ревматических заболеваний в последние десятилетия стала возможность контролировать течение заболевания с помощью генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП). Сегодня ГИБП заняли прочное место в лечении таких больных.

Основное место в лечении ревматоидного артрита (РА) и анкилозирующего спондилита (АС) занимают базисные противовоспалительные препараты (БПВП), нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), глюкокортикоиды (ГК) и генно-инженерные биологические препараты (ГИБП). Для лечения РА используются ГИБП, к которым относятся ингибиторы ФНО-α (инфликсимаб, адалимумаб, этанерцепт, цертолизумаба пегол, голимумаб), анти-В клеточный препарат – ритуксимаб, блокатор ко-стимуляции Т-лимфоцитов - абатацепт и блокатор рецепторов интерлейкина 6 – тоцилизумаб. Для лечения АС используются ингибиторы ФНО-α. Механизм действия используемых в настоящее время генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) включает ингибирование цитокинов, интерлейкинов и Т-клеток, а также делецию В-клеток. Представителями этой группы, применяемых в лечении больных данной патологией являются ритуксимаб (Мабтера) и инфликсимаб (Ремикейд).

Наиболее доступной для российских пациентов антицитокиновая терапия стала в 2006 году в связи с введением государственной программы дополнительного лекарственного обеспечения, внедрения программ высокотехнологичных видов помощи и развитием сети Центров антицитокиновой терапии. В АОКП открытие данного кабинета в 2009 году является перспективным в снижении ранней инвалидизации, улучшении качества жизни и увеличении продолжительности жизни пациентов с ревматическими заболеваниями.

Был проведен анализ 17 статистических карт больных ревматоидным артритом и 10 статистических карт больных анкилозирующим спондилитом, которым проводилась антицитокиновая терапия в ревматологическом отделении АОКБ. Среди включенных в исследование больных: пациенты РА, в среднем в течение 4,4±2,0 лет получающие ремикейд (11 человек) и 3,8±1,9 лет получающие мабтеру (6 человек); пациенты АС, у которых продолжительность лечения ГИБП (ремикейдом) составила 3,4±1,5 года. Оценивалась клинико-

лабораторная активность заболевания и функциональный класс. Оценка активности болезни осуществлялась с помощью индексов DAS28 при РА и BASDAI при АС.

В группе больных РА 94% составляли женщины и 6% мужчины в возрасте от 24 до 66 лет (средний возраст составил 49,5±10,0 лет). Продолжительность заболевания составила от 2 до 32 лет, в среднем 13,2±9,1 года. Преобладали пациенты с серопозитивным эрозивным РА с поздней стадией заболевания и II степенью активности. С целью оценки лабораторной активности проанализированы показатели СОЭ, СРБ, Hb. СОЭ перед началом лечения соответствовала 29,5±16,1 мм/ч. На фоне лечения ГИБП СОЭ снизилась в 1,5 раза – 19,3±15,4 мм/ч. Отмечено некоторое увеличение показателя Hb с 119,7±23,3 до 130,6±15,6. Функциональный класс изменился с 2,5±0,5 до 2,2±0,4. Уменьшились клинические проявления заболевания – припухлость, болезненность суставов и утренняя скованность.

В выборке больных АС средний показатель возраста составили 40,8±7,11 лет, продолжительность течения болезни 13,7±3,4 года. Преобладали пациенты с аксиальной формой заболевания. Средний показатель СОЭ составил до лечения 28,3±8,2 мм/ч. В процессе лечения отмечено снижение лабораторной активности – СОЭ составил в среднем 15,2±11,9 мм/ч. Оценивая функциональный класс, не было выявлено существенных изменений в динамике лечения ГИБП.

На основе приведенных наблюдений можно сделать вывод об эффективности ГИБП при лечении РА и АС, т.к. выявлено достоверное снижение СОЭ, уменьшение воспалительной активности по индексам DAS28 и BASDAI. При АС отсутствие динамики функциональных нарушений можно объяснить наличием необратимых структурных изменений в позвоночнике и суставах. При РА уменьшение припухших и болезненных суставов, утренней скованности свидетельствует о снижении индекса DAS28, интенсивности иммуновоспалительной реакции и благоприятно отражается на качестве жизни больных.

За последнее десятилетие резко изменились терапевтические подходы и требования к качеству лечения РА и АС. Эффективность антицитокиновой терапии заключается в необходимости контроля за подбором больных, грамотного определения дозы препарата, профилактики нежелательных явлений в период проведения терапии и послеинфузионном периоде, оценки возможности продолжения терапии, определения новых показаний (нозологических форм) к подобной терапии. Появившиеся относительно недавно ГИБП характеризуются очень высокой стоимостью, но их быстрый клинический эффект позволяет замедлить прогрессирование болезни и рекомендовать эти препараты к более частому применению в комплексном лечении РА и АС.

ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Калаева Н. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н., доц. Сивякова О.Н.

В экономически развитых странах в прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) важную роль играет социально – экономический фактор. Уровень смертности от ССЗ в России превышает аналогичные показатели большинства стран Европы и Северной Америки. Начиная с 2003 г на территории России внедряются национальные программы по борьбе с артериальной гипертензией, открываются региональные сосудистые центры, и эти действия сказались на снижении смертности за последние 10 лет. В Амурской области смертность от ССЗ среди всех причин смертности населения составляет 52,1 %. С 2004 – 2013 отмечается снижение смертности на 15 %. Не смотря на то, что смертность от ССЗ стала снижаться, количество заболеваемости несколько возросло, заболеваемость в Амурской области превышает в целом по России.

Особую озабоченность вызывает наметившаяся в последние годы тенденция к омоложению атеросклероза и ишемической болезни сердца (ИБС). Взрослое население рискует подвергнуться приступам стенокардии на 12 лет раньше, чем их отцы. Ежегодно заболевает 1 % мужчин в возрасте до 40 лет, бывших абсолютно здоровыми.

Все причины, вызывающие ИБС у лиц молодого возраста делятся на 2 группы: коронарогенные причины – органические, функциональные (коронарный атеросклероз, тромбоз и спазм являются решающими в развитии инфаркта миокарда и составляют около 93 – 98,5 %, но не являются единственными факторами), некоронарогенные (заболевания коронарных артерий; эмболия коронарных артерий; врожденные аномалии коронарных артерий; несоответствие между потребностями миокарда в кислороде и его доставкой к миокарду; нарушение гемокоагуляции (тромбоз in situ в коронарной артерии); причины смешанного характера).

На сегодняшний день известно около 200 факторов риска атеросклероза, они делятся на модифицируемые (неблагоприятная по ИБС наследственность; дислипопротеидемия; курение; артериальная гипертензия; избыточная масса тела; малоподвижный образ жизни; психологический поведенческий тип А; прием гормональных противозачаточных средств; нарушенная толерантность к глюкозе, низкий социальный и образовательный статус) и немодифицируемые (мужской пол, возраст, отягощенный наследственный анамнез), модифицированные врач обязан модифицировать

Инфаркт миокарда у людей молодого возраста чаще развивается без предшествующих эпизодов стенокардии, на фоне кажущегося полного здоровья. Согласно данным литературы, приступы стенокардии до развития инфаркта миокарда регистрировались лишь у 35 % больных с коронарографически выявленным поражением коронарных артерий. После перенесенного инфаркта миокарда частота типичных ангинальных проявлений у этих больных молодого возраста увеличивалась до 65 %. Течение инфаркта миокарда у людей молодого возраста более тяжелое и характеризуется большей глубиной и обширностью некроза, а также часто развиваются постинфарктные аневризмы. Действительно, у 80 % лиц молодого возраста регистрируется трансмуральный инфаркт миокарда больших размеров, причем у 27 % больных острая фаза ин-

фаркта миокарда сопровождается развитием желудочковых нарушений сердечного ритма. Несколько реже у этих больных в связи с более совершенными компенсаторными механизмами наблюдаются симптомы сердечной декомпенсации

Таким образом, инфаркт миокарда у лиц молодого возраста свидетельствует о том, что его особенности обусловлены полиморфизмом этиологических моментов, и характеризуются следующими особенностями: у молодых мужчин инфаркт миокарда встречается чаще, чем у женщин; в момент развития инфаркта миокарда главным образом имеет место быть чрезмерное перенапряжение; характеризуется глубиной и обширностью некроза с наиболее частой локализацией на передней стенке и в области верхушки; инфаркт миокарда развивается, как правило, внезапно, без предшествующего коронарного анамнеза; часто прослеживается роль таких факторов риска, как курение и алкоголизм; прослеживается роль наследственного фактора; тенденция к развитию постинфарктных аневризм, острой левожелудочковой недостаточности, кардиогенного шока, аритмического и рефлекторного коллапса, а также разрывов сердца; благоприятные исходы наблюдаются чаще, а летальность меньше.

Следует остановить внимание на таком аспекте, как недостаточная настороженность практических врачей о возможности развития инфаркта миокарда у лиц молодого возраста. Зачастую даже типичное начало инфаркт миокарда и длительность ангинозного приступа расценивается как проявление неврологической патологии (остеоходроз, миозит, нейроциркуляторная дистония), а в данном случае большую роль могла сыграть патология желудочно-кишечного тракта (гстроэзофагеальная рефлюксная болезнь, эзофагит)

В заключение хотелось бы порекомендовать врачам более внимательно относиться к пациентам и не считать возраст главным критерием такого серьезного диагноза как инфаркт миокарда.

СЛУЧАЙ ОТЕКА КВИНКЕ

Фомина М., Сибилева Д. - 5 к.
Научный руководитель: к.м.н. Кострова И.В.

Отек Квинке – это наследственное или приобретенное заболевание, для которого характерно появление отека глубоких слоев кожи, подкожно-жировой клетчатки, а также слизистых оболочек различных органов и систем (дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной и других), исчезающий в большинстве случаев в период до 72 часов. Отек Квинке и крапивница хотя бы один раз в жизни встречаются у 15-25% населения. Анализируя медицинскую документацию пульмонологического отделения АОКБ за 5 лет (2010-2014 годы), мы выявили, что общее количество пациентов, госпитализированных с аллергическими реакциями составило111 человек, из которых 22 случая - отек Квинке. Распределение по годам стабильно (2010г. – 4 случая, 2011 г. – 4 случая, 2012г. – 5 случаев, 2013г. – 3 случая, 2014г. – 6 случаев).

Пациент М., 25 лет, поступил в пульмонологическое отделение АОКБ 19 июля 2014 года с жалобами на затрудненное дыхание, отек верхней губы, век,

сопровождающийся чувством напряжения, высыпания в виде мелких, зудящихся пятен на предплечьях, животе.

Анамнез заболевания. Симптомы заболевания появились на фоне полного здоровья, когда во время отдыха на природе укусила оса. Примерно через 10 минут появились зудящиеся высыпания на предплечьях, животе. Затем присоединились отек верхней губы, век, безболезненный, сопровождающийся чувством напряжения, чувство нехватки воздуха. Вызвана бригада СМП, с целью купирования резвившегося состояния подкожно введено 0,5 мл 0,1% раствора адреналина, преднизолон 60 мг. Пациент доставлен в АОКБ для дообследования и дальнейшего лечения.

Анамнез жизни. Уроженец Амурской области, рос и развивался соответственно возрасту. Перенесенные заболевания – краснуха в 5 лет. Операции, травмы – отрицает. Наследственный анамнез – у отца гипертоническая болезнь, у матери – бронхиальная астма.Аллергологический анамнез: на цитрусовые – высыпания по всему телу по типу крапивницы.

Объективно. Состояние средней степени тяжести. Температура тела 36.8°С. Кожный покров физиологической краски, влажности. На коже предплечий, живота отмечаются участки гиперемии. Сохраняется плотный отек век, верхней губы. В области отека отмечается напряжение тканей эластической консистенции, при давлении ямки не остается, пальпация безболезненна.Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, единичные сухие хрипы при форсированном выдохе, ЧД 20 в минуту. Тоны сердца ритмичные, ясные, шумов нет. ЧСС=ps=86 вмин, АД 120/80 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову 9×8×7 см. Селезенка не пальпируется. Область почек визуально не изменена, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

По данным дополнительных методов исследования: в клиническом анализе крови – лейкоцитоз ($21{,}3\times10^9$/л), эозинофилия (9%), СОЭ (16 мм/ч); в биохимическом анализе крови: СРБ ++, фибриноген – 4,3 г/л; общий анализ мочи – без отклонений от нормы; исследование крови на иммуноглобулины: IgE общий – 26 МЕ (N–до 1,7 МЕ).ЭКГ: ритм синусовый с чсс 82 в минуту, диффузные изменения в миокарде. Также проведено комплексное обследование для исключения вторичного генеза ангионевротического отека (паразитарные, глистные инвазии, хронический вирусный гепатит В, С.

Диагноз: острый ангиоотек, обусловленный ужалением насекомых.

Проведено лечение: Р – III, Д – ЩД б/м, таб. преднизолон 30 мг/сут в течение 7 дней с последующей полной отменой, таб. цетиризин 10 мг 1 р/д, : лазикс 40 мг в/в струйно в 20 мл физиологического раствора;кальция хлорид 10 мл 10% раствора в/в медленно. На фоне лечения состояние стабилизировалось на 3-и сутки.

Выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендациями: избегать контакта с аллергенами, гипоаллергенная диета, гипоаллергенный быт, обследование у аллерголога через 2 месяца.

Данный случай представляет собой интерес, так как при заболевании

остро проявляются симптомы и помощь при отеке Квинке должна быть немедленной, чтобы не допустить жизненно опасных осложнений. Кроме того, рядом авторов отмечается склонность отека Квинке к фиксации и рецидивам.

ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У БЕРЕМЕННЫХ

Фефелов А., Анохина В., Береза К. - 5 к.
Научный руководитель: д.м.н. Приходько О.Б.

Табакокурение вносит серьезный вклад в распространение респираторных заболеваний, являясь как одним из главных этиологических факторов хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), рака легкого, так и фактором, ухудшающим течение других бронхолегочных заболеваний. Распространенность курения в Российской Федерации среди мужского населения превышает 60%, а среди женщин старше 15 лет составляет 24%. В последние годы часто выдвигается предположение о том, что женщины более подвержены развитию ХОБЛ под влиянием курения. Во многих развитых странах табак курит каждый четвертый взрослый. Целью исследования явилось изучение особенностей клинического течения хронического бронхита в различные периоды беременности и их влияние на потомство, а также изучение влияния никотиновой интоксикации на течение хронического бронхолегочного процесса, развитие гестационных осложнений и состояние плода и новорожденного. Проанализированы клинико-функциональные особенности течения, исходы беременности, родов и состояние новорожденных у 68 больных хроническим необструктивным бронхитом (ХБ), при этом I группу составили 38 беременных с хронической никотиновой интоксикацией, II группу – 30 некурящих беременных.

Использованы клинико-анамнестические данные, интегральный мониторинг клинических синдромов, включающий ежедневную самостоятельную оценку пациентками основных симптомов заболевания, исследование вентиляционной функции легких. Наблюдаемые пациентки были зрелого детородного возраста – 27,5±11,5 лет, при этом в I группе – от 16 до 39 лет, во II - от 16 до 40 лет. Наследственная отягощенность по хроническим бронхолегочным заболеваниям прослежена у 3 (4,4%) женщин, все из них - из II группы. Продолжительность ХБ у больных составила, в среднем, 8 лет, при этом, в I группе – 1-19 лет, во II - 1-15 лет. Внелегочные аллергические заболевания наблюдались у 6 (8,8%) больных. Сопутствующая экстрагенитальная патология отмечена у 42 (61%) пациенток, их них в I группе – у 19 (45%), во II группе – у 23 (55%). Обострение ХБ во время беременности наблюдалось у 34 пациенток (50%), при этом в I группе – у 28 (82%), во II – у 6 (18%). Повторные обострения ХБ во время беременности отмечены в 7 (10,2%) случаях, все из них - в I группе.

Осложненное течение беременности отмечено у 62 (91%) пациенток: в I группе – у 38 (61%), во II - у 24 (39%). Ранний токсикоз был у 20 (29,4%) беременных, при этом в I группе – у 12 (60%), во II – у 8 (40%). Угроза прерывания беременности - у 45 (66%): в I группе – 17 (37%), во II - 28 (63%),

хроническая плацентарная недостаточность – у 24 (35%) беременных: в I группе – у 12 (50%), во II - у 12 (50%), хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВУГ) – у 50 (73,5%) беременных: в I группе – у 29 (58%), во II - у 21 (42%), гестоз - у 14 (20,5%) беременных: в I группе – у 12 (85%), во II - у 2 (15%). Гестационные осложнения чаще отмечались у пациенток I группы. У большинства беременных роды наступили в срок, преждевременные роды отмечались у 14 (20,5%) из них, в I группе – у 10 (71%), во II - у 4 (29%). Осложненное течение родов наблюдалось у 30 (41,1%) беременных, при этом в I группе – у 16 (53%), во II - у 14 (47%). Кесарево сечение проведено 14 (20,5%) пациенткам: в I группе – 7 (50%), во II - 7 (50%).

Из 68 детей, рожденных от матерей с ХБ, удовлетворительное состояние было у 57 (83,8%), при этом в I группе – у 31 (54%), во II - у 26 (46%), средней степени тяжести - у 10 (14,7%): в I группе – у 6 (60%), во II – у 4 (40%), тяжелое - у 2 (1,5%): в I группе – 1 (50%), во II - 1 (50%). Средняя масса тела новорожденных у беременных с ХБ составила 3231,4±110,5 при этом в I группе – 2951г, во II - 3360г. В структуре выявленных заболеваний новорожденных от матерей с ХБ отмечены: церебральная ишемия - у 42 (61,7%), при этом в I группе – у 28 (66%), во II - у 14 (34%), внутриутробное инфицирование (ВУИ) - у 34 (50%): в I группе – у 25 (73%), во II – у 9 (27%), нарушение периода адаптации - у 44 (64,7%), при этом в I группе – 38 (86%), во II - 6 (14%), задержка внутриутробного развития плода (ЗВРП) - у 13 (19,1%): в I группе – у 10 (76%), во II - у 3 (24%), синдром дыхательных расстройств (СДР) – у 3 (4,4%): в I группе – у 2 (66%), во II - у 1 (34%).

Таким образом, среди пациенток с хронической никотиновой интоксикацией в 4,5 раз чаще, чем во II группе, отмечены обострения ХБ во время беременности, в том числе, были и повторные обострении ($p<0,05$), в 1,5 раза чаще наблюдалось осложненное течение беременности и родов: в 1,5 раза чаще – ранний токсикоз, в 1,4 раза чаще - хроническая внутриутробная гипоксия плода, в 5,7 раз чаще – гестоз, в 2,4 раза чаще – преждевременные роды ($p<0,05$). В структуре заболеваний новорожденных от пациенток I группы в сравнении со II группой, чаще отмечены: церебральная ишемия – в 1,9 раза, ВУИ - в 2,7 раза, нарушение периода адаптации – в 6,1 раза, задержка внутриутробного развития плода – в 3,2 раза, синдром дыхательных расстройств – в 1,9 раза ($p<0,05$).

Выявленная взаимосвязь хронической никотиновой интоксикации с частотой обострения хронического бронхолегочного процесса во время беременности, развитием гестационных осложнений (раннего токсикоза, гестоза, угрозы прерывания беременности, хронической плацентарной недостаточности, внутриутробного инфицирования, хронической внутриутробной гипоксии плода), и заболеваниями новорожденного диктует необходимость рассматривания отказа от курения как важного лечебного мероприятия, способствующего как клиническому улучшению течения хронического бронхита, так и снижению частоты гестационных и перинатальных осложнений.

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ СИСТЕМНОЙ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОЙ ТЕРАПИИ

Шпицына Н., Тумасова М. – 5 к.
Научные руководители: д.м.н. Приходько О.Б., к.м.н. Кострова И.В.

Глюкокортикоиды оказывают сложное и многогранное действие на организм, влияя на все виды обмена: углеводный, белковый, жировой, водно-электролитный обмен, играют важную роль в регуляции деятельности различных органов и систем. Поэтому неудивительно, что системная глюкокортикоидная (ГК) терапия, даже в терапевтических дозах, вызывает разнообразные нежелательные побочные эффекты, которые в среднем развиваются у 50% больных.

Под наблюдением в пульмонологическом отделении Амурской областной клинической больницы (АОКБ) находилась пациентка Е., 26 лет, поступившая с жалобами на приступы удушья до 10 раз в сутки, в том числе и ночные, купирующиеся беродуалом, одышку при незначительной физической нагрузке, кашель с трудноотделяемой вязкой мокротой. Из анамнеза заболевания: считает себя больной с 2006 г., когда впервые на фоне ОРВИ появились приступы удушья. Диагноз бронхиальной астмы был впервые выставлен в пульмонологическом отделении АОКБ. В стационаре получала системные ГК (преднизолон) в суточной дозе 60 мг и ингаляционные ГК (будесонид). Выписана в удовлетворительном состоянии с рекомендациями по уменьшению дозы преднизолона до поддерживающий (5-10 мг) на фоне приема адекватной дозы ингаляционных ГК и бронхолитической терапии. Обострения заболевания – до 3-4 раз в год. В течение 3-х лет пациентка за медицинской помощью не обращалась, хотя обострения заболевания стали отмечаться чаще, в связи с чем самостоятельно увеличила суточную дозу преднизолона до 100 мг ежедневно. Настоящее ухудшение состояния - в течение недели, когда после перенесенной ОРВИ участились приступы удушья до 10 раз в сутки, в том числе, и в ночное время. Обратилась в поликлинику по месту жительства и была направлена в пульмонологическое отделение АОКБ. Из анамнеза жизни: уроженка Амурской области, образование – среднее-специальное, работала продавцом в продовольственном магазине. В настоящее время не работает. Привычные интоксикации отрицает. Перенесенные заболевания: корь, краснуха, ветряная оспа, частые ОРВИ, тромбоз плечевой вены в феврале 2013г. Наследственный анамнез не отягощен. Гинекологический анамнез: менструации с 13 лет, нерегулярные, беременность – одна, замершая на сроке 5 месяцев. Аллергологический анамнез: на НПВС, средства бытовой химии, пыльцу, шерсть животных - приступы удушья, на прием цитрусовых, шоколада - крапивница, на домашнюю пыль – слезотечение.

Общее состояние тяжелое. Тип телосложения - гиперстенический. Рост -155 см, вес -74 кг, индекс массы тела - 30,8. Ожирение по верхнему типу с отложением подкожно-жировой клетчатки в области лица, шеи, груди, живота. Лицо лунообразное. Кожный покров физиологического цвета, влажный. Отмечаются подкожные кровоизлияния в виде синячков в области предплечий

и голеней. В области живота и на передней поверхности бедер - стрии. Периферических отеков нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненные при пальпации. Кости и суставы визуально не деформированы, движения в полном объеме, безболезненные. Грудная клетка бочкообразной формы. Над- и подключичные ямки сглажены. Частота дыхания 24 в минуту. Голосовое дрожание ослаблено. При перкуссии - коробочный звук, при аускультации - дыхание везикулярное с удлиненным выдохом, сухие свистящие хрипы на выдохе. При осмотре область сердца не изменена. Верхушечный толчок визуально не определяется, пальпаторно располагается в 5-ом межреберье на 1 см кнутри от l.medioclavicularis sinistra, локализованный, средней силы и высоты, умеренной резистентности. При аускультации тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС -76 в минуту, АД - 130/80 мм.рт.ст. Живот увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки. На коже живота - стрии. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Печень расположена по краю реберной дуги, край ее гладкий, безболезненный. Область почек визуально не изменена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Клинический анализ крови, общий анализ мочи – без патологических изменении, в биохимическом анализе крови - фибриноген - 4,75 г/л. ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 92 в мин. Спирограмма: Значительные нарушения вентиляционной функции легких по смешанному типу, проба с беротеком - положительная.

Клинический диагноз: Бронхиальная астма, смешанная форма (атопическая, аспириновая, инфекционно-зависимая), тяжелое неконтролируемое течение, стероидозависимый вариант. ДН II. Осложнения: Кушингоидный синдром. Стероидный васкулит. На фоне лечения системными и ингаляционными ГК (преднизолон в дозе 90 мг в сутки с последующим уменьшением до минимальной поддерживающей, пульмикорт через небулайзер, симбикорт) комбинированной бронхолитической (беродуал через небулайзер, беротек) и муколитической терапии отмечена положительная динамика в виде уменьшения приступов удушья, полного купирования ночных симптомов и одышки. Выписана в удовлетворительном состоянии с рекомендациями по диспансерному наблюдению у пульмонолога, терапевта по месту жительства, с продолжением приема контролирующих средств – системных ГК в минимальной поддерживающей дозе, ингаляционных ГК постоянно, бронхолитической терапии.

Данный клинический случай интересен развившимися нежелательными эффектами терапии системными ГК у пациентки с тяжелой бронхиальной астмой на фоне самостоятельного приема высоких доз преднизолона (кушингоидный синдром, стероидный васкулит, флеботромбоз).

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ У КУРИЛЬЩИЦ

Царенко О., Рыбакова М., Оганесян К.-5 к.
Научный руководитель: д.м.н. Приходько О.Б., к.м.н. Горячева С.А.

Бронхиальная астма (БА) по-прежнему является глобальной пробле-

мой здравоохранения во всем мире, при этом постоянный рост числа больных, в том числе, и детородного возраста, объясняет возрастающий интерес к вопросам диагностики и лечения БА у беременных. Данные эпидемиологических исследований последних лет свидетельствуют об увеличении распространенности БА у беременных, частота которой составляет от 1 до 13,8%. Во время беременности степень тяжести БА и уровень контроля заболевания часто претерпевает изменения, и пациентки нуждаются в более строгом наблюдении и подборе адекватной терапии. Приблизительно у трети беременных данное заболевание может протекать более тяжело, у трети – более легко и у трети – без изменений, что соответствует «правилу 1/3». Влияние активного и пассивного курения на течение БА изучено в многочисленных работах, в то же время представляет интерес изучение клинико-функциональных особенностей течения БА в гестационном периоде у пациенток с хронической никотиновой интоксикацией, с определением ее влияния на уровень контроля БА, развитие гестационных осложнений и состояние плода и новорожденного.

Проанализированы клинико-функциональные особенности течения, исходы беременности, родов и состояние новорожденных у 26 больных бронхиальной астмой с хронической никотиновой интоксикацией. Наблюдаемые пациентки были зрелого детородного возраста – средний возраст составил 25±1,2 лет. Наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям прослежена у 6 (23,1%) женщин, при этом, по БА – у 3 (50%), у всех - по материнской линии. Легкое течение БА (БАЛТ) отмечалось у 15 (57,7%) пациенток, среднетяжелое (БАСТ) - у 10 (38,5%), тяжелое (БАТТ) - у 1 (3,8%). По клиническим формам заболевания пациентки распределены следующим образом. У 14 (53,8%) больных диагностирована аллергическая форма БА, у 2 (7,7%) – неаллергическая, у 10 (38,5%) – смешанная. Средний стаж курения составил 7±1,5лет. При этом 7 (26,9%) пациенток курили на протяжении беременности. Продолжительность БА, в среднем, составила 9,5±1,3 лет.

Определена динамика течения БА в динамике беременности: у 13 (50%) – ухудшение, с отсутствием контроля в гестационном периоде, у 8 (30,7%) - без существенной динамики, у 5 (19,3%) – более легкое течение. Отмечено, что утяжеление симптомов заболевания во время беременности было у пациенток с неаллергической и смешанной формами среднетяжелой и тяжелой БА, особенно, продолжающих курить в гестационном периоде. Среди специфических причинно-значимых факторов чаще отмечались поливалентная сенсибилизация к эпидермальным, лекарственным и пыльцевым аллергенам, из неспецифических – ОРВИ, психоэмоциональное и физическое напряжение, воздействие метеоусловий. В структуре внелегочных заболеваний атопического круга отмечены: крапивница – у 7 (26,9%), атопический дерматит - у 3 (11,5%), поллиноз – у 5 (19,2%), аллергический ринит - у 5 (19,3%) больных.

Обострения БА во время беременности отмечались у 13 (50%) пациенток. При этом, неконтролируемое течение БА на протяжении одного триместра было у 8 (61,5%) из них, в 2-х триместрах - у 4 (30,8%), на протяжении всех 3-х триместров – у 1 (7,7%), то есть, у 5 из 13 (38,4%) беременных отмечены повторные обострения БА на протяжении гестационного периода.

У многих пациенток наблюдалось развитие гестационных осложнений. Так, угроза прерывания беременности отмечена в 1 (3,84%) случае, развитие хронической плацентарной недостаточности (ПН) – в 16 (61,5%), хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВУГ) – в 16 (61,5%), гестоз различной степени тяжести – у 7 (26,9%) пациенток. Большинство гестационных осложнений отмечено при неконтролируемом течении БА и у пациенток, продолжающих курить во время беременности. У большинства беременных роды наступили в срок, преждевременные роды отмечались у 1 (3,84%) из них, при сроке 32 недели беременности. Осложненное течение родов наблюдалось у 26 (100%) больных БА. Кесарево сечение проведено 11 (42,3%) пациенткам.

Проанализировано состояние 26 детей, рожденных от матерей с БА. Средняя масса тела новорожденных составила 3175±110,5 г. В структуре выявленных заболеваний новорожденных от матерей с БА первые ранговые места занимают: церебральная ишемия - в 10 (38,5%) случаях, внутриутробное инфицирование (ВУИ) (инфекционные заболевания кожи и слизистых оболочек) – у 8 (30,8%), нарушение периода адаптации – у 6 (23%) , задержка внутриутробного развития плода (ЗВРП) - у 2 (7,7%), синдром дыхательных расстройств (СДР) – у 3 (11,5%), церебральная ишемия - у 9 (34,6%), синдром двигательных нарушений- у 6 (23%).

Таким образом, беременность и БА могут взаимно отягощать свое клиническое течение, что требует особых подходов к ведению беременности и терапии заболевания. Диагностика и лечение БА у беременных требуют особого контроля врачей с акцентом на проведение профилактических мероприятий, что особенно актуально у курящих пациенток, в том числе, с проведением мероприятий, способствующих отказу от курения.

ЗНАЧЕНИЕ ВЕЛОЭРОГМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

Камчедалова Т., Варда Н.-6 к.
Научный руководитель: асс., к.м.н., О. В. Кулаковская

Функциональное состояние человека (от англ.-functional state of man)- интегративная характеристика состояния человека с точки зрения эффективности выполняемой им деятельности и задействованных в её реализации систем по критериям надёжности и внутренней цены деятельности. В психологии и психофизиологии функциональное состояние человека рассматривается как состояние органов, отдельных систем или организма в целом функциональное состояние человека можно определить с помощью функционального тестирования. Сущность функционального тестирования заключается в изучении реакции органа, системы, организма на какой-либо дозированный раздражитель. Изучение этой реакции основано на сопоставлении физиологических показателей, определенных в покое и характеризующих состояние конкретной функции при минимальных к ней требованиях, с состоянием этих же показателей в изменённых условиях, создаваемых искусственно путём применения различного характера нагрузок.

Велоэргометрическая проба (ВЭМ) является более информативной в определении функционального состояния сердечно - сосудистой системы. ВЭМ позволяет точно дозировать мышечную работу в широком диапазоне мощности. Это метод с постоянно возрастающей ступенчатой функциональной нагрузкой, которая задается больному, находящемуся в сидячем или лежачем положении на специально оборудованном велосипеде. Проба физиологична, у большинства больных работа педалями в положении сидя не вызывает технических затруднений. Относительная стабильность регистрации ЭКГ при велоэргометрии обеспечивает возможность ее оценки непосредственно в момент выполнения физической нагрузки, а не только в восстановительном периоде, что сделало велоэргометрическую пробу наиболее популярным из нагрузочных электрокардиографических тестов. Преимущества данной пробы перед другими- рабочая нагрузка адекватной физической тренированности обследуемого; можно проводить нагрузки в широком диапазоне- от минимальных до максимально переносимых, моделируется обыденное состояние физического напряжения.

Проведение нагрузочных тестов показано пациентам с промежуточным риском, низким функциональным статусом и при планирующихся операциях на крупных сосудах или сопровождающихся большими гемодинамическими сдвигами. В зависимости от результата, благодаря нагрузочному тестированию, пациентов делят на категории по риску развития сердечно-сосудистых осложнений. В большинстве случаев проба с физической нагрузкой является основным методом в диагностике выраженного коронарного атеросклероза.

СЕКЦИЯ «ХИРУРГИЯ»

Научные руководители: д.м.н., проф.В.В. Яновой, д.м.н., проф. Н.П. Володченко, д.м.н., И.В. Борозда
Председатель: - Калаева Н. 6к.
Секретарь: Каплина Е. клин. ординатор

АМУРСКИЕ ХИРУРГИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.

Каплина Е.К., ординатор 2го года
Научный руководитель: Яновой В.В., д.м.н., профессор

В 2015 году исполняется 70 лет со дня окончания Великой Отечественной Войны.

За это время, когда Советские люди сражались за честь Родины, немалый вклад внесли Амурчане, которые в военное время выполняли различные военные обязательства. И, после окончания Великой Отечественной Войны стали известными хирургами Приамурья.

Иоссет Герман Яковлевич (1899-1971) Родился в г. Шауляй Литовской ССР в семье военнослужащего. В 1928 окончил Ленинградский институт медицинских знаний. В течение нескольких лет работал заведующим отделением хирургии в г. Кутве Свердловской области. В 1934 г. приглашён на должность ассистента кафедры хирургии Ленинградского медицинского института, через 4 года защитил кандидатскую диссертацию. В период Великой Отечественной Войны был ведущим хирургом ряда госпиталей. По окончанию войны трудился в стенах 1 Ленинградского института им. академика И.П Павлова. Работал в последующем на кафедре общей хирургии, которую возглавлял известный хирург-учёный, профессор А.М. Заблудовский. В 1956 г. принят на должность заведующего кафедрой госпитальной хирургии Амурской государственной Академии. Герман Яковлевич приложил много сил в формировании кафедры, базой которая являлась Амурская областная больница. В 1959 г Иосету присвоено звание профессора. Первый заведующий кафедрой положил основу целенаправленного развития плановой хирургии, созданию специализированных хирургических служб, научному разделу хирургии в области. Он принял участие в написании одной из фундаментальной монографий В.И. Колесова "Острый аппендицит".

Ушаков Николай Петрович (1923 -2001) Родился в селе Мазаново Амурской области. В 1941 г. был призван в армию и направлен в школу санинструкторов, после окончания которой в 1942 г. служил в воинских частях Дальневосточного фронта. В августе-сентябре 1945 г. участвовал в боевых действиях на 1-м Дальневосточном фронте в составе отдельного пулемётного батальона. Участник Великой Отечественной Войны, боевых действий в войне с Японией, военфельдшер, сержант. Награжден орденом Отечественной войны II степени, медалью «За победу над Японией». В 1947 г. после демобилизации

поступил в Хабаровский Городской Медицинский Институт, который окончил в 1952 г. Его имя занесено в 6-ю Книгу Памяти Хабаровского края. Работал в г. Свободный Амурской области районным хирургом. В эти годы им впервые в области проведено успешное ушивание раны сердца. После окончания ординатуры под руководством зав. кафедрой факультетской хирургии профессора Е.Р. Цитрицкого, в 1957 г. стал ассистентом кафедры госпитальной хирургии. В 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию, в этом же году ему присвоено звание доцента кафедры. Николай Петрович отличался жизнелюбием, любовью к студентам, здоровым юмором и и, конечно же, высоким профессионализмом хирурга. Внёс значительный вклад в развитие желудочной хирургии в области, лечению травм живота. Ушаков один из первых в области изучал вопросы сосудистой хирургии. Его диссертация посвящается влиянию экологии на преобразование коллатералей, при травме сосудистого русла бедра.

Медицинские работники внесли бесценный вклад в победу. На фронте и в тылу, днём и ночью, в неимоверно тяжёлых условиях военных лет они спасали жизни миллионов воинов. Хотелось бы выразить слова благодарности и глубокой признательности всем тем, кто воевал и трудился в годы Великой Отечественной Войны на благо нашей Великой Победы. Среди них Борис Евгеньевич Смирнов, Анна Ивановна Бойцова, Тамара Васильевна Кравченко, Зинаида Ильинична Чудинова, Антонина Григорьевна Пивоварова. Речь не только о врачах-хирургах, вообще о всех медицинских работниках.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ГРАЖДАНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ МЕТОДИКАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ

Дарчиева А., - 6 к., Исупова А.А., интерн ФПДО
Научный руководитель: Ходус С. В., асс. кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии, руководитель Симуляционно-аттестационного центра

По законодательству РФ, первая помощь может оказываться как лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом и имеющими соответствующую подготовку, так и другими лицами при наличии соответствующей подготовки или навыков. Нормативная транспортная доступность для скорой медицинской помощи в России составляет 20 минут, однако, согласно литературным данным, на 2012 г. лишь 81,1 % бригад прибывали на место происшествия в указанные сроки. Оставшиеся 18,9 % приезжали значительно позднее. Именно поэтому навыки грамотного оказания первой помощи очевидцами имеют большое значение.

Цель исследования: Анализ степени теоретической и практической подготовки гражданского населения в вопросах оказания первой помощи пострадавшим.

Материалы и методы исследования: в процессе реализации первого этапа исследования проведен социологический опрос для оценки уровня теоретических знаний по вопросам оказания первой помощи пострадавшим. Было опрошено 100 человек, из них 56 человек (56%) женщины, 44 человека (44%) муж-

чины. Средний возраст участников составил 37,9±1,37 лет. Участники опроса были выбраны из потока прохожих методом случайной выборки. В процессе реализации второго этапа исследования проведен социальный эксперимент, моделируемый с целью анализа соответствия ответов граждан на вопросы, заданные в процессе реализации первого этапа исследования, с фактическими действиями в реальной ситуации.

Для проведения эксперимента был привлечен актер, симулирующий ситуацию, требующую неотложной помощи (потеря сознания), на тротуаре оживленного участка. Условием прекращения эксперимента являлось – попытка произвести оценку состояния пострадавшего и попытка вызова скорой медицинской помощи. В ходе социального эксперимента произведена оценка поведения 42 человек.

Результаты исследования: в ходе социологического опроса выявлено, что 80% опрошенных обладают знаниями и умениями, необходимыми при оказании первой помощи пострадавшим, 20% опрошенных не обладают необходимой информацией.

Анализируя соответствие ответов граждан с фактическим поведением в реальной ситуации, в которой потребовалось проявить имеющиеся знания на практике, было выявлено несоответствие показателей: лишь 47,6% граждан, участвующих в проведении социального эксперимента, предприняли попытки произвести оценку ситуации, из них 28,5% позвали на помощь граждан, и лишь 19% самостоятельно пытались произвести оценку состояния «пострадавшего».

В ходе социологического опроса выявлено, что 62% опрошенных получают информацию о вопросах оказания первой помощи из устаревших и неактуальных источниках информации (школьные уроки ОБЖ), многие из опрошенных получают информацию из не всегда достоверных источников (20% - телевидение,10% - интернет ресурсы, 6% - иные информационные ресурсы) и лишь 2% используют специализированную литературу.

Также в ходе опроса выявлена мотивация граждан на получение новой и актуальной информации в области оказания первой помощи пострадавшим: 78% опрошенных дали положительный ответ на вопрос о желании получать новые знания в данной сфере.

Выводы: в ходе исследования продемонстрирована низкая частота и качество оказания первой помощи пострадавшим людьми не имеющих медицинского образования и в условиях, отдалённых от лечебных учреждений. Результаты проведённого нами исследования говорят о необходимости создания обучающей программы для гражданского населения с целью повышения уровня теоретических знаний, практических навыков и умения оказания неотложной помощи.

МЕКОНИЕВЫЙ ПЕРИТОНИТ НОВОРОЖДЕННОГО

Вакалова А. - 6 к.

Научные руководители: Смирнова Н.Е., ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии, Яновой В.В. д.м.н., профессор

Мекониевый перитонит представляет собой угрожающее жизни новорожденного заболевание, которое проявляется клинической картиной острого живота. Частота регистрации данной патологии у новорожденных составляет 1 случай на 10-15 тысяч.

Этиология и патогенез: чаще всего данное патологическое состояние развивается у плода в третьем триместре беременности на фоне врождённых пороков, связанных с обструкцией кишечника, что становится причиной нарушения пассажа мекония в пренатальном периоде и в большинстве случаев приводит к перфорации кишечной стенки с развитием патологических изменений по типу воспаления в брюшной полости. Чрезвычайно редко перфорация кишечника происходит непосредственно во время родов.

Клиническая картин**а:** сразу же после рождения ребёнка наблюдается прогрессирующее вздутие кишечника, сопровождающееся покраснением передней брюшной стенки и её отёком. Имеет место рвота с наличием желчи в рвотных массах, а также не происходит отделения мекония. Резко увеличившийся за счёт раздувшихся петель кишечника объём брюшной полости ведёт к сдавлению органов грудной полости и становится причиной развития дыхательных расстройств.

Различают три клинических типа мекониевого перитонита: кистозный, фиброадгезивный, генерализованный. Фиброадгезивный тип встречается в клинической практике наиболее часто. Пищеварительные ферменты, в большом количестве содержащиеся в стерильном меконии, при нарушении целостности кишечной стенки определяют развитие химического перитонита, характеризующегося сращением петель кишечника и образованием кальцификатов.

Недостаточное образование фибрина в месте возникновения перфорации кишечной стенки становится причиной развития кистозного мекониевого перитонита, при этом псевдокиста содержит частично некротизированные петли кишечника.

Генерализованный мекониевый перитонит отличается вовлечением в патологический процесс всей брюшной полости, более тяжёлым течением. Именно этот тип перитонита развивается в результате перфорации кишечника непосредственно после родов или в период родов.Характерная клиническая картина на фоне выявленных врождённых пороков развития кишечника позволяет заподозрить перитонит мекониевого происхождения и своевременно провести хирургическое лечение.

Современное диагностическое оборудование позволяет выявить симптомы мекониевого перитонита внутриутробно. В период с 24-й по 28-ю неделю гестации при ультразвуковом исследовании плода выявляются расширенные петли кишечника, начиная с 32-й недели гестации определяется асцит и кальцификаты.

Радикальное лечение мекониевого перитонита предполагает санацию брюшной полости, а также восстановление проходимости кишечника и целостности его стенок.

Обязательным условием эффективного лечения мекониевого перитонита, особенно в случае кистозного типа, является назначение комплексной

антибиотикотерапии в сочетании с противогрибковыми препаратами, иммунопротекторами и иммуностимуляторами.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Тимофеева Ю. – 5 к.
Научные руководители: асс. А.В. Заваруев

В настоящее время рентгенэндоваскулярные технологии являются рутинным методом диагностики и лечения многих заболеваний в хирургии, онкологии, сердечно-сосудистой хирургии, урологии, гинекологии, нейрохирургии и др. Одним из перспективных направлений рентгенхирургии по праву считается эмболизация. Показаниями для данной процедуры являются: мешковидные аневризмы, артериовенозные мальформации и фистулы, несостоятельные вены, опухоли, труднокупируемые кровотечения, а также в качестве предоперационной подготовки (минимизация предстоящей кровопотери, уменьшение массы удаляемого органа).

Цель: проанализировать различные методы эндоваскулярной эмболизации в хирургии аневризм артерий головного мозга.

Материал и методы: исследовано 14 пациентов с мешковидными аневризмами артерий головного мозга, проходивших лечение в Амурской областной клинической больнице за последний год. 13 больным была выполнена эндоваскулярная эмболизация, 1 больному не удалось катетеризировать полость аневризмы.

Результаты: средний возраст больных составил 49,2 (ранжированный 24-65 лет). Мужчин и женщин было по 7 человек. У 7 больных аневризма манифестировала разрывом с образованием субарахноидального кровоизлияния (5) и геморрагического инсульта (2). "Материнской" артерией аневризмы в 64,5% случаев была средняя мозговая артерия (М1 и М2 сегменты), ещё в 28,5% - передняя соединительная артерия, в 7% - супраклиноидный отдел внутренней сонной артерии. В 2-х случаях имелось двухсторонняя локализация аневризм. Средние размеры аневризм по данным ангиографии составили 7,6*7 мм. Всем больным катетеризировалась бедренная артерия и устанавливался интродьюсер 6Ф. Эмболизация выполнялась специальными металлическими спиралями. Такая спираль сама по себе не способна вызывать механическую окклюзию, но её установка приводит к тромбообразованию, чему в немалой степени способствуют волокна полиэтилентерефталата («дакрона»), которыми обвит металл спирали. Среди фирм-производителей спиралей были: Codman (10), Microvention (2), Terumo (1). Среди осложнений в одном случае интраоперационно произошел разрыв аневризмы внутренней сонной артерии с образованием массивного геморрагического очага, к сожалению, больная скончалась. Ещё в одном случае в раннем послеоперационном периоде возник тромбоз передней соединительной и обеих передних мозговых артерий. Проведен тромболизис с положительным результатом.

Заключение: эндоваскулярная эмболизация аневризм интракраниальных арте-

рий является высокоэффективным методом лечения, требующая специальной подготовки и высоких навыков врача-рентгенхирурга. Наиболее частыми локализациями аневризм артерий головного мозга являются первые сегменты средней мозговой артерии и передняя соединительная артерия. Высокая частота манифестации интракраниальных аневризм разрывами требует более тщательной диагностики.

РОЛЬ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ КРИТЕРИЕВ В ДИАГНОСТИКЕ ПАНКРЕАТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ

Баранов С. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Дуплий Н. А.

Инфицированные формы панкреонекроза и связанная с ними выраженная системная воспалительная реакция являются определяющими факторами эволюции деструктивного панкреатита. Как показывают клинические и лабораторные наблюдения, традиционно используемые показатели воспаления недостаточно чувствительны и специфичны для диагностики панкреатогенной инфекции. В связи с этим широко известны существенные трудности лабораторной дифференциальной диагностики асептических и инфицированных форм панкреонекроза, что крайне важно с позиции своевременности оперативного лечения. Согласно исследованиям Гельфанда Б.Р. и соавторов (2003 г.) пороговым уровнем, подтверждающим факт инфицирования некроза ткани поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки с чувствительностью 84,7% и специфичностью 94%, является концентрация прокальцитонина (ПКТ) более 2,0 нг/мл. Чувствительность и специфичность ПКТ в прогнозировании развития инфицированных форм панкреонекроза превосходит классические клинико-лабораторные признаки, составляющие симптомокомплекс сепсиса. Конечно, общепризнанным «золотым стандартом» в диагностике инфекционных осложнений деструктивного панкреатита является контролируемая транскутанная тонкоигольная аспирация с последующим микробиологическим исследованием пункционного материала, ее чувствительность и специфичность достигают 91% и 79% соответственно. Но ПКТ-тест не только не уступает в точности методу диагностических пункций, но отличается скоростью, малой инвазивностью, безопаностью, простотой в выполнении и не требует участия специального персонала и сложного оборудования.

Цель работы: Проанализировать информативность клинико-лабораторные показателей у больных тяжелыми формами панкреатита, выяснить место ПКТ-теста в решении вопроса о переходе от консервативного метода лечения к оперативным вмешательствам.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 36 историй болезней больных с тяжелыми формами панкреатита, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении ГБУЗ АО БГКБ более 12 дней в 2014 году.

Результаты и обсуждения. В результате проведенного нами анализа было установлено, что среди данной категории пациентов консервативное ле-

чение получали 13 человек (36,1%) человек, оперативное - 23 (63,9%). Из 23 оперированных больных у 7 (30,4%) человек наблюдался летальный исход. При этом средний показатель температуры тела в группе консервативного лечения был 36,7 °С, оперативного лечения – 36,95 °С, летального исхода – 37,1 °С, количество лейкоцитов: 11,55*10 9/л, 13,56*10 9/л, 14,15*10 9/л, показатель гематокрита: 43,9%, 42%, 44,9% соответственно. Достоверной разницы между показателями консервативного, оперативного лечения и летального исхода не отмечалось. Показатель палочкоядерных нейтрофилов был больше в группе консервативного лечения – 17,5%, в группах оперативного лечения и летального исхода - 9,6% и 10% соответственно. Скорость оседания эритроцитов составила 7,25 мм/ч у больных, получавших консервативное лечение, 13 мм/ч у оперированных пациентов и 10 мм/ч в группе умерших, что не выходит за пределы показателя нормы 2-15 мм/ч. Согласно результатам исследования перед оперативным вмешательством, с целью дифференциальной диагностики асептических и инфицированных форм панкреонекроза, ПКТ-тест на базе ГБУЗ АО БГКБ не выполнялся.

Таким образом, полученные результаты подтверждают неспецифичность традиционных клинико-лабораторных показателей в диагностике панкреатогенной инфекции, что подтверждает необходимость внедрения применения ПКТ-теста на базе ГБУЗ АО БГКБ для своевременной дифференциальной диагностики стерильного и инфицированного панкреонекроза, определения сроков и объема оперативного лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФЛОТИРУЮЩИХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ БАССЕЙНА НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

Лобачева Г. – 3 к.
Научный руководитель: проф. каф. хирургии с курсом урологии Сахарюк А.П.

Актуальность. Летальность от венозных тромбоэмболических осложнений занимает одно из первых мест, наряду с инфарктом и инсультом.

Цель исследования. Разработка научного направления в оперативном лечении эмбологенных тромбозов бассейна нижней полой вены

Материалы и методы. На основании рационализаторских предложений № 1878 от 06.08.2014 «Организация профилактики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений в стационаре круглосуточного пребывания»; № 1881 «Тактика лечения эмбологенных венозных тромбозов» изучена половозрастная характеристика пациентов, сроки оперативного лечения с момента госпитализации, период венозного тромбоза, уровень флотации тромбов, характер оперативного вмешательства, осложнения и исходы.

Результаты исследования. За 5 лет - 2009-2013 г.г. в отделении сосудистой хирургии Амурской областной клинической больницы произведено 4193 операции, при этом 147 (3,5%) пациентов оперированы по поводу флотирующих тромбозов бассейна нижней полой вены различной локализации. По половому признаку было одинаковое соотношение М – 72, Ж – 75, средний возраст составил 52,4 года. Три четвертых пациентов прооперированы в первые сутки с

момента поступления: 60 (41%) до 6 часов, 50 (34%) до 24 часов. 37 Больных (25%) пролечены через сутки и более с момента госпитализации. Острый период венозного тромбоза зарегистрирован у 42 (29%), 105 (71%) пациентов подострый. У 53 (35,8%) флотирующий тромб находился в подвздошно-кавальном сегменте бассейна нижней полой вены: нижняя полая вена – 9 (6,1%), общая подвздошная вена – 4 (2,7%), наружная подвздошная – 40 (27%). В нижней полой вене флотация на уровне супраренального отдела имелась у 7 пациентов (4,7%), у 2 (1,4%) на уровне ренального сегмента. У двух третьих больных 93 (63,5%) флотация тромба локализовалась на уровне бедренно-подколенного сегмента: общая бедренная вена – 44 (30%), поверхностная бедренная - 26 (18%), большая подкожная вена - 12 (8,1%), подколенная вена – 11 (7,4%). У одного пациента (0,7%) продолженный флотирующий тромбоз достигал правых отделов сердца.

Операции на подвздошном сегменте выполнены 51 (34,9%), в том числе перевязка наружной подвздошной вены – 45 (31%), ретроградная тромбэктомия из подвздошного сегмента – 1 (0,6%), ретроградная тромбэктомия из подвздошного сегмента с наложением артериовенозной фистулы на уровне бедра – 1 (0,6%), изолированная перевязка общей подвздошной вены – 4 (2,7%). Каждому четвертому больному лигирована поверхностная бедренная вена 38 (25,6%), в том числе 3 (2%) в сочетании с кроссэктомией большой подкожной вены, 1 (06%) кроссэктомией малой подкожной вены противоположной конечности. У 33 (22,8%) произведена тромбэктомия из общей бедренной вены, в том числе 4 (2,7%) изолированно, 16 (10,8%) в сочетании с перевязкой поверхностной бедренной вены, 11 (8%) в сочетании с кроссэктомией большой подкожной вены и 2 (1,3%) в сочетании с перевязкой поверхностной бедренной и большой подкожной вен.

Каждому пятому больному – 29 (20,3%) произведена кроссэктомия большой подкожной вены, в том числе 13 (9%) изолированно. У 13 пациентов (9,3%) сочеталась с тромбэктомией из общей бедренной вены 11 (8%), а у 2 (1,3%) и перевязкой поверхностной вены. У 3 (2%) пациентов кроссэктомия сочеталась только с перевязкой поверхностной бедренной вены.

Одиннадцать операций (7,6%) выполнено на нижней полой вене. Из них 8 тромбэктомий из супраренального отдела нижней полой вены, в том числе в сочетании с: тромбэктомией из правой отделов сердца – 1 (0,6%); эмболэктомией из легочных артерий в условиях временной окклюзии полых вен, перевязкой инфраренального отдела нижней полой вены – 1 (0,6%); перевязкой инфрарельного отдела нижней полой вены – 1 (0,6%); нефрэктомией – 4 (2,6%); аллопротезированием супраренального отдела нижней полой вены – 1 (0,6%). Трое пациентов (2%) оперированы повторно по поводу забрюшинной гематомы. Умерло 3 пациента (2%) от повторного тромбоза бассейна нижней полой вены и рецидивирующей тромбоэмболии легочных артерий.

Обсуждение полученных результатов. Опыт работы отделения сосудистой хирургии позволяет рекомендовать в практическое здравоохранение активную тактику лечения флотирующих венозных тромбозов, которые являются уделом лиц молодого, трудоспособного возраста. Патология носит неотложный харак-

тер и 75% пациентов прооперированы в первые сутки с момента госпитализации, при этом 71% пациентов находились в подостром периоде венозного тромбоза, что говорит о недостаточно эффективной работе первичного хирургического звена и отделений хирургического профиля.

У 35,8% проксимальный уровень флотации тромба находился на уровне илеокавального сегмента 63,5% на уровне бедренно-подколенного сегмента. У одного пациента (0,7%) продолженный флотирующий тромбоз достигал правых отделов сердца.

Чуть меньше половины операций 62 (42,5%) выполнены на илеокавальном сегменте и 85 (57,5%) на бедренно-подколенном.

По поводу эмбологенных осложнений варикозной болезни выполнено 29 (20,3%) операций.

Выводы

Эмбологенные венозные тромбозы – патология молодого, трудоспособного возраста (средний показатель 52,4 года).

Вмешательства на уровне илеокавального сегмента нижней полой вены встречается в 42 % и сопровождаются летальностью 2%.

Операции на бедренно-подколенном сегменте позитивно прогнозируемы и позволяют надежно предотвратить пульмональную катастрофу.

АКТИВНАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ФЛОТИРУЮЩИХ ТРОМБОЗОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА КРУГЛОСУТОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ

Васильева А. – 3 к.
Научный руководитель: проф. каф. хирургии с курсом урологии Сахарюк А.П.

Актуальность. Летальность от венозных тромбоэмболических осложнений занимает одно из первых мест, наряду с инфарктом и инсультом.

Цель исследования. Разработка научного направления в лечении эмбологенных тромбозов бассейна нижней полой вены

Материалы и методы. На основании рационализаторских предложений Сахарюка А.П., Тарасюка Е.С., Вереветинова А.Н. выданных ГБОУ ВПО Амурская ГМА Минздрава России № 1878 от 06.08.2014 «Организация профилактики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений в стационаре круглосуточного пребывания»; № 1881 «Тактика лечения эмбологенных венозных тромбозов»; № 1879 от 06.08.2014 «Инициация внедрения информированного согласия на проведение профилактики венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) в стационаре круглосуточного пребывания»; № 1888 от 07.08.2014 «Роль источников тромбообразования и ТЭЛА у пациентов с венозными тромбоэмболическими осложнениями»; № 1887 от 07.08.2014 «Тактика ведения послеоперационного периода у больных хирургического профиля»; № 1883 «Сроки летальности от венозных тромбоэмболических осложнений в условиях стационара круглосуточного пребывания»; № 1890 от 07.08.2014 «Структура летальности от венозных тромбоэмболических осложнений в стационаре круглосуточного пребывания» выработана тактика лечения флотирую-

щих тромбозов, которая применена 2010 - 2011 годах. Выделены 2 группы пациентов – контрольная (2009 год) и группа активного лечения (2010-2011 г.г.).

Результаты исследования. В 2009 г. в отделении сосудистой хирургии (ОСХ) Амурской областной клинической больницы (АОКБ) прооперировано 12 пациентов с флотирующими тромбозами бассейна нижней полой вены (1,8% от всех операций ОСХ). Осложнений и летальности от ТЭЛА не было. Послеоперационная летальность по ОСХ составила 18 (2,7%). За этот же период в отделениях АОКБ по результатам патологоанатомических исследований умерло от тромбоэмболии легочных артерий (ТЭЛА) 12 (7,6% от всех умерших) человек. Пациенты находились в следующих отделениях отделениях: кардиологии – 5 (42%) , гинекологии – 1, пульмонологии – 1, урологии – 1, хирургии – 1, сосудистой хирургии – 1, неврологии – 1, гастроэнтерологии – 1. При этом у 3 (25%) регистрировано расхождение клинического и патологоанатомического диагноза.

В 2010 году в ОСХ произведено оперативное лечение 22 пациентов с флотирующими тромбозами нижней полой вены (3,1% от всех операций ОСХ). Погибла 1 (4,5%) пациентка с рецидивирующей массивной ТЭЛА. Послеоперационная летальность по ОСХ составила 12 (1,7%). В течение этого времени в отделениях АОКБ по результатам патологоанатомических исследований умерло 11 (8% от всех умерших). Профиль отделений: кардиология – 2, неврология – 1, нейрохирургия – 1, хирургия – 3, гинекология – 1, отделение сосудистой хирургии – 1, пульмонология – 1, нефрология – 1. Расхождение клинического и патолого-анатомического диагнозов у 3 (27,2%)

По результатам 2011 года в ОСХ прооперировано 40 больных с флотирующими венозными тромбозами бассейна нижней полой вены (4,6% от всех операций ОСХ за год). Погибло 3 (7,5%) пациента от рецидивирующей ТЭЛА – 2, забрюшинной гематомы – 1. Послеоперационная летальность по ОСХ составила 20 (2,4%). За этот период в отделениях АОКБ по результатам патологоанамических исследований умер 21 пациент (6,5% от всех умерших за год). Профиль отделений: неврология – 5, ОСХ – 3, кардиология – 3, травматология – 2, пульмонология – 2, хирургия – 2, род дом – 1, ЛОР – 1, урология – 1, гинекология – 1. Расхождение клинического и патолого-анатомического диагнозов случилось у 4 пациентов (19 % от умерших от ТЭЛА за год).

Обсуждение полученных результатов. В течение 3 лет определяется тенденция активного выявления и оперативного лечения флотирующих тромбозов бассейна нижней полой вены в ОСХ. В это же время летальность в многопрофильных отделениях АОКБ в 45 раз превышает летальность в ОСХ от ТЭЛА.

Сравнительная характеристика контрольной и группы активного лечения показывает увеличение хирургической активности у пациентов с флотирующими тромбозами в 2,5 раза с минимальной летальностью (0,2%), при этом летальность в целом по АОКБ по поводу ТЭЛА не имеет тенденции к снижению и в 32 раза превышает летальность от ТЭЛА по отделению сосудистой хирургии. Основными источниками летальных тромбоэмболических осложнений являются отделения кардиологии, неврологии, хирургии, отделения сосуди-

стой хирургии, пульмонологии, гинекологии, урологии, травматологии. ТЭЛА в любом формате является превалирующей причиной расхождения клинического и патолого-анатомического диагноза, что сопровождается не верной тактикой лечения и неудовлетворительными исходами в 22,7% .

Выводы

Активная тактика лечения в 2,5 раза увеличивает хирургическую активность лечения флотирующих венозных тромбозов.

Летальность от ТЭЛА в целом по АОКБ составляет 7,3% и не имеет тенденции к снижению и в 32 раза превышает летальность по отделению сосудистой хирургии.

Летальность от ТЭЛА по отделению сосудистой хирургии составляет 0,16 %, и ее увеличение до 2% при применении активной тактики статистически незначимо.

Основными источниками смертельной ТЭЛА являются отделения кардиологии, неврологии, хирургии.

Расхождения клинического и патологоанатомического диагноза при ТЭЛА составляет 22,7%.

Неудовлетворительные результаты летальности от ТЭЛА в многопрофильных отделениях лечебно-профилактического учреждения требует проведения систематических организационно-методических мероприятий.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРИГИНАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ТРАВМАТОЛОГИИ

Вдовин Д., Лалина С., Терешкина Е., Кушнарев В. – 5 к.
Научный руководитель: Борозда И.В. д.м.н., доцент

Симуляционное обучение в травматологии является обязательным компонентом профессиональной подготовки, направленной на освоение обучающимися профессиональных навыков, умений и компетенций в соответствии со стандартами и порядками оказания медицинской помощи. Согласно предусмотренной в Амурской государственной медицинской академии двухуровневой концепции симуляционного обучения, мы создали на базе кафедры травматологии тренажер 1 уровня для отработки стандартных медицинских протоколов при повреждениях нижней конечности.

Задачей изобретения является отработка и закрепление практических навыков выполнения хирургических манипуляций у студентов, клинических ординаторов и врачей-травматологов. На тренажере можно реализовать следующие навыки: технику проведения новокаиновой блокады места перелома по Беллеру, наложение скелетного вытяжения при переломах нижней конечности, пункцию суставов нижней конечности, противошоковую фиксацию костей нижних конечностей и наложение кровоостанавливающего жгута Эсмарха для остановки наружного кровотечения из ран конечностей.

Тренажер (Рис. 1) представляет собой полный комплекс полимерных

костей, соединенных в виде костного скелета нижней конечности человека, который заключен в полимерную основу, имитирующую мягкие ткани и имеющий сосудисто-нервные пучки, расположенные согласно анатомо-топографическим областям нижней конечности с 3 портами в медиальных и латеральных областях коленного и голеностопного суставов для наложения скелетного вытяжения и для пункции суставов.

По «сосудистым пучкам» циркулирует жидкость по вязкости и окраске напоминающая кровь, а вокруг диафизов бедра и большеберцовой кости расположены датчики, замыкающие электрическую цепь со световым индикатором, при контакте с иглой или спицей. Полость суставов имитируется с помощью резиновой капсулы, заполненной окрашенной жидкостью.

Тренажер устанавливается на стандартную шину Беллера, где после выбора цели и методики тренировки**,** в рабочей зоне тренажера отрабатываются соответствующие техники: проведения новокаиновой блокады места перелома по Беллеру, наложение скелетного вытяжения при переломах нижней конечности, пункция суставов нижней конечности, противошоковой фиксации костей нижних конечностей стержневым аппаратом внешней фиксации и наложение кровоостанавливающего жгута Эсмарха для остановки наружного кровотечения из ран конечностей.

Основными задачами тренажера являются:

1. Формирование у обучающихся стойких навыков, умений и компетенций в процессе симуляции профессиональной деятельности.

2. Формирование преемственности между различными уровнями организации симуляционного обучения в Академии.

3. Проведение аттестации различных категорий обучающихся.

4. Повышение качества практической подготовки специалистов.

Симуляционное обучение на кафедрах и в симуляционно-аттестационном центре Академии строится путем прохождения обучающимися стандартных имитационных модулей (СИМов). Предполагается формирование не только первичных программ обучения на СИМах, но развитие вторичных программ обучения в порядке совершенствования тренажера.

Технический результат от использования изобретения заключается в расширении функциональных возможностей отработки мануальных практических навыков у студентов, клинических ординаторов и врачей-травматологов, а также улучшения техники проведения неотложных хирургических манипуляций на кафедре травматологии и ортопедии.

Проводится апробация изобретения в учебном процессе на кафедре травматологии, ортопедии с курсом стоматологии ГБОУ ВПО Амурская ГМА Минздрава России.

ХИРУРГИ – ГЕРОИ УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Калаева Н. – 6 к.
Научный руководитель: Яновой В.В., д.м.н., профессор,

Вторая мировая война одно из самых страшных событий не только XX века, но и всей истории в целом. Именно на Вторую мировую войну приходится подавляющее число погибших за весь XX век, а именно около 70 млн. человек! За время войны наибольшие потери понесла Россия-СССР – 51,5 млн. человек, что составляет более половины от их общего числа. Но эти страшные цифры были бы намного более ужасающими, если бы не было людей боровшихся за жизни советских солдат и отдававших на это все свои силы, знания и умения.

Михаил Алексеевич Подгорбунский (30.10.1896, г. Илимск, Иркутской губ.) – подполковник медицинской службы. В КА в гг. и с 1941 г. Участник Гражданской войны. Окончил медицинский факультет Томского университета в 1923 г. С июля 1941 г. и до окончания Великой Отечественной войны был армейским хирургом 30 А (с апр. 1943 – 10-я гв. армия) в составе Западного (июль-окт. 1941; авг. 1942 – дек. 1943), Калининского (окт. 1941 – авг. 1942), 2-го Прибалтийского (дек. 1943 – апр. 1945) и Ленинградского фронтов. Руководил хирургами армии в Московской битве, в Ленинградско-Новгородской, Рижской и др. операциях. Уволен из ВС в 1946 г. Автор ряда научных работ. Награжден четырьмя орденами и многими медалями.

Сергей Карпович Велигура. Карьеру хирурга Сергей Карпович начал в 1941 году, когда после окончания Донецкого медицинского института был откомандирован в Полтавский военный госпиталь. Военные врачи всегда были в непосредственной близости к фронту, а военно-полевые госпитали, санбаты – в самой гуще боев. В составе военно-полевого госпиталя Сергей Велигура побывал на фронтах под Киевом, Москвой, Орлом, на Волховском фронте, в Литве и Латвии.

Николай Нилович Бурденко. Николаю Ниловичу Бурденко в 1945 году исполнилось 69 лет. Но в первый же день войны он пришёл в военно-санитарное управление Красной армии. "Считаю себя мобилизованным сказал он", – Готов выполнить любое задание. Бурденко назначили главным хирургом Красной армии. 8 мая 1943 – Указом Президиума Верховного Совета СССР за выдающиеся достижения в области советской медицины Н.Н. Бурденко первому из советских медиков было присвоено звание Героя Социалистического труда с вручением ордена Ленина и Золотой медали "Серп и молот".

Русаков. С августа 1943 года Русаков был военным врачом. Потом – батальонным врачом в бригаде специального назначения, входившей в состав стратегического резерва. В период наступательных боев на Украине (форсирование Днепра) батальон прикомандировали к одной из атакующих дивизий.

Александр Александрович Вишневский – универсальный хирург – у раненых и больных был очень популярен. Он был настоящим, выдающимся врачом, лечившем людей от которых отворачивались даже самые опытные врачи. Ну а как мы можем забыть знаменитейшее открытие Вишневского-мазь?

Юстин Юлианович Джанелидзе (1883-1950 гг.),хирург, академик АМН СССР (1944), Герой Социалистического Труда (1945), генерал-лейтенант меди-

цинской службы (1943). С 1939 г. Главный хирург ВМФ и с 1943 г. Начальник кафедры госпитальной хирургии Военно-морской медицинской академии. Разрабатывал проблемы хирургического лечения и лечебно-эвакуационного обеспечения раненых на флоте, в точности, при повреждениях опорно-двигательного аппарата (одна из операций носит его имя) и ожогах.

Академик РАМН генерал-полковник медицинской службы Федор Иванович Комаров сделал вывод, что «Война была выиграна в значительной степени солдатами и офицерами, возвращенными в строй медицинской службой». За достижение отличных результатов во время войны 39 военных госпиталей, 8 медико-санитарных батальонов и ряд других медицинских частей и учреждений награждены орденами Советского Союза. Но высшая оценка подвига советских медиков в годы Великой Отечественной – это память потомков, память о людях, живых и тех, чьи жизни были принесены на алтарь Отечества, память о делах, которые они совершили.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ПАНКРЕАТИТА ЗА ТРИ ГОДА (2012-2014 ГГ.)

Голова А. – клинический ординатор, Канаш Т., Сахратулаева А., Зубкова М. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Дуплий Н. А.

Результаты лечения острого панкреатита остаются актуальной проблемой современной хирургии, так как послеоперационная летальность в случае развития панкреонекроза достигает 23,6-26%, а доля гнойных осложнений среди причин смертности составляет 57,3-80% (Дарвин В.В. и соавт., 2009).

Цель работы: Проанализировать результаты лечения больных тяжелыми формами панкреатита в период с 2012 по 2014 годы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 76 историй болезней больных с тяжелым течением острого панкреатита, находившихся на стационарном лечении в хирургических отделениях ГБУЗ АО БГКБ более 12 дней, в период с 2012по 2014 годы.

Результаты и обсуждения. В результате проведенного нами анализа установлено, что в 2012 году в ГБУЗ АО БГКБ было госпитализировано 18 человек тяжелым течением острого панкреатита, из них 7 (38,9%) получали консервативное лечение, 11 (61,11%) - оперативное. Из 11 оперированных больных лишь 1 (9,09%) человеку было проведено лапароскопическое дренирование брюшной полости с последующим выздоровлением. Остальным 10 (90,91%) пациентам были выполнены лапаротомия, бурсооментостомия, 4-м (40%) из них предварительно была произведена диагностическая лапароскопия. В группе больных, которым выполнялось оперативное лечение, наблюдался 1 (9,09%) случай с летальным исходом в результате абдоминального сепсиса, прогрессирующей полиорганной недостаточности. В 2013 году на стационарном лечении находилось 22 человека, из них 8 (36,4%) проводилось консервативное лечение, 14 (63,3%) были оперированы. Из 14 оперированных больных уже 4-м (28,6%) была выполнена лапароскопическая санация и дрениро-

вание брюшной полости с последующим выздоровлением. Также одному (7,2%) больному была выполнена лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости, затем, в связи с ухудшением клинико-лабораторных показателей, произведена лапаротомия и наложение бурсооментостомы. Первичная лапаротомия, бурсооментостомия были выполнены 9 (63,4%) пациентам и 5-м (55,5%) из них предварительно была осуществлена диагностическая лапароскопия. Среди оперированных пациентов был 1 (7,14%) случай летального исхода в результате массивного аррозивного кровотечения. В 2014 году на стационарном лечении находилось 36 человек, из них консервативное лечение было проведено 13 (36,1%), оперативное – 23 (63,9%) больным. Из 23 оперированных пациентов 4-м (17,4%) была выполнена лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости с последующим выздоровлением. Остальным 19 (82,6%) пациентам была выполнена лапаротомия, бурсооментостомия, 2--м (10,5%) из них предварительно была осуществлена диагностическая лапароскопия, 4-м (21,05%) - предварительная санация и дренирование брюшной полости на 1-е сутки от момента поступления. В группе оперированных больных наблюдалось 7 (30,43%) случаев с летальным исходом в результате абдоминального сепсиса, прогрессирующей полиорганной недостаточности. В данной группе больных 3-м (42,86%) была выполнена первичная лапаротомия с бурсооментостомией, 4-м (57,1%) - лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости с последующим отсроченным выполнением лапаротомии и бурсооментостомии.

Таким образом, согласно результатам исследования, среди применяемых на базе хирургических отделений ГБУЗ АО БГКБ оперативных методик, в период с 2012 по 2014 годы увеличилась доля мини-инвазивных технологий (лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости, диагностическая лапароскопия, как этап перед выполнением лапаротомии), позволяющих своевременно диагностировать формы и осложнения острого панкреатита, снизить травматичность лечения.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Бугреева Т., Зейналов О.-Зк.
Научный руководитель: к.м.н. Зюзько А.С.

Вопросы диагностики и лечения больных с острым аппендицитом составляет одну из актуальных проблем неотложный хирургии. Основной задачей является качественное и своевременное оказание хирургической помощи населению, посредством применение передового мирового опыта, использование малоинвазивных хирургических операций, внедрение данных методик в ургентную и плановую хирургию, а так же повышение сложности оперативных вмешательств, изменение спектра оперативной помощи с увеличением качеств проведенных вмешательсв.

Острый аппендицит - наиболее распространенное заболевание органов брюшной полости, которое возникает на протяжении жизни у 7% населения земного шара. Аппендэктомию переносит каждый десятый житель планеты.

Постановка диагноза острого аппендицита является показанием к проведению экстренного оперативного лечения. В настоящее время все большее распространение получает лапароскопическая аппендэктомия — удаление аппендикса через небольшие проколы брюшной стенки с помощью специальных инструментов.

Лапароскопическая аппендэктомия обладает следующими достоинствами:

малая травматичность;
снижение сроков реабилитации;
уменьшение времени нахождения в стационаре;
сокращение частоты и тяжести осложнений;
косметический эффект

Традиционная апендэктомия показана при наличии общих противопоказаний к лапароскопии (острый инфаркт миокарда, сердечно-сосудистая недостаточность, обструктивные забалевания легких, спайки брюшной полости и др.).

За период с 2012 по 2014 в хирургическом отделении корпуса № 1 ГАУЗ АО Благовещенской городской клинической больнице с острым аппендицитом пролечено 299 пациентов, лапароскопическая аппендэктомия выполнена 142 пациентам. В 2012 году пролечено 92 пациента, из них 23 (25%) выполнена лапароскопическая аппендэктомия, в 2013 году пролечено 85 человек, лапароскопическая аппендэктомия выполнена 41 пациенту (48%), из них в 3 случаях выполнена видеоассистированная аппендэктомия через мини – доступ; в 2014 году пролечено 122 пациента, лапароскопическая аппендэктомия выполнена 78 больным (64%). Летальных исходов не наблюдалось. Осложнения наблюдались после традиционной аппендэктомии в виде нагноения операционной раны в 5 случаях, что потребовало дополнительного дренирования раны. После лапароскопических операций осложнений не было.

За последние годы в хирургическом отделении стали чаще применяться лапароскопические методы лечения хирургической патологии.

Лапароскопический метод при лечении острого аппендицита позволяет снизить количество осложнений, сроков пребывания пациентов в стационаре и может рассматриваться как операция выбора при данной патологии.

СОВРЕМЕННЫЕ РАНЕВЫЕ ПОКРЫТИЯ.

Емельянова В.А., ординатор 2го года
Научный руководитель: Доровских Ю.В., к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом деткой хирургии

Ожоги являются одним из широко распространенных видов травматических поражений. Местное лечение ожоговых ран является одной из сложных проблем современной комбустиологии. Известно, что стартовым пунктом развития гнойно-септических осложнений ожоговой болезни является микробная колонизация ожоговой раны с последующей инвазией в подлежащие ткани.

Ожоговая рана при поверхностных ожогах заживает в течении 8-22 суток, однако развитие местных гнойных осложнений способствует удлинению этих сроков. Поэтому, местное консервативное лечение ожоговых ран является неотъемлемой частью комплекса лечебных мероприятий при ожогах. Из вышеизложенного следует вывод, что одним из предопределяющих факторов в успехе лечение является правильный выбор средств для местного лечения при ожогах. Одним из важных компонентов в лечении являются раневые покрытия с различными свойствами, которые обеспечиваю благоприятный фон в ране для протекающих в ней клеточных процессов.

Цель исследования

Оценить результаты лечения пациентов с ожогами при использовании раневых покрытий по сравнению с традиционным способом с использованием повязок с мазями (левомеколь, 5% диоксидиновая, 10% метилурациловая) и влажновысыхающих повязок.

Материалы и методы исследования

Исследовали 34 пациента с ожогами II-III степени (ВОЗ) от 5 до - 30% поверхности тела. Пациенты были разделены на две группы. В первую основную группу вошли 15 пациентов, среди которых 9 были с ожогами II степени (ВОЗ), 6 с ожогами III степени (ВОЗ) 5-30% поверхности тела, проходившими стационарное лечение на базе отделения термических поражений Амурской областной клинической больницы. Лечение ожоговых ран у больных основной группы осуществляли при помощи современных раневых покрытий: Парапран с лидокаином, химотрипсином, хлоргексидином, Гелепран с лидокаином, Воскопран с метилурацилом и левомеколю. Парапран с лидокаином и Гелепран с лидокаином использованы в первые 2-е суток с момента получения травмы. Парапран с хлоргексидином, Воскопран с левомеколью и Воскопран с метилурациловой мазью были использованы с целью местной антибактериальной и противовоспалительной терапии, усиления местных регенераторных процессов ожогов. Парапран с химотрипсином использован после некрэктомий на участках глубоких ожогов для ускорения формирования грануляционной ткани. Группу сравнения составили 19 пациентов сопоставимые по тяжести травмы с пациентами основной труппы, среди которых 11 больных были с ограниченными ожогами II степени (МКБ 10). 8 с ожогами III степени 5-30% поверхности тела. Лечение ран у пациентов данной группы осуществляли способом с использованием повязок с мазями (левомеколь, 5% диоксидиновая, 10% метилурациловая) и влажновысыхающих повязок с антисептиками.

Результаты исследования

При лечении больных основной группы с ожогами инфекционно-воспалительные явления купировали в течение 5-8 дней от начала лечения, а эпителизация ран наступала на 9-17 сутки за счет краевой и островковой эпителизации. В контрольной группе при лечении ожогов очищение ран наступало к 9-12-м суткам от момента лечения, и эпителизация ожоговой поверхности заканчивалась на 19-22 сутки. При лечении глубоких ожогов очищение ожоговой раны наступало на 7-8 сутки от начала их применения. Аутодсрмонластику больным основной группы выполняли на 15-18-е сутки от момента получения

травмы. В контрольной группе у больных с инфицированными глубокими ожогами подготовка раневой поверхности к аутодермопластике традиционными средствами занимала 10-12 дней. Аутодермопластику выполняли к 20-22-м суткам от момента получения травмы.

Таким образом, лечение больных с инфицированными и неинфицированными ожоговыми ранами с помощью современных раневых покрытий позволило снизить интенсивность болевого синдрома, ускорить сроки эпителизации поверхностных ожогов, ускорить очищение участков глубоких ожогов, что позволило произвести пластическое закрытие дефектов кожи при глубоких ожогах в более ранние сроки. Позволило улучшить результаты лечения и сократить сроки стационарного лечения по сравнению с терапией традиционными средствами.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ШКАЛЫ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Тонконогова М, Пнюхтин О. – 4 к.
Научный руководитель: Пустовит К. В. к.м.н., ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

Оценка тяжести состояния пациента - принципиально важный момент в работе любого врача, особенно - анестезиологов-реаниматологов, в профессиональной деятельности которого правильная своевременная оценка состояния определяет исход пациента находящегося в критическом состоянии. Использование прогностических шкал в клинической практике позволяет получить объективизированную оценку тяжести состояния больного, вероятность послеоперационных осложнений, дает возможность рассчитать ориентировочные сроки пребывания пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и некоторые другие параметры. В настоящее время в литературе опубликовано несколько десятков шкал для оценки тяжести состояния пациентов, которые могут использоваться в ОРИТ любого профиля и при любой нозологии. Кроме того, существуют нозоспецифичные прогностические шкалы, которые используются при определенной группе заболеваний, например, у пациентов с онкологической патологией, с черепно-мозговой травмой, панкреатитом, менингитом, инфарктом миокарда и рядом других нозологий. В зарубежной литературе существует большое количество исследований, посвященных использованию прогностических шкал для оценки тяжести состояния реанимационных больных. Рассмотрим некоторые из них.

Общее APACHE II и SAPS II: балльная оценка состояния и риск госпитальной летальности рассчитываются к концу первых суток пребывания больного в ОРИТ.

Некоторые отличия шкалы APACHE II от шкалы SAPS II: учитывается не систолическое, а среднее артериальное давление; учитывается частота дыхания больного, независимо находится ли он на ИВЛ, или нет; калькуляция оксигенации осуществляется двумя способами в зависимости от FiO2. Если FiO2 выше или равно 0,5, то учитывается альвеоло-артериальная разница по кислороду (A-aDO2). Если FiO2 менее 0,5, то принимается во внимание PaO2; учи-

тывается pH артериальной крови; принимается во внимание не мочевина крови, а креатинин. При наличии острой почечной недостаточности число баллов для креатинина удваивается; если не проводится анализ газов артериальной крови, то во внимание принимается показатель венозного HCO3.

Недостатки APACHE: Общий балл не указывает на то, какая именно система “повреждена” и, в какой степени. Изменение одного параметра на 1 (2, 3, 4) балла в сторону увеличения и одновременное изменение другого параметра на то же количество баллов в сторону уменьшения не отражается на сумме баллов. Параметры, используемые в шкале, можно получить лишь в условиях многокомпонентного мониторинга и лабораторного контроля, доступного не во всех ОРИТ. Учет таких параметров, как возраст, сопутствующая патология, характер оперативного вмешательства, несомненно, важны для полноценного прогноза, но остаются неизменными в процессе лечения и несколько усложняют расчет общего балла.

Шкала SOFA: Задача – описание органной дисфункции/недостаточности может использоваться в оценке эволюции органной дисфункции в течение определенного временного отрезка у постели больного. Вычисляется на основании оценки дисфункции шести органных систем от 0 до 4 баллов соответственно степени дисфункции/недостаточности системы. Несмотря на то, что первичной задачей шкалы SOFA не являлось предсказывание летальности, существует тесная взаимосвязь между органной недостаточностью и летальностью. В недавно проведенном исследовании было показано, что максимальное число баллов по шкале SOFA имеет очень хорошую корреляцию с летальностью в ОРИТ (от 3,2% при отсутствии органной недостаточности до 91,3% при недостаточности шести органных систем).

Неправильно оцененный прогноз у пациента отделения интенсивной терапии чреват или неоправданной эскалацией терапии, которая зачастую сама является небезопасной, или же, наоборот, отказом от терапии в пользу мероприятий по элементарному поддержанию жизни. Выбор правильного решения имеет решающее значение для выбора адекватной терапевтической тактики.

СИНДРОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ, КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Сорокина Г. - 4 к.
Научный руководитель: клинический ординатор 2го года Снегирев А.,
ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии
Пустовит К.В.

Под жировой эмболией подразумевается закупорка кровеносных сосудов каплями жира. Как правило, это бывает жир собственного тела, в виде исключения - жир инородный, вводимый в те или иные органы тела с диагностическими или терапевтическими целями.

Жировая эмболия встречается гораздо чаще, чем диагностируется, и не только при тяжелой скелетной травме и травматическом шоке, но и при анафилактическом и кардиогенном шоке, панкреатите, клинической смерти с успешной реанимацией, т.е. практически при любом критическом состоянии.

Синдром жировой эмболии нередко протекает под маской пневмонии, черепно-мозговой травмы, респираторного дистресс-синдрома взрослых и другой патологии, приводя к значительному увеличению летальности.

Установлено, что жировая эмболия:

— в 58–85 % случаев встречается при тяжелом травматическом шоке;

— в 90 % случаев морфологически определяется у пациентов с переломами длинных трубчатых костей, но лишь у 3–4 % развивается клиника синдрома жировой эмболии.

В зависимости от момента травмы жировая эмболия может быть немедленной (сверхранней), ранней и поздней, т.е. замедленной, или отсроченной.

Случай из практики. Больной П 25 лет поступил в клинику на вторые сутки после получения травмы в ДТП с диагнозом: Закрытый перелом с/3 правой голени, перелом правой плечевой кости. Из сопроводительных документов установлено, что больному не выполнялась в полном объеме инфузионная и обезболивающая терапия, отсутствовала транспортная иммобилизация. Через сутки нахождения в стационаре состояние пациента резко ухудшилось: появилось расстройство сознания до глубокого сопора, дыхательная и сердечнососудистая недостаточность. В виду крайне тяжелого состояния больной переведен в палату РАО. При проведении физикального и лабораторного исследований было выявлено: наличие свободного жира в спинномозговой жидкости при люмбальной пункции, синдром Пурчера: переполненные кровью, извитые, сегментированные сосуды сетчатки, на коже шеи, верхней части груди, на плечах, в подмышечной впадине мелкие петехиальные кровоизлияния, в анализах крови тромбоцитопения и анемия, рентгенологически очаги затемнения ("снежная буря"), усиление сосудистого или бронхиального рисунка. На основании этих данных был поставлен диагноз жировая эмболия. Больному в течении 25 дней осуществлялась патогенетическая и симптоматическая терапия. Переведен в профильное отделение в компенсированном состоянии на этап долечивания и реабилитации.

Таким образом, главным условием профилактики жировой эмболии является своевременное устранение гипоксии, ацидоза, адекватная коррекция кровопотери, эффективное обезболивание. При появление пациентов группы риска возникновения жировой эмболии необходимо проводить полный комплекс специфических диагностических мероприятий которые позволят своевременно начать интенсивную терапию.

БИЛИАРНАЯ АТРЕЗИЯ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Мирзоев М. - 6 к.
Научные руководители: Недид С.Н. ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии, Вдовин О.Б. к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

Атрезия желчных протоков (АЖП) – наиболее часто встречающийся порок развития желчевыводящей системы, проявляющийся в период новорож-

денности. Характеризуется нарушением оттока желчи вследствие прогрессивной деструкции и облитерации желчевыводящих путей. Частота этой патологии составляет 1 на 10000 новорожденных; в 30% случаев наблюдений сочетается с другими аномалиями развития. В настоящее время 3-летняя выживаемость больных после пересадки печени составляет около 75%. (Шалимов, 1993г.).

Материалы и методы. Мы располагаем опытом хирургического лечения 4 детей с билиарной атрезией за период 2004 – 2014 г. (таблица 1).

Результаты и обсуждения. Диагностика порока включала субъективное, объективное, инструментальное и лабораторное обследование. Эффективность применяемых нами методов исследования представлена в таблице 2.

Мы наблюдали типичную клиническую картину билиарной атрезии. Основные симптомы - желтуха, ахоличный стул, увеличение размеров печени, признаки портальной гипертензии.

Оперативное лечение проводилось в два этапа. Первый этап – диагностический, заключался в интраоперационной холангиографии, по результатам которой определялся вид атрезии, и соответственно дальнейшая тактика. Нами произведены следующие операции:

Гепато-еюноанастомоз на изолированной петле тощей кишки с анастомозом по Ру (3)

Гепатико-еюноанастомоз на изолированной петле тощей кишки с анастомозом по Ру (1)

Послеоперационный период проводился на фоне полного парентерального питания, антибактериальной и инфузионной терапии.

Трое детей погибли в отдалённом послеоперационном периоде. Все дети с III типом атрезии. У ребёнка с атрезией I типа в послеоперационном периоде регресса клинических симптомов не наступало, цифры общего билирубина держались на уровне 160-180 мкмоль/л, прямого – 90-100мкмоль/л. Было принято решение о консультации ребёнка в НИИ трансплантологии г. Москвы для решения вопроса о трансплантации печени, которая и была выполнена в последующем.

Летальность, отсутствие результатов обусловлены поздней диагностикой (все дети поступали старше 2^{x} месяцев), прогрессированием цирроза печени, развитием печеночно-клеточной недостаточности.

Выводы:

1. Важным моментом диагностики АЖП является антенатальный скрининг, который позволяет оценить порок на раннем этапе и решить вопрос о целесообразности сохранения беременности.

2. Атрезия желчных протоков - порок развития, требующий своевременной (до 2 месяцев) хирургической коррекции. Единственной перспективой выживаемости детей с билиарной атрезией является трансплантация печени.

КОМПРЕССИОННАЯ СКЛЕРОТЕРАПИЯ.

Лукьянченко А., Исмаилова Н. – 4 к.
Научный руководитель – проф., д.м.н. Шимко В. В.

Компрессионная склеротерапия - самая эффективная методика инъекционного лечения варикозной болезни, получившая название "ирландской" или техники "пустой вены", принадлежащая известному клиницисту, блестящему методисту и видному ученому Вильяму Джорджу Фегану. Метод склерозирующей терапии - ведение в расширенные поверхностные вены определённого препарата (склерозанта), который вызывает их облитерацию. После введения склерозанта необходимо создать компрессию на склерозируемые сосуды с помощью эластичных бинтов или специального компрессионного трикотажа. Цель инъекции - полное удаление интимы сегмента вены. До тех пор пока эндотелий не удалён из вены, невозможна активация фибробластов, необходимая для обеспечения соединительно-тканной трансформации варикозной вены с её полной облитерацией. Компрессионная склеротерапия с помощью индуцирования контролируемого фиброза вены на фоне постоянной и длительной эластической компрессии блокирует участки патологического рефлюкса крови из глубоких вен в поверхностные и тем самым ликвидирует основную причину развития и прогрессирования варикозной болезни. На сегодняшний день склеротерапия является одним из наиболее безопасных и эффективных методов лечения варикозного расширения вен, который дает потрясающие результаты. Следует отметить противопоказания к проведению склеротерапии. К ним относятся инфекционные поражения кожи, тромбоз поверхностных или глубоких вен, атеросклероз нижних конечностей, аллергия на препараты-склерозанты, период беременности и грудного вскармливания. Осложнения склеротерапии: Боль в участках инъекции в течение 1 - 2 дней. Болевой синдром может быть купирован приемом слабых анальгетиков. Образование эпидермального некроза или язвы. Это возможно лишь при внесосудистом введении склерозанта. Первоначально возникает инфильтрат кожи, затем может формироваться язва. На нее следует наложить чистую, сухую компрессионную повязку и носить ее до полной эпитилизации язвы. Пигментация кожи над веной. Эта реакция наиболее вероятна, если в склерозируемой вене развился тромбофлебит. В течение 3 - 12 месяцев пигментация бледнеет и проходит. Повреждение нервов - возникает вследствие внесосудистой инъекции склерозанта и сопровождается болевым синдромом или онемением кожи в зоне иннервации. Аллергия на склерозант в виде тошноты, боли в месте инъекции и повышение температуры. Преимущества компрессионной склеротерапии для пациентов: 1.Отсутствие летальности; 2.Сокращение длительности заболевания; 3.Отсутствие необходимости стационарного лечения; 4. Отсутствие необходимости прерывания трудовой деятельности; 5.Отсутствие шрамов. Для врача: 1.Облегчение проблемы постельного режима; 2.Небольшие временные затраты - с помощью компрессионной склеротерапии можно гораздо быстрее лечить пациентов, чем с помощью какой-либо другой техники; 3.Улучшенные результаты - компрессионная склеротерапия в сравнении с итогами хирургической операции может давать лучшие конечные результаты.

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ГЕЛИЙ-НЕОНОВОГО ЛАЗЕРА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ «ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ»

Сидоров А., Рамзина И. - 4к.,
Научный руководитель: д.м.н., проф. В.В.Шимко

Актуальность этой проблемы связана с постоянным ростом заболеваемости сахарным диабетом среди населения ,как в нашей стране, так и во всем мире.

Поражение сосудов нижних конечностей является наиболее частым проявлением сахарного диабета. Именно сахарный диабет приводит к усилению атеросклеротического процесса, особенно в малых по диаметру артериях.

Ангиопатия при поражении нижних конечностей приводит к развитию критической ишемии. Течение декомпенсированной ишемии нижних конечностей у больных сахарным диабетом продолжает оставаться одной из актуальных проблем.

У данной категории больных происходит выраженное изменение иммунного статуса, меняется спектр сывороточных ферментов, происходит повреждение клеточных мембран сосудистой стенки.

Лазерное излучение обладает уникальными свойствами : высокой степенью когерентности, монохроматичностью, поляризованностью и направленностью.

Основные клинические проявления низкоинтенсивного лазерного излучения:

-Противовоспалительный.
-Обезболивающий.
-Противоотечный.
-Регенерационный.
-Улучшение регионарного кровообращения.
-Десенсибилизирующий.
-Иммунокоррегирующий.
-Бактерицидный и бактериостатический.
-Гипохолестеринемический.

В клинике кафедры хирургических болезней на базе корпуса Благовещенской городской клинической больницы проводится комплексное лечение больных сахарным диабетом, осложненным язвенно-некротическим поражением стоп. По разработанной методике пролечено 68 больных, из них 29 мужчин, 39 женщин, возраст больных от 40 до 84 лет.

Применялась следующая методика: внутрисосудистое лазерное облучение крови, что позволяет влиять на всю массу циркулирующей крови, экономная некрэктомия, стандартная консервативная терапия.

Результаты:

Применяемая методика с выполненной в ранние сроки полноценной хирургической операции, направленной на полноценное удаление очага гнойной инфекции, позволяет сохранить конечность, расширить компенсаторно-

приспособительные реакции микроциркуляторного русла, уменьшить явления эндотоксикоза, что дает вести больным привычный образ жизни.

Использование луча лазерного света в лечении больных с «диабетической стопой» позволяет улучшить ближайшие и отдаленные результаты описанной категории пациентов.

Таким образом, полученные результаты клинических исследований все больше убеждают нас в необходимости дальнейшего совершенствования работы по использованию низкоинтенсивного лазерного излучения в клинической практике.

ЭНДОВАЗАЛЬНАЯ СКЛЕРОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Голов Н. – 4 к.
Научный руководитель: профессор Шимко В.В.

Актуальность: Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) является наиболее распространенной сосудистой патологией. Около 20% мужчин и 40% женщин страдает различными формами данного заболевания. Ежегодный прирост ВБНК достигает 2,5%

ВБНК в целом следует рассматривать как развитие дисфункции клапанного аппарата, обеспечивающего центростремительный ток венозной крови. Возникновение функциональной анатомической несостоятельности клапанных синусов приводит к возникновению вертикального и горизонтального патологического рефлюкса крови как в системе подкожных так и глубоких вен нижних конечностей.

Показаниями к катетерной склерооблитерациипри варикозной болезни считаем: магистральныйварикоз в системе большой или малой подкожной вен, недостаточность клапанного аппарата подкожных вен.

Материалы и методы: Данные клинических исследований подтверждались ультразвуковым ангиосканированием. Обследование и предоперационную подготовку выполняли в амбулаторных условиях. В клинике Амурской Государственной Медицинской Академии с 2008 года по настоящее время катетернаясклерооблитерация выполнена у 63 пациентов с варикозной болезнью, при этом в последнее время оперативная активность значительно возросла.

Больного в день операции госпитализируем в стационар. Операцию выполняем под местной анестезией. Хирургическое вмешательство выполнял врач, имеющий специальную подготовку по флебологии и ангиохирургии.

Первым этапом проводим пересечение и перевязку большой или малой подкожных вен на уровне устья (кроссэктомия). Кроссэктомию на бедре, как правило, выполняем из небольшого разреза надпаховым доступом или в подколенной ямке. В пределах раны выделяем проксимальный сегмент большой или малой подкожной вен, пересекаем и перевязываем оба конца с оставлением проксимальной культи до 0,5-0,7см.

Следующим этапом через разрез до 0,8-1.0 см выделяем дистальный сегмент подкожных вен, вену на зажимах пересекаем, дистальный конец пере-

вязываем, а в проксимальный конец вводим катетер до паха или подколенной ямки. Определение кончика катетера в культе является гарантом нахождения катетера в большой или малой подкожной вене.

При проведении катетера с целью обезболивания вену постоянно орошаем 0,25% раствором новокаином. Раны в надпаховой области или подколенной ямке и на стопе зашиваем наглухо. Ноге придаем возвышенное положение и в зависимости от диаметра вены вводим 1-2 или 3% раствор этоксисклерола от 6 до 8 мл.

С целью создания компрессии в проекции склерозируемой вены укладывали валик 3-5 см в диаметре и надевали чулок компании medi (Германия) II степени компрессии и разрешаем ходить. При отсутствии противопоказаний больные отпускаются домой. По мере необходимости проводим консультацию по телефону или осмотр на дому. На 7-8 сутки пациенты приходят для осмотра и снятия швов. В дальнейшем осмотр выполняется через месяц, полгода и год после склеротерапии. Все пациенты находятся на диспансерном наблюдении.

Результаты: В послеоперационном периоде все пациенты отмечают улучшение, уменьшение отека, купирование кожных расстройств.

Из послеоперационных осложнений отмечали в 13 (20,6%) случаях пигментацию кожи по ходу склерозированной вены, флебиты в 4 (6,3%) наблюдениях.

Вывод: Таким образом, описанная методика позволяет проводить раннюю санацию населения с варикозной болезнью, имеет место хороший косметический эффект и приводит к уменьшению прямых затрат до 45%

МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Дадашев И. – 6 к., Калиш Ю. – 4 к.
Научный руководитель - д.м.н., проф. В.В. Шимко

В современной клинической практике крайне актуальна оценка состояния микроциркуляции крови. Особенно это важно при заболеваниях сердечно-сосудистой системы ,сахарном диабете, гнойных процессах, хронической венозной недостаточности. Неинвазивный контроль состояния кровотока в системе микроциркуляции выполняли на одноканальном лазерном анализаторе (ЛАКК-О2) производства « Лазма» г. Москва.

Поражение системы микроциркуляции при сахарном диабете, диабетической стопе включает: сужение артериол, замедление кровотока, агрегацию и сладж эритроцитов. В капиллярном русле наблюдается запустевание и редукция капиллярного звена микроциркуляции. Развитие синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом наблюдается в 20-30% случаев. Возраст больных колебался от 30до 78 лет, в среднем 65 лет.

Нами проведено исследование микроциркуляции у 30 больных с диабетической стопой. Датчик аппарата устанавливали на тыльную поверхность стопы. Кожа является наиболее удобным органом для исследования в силу ее доступности.Исследование проводили до начала лечения и после его завершения.

Пролеченные больные разделены на две группы. В первой группе (15 пациентов), которым проводили стандартное консервативное лечение. Во второй группе (15 пациентов) в сочетании с лекарственной терапией применяли внутривенное лазерное воздействие с использованием одноразовых световодов на аппаратах АФС, Мулат, Ла-2, Милта Ф.с мощностью на конце световода от 1,2 – 2 мВт продолжительностью от 15-30 минут в среднем 22 минуты, курс лечения составлял 8-10 ежедневных процедур.
Использование внутривенного лазерного воздействия у больных с сахарным диабетом осложненным диабетической стопой показало высокую его эффективность в среднем (78%) улучшение микроциркуляции, что свидетельствует о целесообразности включения данной методики в комплекс лечебных мероприятий.
Таким образом использование ВЛОК в комплексном лечении больных с диабетической стопой позволяет не только сократить срок пребывания больных в стационаре, но и начать более раннюю реабилитацию пациентов с диабетической стопой и возвращению их к нормальной, полноценной жизни.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Чередниченко О., Порошин А.. – 4 к.
Научный руководитель: д.м.н. Шимко В.В.

Проблема лечения гнойно-воспалительных заболеваний занимает одну из ведущих позиций в хирургии в силу неуклонного роста распространенности и увеличения процента их осложнений и летальности. Частота гнойно-воспалительных осложнений даже после «чистых» плановых операций достаточно высока (от 5 до 35% по данным литературы) и имеет тенденцию к увеличению.

Несмотря на широкое использование современных высокоэффективных антибактериальных препаратов у больных с гнойной хирургической инфекцией, результаты лечения этих заболеваний нередко остаются неудовлетворительными (замедленное выздоровление, рецидивы, суперинфекция и т.д.). Часто это связано с тем, что возбудители гнойной инфекции обладают высокой устойчивостью к действующим на них антибиотикам и антисептикам. Особенно это касается возбудителей внутрибольничной инфекции.

В связи с этим растет интерес хирургов к использованию при лечении гнойно-воспалительных заболеваний естественных физических факторов и химических веществ. Одним из физических факторов является озон. Его противовоспалительный эффект обусловлен не только высокой бактерицидной и противовирусной активностью. Озон существенно модулирует систему простагландинов – безусловных проводников воспаления. Кроме того, установлено, что он повышает активность глутатионовой системы, формирующей внутриклеточную антиоксидантную защиту организма против свободнорадикальных реакций. Озонирование тканей осуществляет противовоспалительный эффект еще и за счет влияния на синтез биологических проводников воспаления

фагоцитами. Также, озон обладает выраженным антигипоксическим действием. При гипоксии тканей озон восстанавливает кислородо-транспортную функцию крови. В результате улучшается оксигенация тканей.

Материалы и методы:

Нами проведены исследования у 23 больных. В 10 наблюдениях озонотерапия осуществлялась в виде озоно-кислородной смеси в концентрации газообразного озона от 5 до 6 мг/л, у 13 пациентов выполнялись перевязки гнойных ран с использованием озонированного физиологического раствора в концентрации от 10 до 13 мг/л.

Анализируя полученные результаты, можно прийти к выводу, что озонотерапия является высокоэффективным неспецифическим методом лечения хирургической инфекции, который можно применять как самостоятельно, так и в сочетании с традиционными методами лечения. Использование озона позволяет ускорить сроки очищения и заживления ран, сократить сроки пребывания больного в стационаре, уменьшить количество, дозу или вообще отказаться от антибиотиков. Озонотерапия является простым и экономичным методом лечения и, при правильном подборе дозы, не дает осложнений и побочных эффектов.

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА

Колобова Е., Улько А. – 4 к.
Научный руководитель: д.м.н. Шимко В.В.

Коронарная болезнь сердца (КБС) продолжает оставаться основной причиной преждевременной смерти населения в экономически развитых странах, несмотря на достижения современной медицины. По последствиям инвалидизации КБС стоит на 5-м месте среди всех заболеваний и к 2020 г. может выйти на 1-е место. Особенно значима данная проблема для России, где заболеваемость и смертность от КБС среди трудоспособного населения в несколько раз выше, чем в европейских странах.

Сегодня уже очевидно, что выявленная ишемия миокарда отрицательно влияет на клинические исходы (смерть, ИМ, острый коронарный синдром (ОКС), развитие стенокардии). Установлено, что стратегия раннего инвазивного лечения сокращает частоту рецидивов тяжелой ишемии, уменьшает потребность в повторной госпитализации и реваскуляризации миокарда [7]. Самый последний метаанализ подтвердил, что ранняя инвазивная стратегия снижает смертность от сердечно-сосудистых причин и частоту ИМ в период до 5 лет, особенно в ранние сроки [8]. Безусловно, реваскуляризация миокарда оправдана, если ожидаемая от нее польза с точки зрения выживаемости или показателей здоровья (симптомы, функциональный статус и/или качество жизни) перевешивает отрицательные последствия процедуры. Известно, что у больных, не имеющих жизнеспособного миокарда, и с низкой фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) реваскуляризация не улучшает прогноз.

Таким образом в последние десятилетия широко используются такие методы лечения КБС, как коронарное шунтирование (КШ), транслюминальная

баллонная коронарная ангиопластика (ТБКА) и стентирование коронарных артерий (КА). Повышение их безопасности и клинической эффективности, совершенствование хирургической техники позволило значительно расширить показания к этим вмешательствам и существенно увеличить количество больных, подвергаемых данным процедурам.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФФЕРЕНТНЫХ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К БОЛЬНЫМ С ОЖИРЕНИЕМ

Шарвадзе Н., Кирей Ю., Матылюк О., Хоцанян К. – 4 к.
Научные руководители – профессор, д.м.н. Шимко В.В.

Грыжи передней брюшной стенки занимают значительное место в структуре хирургической заболеваемости населения. Лечение грыж передней брюшной стенки – актуальная проблема абдоминальной хирургии. С увеличением количества операций увеличилась и частота формирования послеоперационных вентральных грыж, особенно у лиц с избыточной массой тела.

Абдоминальная локализация жира клинически проявляется очаговыми скоплениями жира преимущественно в нижней половине брюшной стенки. У ряда пациентов в результате снижения эластичности кожи и ослабления мышечного тонуса они оттягивают кожу и всю брюшную стенку вниз, образуя жировой фартук, что является патогенетическим фактором возникновения и прогрессирования вентральных грыж. При недооценке этого обстоятельства грыжи нередко рецидивируют после операции. В свою очередь, образовавшиеся грыжи служат фактором прогрессирования ожирения вследствие ограничения физической нагрузки. Возникает синдром взаимного отягощения, требующий одновременной хирургической коррекции обоих заболеваний.

Для профилактики развития послеоперационных грыж у больных, страдающих ожирением, с целью улучшения микроциркуляции и заживления раны в дооперационном и раннем послеоперационном периоде дает хорошие результаты применение лазерного воздействия на рану. Клинические наблюдения показывают, что лазерное воздействие оказывает противовоспалительное, противоотечное, регенеративное, анальгезирующее и иммунокоррегирующее действие.

Также в качестве эфферентного метода с успехом применяется озонотерапия. Озон способен улучшать микроциркуляцию крови в подкожно-жировой клетчатке, благодаря чему усиливается обмен веществ в тканях. Озонотерапия способствует сжиганию липидов – расщеплению жировых отложений. Озонотерапия оказывает бактерицидный, противовоспалительный, обезболивающий, дезинтоксикационный эффекты, повышает общий иммунитет, активирует кислородзависимые процессы в организме.

Данные эфферентные методы применимы для подготовки пациента с избыточной массой тела к операции, а так же широко используются для ускорения восстановления в послеоперационном периоде.

Таким образом, применение эфферентных методов в периоперационном

периоде позволяет улучшить результаты лечения пациентов с морбидным ожирением и вентральными грыжами.

ОЗОНОТЕРАПИЯ В ГЕРОНТОЛОГИИ

Новаковский Д., Новаковская М. – 4 к.
Научный руководитель: профессор д.м.н. Шимко В.В.

Немедикаментозные методы лечения неуклонно завоевывают ведущие позиции в профилактике и лечении многих заболеваний. В настоящее время, в связи с накоплением данных о биологическом действии озона на организм и успешном применении медицинского озона, озонотерапия применяется при лечении ряда хирургических и терапевтических заболеваний. Озон выполняет в организме индукционную функцию, т.е. является субстанцией, которая стимулирует естественные процессы в организме.

В условиях сложившейся демографической ситуации, основной задачей геронтологии становиться поиск путей продления полноценной жизни людей пожилого и старческого возраста. В настоящее время существует возможность рассматривать применение медицинского озона в качестве геропротекторного средства. Известно, что наиболее часто встречающимися патологическими процессами у пожилых являются атеросклероз сосудов, опухоли, инфекции, аутоиммунные и нейродегенеративные заболевания. Лечебные эффекты озонотерапии, успешно применяемые в лечении вышеперечисленных заболеваний, позволяют предположить, что в клинической геронтологии озонотерапия может занимать одно из ведущих мест, не только как лечебный метод, но и как мера вторичной профилактики патологического старения.

Основным механизмом лечебного действия озонотерапии является нормализация системы ПОЛ – АОЗ, за счет активации ферментативного звена АОЗ. Применение медицинского озона нормализует липидный обмен, уменьшая количество, токсичность и способность к повреждению сосудистой стенки атерогенных комплексов липопротеидов. Улучшение реологических свойств крови и микроциркуляции под влиянием озонотерапии является патогенетически оправданным воздействием. Воздействие низких концентраций озона на систему коагуляционного гемостаза оказывает гипокоагуляционный эффект с удлинением времени свертывания крови, увеличением антикоагулянтной и фибринолитической активности, снижением агрегирующей способности тромбоцитов. Озонотерапия при патологии сердца способствует уменьшению частоты приступов и повышению толерантности к физическим нагрузкам, что при комплексном лечении позволяет снизить дозу лекарственных препаратов.

Бактерицидный эффект озона заключается в нарушении целостности оболочки бактерий, липо- и гидрофильных вирусов результате образования пероксидов из фосфолипидов и липопротеинов клеточной мембраны бактерий, приводящих к ее разрыву. В зависимости от метода введения и взаимодействия озона с организмом, можно добиться местного или системного действия. Включение озонотерапии в хирургическое лечение гнойных заболеваний у

больных старших возрастных групп приводит к увеличению активности Т – клеток, восстановлению системы противоинфекционной защиты, повышению резервных возможностей клеток моноцитарно – макрофагальной системы.

Таким образом, включение озонотерапии в комплексное лечение больных старших возрастных групп имеет несомненное преимущество перед традиционными методами лечения.

ПЕРФОРАНТНЫЕ ВЕНЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ИХ РОЛЬ В ПАТОЛОГИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ.

Хоцанян К, Шарвадзе Н. – 4 к.
Научный руководитель – профессор, д.м.н. Шимко В.В., ассистент, к.м.н. Кулеша В.Ф.

Варикозное расширение вен — стойкое и необратимое расширение и удлинение вен нижних конечностей с истончением венозной стенки и образование «узлов» в результате грубой патологии венозных стенок, а также недостаточности их клапанов вследствие генетического дефекта. В наши дни варикозом страдают каждая третья женщина и каждый десятый мужчина, причем наиболее часто заболевание начинается в возрасте 30-40 лет.

В России различными формами варикозной болезни страдают более 30 млн человек, у 15 % из которых имеются трофические расстройства. В наши дни для варикозной болезни характерны не только рост числа заболевших, но и тенденция к возникновению варикоза у лиц молодого возраста.

Следствием болезни являются неправильные, патологические потоки крови в венах нижних конечностей — рефлюксы. Они же и вызывают усугубление болезни со временем, поскольку увеличивают прессинг на венозную систему во много раз. Возникает замкнутый круг.

Перфорантные вены - это вены, соединяющие поверхностные вены с глубокими. Все перфоранты, как прямые, так и непрямые, сообщаются чаще всего не с основным стволом подкожной вены, а с каким-либо из его притоков.

При развитии хронической венозной недостаточности и варикозной болезни повреждаются клапаны перфорантных вен, и кровь начинает сбрасываться в обратном направлении, из глубоких вен в поверхностные.

Одной из основных причин развития и прогрессирования варикозной болезни является наличие патологического вено-венозного рефлюкса - т.е. ненормального тока крови из системы глубоких в систему поверхностных вен. При этом избыточный объем крови и повышенное давление вызывают трансформацию подкожной венозной сети.

Опасна не варикозная болезнь, а появляющийся на её фоне тромбофлебит.

Лечебные мероприятия любого характера при ВБНК должны быть направлены на восстановление или улучшение оттока крови, профилактику осложнений ХВН, улучшение качества жизни пациентов.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОСА

Авчелупова А., Талалай А. - 5 к.
Научный руководитель Антипенко В.В., к.м.н., ассистент каф. оториноларингологии АГМА

Актуальность проблемы. Восстановление голоса и правильное голосообразование после перенесенных заболеваний является одной из востребованных тем в связи с увеличением воспалительных явлении гортани и рака среди населения.

Причины потери голоса разнообразны и включают: воспалительные заболевания гортани, травмы, инородные тела, ожоги гортани, парезы и параличи гортани, доброкачественные образования голосовых складок, злокачественные опухоли гортани

Выбор способа восстановления голоса будет зависеть от причины ее вызвавшей. При воспалительных заболеваниях, аллергическом отеке гортани, травмах – это проведение общей и местной противовоспалительной, десенсибилизирующей, кортикостероидной терапии. Удаление инородных тел гортани, детоксикационная, трансфузионная терапия при ожогах гортани. Устранение причин пареза гортани с проведением стимулирующей терапии, витаминотерапии, физиолечения, иглорефлексотерапии, удаление доброкачественных новообразований голосовых складок, при злокачественных опухолях гортани – различные варианты резекций с последующей пластикой гортани. Однако, в таких тяжелых случаях как рак гортани III-IV стадии, когда необходимо проведение хирургического пособия в объеме экстирпации гортани, реабилитация больных и восстановление голоса после экстирпации становится отдельной проблемой.

На сегодняшний день известны три основных направления по восстановлению голоса после экстирпации гортани. Наиболее «старый» метод – «пищеводный голос», который по сути есть не что иное, как отрыгивание воздуха, которому больного учат по специальной методике специалисты фонопеды. У метода есть большие недостатки: звучание голоса низкое, прерывистое, голос неразборчив, кроме того – возникает серьёзная проблема заброса содержимого желудка в пищевод, что может вызвать рефлюкс-эзофагит и стеноз пищевода. Другой способ – «Электрогортань» - это использование ларингофонов, когда генератор звука больной прикладывает к шее под челюстью в то время, когда хочет произнести слова. Минусы: голос больного получается с металлическим звуком, произносится не чисто, существует большой уровень шумов и помех, голос больного больше похож на голос робота, без тональности и выражения.

И наиболее современный и результативный способ – это трахеопищеводное шунтирование (ТПШ) с использованием голосовых протезов. Для восстановления голосовой функции больному между трахеей и пищеводом делают соустье, в которое вшивают специальный силиконовый клапан – так называемый, голосовой протез. Клапан пропускает воздух из трахеи в пищевод, но не пропускает содержимое пищевода в трахею. Больной, закрыв тра-

хеостому, направляя воздух из трахеи в пищевод, произносит слова. Голос при этом образуется довольно звучный, понятный и ровный.

Таким образом, на сегодняшний день ТПШ с применением голосовых протезов является наиболее прогрессивным и эффективным в голосовой реабилитации пациентов после экстирпации гортани, позволяющим пациенту социализироваться и вести обычный образ жи

СРАВНИТЕЛЬНАЯ БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ ШВА СУХОЖИЛИЙ

Рыбакова М., Янцен Р. -5 к., Тазаян З.- 6 к.
Научные руководители: Шарофеев А.Н. аспирант кафедры травматологии, Борозда И.В. д.м.н., доцент, зав. каф. травматологии, ортопедии с курсом стоматологии

Разрывы и надрывы сухожилий обычно происходят при непрямом механизме травмы. По различным данным такие повреждения наблюдаются в 2-5 % случаев в структуре общего травматизма. Разрыв сухожилия может быть полным или частичным. Выделяют также дегенеративные и травматические разрывы сухожилий.

Актуальность проблемы лечения пациентов с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти определяется частыми (от 37,8 до 47%) неудовлетворительными результатами лечения и высоким уровнем инвалидизации после травм кисти - 21-28% от всех освидетельствованных во ВТЭК по поводу последствий травматических повреждений.

Целью работы явилась сравнительная биомеханическая экспериментальная оценка прочности традиционных сухожильных швов и разработка нового шва.

Материалы и методы исследования. Биомеханический эксперимент был выполнен на модели сухожилий тазовых конечностей свиней (30 препаратов). После извлечения ахиллова сухожилия производили его сшивание полифиламентной нитью Ethibond №2/0 (полиэстер). Использовали методику Кюнео (5 экспериментов), методику Розова (5 экспериментов) и собственную методику (5 экспериментов). Препарат закреплялии производили его нагружение на импровизированном биомеханическом стенде, собранном из деталей аппарата Илизарова. Штангенциркулем измеряли диастаз, появляющийся между концами сухожилия. Критическим считали диастаз в 2 мм.

Результаты исследования. Полученные результаты были сведены в следующую таблицу (табл.1.).

Прочностные характеристики экспериментального исследования сухожильных швов

Из представленных данных следует, что прочность предложенного нами оригинального шва (44±0,52) несколько превосходит показатели классических методик сухожильного шва по Розову (41±0,23) и Кюнео (38±0,32).

Однако, в связи с тем, что количество проведенных экспериментов (5) минимально, это не позволяет достоверно оценить результат.

Планируется продолжить экспериментальные исследования препаратов сухожилий, после чего приступить к экспериментам на животных, а, затем, внедрить разработанную технологию в практическую медицину.

СЕКЦИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ»

Научные руководители: д.м.н., В.Н. Карнаух, доц. А.И. Карнаух
Председатель: Лабунько Т. - 4 к.
Секретарь: Хоцанян К. - 4 к.

СВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ПОЛУШАРИЙ С НЕКОТОРЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Хоцанян К. -4 к.
Научный руководитель - доц. Карнаух А.И.

Большинство простых функций в головном мозге поровну распределены между двумя полушариями, так чувствительность и произвольные движения левой половины тела обеспечивает правая гемисфера, правой половины тела – левая. Однако существует специализация правого и левого полушарий в осуществлении различных высших форм психической деятельности. Левое полушарие отвечает за абстрактное мышление и речевую функцию, в связи с этим связанная с ним правая рука становится более активной, сильной и ловкой.

Функциональная асимметрия полушарий мозга человека тесно взаимосвязана с функцией ведущей руки. На практике достаточно часто возникает необходимость выяснить, что имеет место у конкретного пациента – праворукость или леворукость, какое из полушарий следует признать доминантным в плане речевых функций, так как среди пишущих правой рукой большой процент переученных левшей.

Целью работы было оценить значимость наиболее часто используемых тестов для определения ведущей руки - доминирующего полушария и ее связь с типом мышления. Второй этап исследования включал оценку взаимосвязи между ведущей рукой-ведущим полушарием и состоянием организма, разницей заболеваний и темперамента человека, работы посвященные этой проблеме встречаются в основном в зарубежных исследованиях (1,2,3,4).

Исследование проводилось у 50 студентов АГМА, среди них 30 праворуких – пишущих правой рукой, и 20 леворуких – пишущих левой рукой. Для определения ведущей руки использовали 4 теста: «переплетение пальцев рук», «определение ведущего глаза», «перекрест рук на груди» и «аплодисменты». Рассчитывали коэффициенты преобладания каждого действия у пишущих правой и левой рукой. Ведущий тип мышления оценивался по методика «Тип мышления» - тест состоит из 40 утверждений, с которыми должны согласиться или нет студенты. По выбранным утверждением рассчитывали процентное соотношение и судили о ведущем типе мышления. На заключительном этапе исследования осуществлялась оценка состояния здоровья по наличию хронических заболеваний, частоте перенесенных острых инфекций, частоте и характеру головных болей и их зависимость от доминирующей руки.

При проведении теста «переплетения пальцев рук» - у 12 (40%) из 30 пра-

воруких исследуемых большой палец правой руки преобладал над левым; у 11 (55%) из 20 леворуких большой палец левой руки преобладал над правым. У праворуких в 60% случаев правый глаз являлся ведущим; у леворуких в 70% случаев доминирующий левый глаз. По тесту «перекреста рук на груди» у 40% праворуких правая рука была доминирующей, а у 65% леворуких преобладала левая рука. По заданию «аплодисменты» у 70% праворуких преобладала правая рука, а у леворуких преобладала левая рука только в 55 % случаев

Проведенные исследования показали, что ни один из проведенных тестов не позволяет определить достоверно доминирующую руку. Только у 2-х леворуких все 4 теста подтвердили ведущей левую руку, а у 2-х праворуких – правую.

Различное сочетание левого и правого, их последовательности у одного человека создает психологический портрет, который у большинства обследованных студентов совпал с реальным.

Большинство обследованных студентов имеют наглядно–образное (32,5%) и предметно-действенное (30%) типы мышления. Среди правшей более развито наглядно–образное, левшей - предметно-действенное.

Установлено, что леворукие имеют сильный иммунитет, они достоверно болеют гораздо реже, чем праворукие. Головными болями напряжения страдают в половине случаев как праворукие, так и леворукие. В обоих группах значительно преобладали симпатикотоники, среди леворуких чаще встречаются холерики и флегматики, среди праворуких – сангвиники и флегматики. Установить связь между отдельными конкретными заболеваниями и ведущей рукой из-за небольшого числа обследованных не представляется возможным. Данный вопрос будет предметом наших дальнейших исследований

Таким образом, наши исследования ставят под сомнение правомочность термина «ведущей руки» и подтверждают существование функциональной асимметрии не только касательно высших психических функций, но и по отношению к двигательным актам - одни из них реализуются левой рукой, другие правой, не зависимо от того какой рукой пишет человек. Имеется связь полушария доминирующего по речевой функции с темпераментом, типом мышления, характером иммунитета. Для установления связи «ведущей руки» с заболеваниями необходимы исследования на достаточном статистическом материале.

ПЕРВИЧНО – ПРОГРЕССИРУЮЩИЙ РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

Тирских Н., Воронина А. – 4 к.
Научный руководитель – доцент, д. м. н. Карнаух В.Н.

Рассеянный склероз (РС) является самой распространенной причиной инвалидизации, после черепно - мозговой травмы, среди лиц молодого возраста. Это хроническое, неуклонно прогрессирующее заболевание, непредсказуемое в течении, приводящее к инвалидизации и потери трудоспособности. Показатели распространенности РС в мире в последнее время имеют тенденцию к

увеличению. Это связано не только с улучшением диагностики, т.е. внедрением новых методов обследования (МРТ), но и с истинным увеличением заболеваемости.

По течению РС выделяют: ремитирующий (периоды обострения сменяются периодами полного восстановления или частичного улучшения), прогрессирующий с обострениями (прогрессирование в начале болезни, развитие явных обострений на фоне медленного прогрессирования); вторично-прогрессирующий (ремиттирующее течение сменяется прогрессированием без периодов улучшения), первично-прогрессирующий (прогрессирование с самого начала болезни, изредка возможны периоды небольшого улучшения).

По данным литературы, на долю первично - прогрессирующего рассеянного склероз (ППРС) приходится около 10–15% всех случаев заболевания. Отмечено, что этот тип течения чаще имеет поздний дебют – после 40 лет, среди пациентов нет явного преобладания лиц женского пола, соотношение женщины / мужчины - 1,3/1. Заболевание у большинства начинается с двигательных нарушений в виде нижнего центрального парапареза, с присоединением чувствительных и координаторных расстройств, зрительные, стволовые расстройства встречаются редко и составляют 3-4%. Течение заболевания неуклонно прогрессирующее, возможны кратковременные периоды улучшения.

Цель нашего исследования – уточнить особенности течения ППРС в Амурской области и сравнить полученные результаты с литературными данными.

Были проанализированы 31 история болезни больных ППРС заболевших в период с 1975 по 2014гг. Соотношение женщины / мужчины составило 2,9/1. Средний возраст дебюта у женщин приходится на 37 лет, у мужчин на 34 года. Моносимптомный дебют наблюдался у 56% женщин и 50% мужчин. Первыми симптомами в большинстве случаев были двигательные расстройства (58,1%) в виде постепенно нарастающего нижнего центрального парапареза и реже – нарушения координации (25,8%). У всех больных уточнялась скорость прогрессирования (СП) заболевания на момент последнего осмотра это – соотношение выраженности инвалидизации (в баллах по шкале инвалидности) к длительности болезни. Средняя СП у женщин составила 0,9балл/год, у мужчин – 0,6 балл/год, при этом быстрый темп прогрессирования отмечался у 48,4%, средний у 41,9%, а медленный всего у 9,7%. Потеря трудоспособности, определение второй группы инвалидности, у мужчин через 4 года 5 мес. у женщин через 4 года 1мес. от начала заболевания.

При сравнении клинических особенностей ППРС при начале болезни в период с 1975–1995гг. (1группа) и в период с 1996–2014гг. (2группа), выявлено, что у мужчин 2 группы начало заболевания приходится на более молодой возраст (33 года), чем в 1 группе (39лет). Возраст дебюта у женщин практически не изменился (37-38лет). При начале болезни в последние 20 лет не встречался медленный темп прогрессирования.

Таким образом, при сравнении течения ППРС в Амурской области с данными литературы, выявлены некоторые особенности: первично-прогрессирующий тип течения преобладает у лиц женского пола, ниже возраст

начала заболевания, особенно у мужчин, высок процент среднего темпа прогрессирования, встречается и медленный, что не очень характерно для этого варианта течения

ХРОНИЧЕСКАЯ НЕВРОПАТИЧЕСКАЯ БОЛЬ. ЧАСТОТА, ВЫРАЖЕННОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ.

Кучеренко Т. – 4 к., Попова В.А. – ординатор второго года обучения.
Научный руководитель: доцент, д.м.н. Карнаух В.Н.

Невропатическая боль – это острая или хроническая боль, вызванная повреждением периферической нервной системы и (или) ЦНС при развитии дисфункции ноцицептивной и антиноцептивной систем. Невропатическая боль продолжает оставаться достаточно сложной для лечения неврологической проблемой, которая снижает качество жизни больных, их социальную адаптацию и трудоспособность и во многих случаях плохо поддается лечению. Типичными примерами хронической невропатической боли являются диабетическая невропатия и боли при невромах, дискогенная радикулопатия и постгерпетическа невралгия.

Целью настоящей работы было выявить особенности невропатической боли у пациентов с вертеброгенными неврологическими нарушениями. Были обследованы 30 пациентов в возрасте от 30 до 70 лет с установленным диагнозом – хроническая вертеброгенная радикулопатия на фоне остеохондроза позвоночника, проведено анкетирование, анализ историй болезни. Использованы опросники для диагностики невропатической боли: опросник DN4, Мак-Гилловский болевой опросник – для диагностики длительности, характера и интенсивности болевого синдрома, краткий болевой опросник – в котором пациентам предлагалось в числовой форме оценить интенсивность и влияние боли на аффективную жизнь пациента, шкала болевого поведения университета Алабамы – с целью исследования психологической окраски болевого синдрома.

Выявлено, что чаще подвержены невропатической боли больные в возрасте 60-70 лет – 12 человек (40%), в анамнезе которых коморбидными состояниями явились сахарный диабет, сердечно-сосудистая патология. По длительности установлено, что 13 человек (43%) испытывали невропатическую боль более 5 лет, 12 человек (40%) – от 1 года до 5 лет, 5 человек (17%) – менее 1 года. Согласно Мак-Гилловскому болевому опроснику, по сенсорной шкале в большинстве случаев больные отмечали характер боли: схватывающая, давящая, сжимающая, тянущая, тупая, растягивающая, ноющая, немая. У людей, которых длительность болевого синдрома превышала год, испытываемые ощущения были интенсивнее, что в большем проценте случаев было связано с несвоевременно начатым или неадекватным лечением. По шкале болевого поведения университета Алабамы, выявлено у 100% опрошенных, что боль сопровождается стонами, вздохами; гримасами боли; прижиманием или растиранием болезненной области. У 80% умерен-

но нарушена возможность стоять и ходить. 70% больных (21 человек) для купирования болевого синдрома принимали наркотические анальгетики, все 100 % использовали нестероидные противовоспалительные препараты для уменьшения интенсивности болевых ощущений, которые в большинстве случаев не приносили облегчения.

Данное исследование позволило сделать следующие выводы: чаще всего невропатической болью страдают люди пожилого возраста, чему способствует сопутствующая соматическая патология, так как усугубляет поражение периферической нервной системы. Несвоевременная диагностика и неадекватная терапия увеличивают продолжительность и интенсивность болевого синдрома, что в конечном итоге может привести к инвалидизации пациента, развитию устойчивого болевого поведения.

РАССТРОЙСТВА СНА У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ АГМА

Пнюхтин О., Тонконогова М. – 4 к.
Науч. рук. – ассистент Варганова С.В.

Расстройства сна являются весьма распространенной патологией населения. В течение года до 30% людей страдает бессонницей и обращается в связи с этим за медицинской помощью. Диссомния - это состояние с неудовлетворительной продолжительностью и/или неудовлетворительным качеством сна на протяжении значительного периода времени одного месяца. При использовании более четких диагностических критериев доля расстройств сна снижается, но все равно остается существенной, составляя от 6-10%. Наиболее подвержены: женщины, больные соматоневрологическими и психическими (депрессивные и тревожные расстройства) заболеваниями.

Учеба в медицинском вузе сопровождается довольно напряженной учебной нагрузкой и большим количеством стрессов, которые могут приводить к развитию психических расстройств и расстройствам сна. Это влияет на обучение и интеллектуально - мнестические функции.

Цель исследования – изучить расстройства сна у студентов АГМА, выявить связи между тревогой и его качеством.

Материалы и методы – на начальном этапе случайным методом была составлена репрезентативная выборка, в неё вошли 100 студентов IV курса лечебного факультета. Выраженность расстройства сна оценивалась с помощью тест-опросников (Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера – Ханина, индекс выраженности бессонницы (ISI) - специализированная психометрическая шкала с доказанной надежностью и валидностью. Выраженность бессонницы находится в прямой зависимости от количества баллов. Статистическая обработка проводилась с помощью математической статистики корреляционного анализа.

Результаты исследования.

У студентов 4 курса на основании (PSQI) у 60 % опрошенных студентов хорошее качество сна (1-5 балла), у 40 % плохое качество сна (6 – 13 балла).

По Индексу выраженности бессонницы (ISI): норма у 63%, (от0 до 7б) легкие

нарушения сна встречаются у 32%,(от 8 до 14Б) умеренные нарушения сна 5%. (от 15 до 21б)

По шкале СПИЛБЕРГЕРА-ХАНИНА

Предлагаемый тест является надежным и информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивной тревожности как состояния) и личностной тревожности (как устойчивой характеристики человека).

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагируя состоянием тревоги. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушение внимания, иногда — тонкой координации. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, эмоциональными, невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями.

Однако тревожность не является изначально негативным феноменом. Определенный уровень тревожности - естественная и обязательная особенность активной личности. При этом существует оптимальный индивидуальный уровень «полезной тревоги».

Реактивная тревожность: низкая реактивная тревожность наблюдается у 80 % опрошенных, умеренная реактивная тревожность у 17%, высокая реактивная тревожность встречается у 3% студентов.

Личностная тревожность: Низкая личностная тревожность 8%; Умеренная личностная тревожность у 74% студентов; Высокая личностная тревожность 18%.

При интерпретации результат оценивали следующим образом: до 30 - низкая тревожность; 31-45 - умеренная тревожность; 46 и более — высокая тревожность

Вычислялось среднее арифметическое каждой выборки, среднее квадратическое отклонение, ошибка среднего арифметического, доверительный интервал при уровне доверительной вероятности p=0.95. В таблице один представлены результаты вычислений.

Таблица 1.

PSQI	Личностная тревожность	Реактивная тревожность
5,54± 0,48	23,96±0,83	39,89± 0,97

При дальнейшей обработке данных при помощи корреляционно-регрессионного анализа было выявлено, что прямая линейная корреляционная связь между показателями PSQI и личностной тревогой является слабой, на что указывает r=0.14, а корреляционная связь PSQI и реактивной тревогой отсутствует, на что указывает r=0.02.

Вывод: Выявленные показатели качества сна в данной выборки студентов находились на границе с патологий сна. При этом среди студентов

выявлены низкие показатели личностной тревоги, и умеренные показатели реактивной тревоги. Наличие корреляционной связи между качеством сна и тревогой слабая, что стимулирует дальнейший поиск взаимосвязей между сном и психическим состояниям.

Литература.
Александровский Ю.А., Аведисова А.С., Павлова М.С., Горинов А.А. Современная психофармакотерапия психогенных расстройств сна. Пособие для врачей. – М.:МЗ РФ,1998.–24с.
С.Д. Энна и Жд.Т. Койла Фармакотерапия в неврологии и психиатрии-М ООО «Медицинское информационное агентство» 2007г-800с
Полуэктов М.Г. Современные представления о природе и методах лечения инсомнии // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2012. Т. 98. №10. С. 1188–1199.
Методическая разработка по теме «Элементы математической статистики» 2013г.

ВЛИЯНИЕ АКЦЕНТУАЦИЙ ХАРАКТЕРА НА ВЫБОР БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ

Архипова М. – 4 к.
Научный руководитель – преподаватель кафедры неврологии, психиатрии и наркологии Браш Н.Г.

Проблема выбора будущей профессии рассматривается многими уже в подростковом возрасте. Однако, как показывает практика, процесс профессионального самоопределения затягивается на длительный срок, и в некоторых случаях продолжается вплоть до выпуска студента из высшего учебного заведения.

Актуальность проблемы профессиональной идентификации состоит в том, что этот выбор приходится на один из самых сложных социально-биологических периодов в жизни человека. Он связан со взрослением, принятием ответственности за свою судьбу, ослаблением влияния родителей, готовностью к формированию семьи, а также с необходимостью прогноза соответствия собственных возможностей требованиям выбранной профессии и т. д. Часто выпускники средней школы выбирают профессию без достаточного основания, затрудняясь мотивировать свой выбор. Если же выбор профессии мотивирован, успешность профессионального самоопределения не может быть до конца гарантирована. Формирование устойчивого положительного отношения к профессии происходит только в ходе самой профессиональной деятельности, а именно во время учебы в вузе.

Целью настоящей работы является изучение факторов, связанных с профессиональным самоопределением студентами Амурской области.

Исследование проводилось среди 150 студентов вузов г. Благовещенска (Амурская ГМА, АмГУ, БГПУ), обучающихся по различным специальностям.

В ходе исследования использовались методика выявления склонности человека к определенным типам деятельности (ДДО Е.А. Климова) и методика аутоидентификации акцентуаций характера Э.Г. Эйдемиллера.

По результату опросника ДДО получены следующие показатели: пары Человек-Художественный образ – 38% опрошенных, Человек-Человек – 24%, Человек-Знак – 14%, Человек-Техника – 14%, Человек-Природа – 10%.

В ходе обработки результатов были выявлены статистически релевантные группы со следующими акцентуациями: эмоционально-лабильный тип, гипертимный тип, циклоидный тип, сенситивный тип, психастенический тип, конформный тип.

Причем, у пары Человек-Природа сенситивный тип встречался в 90% случаев, циклоидный тип в 10% случаев. У пары Человек-Техника конформный тип – 79%, гипертимный тип – 14%, циклоидный тип – 7%. У пары Человек-Человек 70% составил гипертимный тип, 25% - эмоционально-лабильный тип, 5% - сенситивный тип. В паре Человек-Знак циклоидный тип составил 86%, психастенический тип – 14%. И, наконец, в паре Человек-Художественный образ 66% опрошенных имеют эмоционально-лабильный тип, 11% - гипертимный тип личности, по 8% сенситивный и психастенический тип соответственно, 5% - циклоидный тип и 2% - конформный тип.

На завершающем этапе был проведен корреляционный анализ между параметрами по шкалам профориентационных тестов в общей группе студентов. Причем высокая корреляция (более 0,8) наблюдалась между парами Человек-Природа + Сенситивный тип, Человек-Техника + Конформный тип, Человек-Человек + Гипертимный тип, Человек-Знак + Циклоидный тип и Человек-Художественный образ + Эмоционально-лабильный тип.

Таким образом, гипотеза о том, что акцентуация личности студента предполагает выбор определенной профессиональной деятельности, полностью подтвердилась. Корреляционный анализ показал, что исследование является достаточно репрезентативным. Данные результаты исследования можно применять при профориентационных консультациях в консультативной психологии, и, что немаловажно, при предварительном консультировании абитуриентов, так как в ходе исследования выяснилось, что студенты не осведомлены о своей профориентации и в основном руководствуются в выборе профессии такими критериями, как престижность, высокая заработная плата, спрос на профессию и темпы карьерного роста. Проведение таких тестов позволит абитуриентам делать сознательный выбор своей будущей профессии и поможет оградить от стрессовых влияний на той работе, которая не приносит удовлетворения.

ВЗГЛЯД НА ЗАПАДНУЮ И ВОСТОЧНУЮ МЕДИЦИНУ В СВЕТЕ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Бородин П. – 4 к.
Научный руководитель проф. Е.А. Бородин

Существуют две философские концепции медицины. В основе первой, уходящей своими корнями в древние времена, лежит холистический взгляд на природу человека - организм человека это единое целое. Лечить нужно не болезнь, а больного. Первым эту мысль высказал знаменитый греческий врач, «отец медицины» Гиппократ (1). Гиппократу вторил один из основоположников отечественной терапии М. Я. Мудров, обращавшийся к студентам со словами: «Вам же, друзья мои, еще чаще и громче буду всегда повторять одно и то же, что не должно лечить болезнь по одному только её имени, не должно лечить и самой болезни, для которой часто и названия не находим, не должно лечить и причин болезни, которые часто ни нам, ни больным, ни окружающим не известны, ибо давно уже удалились от больного и не могут быть устранены, должно лечить самого больного, его состав, его органы, его силы. Вот тайна моего лечения, которую приношу вам в дар» (2). Основным принципом традиционной китайской медицины является подход к человеку как к личности в целом, а не как к структуре, состоящей из различных органов. При лечении больного китайский врач думает, как восстановить здоровье человека в целом, а не только как вылечить болезнь или пораженные болезнью органы (3).

Вторая концепция зародилась в 19 веке и доминирует в Западной медицине. Справедливо обращая внимание на известную идеалистичность первой концепции, апологеты второй требуют всегда найти материальный субстрат болезни, иронизируют над медициной стран Востока, считают традиционную китайскую медицину псевдонаукой. Ярким представителем этой концепции является Рудольф Вирхов - основоаоложник целлюлярной (клеточной) патологии, в которой болезненные процессы сводятся к изменениям в жизнедеятельности элементарных мельчайших частей животного организма - его клеток (4). Вирхов считал анахронизмом поднимать вопрос об общей болезни всего организма и отказывался от принципа лечения больного, а не болезни: «считать болезнь страданием всего организма и призывать лечить здоровые органы и системы – абсурд!». Развитие естественных науки, прежде всего физики и химии, привело в 19- 20 веках к бурному прогрессу в области биологии, опирающемуся на достижения естественных фундаментальных наук, и неузнаваемо изменило медицину. Причина болезни сегодня видится даже не повреждениях клеток, а в молекулярных дефектах, возникающих в результате нарушения генетического аппарата клетки, а задача медицины видится в подборе таких лекарственных средств, которые устранят имеющийся молекулярный дефект. Фактически предлагается лечить даже не болезнь, а дефекты молекул (5). На первый взгляд западная методология полностью доминирует в современной медицине и холистический взгляд на природу человека и болезни навечно предан забвению. Однако, как ни парадоксально это звучит, именно новейшие достижения молекулярной биологии, расшифровка генома человека и возможность быстрого прочтения индивидуальных геномов могут объединить две, казалось бы, непримиримые философские концепции медицины.

Отправной точкой для возникновения новейших направлений медицины явилась реализация международного научного проекта «Геном человека» (1989-2002гг.), позволившего установить последовательность 3,2 10^9 пар

нуклеотидов в молекуле ДНК Homo sapience. До начала 21 века было принято считать, что на долю генетически обусловленных заболеваний приходится лишь 2% от всех известных болезней. Результаты проекта позволяют утверждать, что все болезни происходят от генов, причем 2% болезней обусловлены нарушением их структуры, а 98% нарушением регуляции их экспрессии (6). Причину возникновения болезни ученые стали видеть в характерных нарушениях генома и протеома, получивших название «биологических маркеров» заболевания. Впервые термин «молекулярная болезнь» использовал еще в 1949г. Лайнус Поллинг применительно к серповидно-клеточной анемии, обусловленной точечной мутацией, сопровождающейся заменой отрицательно заряженной глутаминовой кислоты в 6 положении β-цепи гемоглобина на гидрофобную аминокислоту валин и проводящей к резкому уменьшению растворимости гемоглобина, выпадению его в осадок, изменению формы эритроцитов и ограничению способности клеток переносить кислород (5). Сегодня за рубежом термин «молекулярная медицина» переходит из сферы науки в сферу практического здравоохранения. Медицина ближайшего будущего это не только молекулярная, но и персонифицированная медицина, отталкивающаяся от особенностей генома конкретного индивидуума, предрасполагающих к возникновению у него той или иной болезни (7). Для предупреждения болезни или своевременного лечения необходимо как можно раньше выявить лежащие в ее основе молекулярные дефекты в геноме и протеоме (биологические маркеры болезни) с помощью молекулярной диагностики. Последняя представляет результат привнесения в клиническую лабораторную диагностику методов молекулярной биологии – ПЦР и макромолекулярного блоттинга (8) Анализ биологических маркеров методами молекулярной биологии позволит оценить риск развития болезни, осуществлять мониторинг ее течения, делать выводы в отношении прогноза, а также подбирать лекарственные препараты на основе чувствительности или нечувствительности к ним затронутого гена или белка.

Таким образом, возможность секвенирования индивидуальных геномов вносит индивидуальный подход к лечению и профилактике заболеваний человека, является фундаментальной основой персонифицированной медицины и сближает две философско-методологические концепции медицины. Да, болезнь имеет материальный субстрат. В основе происхождения заболеваний лежат весьма конкретные изменения клеток и макромолекул, которые можно выявить современными физико-химическими методами исследования, но уникальные особенности каждого человека предопределяют возможность возникновения у него того или иного заболевания, эффективность того или иного лекарства.

ЛИТЕРАТУРА

Гиппократ. Сочинения. / Пер. В.И.Руднева, комм. В.П.Карпова. Кн. 2.— М.: Медгиз. 1944.— 512с.

Биография М. Я. Мудрова // Избранные произведения; под ред. и вступительной ст. А. Г. Гукасяг. —М.: Изд-во Акад. мед. наук СССР, 1949. — 294 с.

Inner Canon of Huangdi or Yellow Emperor’s Inner Canon. (http://en.wikipedia.org/wiki/File:The_Su_Wen_of_the_Huangdi_Neijing.djvu).

Virchow R.L.K.. «Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiol. und pathol. Gewebslehre», 1858.
Pauling L.,Itano H., Singer SJ, Wells I. Sickle Cell Anemia, a Molecular Disease". *Science*, vol. 110, no. 2865, pp. 543-548.
Арчаков А.И. Биоинформатика, геномика и протеомика -науки о жизни XXI столетия // Вопросы медицинской биохимии. -2000. -Т. 47. 1.-С. 2-9.
Jain R.R. Perzonalized Medicine, Decision Resources Inc. Waltham, MA, USA, 1998.
*Щербо С.*Н. Персонализированная медицина. Лабораторные методы. www.ramld.ru/userfiles/file/Kirov2013/SherboKir.pdf

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В НЕЙРООНКОЛОГИИ

Ногай В. - 3 к.
Научный руководитель: доц. Карнаух А.И.

Нейровизуализация–комплекс методов исследования (КТ и МРТ), позволяющие получать прижизненные изображения всех отделов головного и спинного мозга, значительной части сосудистой системы, выявить поражения в них, при этом они практически безвредны для пациента.

КТ – это исследование головного мозга в аксиальной плоскости с помощью узконаправленных рентгеновских лучей, коэффициент поглощения которых в тканях регистрируется компьютером в виде изображения на экране дисплея. Выявление опухолей возможно благодаря различной оптической плотности нормальной ткани мозга и новообразований.

Ряд опухолей (менингиомы, а также цистицерки, очаги кальцификации) выявляются в виде гиперденсивных очагов - более плотных, чем обычная мозговая ткань, и дающие яркий сигнал. Гиподенсивные изображения (низкая плотность с темным сигналом), встречаются при некоторых глиальных и метастатических опухолях, кистах, при очагах демиелинизации.

В процессе КТ – исследование может быть произведено контрастное усиление изображения сосудов путем введения в кровяное русло, обычно в вену, контрастных веществ, что помогает в некоторых случаях выявить патологический очаг, определить его границы и степень васкуляризации.

Компьютерно-томографическая диагностика опухолей головного мозга основывается на оценке прямых и косвенных признаков.

К прямым признакам относится изменение плотности вещества головного мозга: гиперденсная (увеличение) плотность; гиподенсная (понижение) плотность; гетерогенное изменение плотности; изоденсная (без изменения) плотность (изоплотная). К прямым КТ - признакам также относится обнаружение на томограммах участков патологического обызвествления.

К косвенным (вторичным) признакам относятся: смещение (латеральная дислокация) срединных структур ГМ и сосудистого сплетения (масс - эффект); смещение, сдавление изменение величины, деформация желудочков; блокада ликворных путей с развитием окклюзионной гидроцефалии; сужение, смеще-

ние, деформация базальных цистерн мозга; отек мозга, как вблизи опухоли, так и по периферии; аксиальная дислокация (оценивается по деформации охватывающей цистерны).

Компьютерно-томографическая картина опухолей ГМ зависит от степени злокачественности новообразований. Для доброкачественных опухолей характерны следующие КТ-признаки: гомогенное повышение плотности, усиливающееся после введения рентгеноконтрастного вещества; гомогенное понижение плотности без изменений ее после введения рентгеноконтрастного вещества

Для злокачественных опухолей характерны следующие КТ-признаки: гетерогенность плотности образования (чередование участков повышения и понижения плотности); наличие участков пониженной плотности внутри опухоли (зоны некроза). Отек, захватывающий белое вещество мозга, характеризуется зоной пониженной плотности вокруг опухоли и проявляется по разному в зависимости от локализации опухоли.

МРТ – это исследование биологического объекта, помещенного в постоянное магнитное поле и воздействии при этом одновременно резонансным ему переменным магнитным полем и регистрации при этом перемещения протонов в ядрах атома водорода. Основан на регистрации электромагнитного излучения.

При стандартном сканировании в процессе МР – томографии используются программы, позволяющие получить изображения, контрастность которых определяется в основном Т1 – и Т2 – релаксационным временем. Т1 – это величина, характеризующая среднее время пребывания протонов на верхнем энергетическом уровне (Т1 – время продольной релаксации); Т2 – константа, отражающая скорость распада синхронной прецессии протонов (Т2 – время поперечной релаксации). Релаксация – переход ядер атомов в первоначальное состояние после прекращения облучения, при том, что энергия, накопленная при облучении, будет высвобождаться в виде электромагнитных колебаний.

На МРТ, выполненным в режиме Т1, мозговое вещество выглядит более светлым, чем на томограммах в режиме Т2.

Признаки патологических образований ГМ, выявляемые с помощью МРТ так же делят на прямые и косвенные.

К прямым признакам относятся различные типы изменений интенсивности МР – сигналов. Основными из таких изменений являются: Гиперинтенсивный МР-сигнал (увеличение интенсивности МР сигнала); гипоинтенсивный МР-сигнал (снижение интенсивности МР сигнала); гетерогенно измененный МР сигнал (с зонами как повышенной, так и пониженной интенсивности); изоинтенсивный МР-сигнал (без изменения интенсивности)

Косвенные признаки такие же, как и при компьютерной томографии.

Преимущества МРТ перед КТ: 1. Нет рентгеновского облучения; 2. Более четкое изображение анатомических структур мозга; 3.Возможность получения любых срезов; 4. Отсутствие артефактов; 5. В ангиографическом режиме возможность визуализации сосудов без введения контраста; 6. Большая информативность при опухолях в задней черепной ямке.

Получение изображения основано на определении в мозговом веществе распределения плотности протонов в ядрах атома водорода содержащегося в ос-

новном в воде, т.е. метод основан на разном распределении воды, как в нормальных тканях мозга, так и в различных патологических образованиях.
Преимущества КТ перед МРТ: 1. Сравнительно недолгая процедура; 2. Большая информативность при патологии костей черепа и позвоночника, чем при МРТ.

ПСЕВДОКОМАТОЗНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Русакович А. – 3 к.
Научный руководитель: доц. Карнаух А. И.

Количественные нарушения сознания встречаются наиболее часто при острых нарушениях мозгового кровообращения, травматических и воспалительных поражениях нервной системы, а также неблагоприятно протекающих соматических заболеваниях, экзогенных интоксикациях, что в итоге приводит к поражению ствола мозга. Наиболее частой причиной нарушений сознания является угнетение функций активирующих структур ретикулярной формации ствола и лимбико-ретикулярного комплекса, определяющих общий уровень бодрствования, регулирующих тонус коры больших полушарий и ее интегративную деятельность. Коматозные состояния на практике достаточно часто приходиться дифференцировать с псевдокоматозными состояниями, к которым относятся: акинетический мутизм, вегетативное состояние (апалический синдром), синдром изоляции.

Акинетическии мутизм – состояние, при котором больной находится в сознании - он видит, слышит, чувствует, но при этом полностью отсутствуют двигательная активность (акинезия) и речевой контакт (мутизм), как спонтанные, так и в ответ на интенсивную стимуляцию. При этом у больных нет повреждения моторной зоны коры и речевых центров. Акинетический мутизм может развиваться при поражении орбитофронтальной коры с двух сторон (медиобазальных отделов лобных долей), или проецирующихся на лобную кору волокон восходящей ретикулярной активирующей системы. Ретикулярная формация, которая отвечает за активацию корковых центров, оказывает влияние только на сенсорные отделы мозга - теменную, височную и затылочную с включением функции всех анализаторов, но при этом ее влияния не достаточно для реализации моторной двигательной функции лобных долей мозга. Наиболее часто акинетический мутизм является стадией выхода из комы при нахождении пациентов в глубоком бессознательном состоянии длящемся неделю и более. О выходе из комы свидетельствует восстановление стволовых функций: нормализация спонтанного дыхания и показателей сердечно-сосудистой системы, восстановление ритма сон – бодрствование. Таким образом, при полном отсутствии движений и речевого контакта симптомами свидетельствующими о наличии сознания являются реакция пробуждения и при нахождении в состоянии бодрствования способность фиксация взора и слежение взглядом за окружающим с адекватной эмоциальной реакцией. Только после длительного промежутка времени появляются движения в ответ на стимулы, затем спонтанная двигательная активность и в последнюю очередь вос-

станавливается речь. Частыми причинами акинетического мутизма служат двусторонние инфаркты в бассейне передней мозговой артерии, ангиоспазм при кровоизлияниях из аневризм передней соединительной артерии, двусторонние инфаркты в базальных ганглиях и таламусе, черепно-мозговая травма, опухоли III желудочка, гидроцефалия, а также гипоксические повреждения головного мозга.

Персистирующее вегетативное состояние (апалический синдром, «бодрствующая кома») - состояние, характеризующееся относительной сохранностью стволовых функций при полном отсутствии признаков функционирования больших полушарий. Вегетативное состояние развивается как неблагоприятный исход комы. Морфологическая основа вегетативного состояния – массивное поражение переднего мозга; нередко полная гибель коры, гиппокампа и базальных ядер; полушария большого мозга сморщены, белое вещество вакуализировано, мозговой ствол полностью интактен. В отличие от комы для него характерны частичное, устойчивое или непостоянное восстановление реакции пробуждения в виде спонтанного или индуцированного открывания глаз, появление смены сна и бодрствования. Сохраняется спонтанное дыхание и относительно устойчива работа сердечно-сосудистой системы. При этом отсутствуют какие-либо признаки контакта с внешним миром. Двигательная активность может полностью отсутствовать либо проявляться мимической или нецеленаправленной двигательной реакцией на боль; могут сохраняться жевание, глотание, зевота, рефлексы орального автоматизма, хватательный рефлекс. Возможны разнообразные изменения мышечного тонуса по пирамидному или пластическому типу.

Синдром изоляции (синдром «запертого человека») – это состояние, при котором сознание остается сохранным, но наблюдается полный парез мышц лица и речевой мускулатуры и конечностей. Возникает в результате двустороннего обширного поражения медиобазальных отделов ствола мозга на уровне моста с прерыванием кортикоспинальных и кортикобульбарных путей. Наиболее часто он развивается при инфарктах базальных отделов ствола, реже опухолях этой же локализации, понтинном миелинолизе. Сохранность дорзальных отделов ствола и ретикулярной формации с активирующим влиянием на кору определяет нахождение пациента в сознании. Он слышит, ориентирован в собственной личности, воспринимают внешние стимулы, глаза больного открыты, сохранными остаются также вертикальные движения глаз и движения век, с помощью которых больной может со временем научиться контактировать с окружающими.

Таким образом, существует ряд патологических состояний мозга, похожих и нуждающихся в дифференциальной диагностики с коматозными состояниями, требующих разных методов коррекции и имеющих различное прогностическое значение.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛАЗНОГО ДНА ПРИ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

Гераськина Е. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Карнаух А.И.

Получение прямой объективной информации о сосудах головного мозга, не смотря на внедрение в клиническую практику ультразвуковых методов исследования технически не всегда возможно. Поэтому метод исследования состояния глазного дна, анатомо-функциональной основой которого является единство кровотока мозга и глазного дна является важным в диагностики патологии головного мозга. Кровоснабжение зрительного нерва и сетчатки глаза осуществляется глазной артерией, являющейся ветвью внутренней сонной артерии и проникающей из полости черепа вместе со зрительным нервом через его костный канал в орбиту. Венозная кровь из глазницы, главным образом оттекает через верхнюю и нижнюю глазные вены. Из центральной вены сетчатки кровь поступает в верхнюю глазную вену, которая проходит над верхней прямой мышцей глаза, а затем через верхнюю глазничную щель вступает в полость черепа, где сразу впадает в пещеристый синус. Нижняя глазная вена делится на две ветви: одна ветвь проходит через верхнюю глазничную щель в полость черепа, здесь она часто сливается с верхней образуя общую глазничную вену и впадает в пещеристый синус; другая, выйдя через нижнюю глазничную щель впадает в глубокую вену лица.

Взаимосвязь кровоснабжения головного мозга и глаза позволяет по картине глазного дна судить о состоянии сосудов головного мозга, а также объективизировать факт внутричерепной гипертензии. Спектр изменений глазного дна при соматической патологии и заболеваниях головного мозга очень широк, здесь мы рассмотрим лишь наиболее часто встречаемые состояния, имеющие значения для врача общей практики: арерросклерозе, артериальнеой гипертонии, опухолях головного мозга.

Атеросклеротическая ангиопатия сосудов сетчатки проявляется значительным утолщением стенки артеиол, в основном за счет увеличения содержания в них фиброзной ткани. При офтальмоскопии под эндотелием сосудов можно обнаружить тонкую гомогенную полоску (гиалиноз), расслоение мышечного слоя сосудистой стенки и некоторое увеличение эластической ткани ее адвентиции. По мере развития атеросклеротичекого процесса в стенках сосудов появляются отложения липидов, что приводит к деформации сосудистых стенок. В центральное вене сетчатки в связи с флебосклерозом возможно сужение ее просвета.

При артериальной гипертензии картина глазного дна при офтальмоскопии выявляет признаки гипертонической ангиопатии, гипертонического ангиосклероза, ретинопатии, гипертонической нейроретинопатии.

При исследовании глазного дна при гипертонической ангиопатии картина сетчатки проявляется сужением ее артерий и расширение вен, при этом характерны неравномерность калибра и усиление извитости сосудов сетчатки. Выявляется симптом патологического артериовенозного перекреста.

При гипертоническом ангиосклерозе в процессе офтальмоскопии глазного дна наблюдается неравномерность и различная степень выраженности уплотнения артериальной стенки, и по ходу этих уплотнений характерны сопровождающие их полоски. В связи с этим сосуд кажется двухконтурным. Со временем стенки артерий глазного дна уплотняются, стенки артериальных сосудов оказываются неравномерно утолщенными, а просвет артерий сетчатки сужен. Классические признаки - симптомы медной и серебряной проволоки. Часто возникают патологические изменения сосудов в месте артериовенозных перекрестов – симптом Салюса-Гунна, который может быть III степеней: I – сдавление вены; II-дугообразный изгиб вены в месте перекреста с артерией; III-прерывистость вены в месте ее пересечения с артерией.

При гипертонической ретинопатии и нейроретинопатии при офтальмоскопии видны кровоизлияния в сетчатке, чаще мелкие геморрагии. В 40% случаев в сетчатке выявляются патологические очаги в виде комков ваты, которые расцениваются как участки ишемии с отложением на них липидов. При гипертонической нейропатии при исследовании заметно увеличение размеров диска зрительного нерва, которое может сопровождаться его выстоянием в сторону стекловидного тела.

Изменение глазного дна при опухолях головного мозга: застой дисков или первичная атрофия сосков зрительных нервов. Опухоли приводящие к нарушение ликвородинамики повышают внутричерепное давление, что способствует сдавлению v. oftalmica и кавернозного синуса, и на глазном возникает картина венозного застоя (застойных дисков зрительных нервов), при этом расширяются вены, диск зрительного нерва увеличен в размерах, границы стушеваны, отечны, в последующем развивается вторичная атрофия диска зрительного нерва, приводящая к слепоте. При опухолях сдавливающих зрительный нерв или хиазму диск зрительного нерва бледный, уменьшен в размерах - возникает первичная атрофия, которая также приводит к слепоте.

При гипоксической энцефалопатии при офтальмоскопии наблюдается усиление выраженности венного пульса. В сетчатой оболочке глаза возникают микроаневризмы. Возможны кровоизлияния в сетчатку, возникающие чаще из капилляров ее внутреннего слоя, граничащего со стекловидным телом. Могут быть и венозные кровоизлияния. Капиллярные кровоизлияния в глубоких слоях сетчатки обычно приобретают округлую форму. Возможны экссудаты бледно-серого цвета похожие на клочки ваты.

Таким образом, офтальмологическое исследование позволяет выявить большинство заболеваний, как при соматической, так и неврологической патологии, при которых возникает поражение сетчатки, сосудов сетчатки и диска зрительного нерва.

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И СИНДРОМЫ ЕЕ ПОРАЖЕНИЯ

Мальцева И. – 3 к.
Научный руководитель: доц. Карнаух А. И.

В 1878 г. П. Брока под названием "большая краевая, или лимбическая,

доля" (от лат. limbus — край) объединил гиппокамп и поясную извилину, соединенные между собой через посредство перешейка поясной извилины, расположенной над валиком мозолистого тела. В 1937 г. Д. Папец предположил, что основная часть медиобазальных отделов большого полушария, называемых тогда обонятельным мозгом, к которому относится лимбическая доля, представляет собой морфологическую основу нервного механизма аффективного поведения, и объединил их под названием "эмоциональный круг", *в который включил гипоталамус, передние ядра таламуса, поясную извилину, гиппокамп и их связи. С тех пор эти структуры физиологами стали именоваться кругом Папеца. В 1949 году Мак-Лейн предложил понятие "висцеральный мозг", обозначив таким образом сложное анатомо-физиологическое объединение, которое с 1952 г. стали именовать "лимбической системой" включающей компоненты лимбической доли и сопряженных с ней структур, таких как энторинальная и септальная области, миндалина и сосковидное тело, имеющие отношения к вегетативной нервной системе. В настоящее время к лимбической доле принято относить элементы старой коры, покрывающей зубчатую извилину и гиппокампову извилину; древнюю кору переднего отдела гиппокампа; а также среднюю, или промежуточную кору поясной извилины.*

Термин "лимбическая система" включает компоненты лимбической доли и связанных с ней структур — энторинальную (занимающую большую часть парагиппокампальной извилины) и септальную области, а также миндалевидный комплекс и сосцевидное тело. Сосцевидное тело связывает структуры этой системы со средним мозгом и с ретикулярной формацией. Импульсы, возникающие в лимбической системе, могут передаваться через переднее ядро таламуса в поясную извилину и к новой коре по путям, образованным ассоциативными волокнами. Импульсы, возни-кающие в гипоталамусе, могут достигать орбитофронтальной коры и медиального дорсального ядра таламуса.

Многочисленные прямые и обратные связи обеспечивают взаимозависимость лимбических структур и многих образований промежуточного мозга и оральных отделов ствола (неспецифические ядра таламуса, гипоталамус, скорлупа, уздечка, ретикулярная формация ствола мозга), а также с подкорковыми ядрами (бледный шар, скорлупа, хвостатое ядро) и с новой корой больших полушарий, прежде всего их височной и лобной долями.

Многие из упомянутых структур (лимбическая область, центральные и медиальные структуры таламусов, гипоталамус, ретикулярная формация ствола) принято включать в так называемый лимбико-ретикулярный комплекс, который выступает как зона интеграции множества функций, обес-печивая таким образом организацию полимодальных, целостных реакций организма на разнообразные воздействия, что особенно ярко проявляется в условиях стрессовых ситуаций. Структуры лимбико-ретикулярного комплекса имеют большое количество входов и выходов, через которые проходят замк-нутые круги из многочисленных афферентных и эфферентных связей, обеспечивающие сочетанное функционирование входящих в этот комплекс образований и взаимодействие их со всеми отделами головного мозга, включая кору больших полушарий.

В структурах лимбико-ретикулярного комплекса происходит конвер-

генция чувствительной импульсации, возникающей в интеро- и экстерорецепторах, включая рецепторные поля органов чувств. На этой основе в лимбико-ретикулярном комплексе происходит первичный синтез информации о состоянии внутренней среды организма, а также о воздействующих на организм факторах внешней среды, и формируются элементарные потребности, биологические мотивации и сопутствующие им эмоции.

Лимбико-ретикулярный комплекс определяет состояние эмоциональной сферы, участвует в регуляции вегетативно-висцеральных соотношений, направленных на поддержание относительного постоянства внутренней среды (гомеостаза), а также энергетическое обеспечение и корреляцию двигательных актов. От его состояния зависит уровень сознания, возможность автоматизированных движений, активность двигательных и психических функций, речи, внимание, способность к ориентировке, память, состояние бодрствования и сна

Поражение структур лимбико-ретикулярного комплекса может сопровождаться разнообразной клинической симптоматикой: выраженными изменениями в эмоциональной сфере перманентного и пароксизмального характера, анорексией или булимией, сексуальными расстройствами, нарушением памяти, в частности признаками синдрома Корсакова**,** при котором больной теряет способность к запоминанию текущих событий (текущие события удерживает в памяти не более 2 мин), вегетативно-эндокринными расстройствами, нарушениями сна, психосенсорными расстройствами в виде иллюзий и галлюцинаций, изменениями сознания, клиническими проявлениями акинетического мутизма, эпилептическими припадками. Более распространенные патологические процессы в лимбической области вызывают выраженные расстройства вегетативно-висцеральных функций.

БОКОВОЙ АМИОТРОФИЧЕСКИЙ СКЛЕРОЗ

Бугреева Т., Зейналов О. – 3 к.
Научные руководители- доц. Карнаух А.И.

Боковóй (латерáльный) амиотрофи́ческий склерóз (БАС) (также известен как болезнь моторных нейронов, мотонейронная болезнь, болезнь Шаркó, в англоязычных странах — болезнь Лу Ге́рига) — нейродегенеративное заболевание центральной нервной системы, при котором происходит поражение как верхних (центральных), так и нижних (передние рога спинного мозга и двигательные ядра черепно-мозговых нервов) двигательных нейронов, что приводит к параличам и последующей атрофии мышц.

Актуальность изучения данного заболевания определяется прежде всего его фатальностью. Для него характерно неуклонное прогрессирующее течение, приводящее к выраженной инвалидизации и неизбежному летальному исходу. Остро стоят социальные проблемы больных с БАС. Так нарастание двигательных нарушений, бульбарных расстройств приводящих к обездвиженности, делают пациента зависимым от окружающих, а полностью сохраненное сознание способствует развитию эмоциональных расстройств в виде депрессии.

Заболеваемость в развитых странах составляет 0,2-2,4 случаев на 100 тысяч

населения, при этом отмечена тенденция к ее росту во всех возрастных группах. Заболеванию подвержены все социальные группы общества и представители всех рас. Существует мнение, что БАС чаще регистрируется у людей с высоким интеллектуальным и профессиональным потенциалом, а также у спортсменов с атлетическим телосложением и практически серьезно не болевших в течение своей жизни. Мужчины болеют несколько чаще, чем женщины, в соотношении 1,5 / 1,0. Средняя продолжительность жизни при БАС составляет 32 месяца, 7 % больных живут более 60 месяцев.

Клиническая картина БАС характеризуется признаками поражения периферического мотонейрона – мышечная слабость, атрофии, фасцикуляции мимической и жевательной мускулатуры, языка, мышц гортани и глотки; в сочетании с признаками поражения центрального мотонейрона – спастичность, гиперрефлексия в атрофированной конечности, патологические пирамидные знаки (сгибательные кистевые и разгибательные стопные), утрата брюшных рефлексов, защитные рефлексы спинального автоматизма, усиление нижнечелюстного рефлекса, рефлексы орального автоматизма, насильственный смех и плач. Преобладание тех или иных признаков будет зависеть от того, какой отдел центральной или периферической нервной системы страдает в большей мере. Таким образом, при БАС происходит массовая гибель центральных и периферических мотонейронов и их аксонов что приводит к неминуемой гибели структур головного и спинного мозга на всех уровнях корково-спинального пути.

Диагноз БАС устанавливается в первую очередь по клинической картине, параклинические методы помогают уточнить поражение центрального и периферического двигательных нейронов. Важно, особенно на ранних этапах заболевания, провести дифференциальную диагностику с заболеваниями, имеющими схожую клиническую картину, но не являющимися столь фатальными. В случаях подтверждения диагноза БАС необходимо решать вопросы о симптоматической терапии, организации ухода, осуществлять психологическую поддержку пациента и его родственников.

Из дополнительных методов наибольшее значение имеет игольчатая элкектромиография (ЭМГ). Для регистрации нервных импульсов в отдельных мышцах используются тонкие иглы, запись производится из каждой конечности и бульбарных (глоточных) мышц. Выявляются мышцы, которые потеряли иннервацию, так как их электрическая активность отличается от активности здоровых мышц. Метод позволяет выявить признаки острой денервации в виде потенциалов фибрилляций и положительных острых волн и признаки хронической денервации - наличие потенциала действия с повышенной деятельностью, полифазией и амплитудой. Наиболее характерным электрофизиологическим признаком являются потенциалы фасцикуляций которые регистрируются в денервированных мышцах.

Стимуляционная ЭМГ. При исследовании может выявляться умеренное снижение скорости распространения возбуждения по двигательным волокнам, возрастающее при выраженных двигательных нарушениях. Скорость распространения возбуждения по чувствительным волокнам не меняется

Транскраниальная магнитная стимуляция - метод, позволяющий неинвазивно стимулировать кору головного мозга при помощи коротких магнитных импульсов. Он разработан для подтверждения поражения центральных мотонейронов. Характерно увеличение времени центрального моторного проведения более 30%.
МРТ позволяет выявить признаки дегенерации пирамидных трактов, атрофию моторной зоны коры головного мозга.
Молекулярно-генетический анализ гена супероксиддисмутазы-1. Наличие мутации этого гена позволяет отнести его в высокодостоверную диагностическую категорию достоверного лабораторного подтвержденного БАС.

ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ У ДЕТЕЙ

Бердова Е., Алфёрова Д. – 4 к.
Научный руководитель: д.м.н. Карнаух В.Н.

К инсульту относятся острые нарушения мозгового кровообращения, характеризующиеся внезапным появлением очаговых неврологических расстройств и/или общих мозговых нарушений. Инсульт подразделяется на геморрагический и ишемический (ИИ).

Инсульты редко встречаются у детей. Это связано с отсутствием основных возрастных причин и факторов риска для их развития – артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета, заболеваний сердца, особенно сопровождающихся расстройствами сердечного ритма, курения и злоупотребления алкоголем. При этом частота геморрагического инсульта у детей выше, чем у взрослых, так как основная его причина – сосудистые мальформации. Частота ИИ в детском возрасте, по данным литературы, не более 6 на 100 тыс., а у взрослых до 390 на 100 тыс. населения в различных регионах. Патогенетические механизмы, обусловливающие подтип ишемических нарушений, схожи с таковыми у взрослых, но этиологические факторы приводящие к этим нарушениям значительно отличаются.

Целью нашей работы было изучить основные этиологические и патогенетические факторы ИИ, особенности его течения у детей.

Расслоение (диссекция) экстра- и интрацеребральных сосудов может возникать вследствие травмы, соединительнотканной или фибромышечной дисплазии. Диссекция сонных или вертебральных артерий является одной из ведущих причин инсульта у детей и лиц молодого возраста. Этот этиологический фактор, без сомнения, станет в будущем доминирующей причиной инсульта у детей, особенно у родившихся преждевременно и с малым весом. При диссекции сосудов чаще страдает каротидный бассейн. Интракраниальные расслоения регистрируются несколько чаще экстракраниальных (60 %). В каротидном бассейне экстракраниальная диссекция диагностируется после травмы, а интракраниальная чаще возникает спонтанно. Диссекция в вертебробазилярном бассейне обычно экстракраниальная, на уровне шейных позвоночных сегментов.

Факторами риска остаются персистенция герпетических вирусов (I, II,

III, IV типов), цитомегаловирус, вирус Эпштейна — Барр, а также ветряная оспа, бактериальные и туберкулезный менингиты, ВИЧ-инфекции. При этом основной причиной развития инфекционного васкулита у детей считается ветряная оспа. В частности, обычные инфекционные васкулиты осложняются в 4 % случаев инфарктом мозга, в то время как у детей в возрасте от 6 месяцев до 10 лет, перенесших ветряную оспу, позже в 20 % случаев диагностируется инсульт. Позднее характерным признаком является развитие постветряночных артериальных стенозов дистальных отделов внутренней сонной и проксимальных отделов церебральных артерий. При этом часто развиваются субкортикальные инфаркты. Помимо вторичного васкулита, предрасполагающими факторами к инсульту при инфекции считаются вторичная гиперкоагуляция, повреждение сосудистого эндотелия и нарушения липидного и простагландинового обменов. Бактериальный сепсис относится к частым факторам риска развития тромбоза церебральных синусов. Источником эмболии для плода являются тромбозы в плаценте, прохождение тромбами печеночного и легочного кругов кровообращения, а далее в мозг.

Острый период ишемического инсульта у детей существенно отличается от инсульта у взрослых:. Локальные мозговые симптомы у детей преобладают над общемозговыми. Очень высока частота малых (лакунарных) инсультов (их варианты — двигательный, атактический, гиперкинетический, афатический) . У 35–40 % детей до сосудистых мозговых катастроф наблюдается субфебрилитет неясной этиологии, несмотря на тщательные клинические обследования. Экстрацеребральные причины инсультов у детей (62 %) преобладают над подобными причинами у взрослых (32 %). Регресс неврологического дефицита после инсульта у детей в 70 % случаев происходит значительно лучше, чем у взрослых (33 %). Инсульты у детей и взрослых объединяет достаточно часто встречаемая патология сердца, хотя этиология их разная. У детей высок процент метаболических инсультов (включая MELAS-синдром). В дебюте достаточно часто заболевание протекает с симптоматикой субклинической энцефаломиопатии.

Данная тема на сегодняшний день особенно актуальна в связи с тем, что клиническая картина ИИ у детей нетипична, выявляется в среднем только у 1/3 пациентов. У 70-80% детей перенесших инсульт, сохраняется неврологическая симптоматика. Частота повторных инсультов у детей составляет около 30% и сроки до его появления варьируют от 15 до 30 дней (у взрослых - 3,3 года). Общая детская летальность от НМК приближается к 20%. Поэтому изучение данной патологии у детей огромное значение в дальнейшей разработке российских рекомендаций по специфической диагностике и терапии ИИ у детей.

ВЛИЯНИЕ ЭНДОКРИННЫХ НАРУШЕНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ ЭПИЛЕПСИИ.

Берстенёва Н., Сорокина Н. – 4 к.
Научный руководитель: доцент, д.м.н., В.Н. Карнаух

Гормоны являются продуктами внутренней секреции, которые вырабатываются специализированными железами, выделяются в кровь и распределяются по организму. Гормональная регуляция осуществляется в основном по принципу отрицательной обратной связи. В литературе приводятся доказательства изменения некоторых гормонов у мужчин и женщин с эпилепсией, отмечается взаимосвязь между эпилептическими приступами и изменениями в гормональном фоне взрослого организма. Целью нашей работы было изучить литературу о влиянии эндокринных функций на течение эпилепсии.

Передняя доля гипофиза вместе с диэнцефалоном регулирует все эндокринные и вегетативные функции и по-разному влияет на судорожную готовность в зависимости от характера вырабатываемых гормонов передней доли гипофиза. Прослежено увеличение судорожной готовности под воздействием двух гормонов задней доли гипофиза: адиуретина, который, повышая выделение хлористого натрия в моче, тормозит выделение воды и вазопрессина, воздействие которого ведет к сокращению периферических сосудов и повышению кровяного давления. Так, при адипозо-генитальной дистрофии часто наблюдаются судорожные припадки.

Половые гормоны также влияют на судорожную готовность. Одной из причин катамениальной эпилепсии у женщин считают циклические изменения количества яичниковых гормонов. Судорожный порог повышается под воздействием прогестерона, а понижается при увеличении эстрогенов. Снижение концентрации прогестерона или отношения прогестерона к эстрогенам коррелируется с возрастанием частоты приступов. Отмечается, что частота приступов увеличивается в течение двух особых периодов менструального цикла. Первый связан с быстрым понижением количества прогестерона непосредственно перед менструацией, а второй – с повышением концентрации эстрогенов перед овуляцией.

Гипофункция щитовидной железы может сопровождаться повышением судорожной готовности. После введения препаратов щитовидной железы специалисты наблюдали у некоторых больных в течение ближайших 10-15 минут нормализацию дизритмии на электроэнцефалограмме

Наступающая после удаления паращитовидной железы эпилепсия свидетельствует о том, что эпителиальные клетки, регулирующие кальциевый обмен, повышают судорожный порог; об этом же говорит и благотворное влияние на припадки имплантации этих желез.

Образующийся в мозговом веществе надпочечников адреналин, эффект которого проявляется очень быстро, но непродолжительное время, приводит к повышению потребления кислорода, уровня сахара в крови, кровяного давления и частоты пульса, к сужению сосудов кожи и внутренних органов и расширению мозговых и коронарных сосудов. Введенный в кору головного мозга адреналин повышает судорожную готовность. После удаления надпочечников - судорожная готовность падает.

Таким образом, влияние желез внутренней секреции на эпилептический процесс является несомненным. Среди больных эпилепсией немало страдающих эндокринными расстройствами. Однако ввиду сложного взаимодейст-

вия между отдельными эндокринными железами и постоянно меняющейся вегетативной реактивностью не представляется возможным в каждом случае устанавливать какую-либо однозначную связь между повышенной или пониженной функцией железы и судорожной готовностью. Тем не менее, в некоторых случаях исследование влияния эндокринных функций на течение эпилепсии дает новые возможности для лечения и диагностики данного заболевания.

СЕКЦИЯ «ОНКОЛОГИЯ»

Научный руководитель: д.м.н.,проф. В.П. Гордиенко
Председатель: Песчанская С. 6 к.
Секретарь: Клименко Е. 3 к.

СОСТОЯНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ

Руденко Д. – кл.ординатор
Научный руководитель: проф. В.П.Гордиенко

Онкологические заболевания причиняют серьезный социально-экономический урон нашему обществу, унося тысячи жизней людей. Среди причин общей смертности населения, смертность от злокачественных новообразований занимает второе место, а выход на инвалидность в трудоспособном возрасте – третье. При современных уровнях заболеваемости и смертности в России каждый родившийся после 1992 года имеет 1 из 6 шансов заболеть ЗНО и более 1 из 7 шансов умереть от него на протяжении предстоящей жизни. Еще в 2000 году ЗНО регистрировались в среднем каждые 66 секунд, смерть – каждую 91 секунду. Медицинская помощь онкологическим больным в Амурской области осуществляется в 57 медицинских организациях. В структуре сети имеется 39 больничных учреждений, 13 амбулаторно-поликлинических и 9 прочих. Кроме того, медицинская помощь онкологическим больным в сельской местности оказывается 37 участковыми больницами, 43 врачебными амбулаториями, 75 кабинетами врачей общей практики, 325 фельдшерско-акушерскими пунктами. В городах и районах области в настоящий момент работает 13 онкологов: 6 из них на полную ставку, остальные – на 0,3-0,5 ставки. Нет онкологов в семи районах. В Амурской области в 2014 году было зарегистрировано 3012 новых случаев злокачественных новообразований, что на 8,8% больше, чем в предыдущем году (2013 год – 2767). По России в 2013 году было зарегистрировано – 535 877, под диспансерным наблюдением – 3 098 855 больных, из них сельских жителей – 23,6%. На территории под диспансерным наблюдением находятся 15 997 пациентов, т.е. 2,0% населения области, из них сельские жители составили 26,7% (2013 год – 26,5%). Из впервые зарегистрированных больных по России мужчины составляют 46,0%, женщины – 54,0%. По области: мужчины – 46,1%, женщины – 53,9%. Максимальное число заболевших в области приходится на возрастную группу 50-59 лет и 60-69 лет: у мужчин – 15,8% и 22,7% соответственно, у женщин – 15,4% И 16,2% соответственно. Удельный вес больных в возрасте 30-49 лет в группе заболевших женщин (16,8%) выше, чем в группе заболевших мужчин (10,6%). 61,7% случаев заболевания у мужчин и 55,1% у женщин диагностируются в возрастной группе 60 лет и старше, причем этот показатель гораздо выше предыдущего года (59,1% случаев заболевания у мужчин и 55,8% у женщин). В 2014 году зарегистрировано 20 случаев злокачественных новообразований у детей (в 2013 году – 19), мужского пола –

7 (34,8%), женского пола – 13 (65,2%). Это составило 0,8% от общего количества зарегистрированных больных. В 52% случаев развились злокачественные заболевания лимфатической и кроветворной ткани, на втором месте – рак головного мозга (13,0%) и рак яичников (13,0%), на третьем – рак костей (8,7%), далее – рак почки. В 2014 году на диспансерном учете состоит более 13 детей. Проведенный анализ онкологической ситуации в Амурской области позволил выделить основные приоритетные направления развития службы, учитывающие совершенствование образовательной и кадровой политики в области онкологии, улучшение материально-технической базы медицинских организаций области, проведение медико-социологических исследований и эколого-социально-экономического мониторинга населения данной территории. Наряду с безусловно существенной ролью учреждений первичного медицинского звена в структуре онкологической службы, несомненно, что улучшение ситуации невозможно без соблюдения принципа поэтапного оказания диагностической и лечебной помощи больным ЗНО, обеспечивающего эффективную работу подразделений каждого уровня, преемственность их действий на всех этапах.

РОЛЬ СМОТРОВЫХ КАБИНЕТОВ В РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Песчанская С. – 6 к.
Научный руководитель: асс. Т.Н.Коробкова

Мероприятия, направленные на более раннее выявление онкологической патологии – это борьба за сохранение жизни и социальной активности граждан. Наиболее перспективным, простым и доступным направлением является раннее выявление рака визуальных локализаций. Смотровой кабинет организуется в амбулаторно-поликлиническом учреждении как самостоятельное подразделение или структурное подразделение данного учреждения и работает в режиме учреждения с приоритетной целью выявления злокачественных новообразований визуальных локализаций, а также предопухолевых заболеваний. Работу в кабинете осуществляет медицинский работник со средним медицинским образованием (фельдшер, акушерка), прошедший специальную подготовку по онкологии и имеющий соответствующий сертификат, или врач (для женских смотровых кабинетов – акушер-гинеколог, дерматовенеролог, для мужских – уролог, хирург, дерматовенеролог, терапевт), прослушавший цикл тематического усовершенствования по вопросам онкологии. Работник смотрового кабинета осуществляет проведение профилактического осмотра пациентов, обратившихся впервые в течение года в амбулаторно-поликлиническое учреждение на предмет раннего выявления хронических, предопухолевых и опухолевых заболеваний видимых локализаций, а также артериальной гипертензии. Пациент направляется в смотровой кабинет из регистратуры либо от любого врача при его обращении в поликлинику. В случае обнаружения у пациента отклонений от нормы, сведения о нем передаются врачу, обслуживающему пациента (участковый врач, врач обще практики). Рекомендуемая периодичность посе-

щения смотрового кабинета для женщин – 1 раз в 2 года, для мужчин – 1 раз в 3 года. Не подлежат направлению в смотровой кабинет пациенты с острыми процессами, резкими болями, высокой температурой и заболеваниями, требующими неотложной помощи, а также пациенты, состоящие на учете у онколога. Руководство и контроль за деятельностью кабинета, работой и уровнем профессиональной подготовки специалистов осуществляет заведующий поликлиникой или заместитель главного врача по поликлинике. Методическое руководство работой кабинета осуществляет врач-онколог учреждения, а также врачи-методисты организационно-методического отдела областного онкологического диспансера. Таким образом, работа смотровых кабинетов является одной из самых эффективных в плане раннего выявления рака визуальных локализаций – лидеров по текущей и прогнозируемой заболеваемости (рак молочной железы, кожи и др.)

ХИМИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ МЕЛАНОМЫ

Телякова А. – 3к.
Научный руководитель: доц. О.В.Лысенко

Актуальность. Как известно, меланома кожи является одной из агрессивных форм злокачественных опухолей, обладающей высокой потенцией местного роста, регионарного метастазирования, способностью к диссеминации по коже, множественному метастазированию. Статистика меланомы кожи говорит о существенном росте ее абсолютных и относительных величин заболеваемости.К сожалению, возможности самостоятельного хирургического лечения меланом, особенно у больных с повышенным риском метастазирования, являются весьма ограниченными. При планировании адекватной лечебной тактики должен иметь принципиальное значение тот факт, что "скрытая диссеминация" может иметь место при любой стадии развития меланомы. По нашим данным, у 10-15% больных меланомой кожи I-II стадии в течение 5 лет после радикальной операции наступает генерализация процесса. Безудержная тенденция этой злокачественной опухоли к быстрому и неуловимому распространению дает основание рассматривать ее как системное заболевание, которое требует не только местного, но и системного лечения. Целью исследования явилось изучение адъювантной химиотерапии при меланомах с высоким риском метастазирования. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 39 больных меланомой, имевших не менее 3 метастатических лимфоузлов. Пациенты получали адъювантную химиотерапию «Циклофосфаном», «Цисплатином» и «Кармустином». Наблюдение продолжалось в течение трех лет. Пациенты были разделены на три группы. Контрольную группу составили больные, получившие только хирургическое лечение. Группы были хорошо сбалансированы по основным прогностическим факторам: полу, возрасту, количеству метастатических узлов, наличию или отсутствию экстракапсулярной инвазии лимфатических узлов. Исследователями не было отмечено серьезных токсических эффектов при введении цитостатиков. При первом анализе результатов лечения через 1 год после завершения, было показано, что среди боль-

ных, получавших адъювантную лекарственную терапию, имеет место увеличение безрецидивного периода в отдельных клинических подгруппах. В то же время, окончательное подведение итогов исследования не показало существенного различия общей и безрецидивной выживаемости в сравниваемых группах в зависимости от цитостатика. 5-летняя безрецидивная выживаемость составила 28,3%, 22,4%, 34,5%. Общая выживаемость - 35,9%. Настоящие исследования показали, что проведение адъювантной химиотерапии у больных меланомой кожи I-II стадии не оправдано. Что касается больных меланомой III стадии, то более точная оценка прогностических и предсказывающих факторов позволит выделить группу больных, для которых адъювантное введение цитостатиков позволит улучшить результаты лечения. Так, например, мы убедились в оправданности профилактической химиотерапии у пациентов, имевших более 3 метастатических узлов

НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ

Кульпин Д. – 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. О.А.Мажарова

Редко какая из медицинских дисциплин развивается такими темпами, в течение столетия, как радиология. Большое число открытий стало фундаментом этой науки. История радиологии – это цепь величайших открытий, которые удостоены наивысшей награды за научные открытия – Нобелевской премии. Герои науки, получившие Нобелевскую премию за выдающиеся достижения в области физики, химии и медицины, обеспечившие создание и развитие радиологии:

1901 г. Вильгельм Конрад Рентген – За открытие излучения, впоследствии названного его именем.

1903 г. Антуан Анри Беккерель – за открытие спонтанной радиоактивности.

1903 г. Пьер Кюри, Мария Кюри – за исследование радиационных феноменов, открытых А.А. Беккерелем.

1911 г. Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри – за открытие радия и полония и изучение природы связей этих элементов.

1913 г. Ге́нри Гвин Дже́фрис Мо́зли – доказал, что порядковый номер элемента в периодической системе численно равен заряду ядра его атома.

1915 г. Уильям Генри Брэгг и Уильям Лоренс Брэгг - за заслуги в исследовании кристаллов с помощью рентгеновских лучей. Заложили основы рентгеноструктурного анализа.

1917 г. Чарлз Гловер Баркла - за открытие характеристического рентгеновского излучения элементов

1922 г. Нильс Хе́нрик Дави́д Бор - за разработку теории периодической системы элементов, на основе изучения закономерностей изменения рентгеновских спектров

1927 г. Артур Комптон - за открытие эффекта, названного его именем.

1935 г. Фредерик Жолио и Ирен Жолио-Кюри – за синтез новых радиоактив-

ных элементов.
1936 г. Петер Дебай - за вклад в понимание молекулярной структуры в ходе исследований дипольных явлений и дифракции рентгеновских лучей и электронов в газах.
1938 г. Энрико Ферми – за открытие ядерной реакции под воздействием медленных нейтронов и новых радиоактивных элементов.
1939 г. Эрнест Орландо Лоуренс – за создание циклотрона – устройства для получения искусственных радиоактивных элементов и генерализации электромагнитных излучений высоких энергий.
1946 г. Герман Меллер - за обнаружение и изучение мутаций под действием рентгеновских лучей
1962 и 1988 гг. Дороти Кроуфут-Ходжкин - За определение с помощью рентгеновских лучей структур биологически активных веществ.
1979 г. Годфри Хаунсфилд и Алан Кормак - за разработку метода осевой рентгеновской томографии
1981 г. Кай Манне Бёрье Сигбан - за вклад в развитие электронной спектроскопии высокого разрешения.
1991 г. Ричард Эрнст – за развитие методологии магнитно-резонансной спектроскопии высокого разрешения.
2003 г. Питер Мэнсфильд и Пол Лотербур - за открытия в области получения магнитно-резонансных изображений
Таким образом, для лучевой диагностики, как ни для какой другой области медицины, очень велика роль технических инноваций, которые позволяют по-новому взглянуть на многие проблемы диагностики и лечения.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ЖЕЛУДКА

Сидельникова Д. – кл.ординатор
Научный руководитель: доц. О.В.Лысенко

Актуальность. Статистические данные свидетельствуют о том, что больные раком желудка пожилого и старческого возраста составляют почти половину всех заболевших в этой возрастной группе – 43,4 %. Кроме того, имеется большая группа больных (до 25 %), у которых операция не может быть выполнена из-за тяжелых сопутствующих заболеваний. Возможности современной онкологии в лечении этой группы больных значительно расширились с появлением фотодинамической терапии (ФДТ). Дана клиническая оценка результатов лечения больных раком желудка мето-дом ФДТ в Амурском областном онкологическом диспансере. Всего в период с 2010 по 2013 г. ФДТ проведена 8 больным раком желудка. Сеансы ФДТ проводили в условиях хирургического отделения. При отсутствии осложнений больной выписывался из стационара с рекомендациями о ФГС-контроле в онкологическом диспансере через 1–1,5 мес. Пролечено 7 мужчин и 1 женщина. Возраст на момент лечения от 55 до 82 лет, средний возраст – 70,8 года. Большинство больных (n=6) было старше 70 лет. Причиной отказа от хирургического лечения у всех больных была выраженная сопутствующая терапевтическая патология. В

5 наблюдениях первичная опухоль располагалась в теле желудка, в 2 – в кардиальном отделе, в 1 наблюдении – в антральном отделе желудка. Размеры первичной опухоли по данным предоперационной ФГС составили от 1 до 4 см. В 7 наблюдениях опухоль располагалась только в пределах слизистой желудка. В 1 случае опухоль распространялась на всю толщину стенки желудка без поражения серозной оболочки желудка. По гистологической характеристике в 4 наблюдениях опухоль была представлена высокодифференцированной аденокарциномой, в 2 – умереннодифференцированной и по 1 случаю низкодифференцированного и перстневидноклеточного рака. Всего проведено 9 сеансов ФДТ рака желудка. Ни в 1 случае осложнений, связанных с проведением лечения, не было. У 7 больных для получения лечебного противоопухолевого эффекта было достаточно проведения одного сеанса ФДТ. За время наблюдения (от 6 мес до 4 лет) данных за местный рецидив и прогрессирование опухолевого про-цесса не получено. У 1 больного при контрольной ФГС через 6 мес выявлен рецидив опухоли, что потребовало проведения повторной ФДТ. После проведенного лечения в последующих данных за местный рецидив не выявлено. Время наблюдения составило 6 мес. Таким образом, ФДТ является эффективным методом лечения больных раком желудка на ранних стадиях заболевания, в случаях невозможности проведения радикального хирургического лечения у больных пожилого и старческого возраста. В случае распространения опухоли за пределы слизистой оболочки желудка возможно применение данного лечения с целью стабилизации опухолевого процесса в комплексе с другими противоопухолевыми методами лечения. ФДТ является безопасным методом лечения, к важным достоинствам которого можно отнести возможность проведения повторных сеансов в случае рецидива заболевания. Метод ФДТ эффективен при любой гистологической форме рака желудка и локализации первичного опухолевого очага

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ МЕТАСТАЗОВ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Лобищева А. – 6 к.
Научный руководитель: к.м.н. О.А. Мажарова

Частота метастазов в головной мозг, по данным литературы, составляет до 37%. Метастазы составляют 40% всех внутричерепных опухолей. Метастазы в ЦНС чаще всего возникают при злокачественных опухолях легкого, молочной и щитовидной железы, почки, меланомах, несколько реже — при раке желудочно-кишечного тракта, мочевою пузыря, предстательной железы, яичников. Метастазы в кости черепа и твердую мозговую оболочку (последние могут клинически симулировать менингиомы). Такая локализация наиболее типична для метастазов светлоклеточного рака почки, рака предстательной железы и меланом. Метастазы в мягкую мозговую оболочку при ее диффузном распространенном поражении имеют свое специфическое обозначение — канцероматозный менингит или, более правильное, оболочечный (менингеальный) канце-

роматоз. Чаще всего это наблюдается при аденокарциноме желудка, несколько реже — при раке легкого и молочной железы. Метастазы в вещество головного и спинного мозга (так называемые паренхиматозные метастазы) могут быть одиночными или множественными. В диагностике метастазов МРТ, особенно в сочетании с контрастированием парамагнитными веществами, является более информативным методом по сравнению с КТ. При внутривенном контрастном усилении определяется выраженное повышение интенсивности сигнала от метастазов, что позволяет лучше определить локализацию и число узлов. На КТ метастазы представлены как круглые или сферические образования, гомогенно изоплотные, низкоплотные либо повышенной плотности. ПЭТ-картина при метастазах в головной мозг в значительной степени зависит от характеристики первичного узла и представляет собой, как правило, очаг гиперметаболизма фтордезоксиглюкозы в веществе головного мозга, иногда с участками некроза, характеризующимися небольшими фокусами гипометаболизма в очаге, который окружен участком пониженного гипометаболизма, соответствующим паратуморозному отеку. ОФЭКТ - разновидность эмиссионной томографии; диагностический метод создания томографических изображений распределения радионуклидов. В ОФЭКТ применяются радиофармпрепараты, меченные радиоизотопами, ядра которых при каждом акте радиоактивного распада испускают только один гамма-квант (фотон) (для сравнения, в ПЭТ используются радиоизотопы, испускающие позитроны). МРТ - это неинвазивная методика визуализации, при которой организм пациента не подвергается воздействию ионизирующего излучения. По сравнению с другими методами визуализации, МРТ позволяет получить более четкие и детальные снимки головного мозга и других структур нервной системы. Подобное свойство делает МРТ бесценным инструментом ранней диагностики и оценки состояния многих заболеваний, в том числе и опухолей.

ЭЛЕКТРОАНАЛЬГЕЗИЯ У ОНКОБОЛЬНЫХ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Клименко Е. - 3к.
Научный руководитель: к.м.н. Т.Н.Коробкова

Болевой синдром у онкобольных это неприятное ощущение, возникающее при действии сверхсильных раздражителей, вызывающих структурно-функциональные нарушения в организме. Электроанальгезия: электронаркоз — вид наркоза, снижающий болевую чувствительность при воздействии электрического тока определённой силы на центральную нервную систему или непосредственно на область болевых ощущений. В каких отраслях применяют электроанальгезию: онкологии, акушерстве (при родах), стоматологии, травматологии, хирургии. Виды электроанальгезии: амплипульстерапия, короткоимпульсная электроанальгезия, транскраниальная электроанальгезия, магнитотерапия, дарсонвализация, центральная электроанальгезия, короткоимпульсная электроанальгезия. Чрескожная электростимуляция показана при лечении болевых синдромов различного происхождения, особенно острых: патологии

нервной системы (радикулит, неврит, невралгия, фантомная боль, каузалгия) и опорно-двигательного аппарата (эпикондилит, артрит, бурсит, растяжение связок, спортивная травма, переломы костей), при хронических болях висцерального происхождения. Противопоказания: острый, гнойный воспалительный процесс, тромбофлебит, острые дерматозы, кровотечение или подозрение на него, наличие металлических осколков в зоне воздействия, злокачественные новообразования, лихорадка, активный туберкулез, сердечно-сосудистые заболевания в стадии декомпенсации. Транскраниальная электроанальгезия Оптимальный режим для ТЭА предполагает возникновение наиболее глубокого и воспроизводимого анальгетического эффекта при наименьшем значении действуещего тока. Противопоказаниями к методу ТЭС являются: наличие повреждений кожи в местах аппликации электродов,травмы и опухоли головного мозга,судорожные состояния и эпилепсия,гипертонический криз в острой стадии,гипертиреоз,наличие вживлённых кардиостимуляторов,возраст до 5 лет Центральная электроанальгезия. Показаниями к применению центральной электроанальгезии являются:

необходимость более быстрого восстановления функционального состояния и общей работоспособности спортсменов во время тренировочного процесса и между выступлениями в ходе соревнований;

профилактика явлений перетренированности и функциональных нарушений у спортсменов при значительном повышении объема и интенсивности тренировочных нагрузок;

выраженные проявления предстартовых реакций перед ответственными соревнованиями;

необходимость адаптации спортсменов к значительным сдвигам поясного времени или необычным климатическим условиям проведения тренировок и соревнований;

состояние перетренированности спортсменов с развитием астеноневротического синдрома или нейроциркуляторных нарушений; психоэмоциональная лабильность спортсменов, а также необходимость устранения последствий нервных потрясений и расстройств бытового, социального и спортивного происхождения; спортивные травмы и острые воспалительные заболевания периферических нервов с выраженным болевым синдромом. Противопоказания к применению центральной электоанальгезии:

воспалительные, травматические и органические поражения центральной нервной системы и психические заболевания; соматические заболевания внутренних органов в стадии декомпенсации; перенапряжение миокарда, требующее активного медикаментозного лечения или госпитализации; травматические повреждения органа зрения. ТЭС терапия обеспечивает купирование острых и хронических онкологических болей, торможение роста опухолей различной локализации, повышение эффективности противоопухолевой химиотерапии, субъективное улучшение самочувствия и настроения, улучшение качества жизни онкологических больных.

РОЛЬ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Симоненкова А. – 6 к.
Научный руководитель: доц. О.В.Лысенко

Целью настоящей работы явилось определение частоты и структуры нежелательных явлений, а также оценка качества жизни у больных с распространенным раком предстательной железы, получающих гормонотерапию. В исследование включено 42 больных верифицированным раком простаты cT2b-4N0-1M0-1. Медиана возраста – 70,0±7,3 года. Медиана концентрации простатического специфического антигена (ПСА) до лечения – 309,8 нг/мл. Все пациенты получали немедленную гормонотерапию (кастрация – 2 (4%), максимальная андрогенная блокада (МАБ) – 42 (100%), монотерапия антиандрогенами – 15 (36%)). В 70,8% случаях использовали постоянный, в 29,2% - интермиттирующий режим лечения. Во всех наблюдениях регистрировали причины смерти больных и нежелательные явления, обусловленные лечением. Исследование качества жизни проводилось путем анкетирования до и через 3 месяца после начала гормонотерапии при помощи русской версии опросника EORTCQLQ-C30 (версия 3). Результаты: частота побочных эффектов гормонотерапии составила 94,7% (импотенция – 87,8%, приливы – 52,2%, гинекомастия – 47,8%, гепатотоксичность – 0,9%). Интенсивность проявлений токсичности низкая, частота отмены лечения из-за побочных эффектов – 0%. Монотерапия антиандрогенами предоставляет преимущество в отношении частоты импотенции и приливов по сравнению с МАБ ($p<0,05$). Сохранение сексуальной функции на фоне интермиттирующего режима наблюдается чаще, чем при постоянной гормонотерапии ($p<0,05$). Гормонотерапия достоверно улучшает общее состояние здоровья и качества жизни, а также снижает интенсивность боли и слабости по сравнению с самочувствием до лечения. Таким образом, гормонотерапия переносится удовлетворительно, позволяет достоверно улучшить общее состояние здоровья и качество жизни, снизить интенсивность боли, а также уменьшить проявления слабости у больных с распространенным раком предстательной железы. Импотенция реже развивается на фоне монотерапии антиандрогенами и интермиттирущей гормонотерапии.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПИЩЕВОДА

Игнатенко А. – кл. ординатор
Научный руководитель: асс. Коробкова Т.Н.

Рак пищевода – злокачественное новообразование пищевода, исходящее из эндотелиальной ткани, занимающее 6-ое место среди ЗНО органов и тканей. В этиологии рака пищевода выделяют эндогенные и экзогенные факторы риска, так же анатомические особенности, способствующие развитию опухоли и затрудняющие диагностику на ранних стадиях. Клиника рака пищевода зависит от локализации, стадии и осложнений основного процесса. Диагности-

ческий алгоритм рака пищевода складывается из сбора жалоб и анамнеза, лучевых и эндоскопических методов и верификации. Общие принципы лечения рака пищевода зависят от показателей со стороны опухоли, со стороны пациента и возможностей ЛПУ. На сегодняшний день «золотым» стандартом остается хирургический метод. При радикальном лечении рака пищевода основной задачей является полное удаление первичной опухоли с превентивным удалением регионарных лимфоузлов. При паллиативном лечении целью хирургического вмешательства является удаление пораженного органа с целью купирования дисфагии, а также восстановление естественного пассажа пищи по ЖКТ. Радикальные операции при раке пищевода - экстирпация пищевода с выведением гастростомы и эзофагопластикой - операция по Добромыслову — Тореку; резекция пищевода с внутригрудным анастомозом между пищеводом и желудком; резекция пищевода с анастомозом конец в конец; экстирпация пищевода - операция Савиных; резекция кардиального отдела пищевода с наложением пищеводно-желудочного соустья; резекция пищевода с внутригрудным пищеводно-желудочным анастомозом. Паллиативные и симптоматические операции при раке пищевода – гастростомия; обходной анастомоз с желудком; наложение обходного анастомоза с кишкой; интубация пищевода; ваготомия; диафрагмотомия; бужирование; баллонная дилятация; стентирование пищевода. Химиотерапия + таргет-терапия. Химиотерапия как самостоятельный метод терапии применяется ограниченно, только в плане комбинированного лечения. Лучевое лечение включает в себя дистанционное, интраоперационное, внутриполостное. Классическим методом облучения являются 5 сеансов лучевой терапии в неделю в разовой очаговой дозе 1,5-2 Гр. СОД - 60-70 Гр. Современные методы лечения - эндоскопическая резекция слизистой; фотодинамическая терапия; радиочастотная абляция (РЧА); лазерная абляция; электрокоагуляция; аргоноплазменная коагуляция; внутрипросветная методика лазерной терапии; внутритканевая брахитерапия (интракавитальная); внутриопухолевые инъекции этанола применяются у ограниченного контингента больных при ранних стадиях, либо запущенных опухолях с паллиативной целью. Прогноз при раке пищевода крайне неблагоприятный. При любых методах лечения общая 5-летняя выживаемость не превышает 5-30%. Материалом собственного исследования послужила база данных больных раком пищевода АООД за 2010-2014 гг. В исследование включено – 36 пациентов. Распределение по годам следующее: в 2010 – 4, в 2011 – 6, в 2012 – 7, в 2013 – 6, в 2014 – 11. Максимальное количество больных в 2014 г. (11); минимальное – 2010г. (4). Наибольшее количество пациентов зарегистрировано в Благовещенском р-не, в Свободненском, Серышевском, Сковородинском р-ах, что связанно с большим количеством населения в этих районах и истинной заболеваемостью. Анализ возрастного распределения, выявил максимальное количество пациентов в возрасте 51-70 лет, что соответствует литературным данным. Самому молодому пациенту – 45 лет, самому возрастному – 82 года. Обнаружено преобладание пациентов мужского пола – 29, (женского – 5). По данным нашего исследования выявлено преобладание II стадии - 10. Обращает внимание большое количество пациентов «без стадии» - 10. В большинстве случаев гистологическим вариантом явился плос-

коклеточный и низкодифференцированный рак. При рассмотрении вариантов лечения, основным методом был – хирургический, в объеме субтотальной резекции пищевода с эзофагогастропластикой. Высока доля больных получивших только симптоматическое лечение. Т.о., заболеваемость раком пищевода в Амурской области остается стабильной, составляя около 5,6 на 100 тыс. населения (РФ – 5,16). Рак пищевода в общей структуре заболеваемости занимает 15 ранговое место. Остается высоким процент запущенных стадий, что затрудняет проведение радикальных методов лечения. Высокотехнологичные методы лечения рака пищевода в АООД не проводятся, в связи с отсутствием материально-технической базы.

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ПОЧЕК

Епифанцев Н. – 4 к.
Научный руководитель: к.м.н. Мажарова О. А.

Опухоли почек составляют 2-3% всех злокачественных новообразований человека (R. Amato и соавт., 2006) и являются одной из наиболее актуальных проблем урологии. Вероятность обнаружения данной патологии в последнее десятилетие возрастает, что связано как с повышением заболеваемости злокачественными образованиями, так и с ранней доклинической диагностикой. Несмотря на относительную несложность клинической и инструментальной диагностики, в большинстве случаев отмечается поздняя диагностика злокачественных опухолей почек, что связано как со скрытым течением и с поздним обращением больных, так и с недостаточным уровнем онкологической настороженности врачей общей лечебной сети. На сегодняшний день обзорная рентгенография и экскреторная урография не имеют диагностической ценности с точки зрения раннего выявления опухолей почки. Увеличение частоты выявления онкологических больных с образованиями в почках стало возможным благодаря внедрению новых методов диагностики (ультразвуковое исследование - УЗИ, магнитно-резонансная томография - МРТ, компьютерная томография) и повышению их информативности (S. Ramsey, 2005). Это дает возможность выбирать различную лечебную тактику. Большинство опухолей почек первично выявляются при УЗИ, которое выполняется по поводу других заболеваний. В стационаре АООД в 2014 г проведено 190 ультразвуковых исследований пациентам с различными опухолями почек, среди них выявлено 160 случаев кистозного поражения, 20 случаев доброкачественных изменений и выявлено и подтверждено10 случаев рака почек. Ложно положительно диагноз рака почки был выставлен в 1 случае. Все случаи подтверждены другими методами диагностики и оперативного лечения. Преимущества ультразвукового исследования - неинвазивность, информативность, безопасность для пациента и врача, возможность полипозиционного и динамического исследования, относительно невысокая стоимость. В то же время применение мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и МРТ с контрастным усилением наряду с ультразвуковой диагностикой позволяют диагностировать объемные образования более чем у 95% больных (Ю.Г. Аляев и соавт., 2004). Почеч-

ная ангиография имеет большое диагностическое и практическое значение, этот метод незаменим при планировании экономных органосохраняющих операций. Радионуклидные методы (РНМ) диагностики патологии почек (непрямая изотопная ангиография и динамическая нефросцинтиграфия) общепризнанны для оценки функциональных ресурсов непораженного органа и для определения возможного объема оперативного вмешательства. Несмотря на применяемые современные диагностические методы, в литературе постоянно появляются сообщения разных авторов об ошибках в диагностике и лечении опухоли почки, (U. Toprak, 2005; P. Hallscheidt, 2010; J. Hafron, 2014). Рекомендован комплексный подход в решении данной проблемы. Таким образом, для диагностики опухоли почки используют различные методы лучевой диагностики (УЗИ, МСКТ, МРТ, ПА, РНМ). В качестве скрининга рекомендовано УЗИ почек с допплеровским картированием кровотока. На сегодняшний день ни один из диагностических методов не является абсолютно точным, не обладает 100% чувствительностью и специфичностью и может приводить к ложноположительным и ложноотрицательным результатам. Только комплексное использование лучевых методов диагностики может дать объективную оценку опухолей почек.

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ДАННЫМ АООД

Сизотченко И. - 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Мажарова О. А.

Рак щитовидной железы (РЩЖ) является наиболее частой злокачественной опухолью эндокринной системы, а поэтому важность установления правильного диагноза становится наиболее очевидной. Большинство узловых образований являются доброкачественными, и основной проблемой, стоящей перед врачом, является проблема идентификации тех немногих злокачественных опухолей, которые требуют хирургического лечения. Частота РЩЖ по данным различных авторов колеблется в широких пределах от 1 до 23% всех заболеваний этого органа. Чаще наблюдается женщин - 3,5:1 (9:1) в возрасте 40-60 лет. Этиология и патогенез не выяснены. Установлено, что в 80-90% случаев рак развивается на фоне уже существующего зоба. В эндемичных по зобу местностях частота РЩЖ в 10 раз выше. Развитию заболевания способствуют хронические воспалительные процессы в железе, наличие узлового и смешанного зоба, стимуляция ТТГ гиперпластических процессов в железе, рентгеновское облучение области шеи и применение лечебной дозы ^{131}I в детском и молодом возрасте, а также нарушение гормонального равновесия в организме (женщины - беременность, лактация, климакс). Раки щитовидной железы бывают первичными, когда опухоль имеет исходным пунктом саму железу и вторичными при прорастании в железу опухоли из соседнего органа. Обследовано 25 больных от 25 до 79 лет, направленных на ультразвуковое исследование в АООД с подозрением на наличие узлового образования в щитовидной железе. Диагноз узловой фолликулярный зоб после ультразвукового исследования был выстав-

лен 15, фолликулярная аденома 5, рак щитовидной железы – 3 пациентам. Большая часть пациентов на первых этапах заболевания не предъявляли никаких жалоб. Симптомы, которые характерны для злокачественного образования, схожи с признаками другой патологии щитовидной железы. Чтобы дифференцировать диагноз, необходимо провести комплекс исследований. В настоящее время основным методом диагностики, обязательным при подозрении на опухолевое поражение щитовидной железы, является ультразвуковое исследование. Использование современных ультразвуковых аппаратов со специальными датчиками 7,5и10 МГц позволяет выявлять очаги опухолевого роста до 0,2-0,3 см в наибольшем измерении. Точность метода, по данным литературы, колеблется от80% до 92% при специфичности от 50% до 92%. К критериям злокачественности, помимо общеизвестных признаков (выход опухолевого процесса за капсулу щитовидной железы и наличие метастатических узлов), следует относить неровность контура самого опухолевого очага, отсутствие гипоэхогенного ободка ("хало") вокруг него и неравномерную структуру узла с преобладанием гипоэхогенных солидных участков. Для подтверждения изменений под контролем ультразвукового исследования выполнили тонкоигольную аспирационную биопсию15 пациентам, как наиболее эффективный метод, который позволяет определить тип заболевания и выбрать эффективный метод терапии. Всем пациентам были исследованы ультразвуковым методом региональные лимфатические узлы и органы брюшной полости для определения распространенности метастатического процесса. Стандартная спиральная КТ по своей разрешающей способности уступает УЗИ при обнаружении небольших образований и многие авторы считают, что самостоятельная диагностическая ценность этого метода весьма ограничена. Сегодня более эффективны многоспиральные компьютерные томографы с большим разрешением, которые дают возможность получить информацию о первичной и метастатической опухоли. Магнитно-резонансная томография позволяет уточнить местную распространенность опухолевого процесса и оценить степень поражения трахеи. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) – перспективный метод визуализации, позволяющий получать информацию об изменениях на клеточно-молекулярном уровне. ПЭТ, совмещенная с КТ, используется для диагностики рецидивов и метастазов больных после радикального лечения. Радиоизотопная сцинтиграфия необходима для обнаружения оставленных тканей после операции и для ранней диагностики рецидивов. Таким образом, основным скринингом в диагностике рака щитовидной железы является ультразвуковое исследование, которое дополняется тонкоигольной аспирационной биопсией под ультразвуковым наведением. Определение стадии опухолевого процесса рака щитовидной железы проводится с помощью различных методов лучевой визуализации, которые позволяют выявить не только локализацию первичного рака, но и гематогенные и лимфогенные метастазы. Уточняющие исследования (КТ и МРТ) производятся по показаниям с целью грамотного планирования хирургического вмешательства. В сложных случаях этапом, завершающим диагностику, является интраоперационное исследование с гистологическим исследованием операционного препарата.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ОНКОЛОГИИ

Олейникова А. - 5 к.
Научный руководитель: асс. Коробкова Т.Н.

Рак молочной железы – самая распространенная форма рака у женщин во всем мире с выраженной тенденцией к росту заболеваемости. В 2014г в Амурской области выявлено 339 больных РМЖ, показатель заболеваемости составил-12,9% на 100 тыс. населения. Средний возраст пациенток-41 год. Рак молочной железы остается одной из главных причин смертности женского населения как в России, так и во всём мире. Хирургический метод является ведущим в лечении больных с начальными стадиями. В настоящее время имеется тенденция к уменьшению объёма оперативного вмешательства в сторону органосохраняющих операций. Необходимость в реконструкции после мастэктомии приобретает большую популярность и играет основополагающую роль в психологической и социальной реабилитации больных раком молочных желез (РМЖ). Проведение реконструктивно-пластических операций при РМЖ позволяет провести физическую, социальную, психологическую реабилитацию больных, существенно улучшить качество жизни. Прогресс хирургических методов лечения РМЖ позволяет индивидуально рассматривать варианты
радикального хирургического лечения в комбинации с реконструктивно-пластическими операциями (РПО).

Определение метода РПО зависит от стадии, биологических и молекулярно-генетических характеристик опухоли, предшествующей или планируемой лучевой терапии, размеров молочной железы и др. Проанализированы результаты лечения 15 больных РМЖ, которым за период 2010г
по 2013г были выполнены одномоментная реконструктивно-пластическая операция молочной железы кожно-мышечным торакодорзальным лоскутом (ТДЛ) и поперечным ректоабдоминальным (TRAM) лоскутом. Оперативное лечение проводилось на центральных базах .Больные отбирались по следующим показаниям: желание пациентки, I-II стадии заболевания, отсутствие отдаленных метастазов. До операции больным проводились неоадъювантные курсы ПХТ по схеме FAC 2–4 курса до полной регрессии опухоли. Всем больным были проведены стандартные операции- радикальная резекция молочной железы с удалением аксиллярных лимфатических узлов 1,2,3-го уровней или радикальная мастэктомия с сохранением малой и большой грудной мышц.. Основываясь на полученных результатах, условно можно расположить методы реконструкции в следующей последовательности по уменьшению возможностей, которые они дают. На первом месте, стоит метод органосохраняющего лечения с перемещением и/или замещением объема ткани молочной железы. Далее следует реконструкция эндопротезом при проведении подкожной мастэктомии с сохранением САК и/или ее комбинация с мышечным торакодорзальным лоскутом, что по своим косметическим возможностям не уступает другим тканевым трансплантатам. Третьим по своим возможностям считается TRAM-лоскут на мышечной ножке. Он значительно проигрывает двум предыдущим по ущербу,

наносимому донорской зоне и технической сложности проведения. Реконструкцию молочной железы кожно-мышечным лоскутом на широчайшей мышце спины выполнили 7 пациенткам Осложнения наблюдались только в 2х случаях. У одной пациентки наблюдалось полное отторжение лоскута, и у одной пациентки наблюдался краевой некроз, который был ликвидирован без ущерба для косметических показателей. Пластика поперечным ректоабдоменальным лоскутом была выполнена 6 больным. Осложнения наблюдались у 1 больной в виде некроза лоскута и у 1 в виде отторжения лоскута, у 1 больной в виде расхождения краев раны на передней брюшной стенке, что было связано с чрезмерным натяжением кожи после выкраивания поперечного ректоабдоминального лоскута. Таким образом, реконструкция молочной железы собственными тканями явилась наилучшим решением косметической и психологической проблемы. Возможность беспрепятственно провести специфическое лечение в положенные сроки, практически отсутствие осложнений с применением ТДЛ делают эту методику перспективной и привлекательной. Проведение реконструкции у больных РМЖ не влияет на частоту местного рецидива. Частота послеоперационных осложнений при выполнении одномоментных РПО с использованием аллотрансплантатов выше по сравнению с отсроченными. Наилучшие эстетические результаты при одномоментной РПО аллотрансплантатами достигнуты после подкожной мастэктомии. При РПО собственными тканями получены отличные эстетические результаты, послеоперационных осложнений и прогрессирования не выявлено.

ЭНДОСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДКА

Кульпин А. - 3 к.
Научный руководитель: к.м.н. Мажарова О. А.

Эндосонография – это высокотехнологическое ультразвуковое исследование, одновременно сочетающее в себе возможности эндоскопической и ультразвуковой диагностики. Исследование проводится при помощи видеоэндоскопа, на конце которого расположен сканирующий ультразвуковой датчик. Использование в приборе очень высоких частот ультразвука обеспечивает высокое качество изображения с разрешающей способностью, недоступное другим методам исследования, таким как обычное ультразвуковое исследование, КТ и МРТ. При этом эндосонография не сопряжена с риском рентгенологического облучения. Преимущества эндоскопического ультразвука перед традиционным ультразвуковым исследованием через переднюю стенку живота заключаются в том, что ультразвуковой датчик под визуальным контролем можно провести непосредственно к исследуемому объекту. Эндосонография расширила диагностические возможности гастроинтестинальной эндоскопии, позволив во время одного исследования визуально оценить состояние слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и изучить послойное строение стенки полых органов и прилежащих к ней структур, локализовать патологический процесс по отношению к слоям, оценить глубину инвазии, вовлечение лимфоузлов и сосудов и, следовательно, уточнить стадию заболевания и решить вопрос о выборе метода

лечения (Aibe T. et al., 1992; Bhutani M.S. et al., 1997; Hizawa K. et al., 2002; Sotoudehmanesh R. et al., 2005; Gilbert D., Penman I.D., 2008, А.М. Нечипай, С.Ю.Орлов, Е.Д.Федоров, 2013). В Амурском областном онкологическом диспансере за 2014г , впервые в Амурской области, выполнено 36 эндосоноскопий, из них 28 исследований желудка. Подтверждено при исследовании 15 случаев рака желудка, так же метод позволил определить распространенность процесса и состояние окружающих тканей. Точность предоперационной диагностики злокачественных опухолей желудка при эндоскопическом сканировании, по литературным данным, достаточно высока и составляет для Т-стадирования 85,4%, для N-стадирования - 80,5%, чувствительность метода – 78,9%, специфичность – 81,8%. Однако ультразвуковое сканирование с частотой 7,5 МГц не позволяет выполнять детальное Т-стадирование при ранних формах бластоматозного поражения. Периопухолевые воспалительные изменения могут распространяться вплоть до серозы или адвентиции и по ультразвуковым критериям их сложно или невозможно отличить от опухолевой инфильтрации. Достоверных характерных дифференциально-диагностических признаков поражения органов верхних отделов желудочно-кишечного тракта при ультразвуковом сканировании не выявлено. Таким образом, надежно дифференцировать воспалительный характер поражения от инфильтративной формы злокачественной опухоли и лимфомы желудка, опираясь только на данные эндосонографии, нельзя. Эндосонография позволяет определять причину выбухания стенки органа верхних отделов желудочно-кишечного тракта, уточнить локализацию и предположительное происхождение с точностью 94,1%. Таким образом, метод эндосонографии должен быть завершающим уточняющим методом в комплексе диагностических исследований для окончательного суждения о характере поражения желудка. При отрицательном результате гистологического исследования к данным эндосонографии следует относиться критически, а при обоснованных сомнениях (клиническая, эндоскопическая картины) решать вопрос в пользу оперативного лечения. Данные, полученные при эндоскопической ультрасонографии, позволяют решать тактические вопросы ведения больного: динамическое наблюдение, паллиативное лечение или оперативное вмешательство, определить способ выполнения операции - хирургическим или эндоскопическим путем, а также уточнить ее объем, определить глубину инвазии опухоли.

ОГЛАВЛЕНИЕ

- ***«ЧЕЛОВЕК НА ВОЙНЕ: ФИЛОСОФИЯ РАЗРУШЕНИЯ И ПОДВИГА» 70-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ ПОСВЯЩАЕТСЯ—5***
- ***МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ—38***
- ***ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ—71***
- ***АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГЕНЕРАЦИИ—133***
- ***КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ—154***
- ***МИКРОБИОЛОГИЯ, КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ—216***
- ***ПАТАНАТОМИЯ И СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА—273***
- ***ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ—291***
- ***ГИГИЕНА, ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ—302***
- ***БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ—341***
- ***ИНТЕРЕСЫ БУДУЩЕГО ВРАЧА – В ОБЪЕКТАХ И СУБЪЕКТАХ БИОЛОГИИ—357***
- ***АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ—385***
- ***ПЕДИАТРИЯ—404***
- ***ТЕРАПИЯ №1—428***
- ***ТЕРАПИЯ №2—451***
- ***ХИРУРГИЯ—499***
- ***КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ—532***
- ***ОНКОЛОГИЯ—555***