

Министерство Здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО

Амурская Государственная Медицинская Академия

Студенческое научное общество



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

*71ой ИТОГОВОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ*



22-26 АПРЕЛЯ 2019 г.

Благовещенск 2019 г.

Сборник тезисов докладов 71^й итоговой студенческой научной конференции, состоявшейся в период с 22 по 26 апреля 2019 г., содержит тезисы 425 докладов, заслушанных на 18 секциях:

- «КУЛЬТУРА КАК ДОСТИЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРЕОБРАЗОВАНИИ МИРА»
 - «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»
 - «ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»
 - «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОРФОЛОГИИ»
 - «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»
 - «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»
 - «ПЕДИАТРИЯ»
 - «ТЕРАПИЯ №1»
 - «ТЕРАПИЯ №2»
 - «ХИРУРГИЯ»
 - «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ»
 - «ОНКОЛОГИЯ»
 - «БИОЛОГИЯ XXI ВЕКА - В МЕДИЦИНЕ»

Редакционная коллегия:

проф., д.м.н. Т.В. Заболотских—ректор Амурской ГМА;

проф., д.м.н. С.С. Целуйко—проректор по научной работе;

проф., д.м.н. Е.А. Бородин—председатель Совета по НИРС Амурской ГМА

(ответственный редактор)

Д.А. Григорьев—технический редактор

Редакционная коллегия не ставит задачей рецензирование и редактирование представленных в сборнике работ, 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 «КУЛЬТУРА КАК ДОСТИЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРЕОБРАЗОВАНИИ МИРА»

КУЛЬТУРА В ТВОРЧЕСКОМ ПРЕОБРАЗОВАНИИ МИРА

Хлыбова Д. – 4 к., Стародубцева Ю. – 3 к.

Научный руководитель: доцент Н.М. Асташова

Культура представляет собой диалектически развивающийся процесс, имеющий устойчивую и новаторскую сторону. Творческая деятельность - уникальная особенность рода человеческого. Она многогранна и проявляется во всех сферах материальной и духовной культуры. Вопрос о сущности творчества как такового всегда был одним из центральных в философии и ставился и решался этот вопрос по-разному в разные исторические эпохи и в разных философских направлениях и школах.

В творческом процессе сознательное и бессознательное, рациональное и иррациональное, дискурсивное (логическое, понятийное) и интуитивное дополняют друг друга. Важную роль в этом процессе играет интуиция (внезапное озарение) - способность прямого, непосредственного постижения истины без предварительных логических рассуждений и без доказательств.

Творческое познание - это всегда непрерывный, активный, целенаправленный поиск новых подходов, выводов и результатов, а его фундаментальная характеристика - мысленное прогнозирование будущего. Тем самым творчество (в том числе в познавательной своей форме) - это деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающаяся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью. Оно специфично для человека, так как всегда предполагает творца - субъекта творческой деятельности - создающего новые по замыслу материальные, культурные, духовные ценности. Познание и творчество неразрывно связаны как между собой, так и с практикой (практической деятельностью) как с их основой.

В стенах Амурской государственной медицинской академии культура и творчество несут практически повсеместный характер. Посредством творчества происходит становление студента как активного субъекта социальной деятельности. С помощью культуры происходит развитие творческой личности, которая выражает себя как свободную индивидуальность.

ВРАЧ - ЧЕЛОВЕК ТВОРЧЕСКИЙ

Гарпинюк А, Булыгина А. - 1 к.

Научный руководитель: ст.преподаватель Герасимова Т.В.

Надо ли врачу быть широко образованным, культурным человеком? Быть может, этот вопрос удивит или покажется несущественным. Действительно, если считать врача просто специалистом по лечению болезней, то, чтобы овладеть своей профессией, ему вполне достаточно знать различные заболевания, уметь их диагностировать и лечить – вот и всё. Ведь от специалиста в другой области, например, от портного или столяра мы ожидаем только хорошей работы – ладно сшитого костюма или удобной красивой мебели. Нас не интересуют другие особенности личности ремесленника, к которому мы обратились – добрый он или злой, учтив или груб. Главное – знает ли он своё дело. Но стоит поставить врача в один ряд с ремесленником, как появляется внутренний протест: врач – это нечто совершенно особое. В чём же уникальность нашей профессии? Как сказал Антоний Кемпинский (польский врач-психиатр, философ): «В медицине главным лекарством является сам врач».

Действительно, жизнь многих известных медиков доказывает, что врач – это не узкий специалист, а творческий, эрудированный во многих областях знаний, увлекающийся человек. Так, например: Антон Павлович Чехов – русский писатель, драматург, врач. Автор рассказов, повестей и пьес, признан одним из величайших писателей в мировой литературе. Почти всю взрослую жизнь Чехов был практикующим врачом. А ещё он любил собирать марки.

Другой известный врач и учёный С. П. Боткин увлекался игрой на виолончели и до 50 лет брал уроки музыки. А знаменитый хирург Н. В. Склифосовский увлекался садоводством и даже вывел новые сорта яблонь и груш.

Следует отметить, что все, кто общался с данными людьми, отмечали их высокий культурный уровень, преданность своему делу.

Но это история, а что же сегодня? Оказывается, что среди современных актёров, телеведущих, певцов есть немало людей, получивших медицинское образование. Например, Тина Канделаки, Гарик Мартиросян, Михаил Шац, Александр Розенбаум, Яна Рудковская, Дмитрий Фомин и др. получили изначально медицинское образование. В общем, если собрать их всех, то получилась бы полноценная больница.

У нас в академии тоже работают творческие люди.

Например: Николай Романович Левченко – преподаватель, врач, поэт, писатель и художник, член союза писателей России, лауреат губернаторской премии в области литературы и искусства.

Много лет работал в академии Олег Константинович Маслов – врач и педагог, основатель службы реанимации в Амурской области, а ещё поэт. Всё его творчество посвящено любимой профессии – медицине. К сожалению, он ушёл из жизни в 2015 году. Но оставил нам сборники стихов и рассказы.

Таким образом, история и современность доказывают, что врачи – это творческие, неординарные люди, преображающие как людей, так и окружающий мир.

АРТ-ТЕРАПИЯ

Пельменева Д., Соболева К. - 1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Токмаков В.С.

Арт-терапия – одно из ведущих направлений в психотерапии. С помощью этого метода можно проводить реабилитационную, терапевтическую и коррекционную работу. Арт-терапия отлично подходит для диагностики психического состояния.

Впервые термин «арт-терапия» ввел в психологию в 1938 г. А. Хиллом. Он употребил его при описании своей работы с больными туберкулезом, отметив, что занятия изобразительным искусством существенно улучшили их состояние.

Изначально пациентам предлагалось рисовать карандашами или красками. В настоящее время арт-терапия успешно развивается и включает в себя различные виды искусства: танцы, музыку, литературу, фотографию, лепку. В процессе занятий человек расслабляется, забывая о проблемах и стрессах, познает свое «Я». Это помогает разобраться с внутренними конфликтами, избавиться от комплексов и зажимов.

Главным достоинством арт-терапии является ее доступность, любой может заниматься ею самостоятельно в домашних условиях. Просто рисуя незамысловатые узоры и картинку или с помощью раскрасок-антистресс. Что поможет снять напряжение и отвлечься от проблем.

Показания к арт-терапии могут быть следующие: стресс, экзистенциальный или возрастной кризис, неумение контролировать эмоции (ранимость, вспыльчивость и тому подобное), сниженное настроение, апатия, потеря интереса к жизни, депрессивное состояние, психологические травмы, страхи, повышенная тревожность, негативная Концепция, комплексы, заниженная самооценка, межличностные или внутренние конфликты.

Основной целью арт-терапии является научить человека самопознанию, самовыражению и самоанализу. Лучшее понимание себя и своих желаний приводит к гармонизации психического состояния пациента.

При помощи этого метода психотерапии корректируется психоэмоциональное состояние человека. Что приводит к следующим положительным изменениям: пациент учится выражать негативные чувства (страх, обиду, агрессию и прочее) в приемлемой форме, происходит снятие стресса, повышенной тревожности, эмоционального напряжения, побеждаются фобии и страхи, удаётся избавиться от комплексов и зажимов. Арт-терапия помогает раскрыть творческий потенциал, развить эмоциональный самоконтроль, помогает выразить чувства и переживания, не прибегая к словам, наладить контакт между психотерапевтом и пациентом.

Процесс терапии более напоминает занятие хобби, что не вызывает настороженности и предубеждений у пациентов. В его основе лежит сублимация, это позволяет трансформировать внутренние конфликты, эмоциональное напряжение и прочие проблемы в более приемлемый для пациента и социума вид. Важно, что в арт-терапии ставка делается не на талант и способности, а на выражение своего «Я».

В арт-терапии выделяют два основных направления. Суть первого метода использование творческого потенциала пациента для воссоздания (выявления) и разрешения травмирующей ситуации (или других проблем). Второй прием основан на природе эстетической реакции, которая способна преобразовать негативное воздействие аффекта в позитивное. В процессе арт-терапии пациент может выполнять задание на заданную тему, и особое внимание уделяется сочетанию цветов их яркости, оформлению и деталям. Также пациенту может даваться свобода в выборе темы, материалов, сюжета и при этом специалист будет оценивать выбор техники, материалов, манеру выполнения.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ВРАЧА

Быстрова А., Торопова М. – 1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Скабёлкина Т.Н.

Современное общество диктует новые требования к профессии врача, в которой должны гармонично сочетаться: высокая квалификация, виртуозное владение техникой, должный уровень компетентности в своей специальности в сочетании с социальной ответственностью и нравственными общечеловеческими ценностями.

Последнее время уделяется большое внимание изучению и оценке субъективного мнения населения. Пациентов интересуют такие параметры, как уважение человеческого достоинства, конфиденциальность; автономность хода лечения с учётом участия самого пациента; коммуникабельность врача.

Удовлетворённость пациента лечением в значительной степени зависит от того, было ли общение с врачом положительным, что напрямую связано с качеством коммуникативного воздействия. Наиболее часто встречаемая жалоба пациентов – неспособность практикующих врачей внимательно выслушать, дать ясные и понятные ответы и, в первую очередь, выявить те проблемы, с которыми пациент пришел к врачу.

Несмотря на широкий диапазон субъективных (со стороны пациентов) параметров оценки, они являются дополнительными и более легко достижимыми по сравнению с параметрами, отражающими базовые (ценностные) потребности пациентов.

По мнению медицинского сообщества, основные проблемы в области взаимоотношений врача и пациента на сегодняшний день – это недостаточное информирование пациентов; недостаточный уровень квалификации врачей; невнимательное отношение медицинского персонала; недостаточное привлечение пациентов к процессу принятия решения о лечении.

Создание оптимальных условий для технического обеспечения лечебного процесса в медицинском учреждении, использованию новейших биомедицинских технологий не гарантирует качества оказываемой медицинской помощи, так как все это может быть обесценено агрессивностью, равнодушием, некомпетентностью, нарушением правовых и моральных норм профессионального общения медперсонала. Социальная компетентность врача, его нравственная и этическая зрелость – важнейший фактор качества оказываемой медицинской помощи.

В данной работе были рассмотрены основные компоненты профессиональной культуры врача, традиционные нормы и ценности, связанные со знаниями и опытом врача, и изменяющиеся нормы и ценности, обуславливающие взаимодействие с пациентами. А также дана характеристика трех основных типов профессиональной культуры врача «традиционный», «адаптивный» и «новаторский».

ПРОБЛЕМА МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКОГО ВЫБОРА В МЕДИЦИНЕ: ЭФФЕКТ ВАГОНЕТКИ

Таюрская М. – 2 к.

Научный руководитель – доцент, д.и.н. Коваленко А. И.

Проблема вагонетки стала известна после статьи «Аборт и доктрина двойного эффекта» выпущенной в 1967 году британским философом Филлипой Фут. Этот мыслительный эксперимент стал революционным в области этики, так как задавал новые вопросы, которые без должного развития неврологии, нейробиологии и когнитивистики решить не удалось. В современное время классическая трактовка затерялась среди многочисленных вариаций, созданных на её основе ситуаций.

Для медицинского работника проблема вагонетки параллельно идёт с проблемой морально-этического выбора. Например, одна из вариаций, не использующая понятие вагонетки, звучит как сложная врачебная деонтологическая дилемма, и возвращает нашу мысль к действительности. Существует два основных подхода к решению этой проблемы, которые являются для врача особо важными, так как наряду с понятием «человек, как средство» и «человек, как цель», в медицинской этике существуют свои принципы («не навреди», «делай благо», «соблюдение долга»). Именно потому отдельный подход видится к этой проблеме с точки зрения обывателя и медицинского сотрудника.

Обширная вариабельность, которая является основным фактором неразрешимости проблемы вагонетки, принимает в действительности упрощенный вид. Деятельность медицинского работника подчинена строгому соблюдению как предписанных медицинской этикой норм и правил, так и национальным руководствам, алгоритмом оказания помощи в различных ситуациях. Но даже, соблюдая золотые стандарты диагностики и лечения, возникает проблема выбора. Риск принять решение, не соответствующее требованиям профессиональной этики, влечёт за собой развитие внутриличностного конфликта, влияющего на все остальные области жизнедеятельности личности.

Снизить негативные последствия ситуаций профессионального риска для медицинского работника может глубокая убежденность в безусловности моральных принципов и норм биомедицинской этики и принятие их для себя в качестве единственных ориентиров профессиональной деятельности.

МОРАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Шатрова А. - 2 к.

Научный руководитель - д.и.н., доцент А.И. Коваленко

Один из главных объектов литературы на протяжении всей истории - это человек и его здоровье, нравственные проблемы личности врача и его взаимоотношений с пациентами. История литературы хранит имена плеяды врачей, ставших известными писателями. Среди них – А.П. Чехов, В.В. Вересаев, В.И. Даль, М.А. Булгаков. Каждый из них внес огромный вклад в литературу. Такие классики мировой литературы, как Л.Н. Толстой, И.С. Тургенев, А.И. Солженицын и др., не будучи врачами, затрагивали в своем творчестве медицинскую тематику, касались моральных проблем врачебной практики. Многие художественные произведения являются важнейшими источниками по истории медицины, для авторов других обращение к медицине дало возможность ставить и решать фундаментальные мировоззренческие вопросы, заниматься литературным творчеством.

Так, Викентий Викентиевич Вересаев (родовая фамилия Смидович) в «Записках врача» поднимает множество моральных проблем - вопросы о врачебных ошибках, о применении новых лекарств на детях, о медицинских экспериментах на людях, о врачебной тайне, о равнодушии и профессиональном цинизме. Каждый из этих вопросов связан с врачебной практикой. Н.Н. Вересаев пишет от первого лица, о тех чувствах и раздумьях, которые он пережил.

Образ «высокого доктора», не обращающего внимания на нравственные страдания человека, рисует Л.Н. Толстой в рассказе «Смерть Ивана Ильича». Иван Ильич пережил все стадии духовно-нравственного переживания от неприятия болезни, сомнений, гнева и, наконец смирения со смертельным исходом. В рассказе поднимается проблема профессионально компетенции врача в работе с паллиативным пациентом.

Занятия медициной и врачебная практика занимали важное место в жизни и творчестве А.П. Чехова. Работая земским врачом, Чехов принимал больных в амбулатории, обычно до 30 – 40 человек в день, ездил на вызовы и лечил пациентов с самыми различными заболеваниями, что было типично для земских врачей, которые являлись врачами-универсалами. У писателя были очень высокие требования к человеку, посвятившему себя медицине: «Профессия врача – это подвиг, она требует самоутверждения, чистоты души и чистоты помыслов. Надо быть ясным умственно, чистым нравственно и опрятным физически». В своих произведениях он создал различные типы врачей: самоотверженных идеалистов, полностью преданных своей профессии и обществу, интеллигентных, честных и трудолюбивых; карьеристов, эгоистов, хамов, работающих только для личной пользы или просто равнодушных к своему окружению. Два типа докторов предстали в его рассказах Ионыч из одноименного рассказа и доктор Дымов из «Попрыгуньи». Таким образом, нравственные качества врачей положены в содержание многих художественных произведений талантливых литераторов.

ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИИ В ТРУДАХ АНТОНИЯ СУРОЖСКОГО

Черноморцев И. – 1 к.

Научный руководитель: доцент Пушкарев В.А.

Бурное развитие медицины в конечном итоге поставили перед человечеством ряд вопросов биоэтического характера, вопросы, которые никогда до этого не поднимались и не обсуждались – переливание крови, пересадка органов, технологии длительного обеспечения жизни, ЭКО и, наконец, клонирование. Каждое из достижений несло благо, но каждое из них вносило свои вопросы, свои этические проблемы, свои многочисленные споры. И вправду, куда это все приведет, будет ли это только благо, не потеряет ли человечество главное на этом пути?

Острая полемика велась и в православном сообществе, не просто среди верующих, но и среди серьезных деятелей православного духовенства. Так как именно религия должна была «санкционировать» достижения, осмыслить и понять являются ли они в конечном итоге благами для человечества.

Огромный вклад в формировании определенной позиции православия по этим вопросам внес митрополит Антоний Сурожский (1914 -2003), до пострига, который сам был врачом с 15 летним опытом работы, в том числе и в военное время. Он был, пожалуй, первым иерархом, который наблюдая бурное развитие медицинских технологий, задавался вопросом: «До какого предела мы вправе зайти в этом направлении» ... Кто как не он был, пожалуй, самым компетентным экспертом в этой области. В своих многочисленных выступлениях и интервью он неизменно касался большого круга медицинских проблем, проблем, которые уже давно вышли за область медицины и стали дискуссией общества – жизнь и смерть, боль и страдание (вследствие долгой, изнуряющей болезни), ЭКО и проблему противозачаточных средств и т.д.

Особый интерес представляет его рассуждения по поводу эвтаназии – «Ускорить кончину человека, вмешаться в то, как развивается этот человек и уходит в вечность» говорит митрополит Антоний. Очень важно понимать о каком развитии говорит иерарх, о развитии духовного, ведь на пороге вечности ужаснется каждый, только вера дает человеку осилить и понять, что это только начало дороги, а если человек не созрел, не принял, если болезнь его была столь стремительна, что не осталась и толика времени...

«Бывает, что мы хотим освободить человека от страдания, но при большом риске» - слова врача, слова священника. Риск, риск отнять жизнь у другого, дарованную ему Богом, имеем ли мы на это право, не есть ли это самовольное вмешательство в Божественный промысел.

Проследившая развитие взглядов митрополита на искусственное продление жизни, смерть и эвтаназию мы отчетливо видим сформировавшуюся (намного раньше, чем сама церковь) позицию отрицательного отношения к эвтаназии - «Просто – называя вещи своими именами – убить человека мы не имеем права, хотя понимаем, что смерть всё равно предстоит. Врач не призван прерывать жизнь, он призван делать жизнь выносимой. В данное время есть такое количество способов облегчения страданий, что лучше прибегать к этим средствам». Отчетливо видно, что Антоний Сурожский даже уже в своих поздних рассуждениях не выводит тему эвтаназии на широкую дискуссию, он просто констатирует постулат – мы не имеем на это право!!! Таким образом, еще задолго до тревожных сигналов общественников, социологов что мы на пороге новой проблемы этической, Антоний Сурожский детально продумал проблему эвтаназии, и подошел он к этому, прежде всего, как врач.

Его труды и суждения были приоритетными на Архиерейском соборе 13 – 16 августа 2000 года, на котором был принят основополагающий документ – «Основы социальной концепции Русской Православной Церкви». Многие главы данного документа, несомненно, построены на размышлениях митрополита.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА

Малеваная А. - 1 к.

Научный руководитель: доцент Пеков Д.Б.

Кризисное состояние сегодняшней российской экономики вызывает острую необходимость регулирования этой сферы общественной жизни. Как бы это не казалось неожиданным, но регулятором экономики являются не только такие показатели как норма процента, государственные расходы или уровень налогообложения, но и такое трудноизмеримое понятие как экономическая культура.

Культура - специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, представленный в продуктах материального и духовного труда, в системе социальных норм и учреждений, в духовных ценностях, в совокупности отношений людей к природе, между собой и к самим себе.

Экономическую культуру определяют как комплекс элементов и явлений культуры, стереотипов экономического сознания, мотивов поведения, экономических институтов, обеспечивающих воспроизводство экономической жизни. Экономическая культура характеризует состояние хозяйственной деятельности общества на определенной ступени его развития и включает в себя как продукт, материальные услуги, производственный процесс, так и экономические знания, экономическое мышление, хозяйственный опыт людей. Экономическая культура отражает меру гуманизации общественного воспроизводства, способствует ее дальнейшему обогащению. Основными элементами культуры считают потребности, ценности, нормы, предпочтения, интересы, престиж, мотивацию.

Ценности - это принятые понятия о том, что является важным или правильным. Они являются фундаментом культуры. На их основе складываются социальные нормы - распространённые в данном обществе предписания к действиям. Другая форма проявления культуры - потребности, нуждаемость в тех или иных социальных благах. Объекты потребностей групп населения различны, причём различия коренятся не только в сегодняшней, но и в унаследованной от прошлого культурной ситуации жизни разных групп.

ВРАЧИ-ПИСАТЕЛИ

Маньков Д. -1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Токмаков В.С.

Профессия врача предполагает разностороннюю подготовку и творческий подход. Немало врачей имели и имеют тягу к литературному творчеству. Среди выдающихся писателей есть много кадровых врачей. Обратимся к личностям, самым известным из них.

Владимир Даль (1801-1872). В начале Русско-турецкой войны Даль досрочно окончил медфак с высшим званием лекаря 1-го отделения. Его отправили в армию, где будущий писатель служил ординатором подвижного госпиталя. После войны Владимир Даль работал в Петербургском военно-сухопутном госпитале. Он стал известным хирургом: сделал более 40 операций по снятию катаракты. В 1837 году Даль вместе с несколькими другими докторами пытался лечить умирающего Александра Пушкина, он же констатировал его смерть. Последние дни жизни поэта и результаты вскрытия доктор описал в статье «Смерть А.С. Пушкина». Сын датчанина и немки, стал автором «Толкового словаря живого Великорусского языка» (1868), «Пословиц русского народа» (1862) и ряда других произведений, например – «Уральские казаки», «Записка о ритуальных убийствах» и др.

Антон Павлович Чехов (1860-1904). Пожалуй, самым известным русским писателем-врачом был Антон Павлович Чехов. Первые его литературные произведения появились еще в школьные годы. Но после окончания гимназии Чехов решил поступить на медицинский факультет Московского государственного университета. Его учителями были выдающиеся врачи своего времени, среди которых фигурировали такие знаковые имена отечественной и мировой медицины, как Бабухин, Склифосовский, Захарьин и многие другие. В свободное от учебы время Чехов писал юмористические рассказы и зарисовки, которые публиковались в газетах и малотиражных журналах. Получив диплом, он отказался от постоянного места в Земской больнице (где в свое время проходил практику) и решил стать частным врачом. Но медицинская карьера не удалась. В 1888 году в его творческой жизни произошло знаменательное событие — Академия наук наградила его сборник рассказов «В сумерках» Пушкинской премией. Для Чехова эта награда

сыграла ключевую роль. Он понял, что хочет посвятить свою дальнейшую жизнь литературе. Но решившись на этот шаг, молодой писатель еще долгое время не мог примириться с самим собой... В 1890 г. осуществил масштабное путешествие на о. Сахалин, по пути посетив Приамурье, в т. ч. г. Благовещенск. Написанная по его итогам книга – «Остров Сахалин», пользовалась огромным спросом у читающей публики тогдашней России.

Михаил Булгаков (1891-1940). Еще одним знаменитым русским писателем-медиком является Михаил Булгаков. Его дяди (Михаил и Николай Покровские) были преуспевающими врачами. Один — в Варшаве, другой — в Москве. Вдохновившись их карьерами, молодой Булгаков поступил на медицинский факультет Киевского университета. Во времена Первой мировой служил на фронте в качестве военврача (и даже принимал участие в Брусиловском прорыве). После войны жил и работал в селе Никольское под Смоленском, а потом перебрался в Вязьму (этот период нашел свое отражение в «Записках юного врача» и дополняющем их «Морфии»). Но мирная жизнь продлилась недолго. Во времена Гражданской войны Булгакова мобилизовали в качестве полкового врача. Сперва он служил в войсках Украинской Народной Республики, затем в белых Вооруженных силах Юга России. После Гражданской войны Булгаков решил попробовать себя в качестве писателя. Создав свои первые драматические произведения, он решил связать свою дальнейшую жизнь с литературой.

Григорий Горин (1940-2000). Григорий Горин свои первые произведения начал писать еще в студенческие годы, когда учился в Медицинском университете имени М. И. Сеченова. Преимущественно это были юмористические рассказы, фельетоны и небольшие сценки для команд «КВН». Отучившись на врача, Горин в течение нескольких лет проработал в Скорой помощи. Но вскоре понял, что работа по специальности ему не нравится, а сам он хочет посвятить свою дальнейшую жизнь искусству.

Василий Аксёнов (1932-2009). Уже в скором времени после воссоединения со своей матерью, Евгенией Гинзбург (автором знаменитого «Крутого маршрута»), совсем еще юный Василий Аксёнов был вынужден вновь оставить ее. Из Магадана, где его мать находилась в ссылке после освобождения из лагеря, он отправился на «материк» — в Ленинград, чтобы отучиться в медицинском институте. После окончания Аксёнова должны были определить на службу корабельным врачом на суда дальнего следования в Балтийском морском пароходстве. Но из-за «плохой биографии» (он был сыном «врагов народа») в приеме на работу ему отказали. В итоге, Аксёнов отправился работать по специальности на Крайний Север, затем в Карелию, Ленинград и Москву. Скитаясь по разным уголкам страны, он начал работу над своими первыми произведениями — рассказом «Полторы врачебные единицы» и повестью «Коллеги», которая принесла молодому писателю-медику всесоюзную известность. После успеха «Коллег» Аксёнов понял, что его душа не лежит к искусству Эскулапа, а сам он хочет стать профессиональным литератором.

Литературная стезя, выбираемая врачами, чаще служит предмету досуга, иногда писательское призвание ведет к смене профессии. Богатый опыт общения с различными людьми, обращение к философским проблемам жизни и смерти, здоровья и болезни, столь знакомые каждому доктору только способствуют развитию литературного творчества.

ЭСТЕТОТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ КАК ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ

Привалова У., Пнивчук А. – 2 к.

Научный руководитель: д.и.н. Коваленко А.И.

Психозстетотерапия - это совокупность методов психотерапевтического воздействия через обращение к творческой сфере человека. Психозстетотерапия применяется как в индивидуальной,

так и в групповой форме, но, пожалуй, в групповой чаще и с большим эффектом. Ее суть в вовлечении испытуемого в процессы созерцания (восприятия) или созидания произведений творчества. В первом случае говорят о пассивной терапии, во втором – об активной.

Под творчеством в первую очередь имеется в виду искусство. И тогда эту группу методов именуют арт-терапией. Чаще других используются: музыка (музыкотерапия); танцы (танцевальная терапия); изобразительное творчество (рисование, лепка), иногда отождествляемое с арт-терапией в целом; кино (кинотерапия). Арт-терапия в настоящее время находится явно на подъеме, предлагая все новые и новые методики психокоррекции. Другим компонентом эстетотерапии выступает группа методов, использующих литературно - поэтическое творчество: библиотерапия, сказкотерапия. Эти методы являются мощным средством нефармакологического и несуггестивного (без внушения) воздействия на эмоциональную и мотивационную сферы личности. С их помощью, возможно, изменять настроения и отношения, корректировать ценностные ориентации, обеспечивать глубокий отдых и увлекать приятной творческой деятельностью. Главная цель пассивных методов, где пациент выступает в роли зрителя, слушателя, – это его отвлечь, успокоить. Реже – возбудить, воодушевить, вызвать эмоциональный подъем. Произведения подбираются с учетом вкусов, эстетических потребностей и уровня художественной грамотности пациента.

Очень часто пассивная психоэстетотерапия имеет не только самостоятельное значение, но и сопровождает другие психотерапевтические методы с тем, чтобы создать для их использования благоприятный фон и усилить терапевтический эффект. Так, рекомендуется применение музыкотерапии при занятиях аутогенной тренировкой для моделирования соответствующего состояния покоя и расслабления. Совместный просмотр или прослушивание произведений искусства облегчают межличностные контакты между врачом и больным при разъяснительной терапии, между участниками коллективной и групповой форм терапии.

Активные способы эстетотерапии – это приемы, при которых пациент сам участвует в исполнении произведений искусства: рисует, поет, играет на музыкальных инструментах. Эти методы формируют у пациента самостоятельность, стимулируют творческую активность. Занятия в группах способствуют расширению контактов, уменьшают замкнутость и фиксированность на своих негативных переживаниях.

Воздействуя на эмоциональную сферу, эстетотерапия обеспечивает как физическое, так и нравственное здоровье человека.

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ XXI ВЕКА - В МЕДИЦИНЕ»

ФАРМАКОГЕНЕТИКА – ОТРАСЛЬ И ПРИНЦИП ПРЕДИКТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Сучков А. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Приступая к изучению Генетики, студент-первокурсник знакомится с современными отраслями науки. Наше внимание привлекла фармакогенетика (ФГ), в связи с чем мы провели литературный поиск: а) истории науки, б) анализ ее роли в современной медицине. ФГ - раздел медицинской генетики, изучающий наследственные основы варибельности эффектов лекарственных средств и позволяющий предсказывать степень проявления возможных побочных эффектов действия лекарства индивидуально для каждого пациента. Историю ФГ можно проследить с античных времён, когда в 510 году до н. э. Пифагор отметил проявление потенциально смертельной реакции на бобы не у всех людей, а лишь у некоторых. С тех пор произошло много событий, позволивших определить ФГ как отдельное научное направление. Основные положения ФГ были сформулированы в 1950-1970 годах. Термин «фармакогенетика» был введен в 1958 г. немецким ученым Ф. Фогелем. Развитие ФГ основывалось на регистрации нежелательных лекарственных реакций с их анализом сначала клинико-генеалогическим и близнецовым методами, а в последующем - молекулярно-генетическими. При этом изучался не только конечный патологический фенотип, но и биохимические ступени метаболизма лекарства, что давало возможность понять сущность нежелательных лекарственных реакций и их ключевые точки. Сегодня это направление, как раздел экологической медицинской генетики и клинической фармакологии зародилось и развивается в результате практической потребности врача, и в интересах пациента - разобраться в осложнениях лекарственного лечения.

Выяснено, что побочные эффекты, вызванные большинством препаратов, имеют прямые корреляции с известными полиморфизмами в генах, кодирующих ключевые метаболические белки, поэтому на данный момент ФГ вызывает большой интерес в клинической практике. Наряду с термином фармакогенетика, все чаще используется термин фармакогеномика. Эти области науки изучают одно и то же, но в качестве данных фармакогеномика использует последовательность полного генома пациента, а фармакогенетика - все возможные последовательности. ФГ изучает индивидуальные различия в ответах на лекарства, обусловленные аллельными вариациями в генах, определяющих метаболизм лекарства, эффективность и токсичность. Генетическое разнообразие человека - основа индивидуальных различий биотрансформации ксенобиотиков, к которым и относятся лекарства. Следовательно, теоретической базой ФГ является функциональная геномика человека, а именно сведения о полиморфизме генов, вовлеченных в биотрансформацию лекарств и в генетический контроль их взаимодействия. Следовательно, основная задача ФГ это изучение аллельных вариантов генов, определяющих индивидуальные особенности фармакокинетических и фармакодинамических характеристик организма. Расшифровка генома человека и прогресс фармакологии выдвинули ФГ на одно из первых мест в доказательной предиктивной медицине XXI века.

ДИАГНОСТИКА АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРИ «СПОРТИВНОМ СЕРДЦЕ»

Турсунбаев Ш. – бк., Мамедова Э. – 5 к.

Научный руководитель: асс., к.м.н. Вахненко Ю.В.

В последнее время спортивная медицина занимает достойное место среди остальных отраслей, это объяснимо, т. к. мы являемся свидетелями роста интереса к спорту высших достижений. Возросшей публичности спорта и увеличением уровня физических нагрузок, провоцирующих неблагоприятные эпизоды, обусловлено повышенное внимание к случаям внезапной сердечной смерти у спортсменов, что делает проблему изучения «спортивного сердца» крайне актуальной. Спорт - это конкурентный процесс, направленный на достижение выигрыша индивидуально или в составе организованной команды как на более масштабном, так и на локальном уровне лицами в специфических видах деятельности при наличии мотивации, что требует регулярных тренировок. Регулярные спортивные тренировки формируют специфические изменения сердечно-сосудистой системы, обозначенные в спортивной медицине термином «спортивное сердце», что подразумевает активизацию физиологических адаптационных механизмов и структурное remodelирование сердца. Уже давно врачами было замечено, что состояние сердечно-сосудистой системы спортсменов отличается от таковой у лиц, не занимающихся спортом. Впервые синдром «спортивного сердца» был описан ровно 120 лет назад (1899) S. Hen-schen.

«Спортивное сердце» характеризуется увеличением размеров и объемов полостей сердца, гипертрофией стенок левого желудочка, увеличением массы миокарда при сохраненной систолической и диастолической функции желудочков, возможным увеличением объема и массы правого желудочка. В основе изменений на ЭКГ у спортсмена лежит резко выраженное превалирование функции парасимпатической нервной системы. ЭКГ-феномены, возникающие вследствие повышения тонуса блуждающего нерва, могут как маскировать серьезные нарушения ритма, так и быть причиной необоснованного отстранения спортсмена от занятий спортом. Синусовая брадикардия — самая частая находка на ЭКГ у атлета. ЧСС менее 60 в минуту является вариантом нормы и часто служит показателем хорошей тренированности спортсмена в отношении кардиореспираторной выносливости. Синусовая аритмия (дыхательная) свойственна лицам молодого возраста и растет параллельно с ростом тренированности спортсмена. У 10-19 % здоровых спортсменов выявлено снижение АД на 20 мм рт. ст. При выявлении у спортсмена гипотензии необходимо исключить ее патологический характер.

Спортсмены в своей профессиональной деятельности подвергаются физическим и эмоциональным перегрузкам, травмам, что при неправильно организованной системе медицинского обслуживания не может негативно не сказываться на уровне их здоровья. Это обуславливает необходимость серьезного пересмотра профессиональных подходов к решению многочисленных, специфических именно для спортивной медицины проблем. Лечить «спортивное сердце» не требуется. Основная проблема заключается в том, что атлет высокого уровня является уникальным индивидуумом и исключением по многим физиологическим параметрам, что позволяет ему добиваться соответствующих результатов, не достижимых лицами в общей популяции. Все это диктует необходимость индивидуального подхода врача к каждому спортсмену.

ГЕНОМНЫЙ ИМПРИНТИНГ – КТО ИЗ РОДИТЕЛЕЙ ПОБЕДИТЕЛЬ?

Порядная Наталья – 1 к.

Научный руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Проблема индивидуального развития организма является одной из ключевых в XXI веке в аспектах медицины. Используя научную отечественную и иностранную литературу, мы изучали эпигенетический феномен – геномный импринтинг и подтвердили целесообразность выбранной темы. Под геномным импринтингом (ГИ) понимают эпигенетический процесс, дифференциально маркирующий материнские и отцовские гомологичные хромосомы, приводящий к разному фенотипическому проявлению мутаций у потомства, унаследованных от матери или отца. В генетическом смысле термин «импринтинг» (от англ. imprint — отпечаток) впервые был применен в 1960 г. Хелен Кроуз для описания селективной элиминации отцовских хромосом у насекомых. В 80-х гг. в экспериментах с трансплантацией ядер половых клеток у мышей было показано, что андрогенетические или гиногенетические эмбрионы не могли нормально развиваться в ходе эмбриогенеза.

На основании углубленного литературного поиска нами обоснована актуальность изучения такого явления, как геномный импринтинг. Не только будущий врач, но и каждый человек, заботящийся о своем будущем потомстве, должен знать, что такое геномный импринтинг и к каким патологиям он может привести. В настоящее время хорошо изученным является кластер импринтированных генов, расположенный на длинном плече хромосомы 15 человека (15q11-q13). Нарушение работы данных генов приводит к двум классическим болезням геномного импринтинга — СПВ и СЭ.

Используя мотивацию усвоения конкретного материала в разделе Эпигенетика дисциплины Биология, мы проанализировали информацию, полученную при изучении отечественной и иностранной литературы, и доказали актуальность явления - геномный импринтинг, и его внедрение в раздел «Ресурсы Генетики человека» в системе медицинского образования в XXI веке.

ЭКОГЕНЕТИКА И ЭПИГЕНЕТИКА – ЕДИНОБОРСТВО В ФЕНОТИПЕ ЧЕЛОВЕКА

Таюрская М. – 2 к., Шатров Д. – 1 к.

Руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Тема нашего литературного исследования выбрана не случайно. Генетика, отмечая исторические юбилеи, в XXI веке продолжает стремительно развиваться, формировать новые отрасли, внедрять принципиально новые понятия и технологии в жизнь. Мы остановились на этимологии и некоторых определениях термина «эпигенетика», которые, по нашему убеждению, должны войти в преподавание основ Генетики уже на первом курсе медицинской школы. Поучительна история термина «эпигенетика», предложенного К. Уоддингтоном 77 лет назад (1942): он является производным от «генетика» и аристотелевского «эпигенез» - термин, определяющий «изменения фенотипа при отсутствии изменений генотипа». Эта концепция, начиная с конца XIX столетия и в более ранних исследованиях в области клеточной биологии и эмбриологии, заложила фундамент нашего сегодняшнего понимания взаимоотношений между генами и развитием. Робин Холлидэй (Robin Holliday) определил эпигенетику как «изучение механизмов временного и пространственного контроля активности генов в процессе развития организмов». Таким образом, термин «эпигенетика» может быть использован для описания любых внутренних факторов, которые влияют на онтогенез, за исключением самой последовательности ДНК. Современное использование этого понятия в научном дискурсе является более узким. Греческий префикс еpi- подразумевает факторы, влияющие «поверх» или «в дополнение к» генетическим, а, значит, эпигенетические факторы воздействуют вдобавок или помимо

традиционных генетических факторов наследственности. Наиболее часто используется в настоящее время определение эпигенетики, введенное Артуром Риггсом в 90-х годах XX века. Именно эпигенетика устами Уоддингтона (1957) формулирует концепцию «Эпигенетический ландшафт», и поиски современных эффективных технологий обратного перепрограммирования клеток.

Следует знать, что еще до открытия ДНК ученые понимали, что не только одни гены ответственны за формирование и развитие особи, но и другие факторы, влияющие на это. Для иллюстрации приводим аргументы из числа клинических и экспериментальных исследований, которые позволяют нам по-новому взглянуть на то, что происходит с нашим геномом во время развития организма, и то, как окружающая среда и ранний жизненный опыт могут влиять на экспрессию генов в течение всей оставшейся жизни. Это крайне важно для преодоления проблем в динамике становления системы «мать – плацента - плод», для понимания эффекта дискордантности в случае развития монозиготных близнецов, для изучения проблем социальной психологии, для изучения проблем геронтогенеза и их коррекции. В связи с этим, когда ясна роль эпигенетических модификаций (в частности, метилирования) в процессах старения, опухолеобразования, дифференцировки и развития, медицина возлагает надежды на новые достижения эпигенетики. Эпигенетические маркеры дают надежду на избавление от многих болезней и, в перспективе, от самой главной — смерти. Современная эпигенетика существенно изменила положения научной парадигмы. Традиционное представление о фундаментальной и неизменной роли ДНК в передаче генетической, фенотипической и поведенческой информации сегодня устарело. Большую, но пока не до конца выясненную роль в этом играют эпигенетические факторы, формируемые нашей окружающей средой и личным прижизненным опытом. Эта новая образовательная парадигма должна войти в фундаментальное медицинское образование.

НАША БЛИЗНЕЦОВОСТЬ КАК БИОСОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН

Пендюк В., Пендюк А. – 1 к.

Руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Феномен близнецовых пар и в XXI веке остаются таковыми и изучаются не только педагогами, психологами, социологами, но и генетиками. Тема актуальна, так как рождение близнецов стало более частым явлением по всему миру. Мы, авторы, входя в число монозиготных близнецов, исследуем проблему как с помощью литературных источников, а также разрабатывая критерии оценки конкордантности и дискордантности признаков, принадлежащих нам. В настоящее время в среднем на каждые 100 родов приходится рождение одной близнецовой пары. Кроме того, близнецовые исследования позволяют оценивать влияние различных условий внешней среды на одинаковый генотип и проявление разных генотипов в одних и тех же условиях, дают ряд данных для теории биологии и открывают пути решения важных практических вопросов в области педагогики и медицины.

Работа предполагает изучение родословной в связи с повторением случаев рождения близнецов, что может говорить о наследуемости генов, ответственных за склонность к рождению двойни. Кроме того, одной из задач работы является проведение сравнительной характеристики в близнецовой паре с целью выявления степеней конкордантности и дискордантности, необходимых для определения зиготности близнецов и расчета коэффициента Хольцингера с дальнейшим исследованием природы индивидуальных особенностей физического и психологического развития двойняшек.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ РОДНОГО КРАЯ

Дзыга К., Ри К. - 1 к.

Руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Цели изучения и аспекты долгосрочного проекта: Дальний восток - экологическая и демографическая обстановка о. Сахалин - влияние экологии и образа жизни на заболеваемость репродуктивной системы мужского населения Сахалинской области. Задачи: 1. Изучить состояние проблемы по литературным источникам; 2. Оценить влияние экологии Сахалина на здоровье островитян; 3. Проанализировать динамику демографической ситуации на Сахалине с 1990 года; 4. Провести анонимное анкетирование для оценки осведомлённости населения о влиянии вредных факторов на репродуктивную систему мужчины. В ДФО входят 11 субъектов РФ: Амурская область, Республика Бурятия, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Приморский край, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Чукотский автономный округ, а также Сахалинская область. Сахалинской области отдан приоритет в программе развития регионов ДФО.

Об этом заявил полномочный представитель президента РФ в ДФО Юрий Трутнев, имея в виду не только экономику, но и о социальную сферу. Это поможет решить важнейшую задачу, связанную с улучшением демографической ситуации на территории Сахалина, где с каждым годом снижается численность жителей. Сокращение происходит в основном за счет высокой миграционной убыли и низкого естественного прироста населения, и показателя смертности населения. Основными причинами смертности на территории Сахалинской области являются болезни системы кровообращения (49%), на 2-ом месте - болезни органов дыхания (22,9%), на 3-ем - ЗНО (14%). В 2016 г. уровень заболеваемости онкопатологией в островном регионе превысил российский на 4%. Основные болезни жителей Сахалина - болезни органов дыхания (22,9%), системы пищеварения (15,5%).

Нередко их причинами является непосредственно образ жизни островитян (25%-50%), а также прямая зависимость от экологической ситуации на острове (20-40%). Это и состояние инфраструктуры городов, промышленные производства. Важен для нас и фактор непосредственной близости Японии, где, 11.03.2011 г. произошла крупная радиационная авария на АЭС Фукусима-1, максимального 7-го уровня по Международной шкале ядерных событий. Эти проблемы и аспекты здоровья населения уникального геополитического субъекта России не могут не волновать и будущих врачей, которые вернутся на Родину, с тем, чтобы выполнять свой профессиональный долг, и не опасаться за здоровье своих соотечественников - пациентов, родных, близких и детей.

САНИТАРНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ: РОЛЬ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ

Нарзулова Д., Новоторженцева А., Ивашкин А., Егорова А., Юневич А. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В. А.

Основные принципы санитарно-просветительской работы в школе - это:

- 1) Научность. Продвигаемые положения должны быть рациональными, подтвержденными и соответствовать современному состоянию практики.
- 2) Массовость. Это значит, что в санитарном просвещении должен принимать участие весь персонал с целью охватить как можно большую аудиторию.
- 3) Целенаправленность. Предполагает выбор основного направления работы, а также выбор целевой аудитории, для которой она будет проводиться.
- 4) Доступность изложенных материалов.

Внеклассная и внешкольная санитарно-просветительная работа углубляет и пополняет гигиенические и медицинские знания уч-ся, полученные на уроках, способствуют успешному проведению различных санитарных и лечебных мероприятий в школе. Лекции и беседы могут проводиться на актуальные "сезонные темы" на темы, связанные с особенностями возраста.

Студентами 1 курса АГМА в этом учебном году среди младших школьников проведены лекции-презентации по профилактике глистных инвазий. Лекции по темам «Аскаридоз», «Кто такая острица?» «Китайский сосальщик – дальневосточный паразит», «Японский сосальщик» ребят очень заинтересовали. Школьники задавали много вопросов и не хотели отпускать студентов. Они познакомились с такими понятиями медицинской паразитологии как диагностика, профилактика заболеваний, патогенное действие паразита и узнали строение возбудителей заболевания. Это углубляет знания младших школьников о многообразии видов животных, а также о способах личной профилактики против глистных заболеваний.

РОДНАЯ ТЫВА – ЧЕЛОВЕК В МИРЕ СООБЩЕСТВ

Хаваа А. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Наша малая родина - республика Тыва расположена в Центре Азии. Она уникальна по своим климато-географическим характеристикам: около 82% ее территории занимают горы, 18% – выровненные элементы рельефа и межгорные котловины. Природа Тывы первозданна в своей целостности и красоте. Нас, как будущих врачей, волнуют показатели здоровья населения, в том числе в связи с инфекциями и паразитами. В связи с этим нашей задачей явилось знакомство с эпидемиологической обстановкой и некоторыми демографическими показателями нашего богатого края. Несмотря на относительную изолированность, замкнутость территории почти с четырех сторон сложной системой горных хребтов и нагорий, по продолжительности жизни населения Тыва отстает от средних показателей РФ, в то же время, показатели заболеваемости и смертности от ЗНО и туберкулеза легких превышают таковые по России. Вызывает беспокойство учащение случаев клещевого весенне-летнего энцефалита, энтеровирусных инфекций, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции. Начиная изучать паразитарные болезни в высшей медицинской школе, в том числе на дисциплине Биология, мы мотивированы к изучению инфекций и инвазий. Эффекты их взаимодействия с организмом человека проявляют себя активно и в XXI веке, в связи с чем нам, будущим врачам, предстоит с ними столкнуться. Мы должны быть вооружены знаниями и умениями, которые можем применить на территории родной Тывы.

Республика Тыва входит в число эндемичных территорий Сибирского Федерального округа по клещевому вирусному энцефалиту. Ареал природного очага охватывает 13 территорий: Каа-Хемский, Кызылский, Пий-Хемский, Сут-Хольский, Тандинский, Тес-Хемский, Тоджинский, Улуг-Хемский, Чаа-Хольский, Чеди-Хольский, Тере-Хольский, Дзун-Хемчикский и г. Кызыл, население которых является потенциальной группой риска. В течение эпидемического сезона в 2017 году за медицинской помощью по поводу присасывания клещей в медицинские организации обратился 1791 человек. В целях профилактики клещевого энцефалита иммунизированы 16699 человек, из них 15339 детей. Заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом в сравнении с 2013 годом выросла в 1,9 раза, с 17 случаев до 33 случаев в 2017 году. Зарегистрирован 1 случай с летальным исходом у не привитого взрослого человека. В течение последних десяти лет на территории республики сохраняется эпидемиологическое неблагополучие по бруцеллезу среди сельскохозяйственных животных. В течение последних пяти лет ежегодно регистрируются от 3 до 12 случаев заболевания бруцеллезом среди людей, контактировавших с сельскохозяйственными животными.

Таким образом, изучая теоретические фундаментальные дисциплины, обсуждая биолого-медицинские проблемы на межкафедральных конференциях, мы приближаемся к проблемам насущным не только медицины, но и своего родного края.

СИНДРОМ С СЕДОЙ ПРЯДЬЮ – ЧТО СКРЫВАЕТ ФЕНОТИП

Кузьмина А. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Анализ карт хромосом, которые традиционно являются объектом изучения материальных основ наследственности, готовых к передаче, в том числе, с участием половых клеток - зиготе, обнаруживает целый арсенал патологических форм наследственных заболеваний, среди которых многие – тяжелые, или несовместимые с жизнью. Для примера представим карту 3 пары хромосомы – метацентрической по строению, гены которой в вариантах мутаций определяют развитие более 50 нозологий, среди которых - нарушение функций мозга, сердечно-сосудистой системы, онкопатология поджелудочной железы, толстого кишечника, молочной железы. Наше внимание привлек синдром Ваардербурга - наследственное заболевание из группы нейрокринопатий - патологий, обусловленных нарушением эмбрионального развития структур объекта, который мы изучаем на морфологических кафедрах - так называемого нервного гребня. Впервые он описан П. Ваардербургом. Вновь мы столкнулись с вариантом полигенного наследования. Выяснено, что причиной синдрома является мутация шести генов, которые отвечают за активность генома и, следовательно, функцию, различных видов клеток. В связи с этим врачи выделяют четыре типа синдрома. Люди с синдромом, описываемым нами, могут иметь такие симптомы, как ухудшение зрения, изменения цвета радужки глаз, раннее поседение волос, глухоту. В большинстве случаев синдром диагностируется в раннем детстве или младенчестве. Прогноз синдрома, в отличие от многих других, сцепленных с 3-ей парой хромосомы, благоприятный, так как пороки развития при этом заболевании зачастую не угрожают жизни больного и не имеют тенденции к прогрессированию.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ГРУЗ – В КАРТАХ ХРОМОСОМ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ СУДЬБЕ

Джафарова Д. – 1 к.

Руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Изучалась научная литература и история болезни и жизни, отражающая сведения о тяжелой нозологии - боковом амиотрофическом склерозе. БАС - прогрессирующее генетически и клинически гетерогенное, фатальное заболевание, характеризующееся гибелью двигательных нейронов головного и спинного мозга, самая частая из прогрессирующих болезней мотонейронов, и, пожалуй, наиболее тяжелое из дегенеративных заболеваний ЦНС. Заболеваемость в большинстве стран составляет 1-3 на 100000 в год, распространенность - 3-5 на 100000, а на некоторых тихоокеанских островах (Гуам, Новая Гвинея) - гораздо выше. В США и в Европе мужчины болеют несколько чаще женщин. Подавляющее большинство случаев носит спорадический характер, семейные случаи составляют 5-10%.

Выяснено, что БАС может наследоваться как по аутосомно-доминантному, так и по аутосомно-рецессивному типу. Первый ген картирован на хромосоме 9(локус Д1.84) и обозначается как БЕТХ, кодирует белок сенатаксин. Этот белок относится к классу ДНК/РНК-геликаз и, предположительно, играет определенную роль в репарации ДНК, процессинге и биогенезе мРНК, стабилизации первичных транскриптов. Аутосомно-рецессивная форма ювенильного БАС является генетически гетерогенной: локус А_Э2 расположен на хромосоме 2д33

(тунисский вариант болезни), а локус A_Э5 - на хромосоме 15я15.1-22.1 (более частый вариант болезни, обнаруживаемый в Северной Африке и Европе).

Для подтверждения важности нозологии и геномного полиморфизма мы изучили историю жизни и болезни пациента с БАС. Им стал знаменитый физик-теоретик Стивен Уильям Хокинг (8.01.1942), посвятивший свои идеи о черных дырах и квантовой гравитации широкой публике. Болезнь начала давать о себе знать уже в период поступления в Кембриджский университет. Диагноз Хокингу поставили, когда ему был 21 год, и он не надеялся отпраздновать свое 25-летие. Болезнь приковала его к креслу, но не сломила. 30 лет Хокинг провел на посту ординарного профессора математики в Кембриджском университете. В 1985 году Хокинг заболел пневмонией, полностью лишился дара речи из-за вынужденной трахеотомии. Неравнодушные люди спасли ученого от молчания, была разработана компьютерная программа для синтезатора речи. Стивен научился самостоятельно читать лекции, но их приходилось заранее составлять и посылать на синтезатор речи. Общение с людьми посредством компьютерной техники значительно улучшило жизнь тяжело больного ученого, появилась возможность переводить при помощи эквалайзера в символы уравнения физики, написанные словами. После того как атрофия мышц полностью обездвижила конечности, в его очки был помещен инфракрасный сенсор, что позволило выбирать буквы взглядом. Болезнь научила ученого-пациента не шадить себя, он считал, что так долго прожил благодаря умственному труду и прекрасному уходу. Неосуществленной мечтой профессора было путешествие на космическом корабле. История Стивена Хокинга – это пример огромного трудолюбия и мужества, которыми обладают лишь избранные, но это та история, которую стоит знать, это то, чему следует учиться.

ЭПИДЕРМИС НА ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ – ГЕНОМНЫЕ ИСТОКИ ИХТИОЗА

Бышляга О. – 1 к.

Руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Цель проекта: изучение гено-феномики ихтиоза Арлекино. Актуальность: частота встречаемости врождённого ихтиоза относительно не велика, однако на территории РФ только в 2011 г. зарегистрировано 6488 больных, но тяжесть течения, отсутствие эффективного лечения стимулируют поиск изучения геномных механизмов заболевания. Задача работы: познакомиться с историей болезни пациентки, исследовать карту хромосомы, фенотип нозологии и геномный механизм, отвечающий за развитие эпидермиса на ранних этапах эмбриогенеза в норме, и результат его мутации. С помощью Интернет-ресурсов произвели поиск информации о соответствующем гене и геномных механизмах, отвечающих за развитие кожи; познакомились с материалом истории болезни. В XXI веке, изучая в Биологии основы молекулярной биологии, мы должны познакомиться не просто с картой конкретной хромосомы, но и с расшифровкой функции конкретного гена и результатом транскрипции как в норме, так и в вариантах определенных мутаций с формированием нозологических форм.

С помощью Интернет-ресурсов изучена карта 2-ой хромосомы - одна из 23 человеческих хромосом и вторая по величине из 22 аутосом человека. Содержит более 242 млн пар оснований, что составляет почти 8 % всего материала ДНК человеческой клетки, что соответствуетна сегодняшний день 3080 генам, включая кластер генов HOXD гомеобокса. Ихтиоз Арлекина (ихтиоз плода) - с аутосомно-рецессивным типом наследования, полной пенетрантностью гена. Обнаружена мутация гена, важного для транспорта липидов ABCA12, который кодируется на хромосоме 2q34. Обнаружена мутация гена, важного для транспорта липидов в плече q, 34 бенде. Ген, зашифрованный ABCA12, определен как каузативный ген для НИ. В норме он является переносчиком липидов кератиноцитов, и связан с переносом липидов с участием пластинчатых гранул. Однако при мутации происходит потеря этой жизненно важной функции, что приводит к

дефекту липидного барьера в роговом слое эпидермиса и к яркому, но пугающему патологическому фенотипу. Кроме того, дефицит трансглутаминазы вызывает неправильный конверт корнифицированных клеток, приводящий к дефекту фосфолипидного матрикса межклеточных слоев, и, следовательно, к дефектной барьерной функции рогового слоя эпидермиса. Этот процесс имеет место на самых ранних стадиях эмбриогенеза, в результате чего основным результатом является рождение ребенка с выраженным ихтиозом Арлекино. Тип наследования врожденного ихтиоза Арлекино (HI) аутосомно-рецессивный, фенотипически проявляется тяжелейшим гиперкератозом и чешуей над всеми эпидермальными поверхностями пациента, что затрудняет или делает невозможным проявление обычной жизнедеятельности.

Достижения в области медицины и неонатальной терапии повысили уровень выживаемости пациентов с данной патологией, в том числе с участием ретиноидов, есть надежда, что в будущем могут появиться лучшие варианты лечения, нынешние долгосрочные перспективы для тех, кто родился с этим заболеванием, все еще неясны и печальны.

ДНК – РУССКИЙ СЛЕД: ЧТО ЗНАЧИТ БЫТЬ ВЕЛИКИМ

Черноморцев И. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Целью нашего исследования явилось изучение истории развития генетики в Отечестве. Материалом явились многочисленные многографические и биографические источники, дающие объективную информацию о персоналиях – ученых, формировавших на тот период перспективные направления мировой генетики, а также драматические страницы истории страны, консувшиеся судеб великих соотечественников. Становление генетики в России произошло во втором десятилетии XX в. Создателем первой отечественной школы генетиков был Ю. А. Филипченко. В 1916 г. он начал читать в Санкт-Петербургском университете курс лекций “Учение о наследственности и эволюции”, в котором центральное место отвел законам Менделя и исследованиям Т. Моргана. Им был сделан авторизированный перевод книги Моргана “Теория гена”, написал ряд превосходных книг, среди них учебник “Генетика”, по которому в нашей стране училось несколько поколений биологов.

В этот же период сформировались еще две научные генетические школы: одна в Институте экспериментальной биологии (Москва) под руководством Н. К. Кольцова, другая под руководством Н. И. Вавилова начала создаваться в Саратове и окончательно сформировалась в Ленинграде на базе Всесоюзного Института растениеводства (ВИР). Н. К. Кольцов возглавлял крупный НИИ экспериментальной биологии в Москве. Он первым высказал идею «генономы» - о макромолекулярной организации носителей наследственности (хромосом). Идеи Н.К. Кольцова оказали колоссальное влияние на известных ученых того периода, не только биологов, но и физиков, чьи исследования структуры гена привели к развитию молекулярной генетики. Из научной школы Н.К. Кольцова вышли такие крупные генетики, как А.С. Серебровский, Б.Л. Астауров, Н.П. Дубинин, Н.В. Тимофеев-Ресовский, В.В. Сахаров и другие.

Выдающийся генетик и селекционер с мировым именем Н.И. Вавилов завоевал широкое признание своими трудами в области изучения мирового земледелия и растительных ресурсов. Он - автор учения о центрах происхождения и разнообразия культурных растений, учения об иммунитете, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости. Им создана существующая до сих пор мировая коллекция сельскохозяйственных и технических растений, в том числе знаменитая коллекция сортов пшеницы. Признанием заслуг Н.И. Вавилова стало избрание его президентом Международного генетического конгресса, который состоялся в 1937 г. в Эдинбурге. Однако обстоятельства не позволили Н.И. Вавилову присутствовать на этом съезде. К началу 40-х гг. XX в. в СССР генетика находилась в состоянии расцвета. Однако сложившаяся в

СССР к началу Второй мировой войны политическая ситуация противостояния капиталистическому миру привела к гонениям на ученых, работавших в области генетики. Наука была объявлена идеалистической буржуазной наукой, а ее приверженцы — агентами мирового империализма. Репрессии обрушились на головы многих известных ученых, в том числе Н.И. Вавилова, М.Е. Лобашева, Г.Д. Карпеченко, С.М. Гершензона и многих, многих других. Генетика была отброшена на несколько десятилетий назад.

Последующее ее возрождение было прервано социальными потрясениями в связи сразвалом СССР, повлекшим отток научных кадров за границу, сокращением или прекращением финансирования научных исследований, что существенно воспрепятствовало отечественной науке активно включиться в проект «Геном человека», инициаторами чего были наши соотечественники. Остается надеяться, что молодое поколение, опираясь на заложенный предшествующими корифеями фундамент, сможет выполнить эту благородную миссию. На данном этапе развития науки генетика стала одной из базовых биологических дисциплин, включая медицину. От успешного развития и внедрения достижений генетики в значительной мере зависит продолжительность и качество человеческой жизни и других представителей Биоты.

ВЕЛИКИЙ И НЕИЗВЕСТНЫЙ ДАРВИН – ВЗГЛЯД ИЗ XXI ВЕКА

Лялина А., Махмудова А. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

В год 210-летия великого Чарльза Дарвина в пределах дисциплины «Биология» нами исследовались: а) генеалогическое древо; б) история жизни; в) проблемы здоровья ученого и человека. Вопреки множеству заявлений о несостоятельности теории о происхождении видов, написанной Дарвином 160 лет назад, она до сих пор составляет основу современной биологии. Однако, если ее содержание входит в школьные учебники России, то впечатляющие факты биографии автора и его ближайших родственников известны совсем немногим. Наш литературный поиск оказался очень увлекательным и, безусловно, полезным.

Чарльз Дарвин - известный английский учёный и путешественник. Его увлечение естествознанием оказалось не случайным: Дарвин родился (12.02.1809) в семье медика, и в университете он получал медицинское образование, однако, как это бывает в жизни, быстро понял, что становиться врачом не желает, равно как и полученный опять же, по настоянию отца, сан священника, не сделал его служителем церкви. Род Дарвинов презентует потомкам, изучающим его, необычайное обилие выдающихся личностей - не менее семи «творцов» жизни высокого ранга, и между ними двух, к которым может быть приложена квалификация мировых гениев. Последнее заключение оправдывается, когда переходим к изучению происхождения пяти наследственных потоков, слившихся в двух первых поколениях, включая Эразма Дарвина, Самуэля Гальтона. О феномене Эразма Дарвина – деда Чарльза - врача, ботаника, натурфилософа, изобретателя и эротического поэта, мало кому из наших современников известно, что он, будучи выдающимся учёным-естествоиспытателем, положил начало современной концепции эволюции и естественного отбора. Именно на исследованиях деда базировались все теории Чарльза Дарвина. Кроме того, Эразм Дарвин переводил на английский работы Линнея и других великих учёных. Помимо научной работы, Эразм Дарвин совершенно серьёзно предсказывал будущее, точнее, ход технического прогресса человечества. Именно он предсказал появление теории большого взрыва, изобразил современную подводную лодку, предсказал стоэтажные небоскрёбы, возможность звукозаписи, боевую авиацию. Записи с его предсказаниями в те времена выглядели не менее фантастично, чем знаменитые рисунки Леонардо да Винчи.

Сам Дарвин собственным браком демонстрирует последствия инбридинга, женившись в 30 лет на своей кузине Эмме. Из десяти детей трое умерли в младенчестве, другие были болезненны

или слабы, и отец предполагал, что причина этого в их родственной близости с Эммой, что было отражено в его работах по болезненности потомков от близкородственного скрещивания и преимуществах далеких скрещиваний - аутбридинга. Семья Дарвина представляет овершенно поразительный и загадочный случай бесплодия. Оно носит здесь семейный характер и поражает оба пола. По мужской линии, основатель учения об улучшении человеческого рода (евгеники) Гальтон не оставил свои ценные гены потомству, равно как и потомки Дарвина — трое его взрослых детей. К семидесяти годам Дарвин очень переменялся, о чем сам писал, объективно оценивая свой психосоматический статус. Американские ученые из медицинской школы университета Мэриленда, опираясь на имеющиеся письменные источники определили, от каких болезней страдал автор эволюционной теории Чарльз Дарвин. Медики заключили, что у Дарвина были болезнь Чагаса синдром периодической рвоты, и язва, которую вызывает бактерия *Helicobacter pylori*. Авторы работы опирались на имеющиеся письменные источники, в которых описывается *anamnesis vitae* ученого. Однако страдания ученого. Которые он начал испытывать после своего путешествия, до сих пор остаются загадкой.

ГЕЛЬМИНТЫ – ФЕНОМЕНАЛЬНАЯ ПОПУЛЯРНОСТЬ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ В ХХІВЕКЕ

Кривуца В. – 2 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Паразитарные заболевания человека поражают своими масштабами. Статистические данные ВОЗ говорят о том, что около 5 миллиардов человек в мире поражены различными видами гельминтозов. В структуре гельминтозов ведущее место занимают энтеробиоз (91%) и аскаридоз (8%). Среди всех инвазированных на долю детей приходится 92,3% случаев энтеробиоза, 71,1 % — аскаридоза, 61,5% — трихоцефалеза и 66,2% — токсокароза. В последние годы имеет место тенденция к увеличению пораженности гельминтозами, прежде всего нематодозами (энтеробиозом и аскаридозом), растет число больных токсокарозом, трихинеллезом, увеличивается распространение биогельминтозов — описторхоза, дифиллоботриоза, тениидозов, эхинококкозов. Авторы последних медицинских исследований в области паразитологии установили, что по меньшей мере один вид паразитов живет в организмах 85% взрослых американцев. Некоторые специалисты считают, что эта цифра может достигать 95%. В России ежегодно официально регистрируется около 2 млн. пациентов, инвазированных гельминтами. Общее количество больных паразитарными болезнями достигает почти 20 млн человек, 70% из них - дети. Многие водопроводы и канализационные системы, источники водоснабжения, особенно в селе, остались бесхозными, на настоящий момент они являются источниками загрязнения не только окружающих водоемов, но и питьевой воды. Завоз гельминтозов осуществляется из-за границы как российскими гражданами, так и жителями других стран.

Дальневосточный федеральный округ неблагополучен по гельминтозам, возбудители которых передаются через рыбу и других гидробионтов. В Амурской области сформирован стойкий очаг клонорхоза. Наибольшая пораженность населения регистрируется в южных районах Приамурья — Благовещенске, Райчихинске, а также Благовещенском, Ивановском, Тамбовском и Константиновском районах. При расследовании наиболее частым фактором, способствующим заражению клонорхозом, выступает рыба семейства карповых. Метагонимоз и нанофитоз также являются дальневосточными трематодозами. Гельминты, их структуры, продукты жизнедеятельности являются аллергенами, вызывают воспалительные изменения, оказывают иммуносупрессивное действие. Хроническое течение гельминтоза всегда сопровождается обменными нарушениями в виде снижения содержания белка, нарушения метаболизма жиров и

углеводов, гипоксии в органах, уменьшения концентрации витаминов, микроэлементов, фолиевой кислоты, что может вызвать необратимые изменения в органах. В медицине сегодня нет специальности, которая не имеет отношения к серьезному изучению гельминтозов, начало которому – в дисциплине Биология.

ГЕНОМНЫЕ ПАРАДОКСЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ САМОГО МАЛЕНЬКОГО ПАРАЗИТА

Синякин И., Алиева Л., Тороян А. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Toxoplasma gondii - возбудитель токсоплазмоза человека и животных, зоонозная протозойная болезнь, которая характеризуется преимущественным поражением лимфатической и центральной нервной систем, миокарда, органа зрения и пожизненным персистированием возбудителя в организме. Токсоплазмоз входит в группу TORCH-инфекций (название образовано начальными буквами в латинских наименованиях - *Toxoplasma*, *Rubella*, *Cytomegalovirus*, *Herpes*), считающихся потенциально опасными для развития ребенка. Токсоплазмоз занимает одно из ведущих мест в перинатальной патологии, представляет проблему среди детей и взрослых, определяет высокую инфицированность населения *Toxoplasma gondii*. Однако, если инфицирование большинства людей не приводит к тяжелому заболеванию, то инфицирование плода, а также детей и взрослых с иммунодефицитом, вызывает генерализованный или локализованный процесс с необратимыми последствиями. Показатели заболеваемости токсоплазмозом (на 100000 населения) превышают среднероссийские показатели в 12 субъектах Российской Федерации: республиках Карелия (0,47), Северная Осетия (Алания) (0,99), Архангельской (0,44), Воронежской (1,16), Калининградской (0,52), Курганской (0,57), Липецкой (1,12), Свердловской (1,13), Тюменской (7,54) областях, городах Москва (1,47), Санкт-Петербург (0,58), Еврейской автономной области (1,18).

Данная проблема является очень актуальной в современном мире в аспектах взаимоотношений «окончательный хозяин – промежуточный хозяин». Следует знать, что дефинитивным являются кошки, человек, крысы – промежуточные хозяева. Изучая по литературным данным геном паразита, мы затронули генные, молекулярные и биохимические процессы воздействия *Toxoplasma gondii* на организм мыши, как промежуточного хозяина данной инвазии. Выяснилась уникальная способность паразита - внедряться и изменять геном промежуточного и дефинитивного хозяев путем гипометилирования ДНК и, тем самым, увеличивать синтез аргинин-вазопрессинового рецептора (AVP) в нейронах миндалина той области мозга, в которую прежде всего поступает обонятельная информация. Затем – опосредованное влияние инвазии на гонады и синтез гормона тестостерона, и, как следствие – доминантное воздействие маленького паразита на поведение своего хозяина.

МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АСКАРИДОЗА

Дзюбенко В, Лялина А., Балыева Н. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В. А.

Аскаридоз — антропонозный геогельминтоз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризуется аллергическим синдромом в острой фазе и нарушениями функций пищеварительного тракта в хронической фазе. Аскаридоз известен с древних времен, относится к наиболее распространенным гельминтозам, регистрируется во всех природно-климатических зонах, кроме приполярной. По оценкам ВОЗ, ежегодно заболевают более 200 млн человек. В России аскаридоз по частоте среди гельминтозов занимает второе место после энтеробиоза. В России ежегодно заболевают от 60 до 100 тысяч человек. Единственным источником аскаридоза

является инвазированный человек, который выделяет яйца гельминта с фекалиями. Заражение человека происходит при употреблении овощей, ягод, других пищевых продуктов, воды, загрязненных инвазионными яйцами аскарид. Восприимчивость человека высокая, при повторных инвазиях она снижается. В клинически выраженных случаях уже через 2—3 сут после заражения возникают первые симптомы ранней (миграционной) фазы болезни. Появляются недомогание, субфебрилитет, иногда озноб и повышение температуры тела до 38 °С и более. Возможны зудящие высыпания на коже, увеличение селезенки и печени. Несколько позже присоединяются кашель, иногда с мокротой и примесью крови, одышка, боли в груди. При рентгенологическом исследовании в легких выявляют летучие инфильтраты, аускультативно определяют небольшое количество сухих и влажных хрипов. При исследовании крови выявляют эозинофилию. У детей в ранней фазе возможны пневмония, выраженная интоксикация, энцефалопатия. Поздняя фаза у детей, а иногда и у взрослых характеризуется ухудшением аппетита, тошнотой, метеоризмом, болями в животе, неустойчивым стулом, снижением работоспособности, головными болями. У детей может снижаться масса тела, развиваться гипохромная анемия. Дети становятся капризными, отстают в учебе, возможны приступы головокружения, судороги. Из осложнений можно отметить кишечную непроходимость, обтурацию общего желчного протока, сопровождающуюся резкими болями и развитием желтухи. В редких случаях аскариды проникают в панкреатический проток, вызывая панкреатит. Попадая со рвотными массами в ротоглотку, аскариды могут обтурировать дыхательные пути. В ранние сроки инвазии сочетание поражения легких и эозинофилии крови позволяют заподозрить миграционную фазу болезни. В этих случаях личинки аскарид могут быть обнаружены в мокроте. В дальнейшем яйца аскарид выявляются в фекалиях. Профилактика направлена на раннее выявление и дегельминтизацию больных, для чего важно проводить массовые гельминтологические обследования. Большое значение имеет предупреждение фекального заражения почвы огородов, водоисточников, использования фекалий в качестве удобрения только после компостирования, соблюдение личной гигиены, мытье овощей и ягод перед употреблением.

БИОЛОГИЯ И ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ЧЕРНОГО И РЫЖЕГО ТАРАКАНА

Долова И, Касумова Д., Серебренникова А. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В.А.

Отличие черного и рыжего тараканов: Чёрный (их еще часто называют подвальными, по месту обитания) — без крыльев, длиной 1,5-2 см с блестящей поверхностью тела. Такие тараканы быстро бегают, имеют неприятный вид и запах. Большие тараканы обычно встречаются в ванной в квартирах на первом этаже ночью или ранним утром. Этот вид тараканов отличается глянцевым блеском, окрас варьируется от красновато-бурого до черного, как смола. Самцы черных тараканов достигают в длину 25 мм, тело на три четверти спрятано под крыльями, последние сегменты брюшка открыты. Самки по размеру крупнее – до 32 мм в длину, но совсем без крыльев, а надкрылья покрывают только первую пару сегментов тела. Как те, так и эти, не летают и не прыгают. Попав в дом, черные тараканы бегают, в основном, только по полу, так как вертикальные и гладкие поверхности им неподвластны.

Рыжий или прусак — 1,5-2 см длиной, имеет темно-коричневое тело и крылья. Последние могут немного помочь в прыжке, но летать таракан не может. Этим насекомых в квартире намного больше. Рыжие тараканы (или прусаки) – наиболее распространенный вид среди синантропных представителей семейства. Имаго рыжих тараканов размером 10-17 мм легко узнаются по характерному желто-коричневому окрасу и двум продольным темным полосам на переднеспинке за головой.

Соприкасаясь с различными отбросами, а затем с продуктами питания человека, тараканы

могут переносить на ногах, покровах тела и передавать человеку со своими выделениями различные микроорганизмы, в том числе возбудителей различных кишечных инфекций, туберкулеза, а также патогенные для человека цисты простейших и яйца гельминтов. Так, от рыжего таракана выделены яйца лентеца широкого, власоглава, острицы. Тараканы могут переносить также вирусов желтой лихорадки, полиомиелита, возбудителей кишечных инфекций. Исследования показали, что черные тараканы могут быть переносчиками туберкулезной палочки, спор возбудителей столбняка, холерного вибриона, возбудителя сибирской язвы.

ВЛАСОГЛАВ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ

Зеленин И., Махмудова А. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В.А.

Власоглав человеческий (*Trichocephalustrichiurus*) возбудитель трихоцефалеза. Согласно статистике, этим гельминтом в мире заражено от полумиллиарда до миллиарда человек. Путь заражения фекально-оральный. Возможно его бессимптомное течение, за исключением периодических болей в животе. Если же инвазия интенсивная, то через месяц-полтора начинается активное размножение паразита в кишечнике, и тогда уже симптомы заболевания приобретают выраженный характер. В местах проколов, с помощью которых паразит прикрепляется к слизистой кишечника, образуются инфильтраты, возникают кровоизлияния, эрозии и некрозы, начинается воспаление, может развиваться вторичная инфекция и осложнения: воспаление слепой кишки, аппендицит и др.

Если же власоглав своим острым концом проткнет толстую кишку насквозь, то может развиваться перитонит и межкишечный абсцесс. Из-за раздражения нервных окончаний в кишечнике нарушается его моторика. При своевременном лечении можно полностью избавиться, но если процесс запустить, то последствия могут быть очень серьезными, вплоть до закупорки желчных протоков, абсцесса печени и поджелудочной железы, непроходимости кишечника, злокачественных новообразований, а у женщин, кроме этого, – выкидышей и бесплодия. Диагностика трихоцефалеза основывается на неоднократном анализе кала, т. к. яйца паразита обнаруживаются только при достаточно большом количестве глистов. При проведении ректороманоскопии можно визуально обнаружить гельминта, если количество взрослых особей велико. Важную роль для дифференциальной диагностики играет сбор анамнеза, т. к. симптоматика заболевания в основном не имеет специфического характера. При сильном поражении ЖКТ, почек и печени лечение проводится стационарно, при более легкой форме – амбулаторно. Обследоваться должны и все члены семьи – им необходимо провести три анализа кала и при обнаружении в нем яиц также пройти лечение. После излечения пациент еще 2-3 года должен состоять на диспансерном учете и регулярно, особенно в периоды активизации власоглава, сдавать анализ кала.

ВОЗБУДИТЕЛИ ФИЛЯРИОЗОВ

Кускова Е., Ефремова В. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В.А.

Филярии — нитевидные гельминты нескольких видов, тип нематоды (*Nemathelminthes*), отряд *Filariata*. Биогельминты, окончательный хозяин — человек, промежуточный — насекомые (комары, слепни, мошки). Половозрелые особи локализуются в лимфатической системе или подкожной клетчатке окончательного хозяина, живородящие. Личинки (микрофилярии) находятся в крови или подкожной клетчатке. Передаются трансмиссивным путем. Возбудитель: *Wuchereria bancrofti* — возбудитель вухерериоза - переносчики комары родов *Culex*, *Aedes*,

Mansoni; Brugiamalaji — возбудитель бругиоза. Переносчики - комары *Mansoniodes* и *Anopheles* (особое значение имеют комары *Anophelesbarbirostris*; *Loaloa* — возбудитель лоаоза. Переносчики - слепни рода *Chrysops* (*Tabanidae*). *Onchocercavolvulus* — возбудитель онхоцеркоза. Переносчики - мошки *Simuliidae*. В клиническом течении различают три стадии: раннюю, стадию носительства и закупорки. На ранней стадии отмечаются следующие симптомы: повышение температуры тела (гипертермия); болезненная аллергическая кожная сыпь; увеличение лимфатических узлов; аллергические синовиты, бронхит или приступы бронхиальной астмы; мастит; орхоэпидидимит - воспаление яичка (чаще одного) с его придатками; фуникулит, часто осложняющийся гидроцеле (водянка яичка). Для стадии носительства характерен лимфаденит, лимфангит, разрывы лимфатических сосудов, поражения глаз и подкожные скопления паразитов в виде эластичных узлов. В стадии застоя происходит лимфостаз, из-за чего увеличиваются в объёмах поражённые органы и части тела (нижние конечности, веки, руки, половые органы), развивается хилурия (лимфа обнаруживается в моче), хилёзная диарея, асцит, абсцессы, пневмония. Диагноз ставят на основании клинической картины, данных эпидемиологического анамнеза (пребывание в эндемичных районах) и обнаружения микрофилярии в мазке и толстой капле крови, окрашенных по Романовскому — Гимза, биоптатах кожи, в глазу (при лоаозе, онхоцеркозе). Применяют также иммунологические методы исследования (реакция пассивной гемагглютинации, реакция связывания комплемента, иммуноферментный анализ и др.)

САМЫЙ ДЛИННЫЙ ГЕЛЬМИНТ – АДАПТАЦИЯ К ПАРАЗИТИЗМУ

Порядная Н. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Проблема эволюции сообществ наиболее актуальна в XXI веке в аспектах геоэкологии и медицины. Используя научную отечественную и иностранную литературу, мы изучали биолого-медицинскую характеристику представителя класса Цестоды - Широкого лентеца, и подтвердили целесообразность выбранной темы. Дифиллоботриоз распространен в умеренных и субарктических широтах. Этот самый длинный паразит человека и животных (длина до 20 метров) существует в роли возбудителя в природных очагах дифиллоботриоза, которые имеют место в Сибири (бассейны рек Оби, Иртыша, Лены, Енисея и др.), и на Дальнем Востоке (Сахалин, Амурская область). В европейской части России основные очаги паразита расположены в Карелии, Мурманской и Ленинградской областях, в бассейнах рек: Печора, Северная Двина, Волга и Кама. Отмечено формирование очагов на Горьковском, Куйбышевском, Волгоградском, Красноярском, Зейском водохранилищах. Очаги дифиллоботриоза чаечного (*D. dendriticum*) приурочены и к району озера Байкал.

На основании углубленного литературного поиска нами обоснована актуальность изучения паразита – его эпидемиология, уникальные биологические характеристики, включая строение и жизненный цикл с участием промежуточных хозяев, по алгоритму, Не только будущий врач, но и каждый человек, проживающий в природных очагах, питающийся рыбой, должен знать способ заражения, первые симптомы дифиллоботриоза, профилактические мероприятия (личные и общественные). Гельминт живет в кишечнике человека свыше 30 лет. К числу тяжелых проявлений инвазии относится развитие дифиллоботриозной мегалобластической анемии, в основе патогенеза которой лежит эндогенный авитаминоз В12 и фолиевой кислоты. Используя мотивацию усвоения конкретного материала в разделе Паразитизм дисциплины Биология, мы изучили препараты широкого лентеца – членики на разных стадиях дифференцировки, сравнили с проглотидами других ленточных червей, выделили уникальные особенности строения и жизненного цикла и вновь подтвердили целесообразность его изучения.

РАКУРСЫ КЛЕЩЕВОГО ВЕСЕННЕ-ЛЕТНЕГО ЭНЦЕФАЛИТА –БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

Бондаренко К.,Крячек Д., Семенкова Е. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Изучались биолого-медицинские аспекты важной для ДФО патологии - клещевого весенне-летнего энцефалита (КЭ). Это - одна из самых актуальных трансмиссивных острых вирусных инфекций на сегодняшний день, ее изучение очень важно в современном мире, принимая во внимание тяжелейшую клинику, продолжающееся распространение природных очагов, большой риск заражения. Актуальность изучения клещевого энцефалита особенно подчеркивается для дальневосточного региона, т.к. местный подтип клещевого энцефалита имеет более бурное течение с более высокой летальностью с преимущественным поражением центральной нервной системы; она отличается множеством клинических проявлений и тяжестью течения.

В системе биологического знания эта нозология связана в первую очередь с понятием «природный очаг»- ареалом обитания и его компонентами: переносчиками, резервуарными хозяевами, прокормителями. Основным видом, поддерживающим существование вируса в природе, являются иксодовые клещи. Известно, что возможность спонтанной зараженности вирусом КЭ установлена для 16 видов иксодовых клещей, а также для ряда других видов членистоногих и позвоночных животных. Однако прямым источником инфекции для человека и непосредственным переносчиком вируса чаще всего бывают иксодовые клещи *Ixodes persulcatus* *I. ricinus*, являющиеся также основными переносчиками и долговременными хранителями вируса в природных очагах. При изучении мы столкнулись с удивительно сложным циклом развития этих клещей: имаго-яйцо-личинка-нимфа-имаго, продолжающимся минимум 3 года, и уникальными адаптивными возможностями. При определенных условиях личинки и нимфы впадают в биопазу, каждая из которых удлиняет цикл развития на 1 год. По ходу метаморфоза они вовлекают систему прокормителей, в связи с чем происходит обязательная смена хозяев клещей. Наиболее широкий круг хозяев имеет нимфальная фаза (это могут быть мелкие лесные животные - зайцы, мыши и др., птицы, крупные животные, в том числе и домашние (козы, овцы, коровы). Важно знать, что вирус энцефалита передается от одной фазы развития клещей к другой, а также трансвариально (т.е. от зрелой самки клеща, которая откладывает инфицированные яйца, из которых выходят зараженные личинки), увеличивая тем самым популяцию вирусносителей.

Дисциплина Биология с нашим участием не впервые обсуждает актуальную проблему КЭ с микробиологией, а в 2019 году – с кафедрой нервных болезней с психиатрией. Мы благодарны старшим курсам, так как этот вариант совместной интеграции теоретико-клинического знания умножает интерес первокурсников к реальным проблемам медицины и к оценке роли фундаментальных дисциплин.

ОТРЯД БЛОХИ

Бугера Э., Красносельская Е. - 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В. А.

Блохи встречаются как в теплых, так и в холодных местностях. Однако наибольшее распространение паразиты получили в условиях субтропического и умеренного климата.

По подтвержденным данным насчитывается более 2000 разновидностей блох. Самыми изученными являются крысиная (*Xenopsyllacheopsis*) и человеческая (*Pulex irritans*) блохи. Паразиты питаются кровью человека и крыс. Блохи являются активными переносчиками чумы, возбудителей туляремии, мелиоидоза, псевдотуберкулеза, сибирской язвы и т.д. Передача

инфекции происходит либо посредством укуса, либо через экскременты насекомых. В момент укуса в кожу попадает слюна паразита, которая вызывает сильное раздражение, зуд, воспаление. Велик риск развития гангрены и даже потери конечности. Эти насекомые отнесены к группе временных кровососущих вредителей. Обитают в складках одежды и белья, в коврах, в подстилках питомцев, в мебели, кроме того средой обитания становятся скопления пыли и мусора, трещины в полу и те места, где регулярно пребывают домашние питомцы. Крысиная блоха распространяет блошинный эндемический и эпидемический сыпной тиф. Человек может получить вирус путем укуса и контакта поврежденной кожи, дыхательных путей или слизистых оболочек с экскрементами грызунов. Человеческая блоха нередко оказывается переносчиком гельминтов. Искусанными могут оказаться самые разные участки человеческого тела: не только волосяной покров, но и руки, ноги, спина, живот, шея и иногда лицо. Визуально укусы выглядят как крупные красные прыщи. Они сопровождаются зудом и иногда перетекают в аллергические реакции. Для борьбы с блохами используйте спрей для отпугивания насекомых, тщательно осматривайте шерсть домашних животных, содержите жилые помещения и хозяйственные постройки в чистоте.

БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОСТЕЛЬНОГО КЛОПА

Хан А. - 1 к.

Научный руководитель : асс. Науменко В.А.

Постельный клоп - временный эктопаразит, гематофаг человека, питается в стадии личинки и имаго. Причиняет беспокойство людям, мешает спать, уменьшая тем самым их работоспособность. Полный цикл развития от яйца до имаго при благоприятных условиях длится 30–50 дней, при неблагоприятных – 80–100 дней. Личинка (нимфа) проходит 4–5 возрастов. В теплом помещении, при +30°C, и при достаточном количестве пищи личинка I возраста линяет на 6-й день. Дальнейшие возрасты длятся приблизительно по пять дней каждый. Все развитие занимает 28–30 дней, при комнатной температуре – 6–8 недель. При температуре ниже указанной срок развития увеличивается. Для перехода в следующий возраст личинка должна выпить полную порцию крови. Пока этого не происходит, очередная линька не наступает, и развитие задерживается. Личинка I возраста выпивает 1/3 мг крови, последующих возрастов – больше. Личинки старших возрастов могут голодать до 18 месяцев. Как и личинки взрослые клопы плохо переносят резкое понижение или повышение температуры окружающего воздуха. Нападает преимущественно ночью. При сильном голоде может нападать и при солнечном свете. Колет хоботком не прикрытые одеялом или одеждой части тела. Укол человек почти не ощущает. Способен очень долго голодать. Длительность голодания имаго при пониженной температуре – более года. Способны перемещаться по вентиляционной системе, а в теплое время года и по внешней стороне дома. Взрослый клоп двигается со скоростью более 1 м/мин, живет до 14 месяцев, выпивает (самка) за один раз 7 мг крови.

В организме клопа обнаружены возбудители различных инфекций (чумы, сыпного и возвратного тифа, туляремии, лихорадки Ку), но точных данных о передаче инфекций человеку на сегодняшний день нет. По А.Б. Дайтеру полупереваренная кровь в испражнениях клопов может содержать риккетсии Бернета. Но достоверных данных о переносе этой болезни семейством нет. Вероятно, являются переносчиками вируса гепатита. укусы насекомых вызывают зуд, аллергические высыпания, кожный дерматит.

МИТОЗ: РЕГУЛЯЦИЯ И НАРУШЕНИЯ

Черноморцев И. – 1 к.

Научный руководитель: асс. В. А. Науменко

Разделение на интерфазу и собственно деление возникло еще в XIX в., когда световая микроскопия была единственным методом изучения клеток, и связано с изменением состояния хроматина: если в интерфазе в ядре видна сплошная масса хроматина, то с началом митоза появляются видимые в световой микроскоп нитевидные хромосомы (отсюда и название этого типа деления: греч. *mitos* – нить). Появление в 1960-х годах методов автордиографии и цитофотометрии позволило обнаружить, что удвоение хромосом занимает только часть интерфазы – период от начала синтеза ДНК до его окончания назвали синтетическим – S, а интервалы, отделяющие его от деления, – G1 и G2 (англ. *gap* – промежуток).

Множество событий, из которых складывается цикл деления клетки, хорошо скоординированы благодаря существованию сложной системы регуляции и контроля. Прежде всего, регулируется вступление клетки в деление. У одноклеточных организмов на частоту клеточных делений влияние оказывают внешние факторы, например, при недостатке питательных веществ клетки делятся реже и могут вообще прекратить размножение. У многоклеточных организмов вступление в деление определяют не только благоприятные для клетки внешние условия, но и специальные сигнальные молекулы – ростовые факторы, или митогены, которые связываются с рецепторами на поверхности клеток-мишеней и запускают механизм митотического цикла. В отсутствие таких факторов клетки, находящиеся в G1-периоде, могут выйти из цикла и перейти в состояние покоя (стадия G0).

Правильное течение митоза может быть нарушено различными внешними воздействиями: высокими дозами радиации, некоторыми химическими веществами. Выделяют 3 основных вида патологии митоза 1) Повреждения хромосом (набухание, склеивание, фрагментация, образование мостов, повреждения центромеров, отставание отдельных хромосом при движении, нарушение их спирализации и деспирализации, раннее разъединение хроматид, образование микроядер. 2) Повреждения митотического аппарата. 3) Нарушения цитотомии. Патологические митозы возникают после воздействия митотических ядов, токсинов, экстремальных факторов (ионизирующее излучение, аноксия, гипотермия), при вирусной инфекции и в опухоли. Резкое увеличение числа патологических митозов типично для злокачественных опухолей.

ХРОМОСОМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Морозова Е., Иванчо П. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Науменко В. А.

Хромосомные болезни — это группа тяжелых наследственных заболеваний, вызванных изменением числа хромосом в кариотипе или структурными изменениями отдельных хромосом, для данной группы заболеваний характерны множественные врожденные пороки развития, задержка внутриутробного и постнатального роста, отставание психомоторного развития, черепно-лицевые дизморфии, нарушение функций нервной, эндокринной и иммунной систем. Частота хромосомных аномалий составляет 5-7 на 1000 новорожденных. В общей группе недоношенных детей хромосомная патология составляет около 3 %. Этиологическими факторами хромосомной патологии являются все виды хромосомных мутаций (делеция, дупликация, инверсия, транслокация) и некоторые геномные мутации (анеуплоидии, триплоидии, тетраплоидии). Для подтверждения хромосомных заболеваний используют цитологический и цитогенетический метод, исследование кариотипа, для некоторых заболеваний используется изучение фенотипа и клинической картины, а также данных молекулярно-генетического

исследования, проводится дифференциальная диагностика с другими хромосомными заболеваниями.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ГРУЗ – В КАРТАХ ХРОМОСОМ И СИНДРОМЕ ПАРКИНСОНА

Мешалкина М., Шестакова М., Капустина Ю., Карпенкова П. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Цель: в связи с анализом карт хромосом при изучении темы «Методы исследования в генетике человека» изучались геномные основы нозологии болезни Паркинсона (БП). Задачи: с помощью научной литературы и интернет ресурсов найти информацию об эпидемиологии БП, этиологических факторах, геномной топографии и возможных мутациях, приводящих к БП; найти и сравнить норму с мутацией гена, отвечающего за БП. Целесообразность темы вызвана относительной частотой встречаемости болезни Паркинсона: согласно ВОЗ, в мире в настоящее время насчитывается 3,7 млн (0,06 % населения) людей с БП. Число зарегистрированных новых случаев в год составляет 305 тыс. В структуре общей популяции БП встречается с частотой 60-230 на 100000 населения и имеет следующие диапазоны по количеству случаев на 100 000: США 107-329; Канада 126-244; Япония 61,3-306; Китай 12,4-446; Германия 183, Россия 139,9-238. Распространённость БП в Амурской области колеблется в пределах 43,4 на 100000 населения. Масштабы ее диагностики в крупных городах составляет: по Благовещенску - 97,9/100000; по Свободному - 46,2/100000; по Зеe - 38,1/100000; по г. Белогорск - 35,8/100000. Предполагают, что с увеличением средней продолжительности жизни населения земного шара и совершенствованием методов диагностики заболеваний ЦНС в ближайшие десятилетия распространённость болезнь Паркинсона в популяции будет увеличиваться.

Известно, что БП наследуется по аутосомно-доминантному типу. За последние 11 лет описано одиннадцать генетических локусов, ответственных за развитие моногенных форм БП. Среди них - 12-я хромосома человека, содержащая 134 млн пар оснований, что составляет от 4 до 4,5 % всего генома и содержит от 1000 до 1300 генов, включая кластер С генов гомеобокса. По существующим данным наиболее частым молекулярным дефектом, ответственным за развитие наследственной формы БП, являются мутации в гене лейцинбогатыкиназы 2-LRRK2 (12q12 хромосома, локус PARK8), кодирующем белок, названный дардарином. Наиболее распространенной из всех мутаций в гене LRRK2 среди пациентов с БП является мутация G2019S, которая расположена в киназном домене дардарина и приводит к увеличению его киназной активности, что соответствует доминантному наследованию с предположительным механизмом увеличения пенетрантности. Ген SNCA отвечает за синтез белка альфа-синуклеина. В избытке это белок содержится в мозге, а меньшее количество - в сердце, мышцах. В нейронах головного мозга он играет важную роль в поддержании функции синаптических везикул в пресинаптических терминалах, регулирует отпуск дофамина - нейротрансмиттера, который ответственен за двигательные реакции организма. Этиология: БП сочетает в себе несколько факторов: 1. старение - возрастное снижение количества мозговых нейронов; 2. наследственность; 3. токсины и др. вещества. Так, было описано несколько случаев тяжелого паркинсонизма у молодых наркоманов, принимавших синтетический героин. Этот факт свидетельствует о том, что различные химические вещества могут "запускать" патологический процесс в нейронах головного мозга и вызывать проявления БП. Другие причины БП включают: вирусные инфекции, приводящие к постэнцефалитическому паркинсонизму; атеросклероз сосудов головного мозга; тяжелые и повторные черепно-мозговые травмы. Длительный прием некоторых препаратов, блокирующих высвобождение или передачу дофамина, может также привести к появлению симптомов паркинсонизма; Причинами паркинсоноподобных проявлений также могут быть

воздействие факторов окружающей среды (соли тяжёлых металлов) или употребление лекарств, вызывающих экстрапирамидный побочный эффект.

В настоящее время болезнь Паркинсона является неизлечимой, все существующие методы лечения направлены на облегчение её симптомов, однако поиски эффективной терапии, в т. ч. генотерапии, продолжаются. В этом есть огромная потребность медицины, пациентов, родственников.

БОЛЕЗНЬ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА В РАКУРСЕ ГЕНЕТИКИ И НЕ ТОЛЬКО

Синякин И. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Интерес представляет актуальная в XXI веке экогенетическая характеристика наследственной патологии, к которой относится заболевание Вильсона-Коновалова. Нами изучалась научная литература по истории открытия нозологии, история болезни с клиническими проявлениями у пациента. Нас интересовала современная геномная характеристика явления. Болезнь Вильсона встречается примерно у 1 из 30.000 человек, впервые была описана в 1854 году Фридрихом Теодором фон Фрерихом (F. T. fonFrerichs), но названа в честь Сэмюэля Уилсона.

Это наследственное заболевание, при котором в организме нарушен метаболизм меди, в связи с чем происходит ее накопление преимущественно в жизненно важных органах - печени и головном мозге. Нозология относится к аутосомно-рецессивному типу наследования, ген (АТР7В) расположен в длинном плече 13-й хромосомы (13q14.3), кодирует синтез АТФазы, участвующей в метаболизме меди и образовании желчных кислот и церулоплазмينا. Важно знать, что пенетрантность гена высокая и равна 90%. Выявлена специфичность мутаций для различных популяций в связи с близкородственными браками, а также ареалами обитания. Из материала истории болезни обращаем внимание на симптомы, связанные с поражением печени и головного мозга, Для проявления болезни ребенок наследует оба рецессивных гена от своих здоровых родителей – носителей патологического гена.

Диагноз ставится на основании традиционных клинических исследований с обязательным сегодня генетическим типированием пациента, скрининга членов семей пострадавших. В случае тяжелого течения показана трансплантация печени. Описанная нозология дает студентам медицинского вуза мотивацию для глубокого изучения основ экогенетики, молекулярной биологии в вариантах интеграции знаний базисных фундаментальных дисциплин - Биологии, Химии, Гистологии, Экологии и их последующем внедрении в клинику.

ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА - В КАРТАХ ХРОМОСОМ И ИЛЛЮСТРАЦИЯХ ПАЦИЕНТОВ

Погодаева Е., Кикоть А., Дудкина К., Выдай К., Бобкина В., Шеповалова Ю., Сербичева А., Хмель С., Цветкова Ю., Лошакова А.- 1 к.

Руководитель: проф. Е. Н. Гордиенко

Цель работы: в разделе «Основы генетики человека» провести литературный поиск изучения карт хромосом (II, IV, VI, VIII, IX, X, XII, XIII, XVI, XVII, XIX, XX), и ряда наследственных заболеваний, сцепленных с этими материальными носителями, а также их ярких фенотипических особенностей. Задачи: с помощью научной литературы и интернет-ресурсов найти информацию о заболеваниях, определяющих варианты и механизмы старения человека в тех или иных нозологиях: Гентингтона, Паркинсона (БП), синдром Вернера, Альцгеймера, Крейтцфельда-Якоба, и др. В задачи работы входил поиск материала конкретных историй болезни и знакомство с ними в лицах конкретных пациентов. В XXI веке, изучая в дисциплине Биология основы молекулярной биологии, мы не должны завершать познание наследственности хромосомной теорией, не

потерявшей своего значения и в XXI веке, но и знакомиться с картой конкретной хромосомы, с расшифровкой функции конкретного гена, результатом транскрипции как в норме, так и в вариантах определенных мутаций с формированием нозологических форм.

Однако углубленное изучение теоретико-медицинских основ наследственности не исключает знания современных представлений о геноме человека, его организации и принципах функционирования в системе жизненного цикла клеточных систем. Встает проблема виртуального изучения системы транскриптома, его участников, включая не только акцепторные составляющие, но и вновь открытые РНК, на этапах трансляции и сборки. Введение понятия «эпигеном» также дополняет информацию о факторах регуляции. Работу транскриптома регулирует несколько генов-регуляторов, дающих информацию для синтеза нескольких белков-репрессоров. Индукторами в клетках эукариот являются сложные молекулы (например, гормоны), для расщепления которых требуется несколько ферментов (многоступенчатые реакции). Изучение сложного системного процесса на молекулярном уровне, его «объективизация» в уровневых вариантах фенотипа с приближением к нозологическим типам – сложная задача для студента, реализуется на начальном этапе с участием дисциплины Биология.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ НЕФТЕПРОДУКТАМИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ - СПОСОБЫ ОЧИСТКИ

Нерух Н., Рудницкая Л. – 1 к.

Научный руководитель: проф. Гордиенко Е. Н.

Программа долгосрочного развития ДФО предполагает наряду с развитием технологий добычи и переработки сырья прогнозировать экологические издержки техногенного влияния на природные территории, а значит, предполагать защиту. Процессы добычи, транспортировки, переработки нефти, газа, утилизации нефтепродуктов сопровождаются выделениями вредных веществ в окружающую среду. Загрязнение окружающей среды происходит также в результате несанкционированного сброса нефтепродуктов в водоёмы, техногенных аварий, промышленного производства. Стоки с городских территорий, различных промышленных площадок также являются загрязнёнными данными веществами. Для решения проблем, связанных с рациональным землеустройством территорий, разработкой природоохранных мероприятий необходимо иметь четкое представление о составе почвенного покрова региона.

Единственной возможностью объективно оценить состав почвенного покрова Дальнего Востока является использование почвенной карты Российской Федерации масштаба 1: 2500000, на которой представлены все почвы Дальнего Востока на основе единой классификации. В Амурской области большую часть территории занимают таежноглебовые, иллювиально-гумусовые и бурые лесные – 65%. Национальное богатство ДВ – черноземовидные почвы составляют всего около 2,5% площади (800 тыс. га). Их следует отнести к особо охраняемым высокопродуктивным почвенным объектам. Почвы юга Дальнего Востока по своему топографическому местоположению, физико-химическим, агрохимическим свойствам и направлениям использования можно объединить в шесть групп. I группа – бурые лесные (17% площади региона): слабо и средне гумусированные каменистые, супесчаные или суглинистые. Наиболее рациональное использование – под плодово-ягодные насаждения, кормовые культуры. II группа – буротбеленные (7,5%): малогумусные, маломощные кислые, глинистые, оглеенные, эрозивно-неустойчивые. Использование – под пастбища, пашню при внесении высоких доз органических удобрений и обязательном известковании.

Наиболее опасны соединения углеводородов и сероводорода. Их совместное влияние проявляет себя быстрее, чем изолированное – поражение центральной нервной системы. В зависимости от содержания серы нефть разделяется на малосернистую и многосернистую. Разное содержание серы в соединениях оказывает различное по ущербу для организма воздействие.

Клинические симптомы острой интоксикации – затрудненное дыхание, боль за грудиной, кашель, одышка, слабость, акроцианоз, тахикардия, тахипноэ, признаки нарушения коронарного кровообращения на ЭКГ, эритроцитоз, лейкоцитоз, возможен отек легких – развиваются быстро и держатся в течение 2 суток. Выздоровление наступает через 1 неделю (при отравлении средней тяжести без осложнений). При тяжелых отравлениях с осложнениями указанные признаки сохраняются до 4 недель. Резюмирую большую и многостороннюю проблему, можно сказать, что нефтепродукты оказывают как положительное влияние, так и отрицательное. Положительное влияние, так как приносят колоссальную прибыль, а отрицательное, так как может вредить здоровью людей и уникальной природной среде.

СЕКЦИЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЛЕВЗЕИ СТУДЕНТАМИ 3 КУРСА АМУРСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Будник В. - 3 к.

Научный руководитель: доц. Н.В. Симонова

Адаптогенами принято называть лекарственные средства, создающие состояние неспецифически повышенной сопротивляемости к различным стресс-факторам и обеспечивающие повышение адаптационного потенциала организма. Уникальность химического состава адаптогена левзея сафлоровидная (*Leuzeacarthamoides*), включающего такие биологически активные вещества как фитостеролы, кумарины, флавоноиды, стерины, дубильные вещества (до 5%), каротин, аскорбиновая кислота, камеди, смолы, органические кислоты (6%), предполагающие возможность развития ноотропного действия, позволили выдвинуть рабочую гипотезу о повышении умственной работоспособности у студентов третьего курса в условиях введения препарата левзеи.

Проведено контролируемое открытое рандомизированное исследование, в которое включено 20 студентов-добровольцев, обучающихся на третьем курсе АГМА. Добровольцы были рандомизированы на 2 группы (по 10 человек в каждой), сопоставимые по возрасту и полу: студенты контрольной группы не получали препарат левзеи; в экспериментальной группе студенты принимали препарат левзеи внутрь (в таблетках) ежедневно 2 раза в день по 2 таблетки в первой половине дня в течение 25 дней. Показатели умственной работоспособности оценивали в 1^й день и на 28^й день эксперимента. Исследование когнитивной сферы включало использование простых психологических методик – тестов: таблицы Шульце (предъявлено 4 таблицы, в которых добровольцу необходимо было найти числа от 1 до 25 по порядку, при этом учитывалось

время просчитывания каждой таблицы) и проба на запоминание 10 слов (испытуемому зачитывали 10 односложных слов, слова предъявлялись 4 раза и фиксировались после каждого предъявления).

Результаты исследования показали, что ежедневное применение препарата левзеи у большинства добровольцев экспериментальной группы не вызывало побочных эффектов, самочувствие в данной группе студентов было удовлетворительное. Оценивая объем внимания, психический темп с помощью таблиц Шульте, было констатировано, что в обеих группах добровольцев как в 1^й день эксперимента, так и на 28^й день показатель времени выполнения задания находился в диапазоне нормы, был зарегистрирован 1^й уровень объема внимания, отражающий высокую концентрацию и устойчивость произвольного внимания, высокий темп психической деятельности. Важно отметить, что в группе добровольцев, получавших левзею, на 28^й день опыта показатель истощаемости (показатель, отражающий увеличение времени выполнения задания по последней таблице по сравнению с первой [$t_4 - t_1$]) практически стремился к нулю, и более того, у трех студентов был отрицательный (время выполнения студентом задания по первой таблице было больше времени выполнения по последней таблице). В свою очередь, в контрольной группе добровольцев анализ показателя истощаемости свидетельствовал о значительном увеличении времени выполнения задания по последней таблице по сравнению с первой. При исследовании процессов памяти с использованием пробы на запоминание 10 слов в начале эксперимента у студентов обеих групп был зафиксирован объем памяти в пределах нормы (согласно правилу Миллера объем в норме соответствует после первого предъявления 7 ± 2 слова). На 28^й день эксперимента объем кратковременной памяти (количество правильно воспроизведенных слов после первого предъявления) у добровольцев обеих групп также сохранился в пределах нормы, однако анализ мнемодиаграммы («кривой запоминания») у студентов, получавших левзею, свидетельствовал о положительной динамике: всеми добровольцами данной группы были правильно воспроизведены все 10 слов уже при 2-м предъявлении (в контрольной группе – при 3-м – 4-м предъявлении).

Таким образом, препарат левзеи оказывает положительное влияние на процессы памяти, способствуя более быстрому запоминанию определенного объема материала, что подтверждает возможность использования адаптогена левзеи студентами высших учебных заведений с целью повышения умственной работоспособности.

МУКОЦИЛИАРНЫЙ КЛИРЕНС В УСЛОВИЯХ ОРТОСТАТИЧЕСКОГО ВЬВЕШИВАНИЯ

Григорьев Д.-Зк., Шиккульский А., Нестеренко Т., Кропотова М., Михайлова П.-4к.

Научные руководители: проф. С.С. Целуйко, асс. М.М. Горбунов

При изучении воздействия невесомости на человеческий организм было выявлено, что он испытывает нагрузки на системы органов, приводящие к изменению обменных процессов на клеточном уровне, отрицательно влияющих на функциональное состояние организма. Одной из малоисследованных систем организма является дыхательная система, которая имеет важнейший защитный механизм - мукоцилиарный транспорт. Мукоцилиарный клиренс обеспечивает удаление различных биологически активных и неактивных агентов эффективным колебанием ворсинок реснитчатого эпителия. Попытки освободить органы дыхания от накопившегося секрета и, тем самым, снизить влияние патогенных факторов, заставляет исследователей разрабатывать методы, направленные на сохранение мукоцилиарного транспорта.

Цель нашего исследования: изучить влияние гипогравитации на мукоцилиарный клиренс самцов крыс. Для проведения эксперимента была взята камера для моделирования гипогравитации с возможностью вывешивать животное с поднятием каудальной части над краниальной на 15 градусов. Исследование проводилось на 20 крысах самцах возрастом 8-10 недель и с массой тела

150 – 300 г. Особи были разделены на 2 группы (контрольную и экспериментальную) по 10 животных. Крысы, входящие в экспериментальную группу, вывешивались в камеры гипогравитации (по одной особи в камере).. Контрольная группа не подвергалась воздействию. Для прижизненного исследования функциональной активности ресничек мерцательного эпителия биоптат помещался в специальную камеру со средой (раствор Хенкса).

Результатом исследования явился тот факт, что под воздействием искусственно создаваемой гипогравитации происходят изменения в гистологической структуре эпителиального пласта трахеи. Оно выражается в общем снижении высоты эпителия и ресничек на 36% по сравнению с интактной группой. Наблюдается уменьшение площади ядер реснитчатых клеток на 35%. Сами клетки приобретают округлую форму. Общими признаками, характеризующими цилиарную дисфункцию, явилось снижение частоты колебательных движений по сравнению с интактной группой в три раза. Все это указывает, что действие ортостатического вывешивания крыс отрицательно влияет на двигательную активность ресничек мерцательного эпителия, которая в дальнейшем может привести к застойным явлениям на поверхности эпителия трахеи.

РОЛЬ АПОПТОЗА В ФИЗИОЛОГИИ КЛЕТКИ

Тимкин П. - 3 к.

Научные руководители – д.м.н. Бородин Е.А.

Апоптоз- это запрограммированная энзим -опосредованная гибель клеток. В физиологических процессах разрушение клеток происходит во время эмбриогенеза. Например, клетки Сертоли продуцируют антимюллеровый гормон, что приводит к потере мюллеровых протоков у плода. Другие примеры: ремоделирование мембран между пальцами рук и ног у плода, формирование внутреннего уха и морфогенез сердца. Апоптоз можно назвать «цивилизованной» гибелью клеток, которая во многом отличается от некроза, который вызван патологическими процессами и проходит с образованием воспалительного инфильтрата. В дополнение к роли в морфогенезе и органогенезе, апоптоз также можно назвать «хранителем генома», поскольку он препятствует жизнедеятельности клетки, чей генетический аппарат был серьезно поврежден, что также повредило функционирование клеток, так как Как правило, этот механизм защищает наши клетки от злокачественных новообразований. Имея несколько путей - внутренний и внешний, основной целью является высвобождение цитохрома С из митохондрий для дальнейшего запуска апоптотического каскада и предотвращения клеточной жизни. Изучение молекулярных механизмов апоптоза на данный момент является актуальной проблемой, поставленной перед современными учеными, ответ на которую даст более глубокое понимание процессов, происходящих в клетке.

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС

Петренко Н.И. – 2к., Чекмарева О.П. – 2к.

Научный руководитель: д.м.н, заведующий кафедрой химии Бородин Е.А.

Окислительный стресс — физиологический стресс, вызываемый избыточным уровнем свободных радикалов, которые возникают в результате происходящих в организме окислительных реакций. Чтобы окислительный стресс не появился, в организме в равновесии должны быть 2 группы веществ: свободные радикалы и антиоксиданты (витамин Си Е, различные ферменты) Если молекула O₂ атакуется электронами, то образуются активные формы кислорода (АФК) – высоко реакционноспособные молекулы с неспаренным электроном на последнем энергетическом уровне, стремящиеся заполнить внешнюю орбиталь. Сюда относят супероксид, синглетный

кислород, перекись водорода и радикал гидроксила. В норме в организме свободные радикалы кислорода образуются постоянно в дыхательной цепи при спонтанном перебросе электрона с убихинона на кислород. Также АФК играют немаловажную роль в процессах фагоцитоза, конкретно в механизмах киллинга микроорганизмов. В патологии АФК обнаруживают себя в перекисном окислении липидов. Продукция гидроксильных радикалов приводит через несколько стадий к образованию активных форм липидов. Они связываются с «нормальными» липидами мембраны и это порождает новые липидные радикалы. Каскад свободнорадикального окисления липидов прекращается тогда, когда липидные радикалы связываются друг с другом.

РОЛЬ ГЛУТАТИОНА В АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЕ И РЕГУЛЯЦИИ РЕДОКС-ЗАВИСИМЫХ ПРОЦЕССОВ

Синякин И.А.-1к.

Научный руководитель: асс. Феоктистова Н.А.

Глутатион— это трипептид γ -глутамилцистеинилглицин. Глутатион содержит необычную пептидную связь между аминокислотной группой цистеина и карбоксильной группой боковой цепи глутамата. Значение глутатиона в клетке определяется его антиоксидантными свойствами. Фактически глутатион не только защищает клетку от токсичных свободных радикалов, но и в целом определяет окислительно-восстановительные характеристики внутриклеточной среды. Глутатион вырабатывается в печени, откуда он поступает в кровоток и в желчь. Неудивительно, что в самой печени содержится и наибольшее количество глутатиона, так как печень — наш главный детоксикационный орган. Глутатион не только инициирует выработку в печени детоксикационных ферментов, но и защищает клетки самой печени от повреждений, и способствует их регенерации. Глутатион участвует в синтезе лейкотриенов и является кофактором фермента глутатионпероксидазы. Глутатионпероксидаза восстанавливает гидроперекиси липидов в составе мембран, в качестве кофермента выступает Se. При недостатке селена активность антиоксидантной системы снижается. Глутатион также выступает в качестве гидрофильной молекулы, которая присоединяется ферментами печени к гидрофобным токсичным веществам в процессе их биотрансформации с целью выведения из организма в составе желчи. Как часть глиоксалазной ферментативной системы глутатион участвует в реакции детоксификации метилглиоксаля, токсичного побочного продукта метаболизма. Глутатион является субстратом реакций конъюгации и восстановления, катализируемых глутатион-S-трансферазой в цитозоле, микросомах и в митохондриях. Главная антиоксидантная роль глутатиона заключается в защите иммунных клеток, в первую очередь лимфоцитов. В борьбе с вредными микроорганизмами и токсинами главным оружием иммунных клеток являются те же свободные радикалы, поэтому они нуждаются в собственной защите. А если глутатиона недостаточно, лимфоциты могут сами погибнуть и функционирование иммунной системы будет серьезно нарушено.

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ. МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ РОЛЬ

Сергиенко В., 10 мед.класс МАОУ СОШ с. Березовка, Ивановский район, Амурская область.

Научный руководитель: доц., к.м.н. Егоршина Е.В.

Полисахариды (полиозы) - высокомолекулярные углеводы, полимеры моносахаридов (гликаны). $(C_6H_{10}O_5)_n$. Молекулы полисахаридов представляют собой длинные линейные или разветвленные цепочки моносахаридных остатков, соединенных гликозидной связью.

Гомополисахариды - состоят из одинаковых остатков моносахаридов:

1. Целлюлоза - белое твёрдое вещество, нерастворимое в воде, молекула имеет линейное (полимерное) строение, структурная единица — остаток β -глюкозы. (строительный материал клеточных оболочек растений. Применяется для получения бумаги, используется в производстве взрывчатых веществ, ацетатного волокна и т.д.). Не расщепляется ферментами желудочно-кишечного тракта человека. Необходима для регуляции перистальтики кишечника и развития сопрофитной микрофлоры.

2. Крахмал - полисахарид амилозы и амилопектина, мономером которых является альфа-глюкоза. (пищевой продукт, производство таблеток, мазей и т.д.)

3. Гликоген - полисахарид, образованный остатками альфа-глюкозы, связанными α -1 \rightarrow 4 и 1-6 гликозидными связями. Имеет сильно разветвленную структуру. Это свойство способствует выполнению гликогеном энергетической функции. Из-за большого размера макромолекула гликогена не проходит через мембрану и остается внутри клетки, пока не возникнет потребность в энергии. Необходим для регуляция уровня сахара в крови, основной резерв глюкозы при физических нагрузках.

Гетерополисахариды - состоят из различных моносахаридов и их производных разных видов:

1. Гепарин образуется в печени, препятствует свёртыванию крови у животных и человека.

2. Гиалуроновая кислота - несulfированный гликозаминогликан, входящий в состав соединительной, эпителиальной и нервной тканей (связывает и удерживает под кожей влагу, способствует синтезу коллагена, обновляя кожу). Имеет неразветвленную структуру и большую молекулярную массу. Растворы гиалуроновой кислоты обладают высокой вязкостью, выполняют барьерную функцию, обеспечивают непроницаемость соединительной ткани для патогенных микроорганизмов.

3. Хондроитинсульфаты - эфиры серной кислоты, являются составной частью синовиальной жидкости, обеспечивают скольжение и функцию хрящей.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АТФ-СИНТАЗЫ

Алиева Л.- 1к.

Научный руководитель-асс. Феоктистова Н.А.

Аденозинтрифосфатсинта́зы(АТФ-синтазы)— класс ферментов, синтезирующих аденозинтрифосфат (АТФ) из аденозиндифосфата (АДФ) и неорганических фосфатов с затратами энергии. Является универсальным компонентом сопрягающих мембран и располагается в митохондриях, хлоропластах, фотосинтезирующих и дышащих бактериях.

•На печеночную клетку приходится около 200 митохондрий.

•Больше всего митохондрий в ооцитах (около 300000).

•В клетках зеленых растений число митохондрий меньше, чем в клетках животных, так как часть их функций могут выполнять хлоропласты.

Каталитический цикл фермента подразделяется на три фазы, каждая из которых проходит поочередно в трёх активных центрах. Вначале идёт связывание АДФ (ADP) и P_i , затем образуется фосфоангидридная связь и, наконец, освобождается конечный продукт реакции. При каждом переносе протона через белковый канал F_0 в матрикс все три активных центра катализируют очередную стадию реакции. Предполагается, что энергия протонного транспорта прежде всего расходуется на поворот γ -субъединицы, в результате которого циклически изменяются конформации α - и β -субъединиц. У растений АТФ-синтаза CF₁F₀ присутствует в хлоропластах. Она встроена в мембрану тилакоида, причем компонент CF₁ выступает в строму, где протекают реакции тёмного фотосинтеза (также называемые светонезависимыми реакциями Кальвиновского цикла). Структура и механизм катализа АТФ-синтазы хлоропластов почти такая

же, как и в митохондриях. Однако электрохимический потенциал у хлоропластов формируется не дыхательной электротранспортной цепочкой, а фотосинтетическими белками.

АТФ-синтаза *E.coli* — самая простая из всех известных АТФ-синтаз. Она состоит всего из 8 видов субъединиц. Фермент состоит из двух модулей – интегрированного в мембрану протонного канала F₀, чувствительного к олигомицину, и выступающей внутрь матрикса каталитической субъединицы F₁. Канал F₀ состоит из 12-ти пронизывающих мембрану с-пептидов и одной α-субъединицы. «Головка» модуля F₁ состоит из трех α и трех β-субъединиц, между которыми расположены три активных центра. «Ствол» между F₀ и F₁ состоит из одной γ- и одной ε-субъединицы. Два дополнительных полипептида (b₂ и δ) образуют нечто вроде крепежа, удерживающего субъединицы α и β в соответствующем положении относительно модуля F₀.

ИММУНОГЛОБУЛИНЫ КЛАССА G

Лихно Е. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Феоктистова Н.А., асс. Тертычная Л.Г.

Иммуноглобулины, или антитела - специфические белки, вырабатываемые В-лимфоцитами в ответ на попадание в организм чужеродных структур. Функции: взаимодействие с чужеродными структурами, находящимися в крови, лимфе, межклеточной жидкости или секретах желёз, то есть обеспечение гуморального иммунитета.

Иммуноглобулины класса G (IgG) – класс иммуноглобулинов, секретируемых активированными В-лимфоцитами в больших количествах при вторичном иммунном ответе, когда антиген повторно попадает в организм. Самое большое содержание в сыворотке: 70-75%.

Подклассы (порядковый номер указывает на количественное содержание каждого подкласса в сыворотке): IgG1 (70%), IgG2 (20%), IgG3 (6%), IgG4 (4%). Степень гомологии между подклассами очень высока (90-95%).

IgG не только эффективно связывают и инактивируют чужеродные молекулы и клетки, но также облегчают их дальнейшее уничтожение. С-концевая область взаимодействует со специфическими рецепторами макрофагов и нейтрофилов, что приводит к фагоцитозу комплексов антиген-антитело и разрушению их в фагосомах.

Антитела, относящиеся к подклассам IgG1, IgG3, IgG4, беспрепятственно проникают через плаценту, антитела подкласса IgG2 обладают ограниченной способностью трансплацентарного транспорта.

Трансплацентарный переход IgG обеспечивается особой группировкой кристаллизуемого фрагмента. Переходящие через плаценту антитела от матери к ребёнку имеют существенное значение для защиты организма ребёнка от ряда микробов и токсинов: возбудители дифтерии, столбняка, полиомиелита, кори. Способность иммуноглобулинов класса G проходить сквозь плаценту и попадать в систему кровообращения плода определяется наличием неонатального рецептора (FcRn) кристаллизуемого фрагмента, обеспечивающего перенос через плаценту по градиенту концентрации.

ЖЕНСКИЕ ГОРМОНЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЖЕНЩИНЫ

Богданова Д., Яковлева М. -1к

Научный руководитель: к.м.н. асс. Тертычная Л. Г.

Гормоны (греч. *hormao* — двигаю, побуждаю) — биологически активные вещества органической природы, вырабатываемые в специализированных клетках желёз внутренней

секреции, поступающие в кровь, связывающиеся с рецепторами клеток-мишеней и оказывающие регулирующее влияние на обмен веществ и физиологические функции.

Термин «гормон» был введен в 1905 году Бейлиссом-Старлингом. К настоящему времени открыто более 60 различных веществ, наделенных гормональной активностью.

Женские гормоны оказывают непосредственное влияние на все процессы, происходящие в женском организме. Если их уровень в норме, то и женщина здорова и красива, а если баланс нарушен, то появляются проблемы со здоровьем. В организме женщины содержится огромное количество гормонов. Некоторые из них мы опишем в этой статье.

Эстрогены - это женские гормоны, которые вырабатываются яичниками. К ним относятся эстрадиол, эстрон и эстриол. Эстрогены отвечают за округлые женственные формы, придают характеру мягкость, покладистость, отвечают за обновление клеток, защищают сосуды от холестериновых отложений. Недостаток эстрогенов приводит к усиленному росту волос и преждевременному старению. Но и избыток данных гормонов опасен. Он ведет к полноте и миоме матки.

Прогестерон – гормон, который вырабатывается в яичниках и надпочечниках. Отвечает за наступление беременности, стимулирует увеличение матки, настраивает организм на процессы вынашивания плода и родов. Понижение его уровня происходит вследствие болезней органов половой системы, а повышение происходит при беременности, опухолях яичников и надпочечников.

Пролактин - гормон вырабатывается гипофизом. Он отвечает за развитие молочных желез, за лактацию. Уровень пролактина повышается в женском организме во время беременности и во время кормления грудью. Причинами ненормального повышения уровня пролактина служат гипотиреоз, поликистоз яичников, нехватка витамина В6. Понижение пролактина свидетельствует о неполадках в работе с гипофизом

Тестостерон - этот гормон считается мужским, но в небольшом количестве присутствует в женском организме. Он вырабатывается надпочечниками. Тестостерон влияет на сексуальное влечение – либидо, отвечает за работу сальных желез. Если его уровень в организме женщины повышен, то происходит сбой менструального цикла, появляются угри и наблюдаются трудности с зачатием. При нехватке тестостерона у женщины снижается половое влечение.

Таким образом, каждый гормон отвечает за определенный процесс, происходящий в организме женщины, то есть на настроение, поведение, внешний вид. А также при избытке или недостатке гормонов могут возникать различные заболевания.

НЕЙРОПЕПТИДЫ РЕГУЛЯТОРЫ ПАМЯТИ

Сахарова Е., Яковлева М.-1к

Научный руководитель: к.м.н асс. Тертычная Л.Г.

Нейропептиды – пептиды, образующиеся в центральной или периферической нервной системе и регулирующие физиологические функции организма человека и животных. На сегодняшний день изучено более 50 нейропептидов.

С середины 60-х годов стало известно, что некоторые нейропептиды, представляющие собой молекулы из небольшого числа аминокислотных остатков, способны модифицировать процесс обучения и влиять на степень выработки, хранения и угасания приобретенных поведенческих реакций. Из пептидов, относящихся к числу гормонов, наиболее выраженным действием на процессы обучения и памяти обладают гормоны гипофиза — адренкортикотропный и вазопрессин.

При изучении влияния АКТГ на процессы памяти было показано, что главная роль в его действии принадлежит фрагменту АКТТ4 _10, который оказывает на эти процессы практически

такой же эффект как и целый гормон. Положительным влиянием на обучение обладает также и еще более короткий отрезок АКТГ4 _7, хотя его действие выражено слабее, чем у АКТГ4 _ 10. Более короткие фрагменты не оказывают существенного влияния на процессы обучения и памяти. Как было выяснено, стимулирующее влияние фрагментов АКТГ на обучение не связано с собственно гормональной функцией пептида, так как фрагменты-активаторы памяти лишены такой функции. Кроме того, установлено, что эти пептиды действуют непосредственно на процессы фиксации, хранения и воспроизведения памятного следа, а не на функции, связанные с активностью и вниманием во время обучения, ибо фрагменты АКТГ оказываются эффективными при введении их либо сразу после сеанса обучения, либо перед воспроизведением приобретенного навыка.

Гормон задней доли гипофиза — вазопрессин также обладает ярко выраженным положительным влиянием на выработку условных реакций у животных и функции, связанные с памятью у людей. Будучи введенным в чрезвычайно малых дозах, он ускоряет выработку и замедляет угашение приобретенных навыков, устраняет ретроградную амнезию, улучшает воспроизведение хранящейся в памяти информации. Стимуляция вазопрессинном процессов памяти также не связана с его гормональным действием, так как такое же стимулирующее действие оказывают некоторые его аналоги и фрагменты, не вызывающие свойственных вазопрессину гормональных реакций.

Ученые из Института нормальной физиологии им. П.К.Анохина РАМН и Института биоорганической химии им. М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова РАН обнаружили два пептида, которые защищают нервные клетки при болезни Альцгеймера. Один пептид способствует сохранению долговременной памяти, а другой – преимущественно кратковременной.

Оба пептида представляют собой короткие, из шести аминокислот, фрагменты белков HLDF и PEDF. Оба белка участвуют в дифференцировке (специализации) клеток. Недавно российские биологи обнаружили, что эти пептиды защищают клетки крысиного мозжечка от дегенерации, вызванной азидом натрия.

Исследователи считают, что разный эффект от введения пептидов обусловлен разными механизмами их действия. HLDF-6 влияет на жидкокристаллическую структуру липидных мембран, а PEDF-6 снижает активность одного из клеточных ферментов, который ухудшает работу памяти. Но важно, что оба пептида защищают клетки мозга от токсического действия бета-амилоида и могут быть полезны для создания лекарства, сохраняющего память при болезни Альцгеймера.

Есть все основания считать, что АКТГ и вазопрессин либо их фрагменты, образуясь в организме в результате расщепления гормонов, не только стимулируют запоминание при введении их извне, но постоянно функционируют в мозге в качестве регуляторов процессов памяти. Можно, таким образом, утверждать, что вазопрессин и АКТГ и их фрагменты являются специфическими регуляторами функций центральной нервной системы, имеющих прямое отношение к процессам фиксации, хранения и воспроизведения следов памяти.

ВИТАМИНОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ

Булыгина А., Тимофеева Э. – 1 к

Научный руководитель – асс. Феоктистова Н.А.

Анемии (греч. Анаеміа-малокровие) – группа клинко-гематологических синдромов, характеризующихся снижением концентрации гемоглобина в крови, часто при одновременном уменьшении числа эритроцитов (или их общего объема). Витаминдефицитная анемия сопровождается дефицитом красных кровяных клеток, который возникает при снижении уровня определенных витаминов. К ним относятся фолиевая кислота, витамин В12 и витамин С. Дефицит

витамина В12 может возникать из-за его недостатка в рационе (содержится в мясе, яйцах, молоке) или при нарушении всасывания в двенадцатиперстной кишке. Это может быть связано с операциями на желудке или тонкой кишке, аномальным ростом бактерий или заболеваниями желудочно-кишечного тракта (болезнь Крона или целиакия). Заболевание может быть вызвано инвазией ленточных червей, так как они поглощают питательные вещества. Также, анемия может быть связана с дефицитом внутреннего фактора Касла. Фолиевая кислота (витамин В9) является веществом, содержащимся во фруктах и зеленых листовых овощах. Неспособность организма всасывать фолаты может вести к фолиеводефицитной анемии. Большинство питательных элементов рациона всасываются в тонкой кишке. Пациенты с заболеваниями тонкой кишки, например, целиакией, или после хирургического вмешательства могут испытывать трудности с поглощением фолиевой кислоты. Некоторые рецептурные средства, в том числе антиконвульсанты, могут препятствовать всасыванию фолиевой кислоты.

ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Гаранина А., Карьева А. - 1к.

Научный руководитель- асс. Феоктистова Н.А.

Поздние осложнения чаще всего связаны с генерализованным поражением сосудов и развитием микро- и макроангиопатий. Наиболее характерно поражение мелких сосудов глаз (ретинопатия) и почек (нефропатия), а также нижних конечностей. При макроангиопатии поражаются артерии крупного и среднего калибра в виде атеросклероза с развитием атеросклеротического поражения коронарных (ИБС, инфаркт миокарда), церебральных (ОНМК, атеросклеротическая энцефалопатия) и периферических артерий. Диабетическая нефропатия – специфическое поражение почек при сахарном диабете, которое сопровождается морфологическими изменениями в капиллярах и артериолах почечных клубочков, приводящих к их окклюзии, склеротическому изменению, прогрессирующему снижению фильтрационной функции почек и развитию хронической почечной недостаточности. Полинейропатия является наиболее частой формой соматической периферической диабетической нейропатии, которая характеризуется дистальными, симметричными и преимущественно чувствительными нарушениями. Диабетическая энцефалопатия – клинические проявления нарушения психической деятельности и органическая церебральная симптоматика. Развитие диабетической энцефалопатии определяется развитием дегенеративных изменений нейронов головного мозга, особенно во время гипогликемических состояний и ишемических очагов в нём, связанных с наличием микроангиопатии и атеросклерозом. Диабетическая ретинопатия – поражение капилляров, артериол и венул сетчатки, которая проявляется развитием микроаневризм, кровоизлияний, наличием экссудативных изменений. Синдром диабетической стопы – патологическое состояние стопы при сахарном диабете, которое возникает на фоне поражения периферических нервов, кожи и мягких тканей, костей и суставов и проявляется острыми и хроническими язвами, костно-суставными поражениями и гнойно-некротическими процессами. При сахарном диабете часто встречаются диабетическая дермопатия, липоидный некробиоз, ксантомадоз.

СЕРОТОНИНОВЫЙ СИНДРОМ

Саяпина И, Селевцова Я.-1 к.

Научный руководитель: асс. Этманова Л. Я

Серотониновый синдром – это смертельно опасный комплекс симптомов, развивающийся в результате приема наркотиков, передозировки некоторых лекарств. Может быть реакцией организма на сочетание определенных препаратов, неправильное употребление антидепрессантов

и других лекарств. Серотониновый синдром способны также препараты для лечения кашля, снижения веса и некоторые другие лекарственные средства. Серотонин – вещество, относящееся к тканевым гормонам и играющее в организме роль нейромедиатора. Повышенный уровень серотонина наблюдается у человека в состоянии эйфории, пониженный – в состоянии депрессии.

В основе серотонинового синдрома лежит нарушение в серотонинергической системе – колебания уровня серотонина при передаче импульсов через нервные клетки. Первым звеном в механизме развития недуга становится синаптическая щель. Серотонин начинает поступать в это пространство в избыточном количестве. Происходит перевозбуждение серотониновых рецепторов. В итоге концентрация вещества, называемого «гормоном счастья», приводит к обратной реакции. Симптомы проявления серотонинового синдрома: Вегетативные симптомы: потливость, озноб, слюно- и слезотечение, нарушения зрения, учащение пульса и дыхания. В тяжелых случаях сильно (40-42 градуса) повышается температура тела, особенно часто это происходит незадолго до летального исхода.

Выделяются расстройства желудочно-кишечного тракта: колики в животе, расстройство стула в виде поноса, тошнота, возможна рвота. Нервно-мышечные симптомы: периодическое непроизвольное сокращение отдельных мышц, мышечных волокон. В результате у больного нарушается дикция, артикуляция. Кроме того, проявляются симптомы: Непроизвольные сокращения мышц, отвечающих за движения глазных яблок; невозможность усидеть на месте; ригидность мышц; гиперрефлексия; патологические рефлекс (синдром Бабинского). Могут быть судороги, нарушения координации. В тяжелых случаях – маскообразное лицо без мимики, сальная кожа, профузное потение, скачки температуры. Такое состояние может закончиться смертью больного. Факторы риска развития серотонинового синдрома: Возраст больного; хронические или текущие заболевания печени или почек; болезни сердца и сосудов, индивидуальная непереносимость определенного препарата. Серотониновый синдром могут спровоцировать: прием антидепрессантов; передозировка некоторых лекарств; прием некоторых видов противокашлевых средств; противорвотные средства; препараты для нормализации массы тела; некоторые противовирусные средства; прием лекарств в недопустимой комбинации; резкая замена одного антидепрессанта на другой; употребление алкоголя во время лечения антидепрессантами; передозировка антидепрессантов с признаками отравления. Для выведения из организма препарата, вызвавшего серотониновый синдром, делается промывание желудка, назначаются активированный уголь, энтерол, полисорб. Адреналин, – для нормализации артериального давления. Для устранения аритмии - амиодарон. Митисергид, ципрогептадин – антисеротониновые препараты, парацетамол. Для нормализации тонуса мышц, устранения тревожности, бессонницы, при эпилепсии – сибазон. Согласно современным представлениям, серотонин играет основную роль в регуляции настроения. Избыток серотонина обычно вызывает панику, недостаток вызывает депрессию. Дефицит моноаминов, к которым относится серотонин, способен приводить к нарушению синаптической передачи в нейронах лимбической системы и формировать депрессивные состояния, протекающие в виде разнообразных клинически очерченных синдромов.

БОЛЕЗНЬ КУРУ

Сербичева А., Шеповалова Ю. - 1к.

Руководитель: асс. Этманова Л.Я

Болезнь куру — смертельное заболевание, которое относится к нейродегенеративным прион-протеиновым недугам человека. Куру причисляется к классу инфекций губчатой энцефалопатии. Характерно слипание и накопление деформированных прионных белков в тканях головного мозга.

Исследования ученых показали, что болезнь распространялась среди членов племени через ритуальный каннибализм (это поедание необработанного мозга и мышц умерших родственников).

Лечение болезни куру может носить только симптоматический характер — пока что заболевание неизлечимо. Большинство пациентов не доживает до оказания первой медицинской помощи, а болезнь определяется после вскрытия. При случае с госпитализацией человека терапия подразумевает прием противоотечных средств, психотропных препаратов, витаминов и противосудорожных.

Симптомы болезни куру касаются неврологических расстройств со стремительным прогрессированием и смертью. Сначала появляются легкие головные боли, которые со временем усиливаются. Больной ощущает болезненность в суставах. Клинические проявления заболевания зависят от стадии развития патологии.

ГЕМАГЛОБИНОПАТИИ

Джафарова Д., Хмель С. -1 к.

Научный руководитель: асс. Этманова Л.Я.

Гемоглинопатии – группа заболеваний, характеризующихся нарушением структуры глобина в гемоглобине или синтеза глобиновых цепей. Для первого вида самой распространённой является серповидно-клеточная анемия. Гемоглинопатия количественного типа – это большая талассемия, или анемия Кули. В целом, аномалий гемоглинобина насчитывается порядка 500 видов, большинство из которых не имеет клинических проявлений. Однако такие заболевания, как анемия, достаточно опасны и выражены специфическим гипоксическим симптомокомплексом.

Основные симптомы заболевания – это всевозможные проявления врождённой анемии. Очень часто гемоглинопатии у детей и взрослых протекают бессимптомно и обнаруживаются только при сдаче анализа крови, но иногда проявлением болезни может быть анемическая гипоксия, при которой отмечают слабость, быстрая утомляемость, головокружения, бледность кожных покровов и некоторые другие симптомы.

Помимо визуального изучения клинической картины, для уточнения диагноза могут проводиться: общий анализ крови, электрофорез гемоглинобина, проба на щелочную устойчивость эритроцитов.

Поскольку гемоглинопатия неизлечима, больные могут лишь получать пожизненную симптоматическую медицинскую помощь и соблюдать ряд предписаний, которые снижают частоту и тяжесть обострений.

Прогноз для больных гемоглинопатией во многом зависит от типа патологии и степени её влияния на функции организма. Тяжёлые формы вызывают задержку развития и нередко гибель в детском возрасте. Особенно опасным фоном в периоды обострений становятся инфекции. В любом случае больные гемоглинопатией постоянно находятся под медицинским наблюдением и требуют регулярного обследования и поддерживающих мер. Гемоглинопатия приводит к присутствию в эритроцитах патологических гемоглинобинов, в результате чего нарушаются свойства и нормальное функционирование эритроцитов. Серповидно-клеточная анемия характеризуется наличием в эритроцитах гемоглинобина S, в результате чего эритроциты принимают серповидную форму. При росте количества таких эритроцитов увеличивается вязкость крови, кровоток становится медленнее и образуются тромбозы в органах.

Основной профилактикой гемоглинопатий является планирование семьи. Своевременная консультация у врача-генетика позволит предупредить рождение больного ребенка в случае брака между носителями генов аномальных гемоглинобинов. В настоящее время специализированные центры, в которых оказываются медико-генетические консультации, располагаются при институтах гематологии и переливания крови, а также во всех районах, где часто встречаются

гемоглобинопатии. Кроме того, вы всегда можете обратиться за консультацией в центры планирования семьи.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Выполнил: Малеваная А., Хоменко М. -1к.

Руководитель: асс. Этманова Л.Я.

Сахарный диабет – это нарушение обмена веществ, характеризующееся повышением содержания сахара в крови. Заболевание возникает в результате дефектов выработки инсулина, дефекта действия инсулина или обоих этих факторов. Помимо повышенного уровня сахара крови, заболевание проявляется выделением сахара с мочой, обильным мочеиспусканием, повышенной жаждой, нарушениями жирового, белкового и минерального обменов и развитием осложнений. Он бывает нескольких типов:

1. Сахарный диабет типа 1 (аутоиммунный, идиопатический): разрушение бета-клеток поджелудочной железы, которые продуцируют инсулин.

2. Сахарный диабет типа 2 – с преимущественной нечувствительностью тканей к инсулину или преимущественным дефектом выработки инсулина с нечувствительностью тканей или без нее.

3. Гестационный сахарный диабет возникает во время беременности.

Заболевание разделяют по степени тяжести:

легкое течение: нет осложнений.

средняя степень тяжести: есть поражение глаз, почек, нервов.

тяжелое течение: далеко зашедшие осложнения сахарного диабета.

К основным симптомам заболевания относят такие проявления, как:

Обильное мочеиспускание и повышенная жажда; повышенный аппетит; общая слабость; поражения кожи (например витилиго), влагаллица и мочевых путей особенно часто наблюдают у нелеченых больных в результате возникающего иммунодефицита; нечеткость зрения вызвана изменениями светопреломляющих сред глаза.

Сахарный диабет 1 типа начинается обычно в молодом возрасте, а 2 типа обычно диагностируют у лиц старше 35–40 лет.

Диагностика заболевания осуществляется на основе анализов крови и мочи. Для постановки диагноза определяют концентрацию глюкозы в крови (важное обстоятельство-повторное определение повышенного уровня сахара и в другие дни).

Физическая нагрузка и правильное питание при лечении

У значительной части больных сахарным диабетом, соблюдающих диетические рекомендации и достигших значительного уменьшения массы тела на 5–10 % от исходной, улучшаются показатели сахара крови вплоть до нормы. Одно из основных условий – регулярность физических нагрузок (например, ходьба ежедневно 30 минут, плавание по 1 часу 3 раза в неделю). При концентрации глюкозы в крови >13–15 ммоль/л физические нагрузки не рекомендованы. При легких и умеренных физических нагрузках продолжительностью не более 1 часа необходим дополнительный прием углеводов до и после нагрузки (15 г легкоусвояемых углеводов на каждые 40 мин. нагрузок).

Диета при лечении сахарного диабета (стол №9) направлена на нормализацию углеводного обмена и профилактики нарушений обмена жиров.

Лечение препаратами инсулина

Инсулиновые препараты для лечения сахарного диабета делятся на 4 категории, по длительности действия:

Ультракороткого действия (начало действия – через 15 мин., длительность действия – 3–4 ч.)

Быстрого действия (начало действия – через 30 мин.–1 ч.; длительность действия 6–8 ч.)

Средней продолжительности действия (начало действия – через 1–2,5 ч, длительность действия 14–20 ч.)

Длительного действия (начало действия – через 4 ч.; длительность действия до 28 ч.)

Режимы назначения инсулина строго индивидуальны и подбираются для каждого больного врачом-диабетологом или эндокринологом.

БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ

Худолеева М., Макацария А. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Л.Я.Этманова

Диффузный токсический зоб – генетическое аутоиммунное заболевание с врожденным дефектом в системе иммунологического выживания, обусловленное повышенной секрецией щитовидной железой гормонов тироксина и трийодтиронина и характеризующееся в первую очередь изменениями сердечнососудистой и нервной систем. Диффузный токсический зоб встречается повсеместно. Наиболее часто возникает в возрасте от 20 до 50 лет, чаще у женщин, чем у мужчин.

Предрасполагающим фактором в развитии заболевания является наследственность. Установлено, что диффузный токсический зоб нередко возникает в ряде поколений у нескольких членов одной семьи. Семейный характер заболевания связывают с наследованием особого рецессивного гена. Последний у женщин проявляется чаще, а у мужчин реже. Наследственные факторы могут привести к изменениям ЦНС, гипоталамических центров, регулирующих иммунную систему организма. Полагают, что по наследству могут передаваться и дефект в лимфатической системе. Женский пол определяет нейроэндокринную настроенность организма (беременность, лактация, менструальный период) и делает его подверженным этому заболеванию.

Заболевание провоцируют острые и хронические инфекции (грипп, ангина, ревматизм), заболевания гипоталамо-гипофизарной системы, черепно-мозговая травма с последующим развитием энцефалита, поражение периферических нервов. У детей развитие заболевания провоцирует инфекция: грипп, ангина, корь. Чаще всего те инфекции, которые поражают область носоглотки и зева.

Исследования показали, что у больных диффузным токсическим зобом концентрация тиротропного гормона в гипофизе и крови может быть нормальной или даже сниженная, так как функция гипофиза подавлена избыточной концентрацией в крови тиреоидных гормонов.

По данным Я.Х.Туракулова в щитовидной железе людей с нормальной ее функцией трийодтиронина составляет - 1,6 - 5,7%, при диффузном токсическом зобе средней тяжести – 6,8 - 7%, при тяжелой форме – 11,2 – 22,1% от общего количества йода.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ГОМОЦИСТЕИНА

Соболева К, Попова П. - 1к

Научный руководитель: доцент, к.м.н. Егоршина Е.В.

Гомоцистеин – серосодержащее небелковое соединение, которое синтезируется в организме в процессе катаболизма метионина. Это соединение необходимо для организма, однако в избытке, оно может вызывать окислительный стресс, быть причиной генетических мутаций, индуцировать апоптоз клеток, способствовать развитию атеросклероза, причем независимо от наличия других атерогенных факторов.

Гомоцистеин не поступает с пищей. Вместо этого он биосинтезируется из метионина в многостадийном процессе. Сначала метионин аликилируется АТФ с образованием S-аденозилметионина (SAM). Затем при помощи фермента цитинозил-5-метилтрансферазы SAM

передает свою метильную группу на цитозин в ДНК, образуя аденозилгомоцистеин. Фермент аденозилгомоцистеиназа затем катализирует гидролиз этого продукта до образования гомоцистеина.

Гомоцистеин повышает риск развития тромбозов, вызывает метилизацию ДНК и окислительный стресс, оказывает повреждающее действие на нервные клетки и митохондрии, блокирует взаимодействие тромбомодулина с тромбином, что препятствует активации протеина С. Наряду с этим, гомоцистеин нарушает связывание антитромбина III с гепарансульфатом, который находится на эндотелии сосудов, приводя к еще большему подавлению антикоагулянтной системы. Накапливаясь в организме, он начинает «атаковать» внутреннюю стенку артерий - интиму, покрытую эндотелием. Образуются повреждения эндотелия, провоцирующие образование тромбов и атеросклеротических бляшек.

В течение жизни уровень гомоцистеина в крови постепенно повышается. До периода полового созревания уровни гомоцистеина у мальчиков и девочек примерно одинаковы (около 5 мкмоль/л). Повышение уровня гомоцистеина крови на 5 мкмоль/л приводит к увеличению риска атеросклеротического поражения сосудов на 80 % у женщин и на 60 % у мужчин. У людей с повышенным уровнем гомоцистеина повышается риск возникновения болезни Альцгеймера и старческого слабоумия. При сочетании гипергомоцистеинемии и сахарного диабета чаще возникают сосудистые осложнения — заболевания периферических сосудов, нефропатия, ретинопатия и др.

Во время беременности повышенные уровни гомоцистеина приводят к нарушениям фетоплацентарного кровообращения, что может быть причиной невынашивания беременности и бесплодия в результате дефектов имплантации зародыша. На более поздних стадиях беременности, гипергомоцистеинемия является причиной развития хронической фетоплацентарной недостаточности и хронической внутриутробной гипоксии плода. Генерализованная микроангиопатия во второй половине беременности проявляется в виде гестоза: нефропатии, преэклампсии и эклампсии. Именно повышение уровня гомоцистеина во время беременности и ведет к развитию гестоза

Рекомендуется проверять уровень гомоцистеина у всех лиц с артериальными или венозными тромбозами в анамнезе, ишемической болезнью сердца. В обязательном порядке следует проверять уровень гомоцистеина у пациенток с бывшими ранее акушерскими осложнениями и у женщин, у родственников которых были инсульты, инфаркты и тромбозы в возрасте до 45-50 лет.

ПАРАПРОТЕИНЫ, ХОЛОДОВЫЕ БЕЛКИ

Пельменёва Д., Маньков Д. - 1к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Егоршина Е.В.

I. Парапротеины (аномальные белки крови, показатель опухолевой трансформации плазматических клеток).

Для защиты от инфекций организм вырабатывает белки — иммуноглобулины. В отличие от остальных белков крови, образующихся в печени, иммуноглобулины появляются в лимфатической системе из зрелых В-лимфоцитов, называемых плазматическими клетками. При множественной миеломе производится только один вид иммуноглобулина, но в очень большом количестве и он не выполняет никакой полезной функции. Данный белок называется парапротеин или моноклональный иммуноглобулин. Таким образом, парапротеины - белки, которые у здоровых людей отсутствуют и появляются в плазме крови лишь при патологических заболеваниях. Их называют также патологическими иммуноглобулинами, т. к. они состоят из тех структурных единиц, что и нормальные Ig, но отличаются по физико-химическим свойствам, антигенному строению, электролитической подвижности. Моноклональные Ig - синтезируются

одним малигнизированным интенсивно размножающимся клоном иммунокомпетентных клеток. Основные различия между норм Ig и парапротеинами - это отсутствие свойств антител у парапротеинов. Появление парапротеинов в плазме крови называется парапротеинемией, в моче - парапротеинурией. Парапротеинемия и парапротеинурия приводили к развитию патологических синдромов. Откладываясь в тканях многих органов, патологичные Ig вызывают синдромы Рейно, кровоточивость. Уменьшение содержания в крови нормальных иммуноглобулинов приводит к подавлению иммунной защиты организма, частым ОРВИ, герпетическим инфекциям и общим синдромам недомогания. Характерным клиническим признаком являются костные изменения (остеопороз плоских костей черепа, ребер и т. д.). «Доброкачественная» парапротеинемия чаще всего принадлежит к классу G. Общее количество белка у этих больных невысокое, количество P₁g не превышает 20 г/л. Количество нормальных Ig нормальное или повышенное в зависимости от характера сопутствующего заболевания.

II. Холодовые белки.

Криоглобулины-белки плазмы крови, выпадающие в виде желе при охлаждении. Выявляются у больных миеломной болезнью, нефрозом, циррозом печени, ревматизмом, лейкозами. Появление таких патологических белков обозначается термином - парапротеинемия. Различают следующие типы криоглобулинов:

1. Моноклональные (иммуноглобулин M, G, редко A), продуцируется при лимфопролиферативных заболеваниях;
2. Смешение моноклональных (IgM) и поликлональных (IgG) белков;
3. Поликлональные (иммуноглобулины M и G).

ПЕПТИДЫ – РЕГУЛЯТОРЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Бугера Э., Лялина А. - 1к.

Научный руководитель: доц., к.м.н. Егоршина Е.В.

Желудочно-кишечный тракт секретирует множество гормонов, вероятно, больше, чем какой-либо другой отдельный орган. Желудочно-кишечный тракт предназначен для продвижения пищевых продуктов к местам переваривания, создания подходящие среды (ферменты, pH, соли т.д.) для процесса переваривания, транспорта переваренных продуктов через клетки слизистой оболочки во внеклеточное пространство, для доставки этих продуктов в отдалённые клетки с кровью и удаления отходов. В осуществлении всех этих функций принимают участие пептиды желудочно-кишечного тракта.

Многие желудочно-кишечные пептиды удовлетворяют классическому определению «гормон». К ним относится гастрин, секретин, желудочный ингибиторный полипептид (ЖИП) и, возможно, холецистокинин (ХЦК), мотилин, панкреатический полипептид (ПП) и энтероглокагон. Отличительная особенность желудочно-кишечной эндокринной системы состоит в том, что ее клетки рассеяны по желудочно-кишечному тракту, а не собраны в отдельных органах, как это характерно для более типичных эндокринных желез.

Гастрин продуцируется G-клетками, локализованными в слизистой антральной части желудка и в меньшем количестве – в слизистой двенадцатиперстной кишки. Выступает в роли главного стимулятора секреции кислоты желудком, которая регулируется по механизму отрицательной обратной связи, так как закисление содержимого антральной области желудка снижает секрецию гастрин. Гастрин также стимулирует секрецию пепсина и вызывает гипертрофию слизистой желудка.

Секретин - пептид из 27 аминокислотных остатков – синтезируется и секретируется S – клетками двенадцатиперстной кишки и проксимального отдела тощей кишки в ответ на закисление дуоденального содержимого, участвует в регуляции секреторной деятельности поджелудочной

железы, усиливает секрецию воды и электролитов, увеличивает количество щёлочи в соке поджелудочной железы.

Холецистокинин — вырабатывается в двенадцатиперстной кишке и проксимальном отделе тощей кишки, выступает медиатором в пищеварении, стимулирует расслабление сфинктера Одди, повышает панкреатическую секрецию, вызывает сокращение привратника желудка. Подобно всем другим желудочно-кишечным пептидам, он характеризуется многочисленными дополнительными активностями, из которых наиболее загадочной является способность вызывать ощущения сытости (ХЦК8 обнаружен в мозге).

Соматостатин продуцируется D-клетками желудка и ингибирует (посредством паракринного действия) секрецию гастрина, секретина, холецистокинина, мотилина и желудочного ингибиторного полипептида.

Присутствие в тканях желудочно-кишечного тракта и в кровотоке множественных форм этих пептидов затрудняет определение количества и природы их молекул. Решению данной проблемы способствует существование молекул-предшественников. Кроме того, оказывается полезным синтез чистых пептидов, которые могут быть получены в форме, свободной от примесей посторонних пептидов, и затем использованы для изучения функций специфических пептидов.

КОФЕРМЕНТНАЯ РОЛЬ ВИТАМИНА В1

Морозова А., Царёва А. - 1к.

Научный руководитель: доц., к.м.н. Егоршина Е.В.

Распространение в природе и суточная потребность.

Витамин В1 широко распространен в природе. Основное количество его человек получает с растительной пищей. Много витамина В1 содержится в дрожжах, пшеничном хлебе из муки грубого помола, оболочке и зародышах семян хлебных злаков, сое, фасоли, горохе, меньше – в картофеле, моркови, капусте. Из продуктов животного происхождения наиболее богаты витамином В1 печень, почки, мозг. Некоторые бактерии, населяющие кишечник животных, способны синтезировать достаточное количество тиамин: например, количества витамина В1, синтезированного микрофлорой кишечника коров, оказывается вполне достаточно для покрытия потребностей организма. Рекомендуются Институтом питания РАМН нормы суточного потребления тиамин для отдельных групп населения составляют от 1,2 до 2,2 мг.

Биологическая роль.

Витамин В1 в форме ТПФ является составной частью минимум 5 ферментов, участвующих в промежуточном обмене веществ. ТПФ входит в состав двух сложных ферментных систем – пируват- и α -кетоглутаратдегидрогеназных комплексов, катализирующих окислительное декарбоксилирование пировиноградной и α -кетоглутаровой кислот. В составе транскетолазы ТПФ участвует в переносе гликоальдегидного радикала от кетосахаров на альдосахара. ТПФ является коферментом пируватдекарбоксилазы клеток дрожжей (при алкогольной ферментации) и дегидрогеназы γ -оксикетоглутаровой кислоты. Приведенными примерами, вероятнее всего, не ограничиваются биологические функции тиамин. В частности, ТПФ участвует в окислительном декарбоксилировании глиоксиловой кислоты и α -кетокислот, образующихся при распаде аминокислот с разветвленной боковой цепью; в растениях ТПФ является эссенциальным кофактором при синтезе валина и лейцина в составе фермента ацетолактатсинтетазы.

Биохимические нарушения при авитаминозе В1 проявляются развитием отрицательного азотистого баланса, выделением в повышенных количествах с мочой аминокислот и креатина, накоплением в крови и тканях α -кетокислот, а также пентозосахаров. Содержание тиамин и ТПФ в сердечной мышце и печени у больных бери-бери в 5-6 раз ниже нормы.

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ МЕНДЕЛЕЕВ – УЧЁНЫЙ С МИРОВЫМИ ЗАСЛУГАМИ

Пендюр А., Браслина Е. - 1 к.

Научный руководитель – асс. Уточкина Е. А.

Д.И. Менделеев – гениальный ученый, первоклассный химик второй половины XIX - начала XX века. Он являлся страстным патриотом своей страны, считавшим своим долгом постоянное содействие процветанию России, ее экономической и политической независимости. Он принимал самое активное участие в общественной жизни России своего времени, откликался на важнейшие для страны события. Он деятельно способствовал развитию промышленного производства в стране, укреплению ее обороноспособности, процветанию торговли. Неудивительно, что именно к нему обращался министр путей сообщения (1892), министр финансов (с 1892 г.), а впоследствии (с 1903 г.) председатель Кабинета министров России граф С.Ю. Витте для решения некоторых важных государственных задач.

Какой бы проблемой ни занимался Д.И. Менделеев - всюду находил новые, оригинальные решения сложных задач, многие из которых имеют огромное значение и в наши дни. Это был ученый и педагог, замечательный семьянин и общественный деятель, к мнению которого прислушивались все слои общества. Это была историческая личность, перевернувшая мир, и это само собой стоит изучения.

Наша работа предполагает рассмотрение биографии и заслуг, несомненно, великого нашего соотечественника. Опираясь множеством самых интересных, увлекательных и захватывающих фактов из жизни Д. И. Менделеева, мы преследуем цель повысить интерес студентов к изучению химии, а также популяризировать знания о жизни и деятельности Д.И. Менделеева – учёного с мировыми заслугами.

ОТКРЫТИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА МЕНДЕЛЕЕВА

Осипова Е., Галков В. - 1 к.

Научный руководитель – ст. преподаватель Кокина Т.В.

Периодический закон Дмитрия Ивановича Менделеева - один из фундаментальных законов природы, который увязывает зависимость свойств химических элементов и простых веществ с их атомными массами. В настоящее время закон уточнен, и зависимость свойств объясняется зарядом ядра атома.

В течение 25 лет после событий, описанных в статье «Открытие химических элементов» было открыто еще одиннадцать элементов. До 1817 года, когда было известно уже около пятидесяти элементов, никто не пытался классифицировать или сгруппировать их в каком-либо порядке. Первым, кому удалось установить связь между несколькими элементами, был немецкий химик Иоганн Вольфганг Деберейнер. В 1829 г. он выдвинул свою идею триад. В последующие 25 лет химики расширили систему триад Деберейнера и обнаружили группы, состоящие из четырех или пяти взаимно связанных элементов. Это были важные шаги на пути построения системы элементов. В 1862 г. французский химик Шанкуртуа разместил химические элементы по спирали соответственно их атомным весам. Двумя годами позже английский ученый Ньюлендс попытался расположить первые семь элементов: водород, литий, бериллий, бор, углерод, азот и кислород подобно музыкальным нотам.

Настоящая победа пришла в 1869 г., когда немецкий химик Лотар Мейер и великий русский химик Дмитрий Иванович Менделеев открыли принцип построения периодической системы, впоследствии названный также периодическим законом Менделеева. Прежде всего, они

расположили все известные элементы по порядку возрастания их атомных весов. Водород не очень хорошо укладывался в их систему, и они начали с лития и бериллия. Было обнаружено, что если скомпоновать один ряд и разместить под ним второй, то элементы с одинаковыми химическими свойствами оказываются лежащими один под другим, причем это справедливо для всей таблицы. Важнейшим вкладом Менделеева явилось то, что он обнаружил пробелы в периодической таблице и заявил, что эти пустые места должны быть заполнены пока еще не открытыми элементами. Менделеев взял на себя смелость предсказать, как будут выглядеть эти, тогда еще не открытые элементы, каковы будут их атомные веса и химические свойства. В 1869 году. Менделеев сформулировал периодический закон в виде основных положений.

ЗНАЧЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Тороян А. - 1 к.

Научный руководитель - асс. Куприянова Г.А.

После Всемирного конгресса химиков в 1860 году, в работе которого участвовал и Д. И. Менделеев, проблема правильного определения атомных весов была постоянно в центре внимания многих ведущих химиков мира, в том числе и Д. И. Менделеева.

Располагая элементы в порядке возрастания их атомных весов, Д. И. Менделеев обнаружил фундаментальный закон природы, который теперь известен как Периодический закон. Периодический закон сыграл огромную роль в развитии химии и других естественных наук. Была открыта взаимная связь между всеми элементами, их физическими и химическими свойствами. Это поставило перед естествознанием научно-философскую проблему огромной важности: эта взаимная связь должно получить объяснение. После открытия Периодического закона стало ясно, что атомы всех элементов должны быть построены по единому принципу, а их строение должно отображать периодичность свойств элементов. Таким образом, периодический закон стал важным звеном в эволюции атомно-молекулярного учения, оказав значительное влияние на разработку теории строения атома. Он также способствовал формулировке современного понятия "химический элемент" и уточнению представлений о простых и сложных веществах.

Используя Периодический закон, Д. И. Менделеев стал первым исследователем, сумевшим решить проблемы прогнозирования в химии. Это проявилось уже через несколько лет после создания Периодической системы элементов, когда были открыты предсказанные Менделеевым новые химические элементы. Если раньше новые элементы находились случайно, то с периодической таблицей химии целенаправленно, ориентируясь на пустые клетки, стали искать элементы. Так были открыты многие редко встречающиеся элементы, например, рений. Периодический закон помог также уточнить многие особенности химического поведения уже открытых элементов. Успехи атомной физики, включая ядерную энергетику и синтез искусственных элементов, стали возможными лишь благодаря Периодическому закону. В свою очередь, они расширили и углубили сущность закона Менделеева, расширили пределы Периодической системы элементов. Таблица также дополнилась: инертными газами; радиоактивными элементами.

Кроме того, в конце XIX века благодаря теории строения атома стало известно, что свойства элементов находятся в зависимости не от относительной массы атомов, как это вывел Менделеев, а от заряда ядер. При этом порядковый номер элементов совпал с показателем заряда атома. Это позволило связать химию и физику и продолжить изучение внутриатомной энергии.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАРГАНЦА

Маньков Д. - 1 к.

Научный руководитель – асс. Уточкина Е. А.

Марганец является элементом побочной подгруппы VII группы IV периода периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, имеет атомный номер 25 и атомную массу 54,9380. Марганец относится к эссенциальным (жизненно важным) микроэлементам. Его содержание в организме взрослого человека составляет 12-20 мг. Наибольшая концентрация марганца наблюдается в головном мозге, печени, почке, поджелудочной железе.

Биологическая роль марганца: активирует или входит в состав многих ферментов; является катализатором некоторых реакций в организме человека; участвует в синтезе белка, нуклеиновых кислот, нейромедиаторов; участвует в обмене инсулина, гормонов щитовидной железы; препятствует окислению свободными радикалами, обеспечивая стабильность клеточных мембран; регулирует функционирование мышц, развитие соединительной ткани, хрящей, скелета; повышает утилизацию жиров и углеводов.

Наиболее ценными источниками марганца являются: ржаной хлеб, пшеничные и рисовые отруби, соя, горох, картофель, свекла, помидоры, черника. Значительное количество марганца содержится в чае и кофе. Высокоочищенные продукты (например, зерновые) содержат незначительные количества марганца (в процессе очистки его содержание резко снижается). Из всего рациона всасывается не более 10% марганца.

Причины дефицита марганца: недостаточное поступление с пищей и водой; нарушение всасывания вследствие потребления значительного количества продуктов, содержащих фосфаты (препятствует всасыванию); быстрое выведение марганца под влиянием избытка кальция, меди и железа; нарушение обмена марганца в организме

Последствия дефицита марганца: повышенная утомляемость, слабость, головокружение; ухудшение умственных способностей; нарушения сократительной функции мышц, спазмы и судороги, боли в мышцах; дегенеративные изменения суставов, склонность к растяжениям и вывихам; задержка роста волос и ногтей; снижение иммунитета; задержка развития у детей.

Причины избытка марганца: избыточное поступление в организм (например, на вредных производствах); нарушение обмена марганца в организме. Последствия избытка марганца: манганозы (синдром паркинсонизма, психические нарушения, энцефалопатия, нарушения желудочно-кишечного тракта); повышенная утомляемость, вялость, сонливость; заторможенность, нарушения памяти, депрессия; различные парестезии, замедленность и скованность движений.

Наша работа предполагает следующие выводы: марганец является жизненно важным химическим элементом, так как он находится в катализаторах многих реакций метаболизма в клетке, входит в состав многих ферментов. Последствия дефицита марганца в организме могут быть самыми разными: быстрая утомляемость, слабость и другие соматические и психические расстройства. Для предотвращения дефицита марганца в организме следует употреблять в пищу пшеничные и рисовые отруби, сою, горох, картофель, помидоры и чернику.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЕНА

Быкова Е., Васильев К. - 1 к.

Научный руководитель – асс. Уточкина Е. А.

В 1817 году Й.Я. Берцелиус, в процессе исследования нового метода производства серной кислоты открыл новый элемент - селен.

Селен является элементом XVI группы IV периода периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, с атомным номером 34 и атомной массой 78,96. Принятое

обозначение – Se (от латинского Selenium). В организме человека содержится около 15 мг селена. Ежедневно организму человека требуется от 20 до 100 мкг этого вещества, а если его поступление с пищей не превышает 5 мкг, может развиваться дефицит селена. От недостатка этого вещества страдает примерно 60 - 70% всех жителей нашей страны. Селен вместе с йодом обеспечивает нормальную работу щитовидной железы. Он помогает работе фермента, ответственного за преобразование главного гормона железы тироксина в биологически активную форму, непосредственно влияющую на обмен веществ.

Селен - важный микроэлемент, необходимый для поддержания иммунной системы человека. Селен участвует в синтезе кофермента Q-10, имеющего большое значение для здоровья сердца и восстановления сердечной мышцы после инфаркта. Обнаружено, что у людей с низким уровнем селена в крови, риск коронарной болезни сердца на 70 % выше, чем у тех, чьи показатели содержания этого минерала были в норме.

Подобно витамину E, селен - антиокислитель. Недостаток селена приводит к снижению защиты организма от свободных радикалов. Это вызывает развитие ревматоидного артрита и сердечно - сосудистых заболеваний. Входит в состав активных центров некоторых белков в форме аминокислоты селеноцистеина. Селеном богаты морепродукты – кальмары, креветки и крабы. Много селена в морской рыбе - в том числе и сельди.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ VIII В ГРУППЫ

Пельменёва Д.- 1 к.

Научный руководитель – асс. Уточкина Е. А.

Все химические элементы вносят большой вклад в медицину, так как они содержатся во всех живых организмах в тех или иных количествах. Рассматривая элементы VIII В группы, можно заметить, что к данной группе относятся элементы триад железа (железо, кобальт, никель), рутения (рутений, родий, палладий) и осмия (осмий, иридий, платина), которые были открыты в период XVIII - IX в.в, но их медико-биологическое значение начало изучаться позднее и до сих пор не изучено до конца.

Роль этих элементов в области медицины и в организме человека трудно не заметить, многие представители VIII В группы выполняют ряд важных функций в организме: кобальт участвует в функции кроветворения, в функционировании нервной системы и печени, входит в состав витамина B12, железо участвует в метаболических реакциях, обеспечивает нормальное функционирование тканей и органов, никель принимает участие в ферментативных реакциях, соединения платины применяются как цитостатики при терапии различных форм рака, а так же палладий используется в медицинской практике как материал для изготовления медицинских инструментов, зубных протезов и т.д. Но нельзя забывать, что некоторые соединения этих элементов или даже сами элементы могут быть вредны: избыток никеля в организме приводит к заболеваниям, родий и высшие оксиды рутения и осмия очень токсичны для организма человека.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В КАЧЕСТВЕ ДОПИНГА

Богачёва С., Каштанкина Ю. – 3 к.

Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Допинг – это использование веществ природного или синтетического происхождения, позволяющих добиться улучшения спортивных результатов. Эти вещества не являются наркотиками, но могут резко поднимать на короткое время активность нервной и эндокринной систем и мышечную силу.

Существуют множество видов допинга, но к самым популярным относятся анаболические стероиды (тестостерон). Они увеличивают мышечную массу, повышают выносливость и производительность. Влияние анаболических стероидов на проницаемость и структуру клеточных мембран и субклеточных компонентов обусловлено активным поступлением в клетки и субклеточные структуры питательных веществ, аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов и многих других молекул. Анаболические стероиды стимулируют синтез креатинфосфата и АТФ, которые являются главными поставщиками энергии. АТФ принимает непосредственное участие в функционировании сократительных белков мышечных клеток. Таким образом, анаболические стероиды стимулируют синтез новых клеток, форсируют выработку энергии в организме. Это объясняет, почему анаболические стероиды позволяют более продолжительно и интенсивно тренироваться. Следует отметить, что при этом усиливается функция клеточного дыхания и кислород-транспортная функция крови, так как общее количество и крови и эритроцитов увеличивается.

Запрещены к применению в профессиональном спорте и относятся к допингу мочегонные средства, в частности фуросемид (лазикс), т.к. диуретики помогают быстро сбросить вес и вывести из организма запрещенные препараты, пептидные гормоны факторы роста (эритропоэтин, инсулин, гормоны роста).

ВЛИЯНИЕ НООТРОПНЫХ СРЕДСТВ НА ОБУЧАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

Толчина В. – 3 к.

Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Последние десятилетия отмечены ростом исследовательской деятельности, направленной на поиск и изучение механизмов действия новых и уже имеющихся ноотропных препаратов. До сих пор продолжают поиски базисной гипотезы действия ноотропов, способной интегрировать уже известные разнонаправленные аспекты механизма действия ноотропных средств и определить их дальнейшую судьбу. Актуальным является поиск новых препаратов, которые обладали бы большей фармакологической активностью и оказывали бы избирательное действие на интегративные функции головного мозга, улучшая психопатологическое состояние пациентов, умственную активность и ориентацию в повседневной жизни. С годами меняются взгляды на природу нарушений познавательной деятельности, расширяется круг ноотропных агентов.

У здоровых людей и животных с помощью аналитических методов, применяемых сегодня в фармакологии, очень трудно установить значительные изменения в поведении, биохимических процессах в нервных тканях под действием ноотропных препаратов. Кроме того, ноотропы способны оказывать лечебное действие как стимуляторы процесса познания после длительной курсовой терапии. В настоящее время группа ноотропных препаратов включает семейства веществ из различных групп химических соединений с разными спектрами фармакологических эффектов и механизмами действия. Ноотропные препараты объединены общностью терапевтического эффекта, но отличаются отсутствием общего молекулярного механизма действия. Многие ноотропы способны реализовывать свой эффект, воздействуя сразу на несколько мишеней.

Принято считать, что в основе различных форм обучения и формирования памяти лежат процессы синаптической пластичности. Синаптическая пластичность означает способность синапсов к функциональным и морфологическим перестройкам в процессе нейрональной активности. Процесс синаптической пластичности связан с повышением концентрации ионов Ca^{2+} в постсинаптической клетке, который запускает каскад белок-белковых взаимодействий, приводящих в конечном итоге к структурным изменениям в нейроне. Ключевую роль в этом процессе отводят глутаматергическим рецепторам NMDA подтипа

и никотиновым ацетилхолиновым рецепторам, через которые регулируется ток ионов Ca²⁺. Ноотропные препараты улучшают когнитивные функции путем увеличения активности nACh и/или NMDA-рецепторов при различных нарушениях памяти, при которых наблюдается редукция этих нейромедиаторных систем.

Отличительная особенность ноотропных препаратов – их своеобразная амфотропность, отсутствие возможности оказывать влияние на высшую нервную деятельность и психику человека при его нормальном (здоровом) состоянии, улучшать течение этих процессов при имеющихся функциональных или морфологических нарушениях.

ЛЕЧЕНИЕ В12 ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

Волкова А. - 3 к.

Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

В12 дефицитная анемия (синонимы - пернициозная анемия, мегалобластная анемия) – заболевание, характеризующееся нарушением кроветворения, возникающим из-за дефицита витамина В12 (синонимы - кобаламин, цианокобаламин) в организме.

Лечение назначается в зависимости от тяжести анемии, возраста ребенка, наличия неврологической патологии. Принципы лечения анемии у детей: выявление и устранение (при возможности) причины анемии; насыщение организма цианокобаламином; поддерживающее лечение; диетотерапия.

Суть медикаментозной терапии данного заболевания заключается во введении витамина В12. Поступив в организм, кобаламин быстро включается в процессы кроветворения, что приводит к устранению симптомов анемии в довольно короткие сроки.

В большинстве случаев препарат витамина В12 (цианокобаламин) вводится внутримышечно. Прием внутрь (в виде таблеток) допускается, если достоверно установлено, что причиной дефицита витамина является недостаточное его количество в пище, а общее состояние организма не критично (легкое снижение показателей крови, отсутствие неврологических проявлений).

При дефиците витамина В12 назначают его препараты: цианокобаламин или оксикобаламин, лечебная доза составляет 5 мкг/кг/сут (до года), 100-200 мкг/сут (после года), 200-400 мкг/сут (подростковый возраст). Вводят препараты в/м 1 раз в день в течение 5-10 дней до получения ретикулоцитарного криза, а затем через день – до получения гематологической ремиссии. Курс 2-4 недели. При наличии неврологических проявлений витамин вводят в дозе 1000 мкг в сутки в/м (2 нед). Закрепляют терапию введением препарата в суточной дозе 1 раз в неделю в течение 2 месяцев, затем 2-3 раза в месяц в течение 6 мес, далее один раз в полгода в течение нескольких лет. Если причина анемии устранена, то необходимости в терапии нет. На фоне лечения возможен дефицит железа и фолиевой кислоты, поэтому через 7-10 дней после начала лечения вводят препараты фолиевой кислоты и железа. Гемотрансфузии проводят лишь при значительном снижении гемоглобина и проявлении симптомов коматозного состояния.

ФАРМАКОЛОГИЯ ВЕНОСКЛЕРОЗИРУЮЩИХ СРЕДСТВ

Дыфорт А. - 3 к.

Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Веносклерозирующее действие лекарственных препаратов направлено на облитерацию венозных сосудов. Механизм этого действия связан с коагуляцией белков эндотелия сосудистой стенки и раздражением гладкомышечных элементов стенок вен. В результате просвет сосуда закрывается и развивается соединительнотканная трансформация (фиброз). Препараты,

обладающие веносклерозирующим действием, применяются в лечении различных форм варикозной болезни, включая внутрикожный варикоз, геморрой и телеангиэктазии.

Первоначально для этой цели применяли различные химические соединения: 5% раствор фенола, карболовую кислоту, хлориды и перхлориды металлов. В настоящее время для склерозирующей терапии назначают такие препараты как рутозид, диосмин, тромбовар, фибро-вейн.

Рутозид (Rutoside; венорутон, рутин) – препарат рутина, ангиопротекторное средство. Действует на эндотелиальный слой венул, снижает повреждающее действие токсических кислородных радикалов, уменьшает проницаемость венул и восстанавливает нарушенные свойства эндотелия, снижает агрегацию тромбоцитов. Назначают рутозид при варикозном расширении вен внутрь и наружно (в виде геля). Рутозид уменьшает отечность, боль, препятствует образованию трофических язв. При геморрое препарат назначается внутрь; уменьшает боли, кровотечения. Форма выпуска: таблетки (20 мг, 500 мг); капсулы (300 мг); гель 2 (в 1 г – 20 мг).

Диосмин (Diosmin; детралекс) содержит биофлавоноид из китайского апельсина гесперидин (10 %) и синтетическое производное гесперидина диосмин (90 %). В кишечнике диосмин превращается в агликондиосметин, который всасывается и оказывает венотонизирующее и венопротекторное действие (повышает тонус вен и уменьшает их растяжимость, снижает проницаемость капилляров, препятствует развитию воспалительной реакции). Препарат назначают внутрь при варикозном расширении вен и геморрое. Форма выпуска: таблетки 500 мг.

Тромбовар (Trombovar) обладает поверхностно-активными, тромбообразующими свойствами. При введении в вены вызывает тромбообразование с последующей организацией тромба и его "срастанием" со стенкой сосуда. Не оказывает заметного влияния на функции центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, функции печени и почек, биохимические показатели крови и мочи. При попадании в периваскулярные ткани оказывает раздражающее действие. Формой выпуска препарата является инъекционный раствор в концентрации 1% либо 3% в ампулах по 10 штук в упаковке.

Фибро-Вейн (Fibro-Vein), коагулируя белки и раздражая гладкомышечные элементы стенки вены, значительно сокращает диаметр сосуда. Затем его просвет полностью закрывается и начинается соединительнотканная трансформация (фиброз). Обладает противосвертывающей активностью, предотвращает образование тромбов в месте инъекции. Форма выпуска: 1 мл водного раствора для инъекций содержит натрия тетрадецилсульфата: 2 мг во флаконах по 5 мл; 5 или 10 мг в ампулах по 2 мл; 30 мг в ампулах по 2 мл или во флаконах по 5 мл.

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Д НА ОРГАНИЗМ РЕБЕНКА

Кожанова К. - 3 к.

Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Витамин D (кальциферол) объединяет витамины D₁, D₂, D₃, D₄ и D₅. Практическое значение имеют D₂ (эргокальциферол) и витамин D₃ (холекальциферол). Витамин D вырабатывается в коже человека под действием ультрафиолетовых лучей и содержится в печени и жировой ткани рыб, икре, дрожжах, яичном желтке, сливочном масле. Витамин D регулирует обмен кальция и фосфора, стимулирует всасывание этих веществ из кишечника и задерживает выведение из почек, содействует отложению их в растущие кости. Дети, не получающие с пищей достаточного количества витамина D, заболевают рахитом.

Всасывается витамин D в тонкой кишке. В плазме крови витамин D циркулирует в связи с белком альфа-глобулином, защищающим его от инактивации в печени и от выведения с мочой. Он хорошо проникает во все ткани, но главным образом в печень, где хранится в виде спирта и в связи со специальным белком. По мере необходимости он поступает из печени в кровь. В печени

под влиянием фермента 25-гидроксилазы образуется 25-гидроксихолекальциферол (кальцидиол). В последующем кальцидиол поступает в почки, где из него под влиянием альфа-1-гидроксилазы синтезируется активная форма 1,25-дигидроксивитамин D (кальцитриол). Фармакологическая активность кальцитриола в 100-1000 раз выше, чем активность кальцидиола. Часть кальцидиола в почках ферментом 24-гидроксилазой переводится в 24,25-дигидроксивитамин D (кальцифедиол).

Применяют лекарственные средства витамина D₂ и D₃ для лечения и профилактики рахита и для ускорения срастания переломов костей. Для профилактики рахита недоношенным детям и находящимся на искусственном вскармливании эргокальциферол назначают со второй недели жизни, а доношенным новорожденным, находящимся на грудном вскармливании, лекарственное средство назначают через 2-3 месяца после рождения.

Эргокальциферол (Ergocalciferol, VitaminD₂) применяют для профилактики алиментарного рахита (гиповитаминоза D) у детей до года в дозе 400-500 МЕ/сут. Для лечения алиментарного рахита применяют витамин D в дозе 5.000-10.000 МЕ/сут. Курсовая доза составляет при рахите I степени 500.000-600.000 МЕ; при рахите II степени – 600.000-800.000 МЕ; при рахите III степени – 800.000-1.000.000 МЕ. Курс лечения 30-60 дней.

Холекальциферол (Colecalciferol, Vigantol, VitaminD₃) применяют по тем же показаниям и в таких же дозах, что и эргокальциферол. Холекальциферол отличается от витамина D₂ более медленным метаболизмом: он медленнее переходит в кальцитриол и медленнее элиминируется.

При гипервитаминозе D лечение заключается в отмене витамина D и назначении глюкокортикоидов (ускоряют распад витамина D), препаратов магния и калия (антагонисты витамина D), мочегонных средств, витамина A.

ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ

Азарова А., Кудряшова Д. – 3 к.

Научный руководитель: проф. В.А. Доровских

Гормональная контрацепция - метод контрацепции, заключающийся в гормональном подавлении овуляции, основанной на использовании синтетических аналогов женских половых гормонов. Различают оральную контрацепцию (ОК) и пролонгированную контрацепцию (имплантаты и инъекции). Этот вид контрацепции, по определению экспертов Всемирной организации здравоохранения, является самым эффективным на сегодняшний день (степень надежности составляет почти 99%). Поэтому не удивительно, что гормональными контрацептивами пользуются более 70 миллионов женщин во всем мире. Создание, производство и внедрение в широкую практику методов гормональной контрацепции явилось важным достижением медицины XX века. Современные гормональные контрацептивы при правильном применении отличаются высокой эффективностью и относительно безопасны. Они позволяют не только регулировать рождаемость, но и снижают частоту гинекологических заболеваний, причем не только за счет уменьшения осложнений, связанных с абортom. В зависимости от состава и способа использования современные гормональные контрацептивы подразделяются на следующие группы:

1. Комбинированные эстроген-гестагенные контрацептивы: Оральные: - Монофазные; - Многофазные. Парентеральные: - Инъекции; - влагалищное кольцо; - пластыри.

2. Прогестагенные контрацептивы: Оральные: - «мини - пили». Парентеральные: - Импланты; - Инъекции; - внутриматочная гормональная система (Мирена); - влагалищные кольца с прогестагеном.

При выборе средства контрацепции немаловажное значение играет и образ жизни. Механизм контрацептивного действия основан на двух факторах. Во-первых, этинилэстрадиол сохраняет высокую вязкость шейной слизи, что затрудняет попадание сперматозоидов в полость

матки. А во-вторых, ципротерон, блокируя андрогенные рецепторы в гипоталамусе, подавляет секрецию гонадотропных гормонов, препятствуя тем самым возникновению овуляции. Важной особенностью ципротерона является тот факт, что он конкурентно связывается с андрогенными рецепторами сальных желез и волосяных фолликулов, что снижает проявления угревой сыпи. В связи с указанными особенностями «Диане-35» показан для контрацепции у женщин с проявлениями андрогенизации, а также для лечения андрогензависимых гиперандрогенных заболеваний у женщин, таких как гирсутизм, угревая сыпь и т.д.

Пролонгированные (депонированные) средства еще называют препараты-депо, к ним относятся:- подкожные имплантанты; - внутримышечные инъекции; - внутриматочные контрацептивные средства. Препараты данной группы состоят из гестагенов и некоторых других веществ, обуславливающих их медленную резорбцию в организм. Они вводятся в виде имплантантов, а также в виде специальных влагалищных колец и высокомолекулярных соединений, содержащих гестагены пролонгированного действия.

Механизм контрацептивного действия пролонгированных препаратов такой же, как и у комбинированных ГКС, т.е. он основан на подавлении секреции гонадотропных гормонов.

Некоторые препараты данной группы:

1) Депо-провера - суспензия для внутримышечного введения, содержащая в 1 мл 0,15 мг гидроксипрогестерона.

2) Мирена - представляет собой Т-образный полиэтиленовый стержень, содержащий 52 мг левоноргестрела, скорость высвобождения которого составляет 20 мкг в сутки. Левоноргестрел, высвобождаясь, поступает в матку, где оказывает свои эффекты: предотвращает пролиферацию эндометрия, препятствует имплантации яйцеклетки, частично всасываясь, подавляет овуляцию. Спираль вводят в полость матки на 4-6 день менструального цикла на срок до 5 лет.

3) Норпланг - капсулы для подкожной имплантации, содержащие в качестве действующего вещества левоноргестрел. Вводят на срок до 5 лет.

В настоящее время свыше 120 млн. женщин предупреждают нежелательные беременности гормональными контрацептивами. За годы широкого применения гормональные контрацептивы постоянно совершенствовались, детально изучалось их влияние на репродукцию и организм женщин, выяснялись отрицательные и положительные воздействия в зависимости от индивидуальных особенностей, социальных условий, возраста, паритета, наличия различных заболеваний. Подбор гормональных контрацептивов осуществляется только врачом. Перед назначением препарата женщины сдают на анализ кровь и мочу, измеряют артериальное давление, проходят общий осмотр.

ПРЕИМУЩЕСТВА КСЕНОНОВОГО НАРКОЗА

Васильева Д., Жарикова Е., Клюковская А. – 3 к.

Научный руководитель: доц. Н.В. Симонова

Ксенон – инертный газ, наркозное средство для ингаляционной анестезии. В соотношении с кислородом (60:40, 70:30, 80:20) оказывает миорелаксирующее, анальгезирующее и анестезирующее действие.

В конце XX века российские учёные создали метод применения ксенона в качестве средства для общего обезболивания. Первые диссертации о технике ксенонового наркоза появились в России в 1993 году. В 1999 году приказом Министерства Здравоохранения РФ № 363 ксенон был разрешён к медицинскому применению в качестве средства для ингаляционной общей анестезии.

Преимущества ксенонового наркоза перед традиционным наркозом очевидны:

- ксенон не только не наносит вред организму человека, а наоборот, оказывает положительное влияние на сердечно-сосудистую, нервную и эндокринную системы;

- ксенон не снижает артериальное давление (подобным действием обладает лишь кетамин, имеющий целый ряд противопоказаний и побочных эффектов);
- анестезия при помощи ксенона не приносит дополнительных болезненных ощущений, поскольку для ее применения используется ингалятор, а не инъекции;
- использование ксенона позволяет быстро достигнуть обезболивающего эффекта;
- ксенонный наркоз обеспечивает более длительный период действия анестезии, что дает возможность пациенту легко переносить послеоперационный синдром;
- ксенон не раздражает слизистые оболочки, не вступает в биохимические реакции, не токсичен;
- ксенон способствует ускоренному заживлению ран;
- ксенон купирует острую боль;
- выход из общей анестезии ксеноном – быстрый: через 2–3 мин после отключения газа возвращается сознание с полной ориентацией в пространстве и времени;
- клиническими наблюдениями показано, что после воздействия ксенона отмечается общее улучшение состояния пациента.

К недостаткам ксенонного наркоза можно отнести, пожалуй, единственный: главным минусом является его дороговизна.

Ксенонный наркоз все чаще используется в самых разных направлениях медицины: он активно применяется не только во время классических оперативных вмешательств, но и при кратковременных операциях в условиях амбулатории. В качестве анестетика ксенон может применяться практически во всех тех же случаях, что и закись азота: в неотложной хирургии, ортопедии, травматологии, урологии, общей хирургии, нейрохирургии (когда необходимо быстро пробудить пациента для проверки рефлексов, зрения и т.д.), детской хирургии, оперативной гинекологии и акушерстве, при манипуляциях, вызывающих болезненные ощущения, для снятия болевого приступа (например, при травматическом шоке), для лечения наркомании в виде антидепрессанта (для снятия абстинентного синдрома).

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСТ ЯИЧНИКА

Сухарева Ю., Стародубцева Ю. – 3 к.

Научные руководители: доц. В.И. Тиханов, доц. Р.А. Анохина

Функциональная киста яичника – это новообразование, возникающее вследствие скопления жидкости в кистозно-атрезирующем фолликуле в результате гормональных нарушений. Функциональная киста яичника отличается доброкачественным течением и обычно не представляет угрозы для жизни. Но если полость не рассосалась за 3-6 месяцев, она становится потенциально опасной. С ростом образования увеличивается риск развития осложнений: кровоизлияния под капсулу, разрыв кисты, перекрут ножки образования.

При медикаментозной терапии функциональных кист яичника в основном применяют гормональные препараты. К данной группе относятся сразу несколько видов средств, отличающихся типом действия. Все они содержат гормоны, за счет чего выравнивают гормональный фон женщины, нормализуют менструальный цикл.

1. Гестагены. Основной действующий компонент состава – гормон прогестерон. Назначение гестагенов необходимо при сниженном уровне данного гормона в организме женщины, а также при неправильном течении второй фазы цикла. При восстановлении менструального цикла, овуляции и выработки прогестерона размеры кистозных образований уменьшаются. В дальнейшем прием гестагенов снижает вероятность их повторного возникновения. Эффективные препараты: Утрожестан, Дюфастон, Прожестожель.

2. Комбинированные оральные контрацептивы (КОК). Полностью выравнивают менструальный цикл. За время их действия снижается нагрузка на половые органы, что способствует быстрому рассасыванию образований. Противозачаточные таблетки, назначаемые при кисте яичника: Джес, Джес Плюс, Ригевидон, Логест, Клайра, Белара, Ярина, Диане-35.

3. Антиандрогены. Лекарства с антиандрогенным эффектом уменьшают размеры кист на яичниках, выравнивают менструальный цикл, устраняют обильность волосяного покрова, возникающего при избытке мужских гормонов. Примеры препаратов: Спиринолактон; Ципротерона ацетат, Диенгест, Дроспиренон. Назначаются при повышенном показателе андрогена.

На сегодняшний день существует много гормональных препаратов, но для каждой пациентки подбор лекарственного средства проводится индивидуально с учетом анализа крови на содержание гормонов.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Барановская К., Заика П. – 3 к.

Научный руководитель: доц. Р.А. Анохина

Лечение беременных - наиболее сложная проблема клинической фармакологии, с которой приходится сталкиваться медицинским работникам вне зависимости от профиля их деятельности. При этом основной и наиболее сложный вопрос - соотношение пользы и риска при назначении того или иного лекарственного средства. Это во многом обусловлено тем, что организм беременной функционирует как единая система мать-плацента-плод. До 10-12 недель беременности у плода происходит закладка всех органов и систем. Именно в этот срок беременности плод наиболее уязвим для воздействия различных повреждающих факторов, каковыми могут быть и лекарственные вещества. Лекарственные препараты могут оказывать повреждающее воздействие на половые клетки будущих родителей еще и до оплодотворения. Эти изменения, соответственно, могут привести и к последующим повреждениям у потомства. Таким повреждающим эффектом обладают противоопухолевые препараты, иммунодепрессанты, некоторые антибиотики, психотропные средства, гормональные препараты стероидной структуры. Это обуславливает целесообразность воздержаться от планирования беременности в течение 5-6 месяцев после применения подобных лекарственных препаратов. Препараты могут оказывать эмбриотоксическое действие, особенно в первые три недели беременности, что чаще всего проявляется остановкой развития плодного яйца. Различают также и тератогенное действие лекарств, которое приводит к возникновению различных аномалий развития плода, причем характер порока определяется сроком беременности, так как важное значение имеет стадия развития плода в момент воздействия препарата. При различных осложнениях беременности (гестоз, заболевания почек и т.д.) лекарственные препараты могут накапливаться в организме матери и создавать у нее в крови и в организме плода более высокие концентрации, что усиливает их фетотоксическое действие. В связи с несовершенством у плода метаболических и выделительных процессов лекарственный препарат и его метаболиты могут задерживаться в его организме длительное время. Так, например, средства, угнетающие функцию центральной нервной системы, которые принимала беременная, определяются в организме ребенка через много дней после его рождения. Основные процессы биотрансформации лекарственных препаратов в организме плода происходят у него в печени. При этом надпочечники, поджелудочная железа и половые железы плода также вовлекаются в этот процесс. Выведение лекарственных средств из организма плода осуществляется при метаболизме в печени; через почки с мочой в амниотическую жидкость; обратным поступлением от плода к матери. Если плод выводит лекарственное средство через почки в амниотическую жидкость, то оттуда лекарственное

вещество может вновь поступить к плоду путем заглатывания. Вследствие сниженной элиминации из организма плода более высокий уровень лекарственных веществ, вводимых матери перед родами, может наблюдаться и у новорожденного.

К сожалению, пока нет единых рекомендаций для терапии беременных. Это касается сроков начала лечения и выбора лекарств. Лекарственные средства во время беременности влияют на мать и на плод, поэтому оптимальная терапия должна быть нацелена на обоих. Независимо от медикаментов лечение должно зависеть от ургентности ситуации. Должны быть взвешены потенциальный риск по поводу применения лекарств и возможная польза от терапии.

ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МУКОВИСЦИДОЗА

Беляк Ю. – 3 к.

Научный руководитель: доц. В.И. Тиханов

Муковисцидоз (кистозный фиброз) – системное наследственное заболевание, обусловленное мутацией гена трансмембранного регулятора муковисцидоза и характеризующееся поражением желёз внешней секреции, тяжёлыми нарушениями функций органов дыхания.

Лечение при муковисцидозе включает постоянное очищение бронхиального дерева, антибиотикотерапию и нормализацию питания больных.

Для очищения бронхиального дерева показаны муколитики в больших дозах перорально и в аэрозолях, постуральный дренаж, вибромассаж, аутогенный дренаж, форсированная экспираторная техника дыхания, бронхоскопические санации. Антибиотикотерапию следует проводить с учётом результатов микробиологического исследования. При муковисцидозе назначают высокие дозы антибиотиков бактерицидного действия, пролонгированные (2-3 нед) курсы лечения, комбинации препаратов для преодоления резистентности микрофлоры; при обострениях заболевания показано внутривенное введение антибиотиков в сочетании с ингаляционным применением. В последнее время антибиотики назначают не только во время обострения, но и с профилактической целью при хронической колонизации бронхиального дерева синегнойной палочкой. Используют цефалоспорины II-III поколения, аминогликозиды, карбапенемы. Широко применяют курсы ингаляционной антибактериальной терапии, перорального приёма антисинегнойных препаратов из группы фторхинолонов (ципрофлоксацин), внутривенное введение антибиотиков в домашних условиях, что позволяет уменьшить возможность перекрёстного инфицирования и материальные затраты, повысить качество жизни больных. Для нормализации питания больных необходимы высококалорийная диета без ограничения жиров, постоянный приём ферментных препаратов, покрытых оболочкой, резистентной к желудочному соку (например, креон, панцитрат), приём жирорастворимых витаминов А, D, E, K.

СЕКЦИЯ «ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ЗВУКОВОГО МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПО КОРОТКОВУ

Будкова Е. - 3 к.

Научный руководитель - доцент В.А. Максименко

В истории медицины немного найдётся научных открытий и изобретений, которые бы так широко использовались в повседневной врачебной практике, как метод Короткова. Однако сведения о жизни хирурга Н.С. Короткова, истории его изобретения долгое время оставались неизвестными даже в научных медицинских кругах. В результате многолетних поисков и изучения архивных материалов медицинских учреждений Ленинграда и Москвы, предпринятых доктором медицинских наук, профессором С.Е. Поповым, удалось разыскать сведения о жизни Н.С. Короткова, уточнить ранее известные факты, обнаружить его единственный фотопортрет и, наконец, найти его сына - Сергея Николаевича Короткова, врача по лечебной физкультуре и спортивной медицине. Эти данные были опубликованы профессором С.Е. Поповым в целом ряде статей и замечательной книге «Лекарь Николай Коротков» (С.Е. Попов, 1974, 2005). Отправной точкой в истории этого открытия можно назвать 1900 год, когда молодой хирург Н.С. Коротков, получив хорошую практику в хирургической клинике профессора А.А. Боброва, добровольно записывается врачом санитарного отряда Иверской общины Красного Креста и отправляется из Москвы на Дальний Восток в город Благовещенск для оказания медицинской помощи воинам, участвовавшим в подавлении «Боксерского движения» в Китае, где русские войска несли большие потери. В сформированном отряде был полный комплект всего необходимого для лазарета на 50 коек. 26 августа 1900 года в городе Благовещенске был развернут лазарет. В тот же день поступило 32 хирургических больных, среди которых был рядовой Иван Бусовиков с повреждением бедренной артерии и вены. До поступления в лазарет у него было 4 сильных кровотечения из раны. Молодого хирурга волновал вопрос, как отразится перевязка сосудов на судьбе конечности? Ответа на этот вопрос у него не было. Во время операции 28 августа обнаружены разрывы бедренной артерии и вены, скопления гноя в области раны. Произведена перевязка артерии и вены. С тревогой и волнением наблюдал хирург Коротков за дальнейшей судьбой этого больного и испытал облегчение, когда выяснилось, что перевязка сосудов не отразилась сильно на состоянии конечности, которую удалось сохранить. В сентябре из Петербурга пришел приказ двигаться в Хабаровск и весь персонал отряда отправился туда на пароходе «Урал». В Хабаровске Николаю Сергеевичу наряду с оказанием хирургической помощи раненым пришлось выполнять функции врача-инфекциониста в связи с большим поступлением в лазарет больных с брюшным тифом. В декабре был получен приказ: в связи с окончанием деятельности отряду вернуться в Европейскую Россию. За самоотверженный труд в оказании помощи больным и раненым солдатам на Дальнем Востоке Н.С. Коротков был удостоен ордена Святой Анны III степени и ему было присвоено право ношения знака Красного Креста. Николай Сергеевич снова работает в клинике профессора А.А. Боброва. В сентябре 1903 года Н.С. Коротков переезжает в Петербург и приступает к работе в клинике профессора С.П. Федорова. Здесь он готовится к экзаменам на степень доктора медицины. Тогда же блестяще сдает экзамены по теоретическим дисциплинам. Примечательно, что экзамен по физиологии принимал у него Иван Петрович Павлов. В 1904 году начинается русско-японская война. Николай Коротков опять, как и 4 года назад, записывается добровольцем и в июне 1904 года выезжает на фронт в город Харбин старшим врачом санитарного отряда. Известно, что этой поездке на фронт

Коротков готовился основательно, изучая специальную литературу, советовался с профессорами и врачами, имевшими опыт оказания помощи раненым, сотрудниками из клиники профессора М.В.Яновского, которая занималась выяснением практической ценности различных способов и методов определения кровяного давления. На фронте доктор Коротков, оказывая помощь раненым с огнестрельными ранениями крупных артерий, задался целью уменьшить число инвалидов после перевязки сосудов. Однако для этого необходимо было найти такие признаки, которые бы позволили хирургу до операции определить “судьбу” раненой конечности: останется ли конечность после перевязки поврежденной артерии жизнеспособной или она омертвеет и ее придется ампутировать? Поиски таких признаков Н.С.Коротков, несмотря на трудные условия боевой обстановки, проводил весьма тщательно, с использованием многочисленных методов исследования сосудов. Как следует из официальных документов, Н.С.Коротков лично произвел 35 операций раненым с травматическими аневризмами. И каждая из этих операций была по-своему примечательна, за каждой из них стояли конкретная человеческая судьба, отчаяние и надежда. Продолжая настойчиво решать поставленную перед собой задачу, Н.С.Коротков вспоминает совет Н.И. Пирогова – в трудных случаях распознавания аневризмы выслушивать сосуды. Он стал систематически выслушивать сосуды у раненых с аневризмами и обнаружил звуки, которые при определенных условиях изменялись строго закономерно. Н.С. Коротков установил, что если наложить на плечо манжету Рива-Роччи и быстро поднять в ней давление до исчезновения пульса на лучевой артерии, то никакие звуки в дистальном отрезке плечевой артерии не выслушиваются; но затем, если постепенно снижать давление в манжете, в том же месте сначала выслушиваются тоны, потом шумы, затем громкие тоны, интенсивность которых постепенно уменьшается, и, наконец, все звуки в плечевой артерии полностью исчезают. Именно такое закономерное чередование звуков, впервые открытое Н.С.Коротковым при декомпрессии плечевой артерии, и экспериментально подтвержденное позднее в опытах на собаках, легло в основу открытого им звукового метода измерения систолического и диастолического АД у человека. Открытие этого метода было закономерным и неизбежным результатом его специальных исследований силы артериальных коллатералей у раненых с аневризмами. Впервые Н.С.Коротков сообщил об открытом им звуковом (аускультативном) методе измерения АД у человека 8 ноября 1905 г. на научной конференции врачей Военно-медицинской академии в форме доклада “К вопросу о методах исследования кровяного давления”; тезисы этого доклада были опубликованы в журнале “Известия Императорской Военно-медицинской академии”, 1905, т. XI, № 4, с. 365. Вскоре метод Короткова получил применение в академических клиниках проф. С.П.Федорова и проф. М.В.Яновского, а затем в короткое время распространился и во всех странах мира. Нельзя сказать, что до Н.С. Короткова никто не предлагал тот или иной бескровный метод для измерения АД, достаточно упомянуть Рива-Рочи. Но именно в России, на основе предшествующих открытий, в 1905 году был открыт этот способ, сочетающий в себе простоту, хорошую точность и безопасность для больного. Современная аппаратура для измерения артериального давления изменилась и стала более совершенной: тоны Короткова с помощью специального прибора превращаются в удобные цифровые или графические обозначения и выводятся на дисплей. Манжету снабдили автоматическим компрессором, фонендоскоп заменили микрофоном, слух врача – электронным устройством. Однако и сегодня метод Короткова является общепризнанным мировым стандартом при измерении, оценке уровня АД и при проведении верификации автоматических измерителей артериального давления.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ НОСОГЛОТОЧНОГО АСПИРАТА У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНЫМ ПАРАГРИППОМ

Будник В. - 3к.

Научные руководители: к.м.н., доцент Матыцин А.П., д.б.н., доцент Баталова Т.А., к.м.н. Гориков И.Н.

Околоплодная среда играет важную роль в изменении условий антенатального развития плода. Учитывая постоянное взаимодействие фетального респираторного аппарата и элементов амниотической жидкости в период внутриутробного развития, первостепенное значение в разработке ранних критериев поражения бронхолегочной системы у новорожденных имеет оценка физико-биохимических свойств их носоглоточного аспирата.

Целью нашей работы явилось оценить диагностическую ценность исследования носоглоточного аспирата у доношенных новорожденных с внутриутробным парагриппом. Изучались такие показатели, как: рН, содержание серомукоида и активность лактатдегидрогеназы в носоглоточном аспирате у 25 доношенных новорожденных с внутриутробным парагриппом 1-3 типа. В контрольную группу вошли 30 доношенных новорожденных от матерей с физиологической беременностью. Забор назофарингеального аспирата осуществлялся у детей при рождении. Значение рН изучали в надосадочной части аспирата. При оценке достоверности различия между группами использовали непарный *t* - критерий Стьюдента. Различия значений сравниваемых параметров между разными выборками считались достоверными при $p < 0,05$.

Установлено, что у доношенных новорожденных с благоприятными условиями антенатального развития рН надосадочной жидкости носоглоточного аспирата составляла $7,06 \pm 0,011$, содержание серомукоида $0,095 \pm 0,003$ ед.оп.пл., а активность лактатдегидрогеназы $278 \pm 9,07$ МЕ/л. Как известно уровень рН и лактатдегидрогеназы в околоплодных водах, контактирующих с дыхательным аппаратом плода, даёт суммарную оценку накопления в среде недоокисленных продуктов обмена. Серомукоид является гликопротеидом, относящимся к неколлагеновым белкам, исследование содержания которого в биологических жидкостях используется для оценки активности инфекционно-воспалительного процесса. У доношенных новорожденных, инфицированных вирусами парагриппа 1-3 типов отмечалось снижение рН до $7,01 \pm 0,010$ ($p < 0,001$), рост серомукоида до $0,106 \pm 0,002$ ед.оп.пл. ($p < 0,0$) и подъём активности лактатдегидрогеназы до $342,6 \pm 12,27$ МЕ/л ($p < 0,001$). Повышение общей токсической нагрузки на фоне падения уровня рН аспирата и циркуляции возбудителя инфекции в организме внутриутробного пациента могут оказывать цитодеструктивное влияние на морфологические структуры, определяющие работу мукоцилиарного транспорта. Негативное влияние данных физико-биохимических параметров аспирированной жидкости на органы дыхания плода подтверждается более частым развитием респираторного дистресс-синдрома, а также инфекционной бронхолегочной патологии детей в неонатальном возрасте.

Таким образом, исследование физико-биохимических показателей носоглоточного аспирата у доношенных новорожденных с врожденным парагриппом 1-3 типа, может быть использовано для более объективной оценки условий внутриутробного развития пациента, а также для прогнозирования состояния его бронхолегочного аппарата в неонатальном возрасте.

РОЛЬ ОПИОИДЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ДИСТРЕССА.

Бондаревская Ю., Барадиева С. – 3 к.

Научный руководитель - доцент В.А. Максименко

При длительном действии на организм чрезмерно сильных раздражителей возможна трансформация реакции адаптации в реакцию дезадаптации, повреждения, в дистресс. Дистресс

проявляется нарушением способности организма отвечать на действие стрессоров адекватной защитной реакцией и развитием заболеваний, поражающих органы и ткани, оказывающиеся при стрессе в условиях энергодефицита («болезни нарушенной адаптации»). К числу неблагоприятных факторов, вызывающих дистресс следует отнести прежде всего длительное действие высоких доз глюкокортикоидов (ГК) и катехоламинов (КХ), выделяемых стресс-системой. С их действием в значительной степени связывают возникновение язвенных поражений желудка, стрессорных повреждений миокарда. Последнее главным образом связано со способностью чрезмерных доз ГК и КХ вызывать кальциевую перегрузку клеток. С их действием связана также чрезмерная активация перекисного окисления липидов, приводящая к универсальному повреждению биологических мембран и выполняющая роль ключевого патогенетического звена в повреждении различных органов и тканей. Еще одним из неблагоприятных результатов чрезмерной активации стресс-системы является длительная гиперлипидемия. Длительная циркуляция в крови липидов способствует развитию атеросклероза, тромбоза сосудов, гипертонической болезни. Кроме того, при длительной гиперпродукции ГК наблюдается выраженная атрофия лимфоидной ткани. Поскольку лимфоидная ткань является основой иммунной системы, то результатом ее атрофии должны быть недостаточность иммунных механизмов защиты, снижение иммунного надзора. Таким образом, стресс при определенных условиях может превратиться из звена адаптации организма в дистресс – важное звено патогенеза различных заболеваний. Вместе с тем организм располагает рядом механизмов, препятствующих чрезмерной активации стресс-системы и реализации повреждающих эффектов избыточных концентраций стресс-гормонов. Это так называемые стресс-лимитирующие механизмы. Одним из важнейших стресс-лимитирующих механизмов является опиоидергическая система. При стрессе наблюдается усиление синтеза и освобождения эндогенных опиоидных нейропептидов (ОП). Эти нейропептиды обладают выраженным седативным действием, повышают порог чувствительности для болевых раздражителей, подавляют продукцию гипофизарных стрессорных гормонов, ограничивают чрезмерную активность симпатико-адреналовой системы, предупреждая тем самым опосредованные катехоламинами повреждения в организме. Ограничение эффектов симпатической системы осуществляется путем угнетения через опиатные рецепторы процесса высвобождения норадреналина из симпатических нервных окончаний. Тормозное действие ОП на катехоламиновое звено стресс-системы осуществляется не только в ЦНС, но и на периферии. Показана совместная локализация стресс-гормонов и ОП: катехоламинов и энкефалинов – в хромоаффинных пузырьках медуллы надпочечников, глюкокортикоидов и энкефалинов – в коре надпочечников. В результате выброс стресс-гормонов сопровождается выходом ОП, причем интенсивность этого выхода прямо пропорциональна степени активации стресс-системы. Доказано также, что в гипофизе АКТГ и ОП (β -эндорфины) образуются из общего предшественника (проопиомеланокортина) и выделяются при стрессе в эквимолярных количествах. Отсюда следует, что нарушение регуляции стресс-системы, развитие дистресса и различных заболеваний, болезней адаптации по Г. Селье, может быть связано с недостаточностью функции стресс-лимитирующих систем. В пользу этого представления можно привести данные о том, что у линейных крыс с наследственной артериальной гипертензией (линия SHR) наблюдается генетически повышенная активность симпатического звена стресс-системы, сочетающаяся с врожденным сниженным содержанием ОП в тканях и врожденным уменьшением активности ГАМК-нейронов в гипоталамусе. Таким образом, развитие дистресса и стрессорной патологии зависит от степени выраженности стресс-реализующих и стресс-лимитирующих систем и характера их взаимодействия.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Волкова А.С., Дыфорт А.В. – 3к.

Научный руководитель: доцент, д.б.н.Ишутина Н.А.

Бронхиальная астма (БА) у детей – это хроническое заболевание дыхательных путей, связанное с гиперреактивностью бронхов, то есть повышенной их чувствительностью к раздражителям. Основным клиническим признаком БА у ребенка являются периодически возникающие приступы затрудненного дыхания или удушья, вызываемые распространенной обратимой обструкцией бронхов, связанной с бронхоспазмом, гиперсекрецией слизи и отеком слизистой оболочки (Каганова С.Ю., 1999г.)

Причины и факторы риска. Факторами риска развития БА у детей являются: наследственная предрасположенность; постоянный контакт с аллергенами (продукты жизнедеятельности клещей домашней пыли, споры плесневых грибов, пыльца растений, белки высушенной мочи и слюны, перхоть и шерсть домашних животных, птичий пух, пищевые аллергены); пассивное курение (вдыхание табачного дыма) (Балаболкин И.И., 2008).

Факторами-провокаторами (триггерами), воздействующими на воспаленную слизистую оболочку бронхов и приводящими к развитию приступа БА у детей, являются: острые респираторные вирусные инфекции; загрязняющие воздух вещества; β -адреноблокаторы; нестероидные противовоспалительные средства (аспирин, анальгин, аарцетамол, и т. д.); резкие запахи; значительная физическая нагрузка; синусит; вдыхание холодного воздуха; желудочно-пищеводный рефлюкс. (Баранова А.А., Балаболкин И.И., 2006).

Формирование БА у детей начинается с развития особой формы хронического воспаления в бронхах, которое становится причиной их гиперреактивности, то есть повышенной чувствительности к воздействию неспецифических раздражителей. В патогенезе этого воспаления ведущая роль принадлежит лимфоцитам, тучным клеткам и эозинофилам – клеткам иммунной системы. Гиперреактивные воспаленные бронхи реагируют на воздействие триггерных факторов гиперсекрецией слизи, спазмом гладких мышц бронхов, отеком и инфильтрацией слизистой оболочки. Все это приводит к развитию обструктивного дыхательного синдрома, который клинически проявляется приступом удушья или одышки (Чучалин А.Г., 1985; Устинова О.Ю., Лужецкий К.П., 2004)

По этиологии БА у детей может быть: аллергической, неаллергической, смешанной, неуточненной (Устинова О.Ю., 2003). Приступы удушья или затрудненного дыхания у детей, страдающих БА, могут возникать в любое время суток, но чаще всего они происходят ночью. Основные симптомы БА у детей: приступ экспираторной одышки (затруднен выдох) или удушья; непродуктивный кашель с вязкой трудноотделяемой мокротой, учащенное сердцебиение, свистящие сухие (жужжащие) хрипы, усиливающиеся в момент вдоха, они выслушиваются не только при аускультации, но и на расстоянии и поэтому их называют еще дистанционными хрипами, коробочный перкуторный звук, появление которого объясняется гипервоздушностью ткани легких (Синельникова В.М., 1994).

У детей развитию приступа БА нередко предшествует период предвестников (сухой кашель, заложенность носа, головная боль, беспокойство, нарушение сна). Длится приступ от нескольких минут до нескольких дней. Если приступ БА продолжается у ребенка свыше 6 часов подряд, такое состояние расценивается как астматический статус (Синельникова В.М., 1994).

В основе патогенеза БА лежит воспаление в стенке бронхов. Любое воспаление сопровождается повышенной проницаемостью стенок сосудов. В результате этого плазма (жидкая часть крови) просачивается через них. Жидкость накапливается в слизистой бронха, развивается отек. Просвет органа сужается, затрудняется прохождение воздуха. Ученые долго думали над этим вопросом и пришли к выводу, что все дело в наследственной предрасположенности. У некоторых

людей с рождения повышена активность особых клеток крови – Т-лимфоцитов-хелперов 2 типа. Из-за этого у них выделяется большое количество иммуноглобулина Е– белка, провоцирующего аллергическую реакцию (Бяловский Ю.Ю., 2003).

Таким образом, БА – частое хроническое заболевание респираторного тракта в детском возрасте на формирование и развитие которого существенное влияние оказывают различные факторы. Именно хроническое воспаление вызывает гиперсекрецию дыхательных путей, приводящую к рецидивирующим эпизодам свистящего дыхания, одышки и кашля.

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ АРИТМИЙ У ДЕТЕЙ

Кожанова К., Черных Е. – 3к.

Научный руководитель: доцент, д.б.н. Ишутина Н.А.

Нарушения ритма занимают второе, после врожденных пороков сердца, место в структуре сердечно-сосудистых заболеваний детского возраста. В большинстве случаев у детей нарушения ритма сердца развиваются в отсутствие очевидных признаков органических поражений сердца, и единственным диагнозом выступает аритмия, чаще всего экстрасистолия, пароксизмальная или непароксизмальная суправентрикулярная тахикардия, синдром слабости синусового узла, желудочковые тахиаритмии (Школьников М.А., 2010). Наибольший риск по развитию аритмий у детей представляет период новорожденности, 4-5 лет, 7-8 лет и 12-14 лет (Кондратьев В.И., 2010; Трунина И.И., 2006).

Этиологические факторы подразделяется на кардиальные (сердечные), экстракардиальные (внесердечные) и смешанные (Литвицкий П.Ф., 2003). Кардиальные причины: врожденные пороки сердца (аномалия Эбштейна, дефект межпредсердной перегородки, открытый атриовентрикулярный канал, тетрада Фалло), приобретенные пороки сердца. Поражение проводящих путей сердца у детей может развиваться вследствие миокардитов, миокардиодистрофии, дилатационной и гипертрофической кардиомиопатии, перенесенных васкулитов и ревматизма. Также причинами могут быть опухоли сердца, перикардиты, травмы сердца, сопровождающиеся кровоизлиянием в область проводящих путей, интоксикации. У детей возможны врожденные нарушения ритма, обусловленные аномалиями развития проводящей системы (синдром WPW), аритмогенной правожелудочковой кардиомиопатией (Бокерия О.Л., 2004; ZlitzN., 2000)

Спровоцировать аритмию у детей могут тяжелые инфекции: ангина, дифтерия, пневмония, бронхит, кишечные инфекции, сепсис, сопровождающиеся потерей жидкости и приводящие к электролитным нарушениям (Шастун Ю.А. и др., 2007). В настоящее время доказана возможность формирования очага аритмии в результате развития иммунопатологических нарушений, которые вызывают вирусы цитомегалии, герпеса, Коксаки, Эпштейн-Барр, аденовирусы, др. (Пшеничная Е.В. и др., 2016). Доказано, что в остром периоде течения респираторной инфекции у детей наблюдается непосредственное повреждение эндотелия сосудов, активация перекисного окисления липидов, повышение уровня циркулирующих иммунных комплексов, что приводит к формированию субстрата аритмии (Дегтярева Е.А. и др., 2005).

Экстракардиальные причины: патологическое течение беременности и родов, недоношенность, внутриутробная гипотрофия плода, приводящие к незрелости проводящей системы сердца и нарушению его иннервации. Доказательства того, что электрическая нестабильность миокарда как фактор, приводящий к развитию аритмий, может формироваться еще у плода, приведены в работе В.Г. Сердюкова. Автор обнаружил сложные механизмы межклеточной синхронизации биоэлектрической активности гетерогенных пейсмекерных клеток в процессе их эмбрионального созревания, которые могут быть нарушены любыми неблагоприятными воздействиями в эмбриональный период (Сердюков В.Г., 2006).

Таким образом, многофакторность этиологии extrasистолии у детей обуславливает сложность выявления причинно-следственных параллелей ее возникновения.

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Лобова С., Богачева С., Каштанкина Ю. – 3к

Научный руководитель: доцент, д.б.н. Ишутина Н.А.

Цель исследования: Провести краткий анализ литературы по изучению процессов перекисного окисления липидов в сыворотке крови детей старшего школьного возраста с бронхиальной астмой.

Перекисное окисление липидов (ПОЛ) считается физиологическим процессом, постоянно протекающим в клеточных мембранах и имеющим цепной, свободно-радикальный механизм. Установлено, что на низком стационарном уровне реакции липопероксидации принимают участие в обновлении клеточных мембран, являясь универсальным модификатором их структуры и функции. Субстратами ПОЛ являются полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), липиды плазмы крови: холестерин и триглицериды. Вследствие того, что первичным стабильным продуктом процесса окисления ПНЖК фосфолипидов являются гидроперекиси, данный процесс называют перекисным. Активные формы кислорода (АФК), образуемые в процессе ПОЛ, обеспечивают цитотоксическое действие фагоцитов, являются механизмом регуляции процесса деления клеток, обеспечивают модуляцию апоптоза, ротацию липидного и белкового компонентов биомембран. Избыточному образованию АФК противостоит система антиоксидантной защиты (АОЗ), способная тормозить или снижать интенсивность свободно-радикального окисления, нейтрализовать свободные радикалы путем обмена своего атома водорода на кислород свободных радикалов (Владимиров Ю.А., Арчаков А.И., 1972). Дисбаланс в системе ПОЛ-АОЗ приводит к окислительному стрессу (Филатова Ю.И., Провоторов В.В., 2015), который является важным фактором риска возникновения бронхиальной астмы (БА) у детей (Bekkeheine E., Mowinkel P., Carlsen K., 2011). Оксиданты опосредуют множество процессов, способствующих развитию воспалительных изменений в легких (повреждение фибробластов, образование тромбксана, снижение активности сурфактанта, ухудшение функции ресничек, повышение проницаемости эпителия) (Adam W., 1999). Дисбаланс в оксидантно-антиоксидантной системе приводит к возникновению следующих патофизиологических эффектов, связанных с БА: гиперсекреция слизи, повышение сосудистой проницаемости, сокращение гладкой мускулатуры (Nadeem A., Masood A., Siddiqui N., 2008), что обуславливает основные клинические проявления: воспаление, нарушение функции внешнего дыхания, вторичную экзему (Ахвердиева Т.Б. и др., 2012).

Проведение сравнительного анализа у детей 12-16 лет позволило выявить ряд отклонений изучаемых показателей ПОЛ-АОЗ, обусловленных тяжестью патологического процесса. У детей 12-16 лет, наблюдаемых по поводу легкой и среднетяжелой формы БА, количество ТБК-положительного материала сыворотки крови в 1,7 раза, а при наличии тяжелого поражения дыхательной системы в 2,8 раза выше аналогичных показателей в группе контроля ($p < 0,001$) (Богомолова И.Н., Бишарова Г.И., 2004; Солонго Б., Сизых Т.П., Носкова А.К., Растомпахова Т.А., 2003). Сопоставление показателей у пациентов с БА различной степени тяжести позволило авторам установить, что накопление ТБК-активных продуктов в сыворотке крови у лиц с тяжелой течением болезни превышала в 1,7 раза значения зарегистрированные при легком и в 1,1 раза – при среднетяжелом течении болезни ($p < 0,01$). Со стороны факторов антирадикальной защиты обнаружено истощение антиоксидантных ресурсов сыворотки крови в виде снижения каталазы, общей антиоксидантной активности (Богомолова И.Н., Бишарова Г.И., 2004),

супероксиддисмутазы, церрклоплазмина (Колпакова А.Ф., 2007) независимо от степени тяжести процесса в легких.

Следовательно, БА у детей старшего школьного возраста сопровождалась нарушением сбалансированности системы «ПОЛ-АОЗ», заключающейся в накоплении ТБК-активных продуктов и снижении активности компонентов антиоксидантной системы.

Таким образом, сдвиги исследуемых продуктов липопероксидации при БА у детей 12-16 лет носят одинаковую направленность, заключающуюся в увеличении их количества по мере нарастания тяжести заболевания, достигая максимальных значений у лиц с тяжелым течением патологического процесса. В ответ на интенсификацию ПОЛ по мере утяжеления заболевания у детей 12-16 лет зарегистрировано истощение АОЗ в виде снижения активности каталазы, супероксиддисмутазы, церрулоплазмина, что, несомненно, должно учитываться с целью адекватной и своевременной коррекции наряду с проведением базисной терапии.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АНАБИОЗА

Умаров Г.М. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., ассистент Гасанова С.Н.

Анабиоз (от греч. — «возвращение к жизни, воскресение») — временное замедление или прекращение жизненных процессов в организме под воздействием внешних или внутренних факторов. При этом дыхание, сердцебиение и другие жизненные процессы замедлены настолько, что могут быть обнаружены только с помощью специальной аппаратуры. Явление анабиоза достаточно распространено в животном мире. Процесс перехода животных в анабиоз характеризуется накоплением в крови определённых веществ, чаще всего глюкозы или глицерина, препятствующих кристаллизации воды в тканях. Например, некоторые рыбы, обитающие в арктических водах, изменяют свой состав крови. С понижением температуры воды осенью в их крови скапливаются соли в такой концентрации, какая характерна для морской воды, выполняя тем самым функцию антифриза, при этом кровь замерзает с большим трудом. Оригинально впадают в анабиоз земноводные. Так лесная лягушка- *Rana sylvatica* зимой замораживается до такой степени, что становится хрупкой как стекло. Это происходит из-за того, что перед наступлением холодов ее печень запасается глюкозой. Когда лягушка начинает замерзать, печень выпускает в кровоток большое количество глюкозы, большая часть которой поступает в клетки тела лягушки и играет роль своеобразного антифриза, предотвращая их замерзание.

Сама идея о возможности перевода жизни в некое "заторможенное" состояние существовала уже во времена античности. Ее следы можно обнаружить как в древнегреческих мифах, так и произведениях некоторых древнегреческих философов. В 1664 г. английский врач и ученый Г. Пауер (1623-1668) описал свои эксперименты по замораживанию в книге "Экспериментальная философия".

В медицине процесс анабиоза нашел свое применение. Чаще всего анабиоз применяют для приготовления живых вакцин. Благодаря этому процессу, ученые научились в течение длительного времени сохранять все свойства микробов. Многочисленные эксперименты ставились на свиньях, которых погружали в гибернацию и потом реанимировали. В ходе опытов врачи смогли вернуть к жизни 90% животных. После этого были проведены тесты на сохранение памяти, рефлексов и интеллекта, которые показали полное восстановление всех функций организма.

В современном научном мире ведутся серьезные работы по погружению людей в состояние гибернации. Способ погружения в анабиоз планируется использовать для спасения пострадавших в тяжелых автомобильных авариях, от пулевых ранений и в прочих случаях, когда человек теряет большое количество крови, и может не дожить до реанимации.

Методика погружения в медицинскую гибернацию (искусственно вызванную гипотермию) была разработана ещё в 1970-х годах и была использована для некоторых кардиохирургических операций, как альтернатива аппаратам «искусственное сердце — лёгкие». Однако охлаждение обеспечивало ограниченное количество времени для работы, и существовал риск повреждения тканей и головного мозга. Суть методики погружения в гибернацию выглядит следующим образом: через аорту, посредством канюли, вводят особый соляной раствор, возмещая кровопотерю. В течение 15 минут температура тела плавно понижается на 10 градусов. В таком состоянии работа сердца и дыхание останавливается, мозговая деятельность тоже практически не регистрируется. Обмен веществ максимально замедляется и клетки уменьшают расход кислорода. В таком состоянии можно отсрочить биологическую смерть.

Также можно добавить, что состояние анабиоза применяется при криоконсервации различных органов для их дальнейшей пересадки. Хорошо переносят криоконсервацию остаются жизнеспособными – кожа, кости, костный мозг и аорта. Попытки заморозить такие важные органы как сердце, почки, печень, приводят к возникновению трудностей, требующих более тщательных разработок.

Космическая отрасль так же заинтересована в контролируемой временной остановке жизнедеятельности организма. Длительная криоконсервация человека встречает ряд проблем – прежде всего это сохранение головного мозга. Проблема заключается не столько в хранении, сколько в его дальнейшем «пробуждении». На сегодняшний день существуют способы введения человека в длительный криосон, однако нет механизмов которые бы выводили его из этого состояния не убив самого человека.

Такой метод «хранения» мог бы скорее всего дать шанс неизлечимым на сегодняшний день людям «переждать» некоторое время, пока человечество не научится лечить такие заболевания, чтобы в будущем они смогли стать здоровыми. Метод погружения в анабиоз имеет большие перспективы для будущего медицины, так как он даёт большие возможности для спасения и лечения тяжелобольных людей.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ

Гулевич А., Ивонина А., Таюрская М. – 2 к.

Научный руководитель: ассистент, к.б.н. Гасанова С. Н.

Когнитивными (познавательными) функциями называются наиболее сложные функции головного мозга, с помощью которых осуществляется процесс рационального познания мира и обеспечивается целенаправленное взаимодействие с ним: восприятие информации; обработка и анализ информации; запоминание и хранение; обмен информацией; построение и осуществление программы действий.

К когнитивным функциям относится память, гнозис, речь, праксис и интеллект.

Для оценки когнитивных функций используются нейропсихологические методы исследования. Они представляют собой различные тесты и пробы на запоминание и воспроизведение слов и рисунков, узнавание образов, решение интеллектуальных задач, исследование движений и т. д.

Нами были выбраны для дальнейшего исследования когнитивных функций некоторые из них: тест Струпа, тест Мюнстерберга, тест «ЮСЭФО. Форма А». Тест Струпа широко известен как метод диагностики когнитивной ригидности и гибкости познавательного контроля (гибкости когнитивного мышления). Тест Мюнстерберга – тест, направленный на определение избирательности и концентрации внимания. Тест «ЮСЭФО. Форма А» – методика предназначена для изучения уровня концентрации внимания и устойчивости внимания испытуемого.

Последующее наше исследование будет направлено на практическую оценку, с помощью приведённых выше методик, когнитивных функций студентов первого и второго курса, с целью выявления наличия или отсутствия связи между обучением в ВУЗе и развитием гибкости мышления, восприятия у студентов медицинской академии.

ВЛИЯНИЕ БИОРИТМОВ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗМА

Кривуца В., Аджамоглян И. – 2 к.

Научный руководитель – д.м.н., проф. Григорьев Н.Р.

Биоритмы — периодические изменения интенсивности и характера биологических процессов, которые самоподдерживаются и самовоспроизводятся в любых условиях. Характеризуются: периодом, частотой ритмов, фазой, амплитудой. Годовые ритмы свойственны всем физиологическим и психическим функциям. Психическая и мышечная возбудимость у людей выше весной и в начале лета, зимой она значительно ниже. Значительно изменяется обмен веществ, частота пульса: он становится реже весной и осенью, а учащается зимой и летом. В окологодовом ритме меняется работоспособность человека, осенью она наибольшая. Месячный цикл. Все месячные циклы так или иначе связаны с ритмом половой активности, обуславливают большую устойчивость женского организма, так как колебательный режим у особей женского пола тренирует их физиологические системы и функции, делает их более устойчивыми. Динамика работоспособности испытывает влияние недельного ритма: в понедельник происходит вработываемость после выходных дней, максимум работоспособности наблюдается в середине недели, а к пятнице уже накапливается усталость, утомление и работоспособность падает. Недельному биоритму подвержены не только физиологические, но и психические процессы, а точнее целостное протекание тех и других. Вот почему особенно удачным расписанием оказывается тот, когда попеременно усиливается то физическая, то интеллектуальная активность человека. Суточный цикл, один из основных циклов, влияющих на работоспособность человека. Полный цикл энергетического возбуждения органов завершается примерно за 24 часа. Причем максимальная активность органов длится около двух часов. Именно в это время органы человека лучше поддаются лечебному воздействию. Время максимальной активности человека в его суточном биоритме:

- 1 печень - с 1 до 3 часов ночи;
- 2 легкие - с 3 до 5 часов утра;
- 3 толстая кишка - с 5 до 7 часов утра;
- 4 желудок - с 7 до 9 часов утра;
- 5 селезенка и поджелудочная железа - с 9 до 11 часов утра;
- 6 сердце - с 11 до 13 часов дня;
- 7 тонкая кишка - с 13 до 15 часов дня;
- 8 мочевого пузыря - с 15 до 17 часов дня;
- 9 почки - с 17 до 19 часов вечера;
- 10 органы кровообращения, половые органы - с 19 до 21 часов вечера;
- 11 органы теплообразования - с 21 до 23 часов ночи;
- 12 желчный пузырь - с 23 до 1 часу ночи.

Значение суточных ритмов можно использовать для усиления, а также для снижения доз лекарственных препаратов, так как в период активности органов максимально усваиваются даже небольшие дозировки. Необходимо очень внимательно относиться к своему здоровью во время рабочего дня, в соответствии с биологической максимальной активностью органа, подверженного какому-либо заболеванию, стараться избегать в это время стрессов и чрезмерных нагрузок.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЛАЧА

Никонова Ю, Марченко К. - 2к..

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

В средние века считалось, что эмоции настолько сильно раскаляют мозг, что он практически закипает и выпускает пар через слезы.

Рене Декарт писал, что слезы образуются из паров, выходящих из глаз.

Но, благодаря Нильсу Стенсену, который в 1662 году открыл слезную железу, мы можем иметь более точное представление о слезообразовании.

В нормальных условиях слёзные железы человека вырабатывают от 0,5 до 1 мл слёзной жидкости за сутки. Психическое состояние человека (боль, гнев, радость и другие, см. плач), а также раздражения в области разветвлений тройничного нерва могут увеличивать скорость секреции, в то время как некоторые глазные болезни резко уменьшают количество выделяемых слёз.

Слезы - жидкость, секретируемая слезными железами глаза. До 99% слезы составляет вода, остальное - неорганические соли, белки, углеводы и др. Фермент лизоцим, входящий в состав слезной жидкости, обеспечивает ее бактерицидные свойства.

Химический состав слез сходен с составом крови.

Слезы смачивают ткань глаза и не дают ему пересыхать.

Рефлекторные слезы вырабатываются, когда на сам глаз действуют механические или химические раздражители

Слёзы -- один из лучших способов для организма избавиться от токсичных субстанций. При формировании стресса организм вырабатывает вредные вещества - пролактин и лейцинэнкефалин. Они разрушают сам организм, а вывести их могут только слезы.

Когда лимбическая система, а в частности гипоталамус реагирует на сильное эмоциональное раздражение, активируется вегетативная нервная система и запускает работу слезной железы.

В слезах, которые выработались во время эмоционального всплеска содержатся гормоны пролактин и адренокортикотропный гормон, а также энкефалин — естественное болеутоляющее. Поэтому после плача обычно наступает чувство облегчения.

В последствие ученые пришли к выводу, что слезы являются естественным антидепрессантом.

ИЗМЕНЕНИЕ МАТОЧНО-ПЛАЦЕНТАРНОГО, ПЛОДОВО-ПЛАЦЕНТАРНОГО И ПЛОДОВОГО КРОВОТОКА У ЖЕНЩИН ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ ГЕСТАЦИИ ПРИ МИКСТ-ВИРУСНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ

Кубицкий Д., Рытенкова А.- 3 к.

Руководитель: д.б.н., Баталова Т.А., к.м.н., Гориков И.Н

В патогенезе негативного влияния осложнений гестационного периода у женщин на центральную нервную систему у их потомства важная роль отводится нарушению кровоснабжения фетального головного мозга. Несмотря на обилие работ, посвященных оценке воздействия патологии беременности на сосудистое сопротивление церебральных сосудов плода до настоящего времени не показана динамика изменений их тонуса во второй половине беременности после перенесенной женщиной во втором триместре острой вирусной инфекции.

Цель работы – изучить изменение маточно-плацентарного, плодово-плацентарного и плодового кровотока у женщин во втором триместре гестации при микст-вирусной респираторной инфекции.

Исследовали сосудистое сопротивление в правой, левой маточных, пуповинной и средней мозговой артериях у 35 пациенток на 23-25 неделях беременности, осложненной острой гриппозно-парагриппозной вирусной инфекцией (сочетание гриппа А(Н3N2) и парагриппа 3 типа)(основная группа) и у 30 женщин с физиологическим течением беременности (контрольная группа) на аппарате “ALOKASSD-1700” (Япония). Во всех случаях осуществлялось динамическое исследование кровотока на 28-30, 32-34 и 35-37 неделях гестации. Рассчитывалось систоло-диастолическое отношение (СДО). При статистической обработке данных использовали пакет программ Statistica 10.0. Оценка различий между показателями в исследуемых группах осуществлялась с помощью критерия Стьюдента. Различия считались статистически достоверными при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

У женщин основной группы по сравнению с контролем на 23-25 неделях гестации возрастало сосудистое сопротивление в правой, левой маточных артериях и в артерии пуповины, но не обнаруживалось достоверных различий кровотока в средней мозговой артерии плода. Повидимому, это связано с наличием “критического периода антенатального онтогенеза головного мозга”, который характеризуется отсутствием реакции церебральных сосудов на вазодилатирующие и вазоконстрикторные стимулы, инициированные прямым влиянием нескольких респираторных вирусов на эндотелиальную выстилку артерий, а также опосредованным воздействием продуктов системной воспалительной реакции. На 28-30 и 32-34 неделях в основной группе в сопоставлении с нормативными показателями отмечалась тенденция к росту СДО в артерии пуповины и в средней мозговой артерии, а на 35-37 неделях регистрировались более высокие значения СДО в маточных, пуповинной и средней мозговой артериях. Повышение сосудистого сопротивления в маточных артериях указывало на снижение доставки кислорода и метаболитов в межворсинчатое пространство, а в артерии пуповины - на затруднение выведение из организма плода углекислого газа и продуктов обмена веществ. Снижение кровотока в средней мозговой артерии может ограничивать поступление инфекта, продуктов его метаболизма, а также кислорода - основного активатора перекисного окисления липидов мембран эндотелиоцитов кровеносных сосудов, нейронов, глиальных клеток и подкорковых ядер головного мозга. Однако при длительном вазоспазме прогрессирующая гипоксия вышеуказанных морфологических структур повышает риск формирования церебральной патологии у новорожденных, а также отсроченных неврологических последствий в раннем детском возрасте.

СВЯЗЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ГРУППАМИ КРОВИ В СИСТЕМЕ АВ0

Абдиджапаров Х. – 2 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Чербикова Г. Е.

Различия между людьми по группам крови — это различия по составу определенных антигенов и антител. Группы крови обозначают по наличию или отсутствию определенного типа «склеиваемого» фактора (агглютиногена): 0 (I) — 1-я группа крови, А (II) — 2-я, В (III) — 3-я, АВ (IV) — 4-я группа крови.

ГРУППА 0 (I): У обладателей этой группы крови самый высокий риск развития гипертонической болезни.

Чаще обладателей других групп крови они страдают от язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Американские учёные выяснили, что это связано с особенностью клеточных мембран. В них содержатся вещества, к которым легко прилипает бактерия геликобактерпилори, провоцирующая развитие язвы. Кроме того, кислотность желудочного сока у лиц с группой крови 0 (I) имеет тенденцию к избыточности. Также отмечается предрасположенность к другим заболеваниям желудочно-кишечного тракта — гастритам, колитам, к развитию почечнокаменной

болезни (первая группа крови выделяется врачами-нефрологами как фактор наивысшего риска развития этого заболевания), аутоиммунных заболеваний, бронхиальной астмы и заболеваний кожи. В то же время люди с 0 (I) группой гораздо реже страдают шизофренией, также редко у них встречается рак толстого кишечника.

ГРУППА А (II): Организмы людей с А (II) группой крови производят больше адреналина, чем другие, — отсюда их склонность к повышению уровня сахара в крови и риску развития атеросклероза, заболеваний сердца, сосудов и диабета. Высок риск развития онкологических заболеваний. Кроме того, у них чаще встречается “синдром хронической усталости”.

ГРУППА В (III): Считается, что В(III) группа крови течет в жилах потенциальных долгожителей. Японские ученые обнаружили, что среди людей, проживших более 100 лет, обладателей В(III) группы в два раза больше, чем обладателей других групп. Правда, замечено, что у этих же людей выше, чем у представителей 0 (I) и А (II) групп, риск болезни Паркинсона. Они чаще страдают от заболеваний, связанных с нарушениями обмена веществ и энергии.

ГРУППА АВ (IV): Для обладателей АВ (IV) группы, самой редкой, наиболее опасные заболевания – атеросклероз, гипертоническая болезнь, заболевания сосудов, связанные с повышенной свёртывающей способностью крови. Когда их организм ослаблен, им проще подхватить ОРЗ. Люди с группой АВ (IV) имеют склонность к ожирению и паразитарным заболеваниям.

У людей с А (II) и АВ (IV) группами крови отмечается повышенный уровень факторов свёртывания крови (фактора Виллебрандта). Превышение уровня, по данным разных исследователей, составляет 8 – 25% от уровня группы 0 (I). Это ведёт к гиперкоагуляции, тромбообразованию, а значит к инфаркту и инсульту. Кроме того, люди с А (II) группой характеризуются более высоким уровнем «плохой» фракции холестерина. А при АВ (IV) группе повышена склонность к развитию воспалительного процесса в стенке сосудов. Всё это играет важную роль в развитии атеросклероза. У пациентов с АВ (IV) группой чаще наблюдаются заболевания, связанные с повышенной свертывающей способностью крови: тромбозы, тромбофлебиты, облитерирующий эндартериит нижних конечностей.

Конечно, сама по себе группа крови не означает, что человек обязательно будет страдать «характерной» для неё болезнью. Здоровье определяется множеством факторов, и группа крови — лишь один из маркеров.

ФИЗИОЛОГИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРИ ПРИЕМЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ

Митина Т. – 2 к.

Научные руководители: к.м.н. доцент Чербикова Г.Е.

Менструальный цикл — периодические изменения в организме женщины (самки у животных) репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия. Менструальный цикл включает три фазы: менструальную, пролиферативную и секреторную.

Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) — группа гормональных контрацептивов для предупреждения нежелательной беременности, содержащая два вида гормонов — эстрогены и прогестины. КОК угнетают секрецию гипофизом гонадотропных гормонов, сдерживают фолликулогенез и подавляют овуляцию, то есть препятствуют развитию и выходу яйцеклетки.

Отрицательная обратная связь от поступления в организм прогестина подавляет частоту выбросов гонадолиберина, вырабатываемого в гипоталамусе. Это приводит к уменьшению выработки фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и лютеинизирующего гормона (ЛГ) в аденогипофизе. Снижение уровня ФСГ предотвращает выработку эстрадиола, что сдерживает

фолликулогенез. Отрицательная обратная связь от прогестина и отсутствие положительной обратной связи на выработку ЛГ предотвращает предовуляторный пик ЛГ в середине менструального цикла. Подавление фолликулогенеза и отсутствие пика ЛГ предотвращают овуляцию.

Также КОК изменяют структуру слизистой оболочки матки — оплодотворённая яйцеклетка не может прикрепиться к стенкам матки; сгущают цервикальную слизь, делая шейку матки непроходимой для сперматозоидов; влияют на двигательную способность сперматозоидов, делая их менее подвижными.

При приёме КОКу всех женщин уменьшается вероятность развития рака яичников на 40%.

УЧЕНИЕ ГАНСА СЕЛЬЕ О СТРЕССЕ

Ибрагимов А. - 2 к.

Научный руководитель: доцент Чербикова Г.Е.

Основоположник понятия «стресс» Ганс Селье — канадский эндокринолог австро-венгерского происхождения — в начале XX века создал целую теорию, посвященную этой реакции организма.

Ещё, будучи студентом-медиком, Г. Селье убедился, что вне зависимости от природы вредного воздействия, будь то жар, холод, отравление или другие раздражители, в ответ у человека возникают одни и те же физиологические реакции (уменьшение тимуса, увеличение коры надпочечников и появление кровоизлияний и язв в слизистой желудочно-кишечного тракта), приводящие в конце концов к серьёзным патологиям.

Ганс Селье обнаружил неспецифическую, не связанную с конкретной причиной универсальную реакцию организма на внешние воздействия (в том числе и патологические). Её-то он и назвал сначала «общим адаптационным синдромом», а затем переименовал в «стресс».

Три фазы реагирования организма при стрессе:

I. Реакция тревоги, отражающая процесс мобилизации резервов.

II. Фаза сопротивления, когда удается успешно преодолевать возникшие трудности без какого-либо видимого ущерба для здоровья. На этой фазе организм оказывается даже более устойчивым к разнообразным вредным воздействиям (интоксикации, кровопотери, лишению пищи, болевым ощущениям и т.п.), чем в обычном, исходном состоянии.

III. Фаза истощения, когда вследствие чрезмерно длительного или избыточно интенсивного напряжения истощаются возможности организма, снижается его устойчивость к заболеваниям и появляются разнообразные признаки физического неблагополучия: снижение аппетита, нарушение сна, расстройства стула, потеря веса, повышение артериального давления, нарушение сердечного ритма и т.п.

Затем Селье выяснил, что стресс приносит не только вред. В частности, с увеличением стресса растёт продуктивность — до определенного предела, после которого она резко падает вместе с ухудшением самочувствия и здоровья. Критическая величина стресса, после которого он становится разрушительным, для каждого человека своя. Так появились понятия «эустресс» и «дистресс».

Эустресс — стресс, вызванный положительными эмоциями, или несильный, мобилизирующий организм стресс. Селье утверждал, что эустресс помогает укрепить иммунную систему, увеличить продолжительность жизни.

Дистресс — негативный тип стресса, с которым организм не в силах справиться.

Позже Селье заметил, что сильные стрессы ускоряют процессы старения и изнашивают организм. Ученые обратили внимание на связь преобладания конкретных эмоций

с предрасположенностью к определенным заболеваниям (психосоматические заболевания). Например, сердце чаще поражается страхом, печень — гневом и яростью, желудок — апатией.

Проявления дистресса:

- беспричинное ощущение тревоги
- внутреннее напряжение
- снижение концентрации внимания и работоспособности, вялость
- подавленное состояние
- бессонница
- нарушение пищевого поведения
- уменьшение социальных контактов.
- снижение иммунитета

Более приемлемые способы снятия стресса:

- двигательная активность (гимнастика, ходьба, танцы);
- релаксация (расслабление): аутотренинг, медитация, сон;
- укрепление нравственного здоровья;
- дать волю своим чувствам, например гневу, обиде, страху;
- если нельзя изменить события, то нужно изменить отношение к ним
- вытеснение – усилием воли отвлечься от ситуации вызвавшей стресс и переключиться на что-нибудь другое;
- подавление – намеренная блокировка неприятных чувств и ощущений;
- смирение – человек принимает обстоятельства такими, какими они есть и рано или поздно справляется с внутренней проблемой;
- увеличение собственной способности справляться со стрессом (спорт, отдых, психологические тренинги).

Если вышеперечисленные способы не помогают, то нужно обратиться к психологу.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РОСТА ПРИ ВРОЖДЕННЫМ ИНФЕКЦИЯМ

Панкова А., Кутузова Ю. - 3 к.

Руководитель: д.б.н., Баталова Т.А., к.м.н., Гориков И.Н.

Синдром задержки внутриутробного роста проявляется у детей при рождении развитием гипотрофии различной степени тяжести. Однако до настоящего времени не систематизированы сведения об изменении функционального и физического развития недоношенных раннего неонатального возраста с данной перинатальной патологией на фоне антенатальных вирусно-бактериальных инфекций.

Цель работы – изучить функциональные и морфологические изменения у новорожденных с задержкой внутриутробного роста при врожденных инфекциях. Изучались показатели биохимического статуса и признаки морфофункциональной незрелости у 62 недоношенных новорожденных, развивавшихся при различных условиях антенатального онтогенеза. В первую группу (основную) вошли 30 недоношенных новорожденных с задержкой роста, обусловленной врожденным гриппом В, РС - вирусом и аденовирусом) (основная группа), а во вторую (контрольную) - 30 детей аналогичного срока гестации, которые не имели данной перинатальной патологии. При установлении различий между показателями в исследуемых группах использовали точный критерий Фишера. Различия считались статистически достоверными при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

Обследование пациенток основной группы показало снижением массы их тела и наличие маркеров морфологической незрелости у пациентов в основной группе по сравнению с контролем.

Так, при осмотре недоношенных с задержкой роста I степени и антенатальным анамнезом, отягощенным врожденной вирусной инфекцией, кости черепа были мягкие и податливые, ушные раковины мягкие при пальпации, обнаруживалось обильное лануго. Наблюдалось истончение подкожного жирового слоя и бледность кожи. Во второй группе в 8 случаях выявлялись признаки везикулеза (в первой - в 1, $p_{\phi} < 0,05$). У 17 пациентов первой группы обнаруживались клинические маркеры кардиопатии: систолический шум на верхушке, глухость сердечных тонов, блокада правой ножки пучка Гиса (по данным ЭКГ анализа) (у детей первой группы - у 4, $p_{\phi} < 0,001$). У 78,1% обследованных второй группы диагностировалось поражение центральной нервной системы (церебральная ишемия легкой и средней степени тяжести) с синдромами: гипервозбудимости, гипертензионно-гидроцефальным, угнетением. У них чаще, чем у детей первой группы регистрировались признаки гипертензионно-гидроцефального синдрома с появлением судорог и нарушением функции черепно-мозговых нервов. В сыворотке крови у больных детей в 7 наблюдения регистрировалась гипогликемия (глюкоза менее 1,39 ммоль/л), которая клинически проявлялась бледностью, потливостью, мышечной гипотонией, склонностью к гипотермии, апатии и вялости. Респираторные расстройства сопровождались цианозом носогубного треугольника или акроцианозом, а также одышкой, втяжением межреберий и участием вспомогательной мускулатуры в акте дыхания. Таким образом, у недоношенных детей с задержкой внутриутробного роста инфекционного генеза в раннем неонатальном возрасте чаще встречались гипотрофия с более выраженными признаками структурно-функциональной незрелости и преимущественным поражением центральной нервной системы.

ГЕНИАЛЬНОСТЬ - ПРОДУКТ ГЕНЕТИКИ ИЛИ ВОСПИТАНИЯ?

Ли К. - 2к., Белимова О. - 2к.

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

Что такое гениальность? В самом общем виде понимается как наивысшая степень проявления творческих сил человека или же необычайно высокие интеллектуальные способности. Гениальным можно быть в чем-то конкретном. Это обуславливается степенью развития структур головного мозга. Определённые центры головного мозга образовывались в процессе эволюции в разное время и в разной степени. Поэтому определённая склонность человека определяется через принцип реализации наследуемых признаков. При рождении многие первичные и вторичные зоны, определяющие эффективность адаптивных навыков, не сформированы.

Для развития определённых навыков следует работать над некоторыми аспектам приобретения знаний. Память - интегрированное психическое отражение прошлого взаимодействия человека с действительностью, информационный фонд его жизнедеятельности. Архивации в памяти осуществляется в двух основных блоках: эпизодической и семантической памяти. Во взаимодействии с мышлением память обеспечивает смысловую концептуализированность отражаемого мира. Основа хорошей памяти — установление прочных ассоциаций. А трудности заключаются в воспроизведении информации, а не её сохранении.

Американские учёные, в частности, нейробиолог Терри Сейновски, пришли к выводу, что мозг может хранить петабайт информации (почти весь интернет).

Память, интеллект, чувства и операционная сфера индивида - единое системное образование. Физиологические механизмы памяти - образование, закрепление, возбуждение и торможение нервных связей. Наряду с индивидуальной памятью в мозге существуют структуры генетической памяти, локализованные в таламогипоталамическом комплексе (центры инстинктивных программ поведения). Зоной подсознательно-субъективного опыта является лимбическая система (приобретённые поведенческие автоматизмы. Сознательно-произвольная

деятельность хранится в неокортексе.. В лобных долях сфера словесно-логической памяти. Здесь чувственная информация трансформируется в смысловую.

На биохимического уровне следы впечатлений фиксируются в течение определённого времени на молекулярном уровне, на уровне одной клетки. Изменения в молекулах РНК связывают с оперативной памятью. Изменения в ДНК- с долговременной памятью.

Интеллект-Мыслительная способность, умственное начало у человека, определяющее деятельность его. Существует 2 гипотезы: 1) люди с более высоким интеллектом обладают более «эффективными нейронными связями; 2) за интеллект отвечает интеграция между теменными и фронтальными областями мозга.

Френсис Гальтон проводил исследования для выявления генетической основы интеллекта, где сделал выводы: если человек гений, то с вероятностью 50% его сын будет иметь высокие интеллектуальные способности. Но как отделить влияние генов от влияния воспитания, факторов среды? Для этого придумали близнецовые исследования, который заключается в сравнении внутрипарно схожести монозиготных близнецов и дизиготных. Выяснилось, что генетические факторы в способностях в целом связаны на почти одни и те же группы генов.

Так же проводились исследования влияний социально-экономического статуса на уровень интеллекта, изменения с возрастом, делались меж этнические сравнения, проводились эксперименты по выявлению физических уровней способностей в связи с интеллектуальными способностями. В результате на протяжении всего периода изучения были так же разработаны методы стимулирования и развития интеллектуальных способностей человека. В ряду которых стоит метод неинвазивной глубокой стимуляции мозга.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС

Хрипунова О. -2 к.

Научный руководитель – д.б.н. Баталова Т.А.

Психоэмоциональный стресс – состояние ярко выраженного эмоционального переживания человеком конфликтных жизненных ситуаций, которые остро или длительно ограничивают удовлетворение его социальных или биологических потребностей. Ситуация, когда цель недостижима, а отрицательная эмоция поддерживает состояние мобилизации, что не даёт результата и усиливает отрицательную эмоцию. Степень напряжения СН1 – состояние мобилизации, работоспособности. СН2 – стерическая отрицательная эмоция с повышением работоспособности, но снижением эффективности действия. СН3 – астеническая отрицательная эмоция с максимальной мобилизацией ресурсов организма. СН4 – невроз, психологическое состояние с выраженной тревожностью, страхом, депрессией. Соматическое проявление – гиподинамия. Висцеральное проявление – дисфункция внутренних органов, психосоматические заболевания. Стресс – реализующая система состоит из центрального и периферического звена. Центральное – гипоталамус. Эфферентные – гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая, гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная, гипоталамо-гипофизарно-гонадная системы, симпатoadреналовое звено.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ГЕПАТИТА А И ГЕПАТИТА Е

Беляк Ю., Гроня Д – 3 к.

Научный руководитель: Матыцин А.П

Гепатиты характеризуются диффузным воспалением ткани печени. Среди гепатитов различают *первичные* (самостоятельные нозологические формы) и *вторичные* (развиваются при других заболеваниях).

Первичные гепатиты по этиологии чаще бывают вирусными, алкогольными, лекарственными, аутоиммунными. По течению делятся на острые и хронические.

Острый гепатит характеризуется дистрофическими и некробиотическими изменениями в гепатоцитах, реактивными изменениями в межклеточной ткани с образованием воспалительных инфильтратов в строме, а также сосудистой реакцией, характерной для воспаления.

Вирусные гепатиты А и Е относятся к заболеваниям с фекальнооральным механизмом передачи инфекции и обратимым течением. Носительство и переход в хроническую форму, как правило, не отмечаются. Заражение вирусом А реализуется водным, пищевым и контактно-бытовым путями передачи. Среди заболевших около 80% - дети младше 15 лет. Вирусный гепатит А (болезнь Боткина) имеет сезонное повышение заболеваемости в летне-осенний период. После перенесенного заболевания остается пожизненный иммунитет, обусловленный антителами антиHAV-IgG.

Исходы острых гепатитов:

1. Полное выздоровление.
2. Выздоровление с остаточными явлениями (постгепатитный синдром, дискинезия желчных путей, гепатофиброз).
3. Переход в хронический гепатит.
4. Развитие цирроза печени.
5. Риск возникновения гепатоцеллюлярной карциномы.

ПАТОЛОГИИ ЭПИФИЗА

Будник В.-3 к., Мазаева Т.-3 к.

Научный руководитель: к.м.н. Матыцин А.П.

Эпифиз (*corpus pineale*; синонимы: пинеальная железа, шишковидная железа, шишковидное тело) - железа внутренней секреции нейроглиального происхождения, относящаяся к эпиталамусу промежуточного мозга и участвующая в процессах поддержания гомеостаза.

Шишковидное тело принимает участие в таких жизненно важных процессах, как рост, половое созревание, а также взаимосвязи внутренней среды организма и окружающей среды. Основной его функцией является регуляция циркадных (суточных) ритмов и приспособление организма к меняющимся условиям освещённости, так называемым биологическим ритмам. В шишковидном теле содержатся биологически активные соединения, в первую очередь индолилакиламины, такие как серотонин, мелатонин и другие метоксииндолы, а также норадреналин, гистамин. Помимо предшественников и производных серотонина, в шишковидном теле обнаруживают различные пептиды - аргинин-вазотонин, люлиберин, тиролиберин, пролактинингибирующий и пролактин-релизинг гормоны. Наличие в пинеалоцитах наряду с пептидными гормонами биогенных аминов, а также способность к захвату и декарбоксилированию их предшественников позволяет отнести клетки шишковидного тела к нейроэндокринным, или клеткам APUD-системы.

Согласно классификации, предложенной в 1969 году А. М. Хелимским, выделяют нарушения гормональных функций шишковидного тела (гиперпинеализм, гипопинеализм,

диспинеализм) и поражения шишковидного тела, сопровождающиеся внутричерепной гипертензией и протекающие с эндокринными расстройствами или без них.

Гиперпинеализм является преходящим нарушением, обусловленным увеличением секреции гормонов шишковидного тела. В его основе лежит повышение активности соответствующих ферментных систем при некоторых неврологических, соматических заболеваниях и маниакально-депрессивном психозе. Своеобразную форму гиперпинеализма представляет собой повышение функциональной активности шишковидного тела в связи с включением механизма отрицательной обратной связи в системе шишковидное тело - периферические эндокринные железы, в отношении которых шишковидное тело выступает как ингибитор.

Гипопинеализм возникает при белковом голодании и недостатке триптофана, при авитаминозе В6, дефиците триптофан-гидроксилазы или 5-окситриптофан-декарбоксилазы. Недостаток триптофана, являющегося предшественником пинеальных индолов, приводит к снижению их образования.

Диспинеализм наблюдается при белковом голодании и недостатке метионина, при дефиците пантотеновой кислоты, гиповитаминозе В2. Недостаток метионина влияет на процессы метилирования индолов, так как 5-аденозил-метионин является донатором метильных групп. Пантотеновая кислота входит в состав ацетил-коэнзима А, связанного с процессами ацетилирования серотонина; витамин В2 необходим для синтеза ФАД, являющегося коферментом моноаминоксидазы, разрушающей серотонин. В связи с этим дефицит витамина В2 приводит к накоплению серотонина в дневное время и к избытку мелатонина в ночное время суток.

При поражении эпифиза опухолью, сифилитической гуммой, возникает ранняя макрогенитосомия - заболевание, характеризующееся преждевременным половым и физическим развитием и нередко умственной отсталостью. Развитие ранней макрогенитосомии объясняют выпадением продукции антигипоталамического фактора эпифиза, вследствие чего повышается продукция гонадотропных гормонов передней доли гипофиза.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОРФОЛОГИИ»

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кривуца В. - 2 к.

Научный руководитель: проф. И.Ю. Саяпина

Молочная железа - сложная альвеолярная разветвленная железа, состоит из 15-20 отдельных желез (долей), каждая из которых имеет свой собственный общий выводной проток, открывающийся на вершине соска. Сосок окружен так называемой ареолой диаметром 3—5 сантиметров. У верхушки соска находятся небольшие отверстия — млечные поры, которые представляют собой окончания молочных протоков, идущих от верхушек молочных долей. Междольковая соединительная ткань образована плотной волокнистой соединительной тканью с малым количеством клеток, внутريدольковая соединительная ткань образована рыхлой волокнистой соединительной тканью, содержащей много клеток. Паренхима образована концевыми секреторными отделами и выводными протоками. Выводных протоки: вставочный, внутридольковый, междольковый, общий выводной проток. До полового созревания имеются лишь крупные протоки, мелкие протоки отсутствуют, а имеются только клеточные тяжи. В процессе полового созревания происходит образование новых протоков, их рост и ветвление, однако мелкие протоки отсутствуют, а имеются лишь клеточные тяжи.

Рак молочной железы стоит на первом месте среди онкологических заболеваний у женщин. Выделяют следующие гистологические типы рака молочной железы: инвазивная протоковая карцинома, инвазивная дольковая карцинома, воспалительный рак молочной железы, медулярный рак, метапластическая карцинома, тубулярный рак, рак Педжета, папиллярный рак молочной железы.

Инвазивная протоковая карцинома - опухоль молочной железы, которая образуется из клеток эпителия, выстилающего млечные протоки. Инвазивная дольковая карцинома Инвазивная дольковая карцинома молочной железы появляется из эпителиальных клеток долек молочной железы, практически всегда она мультицентрична.

При воспалительном раке молочной железы опухолевый узел не образуется, вместо этого раковые клетки блокируют лимфатические протоки, вследствие чего начинается воспалительная реакция и отек молочной железы. Медулярный рак молочной железы практически всегда возникает из эпителиальной ткани протоков молочной железы, коварен тем, что у него есть четкая граница между опухолевой и здоровой тканью, что более характерно для доброкачественных опухолей.

Метапластические опухоли молочной железы образуются из плоскоклеточных и веретенноклеточных типов тканей, характеризуется высокой склонностью к метастазированию. Тубулярная форма рака молочной железы отличается своим спокойным течением и низкой склонностью к метастазированию. Рак Педжета - внешне начинается с покраснения кожи молочной железы, затем на коже образуется шелушащаяся корка, которая провоцирует зуд и боль в области соска. Папиллярный рак молочной железы встречается редко и характеризуется низкой степенью злокачественности. Чаще всего опухоль поражает просвет млечных протоков молочной железы.

Факторы риска рака молочной железы: возраст, наследственность, гормоны, травмы и заболевания, лишний вес. Также к факторам риска на уровне человеческого организма можно отнести повышенный уровень эстрогенов (женских половых гормонов), нарушения менструального цикла, функций щитовидной железы и надпочечников, аборты и отсутствие грудного вскармливания. Ежегодный профилактический осмотр способствует раннему выявлению

опухолей. Рекомендация Американского колледжа акушеров и гинекологов: в возрасте 20–39 лет проходить клинический осмотр каждые 1–3 года, а от 40 лет и старше—ежегодно.

Рентгеновское обследование груди позволяет диагностировать рак на ранних стадиях. При этом отрицательная маммография «пропускает» 5%—15% случаев рака. Поэтому ее рекомендуют совмещать с осмотром груди. В случае ранней диагностики рака молочной железы вероятность вылечить заболевание составляет 80–90%, на поздних стадиях этот шанс снижается до 24%.

НЕТОЗ

Петренко Н. - 2 к.

Научный руководитель: асс. В.С. Козлова

Наряду с апоптозом и некрозом, существует ещё один тип клеточной смерти – этоз – совсем недавно открытый учёными. Этоз (от Extracellular Trap, ETosis) - любой тип клеточной гибели, в результате которого образуется внеклеточная ДНК-содержащая сеть с адсорбированными белками. Этоз существует в нескольких формах, например, в виде нетоза (NET – Neutrophil ET). Сходные с нейтрофильными ловушками структуры найдены также и при исследовании эозинофилов (EET), тучных клеток (MCET), макрофагов; у птиц, насекомых, растений. Собственно нейтрофильные экстрацеллюлярные сети были открыты в Институте инфекционной биологии Общества им. Макса Планка (Берлин, Германия) в 2004 г. Эта сеть (NET) обладает электростатическим зарядом, который, как считается, удерживает бактерии, попавшие в нее. Оказавшаяся в сети бактерия обездвиживается и становится легкой добычей для макрофагов, следующих в очаг воспаления вслед за нейтрофилами.

Добравшийся до очага воспаления нейтрофил активируется под воздействием провоспалительного микроокружения и прикрепляется к клеткам ткани или эндотелиоцита. Эта активация «включает» в нем NADPH-зависимую генерацию АФК, синтез белков и продукция NET. NET длится в среднем 10 минут – 4 часа, в зависимости от источника ДНК. Наиболее изученный механизм нетоза – процесс классической экструзии ДНК ядерного происхождения.

На первом этапе активированная клетка уплощается, цитоплазма вакуолизируется, НГ прикрепляется к ближайшей поверхности. Затем элементы ядра сливаются в одно целое, а мембрана ядра фрагментируется. Одновременно разрушаются гранулы, содержащие ферменты и антимикробные вещества. В результате – ДНК нейтрофила, ядерные белки (гистоны) и молекулы гранул смешиваются, образуя рыхлую массу, сдерживаемую только плазматической мембраной. Далее нейтрофил сокращает нити цитоскелета до тех пор, пока мембрана не рвется, и масса вырывается наружу, раскрываясь в виде облака из паутины молекул. Экструзия NET всегда направлена строго к источнику раздражения. Нити ДНК активируют калликреин-кининовую систему и факторы свертывания крови.

Известно несколько источников происхождения ДНК нейтрофильных сетей: образование NETs, состоящих из нитей ядерной ДНК (при этом НГ погибает); экструзия ДНК митохондриального происхождения; внеклеточный выброс везикул с включенным в них деконденсированным хроматином (в последних двух случаях НГ сохраняет свою жизнеспособность). Зачем нужен нетоз? Это резервная форма киллинга микроорганизмов в случае неэффективности фагоцитоза. Также он создаёт дополнительный физический барьер, препятствующего распространению патогенов (особенно крупных). NET – это мощный DAMP – его считывают рецепторы системы врожденного иммунитета

Нетоз имеет значение в клинике. NET в перспективе - способ лечения ВИЧ. При аутоиммунных заболеваниях NET рассматривают как один из факторов тяжелого течения и неблагоприятного прогноза. Кроме того, это ранний маркер атеросклероза и атеротромбоза. Есть данные о том, что NET захватывает циркулирующие опухолевые клетки. NET, по-видимому,

увеличивает универсальность и эффективность противомикробного арсенала нейтрофилов, а также некоторых других типов клеток врожденной иммунной системы, продлевая защитную активность после гибели клеток, тем самым обеспечивая максимальное использование белков антимикробных гранул.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ОБОЛОЧЕК МОЗГА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Хорько А. - 2 к.

Научный руководитель: асс. В.С. Козлова

Менингит – воспаление оболочек головного и спинного мозга. Формы менингитов: бактериальный, вирусный, грибковый, протозойный.

Бактериальный менингит: гнойный, серозный. В ткани головного мозга заметны резко выраженный периваскулярный и перичеллюлярный отек вокруг клеток глии и нейронов, а также вокруг сосудов микроциркуляторного русла. Мягкая и паутинная мозговые оболочки с резко выраженным отеком, чрезвычайно утолщены, с кровоизлияниями, кроме того, воспалительная инфильтрация субарахноидального пространства и распространенные внутрисосудистые лейкоцитарные сгустки.

Гнойный менингит. В мягкой и паутинной оболочках мозга обильная лейкоцитарная инфильтрация, границы между отдельными элементами оболочек стираются. Постепенно между клетками появляются нити фибрина. Особенно густо располагаются клетки около сосудов, стенки которых первое время остаются свободными от инфильтрата. Лейкоцитарные инфильтраты могут встречаться и в веществе мозга. В нервных клетках и волокнах дегенеративные изменения. К концу 1-й недели и позже количество нейтрофилов в инфильтрате уменьшается, возрастает число лимфоцитов и гистиоцитов, стенки сосудов обильно инфильтрируются клетками, что приводит к резкому утолщению их.

Серозный менингит: Микроскопически обнаруживается пролиферация менинготелия и эндимарных клеток и очаговая инфильтрация оболочек и сплетений лимфоцитами, макрофагами и плазмочитами, а также новообразование соединительной ткани.

Менингит, вызванный грибами и простейшими (серозный или гнойный): Возбудителем болезни является одна из разновидностей внутриклеточного паразита, нередко обнаруживаются токсоплазмы. Клинические проявления менингита сопровождаются наличием отека и воспалительного процесса в мозговых оболочках и прилегающей мозговой ткани, нарушения микроциркуляции в мозговых сосудах. Из-за слишком сильной секреции цереброспинальной жидкости и ее медленной резорбции может нарушиться нормальный уровень внутричерепного давления и проявиться водянка мозга. Иногда происходит уплощение мозговых извилин.

ЯВЛЕНИЕ ЛИЗОСОМОТРОПИЗМА. ЛИЗОСОМОТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (ЛТП)

Чекмарева О. - 2к.

Руководитель: асс. Козлова В.С.

В 1949—1952 годах биохимик Кристиан де Дюв и его студенты, изучавшие действие инсулина в клетках печени крыс, случайно обнаружили неожиданное различие в активности кислой фосфатазы. В ходе экспериментов выяснилось, что при фракционировании клеточного содержимого на центрифуге кислая фосфатаза была ассоциирована с микросомальной фракцией. Это позволило предположить существование неких окружённых мембраной клеточных частиц, которые содержат внутри себя фермент. В 1955 году, который считается годом открытия лизосом, К. де Дюв предложил название «лизосома» для неизвестной клеточной органеллы.

Лизосома— окружённый мембраной клеточный органоид, в полости которого поддерживается кислая среда и находится множество растворимых гидролитических ферментов. Лизосома отвечает за внутриклеточное переваривание макромолекул.

Так как лизосомы обладают способностью к перевариванию бактерий, микроорганизмов и различных веществ патогенной природы, то наибольшая их концентрация будет в клетках ответственных за иммунный ответ. Таких как фагосомы и макрофаги.

Поскольку клетки фагоцитирующих систем обладают наиболее развитым лизосомально-вакуолярным аппаратом, они являются основными мишенями лизосомотропных препаратов

Что бы понять смысл терминализосомотропные препараты стоит обратиться к значению слова «лизосомотропизм». Понятия «лизосомотропизм» и «лизосомотропные» соединения были введены для описания процессов избирательного накопления в лизосомах веществ, различных по физико-химическим и биологическим параметрам, способных впоследствии модифицировать свойства лизосом и клеток в целом.

Лизосомотропные препараты на основе декстрана и поливинилпирролидона широко используются в качестве плазмозаменителей, детоксикантов, а в последнее время, носителей при направленной доставке лекарственных средств. Вводятся они в больших количествах в экстремальных условиях для организма (кровопотерях, интоксикации, шоке и т.д.). Используются при лечении тяжелых форм железодефицитных анемий с использованием препаратов «Феррум ЛЕК» и «Реополиглюкин».

В частности, после инфузии реополиглюкина (раствора декстрана) в экспериментальных исследованиях наблюдали развитие дистрофических и некротических изменений паренхиматозных клеток печени через несколько суток после введения.

Так же наблюдались усугубление патологических проявлений в клетках купфера, в частности это связано с увеличением концентрации токсических веществ в крови, т.к клетки купфера способны изменять реологические характеристики крови.

Понимая всю пользу и весь тот вред, наносимый ЛТП, были выявлены способы, которые смогли бы обезопасить печень и иммунную систему человека от наносимых повреждений, при этом сохраняя тот положительный результат, который несет за собой их применение.

В практике нашло применение использования конкурентных взаимоотношений между двумя ЛТП. Применение «Реополиглюкина» и «Феррум ЛЕК» позволило препятствовать избыточному накоплению в лизосомах а в следствии этого происходила стимуляция пластических процессов и сохранение структур ГЭПС.

Лизосомотропные препараты можно смело назвать лекарственными средствами современности, отличительными свойствами которых являются – работа на уровне таких клеточных компартментов, как лизосомы, которые ранее не использовались в данных целях.

БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫЙ РАК КОЖИ: ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Морозова Е. Д.- 1к.

Научный руководитель: к.м.н. Д. А. Семенов

Наиболее распространенный вид рака у человека. Эта злокачественная опухоль составляет примерно 75% всех видов немеланомного рака кожи (НМРК). Возникает под воздействием ультрафиолетового облучения; во многих случаях связан с мутацией гена РТСН. Мужчины заболевают немного чаще, чем женщины, Опухоли чаще встречались у пациентов старше 60 лет, однако в последние десятилетия появилась тенденция к повышению заболеваемости среди молодого населения. Подавляющее большинство очагов базальноклеточного рака располагается в области головы и шеи.

Патогенез базальноклеточного рака связан с воздействием ультрафиолетового облучения, которое вызывает мутации генов-супрессоров опухолей. Типичный латентный период между временем УФ-повреждения и клиническим началом плоскоклеточного рака (ПКР) составляет 20-50 лет. Однако некоторые исследования показывают, что периодическое краткосрочное воздействие облучения обуславливает больший риск возникновения опухоли, чем постоянное. Предрасположенность к развитию множественного базальноклеточного рака может передаваться по наследству. Наследственные нарушения, предрасполагающие к возникновению этой эпителиальной опухоли, включают синдром Горлина или базальноклеточного невуса, синдром Базе и синдром Ромбо. Роль иммунной системы в патогенезе рака кожи до сих пор полностью не выяснена. Пациенты с ослабленным иммунитетом, больные лимфомой или лейкозом, а также перенесшие трансплантацию какого-либо органа, характеризуются высоким риском возникновения плоскоклеточного рака и небольшим риском базальноклеточного рака.

Виды БКР: нодулярный, пигментный, поверхностный, фиброэпителиома Пинкуса. Диагноз базальноклеточного рака (БКР) ставится на основании точной интерпретации результатов биопсии кожи. Предпочтительные методы биопсии — бритвенная биопсия, которой обычно бывает достаточно, а также трепанобиопсия.

Основные меры по профилактике развития базальноклеточных карцином направлены на предупреждение воздействия факторов риска, таких как длительное нахождение людей на солнце (особенно светлокожих), частый контакт с тяжелыми металлами. Следует защищать свою кожу от воздействия солнечных лучей при помощи одежды и солнцезащитных средств. При наличии изменений на коже следует обратиться к дерматологу, а если базальноклеточный рак уже выявлен и проведено лечение, то необходимо проводить профилактические осмотры не реже 1 раза в 3 года для предотвращения повторного появления заболевания.

ИММУНОТЕРАПИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫМИ Т-ЛИФОЦИТАМИ, ЭКСПРЕССИРУЮЩИМИ ХИМЕРНЫЕ АНТИГЕННЫЕ РЕЦЕПТОРЫ

Бредихина Ю.-1 к.

Научный руководитель: проф. Н.П. Красавина

Современные химиотерапевтические и лучевые методы лечения онкологических заболеваний показали свою эффективность и упорно занимают ведущие позиции. Одной из фундаментальных проблем лечения онкологических заболеваний классическими и универсальными методами заключается в недостаточной специфичности по отношению к опухолевой ткани, которая крайне гетерогенна как в фенотипическом так и генотипическом плане.

Достижения клеточной и генной технологий на сегодняшний день позволили создать ряд лекарственных терапий для прицельного или «таргетного» лечения. В лабораторных условиях удалось разработать генетически-модифицированные Т-лимфоциты, которые на своей поверхности экспрессируют специальные химерные рецепторы, позволяющие более успешно подавлять рост опухолевой ткани и уничтожать опухолевые клетки. Уже были проведены клинические исследования для лечения: острого лимфобластного лейкоза, хронического лимфолейкоза, В-клеточной лимфомы. Результаты первых клинических исследований доказали эффективность новой линии противоопухолевой терапии. Было отмечено увеличение средней медианы 5-летней выживаемости пациентов. Терапия была отягощена рядом осложнений: синдром цитокинового шторма, В-лимфопения, нейротоксичность.

Несмотря на ряд осложнений и нехватки клинических исследований в поддержку данной терапии, дальнейшее проведение исследований на тему Т-клеточных вакцин, позволит создать и утвердить новый класс препаратов, относящихся к области иммунотерапии и позволит решить фундаментальную проблему лечения рака, заключающейся в ее гетерогенности.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ В НОРМЕ И ПРИ ГЕПАТИТЕ А

Ким А. - 2 к.

Научный руководитель: асс. В.С. Козлова

Печень – орган человека, который расположен в брюшной полости, занимает правое подреберье, является наиболее крупной пищеварительной железой (имеет массу от 1,5 до 2 кг.). Печень имеет две поверхности: верхнюю, или диафрагмальную. Кроме того, в печени выделяют верхний (тупой) и нижний (острый) края.

Гепатоциты составляют более 80% клеток печени и выполняют основную часть свойственных ей функций. Имеют многоугольную форму. Основные функции: участие в обмене углеводов, участие в обмене липидов, участие в обмене белков, участие в пигментном обмене, образование желчных солей. Печеночные дольки состоят из печёночных пластинок и лежащих между ними синусоидных капилляров, радиально сходящихся к центру дольки. Синусоидные капилляры располагаются между печёночными пластинками, образуют анастомозирующую сеть, несущую кровь от периферии дольки к центру. Кровеносная система печени представлена воротной веной и печеночной артерией. Воротная вена, собирая кровь от всех непарных органов брюшной полости, богатую веществами, всосавшимися в кишечнике, доставляет ее в печень. Перестройка структуры печени после рождения связана с изменениями её сосудистой системы. В печени новорождённого преобладают кровеносные сосуды. Основные функции печени: общеметаболическая, барьерная (защитная и обезвреживающая), секреторная, кроветворная.

Гепатит А - острое инфекционное заболевание печени, вызываемое вирусом. Вирус хорошо передается по алиментарному пути, через зараженную пищу и воду. Однако независимо от механизма проникновения через стенку тонкой кишки вирус, скорее всего, не задерживается в регионарных лимфатических узлах и, тем более, не размножается, как это предполагалось до недавнего времени, а довольно быстро оказывается в общем кровотоке и паренхиме печени.

Печень – это самая большая железа организма. Как правило, о печени говорят в связи с работой пищеварительной системы, однако она играет огромную роль в поддержании обмена веществ, в ней происходит обезвреживание токсинов. Мы рассмотрели общий план строения печени, а так же её гистологию. Выяснили, что печень выполняет ряд важнейших функций в организме, такие как: общеметаболическая, барьерная, кроветворная, секреторная и.т.д. Более того, мы выяснили, что из себя представляет гепатит А.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ТРОМБОЦИТОВ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА В НОРМЕ И ПРИ СИНДРОМЕ ВИЛЛЕБРАНДА

Макарова М. - 2 к.

Научный руководитель: асс. В.С. Козлова

Вклад тромбоцитов в процесс гемостаза состоит в образовании первичного тромба, секреции веществ необходимых для дальнейшего привлечения тромбоцитов, предоставления подходящего поля для дальнейшего процесса коагуляции, выработке промоторов заживления эндотелия и структуры сосуда. Нарушение любого из вышеназванных процессов вызывает нарушения функции тромбоцитов.

Дефекты факторов плазмы крови могут приводить к нарушениям функции тромбоцитов, несмотря на нормальное число тромбоцитов и сохранный механизм функционирования тромбоцитов. Наиболее распространенным в этой категории заболеваний является болезнь Виллебранда. При болезни Виллебранда (БВ) нарушена функция фактора Виллебранда (фВ),

имеющего большое значение в функционировании тромбоцитов, чей тромбоцитарный рецептор – P_{1b}-IX. Дефекты фВ выражаются в подкожных кровоизлияниях и кровотечениях из слизистых оболочек. БВ наследуется аутосомным доминантным путем и встречается как у мужчин, так и у женщин. Время кровотечения при этом заболевании обычно удлинено. Различные типы болезни Виллебранда связаны с нарушением активности фактора VIII, количеством антигена к фВ и активностью фВ, что выявляется путем рестоцетин-кофакторного теста.

Сложный биохимический механизм передачи сигнала подлежит дальнейшему осмыслению. Несмотря на значительные успехи в исследовании этиологии данных явлений, методы их лечения остаются на низком уровне. При нарушениях функции тромбоцитов, связанных с дефектами плазменных белков коагуляции, таких как болезнь Виллебранда и афибриногенимия, лечение состоит в заместительной терапии концентратом отсутствующих факторов.

КАТАРАКТА

Меньщикова Е. -2 к.

Научный руководитель: И. Ю.Саяпина

Катаракта – это частичное или полное помутнение хрусталика глаза. Хрусталик от природы прозрачный и играет роль естественной линзы. Потерявший прозрачность хрусталик при катаракте перестаёт пропускать свет и зрение ухудшается вплоть до полной потери.

Какова природа катаракты? В состав хрусталика входят соединения белка, обладающие определёнными свойствами и обеспечивающими прозрачность хрусталика. Под влиянием возрастных изменений в организме происходит денатурация белковых соединений, при этом прозрачность вернуть белку уже невозможно. При микроскопическом исследовании мутного хрусталика выявляют набухание и распад волокон, которые теряют связь с капсулой и сокращаются, между ними образуются вакуоли и щели, заполненные белковой жидкостью. Клетки эпителия набухают, теряют правильные очертания, нарушается их способность воспринимать красители. Ядра клеток уплотняются, интенсивно окрашиваются. Капсула хрусталика изменяется незначительно, что при выполнении операции позволяет сохранить капсульный мешок и использовать его для фиксации искусственного хрусталика.

Хрусталик при возрастной катаракте мутнеет постепенно, процесс может занять от 4 до 15 лет. В зависимости от локализации помутнений различают корковую и ядерную катаракты. Симптомы катаракты: ухудшение ночного зрения, повышенная чувствительность к яркому свету, трудности при чтении мелкого шрифта, шитье, двоение в глазах, ослабление цветового восприятия, сложность при подборе очков.

Единственный эффективный способ избавиться от катаракты – хирургическое лечение, в ходе которого помутневший хрусталик заменяется на прозрачный искусственный, по своим свойствам максимально приближенный к природному. Лечение катаракты проводится по самой передовой методике – ультразвуковой фактоэмульсификации катаракты.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ НОСОВОЙ ПОЛОСТИ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Мариченко А. - 2 к.

Руководитель: асс. В.С. Козлова

Область носа выполняет функцию проведения воздуха, обоняния, является резонатором. Различают наружный нос и полость носа. Наружный нос образован следующими костями и хрящами:

1. Носовая кость.
2. Лобный отросток верхней челюсти.

- 3.Верхняя челюсть.
- 4.Боковой хрящ носа.
- 5.Малый хрящ крыла.
- 6.Большой хрящ крыла.

В носовой полости различают преддверие и собственно носовую полость. Преддверие образовано полостью, расположенной под частью носа. Оно выстлано многослойным плоским ороговевающим эпителием, который является продолжением эпителиального покрова кожи. Под эпителием в соединительнотканном слое заложены слезные железы и корни щетинковых волос. В более глубоких частях преддверия, эпителий становится неороговевающим, переходящим в многорядный, реснитчатый.

Внутренняя поверхность собственно носовой полости в дыхательной части покрыта слизистой оболочкой, состоящей из многорядного призматического реснитчатого эпителия и соединительнотканной собственной пластинки. Так же присутствуют обонятельные клетки: палочки и колбочки, они находятся в слизистой верхнего носового хода, занимая 1/3 перегородки носа. Собственная пластинка слизистой оболочки состоит из РВНСТ, содержащей большое количество эластичных волокон. В ней залегают концевые отделы слизистых желез, выводные протоки которых открываются на поверхности эпителия.

К обонятельной области относится та часть слизистой оболочки, которая покрывает верхние и часть средних носовых раковин и соответствующий им верхний отдел перегородки носа. В этих областях в слизистой оболочке заложены окончания обонятельного нерва, являющиеся периферической частью обонятельного анализатора.

Ринит - синдром воспаления слизистой оболочки носа. Хронический катаральный ринит - ринит, проявляющийся застойной гиперемией слизистой оболочки носа, равномерным набуханием носовых раковин и характеризующийся периодическим затруднением носового дыхания, расстройствами обоняния и выделением обильного слизистого секрета. Круг причин, вызывающих эту патологию, весьма широк.

При хроническом катаральном рините преобладают метаплазия и пролиферация эпителия слизистой оболочки, особенно в области передних концов носовых раковин. Мерцательный эпителий превращается в кубический, а иногда в ороговевающий, теряет реснички. Увеличивается количество слизистых желез и слизи. В дальнейшем может наблюдаться пролиферация элементов соединительной ткани, повышение числа сосудов, гипертрофия их стенок и расширение просветов. Слизистая оболочка носа несколько утолщена, выделения обычно слизистые, при обострениях становятся слизисто-гнойными.

ПЕРСПЕКТИВЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЭНДОМЕТРИАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Маскаленко Ж. - 2 к.

Научный руководитель: асс. В.С. Козлова

В настоящее время существует множество проблем человечества, связанных с медициной. К ним можно отнести множество болезней, включая рак и СПИД, проблем связанных с лечением людей после тяжелых травм, сюда можно включить и трудности с добычей донорских органов, а также множество других. Тем не менее, среди нет ни одной проблемы, которую нельзя было решить применением стволовых клеток, по крайней мере, в перспективе. Данный факт объясняется биологической значимостью стволовых клеток. Достижения последних лет в области биологии стволовых клеток и клеточной инженерии не могут оставаться без внимания специалистов клинического профиля.

Возрастающие объемы исследовательских работ с использованием клеточных технологий обуславливают необходимость поиска новых источников стволовых клеток. Несмотря на то, что соматические стволовые клетки обнаружены в большинстве тканей организма взрослого человека, далеко не каждую из них можно использовать в качестве источника стволовых клеток. Получение стволовых клеток зачастую связано с рядом неудобств для донора. Так, все современные методы получения стволовых клеток из организма взрослого человека основаны на инвазивных вмешательствах. При этом ограниченное содержание стволовых клеток в тканях диктует необходимость проведения повторных процедур и/или применения стимулирующей терапии. Среди факторов риска осложнений для донора следует отметить также и высокую медикализацию процедуры забора стволовых клеток. В то же время возможность использования отторгающегося в физиологических условиях эндометрия в качестве источника соматических стволовых клеток позволяет оградить донора от операционной, лекарственной и этической травмы.

Эндометрий, представляя собой активно регенерирующую ткань, является источником эндометриальных стволовых клеток. Стволовые клетки эндометриального происхождения обладают рядом характеристик, выделяющих их среди других соматических стволовых клеток. В экспериментальных и клинических исследованиях с вовлечением широкого спектра нозологических единиц эндометриальные стволовые клетки доказали свою терапевтическую эффективность и безопасность. В данной работе рассматриваются биологические основы терапевтического потенциала стволовых клеток эндометриального происхождения, обсуждаются результаты последних данных об использовании их в клинической практике, в том числе в составе клеточно-инженерных конструкций.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ ТКАНИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

Радюхин В. - 2 к.

Научный руководитель: проф. С.С. Целуйко

Рассеянный склерозирующий энцефаломиелит - одно из наиболее распространенных заболеваний головного и спинного мозга, проявляющееся демиелинизацией проводящих систем с последующим склерозированием очагов распада миелина и образованием склеротических бляшек и характеризующееся хроническим прогрессирующим течением с ремиссиями. На долю этого заболевания приходится 3-7 % органических поражений нервной системы. Ведущую роль в развитии заболевания в настоящее время придают инфекции и иммунологическим сдвигам (инфекционно-аллергическая теория). В последние годы возникло предположение об этиологической связи рассеянного склероза с медленными вирусами, т. е., вирусами, которые длительное время находятся в организме в латентном состоянии, а затем под влиянием каких-то неблагоприятных факторов активизируются и обуславливают развитие хронического прогрессирующего заболевания. Провоцирующую роль в развитии рассеянного склероза играет ряд экзо- и эндогенных факторов (беременность, переохлаждение и др.). Рассеянный склероз принадлежит к демиелинизирующим заболеваниям нервной системы, при которых основные патоморфологические изменения развиваются в белом веществе и характеризуются распадом миелиновых оболочек проводниковых систем в различных отделах головного и спинного мозга. Поражаются, главным образом, эволюционно молодые нервные структуры — пирамидные проводники, задние столбы спинного мозга, перекрещенные волокна зрительного нерва. Миелиновая оболочка периферических нервов в большинстве своем не страдает (за исключением зрительного нерва).

В нервной ткани выделяются структурные единицы в виде нейронов и глии. Глия – это среда в которой нейроны выполняют свои функции: представлена макро- и микроглией и мягкотные волокна. Макроглия – это эпендимоциты, астроциты и олигодендроциты. Микроглия - это нейролеммоциты (Шванновские клетки) и глиоциты ганглиев (мантийные глиоциты).

Клиническая картина рассеянного склероза отличается чрезвычайной полиморфностью и изменчивостью патологических симптомов. Наиболее ранними признаками являются симптомы поражения пирамидных путей: исчезают филогенетически молодые кожные рефлексы (брюшные, подошвенные, кремаштерные), повышаются сухожильные и периостальные рефлексы, рано появляется патологический рефлекс Бабинского (с особенно длительной экстензией большого пальца стопы), Оппенгейма, Россолимо и др. Кроме того, появляется чувство тяжести в ногах, утомляемость их при длительной ходьбе. Позже развиваются грубые двигательные расстройства в виде спастических парезов или параличей конечностей, которые могут сочетаться с парезом глазодвигательных мышц (диплопия, птоз, косоглазие). Наблюдаются нарушения со стороны зрительного анализатора: преходящее ощущение тумана или пелены перед глазами, снижение зрения, вплоть до амавроза. Нередко наблюдаются мозжечковые расстройства: атаксия, затруднения при выполнении координационных проб, скандированная речь, нистагм, адиадохокinez. Нарушаются функции тазовых органов (задержка мочи, позже императивные позывы, недержание мочи).

РАЗВЕ НЕРВНЫЕ КЛЕТКИ НЕ ВОССТАНАВЛИВАЮТСЯ?

Шевчук К. – 2 к.

Научный руководитель: проф. И.Ю. Саяпина

Нейрогенез - многоступенчатый регулируемый процесс, который начинается с трансформации нейробластов, проходит стадии пролиферации, миграции, дифференцировки генерируемых структур и заканчивается включением в нейрональную сеть «зрелого» нейрона.

Присутствуют два пути нейрогенеза в постэмбриональном периоде: первый путь обеспечивает регенерацию обонятельной луковицы, а второй путь обеспечивает регенерацию гиппокампа. Регенерация обонятельной луковицы происходит следующим образом: образовавшаяся после асимметричного деления стволовых предшественников прогениторная клетка начинает делиться с образованием нейробластов, которые мигрируют в направлении ольфакторной зоны. Достигнув обонятельной луковицы, нейробласты трансформируются уже радиально к месту конечного назначения.

Второй путь – покоящиеся нервные предшественники (quiescent neural progenitors) после активации цитокинами, ростовыми или иными факторами, секретируемые эндотелиальными клетками фактор PEDF, полипептидный фактор ингибирования лейкемии (LIF), нейротрофический фактор мозга (BDNF) начинают делиться асимметричным митозом с образованием в базальной части делящегося нервного предшественника (amplifying neural progenitor). Он делятся более часто, чем стволовые, но обладают ограниченным пролиферативным потенциалом. Делящейся нервной предшественник, в свою очередь дважды поделившись, выходит из клеточного цикла и становится постмитотическим нейробластом (neuroblast 1). Именно на этой стадии погибает большинство клеток. Оставшиеся превращаются в нейробласты второго порядка (neuroblasts 2) и затем в незрелые нейроны, мигрирующие в гранулярный слой, где завершается их созревание. Полное превращение нервной (нейральной) стволовой клетки в функциональный нейрон занимает около месяца.

Новые нейроны постоянно образуются во взрослом мозге в двух регионах: субгранулярной зоне гиппокампа и субэпендиме боковых желудочков в пределах так называемых «нейрогенных ниш». Понятие “ниши” предполагает сочетание клеточного микроокружения и внеклеточного

матрикса, специфичное для определенного типа стволовых клеток, которое может служить местом их трансформации. В нише продуцируются химические факторы, регулирующие пролиферацию, селекцию и дифференцировку НСК.

В настоящее время ведутся споры относительно судьбы QNP (quiescent neural progenitors, покоящихся нервных предшественников) после деления. Согласно «оптимистической» модели, стволовые клетки мозга — по аналогии с гемопоэтическими стволовыми клетками — являются самовозобновляемыми: в результате асимметричного деления они дают клетку, дифференцирующуюся потом в нейрон, а затем возвращаются в покоящееся состояние и могут быть заново активированы. В противоположность этому, согласно «пессимистической» модели, стволовые клетки зубчатой фации не способны к самовоспроизведению, и их активация в конечном итоге приводит к превращению в астроциты. Предполагают, что сами стволовые клетки используются только единожды в течение взрослой жизни, выходя из этого пула после серии быстрых делений, в результате которых образуются прогениторы. Это объясняет и связывает между собой снижение темпов нейрогенеза и рост количества астроцитов в течение жизни.

Нейрогенез происходит в течение всей жизни. Этот процесс служит основой обеспечения пластической функции мозга и регулируется многими факторами. Нейрогенез является ключевой адаптивной функцией мозга. Основная функция нейральных стволовых клеток заключается в постоянной и естественной компенсации клеток мозга, утрачиваемых организмом в процессе жизнедеятельности или вследствие патологических причин. В этом огромная биологическая роль нейрогенеза как фактора регуляции клеточного и тканевого гомеостаза.

Ныне многостороннее исследование нейрогенеза – одна из актуальных страниц современной нейробиологии и нейромедицины. Наряду с изучением молекулярных и физиологических аспектов проблемы, всё более очевидной оказывается возможность влияния на нейрогенез фармакологическими или трансплантационными приемами для лечения нейральных и психических заболеваний. Эти подходы обосновали новое направление - регенеративной нейробиологии, исследующей механизмы регенерации нервной системы.

ВЛИЯНИЕ ТАТУИРОВОК НА КОЖУ ЧЕЛОВЕКА

Яковлева Е. - 2 к.

Научный руководитель: доц. Т. Л. Огородникова

Татуировка - это процесс закачивания краски в подкожный слой с помощью очень частого и совсем неглубокого накалывания татуировочной иглой. Это болезненный процесс, да и к тому же, небезопасный и причиняющий вред здоровью. Кожа, возможно, слишком сильно среагирует на иглу и долго не будет заживать. Организм может начать отторжение краски, что приведет к образованию большой раны.

Кожа (греч. – derma, лат. – cutis) – орган сложного строения, является наружным покровом человека. Площадь поверхности кожи достигает 1,5 – 2 м². Масса кожи (с подкожной клетчаткой) составляет 16% от массы всего тела. В коже различают 3 отдела: эпидермис, дерма или собственно кожа и гиподерма или подкожно-жировая клетчатка.

Медиков беспокоит тенденция к распространению различных инфекционных заболеваний, таких, как гепатит С и ВИЧ, не говоря уже о возможности заражения бактериальными инфекциями, например, стафилококком, обитающим на поверхности кожи человека. Попадание этого микроба в ранку может обернуться гнойным воспалением. Делая тату, человек травмирует кожу и вводит под нее красящее вещество. Применяемые при этом краски могут вызвать даже рак кожи. Ученые установили, что татуировки опасны для здоровья человека. Даже временные тату могут принести огромный вред. Оказывается, наиболее опасной из всех видов татуировок является перманентная, с использованием черных чернил. В ее состав,

наряду с другими компонентами, входит парафенилендиамин. Это химическое вещество разрешено использовать лишь в некоторых косметических целях и в строго ограниченном количестве. Если неправильно определить дозу этой субстанции или нарушить некоторые правила ее использования, человек может получить экзему, дерматит или аллергическую реакцию.

Делать или не делать татуировку? - такой вопрос задавали себе, наверное, многие. Действительно: сегодняшнее эмоциональное решение завтра может оказаться болезненным напоминанием о прошлом. Более того, одно неверное движение мастера - и вы навсегда останетесь с испорченным рисунком на своем теле. Поэтому, прежде чем сделать татуировку, очень хорошо взвесьте это решение.

ГИСТОЛОГИЯ НЕЙРОНОВ И ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ КЛЕТОК

Спирина Ю. - 2 к.

Научный руководитель: проф. Н.П. Красавина

Нейроны- это клетки, которые морфологически и функционально приспособлены передавать информацию с одного конца клетки на другой. Нейроны могут быть классифицированы по форме и количеству их отростков как биполярные, униполярные, так и мультиполярные.

Тело клетки нейрона содержит ядро и мембранно-связанные цитоплазматические органеллы, типичные для эукариотической клетки. Хорошо выявляются ядро и ядрышко. Цитоплазма содержит субстанцию Ниссля (тигроидное вещество), свободные полисомы. Для нейронов характерны отростки: дендриты и аксоны. Дендриты сужаются от тела клетки и обеспечивают синаптические контакты с аксонами других нейронов. Аксон-это длинный отросток нервной клетки, проводящий электрические импульсы. Цитоскелет нейрона состоит из нейрофиламентов, микрофиламентов, и микротрубочек.

Глиальные и поддерживающие клетки в ЦНС и ПНС. Поддерживающие (или глиальные) клетки ЦНС - это маленькие клетки, которые отличаются от нейронов. Поддерживающие клетки имеют только одно направление деятельности и не образуют химических синапсов. В отличие от нейронов, они легко делятся и размножаются. К этой группе относят астроциты, олигодендроциты, шванновские клетки, эпендимоциты, а так же особые клетки – представители микроглии.

ГОРМОНЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ОБРАЗОВАНИЕ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ В УСЛОВИЯХ НОРМЫ И ПАТОЛОГИИ

Сумарокова Е. - 2 к.

Научный руководитель: доц. Т.Л. Огородникова

Щитовидная железа (glandulathyroidea) - непарный эндокринный орган, функция которого регулируется центральной нервной системой и тиреотропным гормоном передней доли гипофиза. Щитовидная железа является как самым крупным эндокринным органом по своим массе и размерам, так, возможно, и одним из наиболее значимых с позиций оценки критической роли для организма секретируемых ею в системный кровоток гормонов – йодтиронинов.

Характерное действие гормонов щитовидной железы (тироксина и трийодтиронина) — усиление энергетического обмена. Введение гормона всегда сопровождается увеличением потребления кислорода, а удаление щитовидной железы — его снижением. При введении гормона повышается обмен веществ, увеличивается количество освобождаемой энергии, повышается температура тела. Тироксин усиливает расщепление углеводов, жиров и белков. Возникают похудание и интенсивное потребление тканями глюкозы из крови. Убыль глюкозы из крови возмещается ее пополнением за счет усиленного распада гликогена в печени и мышцах.

Снижаются запасы липидов в печени, уменьшается количество холестерина в крови. Увеличивается выведение из организма воды, кальция и фосфора. Гормоны щитовидной железы вызывают повышенную возбудимость, раздражимость, бессонницу, эмоциональную неуравновешенность. Тироксин увеличивает минутный объем крови и частоту сердечных сокращений. Тиреоидный гормон необходим для овуляции, он способствует сохранению беременности, регулирует функцию молочных желез. Рост и развитие организма также регулируются щитовидной железой: снижение ее функции вызывает остановку роста. Тиреоидный гормон стимулирует кроветворение, увеличивает секрецию желудка, кишечника и секрецию молока.

Гиперфункция (гипертиреоз) служит причиной заболевания, называемого базедовой болезнью. Гипофункция пониженное образование и секреция тиреоидных гормонов могут вызываться множеством причин, часть из которых является следствием нарушения механизмов регуляции функции щитовидной железы. Гипофункция щитовидной железы у взрослых приводит к возникновению заболевания, называемого микседемой, или слизистым отеком. Гипофункция возникающая в раннем возрасте, до 3-4 лет, вызывает развитие симптомов кретинизма. Дети, страдающие кретинизмом, отстают в физическом и умственном развитии.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЕНИ ПРИ ЦИРРОЗЕ

Синякин И.- 1 к.

Научный руководитель: к.м.н. Д.А. Семенов

Эволюция представлений о циррозе печени позволила установить в настоящее время следующие морфологические критерии для определения цирроза печени: 1) дистрофические изменения печеночных клеток вплоть до их некроза; 2) узловая регенерация гепатоцитов; 3) диффузное разрастание соединительной ткани; 4) диффузная перестройка дольковой и сосудистой архитектоники печени. Понятие цирроза печени включает, помимо определенной морфологической характеристики, клиническую: прогрессирующее заболевание с периодическими обострениями и вовлечением в процесс ряда органов, а также систем организма. Клинико-анатомическое понятие цирроза печени следует противопоставлять понятию фиброза печени, по существу — больше морфологическому. Фиброз печени — результат репаративных и реактивных процессов при острых и хронических, очаговых и диффузных поражениях ее. Морфологическими критериями, определяющими фиброз печени, являются очаговое или диффузное, центральное или портальное развитие соединительной ткани на месте инфильтратов, гранулем, некрозов, гумм и пр. без узловой регенерации печеночных клеток, без диффузной перестройки паренхимы и сосудистой системы печени. Фиброз, сопровождающийся воспалительными инфильтратами (портальными, междольковыми, внутريدольковыми) и дистрофическими изменениями печеночных клеток, квалифицируют как хронический гепатит. Последний может закончиться полной репарацией, остаточным фиброзом или перейти в цирроз.

РЕГЕНЕРАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Тулупов В. - 2 к.

Научный руководитель: доц. Т.Л. Огородникова

Сердце – чрезвычайно важный для жизни орган, отказ которого приводит к немедленной смерти. Именно по этой причине заболевания сердца занимают первое место среди всех причин смертности людей. И самым грозным сердечным заболеванием является инфаркт миокарда, который занимает одну из лидирующих позиций по частоте встречаемости у населения. Последствия перенесенного инфаркта негативно сказываются на общем состоянии человека. Но

поврежденные участки миокарда не восстанавливаются в связи с неспособностью кардиомиоцитов к пролиферации. Именно поэтому очень важное значение имеет поле работы ученых по поиску и испытанию методов, направленных на регенерацию погибших участков сердечной мышцы.

В данной работе представлены 4 наиболее перспективных метода стимуляции пролиферативной способности кардиомиоцитов и восстановления полной функциональной активности сердца. Автором первой работы являются ученые Оксфордского университета. Проведенные ими инъекции белка VEGF-C, запускающего лимфангиогенез, показали, что объем повреждений в сердечной мышце подопытной мыши значительно снижен. В основе второго метода лежит введение в организм мезенхимальных стволовых клеток, способных к дифференцировке в полностью функционирующие кардиомиоциты и интеграции в сердечную мышцу. Данными экспериментами занимаются ученые из Института цитологии и генетики СО РАН. Еще одним прогрессивным направлением являются работы по применению особого гидрогеля, разработанного учеными из Пенсильванского университета. Этот гель содержит молекулы микроРНК, которые попадая вместе с гелем на поврежденные участки миокарда, стимулируют деление кардиомиоцитов. Последний метод основан на работе с генами пути Hippo, являющегося сигнальным путем контроля размеров органов животных. Исследователи из Медицинского колледжа Бейлора и Техасского Института Сердца сумели добиться восстановления сердечной деятельности у мышей после инфаркта. Для этого они выключили в этом пути ген *Salv*, принимающий участие в подавлении пролиферации и регенерации кардиомиоцитов, а также в возникновении фиброза сердечных тканей. Спустя определенный промежуток времени, сердечная деятельность у мышей с выключенным геном *Salv*, была близка к работе миокарда здоровых особей.

Таким образом, работа ученых по поиску возможных способов восстановления сердечной мышцы поле инфаркта имеет очень большое значение для развития медицины. Достижения в этой области в будущем могут помочь в снижении уровня смертности от инфаркта миокарда.

НЕСОВЕРШЕННЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ

Фадеева Ш. - 2 к.

Научный руководитель: проф. Н.П. Красавина

Несовершенный остеогенез – наследственная патология, в основе которой лежит нарушение костеобразования (остеогенеза), приводящее к генерализованному остеопорозу и повышенной ломкости костей. Несовершенный остеогенез встречается с частотой 1 случай на 10 000-20 000 новорожденных. Несовершенный остеогенез также известен как "хрустальная болезнь". Ребенок, страдающий этим заболеванием, подвержен частым переломам длинных костей или разрушению костей позвоночника.

Развитие несовершенного остеогенеза связано с врожденным нарушением обмена белка соединительной ткани коллагена 1-го типа, обусловленным мутациями генов, кодирующих коллагеновые цепи.

Терапия несовершенного остеогенеза, главным образом, направлена на улучшение минерализации костной ткани; предотвращение переломов; физическую, психологическую и социальную реабилитацию.

ИНСУЛЬТ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Архипов И. - 2 к.

Научный руководитель: доц. Т.Л. Огородникова

Головной мозг - орган, координирующий и регулирующий все жизненные функции организма и контролирующий поведение. Поэтому заболевания, связанные с этим органом наиболее остро отражаются на здоровье человека. Ежегодно в мире регистрируется 10,3 миллиона случаев инсульта, из них 6,5 миллионов заканчиваются летальным исходом. В 11,9% случаев (П место) причиной смерти человека становится острое нарушение мозгового кровообращения. Численность россиян, перенесших инсульт, превышает 1 миллион человек. 30% из них – лица, не достигшие пенсионного возраста. Лишь 25% пациентов возвращаются к труду. Мужская смертность от острого нарушения мозгового кровообращения в нашей стране превышает таковую в странах Северной Европы в 2 раза, в Северной Америке – в 8 раз. Инсульт занимает второе место в мире среди причин смертности и первое – среди причин первичного выхода на инвалидность. В связи с этой ужасающей статистикой существует необходимость находить современные методы восстановления тканей головного мозга, пострадавших в результате инсульта, и возвращение их полного функционирования.

Существует два вида инсульта: Ишемический (мозговой инфаркт), который наступает вследствие воздействия факторов, которые не позволяют крови свободно проходить по сосудам и снабжать клетки мозга кислородом. Его развитие возможно после закупорки, устойчивого и резкого спазма и сужения просвета и встречается примерно в 85% случаев. Геморрагический инсульт, который развивается в результате выхода крови из сосуда, стенка которого разрывается (не вследствие травмы) и сдавливает ткани, приводя к их постепенному отмиранию. По мировой статистике соотношение ишемических инсультов к геморрагическим инсультам составляет примерно 7-8 к 1. Но в России доля геморрагических инсультов выше, чем в Западной Европе, Соединенных Штатах Америки, Японии. От вида пережитого человеком инсульта зависит и подход лечения.

Несмотря на то, что геморрагический инсульт встречается реже инсульта ишемического (их соотношение составляет 1:4), внутримозговое кровоизлияние является крайне опасным по своим последствиям состоянием и в 50-70% случаев приводит к гибели пациентов. Тактика лечения геморрагического и ишемического инсультов до последнего времени имела принципиальные различия. Так, при ишемическом инсульте необходимо как можно быстрее растворить образовавшийся внутри сосуда тромб с помощью инъекций специального препарата – тканевого активатора плазминогена (ТАП). Вместе с тем, внутривенное введение такого препарата при геморрагическом инсульте способно катастрофически усугубить состояние пациента; в этом случае обычно прибегают к хирургическому удалению гематомы.

Существуют множество более перспективных, и как предполагается более эффективных лечений, действие которых проверяется в результате экспериментов на животных. Некоторые методы уже стараются использовать на людях и на сегодняшний день. Разработали малоинвазивный способ удаления внутримозговых гематом, предложив «растворять» их путем локального введения тканевого активатора плазминогена.

Еще один метод - использование системы виртуальной реальности. За рубежом подобные методики уже вошли в широкую клиническую практику, в России же они находятся на стадии экспериментальных. Суть методик заключается в следующем: пациент наблюдает свои возможные действия, которые представляются ему в режиме реального времени при помощи подключения к телу нескольких датчиков. Пациент инстинктивно задействует конечности во время просмотра, который максимально приближен к реальности. Таким образом, развивается моторика рук, чувство равновесия, навыки хождения и т.д. Исследования, проведенные на группе пациентов,

доказали: новая методика потенциально способна помочь «заработать» нефункционирующим органам, позволяет легче адаптироваться к окружающей среде и, кроме того, приносит огромное удовольствие человеку. Пусть и виртуальное, но активное участие больного в обычной жизни — шаг на пути к частичному или полному восстановлению после инсульта. Остается надеяться, что IT-технологии в ближайшем будущем станут более доступны по цене для простых клиник.

Следующий метод – лечение с помощью стволовых клеток. На сегодняшний день, метод лечения стволовыми собственными клетками, является уже достаточно стандартной процедурой, которую успешно провели более чем четырнадцать тысячам пациентов. Введенные внутривенно стволовые клетки, проникают в головной мозг человека и замещают собой поврежденные нейроны именно в том месте, где образовалась гематома. Также, собственные стволовые клетки, способны синтезировать вещества, которые активизируют процессы регенерации ткани на клеточном уровне, и выращивать новые нервные клетки и кровеносные сосуды, вместо тех, которые были разрушены.

Таким образом, на сегодняшний день существует уже достаточно много разнообразных способов лечения повреждений после инсульта. Ученые продолжают стремиться к более эффективным, безопасным и доступным методам, чтобы в конечном итоге научиться полностью восстанавливать ткани головного мозга и их функционирование.

РОЛЬ УРОНИКАЗЫ В ПРОЦЕССАХ РЕГЕНЕРАЦИИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК

Третьяков Д. А. - 1 к.

Научный руководитель: к.м.н. Д.А.Семенов

Нарушения периферической иннервации, вызванные травмами, ишемией и нейродегенеративными заболеваниями являются важнейшей причиной временной и стойкой инвалидности населения России трудоспособного возраста. Заболевания и травмы периферической нервной системы.

Способность нервной клетки восстанавливаться утраченные или поврежденные отростки путем прорастания. Нервные клетки не размножаются, погибшие нейроны не восстанавливаются. Волокна нервной клетки способны прорасти, если сохранилось тело клетки.

Необходимым условием для нормального протекания процесса регенерации нервов являются поддержка выживания поврежденных нейронов, обеспечение проходимости эндоневральных каналов, стимуляция направленного роста новых нервных окончаний к клеткам-мишеням, а также восстановление синаптических контактов. В стимуляции направленного роста нервных окончаний и восстановлении иннервации ключевую роль играют протеолитические ферменты и, прежде всего, урокиназа. Этот фермент способствует росту и регенерации нервных волокон благодаря очищению соединительнотканного чехла нерва от фибрина и матриксных белков, ингибирующих рост нервных волокон. Также урокиназа способствует высвобождению из окружающего матрикса и последующей активации нейротрофных факторов роста. Таким образом, на процесс регенерации нерва и восстановления периферической иннервации стимулирующее воздействие может оказать локальное повышение в участке повреждения продукции такого протеолитического фермента как урокиназа.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ОСТРОМ ГЕПАТИТЕ

Чичилимовов А. - 2 к

Научный руководитель: проф. Н.П. Красавина

Гепатит - это воспалительное заболевание печени, обычно вирусного происхождения. В 2016 году большое международное исследование показало, что смертность от гепатита сравнима с туберкулезом, малярией и ВИЧ. 28 июля отмечается Всемирный день борьбы с гепатитом.

Желтуха является наиболее известным симптомом, который возникает, когда билирубин, не обработанный в печени, попадает в кровоток и придает коже характерный желтоватый оттенок. Однако часто бывают и безжелтушные формы гепатита. Различают две основные формы клинического течения гепатита: острый и хронический.

Острая форма болезни характерна для гепатита вирусной природы. Острый гепатит обычно заканчивается полным выздоровлением больного, но в некоторых случаях происходит переход острого заболевания в хроническое течение. В зависимости от причин существует несколько типов дифференцированных гепатитов, таких как гепатит А, В, С, D, E, F, G. Основными признаками вирусного гепатита являются дистрофия клеток печени, образование скопления клеток в результате апоптоза, пораженных вирусом, отек портальных трактов и инфильтрация лимфоцитов и других воспалительных клеток, гиперплазия клеток Купффера, накопление гепатоциты в цитоплазме и межклеточных канальцах желчи. Гепатомегалия наблюдается в результате отека гепатоцитов, отека портальных трактов и инфильтрации печени воспалительными клетками у пациентов. При тяжелых формах гепатита развивается некроз, который может привести к развитию печеночной недостаточности. При острой циклической (желтушной) форме вирусного гепатита морфологические изменения зависят от конкретной стадии. Первые две недели при лапароскопическом исследовании печень увеличена, плотная, красная, ее капсула напряжена (большая красная печень). Микроскопически изменения в печени состоят из альтернативных, экссудативных и пролиферативных изменений. Прежде всего, происходит мезенхимальная реакция, состоящая из пролиферации звездчатых ретикулоэндотелиальных клеток и их последующей трансформации в макрофаги. Небольшие лимфогистиоцитарные инфильтраты можно обнаружить в строме. В дальнейшем наблюдаются явления баллонной дегенерации гепатоцитов.

Многочисленные попытки выявить существенные различия в структурных изменениях печени, в зависимости от этиологии острого вирусного гепатита, до сих пор не увенчались успехом.

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Пакусин В. - 2к.

Научный руководитель: проф. И.Ю. Саяпина

При развитии в организме злокачественной опухоли, её клетки могут попадать в лимфатические сосуды, далее оказываясь в лимфатических узлах, эти клетки образуют вторичную опухоль – метастазу. Также региональные узлы первыми в организме реагируют на воспалительные процессы. Поэтому изучение и научно просветительская деятельность по строению лимфатических узлов является актуальной.

В норме лимфатические узлы округлой или бобовидной формы, размером от 0,5 до 50 мм. Узлы безболезненны при прощупывании и расположены по региональному принципу, поэтому их обозначают соответственно той части тела, где они локализованы. Лимфатические узлы выполняют следующие функции: фильтрация лимфы, участие в специфических иммунных реакциях, служат депо лимфы, собирают лимфу, идущую от тканей, тем самым перераспределяют

жидкость между кровью и лимфой. Лимфатические узлы относятся к органам кроветворения, в них образуются лимфоциты, поступающие в ток лимфы, а затем попадающие в кровь. Также узлы являются депо витаминов АВС и обеспечивают транспорт липидов и белков.

При патологии происходит увеличение лимфатических узлов связанное с инфекцией, но может и являться следствием опухолевого поражения. При гнойных процессах может возникнуть воспалении лимфатического узла – острый лимфаденит, который проявляется в увеличении размеров узлов и болезненности при ощупывании. При острых респираторных вирусных инфекциях (ОРВИ) узлы не значительно увеличиваются в размерах и безболезненны при прощупывании. Опухолевое поражение лимфатических узлов может быть, как первичным то есть первоначальная опухоль узла – лимфопролиферативное заболевание, так и вторичным следствием метастатического поражения. Лимфопролиферативные заболевания, например лимфогранулематоз и лимфосаркома, при данных заболеваниях лимфатические узлы увеличивается до 3 – 4 см, становятся плотными и безболезненными при ощупывании.

ЙОДНЫЙ ОБМЕН И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кикоть А. - 1 к.

Руководитель: к.м.н. Д. А. Семёнов

Для нормального развития организма, особенно в раннем возрасте, совершенно необходимы гормоны щитовидной железы. Ткань железы состоит из фолликулов, заполненных коллоидом, в котором имеются йодсодержащие гормоны тироксин (тетрайодтиронин) и трийодтиронин в связанном состоянии с белком тиреоглобулином. В межфолликулярном пространстве расположены парафолликулярные клетки, которые вырабатывают гормон тиреокальцитонин. Содержание тироксина (Т4) в крови больше, чем трийодтиронина (Т3). Однако активность трийодтиронина выше, чем тироксина. Эти гормоны образуются из аминокислоты тирозина путем ее йодирования. Инактивация происходит в печени посредством образования парных соединений с глюкуроновой кислотой.

Функциональная направленность щитовидной железы изменяется под влиянием экологического загрязнения, ухудшения социальных условий и режима питания, усиления стрессорного воздействия, аллергизации и иммунизации населения. В связи с этим, в настоящее время тиреоидная патология становится все более экологически и социально обусловленной. Динамичные структурно-функциональные реакции щитовидной железы (ЩЖ) направлены на купирование неблагоприятного фактора, однако компенсаторные резервы поддержания гомеостаза не безграничны. Проблема нарушения потребления йода является актуальной для многих регионов России, характеризующихся средней степенью йодной недостаточности. По опубликованным данным, до 40-60% населения в эндемичных районах страдают различной степенью увеличения ЩЖ, а всего около 1 млрд. чел на Земле проживают в регионах с дефицитом йода. В настоящее время отмечается снижение эффективности йодной профилактики в условиях негативного экзогенного воздействия. В современной экологической обстановке на ЩЖ ложится тяжелый груз антропогенных и техногенных факторов (дисмик-роэлементозов, ксенобиотиков, радионуклидов, солей тяжелых металлов), изменяющих и отягощающих состояние зубной эндемии.

В то же время, в связи с использованием йодсодержащих лекарственных препаратов (амиодарон), рентгеноконтрастных веществ, пищевых добавок высокую практическую значимость имеет вопрос о влиянии повышенных доз неорганического йода на функциональное состояние ЩЖ. Важное значение имеет способность ЩЖ аккумулировать йод-131, что делает ее особенно

уязвимой в ситуациях, связанных с попаданием йода-131 во внешнюю среду при экологических катастрофах.

ЩЖ оказывает гормональное влияние на все виды обмена веществ, обуславливая индивидуальный уровень гомеостаза, выполняя роль интегративного звена нейро-иммунно-эндокринной регуляции в физиологических и патологических процессах организма, среди которых беременность занимает особое положение. По данным ВОЗ, патология ЩЖ относится к факторам высокого риска при беременности у женщин и становлении гомеостатических механизмов плода. Велико значение ЩЖ для нормального обеспечения репродуктивной функции: при гипотиреозе часто развивается бесплодие, гипо- и гипертиреоз беременных оказывает губительное воздействие на потомство, приводя к структурно-функциональной дезорганизации собственной тиреоидной системы, дискоординации иммуногенеза и иммунодефициту, нарушению дифференцировки нейронов ЦНС.

РОСТ ВОЛОС, ВЛИЯНИЕ ПАРИКМАХЕРСКИХ ПРОЦЕДУР НА СОСТОЯНИЕ ВОЛОС

Щербакова Т. -2 к.

Научный руководитель: доц.Т. Л.Огородникова

Волосы – производные эпидермиса. Видимая часть волоса – стержень, а находящаяся под толщей кожи, – корень или луковица, наружный слой волоса– кутикула, средний – корковый слой, в центре волоса – мозговое вещество. Выделяют три фазы роста волос. Анаген – период активного роста волоса, длящийся в среднем от 2 до 6 лет. Волосная луковица внедряется вглубь дермы, образуя волосную сумку. Фолликул достигает своей максимальной длины. Волосной сосочек становится полностью сформированным. Катаген– продолжительность 2,3 недели, когда волосной стержень уже не растет, прекращается снабжение фолликула питательными веществами. Телоген–луковица становится неактивной, дермальный сосочек переходит в состояние покоя, происходит естественная гибель волоса и его выпадение.

Внешний слой стержня волоса – кутикула, она защищает стержень волоса от внешних воздействий и удерживает волос в волосном фолликуле. Кутикула чрезвычайно хрупкая, неосторожное расчесывание приводит к подъему и отрыву чешуек кутикулы, поэтому волос легко поддается выпадению.Форму и структуру волоса определяют внутренние молекулярные связи, которые бывают водородные и дисульфидные. Водородные связи восстанавливаются, а дисульфидные нет. Часто встречаемое повреждение волос – это «секущиеся концы». На корнях волос кутикула молодая и здоровая, но по мере отрастания волоса кутикула как бы стареет, начинает ломаться и отслаиваться.Завивка волос на обычные бигуди приводит к разрушению водородных связей, но через некоторое время разрушенные водородные связи восстанавливаются.При окрашивании окислитель проникает под чешуйки кутикулы в кортикальный слой и химически модифицирует меланин. Волосы обезвоживаются и обезжириваются, становятся ломкими и тусклыми. Наиболее травматический вид окрашивания – обесцвечивание волос, при котором естественный пигмент разрушается полностью. Сильное нагревание волос ведет к разрыву дисульфидных молекулярных связей, образуя пустоты внутри его стержня. В любом сухом волосе присутствует вода. При сильном нагревании вода превращается в пар, который изнутри буквально разрывает стержни волос, стержень волоса после нагревания становится пористым.

Таким образом, можно сделать вывод, что волосы растут в течение всей жизни и поэтому нуждаются в заботе и бережном к себе отношении. Ухоженные и красивые, они не только украшают любого человека, но и являются показателем его здоровья.

ПРОВОДЯЩАЯ СИСТЕМА СЕРДЦА

Андрияш Н. – 1 к.

Научный руководитель: доц. Т.Л. Огородникова

Проводящая система сердца (ПСС) — 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), направленную на обеспечение нормальной сердечной деятельности. Синусовый узел или синоатриальный узел (САУ) Кисса-Флека расположен субэндокардиально в стенке правого предсердия латеральнее устья верхней полой вены, между отверстием верхней полой вены и правым ушком предсердия; отдаёт ветви к

миокарду предсердий. Пучок Гиса-предсердно-желудочковый пучок или пучок Гиса, связывает миокард предсердий с миокардом желудочков. В мышечной части межжелудочковой перегородки этот пучок делится на правую и левую ножки. Концевые разветвления волокон (волокна Пуркинье), на которые распадается эти ножки, заканчиваются в миокарде желудочков.

Практически любое заболевание сердца может служить причиной поражения ПСС, поэтому патология проводящей системы сердца привлекает внимание исследователей на протяжении столетия. За столь длительный период сформировались устоявшиеся представления об этиологии различных вариантов поражения ПСС. В то же время за последние два десятилетия накопилось достаточное количество публикаций, в которых рассматриваются различные варианты изолированного поражения ПСС без связи с какими-либо сердечно-сосудистыми заболеваниями. Такие случаи патологии ПСС рассматриваются как первичные.

дин вариант первичных заболеваний ПСС - это дистальные атриовентрикулярные блокады ножек пучка Гиса. Наиболее широко известны так называемые болезни Лева и Ленегра. Болезнь Ленегра - это первичное не ишемическое дегенеративное (кальцифицирующее) двустороннее поражение ветвей пучка Гиса. Оно проявляется в основном сочетанием полной блокады правой ножки пучка Гиса и блокады передневерхнего разветвления левой ножки пучка Гиса, поражает преимущественно мужчин молодого и среднего возраста. При болезни Лева происходит такое же поражение, но с захватом фиброзного остова сердца. Болезнь чаще встречается у пожилых женщин. При обоих этих заболеваниях наблюдаются прогрессирование процесса и возникновение со временем дистальной (трехпучковой) атриовентрикулярной блокады, которая обычно требует имплантации электрокардиостимулятора.

В итоге, к настоящему времени накоплена информация о первичных заболеваниях ПСС, однако в целом вопросов по данной проблеме остается гораздо больше, чем ответов. Не изучена, в частности, частота первичных заболеваний ПСС. Нельзя с определенностью ответить на вопрос, всегда ли первичные заболевания ПСС генетически детерминированы.

ПРИМЕНЕНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТРОЗОВ

Борисов Н., Панкова А.- 2 к.

Научный руководитель: проф. Н.П.Красавина

В последние несколько лет внимание исследователей обоснованно приковано к области биологии стволовой клетки. Стволовые клетки являются строительным материалом для многих процессов в организме.

Оказывается, идеальным источником стволовых клеток является собственный жир человека. Стволовые клетки извлекаются из жира и сразу же вводятся пациенту обратно, но уже в пораженное место. Было доказано, что стволовые клетки, полученные из жира, склонны к образованию именно костных тканей, а также как хрящей так и сухожилий, поэтому идеально

подходят для лечения суставов.Главный эффект этого метода лечения артроза стволовыми клетками объясняется их противовоспалительным действием. Процесс развития артроза замедляется через пару дней, а во многих случаях хрящ практически полностью восстанавливается уже через 12 недель.Инновационный метод лечения артрозов был создан и апробирован в российском городе Оренбурге.Лечение артроза мультипотентными мезенхимальными стволовыми клетками провели пациентам, которые уже не могли ходить.Перед введением полученного препарата пациентам его тщательно протестировали на наличие всевозможных патогенов. На настоящий момент все, кто прошел такое лечение, чувствуют себя удовлетворительно, а признаки артроза у них значительно уменьшились.Данное применение стволовых клеток можно считать лишь первым удачным российским экспериментом. И если подтвердятся положительные результаты, пациентов, которые страдают от данного вида заболевания опорно-двигательного аппарата, смогут лечить без установки дорогостоящих и плохо приживающихся эндопротезов, что избавит их от сложных хирургических вмешательств.

СЕКЦИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ»

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Русинова Р.И.- 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация: Пластическая хирургия пользуется огромной популярностью. Медицинские достижения сделали возможным перекроить всё тело по желанию пациента. В настоящее время наиболее важной тенденцией в пластической хирургии является переход к менее инвазивным процедурам, которые проводятся для предотвращения первых признаков старения.

Собственные исследования: проведен анализ мировой медицинской литературы с 2013 по 2017 гг. по результатам медицинских форумов для пациентов с осложнениями после пластических операций (рис. 1).

№	ТИП ОПЕРАЦИИ	КОЛИЧЕСТВО ОПЕРАЦИЙ	ДОЛЯ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ОПЕРАЦИЙ В РОССИИ, %
1	Увеличение молочных желез	26 160	17
2	Блефаропластика	25 458	16
3	Риноластика	21 242	14
4	Подтяжка лица	19 849	13
5	Липофилинг	11 220	7
6	Липосакция	8 624	6
7	Подтяжка молочных желез	8 450	5
8	Отопластика	5 582	4
9	Абдоминопластика	4 907	3
10	Уменьшение молочных желез	3 684	2

* результаты округлены

Рис.1. Топ самых популярных эстетических пластических операций в России в период с 2013 по 2017 гг.

Результаты ретроспективного анализа данной проблемы показали, что наиболее востребованными операциями являются увеличение молочных желез, блефаропластика, ринопластика соответственно. К сожалению, возможные неблагоприятные последствия пластической хирургии довольно многочисленны. Пластические операции рассмотрены нами в аспекте послеоперационных осложнений: 1) пластическая хирургия молочных желез (более 65% женщин в течении 10 лет переносят как минимум еще одну операцию - либо по замене имплантатов, либо по устранению осложнений, вызванных ими: нарушений чувствительности, инфицирования, гематом, некрозов тканей...); 2) блефаропластика (аллергические реакции, гнойно-воспалительные осложнения, нарушение мимики лица); 3) ринопластика (нарушения дыхания, атрофией, фиброзом, онемение кожи, кисты).

Вывод: учитывая риск развития осложнений после выполнения эстетических операций мы считаем, что показания и противопоказания к ним должны быть тщательно определены в каждом конкретном случае. Кроме того, если нет нарушения функции органов и присутствует незначительный косметический дефект (при предполагаемом большом объеме операции) необходимо отказаться от данного вида оперативного вмешательства...

МИКРОХИРУРГИЯ КИСТИ

Чичилимов А. В. - 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация. Проблема лечения больных с повреждениями и заболеваниями кисти по своей сложности и множеству задач была и остается актуальной для травматологии и ортопедии. Травмы кисти составляют до 30-50% от общего числа регистрируемых повреждений опорно-двигательного аппарата, а выход на инвалидность при повреждениях и заболеваниях этой зоны стабильно удерживается на первых позициях и достигает 10-60% среди всей ортопедической патологии. Микрохирургия кисти – это узкоспециализированная область хирургии, которая находится на стыке нескольких специальностей: травматологии и ортопедии, нейрохирургии, сосудистой и пластической хирургии. При этом подчас требуется провести вмешательства на очень мелких, невидимых невооруженным глазом структурах.

Собственные исследования. Анализ данных отечественной и зарубежной литературы за последние десять лет, а также материалов собственных наблюдений доказывает, что только у 40-55% пострадавших выход на инвалидность при травмах кисти определен тяжестью самой травмы, а в оставшейся части - неправильными и несвоевременными действиями медицинских работников. Этому же способствует отсутствие единой концепции лечения больных с повреждениями и заболеваниями кисти, а также общепринятой системы оценки функциональных результатов. В то же время исходы реконструктивных операций на кисти в силу особенностей анатомии данной зоны, организационных условий и оперативной тактики не всегда удовлетворяют хирургов, а в отдаленные сроки изучены недостаточно. Нами отмечено, что в последние годы имеет место серьезный прогресс в области уникальных хирургических технологий, особенно в реконструктивной микрохирургии. Это связано с внедрением в хирургическую практику средств оптического увеличения, микроинструментария и сверхтонкого атравматичного шовного материала, аппаратов внешней фиксации.

Мы подвергнули научному анализу различные виды микрохирургических оперативных вмешательств на кисти, при этом установили что: 1) при пересадке кожи – часть здоровой кожи берут с донорского участка и накладывают на нужную область (такие операции требуются для замещения дефекта кожи, например при ампутации пальцев или их ранении); 2) пластика дефектов кожным лоскутом – аналогична предыдущему случаю, с той разницей, что кожный лоскут берется от рядом расположенных тканей, при этом сохраняется его собственное

кровоснабжение; 3) закрытая репозиция и фиксация костных отломков – такие операции проводят, например, при переломах пальцев или костей пястья; 4) восстановление сухожилия – различают первичное и вторичное восстановление сухожилий; 5) восстановление нервов – кисть руки иннервируется тремя основными нервами: локтевым, лучевым и срединным, их повреждение может приводить к нарушению двигательной и осязательной функции кисти; 6) артропластика или замена суставов – проводят при тяжелой форме артритов пальцев рук, при этом разрушенный болезнью сустав заменяют искусственным; 7) реплантация – операция по восстановлению анатомической целостности прерванных структур конечности при полном или неполном отчленении какого-либо её сегмента.

Вывод: Клинический опыт отечественных и зарубежных ученых свидетельствует об удивительных возможностях, которые открывает микрохирургия в лечении пациентов травматологического профиля. Как операция выбора – реплантация кисти не имеет альтернатив и абсолютно показана при тяжелых травмах с отчленением конечностей.

СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОБШИРНЫХ ОЖОГОВ ТЕЛА

Тулупов В.-2к., Ефимова М.-2к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация. Лечение ожоговых больных по-прежнему остается сложной медицинской, социальной и экономической проблемой. Удельный вес пострадавших от ожоговой травмы за последние 30 лет увеличился в 2 раза, составляя среди травм мирного времени от 5 до 12% и занимая 2-3 место в структуре травматизма. Учитывая быстрые темпы развития технического прогресса, в недалеком будущем можно предполагать, что на протяжении среднестатистической семидесятилетней жизни каждый из 50 обитателей планеты может быть госпитализирован по поводу термической травмы, при этом у одного из 500 большая вероятность погибнуть.

Собственные исследования. Проведен анализ мировой научной литературы по проблеме термической травмы за последние пять лет, в том числе, и данных Амурского Областного ожогового центра. Установлено, что основным в лечении больных с термической травмой является максимально раннее восстановление утраченного кожного покрова. Решение этой проблемы с точки зрения хирургии реализуется двумя группами применяемых операций: I) удаление некротизированных тканей; II) пластические операции, восстанавливающие кожный покров. К первой группе относятся: 1)некротомия – рассечение ожогового струпа на всю длину, которое применяется в случаях образования плотного циркулярного некроза, сдавливающего ткани и вызывающего нарушение кровообращения; 2)некрэктомия – операция, направленная на удаление некротизированных тканей, что позволяет в более короткие сроки подготовить ожоговую поверхность к пластике. Вторую группу составляют различные виды кожной пластики, которые по ВОЗ классифицируются на: аутотрансплантации, аллотрансплантации, ксенотрансплантации и эксплантации (относительно новый метод, который нашел применение в лечении ожогов). Хирургическая классификация разделяет кожную пластику на свободную и несвободную.

Вывод: мы считаем, что раннее хирургическое лечение обширных ожогов тела способствует остановке ожоговой болезни на стадии токсемии, предотвращает развитие сепсиса, создает оптимальные условия для приживания дермотрансплантатов и, как итог, приводит к снижению летальности, сокращению сроков и улучшению функциональных результатов лечения.

СРЕДНИЕ РАЗМЕРЫ ТЕЛА СТУДЕНТОВ 2 КУРСА АМУРСКОЙ ГМА 2017-2018 Г.

Ганченко Н. Н., Маскаленко Ж. С., Хертек А. Ч., Вишневская А. В., Федорова А. А.,
Игнатова И. С. - 2 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Селивёрстов С. С.

Аннотация: Данная работа ориентирована на узкоспециализированную аудиторию и представляет большой интерес, так как корреляционная связь между антропометрическими параметрами (длина конечностей и рост, вес и окружность грудной клетки) дает нам понятие о закономерностях строения человеческого тела, которое в последующем дает развитие таким наукам как анатомия, биология и др.

Собственные исследования: Физическое развитие – это процесс изменения морфофункциональных показателей: увеличение массы тела, окружности-объема грудной клетки, улучшение состояния осанки, опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы, запрограммированный наследственными механизмами. Физическое развитие отражает процессы роста и развития организма на отдельных этапах постнатального онтогенеза (индивидуального развития), когда наиболее ярко происходят преобразования генотипического потенциала в фенотипические проявления. На физическое развитие человека влияют наследственность, условия трудовой и повседневной деятельности, окружающая среда, питание, физическая активность.

Физическое развитие, наряду с рождаемостью, заболеваемостью и смертностью, является одним из показателей уровня здоровья населения. Поэтому имеет место актуальность наблюдения за влиянием физкультуры и спорта на физическое состояние человека. Основными методами исследования физического развития человека являются внешний осмотр (соматоскопия) и измерения — антропометрия (соматометрия) и выявления корреляционных связей.

Выявление корреляционных связей имеет принципиальное значение, поскольку они предопределяют формирование устойчивых пропорций тела. Антропометрия — измерение основных физических показателей человека. Включает в себя взвешивание, измерение длины тела, окружности груди и живота. В ряде случаев измеряют основные показатели дыхания (спирометрия) и силу мышц (динамометрия). Результаты антропометрических измерений сравниваются по специально разработанным правилам, которые основываются на принципах вариационной статистики.

Полученные показатели считаются особенно важными в таких медицинских дисциплинах как: анатомия, педиатрия, генетика и др. Имея на руках данные о средних величинах того или иного параметра, можно судить о возможных заболеваниях, сопровождающих развитие ребенка, и предположить его дальнейшую судьбу. При этом, опора на постановку предположительного диагноза, являющегося причиной отклонения в развитии, будет строиться на средних показателях антропометрических данных.

Потребность в антропометрических исследованиях обуславливается большой изменчивостью размеров тела человека. Пределы колебания размеров людей одной группы, как правило, заходят за пределы колебаний размеров людей другой группы. Это трансгрессивная изменчивость, которая обуславливает необходимость количественных определений. Результаты антропометрических измерений сравниваются по специально разработанным правилам, которые основываются на принципах вариационной статистики.

Студенты Амурской ГМА ежегодно составляют среднестатистические антропометрические показатели студентов второго курса для проведения сравнения и анализа данных полученных в разные поколения. Для этого используют специализированные приборы и отдельное комфортное помещение, предназначенное исключительно для получения необходимых данных. При изучении готовых результатов судят о положительном или отрицательном сдвиге показателей. То есть

говорят о снижении или повышении физических данных. Несмотря на то, что подобная практика установлена только на кафедре анатомии и оперативной хирургии, полученные результаты используют не только в пределах института, но и в медицинских учреждениях, так как считаются достаточно достоверными и новыми.

Ниже представлены схемы человеческого тела со средними антропометрическими показателями студентов 2 курса Амурской ГМА 2017-2018 г.



Вывод: Следовательно, благодаря полученным антропометрическим измерениям мы смогли изучить физические данные студентов разного года рождения, сравнить их и сделать выводы о том, что с каждым годом в Амурской области рождаются более здоровые и крепкие дети.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ СОСУДОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Аджамоглян И., Кривуца В.- 2 к.

Научный руководитель- ст.преподаватель Амбросьева Н.П.

Препарирование сосудов состоит в выделении их из сосудистых влагалищ, фасция и подкожной жировой клетчатки. Соединительная ткань, окружающая кровеносные сосуды, становится плотной из-за постоянного нахождения комплекса в формалине, сосуды обесцвечиваются, и выделить их можно только при внимательном препарировании и соблюдении определенных правил.

Метод позволяет при помощи простых анатомических инструментов (скальпель, пинцет, пила и др.) исследовать строение и взаимное расположение (топографию) органов. Впервые применённый Герофилом и Эрасистратом, метод был до совершенства доведён Везалием. Метод препарирования, рассечения применяется при

изучении внешнего строения и топографии крупных образований. Объекты, видимые при увеличении до 20—30 раз, могут быть описаны после их макро- и микроскопического препарирования. Этот метод имеет ряд разновидностей: препарирование под падающей каплей, под слоем воды. Он может дополняться разрыхлением соединительной ткани различными кислотами, окраской изучаемых структур (нервов, желёз), наполнением трубчатых систем окрашенными маслами.

Васкуляризация брюшной полости очень обильна, и наша задача была сохранить и показать эти сосуды в течение препарирования. На препарате мы выделили *a. mesentericasuperiore* и *inferior* и одноименные вены. В последующем мы препарировали их ветви (*a. iliocolica*, *a. intestinalis*, *a. colicamedia*, *sinisteretdexter*, *a. sigmoidea*, *a. rectalissuperir* и одноименные вены).

Во время препарирования кровеносных сосудов брюшной полости нами была обнаружена добавочная печеночная артерия, которая отходит от верхней брыжеечной артерии. Эта добавочная артерия идет к воротам печени, ложится между воротной веной и общим желчным протоком, и, перед тем как войти в правую долю печени, делится на несколько мелких ветвей, самая крупная из которых кровоснабжает желчный пузырь. При этом собственная печеночная артерия отходит от общей печеночной артерии, проходя рядом с воротной веной, которая участвует в кровоснабжении как правой, так и левой доли печени.

МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КЛОНИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Воробьева А.В., Котлярова В.А. - 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация. Современная жизнь ставит перед нами все новые и новые проблемы, они появляются по причине того, что наше общество и наука не стоит на месте — они развиваются и усложняются. Что раньше мы могли встретить в фантастических рассказах, сегодня окружает мир вокруг. Одна из таких проблем, является проблема клонирования человека.

К морально-этическим вопросам относится следующее:

- 1 Морально ли то, что человек появляется искусственно, а не естественно?
- 2 Есть ли у людей право создавать себе подобных (ставя себя на место природы)?

Собственные исследования. Нами проведен опрос общественного мнения по проблеме клонирования человека среди 50 человек различного возраста (от 19 до 46 лет): 1) студентов ВУЗов г. Благовещенска (АГМА, ДальГАУ, ДВОКУ); 2) школьных преподавателей и преподавателей ВУЗов; 3) работников банка; 4) администрации гостиницы; 5) работников продуктовых магазинов; 6) случайных прохожих. Все опрошенные проживают в городе Благовещенск. По данным опроса 78 % одобряют клонирование для создания стволовых клеток, если эти клетки использовались для лечения заболевания, т.е. одобряют терапевтическое клонирование. Такой результат связан с тем, что стволовые клетки, индивидуально подобранные для конкретного пациента, снижают риски отторжения. Вместе с тем опрос, связанный с репродуктивным клонированием показывает совершенно иные результаты 82% против клонирования человека. Таким образом, современные технологии клонирования человека являются проблемой в научном мире из-за непредсказуемости последствий для человеческой цивилизации. В связи с этим, применять их следует только после всестороннего научного и социального обсуждения. Мы считаем, развивать современные технологии нужно осторожно, чтобы они, в конце концов, не стали причиной гибели человеческой цивилизации. Опасностью на наш взгляд в первую очередь является несовершенство технологии клонирования. Все познается

на практике, поэтому нужно обрабатывать технологию непосредственно на человеческом материале, исключая при этом злоупотребления в этой сфере.

Вывод: современные технологии клонирования человека являются проблемой в научном мире из-за непредсказуемости последствий для человеческой цивилизации. В связи с этим, применять их следует только после всестороннего научного и социального обсуждения.

К ВОПРОСУ О РЕТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ ...

Кыргыз С. – 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация. Трансплантология во всем мире развивается такими темпами, что сейчас каждый врач, работающий в стационаре, должен владеть хотя бы базовой информацией по этому вопросу. А начинать накопление соответствующих знаний, вероятно, имеет смысл с представления о трансплантации печени. Поскольку в России, как и в масштабах всего мира, растет частота вирусных, аутоиммунных и токсических поражений печени, циррозов различного генеза, злокачественных опухолей, актуальность пересадки печени с каждым годом возрастает. С распространением трансплантаций печени в мире возрастает и число реципиентов, нуждающихся в ретрансплантации. По данным медицинской литературы, выживаемость после повторной трансплантации печени из-за первичной недостаточности трансплантата составляет примерно 50%.

Собственные исследования. В связи с отсутствием в Амурской области такой отрасли медицины, как пересадка органов, для исследования были привлечены 8 (100%) добровольцев из разных медицинских форумов о трансплантологии, прошедшие пересадку печени. Исследование проводилось путем анкетирования. В результате анкетирования было выявлено следующее: 1) возрастная группа исследуемых от 33 до 55 лет, из них 62,5% мужчины; 2) цирроз печени в 87,5% случаев являлся показанием для трансплантации печени, остальное 12,5% приходилось на новообразование в печени; 3) после трансплантации печени пятилетняя выживаемость реципиентов составила 37,5%, десятилетняя - 62,5%; 4) ретрансплантация печени наблюдалась у 25% исследуемых. Следует отметить, что в 37,5% наблюдались осложнения у доноров.

Вывод: на основании собственных исследований можно сделать вывод, что пересадка печени затрагивает трудоспособный возраст, равным образом лиц обоего пола. Наиболее частым показанием для трансплантации печени является цирроз печени. Выживаемость реципиентов трансплантатов печени после пяти лет достаточно высока. Не исключаются случаи повторной пересадки печени. Кроме того, трансплантация печени перестала быть достоянием эксперимента и выполняться как "операция отчаяния" крайне тяжелым пациентам. Она позволяет спасти жизнь многим из них на значительно более ранних стадиях необратимого заболевания печени.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ НЕЙРОНОВ

Игнатова И., Фёдорова А. – 2 к.

Научные руководитель: д.м.н. В. В. Гребенюк

Аннотация. Нейротрансплантация — это использование клеточной нейротрансплантологии для восстановления нарушенных функций при различных заболеваниях головного и спинного мозга при последствиях острых заболеваний и повреждений и при хронических прогрессирующих заболеваниях. Она используется в клинике для лечения таких заболеваний как травма головного и спинного мозга, болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, инсульты и инфаркты мозга, эпилепсия. Целью клеточной нейротрансплантации являются замена структурно поврежденных элементов нервной ткани — нейронов, глиальных клеток, аксонов и трофическое обеспечение

регенерации поврежденных, но структурно сохранных нейронов а также стимуляция нейрогенеза. Для осуществления этих целей может использоваться нейротрансплантация аутологичных клеток: фетальных, стволовых, а также периферических нервов и шванновских клеток.

Собственные исследования. Нами проведён ретроспективный анализ мировой научной литературы с 2010 по 2018 гг. Установлено, что если трансплантат успешно приживляется в поврежденном мозге, то состояние реципиента либо улучшается, либо, по крайней мере, не ухудшается. Исключения составляют случаи, если трансплантат разрастается настолько, что начинает сдавливать окружающие ткани мозга реципиента, или отторгается. В случаях отторжения трансплантата в мозге возникает дополнительный очаг некроза ткани, что неизбежно должно приводить к снижению интенсивности компенсаторно-восстановительных процессов: усилению иммунологических реакций, усугублению дисбаланса медиаторов и модуляторов, развитию вторичных дегенеративных изменений, ухудшению поведения реципиентов. Поэтому чрезвычайно важно не допустить отторжения нейротрансплантатов в патологически измененном мозге. Главным образом, нейротрансплантат в ЦНС может отторгаться в случаях, если трансплантат получен от донора, значительно отличающегося от реципиента по антигенам главного комплекса гистосовместимости; используется гетеротопическая аллотрансплантация, особенно если донорская ткань берется не из мозга, а из других органов или подобраны неправильные условия проведения операции трансплантации. Если в трансплантате начинаются процессы отторжения, то в мозге возникает иммунологический конфликт, сопровождающийся воспалением. Вследствие этого химическое равновесие в мозге реципиента может быть нарушено и эффекты от нейротрансплантации, которых удалось достичь, могут быть утрачены. Кроме того, трансплантация нейрогенных клеток может быть потенциально использована в клинике, но только после тщательной экспериментальной проверки. Однако её использование связано с этическими проблемами и риском возникновения опухолей. Подавляющее большинство экспериментов с клетками разного происхождения дают позитивные результаты при коррекции нейродегенеративных заболеваний у экспериментальных животных.

Вывод: последние разработки с прямым репрограммированием соматических клеток в нейральные стволовые/прогениторные клетки или узкоспециализированные нейроны, при использовании которых не возникает этических проблем и не развиваются опухолевые процессы, позволяют надеяться на очень скорое их широкое клиническое применение для нейротрансплантации при лечении нейродегенеративных расстройств.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Бодягина Д. – 2 к. Левина Р. – 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк, д.м.н., проф. Г.Н. Марущенко

Аннотация. Результаты многих исследований, выполненных как в нашей стране, так и за рубежом, свидетельствуют о слиянии технологических возможностей. Создаётся возможность для машинного обучения и искусственного интеллекта (ИИ) создавать «умные» нанотехнологические интерфейсы мозг-машины (ИМТ). Цель состоит в том, чтобы это новое поколение технологий могло взаимодействовать с мозгом таким образом, чтобы поддерживать контекстное обучение и адаптацию к изменяющимся функциональным требованиям. В биологической нервной системе спинной мозг и / или мозг получают и обрабатывают ощущения от сенсорных нервов. После получения входных данных от сенсорных нервов спинной мозг и / или головной мозг могут генерировать ответную реакцию через двигательные нервы (то есть нервы, которые посылают двигательные сигналы от спинного мозга и / или головного мозга к мышцам тела), чтобы генерировать механический ответ к ощущению. Сенсорные нервы несут информацию из внешнего

мира в наш спинной мозг и головной мозг. В частности, наша способность воспринимать ощущение прикосновения достигается с помощью типа сенсорного нервного окончания, называемого механорецепторами, которые находятся в нашей коже. Когда давление прикладывается к коже, механорецепторы реагируют, изменяя свое электрическое напряжение (то есть меру электрической энергии). Напряжения от нескольких механорецепторов объединяются и передаются в один нейрон или нервную клетку. При определенном пороговом напряжении нейрон генерирует повторяющиеся электрические импульсы, которые передаются другим нейронам через соединения, называемые синапсами, и в конечном итоге достигают нейронов в мозге для регистрации ощущения прикосновения. Частота, с которой генерируются электрические импульсы (измеряется в герцах, т. Е. Число в секунду), определяется приложенным давлением. Более высокие давления производят электрические импульсы на более высоких частотах, в то время как более низкие давления производят более низкие частоты импульсов. Эти электрические импульсы в конечном итоге передаются и обрабатываются мозгом для определения давления внешнего раздражителя в соответствии с частотой импульсов.

Собственные исследования. Проведён ретроспективный анализ мировой научной литературы за последние десять лет по проблеме протезирования головного и спинного мозга. Установлено, что искусственные сенсорные нервы находятся на очень ранней стадии своего развития и еще не были испытаны на людях. Тем не менее, эти искусственные нервы были разработаны в надежде, что однажды они будут безопасными и эффективными для использования людьми. Чтобы подражать своему биологическому аналогу, искусственный сенсорный нерв строится с использованием трех компонентов: резистивных датчиков давления, кольцевых генераторов и синаптического транзистора, соответствующих биологическим механорецепторам, нейронам и синапсам соответственно. Протезирование может скоро принять совершенно новое чувство. Это связано с тем, что исследователи создали новый тип искусственного нерва, который может ощущать прикосновения, обрабатывать информацию и общаться с другими нервами, как это делают наши собственные тела. В будущих версиях могут быть добавлены датчики для отслеживания изменений в текстуре, положении и различных типах давления, что приведет к потенциально значительным улучшениям.

Вывод: перспектива протезирования головного и спинного мозга с применением искусственного интеллекта открывает неограниченные возможности решения одной из самых актуальных проблем современной медицины. Множество отчаявшихся в собственной жизни пациентов с нетерпением ждут этого момента, который, по нашему глубокому убеждению, должен наступить в самом ближайшем будущем.

РОБОТОЗАМЕЩЕНИЕ МЕДПЕРСОНАЛА В СОВРЕМЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КЛИНИКАХ

Никонова Ю.А., Марченко К.И.- 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация: трудно представить, как бы люди обходились без персональных компьютеров, а предприятия - без мощных вычислительных центров. Поэтому неудивительно, что в настоящее время существует много устройств, делающих современную медицину более эффективной. Медицина находится в постоянном развитии, так что внедрение роботов в эту сферу является очень перспективным видом деятельности.

Собственные исследования: в результате ретроспективного анализа мировой научной литературы с 2013 по 2018 гг о медицинских роботах и их работе нами определены "плюсы" и "минусы" роботозамещения в медицинских клиниках.

Существует несколько типов медицинских роботов: 1) хирургические роботы; 2) реабилитационные роботы; 3) роботы-симуляторы; 4) роботы-фармацевты; 5) роботы с дистанционным присутствием; 6) роботы-компаньоны.

Хирургический робот: Da Vinci. Это мощная система, которая облегчает работу врача-хирурга и создаёт более благоприятный исход операций. Он состоит из консоли, за которой сидит врач-хирург и управляет действиями системы через камеру и джойстик; стойки возле операционного стола где находятся до 4 механических рук, в которых закреплены камера и инструменты EndoWrist; инструменты EndoWrist, созданные по образцу человеческого запястья, имеют даже больший объем движений, чем человеческая рука, позволяют системе продвигать хирургическую точность и технику за пределы возможностей человеческой руки; система обзора InSite с трехмерным эндоскопом высокого разрешения и системой обработки изображений обеспечивает естественное изображение операционного поля.

Реабилитационный робот: HAL. Это робот-костюм, предназначенный для того, чтобы в прямом смысле поднять на ноги парализованных людей. Датчики экзоскелета, прикрепленные к поверхности кожи, считывают слабые электрические импульсы, которые мозг посылает мышцам, а затем двигатели робота делают всю работу. HAL существует в двух вариантах: целый скелет или только «ноги».

Робот-симулятор: Робот-манекен HPS (HumanPatientSimulator) - наиболее функциональная модель робота-симулятора, обладающая целым рядом уникальных особенностей конструкции и функциональных характеристик, не имеющих аналогов в мире. Имеет мониторинг, газообмен, пульс, искусственная вентиляция лёгких, чувствительные к свету глаза, пульс.

Робот-фармацевт: HOSPI. Роботизированная «аптечка» высотой 130 см перевозит до 20 кг лекарств и образцов. В память робота вводят указания, кому какие препараты прописаны, и HOSPI сам выбирает оптимальный маршрут. По пути он огибает препятствия, в том числе движущиеся. Прибыв на сестринский пост, робот сообщает, что и кому он привез. Персоналу остается только отдать лекарства пациентам.

Робот с дистанционным присутствием: RP-VITA. С его помощью врач может виртуально делать обходы или наблюдать за тяжелым больным круглые сутки, находясь в другом месте. RP-VITA возит с собой базовый набор диагностических инструментов, и, если доктору нужно что-то уточнить, медсестра тут же проводит обследование. Врачу для общения с пациентом нужен только ноутбук или планшет.

Робот-компаньон: Kirobo. Человекоподобный робот создан специально для «живого» общения с человеком. Он разговаривает, понимает сказанное и естественно реагирует на вопросы. Искусственный интеллект Kirobo отличает человеческую речь (пока только японскую) от окружающих звуков, выделяет в ее потоке отдельные слова и определяет смысл фраз. Андроид запоминает и узнает конкретных людей, различает эмоции, выраженные мимикой и жестами.

«+» и «-» замещения роботами медицинского персонала:

«+»

1. Хорошие вычисления для выполнения действий.
2. Сила.
3. Выносливость.
4. Отсутствие перерывов на сон и еду.
5. Отсутствие страха, волнения.

«-»

1. Неуниверсальные помощники.

Сегодня в лабораториях есть роботы, которые умеют решать несколько задач параллельно, но, во-первых, в каждый момент они заняты только одной из них, а во-вторых, они

самостоятельно не могут выбрать, какой из задач отдать предпочтение. Более того, роботы совсем не понимают, чего не нужно делать в конкретной ситуации.

2. Ограниченный ум.

Ум роботов ограничен так называемой «проблемой значения».

3. Отсутствие желаний.

Намного более веская причина в том, что пока инженерам не удалось наделить роботов сознанием. Это трудноопределимое понятие дает людям свободу выбора и желания, в том числе и мирового господства.

4. Долгая и частая практика.

Многие действия, которые не требуют от человека усилий, для роботов оказываются невыполнимыми. Механическим существам трудно рассчитать силу захвата, когда они жмут руку или берут что-то хрупкое, они очень плохо ходят и совсем не умеют бегать.

5. Антропоморфность некоторых роботов.

Если робот сильно напоминает человека, но некоторые черты все же отличаются, люди начинают испытывать отвращение. Этот феномен получил название «зловещая долина» (uncannyvalley). Это означает, что боязнь вроде бы таких же, но чуть-чуть непохожих на себя существ имеет серьезные эволюционные основания. Мозг воспринимает эти различия как признак нездоровья и стремится ограничить контакты с потенциально опасным объектом.

Вывод: мы считаем, что развитие медицинской робототехники способно совершить революционный прорыв в лечении даже самых тяжелых заболеваний. Останется ли в этой системе место для человека? Конечно, да. Ведь многие манипуляции может совершить только человек.

СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО И ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Дятлов Р., Белая Я. – 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация. Появление на свет собственного ребенка – одно из главных событий, которые происходят в жизни каждого человека. На данный момент около 8 % супружеских пар в течение репродуктивного периода жизни сталкиваются с проблемой бесплодия. Неважно, по какой причине возникает эта патология: врожденный дефект репродуктивной системы, последствия травмы или результат перенесенного заболевания, но вывод один – невозможность самостоятельного вынашивания ребенка. К счастью познать радости материнства можно с помощью программы «Суррогатное материнство». Этот термин означает методику переноса оплодотворенных яйцеклеток женщины, которая по тем или иным причинам не может выносить беременность, в организм другой женщины – суррогатной матери.

Собственные исследования. Нами проведен ретроспективный анализ частоты родоразрешений у женщин – суррогатных матерей за 2016-2017 гг в Российской Федерации. В результате установлено, что врачи за отчетный период 2017 года приняли на 43% больше родов у женщин, ставших суррогатными матерями, чем за соответствующий отчетный период доклада 2016 года. При этом в 2016 году 1543 циклов с участием суррогатных матерей завершились переносом эмбрионов, наступило 652 беременности и 585 родов (на сроке от 22 недель). В документе отдельно приведены данные о детях, которые родились на очень ранних сроках. При этом в РАРЧ (Российская ассоциация репродукции человека) пояснили, что сформировали отчет за 2016 год только к сентябрю 2018-го.

Вывод: суррогатное материнство и генная инженерия в современном обществе являются необходимым и, зачастую, единственным способом обрести надежду пациентам с проблемами репродукции. Увеличение частоты родоразрешений у суррогатных матерей в Российской

Федерации, в какой-то степени, помогает решить острую проблему демографии нашей страны с отрицательными демографическими показателями.

ВИРТУАЛЬНЫЕ СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ В СОВРЕМЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Маскаленко Ж. - 2к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Гребенюк

Аннотация. В настоящее время актуальным является развитие хирургических навыков студентов лечебных факультетов медицинских образовательных учреждений с помощью специализированных тренажеров. В настоящее время наблюдается повышенный интерес к внедрению симуляционных технологий в образовательный процесс медицинских вузов РФ. Согласно идеологии Федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования, «компьютерная симуляция является одной из интерактивных форм обучения» и определяется как «помещение людей в «фиктивные, имитирующие реальные» ситуации для обучения или получения оценки проделанной работы», то есть это обучение в процессе действия или какой-либо деятельности. Там же объясняется, что «образовательная симуляция - это структурированный сценарий с подробно разработанной системой правил, заданий и стратегий, которые созданы с совершенно определенной целью: сформировать специфические компетенции, которые могут быть прямо перенесены в реальный мир».

Собственные исследования. В ходе учебных занятий по оперативной хирургии мы освоили навык «захвата» и «удержания» с применением тренажёра профессора кафедры анатомии и оперативной хирургии В.В. Гребенюка (рис. 1).



Рис. 1. Медицинский тренажёр для развития хирургических навыков при проведении эндоскопических операций (В.В. Гребенюк, И.В. Чумаченко, В.А. Кушнарёв/ ПАТЕНТ РФ на полезную модель № 147842 от 16.10.2014/опубликован 20.11.2014/Бюллетень № 32)

Вывод: разумное сочетание симуляционных технологий обучения и клинической работы позволяет повысить уровень подготовки и профессионализм будущих хирургов, а также эффективность и доступность оказания медицинской помощи населению.

КОМПРЕССИОНО-ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРИ АСИММЕТРИИ КОНЕЧНОСТИ

Макитрюк Д., Дияншина С. – 2 к.

Научный руководитель: д. м. н. В.В. Гребенюк.

Аннотация. При внеочаговом компрессионно-дистракционном остеосинтезе через проксимальный и дистальный отломки вне зоны перелома проводят спицы в разных плоскостях. Спицы фиксируют на кольцах или других элементах внешней фиксации специальных аппаратов. Наибольшее распространение получили аппараты типа Илизарова. Показания к внеочаговому компрессионно-дистракционному остеосинтезу: сложные переломы длинных костей, выраженное смещение костных отломков, возникновение раневой инфекции в зоне перелома, переломы с замедленной консолидацией, образование ложного сустава, необходимость удлинения кости.

Собственные исследования. Проведён анализ мировой научной литературы за последние пять лет с целью определения оптимального метода лечения при асимметрии конечностей. Установлено: внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез применяют при сложных переломах костей (рис. 1). Достоинства метода позволяют: прочно фиксировать перелом вне самой зоны повреждения кости (внеочаговость остеосинтеза); точно сопоставлять костные отломки, обеспечивая возможность первичного заживления перелома с укорочением сроков лечения; осуществлять движения в суставах и раннюю нагрузку на конечность, как наиболее функциональный метод лечения переломов; удлинять кость при необходимости; наиболее эффективно осуществлять лечение ложных суставов; в более ранние сроки переводить больных на амбулаторное лечение. Чрескостное удлинение конечностей осуществляется в основном на компрессионно-дистракционном аппарате Илизарова – очень удобном, простом отечественном ортопедическом приспособлении, жизненно необходимым в травматологии. Операция на аппарате Илизарова: удлинить можно либо голень, либо бедро. Что представляет собой современный аппарат Илизарова? Уже несколько десятков лет ведутся постоянные работы по совершенствованию аппарата. В настоящее время разновидности этой конструкции имеют с первоначальным образцом как сходства, так и различия. Сейчас вместо спиц часто применяются стержни из инертных материалов – титана или углепластика. Жёсткие кольца заменили полукружьями, пластинами и треугольниками. Аппарат стал гораздо легче и миниатюрнее. Его всё чаще используют не только для лечения переломов, но и с целью удлинения конечностей. Для этого инициируют очень медленное растяжение кости, которое создаёт в ней и окружающих тканях напряжение. В результате постепенно идёт формирование костной мозоли – новой ткани, за счёт которой конечность становится длиннее. Обычно перед операцией измеряются пропорции тела пациента. Это делается для того, чтобы выяснить, на сколько можно увеличить кости без значительного нарушения соотношения отдельных частей тела. Удлиняют или голени, или бедра. Одновременно нельзя. Врач решает вместе с пациентом, что именно удлинять.

Вывод: компрессионно-дистракционный остеосинтез с применением аппарата Илизарова является оптимальным методом хирургического лечения у пациентов с асимметрией конечности.

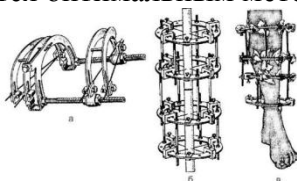


Рис. 1. Проекционная схема аппарата Илизарова

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЗВОНОЧНИКА

Шатров Д., Лихно Е. – 1 к.

Научный руководитель: Селиверстов С.С.- к.м.н., доцент, заведующий кафедрой анатомии и оперативной хирургии амурской государственной медицинской академии

Актуальность: подход в оценке организма как целого должен осуществляться с позиций индивидуальной особенности человека.

Измерение длины позвоночника и его отделов производится при положении испытуемого в основной антропометрической стойке.

Общая длина позвоночника измеряется от точки "инион" до верхушки копчика. Вначале антропометром измеряется положение точки "инион" над полом, затем копчика. Длина позвоночного столба определяется вычитанием из результата первого измерения второго. Длина шейного отдела позвоночного столба измеряется от точки "инион" до середины остистого отростка VII шейного позвонка, то есть шейной точки. Длина грудного отдела измеряется от остистого отростка VII шейного позвонка до верхнего края остистого отростка XII грудного позвонка. Длина поясничного отдела измеряется от верхнего края остистого отростка XII грудного позвонка до нижнего края остистого отростка V поясничного позвонка, то есть поясничной точки. Длина крестцово-копчикового отдела определяется от нижнего края остистого отростка V поясничного позвонка до верхушки копчика.

Длина позвоночника у молодого мужчины 73—75 см, у женщины — 69—71 см. Позвоночник у пожилых людей укорачивается на 3—7 см за счет атрофии межпозвоночных дисков.

Длина позвоночного столба новорожденного ребенка составляет 40% длины его тела. В первые два года длина позвоночника почти удваивается. Различные отделы позвоночного столба новорожденного ребенка растут неравномерно. На первом году жизни быстрее растет поясничный отдел, несколько медленнее - шейный, грудной и крестцовый. Медленнее всего растет копчиковый отдел. К началу периода полового созревания рост позвоночного столба замедляется. Новое ускорение его роста наблюдается у мальчиков к 13-14, у девочек к 12-13 годам.

Установлено, что имеют место закономерные различия антропометрических параметров позвоночника у жителей различных стран.

ВАРИАНТЫ РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ НОСА И УШНОЙ РАКОВИНЫ

Тороян А., Алиева Л. -1к.

Научный руководитель: доц. С.С.Селиверстов

Ушные раковины.

Актуальность: Системы распознавания, построенные на анализе характерных черт уха, - потенциально ценный инструмент в арсенале биометрических технологий.



Для повышения точности распознавания людей наряду с биометрией основных черт, например, лица используются вспомогательные характеристики, такие как шрамы, родимые пятна, татуировки, рост и форма тела. Ухо — одна из таких перспективных «мягких» биометрических характеристик.

Наружная ушная раковина, как показано на рис.27д, состоит из ряда анатомических компонентов, и, хотя ее структура относительно проста, она значительно варьируется от человека к человеку. Примеры этих вариаций, которые наряду с размером, цветом и текстурой уха могут служить отличительными характеристиками человека. Изменения выражения лица и возраст существенно не влияют на внешний вид уха, однако ушные аксессуары под воздействием гравитации могут изменить длину мочки.

Нос.

Актуальность: Воссоздание первоначальной формы носа в соответствии с эстетическими нормами. Для того, чтобы иметь возможность судить о какой-либо патологии в развитии, строении или функции органа лица, необходимо знать совокупность признаков его нормального состояния.

Для повышения точности распознавания людей наряду с биометрией основных черт используются вспомогательные. Нос — одна из таких перспективных биометрических характеристик.

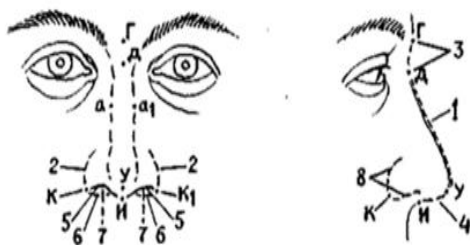


Рис. 19

Г — верхненосовая точка (межбровье, глabella); Д — наиболее глубокая точка переносицы; У — точка кончика носа; К и К₁ — точки прикрепления крыльев носа; И — поднососовая точка; а и а₁ — точки спинки носа; ДУ — длина носа; ИК₁ — основание носа; КК₁ — ширина носа; аа₁ — ширина спинки носа; 1 — контур спинки носа; 2 — контур крыльев носа; 3 — контур переносицы; 4 — контур основания носовой перегородки; 5 — контур свободных краев крыльев носа; 6 — контур носовых отверстий; 7 — оси носовых отверстий; 8 — складки крыльев носа

При антропометрическом анализе пропорций наружного носа в боковой проекции учитывается взаимоотношение трех основных частей: корня, спинки и кончика. Корень является наиболее «низкой» частью носа и распространяется от наиболее глубокой точки (nasion) до линии, проходящей по нижнему краю орбиты. Спинка носа является продолжением корня и распространяется до верхнего края нижних латеральных хрящей. Колумелла и крылья составляют кончик носа. В прямой проекции ширина носа в области крыльев должна составлять $\frac{1}{3}$ от расстояния между скуловыми буграми (то есть, $\frac{1}{3}$ от ширины лица). Общая длина носа должна быть незначительно меньше (на 10 мм.) или равна высоте ушной раковины. Точка «nasion» располагается на 4-6 мм ниже «glabella». Носолицевой угол (угол между спинкой и перпендикуляром к Франкфуртской горизонтали) составляет 360 у мужчин и 340 у женщин. Точка «subnasale», располагающаяся у основания колумеллы, должна находиться на 2 мм. каудальнее края крыла носа. Носогубный угол (угол между колумеллой и нижней губой) должен составлять 100-1030 у мужчин и 105-1080 у женщин.

Литература: Топорков А.А. Словесный портрет: Практическое пособие. — М.: Юристъ, 1999. ArunRoss, AymanAbaza. HumanEarRecognition. IEEEComputer, November 2011.

СРЕДНЕСТАТИСТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РАЗМЕРОВ И СТРОЕНИЯ РУКИ

Юткина Ю.- 1 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Селиверстов С.С.

Человек - существо прямоходящее, обладающее разумом и культурой. Руки человека являются самостоятельными орудиями труда, призванными обеспечить выживание, развить творческие навыки, созидать и преобразовывать окружающий мир, и продолжают эволюционировать в более тонкой деятельности - от вышивки и танца до игры на музыкальных инструментах и языка жестов. Верхние конечности у плода начинают формироваться на шестой неделе беременности одновременно с головным мозгом, важнейшими органами и лицом. После рождения человека его руки начинают тренироваться и осваивать новые движения гораздо раньше, чем другие части тела.

Плечевая кость является трубчатой костью. Кости предплечья относятся к длинным трубчатым костям: локтевая кость, ulna, лежащая медиально, и лучевая radius, расположенная на латеральной стороне. Дистальный отдел плечевой кости и проксимальные отделы костей предплечья развиваются за счет отдельных точек окостенения, возникающих в шести пунктах: в эпифизах (capitulum humeri - на 2-м году, caput radii - на 5-6-м году, olecranon - на 8-11-м году, trochlea - на 9-10-м году) и апофизах (epicondylus medialis - на 6-8-м году и lateralis - на 12-13-м году).

Антропометрия - это группа измерительных методов описания тела человека. Антропометрические исследования включают в себя измерение основных параметров тела - роста, веса, процентного содержания жира, объемов бедер, талии, грудной клетки, шеи, икр и т.д., также описание формы тела, цвета глаз, волос, кожи, особенностей костной структуры, а также более редкие методы: определение емкости легких, мышечной силы кисти, измерение таза. Приемы антропометрии: измерение (взвешивание или измерение роста), описание (определение цвета глаз), сравнение с эталоном или нормой, расчет (определение соотношений и коэффициентов).

Ориентиры антропометрии. Акромиальная (верхняя плечевая) точка - выступающая точка внешнего края акромиального отростка лопатки. При нахождении точки необходимо прощупать ость лопатки и, поднимаясь по ней вверх, определить положение плечевой точки. Акромиальная точка неподвижна. Исследователь стоит лицом к обследуемому, антропометр, держит в вертикальном положении и устанавливает в сагиттальной плоскости, проходящей через измеряемую точку. Лучевая точка - соответствует верхнему краю головки лучевой кости с внешней передней стороны. Последняя определяется прощупыванием на дне лучевой ямки под наружным надмыщелком плечевой кости. Исследователь стоит на колене сбоку от испытуемого, лицом к измеряемой точке. Шиловидная точка - нижняя точка шиловидного отростка лучевой кости. Пальцевая точка - соответствует нижней точке дистальной фаланги третьего пальца кисти.

Антропометрические характеристики взрослого населения России
(данные В.В. Бунака)

Характеристика	Мужчины		Женщины	
	М, см	σ , см	М, см	σ , см
Рост	167,8	5,8	156,7	5,7
Ширина плеч	41,0	2,0	37,0	1,8
Длина плеча	32,7	1,7	30,2	1,6
Длина предплечья	25,2	1,0	22,5	0,9
Длина кисти	19,0	1,0	17,5	0,9
Ширина кисти	9,0	1,0	8,0	1,0
Длина руки	74,3	3,3	66,6	3,1

Длина руки, вытянутой вперед	64,2	3,3	59,3	3,1
Длина руки, вытянутой в одну	62,2	3,3	56,8	3,0

Половые различия частично связаны с различием в длине тела мужчин и женщин, но главным образом они являются специфическим проявлением полового диморфизма. Женщины отличаются от мужчин большей шириной таза и меньшей шириной плеч (по отношению к длине тела). Длина руки и длина ноги в процентах длины тела примерно одинакова в обоих полах. Если же рассматривать пропорции тела у мужчин, не отличающихся в среднем по своему росту от женщин, то результаты будут иными, а именно: такие мужчины, в среднем, будут непременно более длинноногими (по индексу), чем остальные мужчины. Эта длинноноготь следствие того, что корреляция длины ног и длины корпуса невелика и поэтому среди отобранных мужчин с малым корпусом будут субъекты как с короткими, так и с длинными ногами. Исследования показали, что женщины по относительной длине ног отличаются как от мужчин малого роста, так и от мужчин с малым корпусом. Женщина более длиннонога, чем первые, и более коротконога, чем вторые. Аналогичные результаты получаются в случае приведения размеров у женщин к длине тела и длине корпуса мужчин. При всех расчетах мужчины обладают относительно более узким тазом и более широкими плечами, чем женщины.

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ, РАЗМЕРОВ И ФОРМЫ ПАЛЬЦЕВ РУК

Зубова К. - 1 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Селевёрстов С. С.

Пальцы кисти отличаются друг от друга как по длине, так и по форме.

На морфологические признаки, определяющие форму кисти человека, влияют многие факторы: пол, возраст, физическая активность.

Индивидуальное разнообразие строения кисти проявляется как в размерах отдельных ее частей, так и в пропорциях рук.

Самый длинный III палец. Вторым по длине может быть II (указательный, радиальный) или IV (безымянный, ульнарный) палец. Отсюда существует 2 формы кисти: Радиальная и ульнарная

Если II палец по длине равен IV- нейтральная форма кисти «N» (иногда может свидетельствовать о слабоумии)

Если большой палец кисти короткий и примитивный- синдром Дауна

Если мизинец длиннее нормы (при всех длинных пальцах)- признак шизофрении

Пальцевой индекс - отношение длины указательного и безымянного пальца руки человека. Зависит от соотношения половых гормонов (эстрогенов и андрогенов) во внутриутробном периоде развития организма.

Существует два типа ладоней: прямоугольная (преобладает у мужчин), квадратная (преобладает у женщин)

Длины пальцев рук: у девушек чаще наблюдаются длинные пальцы, а у мужчин – средние и короткие

Расовые различия (по Эгону фон Эйкштедту): у бушменов ладони вытянутые прямоугольные, пальцы длинные;

У негроидной расы ладонь широкая квадратная, пальцы длинные;

У пигмеев ладонь маленькая, квадратная, пальцы маленькие и средние;

У европейцев ладони широкие квадратные, пальцы средних размеров.

Среднестатистические размеры пальцев рук:

Большой палец – 5,5-6 см

Указательный – 8,5-9 см

Средний – 9-10 см
Безымянный – 8,5-9 см
Мизинец – 6,5-7 см

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ И РАЗМЕРОВ ТАЗА

Буркова Т., Бобкина В.-1 к.

Научный руководитель: доцент Селиверстов С.С.

Размеры таза у беременных сугубо индивидуальны. Для некоторых женщин узкий таз может служить показанием к кесареву. Аномалии костного таза относятся к числу наиболее частых причин нарушения нормального течения родов. Несмотря на то, что в последнее время грубые деформации таза и высокие степени его сужения встречаются редко, проблема узкого таза не потеряла своей актуальности и сегодня - в связи с акселерацией и увеличением массы тела новорожденных.

Циркулем измеряют три поперечных размера:

- 1) расстояние между передневерхними осями (*distantiaspinae*), равное 25—26 см;
- 2) расстояние между гребешками подвздошных костей (*distantiacristarum*), равное 28—29 см;
- 3) расстояние между вертлугами бедренных костей (*distantiatrochanterica*), равное 30—31 см.

При измерении наружного прямого размера таза (*conjugataexterna*) женщина находится в положении на боку; при этом одна нога (нижняя) должна быть согнута в тазобедренном и коленном суставах, а другая нога (верхняя) вытянута. Одну ножку циркуля ставят на переднюю поверхность симфиза близ его верхнего края, а другую — в углубление (на связку) между последним поясничным и I крестцовым позвонком (верхний угол ромба Михаэлиса) Наружный прямой размер, или наружная конъюгата, равен 20—21 см.

Классическая классификация размеров таза подразумевает деление на 3 типа: сбалансированный – у женщин линия плеча и бедер находится в одной плоскости, размеры таза соответствуют средним показателям (дистанции, конъюгата); узкий – плечи шире, чем кости таза, параметры меньше нормы (при этом существует несколько степеней сужения); широкий – размер таза больше нормы (от 1 см от верхней границы показателей).

Классификация основана на морфологических признаках. характеристику основных форм женского таза

Гинекоидный таз. Форма входа круглая или поперечно-овальная. Передний и задний сегменты таза хорошо закруглены. Большая седалищная выемка среднего размера, боковые стенки таза прямые, межостный и битуберозный диаметры удлинены, наклон и кривизна крестца средние, лонная дуга широкая.

Андроидный таз. Форма входа приближается к треугольной, позадилонный угол узкий, так как передний сегмент узок. Задний сегмент плоский, широкий, большая седалищная выемка узкая, стенки таза сходящиеся, межостный и битуберозный диаметры короткие, лонная дуга узкая.

Антропидный таз. Форма входа продольно-овальная, прямые диаметры таза удлинены, поперечные диаметры укорочены, стенки таза прямые, наклон и кривизна крестца средние, большая седалищная выемка средней величины, лонная дуга несколько сужена

Платипеллоидный таз. Форма входа поперечно-овальная, позадилонный угол широкий, хорошо закругленный, задний сегмент плоский широкий, большая седалищная выемка узкая, стенки таза прямые, длинные поперечные и прямые диаметры таза укорочены, наклон и кривизна крестца средние.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ РАС

Саяпина И., Каширина С.- 1 к.

Руководитель: доцент Селиверстов С.С.

I. Расы человека - это совокупность внешних морфологических признаков, которые сформировались под влиянием внешних условий, воздействия комплекса биотических и абиотических факторов, и закрепились в генотипе в ходе эволюционных процессов.

II. Европеоидная раса.

Ортогнатное лицо, которое существенно выступает вперёд в горизонтальной плоскости. Волосы прямые или волнистые, как правило,

глаза имеют широкий разрез, хотя глазная щель бывает небольшой, нос средне или сильно выступающий с высоким переносьем, губы тонкие или умеренно толстые, сильный или средний рост волос на лице и теле.

Монголоидная раса.

Чёрные жёсткие прямые волосы; тёмные глаза; маленькие ресницы; светлый или смуглый цвет кожи; слабое развитие третичного волосяного покрова; сильное выступание скул; уплощённое лицо; часто низкое переносье; лопатовидные резцы зубов; эпикантус и сильно развитая складка верхнего века.

Негроидная раса.

Характеризуется тёмной окраской кожи, чёрным цветом и курчавой формой волос, тёмной радужкой глаз. Общая величина черепа в среднем меньше, чем у европеоидов и монголоидов, однако продольный диаметр его максимальный. Форма черепа почти всегда долихокранная, с выраженной затылочной областью, свод обычно высокий. Лицо, как правило, невысокое, ширина скул небольшая. Лоб средне высокий со слабо выраженным надбровным рельефом, нередко выражены лобные бугры. Характерен прогнатизм, особенно альвеолярный. Глазное яблоко расположено неглубоко в средневысокой орбите. Характерен широкий, слабо выступающий нос с низким переносьем.

III.

	Европеоиды	Монголоиды
Длина лица	30 - 32 мм	28 – 33 мм
Ширина лица	35 мм	15 – 22 мм

IV. Вывод: эти данные могут быть использованы в судебной медицине для идентификации человека. Каждый человек по представленным данным может определить свою принадлежность к одной из рас.

ПОНОМАРЕНКО В.Н. - УЧЁНЫЙ, ПЕДАГОГ (к 90-летию со дня рождения)

Соболева К.П, Самыров Д.Е. - 1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Амбросьева Н.П.

Литературные данные свидетельствуют о том, что доктор медицинских наук, профессор Владимир Николаевич Пономаренко большую часть своей полувековой трудовой жизни отдал амурской медицинской академии.

Будучи студентом Хабаровского медицинского института, он проявлял большой интерес к анатомии человека. Увлеченность наукой, умение все необходимое для выполнения поставленной задачи сделать самому привели Владимира Николаевича в 1957 году на кафедру анатомии человека Благовещенского Государственного медицинского института.

Его научный рост определялся исследованием венозной системы нижних конечностей под влиянием своих учителей – проф. В.Я.Протасова и акад. В.В.Куприянова. Целеустремленный, увлеченный анатомией Владимир Николаевич успешно защищает кандидатскую «Морфологические особенности подкожных вен нижних конечностей и их клапанного аппарата на ранних стадиях онтогенеза человека» (1965 г.) и докторскую «Конструктивные особенности и биомеханические свойства нижних конечностей человека» (1993 г.) диссертации.

Жизненная общественная активность, инициативность, организаторские способности его в дальнейшем проявились на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии, которую возглавлял в течение 12 лет.

В 1986 году Владимира Николаевича приглашают на кафедру нормальной анатомии, где он проработал до последних дней жизни. Его всегда отличала доброжелательность, оригинальность склада ума, умение передавать знания и навыки другим, широкий кругозор и физическая выносливость.

Под руководством Владимира Николаевича защищено 3 кандидатских и 1 докторская диссертация, он автор 180 научных работ, 3 монографий, 14 учебных пособий, редактор многочисленных научных сборников.

Его многолетний многогранный, добросовестный труд был отмечен званиями «Отличник здравоохранения», «Почетный работник Высшего профессионального образования России».

ЧЕЛОВЕК И ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СРЕДА

Кикоть А. – 1 к., Цветкова Ю. – 1 к.

Научный руководитель : ст. преподаватель Амбросьева Н. П.

Результаты многих исследований, выполненных как в нашей стране, так и за рубежом, свидетельствуют о том, что человек всегда жил в окружении географической среды. Поэтому между ним и географической средой неизбежно существует известное взаимодействие. В этом взаимодействии, очевидно, две стороны: влияние природы на человека и влияние человека на природу. Спрашивается, какое из этих влияний сильнее? Как происходит взаимодействие природы и человека? Каково значение природной обстановки в развитии человеческого общества? Насколько велики преобразования, внесённые человеком в ход природных явлений?

Передовая наука исходит из того, что человечество в своём происхождении едино. Нет рас «высших» и «низших», что между расой и культурой нет никакой связи. Культурная отсталость отдельных племён и народов - это вовсе не следствие их биологических свойств, а результат конкретных условий исторического развития. Культура создаётся не расой, а экономикой, производственными отношениями и другими предпосылками общественного развития.

Географический материализм допускает две крупнейшие ошибки в вопросе о взаимодействии человеческого общества с географической средой. Во-первых, он утверждает, что географическая среда оказывает на человеческое общество прямое, непосредственное влияние. Во-вторых, он утверждает, что географическая среда предопределяет направление развития общества и, следовательно, является в истории человечества решающей, главной силой.

Главная сила, движущая развитием общества, это способ добывания средств к жизни, способ производства материальных благ, охватывающий как производительные силы общества (орудия производства и людей), так и производственные отношения людей. Производство всегда находится в состоянии изменения и влечёт за собой изменения всего общественного строя.

В настоящее время влияние природы на человека настолько мало по сравнению с влиянием человека на природу, что практический интерес представляет только исследование тех преобразований, которые внесены человеком в географическую среду.

Немаловажное значение имеет вопрос о влиянии человека на климат. Здесь важно отметить, что современный человек живёт в искусственном, им самим созданном климате. Речь идёт о жилье, укрывающем от ветра, атмосферных осадков и т. д. Даже из дома человек выходит со своим микроклиматом, который поддерживается с помощью одежды, отвечающей сезону и погоде.

Каждая часть организма обладает и свойством изменчивости, и свойством наследственности. Наследственность тоже изменчива её изменения самого живого тела под прямым или косвенным воздействием условий жизни на развитие организма или его частей! Отсюда следует, что изменения, полученные организмом под влиянием условий жизни, могут передаваться по наследству, и, значит, изменение наследственности не случайны, а закономерны и вполне могут быть предсказаны, если известны те условия, которыми они порождаются.

Непрерывно возрастающая власть человека над природой, обусловленная переходом всё к более и более совершенным формам общественного строя, уже позволяет человеку устремить свою мысль на серьёзную задачу удлинения жизни людей. Жить долго - древнейшая мечта человека. Почему же она до сих пор не осуществлена? Почему человек, так уверенно и хозяйски переделывающий животных и растения, не мог переделать свой собственный организм, «приспособить» его к долголетию? При рассмотрении этой темы естественно возникает вопрос: какое основание есть полагать, что человеческая жизнь может быть продолжена, то есть что человек не достигает предоставляемого ему его биологической природой возрастного предела?

Размеры влияния человека на природу в первую очередь определяется особенностями общественного строя. Но разрешения проблемы долголетия человека само по себе должно усилить воздействие человека на географическую среду. Период трудовой творческой деятельности каждого человека удлинится, о чем уже говорит увеличение пенсионного возраста, начиная с 2019 года. В современном обществе развитие медицины, в том числе генетики, геномной инженерии, биотехнологий будет приносить такие плоды, которые обеспечат каждому подлинно качественную человеческую жизнь - извечную мечту людей на Земле.

ТИПЫ СОМАТИЧЕСКОЙ КОНСТИТУЦИИ УЧАЩИХСЯ 1 КУРСА АМУРСКОЙ ГМА

Маньков Д., Пельменёва Д. - 1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Амбросьева Н. П.

С целью изучения различных типов соматических конституций нами было обследовано 200 учащихся студентов первого курса Амурской ГМА г. Благовещенска (100 юношей и 100 девушек) в возрасте от 18 до 23 лет.

Учитывая рост, вес и окружность грудной клетки, высчитывается индекс Пинье. По нашим данным у юношей преобладает нормостенический (мезоморфный) тип телосложения (40 %), что меньше на 4 % по сравнению с 2009 годом; у 36 % исследуемых наблюдается астенический (долихоморфный тип) – это на 10 % выше, чем в 2009 году; у 24 % студентов наблюдается гиперстенический (брахиморфный) тип телосложения, он на 12 % ниже, чем в 2009 году.

У девушек преобладает нормостенический тип телосложения (63%), что больше на 48% по сравнению с 2009 годом; у 8% наблюдается астенический тип телосложения, он на 54% ниже, чем в 2009 году, у остальных 29% - гиперстенический тип телосложения, что на 16% выше, чем в 2009 году.

ГРУППЫ И РЕЗУС-ФАКТОРЫ КРОВИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА АГМА

Лошакова А.М., Чумаков В.В. - 1 к.

Научный руководитель: ст. 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 влияние на частоту посттрансфузионных осложнений и гемолитической болезни плода и новорожденных, и представляют одну из важнейших проблем трансфузиологии (С.И. Донсков, 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 позиции 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. Скудицкий, 2001; L. Bashwari, 2001; K. Wong, 2005). Представляет также особый интерес сопоставление распространенности эритроцитарных антигенов среди практически здорового населения определенного 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 были обследованы студенты 1 курса АГМА. Было выявлено, что у русских преобладает I (0) Rh + и II (A) Rh +, у тувинцев доминирующей группой является I (0).

По распространенности: в Амурской области преобладает II (A) Rh + группа крови, а в республиках Тува и Саха I (0) группа. По категориям заболеваемости: люди с I (0) Rh – группой крови больше подвержены заболеваниям параназальных синусов, а со II(A) Rh + группой крови предрасположены к заболеваниям органов ЖКТ.

АНДРЕАСА ВЕЗАЛИЯ (к 505-летию со дня рождения)

Черноморцев И., Андрияш Н. – 1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Н.П. Амбросьева

Анатомия – это фундамент медицины, основа ее теории и практики. С этой науки начинается процесс познания медицинских дисциплин. Можно утверждать, что с анатомии и началась медицина.

Расцвет медицины как искусства начался еще при Гиппократе в IV веке до нашей эры. Но именно развитие анатомии как науки, как фундаментальной основы медицины положил именно Андреас Везалий в 1543 году. Именно в этом году издается главный его труд - «De humani corporis fabrica libri septem» («О строении человеческого тела»).

«О строении человеческого тела» - великий труд, книга положила начало череде многих потрясающих открытий, что в итоге привело к бурному развитию медицины. Везалий не просто констатировал объем известных на то время знаний, напротив – он подверг все сомнению, он замахнулся на канонизированного тогда Галена, и не зря. Именно Везалий исправил более 200 ошибок, сделанных Галеном, так как последний ориентировался больше на строение животных и переносил данные аналогии на человека.

505 лет прошло с момента рождения великого анатома, человечество уже давно живет в развитом обществе, покорен уже Космос, наука стремительно движется вперед, совершая невероятные открытия. Но загадка человеческого тела, его совершенства и красоты, сочетание сверхточных механизмов жизнедеятельности и совершенной гармонии все также не устает нас волновать. Ежедневно тысячи людей по всему миру с большим интересом постигают тайны человеческого тела, проводником в этом нелегком пути выступает – анатомия. И, может, всё было бы по-другому, если бы ровно 505 лет назад не родился бы Андреас Везалий...

ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ АППЕНДИКСА

Ашаханова И., Гринёва Т. - 1 к..

Научный руководитель: ст. преподаватель Амбросьева Н. П.

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что червеобразный отросток, аппендикс (лат. *appendix vermiformis*) – придаток слепой кишки у человека. Представляющее собой слепо заканчивающееся трубчатое образование, просвет которого соединяется с просветом слепой кишки.

В среднем длина червеобразного отростка у взрослого человека составляет около 10 см, но может варьировать в пределах от 2 до 20 см, по данным книги рекордов Гиннеса — самый большой аппендикс (из удалённых хирургическим путём) составлял 23,6 см. Диаметр нормального аппендикса, как правило, не превышает 1 см. Во всю длину имеет канал, который открывается в просвет слепой кишки. В этом месте имеется заслонка в виде складки (заслонка Герлаха).

Располагается в правой подвздошной области (ниже печени) и обычно спускается ко входу в малый таз. Иногда располагается позади слепой кишки и, поднимаясь кверху, может достигать печени. Таким образом, существуют 4 основных вида расположения червеобразного отростка: левой подвздошной области (*situs viscerum inversum*, *saesum mobile*, медиальное расположение удлиненного червеобразного отростка); низкое (тазовое) расположение (*висцероэнтероптоз*, тазовое положение удлиненного аппендикса); высокое (подпеченочное) расположение (высокое расположение слепой кишки, подпеченочное положение удлиненного аппендикса, при беременности); ретроцекальное расположение (25-30 %) при внутрибрюшинном, забрюшинном и внутривентральном положении аппендикса. В данной работе мы постарались собрать как можно больше различной информации о данных вариантах расположения аппендикса в брюшной полости и рассмотрели влияние расположения на близ лежащие органы брюшной полости.

ПРОТАСОВ ВЛАДИМИР ЯКОВЛЕВИЧ (к 105-летию со дня рождения)

Кускова Е. – 1 к., Ефремова В. – 1 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Н.П. Амбросьева

Протасов Владимир Яковлевич навсегда посвятил свою жизнь медицине и медицинским наукам. Он родился 14 (27) июля 1914 году в г. Вичуги. В 1932 г. в фельдшерской школе получил первые теоретические и клинические основы врачевания. В 1935 г продолжил свое обучение в Медицинском институте г. Иванов. В 1940 году закончил институт с отличием, и начал работать практическим врачом в Ярославле. В годы войны хирургическое мастерство Владимира Яковлевича служило раненым и пострадавшим. В послевоенное время открылась возможность серьезно решать научные проблемы. В 1955 году Владимир Яковлевич защитил кандидатскую на тему «Переливание артериализированной крови», после в 1970 защитил докторскую диссертацию «Позвоночный венозный бассейн как центральный сегментационный коллектор организма». Оригинальность и глубина исследования венозного бассейна позвоночного столба заслуженно ставят Владимира Яковлевича в ряд крупнейших специалистов- флебологов. Научные сообщения

на международных конгрессах и Всесоюзных съездах анатомов сделали его имя широко известным среди морфологов, идеи Владимира Яковлевича разработаны в двух докторских и девяти кандидатских диссертациях его учеников.

Владимир Яковлевич обладал широкими познаниями литературы, искусства. Он не замыкался в рамках преподавания, а вел большую общественную работу заведывая кафедрой анатомии человека Благовещенского медицинского института с 1961 по 1979 год. Протасов В.Я. весь свой талант отдавал организации учебного процесса, созданию музея, подготовке научной смены, развитию исследований. Много времени уделял воспитанию студентов, отдавая им свой врачебный опыт, принципы деонтологии и обогащая их навыками культуры и общения.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛЕОЦЕКАЛЬНОГО УГЛА

Буйнова Ю.- 1 к., Сулейманова Э.- 1 к..

Научный руководитель: ст. преподаватель Амбросьева Н.П.

Как найти илеоцекальный клапан? Это точка Кюнца — на 2 см ниже и правее пупка. В илеоцекальной области формируется ряд складок: слепокишечные складки, верхняя и нижняя складки Гийо. Важно то, что эти складки образуют покрытые брюшиной карманы, в которую могут попадать петли тонкого кишечника (правда, редко). Это приводит к симптоматике трудно диагностируемых внутренних грыж.

В понятие «илеоцекальная область» / «илеоцекальный угол» входит: илеоцекальный клапан, конечный отдел подвздошной кишки, слепая кишка с червеобразным отростком.

Тонкая кишка соединяется с толстой кишкой посредством илеоцекального клапана (*valva ileocaecalis*). В литературе есть много симптомов: его называют именами авторов, которые его исследовали: Клапан Тульпа (N.Tulp), фаллопиев клапан (G.Fallopio), или баугиниева заслонка (C.Bauhin). Это все одно и то же анатомическое образование.

По форме клапан напоминает ротовое отверстие и имеет верхнюю и нижнюю губу. В его формировании участвует как тонкая, так и толстая кишка. Верхняя и нижняя губа, соединяясь, образуют углы, от которых отходят высокие складки — уздечки илеоцекального клапана. Собственно, по этим уздечкам анатомически делят слепую кишку от восходящей ободочной кишки. *Интересно* - Самая частая причина урчания в животе — это «говорит» илеоцекальный клапан («песня илеоцекального клапана»). Кровоснабжение же органов илеоцекальной области осуществляется от подвздошно-слепокишечной артерии, *a. ileocolica* (отходит от главной магистрали — верхней брыжеечной артерии).

Для лучшего понимания рассмотрим один из оставляющих элементов илеоцекальной области - аппендикс. Аппендикс отходит исключительно от слепой кишки и носит название «миндалины брюшины». Он играет колоссальную роль в иммунном ответе и является вторым барьером иммунной системы на разделе двух сред. Обычно длина червеобразного отростка 7-10 см, толщина его — 5-8 мм. В литературе описаны редчайшие случаи, когда аппендикс имеет гораздо большие размеры: 20-30 см. В 1968 году М.Руднецкий и Н.Рабинович описали червеобразный отросток 40 см и толщиной 8 см. Самая маленькая длина отростка — 0,5 см описана в 1903 году Хантингтоном. Свободно расположенный аппендикс в брюшной полости расположен обычно прямолинейно, с небольшим изгибом в середине — изгиб Рейда. Форма чаще всего стеблеобразная (одинаковой толщины). Но бывает и конической или конусовидной. Кстати, поэтому у новорожденных аппендицит и встречается крайне редко, потому что аппендикс у них похож на вороночку, сужающуюся к вершине. В просвет кишки червеобразный отросток открывается устьем или отверстием аппендикса, которое препятствует попаданию кишечного содержимого в полость аппендикса.

- Илеоцекальный угол включает ряд функций:
- Анатомически баугиниева заслонка разделяет содержимое тонкой и толстой кишки. При нарушении функции клапана возникает заброс богато обсемененного бактериями содержимого толстой кишки в тонкую, чего в норме нет. Это приводит к избыточному бактериальному росту в тонкой кишке.
 - Иммунная функция обусловлена наличием в стенке аппендикса лимфоидных фолликулов, которые вырабатывают антитела в ответ на инородные агенты, попадающие в организм человека через систему пищеварения.
 - Илеоцекальная область является местом обильного размножения микроорганизмов, главным образом представителей анаэробной флоры (90%).
 - Так же, не маловажной функцией является создание перистальтического ритма тонкой кишки. Нарушение которого приводит к кишечной непроходимости.

Н.И.ПИРОГОВ – УЧАСТНИК КРЫМСКОЙ ВОЙНЫ

Жмурко В., Иванова А. 201 группа АМК

Научный руководитель: преподаватель АМК Герценбергер Н.А.

Николай Иванович Пирогов родился в 1810 году в Москве, в семье военного казначея, майора Ивана Ивановича Пирогова (1772—1826). Являлся тринадцатым ребёнком в семье Мать — Елизавета Ивановна Новикова, принадлежала к старой московской купеческой семье. Первоначальное образование получил дома. В 1822—1824 годах учился в частном пансионе, который должен был оставить из-за ухудшившегося материального положения отца.

В 1823 году поступил на Медицинский факультет Московского университета. Лекции Х. И. Лодера, М. Я. Мудрова, Е. О. Мухина оказали значительное влияние на становление научных взглядов Пирогова. В 1828 году окончил отделение врачебных (медицинских) наук университета со степенью лекаря и был зачислен в воспитанники Профессорского института, открытого при Императорском Дерптском университете для подготовки будущих профессоров российских университетов. Занимался под руководством профессора И. Ф. Мойера.

В 1855 году во время Крымской войны Пирогов был главным хирургом осаждённого англо-французскими войсками Севастополя. Оперируя раненых, Пирогов впервые в истории русской медицины применил гипсовую повязку, дав начало сберегательной тактике лечения ранений конечностей и избавив многих солдат и офицеров от ампутации.

Важнейшей заслугой Н.И. Пирогова является внедрение в Севастополе совершенно нового метода ухода за ранеными. Метод заключается в том, что раненые подлежали тщательному отбору уже на первом перевязочном пункте; в зависимости от тяжести ранений одни из них подлежали немедленной операции в полевых условиях, тогда как другие, с более лёгкими ранениями, эвакуировались вглубь страны для лечения в стационарных военных госпиталях. Поэтому Пирогов по справедливости считается основоположником специального направления в хирургии, известного как военно-полевая хирургия. Во время осады Севастополя Н.И. Пирогов вместе со своими помощниками сделал около 10 000 операций. Ассистировал ему в Севастополе известный в будущем врач Эраст Каде.

Вот только некоторые нововведения Николая Ивановича Пирогова во время военных действий: Николай Иванович Пирогов первым в мире применил гипсовые повязки на поле боя:

первым применил эфирный наркоз на поле боя. Пирогов даже изобрел маску для вдыхания эфирного наркоза, а кто не желал пользоваться ингалятором – вводил препарат внутрь.

Николай Иванович является родоначальником костнопластических операций

Н.И. Пирогов – первый хирург, который занимался лечением загноившихся ран путем их вскрытия. Н.И. Пирогов первый настаивал на применении в лечении антисептиков

Во время осады Севастополя Пирогов руководил обучением и работой сестёр Крестовоздвиженской общины сестёр милосердия. Это также было нововведением по тем временам. По его же настоянию в армии было введено новую форму медицинской помощи — теперь появились сестры милосердия. Поэтому Пирогова считают основателем военно-полевой медицины

Пирогов обучил и затем руководил работой бригады медсестёр, направленных в Крым по почину великой княгини Елены Павловны.

За заслуги в оказании помощи раненым и больным во время Крымской войны Н.И. Пирогов был награждён орденом Святого Станислава 1-й степени.

ВКЛАД ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ В МИРОВУЮ АНАТОМИЮ

Ошмарина Д., Жаренова Я. 201 группа АМК

Научный руководитель: преподаватель АМК Ваулина Т.В.

Средние века и эпоха Возрождения – время людей энциклопедических, поистине всеобъемлющих знаний и потрясающих возможностей. Таким человеком и был Леонардо да Винчи, чей творческий гений позволил существенно пересмотреть многие положения анатомической науки, открытые до него.

Леонардо желал, чтобы его имя удержалось в истории как имя выдающегося изобретателя, механизатора и инженера. Мы помним его и как выдающегося художника и как выдающегося анатома. Анатома, далекого от медицины и клиники, но проникшего удивительно глубоко в изучении строения человеческого тела.

Для Леонардо искусство и исследовательская деятельность были взаимодополняющими аспектами постоянного стремления наблюдать и фиксировать внешний вид и внутреннее устройство мира и человека.

В процессе изображения человеческой природы в живописи или скульптуре, Леонардо да Винчи хотел быть максимально правдоподобным – это позволило бы ему быть не только просто очень реалистичным художником, но и художником особенным и запоминающимся.

Для достижения этого Леонардо потребовалась стройная система анатомических знаний. Леонардо приступил к незаконным вскрытиям трупов. Какой же необычайной силой духа, воли и целеустремленности надо было обладать, чтобы пойти на этот шаг. Ведь вскрытие трупов опасно само по себе, можно было попасться в цепкие лапы инквизиции – и тогда Леонардо ждала бы не мировая слава и призвание, а костер.

По свидетельству самого Леонардо, он заполнил анатомическими рисунками 120 альбомов. До нашего времени дошла лишь малая часть его анатомических записей и рисунков в виде отдельных листов, которые стали ценными экспонатами государственных и частных художественных коллекций. На сегодняшний день сохранилось более 200 листов анатомических рисунков с пояснениями и изображениями. Можно признать Леонардо да Винчи первым научным иллюстратором анатомии. Анатомические рисунки Леонардо отличаются уникальной точностью для своего времени.

Прежде всего его интересовал опорно-двигательный аппарат, скелет и мускулатура. Леонардо первый правильно и удивительно точно нарисовал формы и пропорции всех частей скелета человека. Все предшествующие изображения скелета были условны, схематичны и примитивны. Он первым в истории науки предположил, что крестец состоит из пяти, а не из трех позвонков, правильно описал лордозы и кифозы позвоночного столба, угол наклона крестца. Впервые были рассмотрены такие анатомические особенности - наклон и изгибы ребер, столь важные для понимания механизма

дыхания, наклонение таза. Леонардо подсчитал, что в стопе имеется 25 костей. Он первый правильно нарисовал суставные поверхности костей. Так же Леонардо описал ряд анатомических особенностей скелета человека, связанных с прямохождением – например, косое по отношению к вертикали положение бедренной кости.

Отметим, что точность передачи строения позвоночника, суставов и костей в работах Леонардо да Винчи сопоставима с современными данными, полученными с помощью передовых средств диагностики, таких как рентген, компьютерная и магнитно-резонансные томографии.

Все это позволяет считать Леонардо да Винчи за лучшего и величайшего анатома не только своей эпохи, но и крупнейшего исследователя последующего времени. Его можно считать первым, обнаружившим и показавшим необходимость и важность иллюстративного материала для изучения анатомии. И хотя задуманный всеобъемлющий трактат по анатомии Леонардо да Винчи так и не был дописан, дошедшие до нас работы Леонардо по анатомии являются своеобразными памятниками анатомической науки.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ АГМА I-II КУРСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА КОНСТИТУЦИИ

Мун М.Э., Серебренникова А.Д. - 1 к.

Научный руководитель - асс. А.Е. Павлова

Здоровье населения является одним из основных показателей благополучия общества. Важными определяющим факторами являются взаимосвязь физического развития с соматической патологией. По данным литературы, в настоящее время отмечается снижение уровня здоровья населения. Физическое развитие личности подчиняется общим биологическим закономерностям и зависит не только от факторов окружающей среды, но и от действия вредных привычек. Учитывая активность проблемы, мы решили оценить степень развития девушек I-II курсов в зависимости от типа конституции и выяснить влияние курения на физическое развитие организма. Поражение яйцеклеток находится в прямой зависимости от концентрации никотина, но главный вред табачный дым наносит зародышу, так как обладает тератогенным действием. Мы отвели анонимное анкетирование 125 студентов.

Одними из вопросов были:

- 1 Считается ли курение вредным?
- 2 Знаете ли вы о последствиях курения?
- 3 Во сколько лет вы начали курить
- 4 Сколько сигарет, и какие вы выкуриваете за день?

Количество анкетированных студентов:

2016 – 2017 г.

119

Из них:

Курящие – 75

Девушки – 59

Юноши – 16

2018 – 2019 г.

120

Из них:

Курящие - 85

Девушки – 62

Юноши – 23

Тип телосложения

22 – нормостеники

2 – гиперстеники

31 – астеники

32 – нормостеники

6 – гиперстеники

30 – астеники

По результатам полученных данных мы видим, что преобладают курящие студенты, причём большее число составляют девушки. Из числа курящих имеется тенденция к астеническому и гиперстеническому типу телосложения.

У курящих: -заболевания органов дыхания встречается в 47 случаях, у курящих - 8			
-заболевание	со	стороны	ИСПЫТУЕМЫХ
У	курящих	-	37
У	некурящих	-	9
-заболевания репродуктивной системы: - у курящих - 41, - у некурящих - 10			

По результатам полученных данных, мы видим, что у курящих студентов отмечается тенденция к астеническому и гиперстеническому типу телосложения помимо этого отмечается снижение соматического здоровья.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Гриф В.Г. – 1к.

Научный руководитель: Павлова А.Е.

Все варианты аномалий и пороков молочной железы условно можно разделить на группы:

- 1 аномалии количества молочных желез
- 2 аномалии положения, формы и размеров молочных желез

Амастия (amastia) - полное отсутствие молочных желез, включая сосково - ареолярный комплекс, одно - или двустороннее. Эту аномалию связывают с прекращением развития молочных точек. Существует предположение о связи этого с возможным давлением руки плода (при неправильном его положении в матке) на соответствующий зачаток молочной железы. Встречается крайне редко. Обычно диагностируется при рождении по отсутствию соска и ареолы. Также редко наблюдаются случаи полного недоразвития молочных желез - аплазия (aplasiamammae). При этом на коже выявляется небольшая ареола с недоразвитым соском.

Гипоплазия (микромастия), связанные с недоразвитием и пониженной функцией яичников. При этом под гипомастией (Микромастией) следует понимать наличие маленькой молочной железы при нормально развитых половых органах и отсутствии гормональных нарушений. Такие молочные железы выглядят не соответствующими размерам грудной клетки плечам, бедрам, росту и массе тела. Гипоплазия молочной железы - сочетание недоразвития сосково - ареолярного комплекса с частичным развитием железы.

Ателия отсутствие сосков при нормальном развитии молочной железы. Недоразвитие молочных желез зачастую является проявлением сложных синдромов, обусловленных тяжелыми генными или хромосомными заболеваниями. В этих ситуациях также выявляют патологические изменения со стороны половых органов. Аналогично проявляются патологические состояния при нарушении продукции гонадотропного гормона и некоторых других нарушениях функционирования гипоталамо - гипофизарной системы.

Более часто наблюдается избыточное количество молочных желез - полимастия (polymastia) и увеличенное количество сосков полителия - (polithelia). Добавочные молочные железы и соски располагаются по молочным линиям. Причина этого порока в задержке обратного развития зачатков молочных желез. Описаны редкие случаи локализации добавочных молочных желез не только в молочных точках, но и на лице, ухе, шее, бедре, спине, вульве. Наиболее частые локализации - аксиллярная и субмаммарная области. Функционально активными добавочные молочные железы бывают чаще в подмышечной впадине. Во время беременности и кормления, а также при синдроме предменструального напряжения, они могут набухать, становятся болезненными а при пункции из них можно получить молоко (молозиво). В добавочных молочных железах иногда развиваются опухоли.

Эктопия молочной железы - врожденное смещение органа. При этом встречаются как недоразвитые в морфологическом и функциональном отношении, так и полноценные эктопированные молочные железы.

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕРОВ БОЛЬШОГО ТАЗА У СТУДЕНТОВ-КУРСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА КОНСТИТУЦИИ

Доловова И., Касумова Д. - 1 к.

Научный руководитель асс. А.Е. Павлова.

Охраной здоровья населения в нашей стране занимаются все государственные структуры. Одним из важных пунктов этой программы является контроль за физическим развитием лиц молодого поколения. Учитывая это, мы провели анализ размеров большого таза у девушек в зависимости от типа конституции, т.к. на женский организм ложится сложная задача - материнство.

- ростомер (для измерения роста)
- рычажные медицинские весы (для определения веса)
- сантиметровая лента (для измерения окружности грудной клетки)
- тахометр (для измерения размеров большого таза).

- Данные антропометрических методов заносились в морфологические паспорта, по которым в дальнейшем производилась обработка данных. Нами были обработаны 95 морфологических паспортов студентов АГМА 2018-2019 года.

1) Оценивались 4 размера большого таза:

- *D. spinarum* - это расстояние между передние-верхними остями гребней подвздошных костей, 25-26 см;
- *D. cristarum* - это расстояние между наиболее отдаленными точками гребней подвздошных костей, 28-29 см;
- *D. trachanterica* - расстояние между большими вертелами гребней подвздошных костей, 30-31 см;
- наружная акушерская конъюгата - расстояние от середины верхненаружного края лобкового симфиза до середины ромба Михаэлиса.

2) Оценивалась гармоничность развития по индексу Кетле= Вес (кг)/Рост (см).

3) Оценивался тип конституции по индексу Пинье=Рост-(Вес+ОГК).

Тип конституции:

- Нормостеники - 67 чел.
- Гиперстеники - 6 чел.
- Астеники - 22 чел.
- У нормостеников: преобладает рост 160-169 см, преобладают размеры таза, соответствующие норме 82%
- У гиперстеников 2%- широкий таз, 2% - нормальный
- У астеников - 61%, преобладает узкий таз

Выводы: Данные роста и веса соответствуют среднему уровню, в 85% преобладает рост 160-169 см. Гармоничность развития в большинстве случаев соответствует норме. Независимо от типа конституции размеры большого таза в большинстве случаев соответствует норме.

ЗНАЧЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ ДЛЯ БУДУЩЕГО ВРАЧА

Балуева Н. Хан А. – 1 к.

Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова

Антропометрические показатели являются одним из основных индикаторов физического развития. Доступность измерений и их оценок становятся основой для оценки физического развития детей и подростков. Их перспективностью являются:

- 1) Использование антропометрических показателей в клинической практике для прогнозирования развития патологий органов и систем;
- 2) Помогают определить нарушения соотношения массы и длины тела в различных возрастных категориях, что помогает выявить конституционные нарушения.
- 3) Помогают определить степень физического развития (преждевременное развитие или задержка развития) и выяснить является ли причиной этих нарушений социальный фактор;

Все это помогает разработать профилактические мероприятия для предупреждения развития приобретенной конституционной патологии и правильно дозировать лечебную физическую нагрузку.

В процессе обучения студенты 1-2 курсов проводят следующие антропометрические исследования:

- определение роста с помощью ростомера;
- определение веса с помощью рычажных весов;
- измерение размеров черепа с помощью краниометра;
- измерение размеров большого таза с помощью тазомера;
- измерение окружности грудной клетки с помощью сантиметровой ленты и др.

Используя эти показатели студенты могут оценить гармоничность физического развития и разработать определенные профилактические мероприятия, что поможет им в дальнейшей учебе и самостоятельной трудовой деятельности.

105 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОТАСОВА ВЛАДИМИРА ЯКОВЛЕВИЧА(1914-1989гг)

Дуброва В. – 1 к.

Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова

Протасов Владимир Яковлевич родился в 1914 году в г. Вичуге Ивановской области. По окончании школы поступил в ветеринарный техникум, который успешно закончил. В 1935 году окончил медицинский техникум и поступил в Ивановский медицинский институт. По окончании института с 1940-1953гг. работал практическим врачом, затем начал заниматься научной работой. С 1953-1958гг. был ассистентом кафедры нормальной анатомии Ярославского медицинского института. В 1955 году защитил кандидатскую диссертацию «Переливание артериализированной крови». В 1958 году получил звание доцента. С 1961 года по 1979 год занимал должность заведующего кафедрой нормальной анатомии человека Благовещенского Государственного медицинского института. В 1968 году защитил докторскую диссертацию «Позвоночный венозный бассейн, как центральный сегментационный коллектор организма». С 1971 года утвержден в звании профессора. Опубликовал много работ, посвященных анатомии сосудистой системы, вариантам развития внутренних органов, истории анатомии.

Это был не только выдающийся ученый, но и прекрасный педагог, который очень трепетно относился к студентам. Под его руководством защищались кандидатские и докторские диссертации. Профессор был всесторонне развитой личностью, любил литературу и искусство, и эту любовь пытался привить и своим ученикам.

В 1989 году Владимира Яковлевича не стало, но он всегда останется в сердцах своих учеников. Память о нем будет передаваться из поколения в поколение. На кафедре анатомии

Амурской Государственной Медицинской Академии создан мемориал и материальная библиотека, посвященная памяти и великого и доброго человека.

Спасибо Вам, уважаемый Владимир Яковлевич, за Ваш светлый ум, большое доброе сердце, за все то, что Вы сделали для нашей страны. Вечная Вам память!

ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ ШЕВКУНЕНКО

Исполнитель: Васякина В.- 1 к.

Руководитель: асс. А. Е. Павлова

Виктор Николаевич Шевкуненко разработал 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.

Виктор Николаевич Шевкуненко является одним из выдающихся учёных. В 1895 году окончил Военно-медицинскую академию в Петербурге. По окончании академии занимался хирургией и топографической анатомией. В 1898 году защитил докторскую «Своевременное лечение косолапости», затем работал в клинике у профессора В. А Ратимилова. С 1912 являлся заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Военно-медицинской академии в Ленинграде, в течение 40 лет. С 1928 года 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 Медицинских 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 премии. Им создана целая школа в области топографической анатомии и оперативной хирургии, из которой вышло много профессоров-хирургов.

Подводя итог, мы убеждаемся, что Виктор Николаевич Шевкуненко является выдающимся ученым, который сделал большой вклад в развитии анатомии.

АНОМАЛИИ ОСАНКИ

Худолеева М., Макацария А. – 1к.

Научный руководитель- асс.Павлова А.Е

Осанка- это положения головы и туловища человека в пространстве, формирующаяся за счет скелета и мышц под действием силы тяжести, когда он стоит, сидит и ходит.

Правильная осанка-это привычная поза непринужденно стоящего человека, обладающего способностью без лишних активных напряжений держать прямо корпус и голову .У такого человека плечи слегка опущены и отведены назад, грудь вперед, живот подтянут, ноги разогнуты в коленных суставах

Нарушения осанки

Сутулость – голова опущена, плечевые суставы сведены вперед, спина круглая, лопатки крыловидные

Кифоз – искривление позвоночника выпуклостью назад

Лордоз – искривление позвоночника выпуклостью кпереди, чаще в поясничном отделе

Сколиоз – может быть врожденным или приобретенным

Выпрямленная осанка – характеризуется малой выраженностью изгибов позвоночника

ДЕФОРМАЦИЯ НАРУЖНОГО НОСА

Булыгина А. А., Карьева А. С. – 1 к.

Научный руководитель: асс. Павлова А. Е.

Частота отклонений формы носа от общепринятых канонов велика. Деформации носа делят на врождённые и приобретённые. Врождённые деформации делятся на генетические и травматические. Форма носа зависит от расовой, половой, этнографической принадлежности. Окончательная фиксация индивидуальной формы носа, а также врождённые дисплазии формируются к периоду полового созревания. Окончательно дисплазии устанавливаются в 18-20 лет, когда завершается формирование лицевого отдела черепа.

Деформации делятся на пять основных групп:

-западение спинки носа (седловидный нос);

-длинный нос;

-горбатый нос;

-комбинированные деформации (длинный и горбатый нос)

Рассмотрим несколько аномалий.

Дисгенезия характеризуется неправильным развитием некоторых морфологических элементов с нарушением их формы и соотношения с другими частями полости носа.

Персистенция выражается в сохранении элементов, которые в процессе эмбриогенеза должны подвергнуться инволюции и к моменту рождения отсутствовать. При раздвоенной и двойной носовых раковинах остов ее состоит из 2-х ветвей, разделяемых бороздой. Если последняя достигает латеральной стенки носа, такую раковину можно считать двойной, если борозда не доходит до неё - раздвоенной. Возможно раздвоение нижних носовых раковин как с обеих сторон, так и с одной. Известны случаи раздвоения и средних носовых раковин.

Дистопия характеризуется развитием отдельных анатомических образований полости носа в необычном для них месте.

Число хрящей носа варьирует; часто их бывает меньше обычного. В 20% случаев в задней части хряща носовой перегородки встречаются сошничко-носовые хрящи. Часто в слизистой оболочке носа около передней носовой ости имеется тонкий слепой каналец - рудиментарный сошничко-носовой яacobсонов орган. Позади и ниже отверстия этого органа часто имеется точечное отверстие, ведущее в тонкий и короткий резцовый (стенонов) проток, заключённый в резцовом канале. Резцовый проток заканчивается слепо в резцовом канале или открывается на резцовом сосочке слизистой оболочки твёрдого нёба.

В 72% случаев перегородка носа отклоняется вправо. Иногда позади и ниже отверстия в средний носовой ход верхнечелюстной пазухи имеется добавочное отверстие.

Врождённое отсутствие половины носа обычно сопровождается атрезией костного отверстия, ведущего в полость носа с той же стороны. Сохранившаяся половина носа гипоплазирована.

Колобома крыльев носа – поперечная, неглубокая одно- или двусторонняя щель свободного края крыла носа. Она чаще сопутствует сложным порокам лица (срединная расщелина, челюстно-лицевой дизостоз).

Атрезия хоан имеет особое значение для грудных детей, так как лишает их возможности сосать грудь и может стать причиной ранней голодной смерти.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ВЕК

Гарпинюк Алина, 109 гр

Научный руководитель: асс. Павлова А.Е.

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, микрокорнея.

Колобома века - поперечный щелевидный дефект чаще верхнего века. Сочетается с микрофтальмией.

Криптофтальм (син.: «глаз скрытый») - редкий порок развития, при котором отсутствуют веки, глазная щель, конъюнктив и роговица. Кожа, переходящая с области лба на орбиту, сращена с глазным яблоком и непосредственно продолжается в кожу лица. Брови недоразвиты. Порок обычно двусторонний 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 конъюнктивы с развитием в них воспалительного и дистрофического процессов.

Микроблефарон - уменьшение вертикального размера век, что приводит к их неполному смыканию и может явиться причиной лагофтальма.

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.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТЕЙ ВЕРХНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Пендюр А.Н. - 1 к.

Научный руководитель: асс. Павлова А.Е.

Кости верхней конечности, за исключением ключицы, развиваются как хрящевые. Лопатка, scapula, формируется из одной первичной точки окостенения и 6-8 вторичных. Полное сращение всех частей лопатки происходит в возрасте от 20 до 24 лет.

Ключица, clavícula, - кость, в которой раньше всего начинается и позже всего заканчивается окостенение. Она образуется из двух центров окостенения. Отдельные части ключицы развиваются по-разному. Большая часть ее формируется по типу перепончатой кости. Грудинный конец формируется как хрящевая кость. Первичная точка окостенения в середине зачатка появляется на 6-й неделе развития зародыша. Здесь формируется перепончатая кость. Процесс

распространяется и на акромиальный конец кости. На 16-18-м году появляется добавочная точка окостенения в грудинном конце. Сращение его с ключицей происходит к 22-24 годам.

Плечевая кость, *humerus*, развивается из 8 точек окостенения: первичной и 7 вторичных. Первичная точка появляется на 2-м месяце внутриутробного периода. Все вторичные точки окостенения появляются на первом году жизни и даже значительно позже, верхние несколько раньше нижних, причем у девочек раньше, чем у мальчиков. Заканчивается процесс окостенения также в разное время. Сращение проксимального эпифиза с диафизом происходит в 20-25 лет, дистального эпифиза с диафизом – к 20 годам.

Локтевая кость, *ulna*, развивается из 3 точек. Первая точка окостенения, появляющаяся на 2-м месяце внутриутробного периода, дает начало формированию диафиза кости, две вторичные точки – эпифизов: верхнего (появляется в 8-12 лет) и нижнего (появляется 6-9 лет). Сращение всех частей кости с телом происходит к 18-22 годам.

Лучевая кость, *radius*, развивается из 4 точек окостенения: одной первичной – для тела, двух вторичных. Срастание с диафизом проксимального эпифиза происходит в 16-17 лет, дистального – на 2-м году.

Кости запястья, *ossacarpi*, развиваются как хрящевые кости и остаются хрящевыми до рождения. Каждая из них развивается из одной точки окостенения. Процесс происходит в следующем порядке: головчатая кость начинает окостеневать на 1-м году жизни, крючковидная – в начале 2-го года, трехгранная – в конце 3-го года, полулунная – в конце 4-го года, кость-трапеция – в 5 лет, ладьевидная – в середине 5-го года, трапецевидная – в 6 лет, гороховидная – от 8 до 10 лет. Время окостенения данных костей используется в практике как один из тестов определения биологического возраста человека (по рентгеновским снимкам кисти).

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СНА

Тимофеева А.А.-1 к.

Научный руководитель: асс. Павлова А.Е.

Сон — это естественный физиологический процесс пребывания в состоянии с минимальным уровнем мозговой деятельности и пониженной реакцией на окружающий мир.

Двести лет назад английский романист Семюэль Джонсон писал о сне «Ни один исследователь не может объяснить, что за сила сковывает мозг и тело, погружая их в состояние непреодолимого оцепенения, и что за польза живому существу от такого периодического прекращения активности». Проблема сна привлекает к себе людей разных специальностей – врачей, биологов, философов. Многие ученые, такие как И.П. Павлов, А. Штрюмпель, Г. Бергер, Г. Гред, внесли большой вклад в учение о сне.

В соответствии с современными данными состояние сна обеспечивается функционированием сложно организованной системы, части которой представлены практически на всех уровнях головного мозга. Эта система объединяет преимущественно ряд ретикулярных образований мозгового ствола, и промежуточного мозга, и кору. Кроме того, в ее состав включают отдельные структуры лимбической системы, в том числе гипоталамус.

Структура сна включает в себя:

-Медленный сон (син.: медленноволновой сон, ортодоксальный сон) длится 80-90 минут. Наступает сразу после засыпания. Подразделяется на 4 стадии;

-Быстрый сон (син.: быстроволновой сон, парадоксальный сон, стадия быстрых движений глаз, или сокращенно БДГ-сон, REM-сон). Это пятая стадия сна. Быстрый сон следует за медленным и длится 10-15 минут.

Функции сна:

-Сон обеспечивает отдых организма;

-Сон способствует переработке и хранению информации. Медленный сон облегчает закрепление изученного материала. Быстрый сон реализует подсознательные модели ожидаемых событий;

- Сон- это приспособление организма к изменению освещенности (день-ночь);

-Сон восстанавливает иммунитет путем активизации Т-лимфоцитов, борющихся с простудными и вирусными заболеваниями.

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК

Мешалкина М. А ; Погодаева Е.А. - 1 к.

Руководитель: к.м.н., доцент Селиверстов С.С.

Врожденные пороки и малые аномалии развития почек у детей и взрослых представляют значительный интерес как для исследователей, так и для практического здравоохранения, поскольку являются определяющими факторами риска развития заболеваний мочевой системы, приводящими к хронизации почечной патологии, инвалидизации и детской и взрослой смертности. Частота врожденной и наследственной патологии в популяции не изменяется и составляет в среднем 5% от числа новорожденных детей, из них пороки развития у 2,5%, хромосомные нарушения - 0,8% и моногенные заболевания у 1% родившихся. В мире ежегодно рождается от 10 до 20 млн. детей с аномалиями развития почек.

Как и любые пороки, аномалии развития почек формируются внутриутробно вследствие неправильной закладки, дифференцировки тканей и персистенции клеток эмбриональных структур. Патологии могут возникать в результате воздействия на плод вредных факторов: лекарственных препаратов (антибиотиков, ингибиторов АПФ), радиации, инфекционных агентов. Неправильно развитая или расположенная почка клинически ничем не проявляет себя, патология часто обнаруживается случайно. Двусторонние пороки обычно заметны в короткие сроки после рождения из-за недостаточной функции органа. Существует несколько способов лечения некоторых аномалий развития почек, например консервативная терапия включает антибиотики для лечения инфекционного поражения почек, гипотензивные препараты, уросептики. Хирургическое вмешательство показано при выраженном стенозе чашечно-лоханочной системы, дистопии и любых других аномалиях развития почек в случае, если методы консервативной терапии оказываются неэффективными. Проводится удаление добавочной или удвоенной почки, стентирование сосудов и почечных лоханок. Удаление кист не требует оперативного вмешательства с использованием открытого доступа, содержимое эвакуируется путём прокола в процессе эндоскопической операции.

Прогноз при аномалиях развития почек чаще благоприятный. Как уже было сказано, функции мочевыделительной системы часто остаются в норме. Медикаментозное и оперативное лечение также быстро приводят к улучшению состояния человека. Одними из наиболее часто встречаемые аномалии развития почек : Гипоплазия - добавочная почка, агенезия, врожденные изменения развития вен и артерий , аномалии расположения почек ,сращенная почка и т.д. Случается такое ,что аномалии развития почек часто сочетается с другими пороками мочеполовой системы, что может привести к тяжелым осложнениям или даже летальному исходу.Как правило аномалии развития почек часто сопровождаются артериальной гипертензией, поскольку почки участвуют в регуляции артериального давления

Таким образом аномалии развития почек являются самыми распространенными пороками развития. На их долю приходится 30-40% всех врожденных аномалий. Под врожденными пороками развития понимают стойкие изменения тканей или органов, выходящие за пределы вариаций их строения. Формирование таких пороков чаще всего происходит в результате нарушения нормального течения внутриутробного развития эмбриона-мутации.

ВКЛАД АНДРЕЯ ВЕЗАЛИЯ В АНАТОМИЮ КАК В НАУКУ

Лукаевич О., Яцимирская А. – 1 к.

Научный руководитель: асс. А.Е. Павлова

Андрей Везалий (1514-1564гг.) – великий учёный эпохи Возрождения. В этом году исполняется 505 лет со дня рождения основоположника современной анатомии. Родился он в Брюсселе, в семье королевского аптекаря, окончил Лувенский университет, затем изучал медицину в Париже, где стал учеником знаменитого анатома Я. Сильвия и философа Ж.Фернеля. В 1537 г. возвратился в Лувен, продолжал заниматься анатомией, с опасностью для жизни, добывая трупы. В 1537 г. уехал в Падуя (Италия), получил там звание доктора медицины и был назначен профессором хирургии с обязательством преподавать анатомию. В 1538 г. были опубликованы его «Шесть анатомических таблиц», созданных совместно с художником Стефаном ван Калькаром. В 1543 г. в Базеле вышел главный труд Везалия «О строении человеческого тела в семи книгах», основанный на вскрытии и препарировании человеческих трупов и содержащий критику ошибочных взглядов Галена. В этом же году опубликовано краткое извлечение из этого труда - «Эпитом». Ожесточенные нападки противников вынудили Везалия покинуть Падуанский университет и занять пост придворного врача у Карла V, а позднее у его сына Филиппа II. В 1559 г. Везалий переезжает в Мадрид. Лишенный возможности заниматься анатомией, преследуемый клеветой, Везалий сжигает часть своих рукописей и в 1564 г. совершает паломничество в Палестину. На обратном пути Везалий после кораблекрушения попал на остров Занте в Ионическом море, где вскоре умер. «Эпитом» был переведён на русский язык в XVII в. Епифанием Славинецким, а в 1974 г. издан в русском переводе под редакцией В. Н. Терновского. Семь книг «О строении человеческого тела» изданы в 1950 – 1954 гг. в переводе В.Н. Терновского и С. П. Шестакова.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ТИПЫ ВОЛОС У СТУДЕНТОВ 1-2 КУРСОВ

Выполнила: Егорова Т. - 1 к.

Преподаватель: асс. А.Е. Павлова

Волос – это эпителиальные нитевидные придатки кожи. Они покрывают наибольшую часть кожи, за исключением ладоней, подошв, медиальных и латеральных поверхностей пальцев, тыльной поверхности дистальных фаланг у основания ногтя, красной каймы губ, крайней плоти головки полового члена. Продолжительность жизни волос не одинаково и зависит от вида волос. Волосы на голове живут от 2 – 4 лет, ресницы - 150 – 200 дней. Волосяной покров постоянно обновляется. За сутки волос отрастает на 0,2- 0,4 мм..У человека различают пять различных видов волос:

- 1 Эмбриональный;
- 2 Пушковые волосы, они покрывают всё тело;
- 3 Длинные волосы волосистой части головы;
- 4 Щетинистые волосы, не связанные с функцией половых желез (ресницы, брови, волосы носовых ходов, слухового прохода);
- 5 Щетинистые волосы, связанные с половым созреванием.

Типы волос многообразны: нормальный тип, жидкий тип, сухой тип, смешанный. *Нормальные* волосы почти не подвержены сечению, хорошо укладываются, сохраняют здоровый вид длительное время. *Сухие* волосы выглядят тусклыми, они плохо отражают свет, путаются между собой, легко рвутся. *Жирные* волосы имеют нездоровый вид, тусклый блеск, через маленький промежуток после мытья становятся слипшиеся. Это часто связано с нарушением

обмена веществ. По форме выделяют гладкие, волнистые и курчавые волосы. Цвет волос и степень развития волосяного покрова отличаются этнической, половой и индивидуальной изменчивостью. Нами было исследовано 137 студентов 1 – 2 курсов. Из них 35 – юноши, 102 – девушки. По этнической принадлежности: 32 девушки и 10 юношей – азиаты. Юноши. Нормостеники: европейцы – 20, азиаты – 8. Гиперстеники: нормостеники – 2, гиперстеники – 2. У всех отмечаются гладкие волосы, преобладает нормальный тип волос. Девушки – 102. Европейцы – 70, азиаты – 32. Из них европейцы: нормостеники – 42, астеники – 22. Гиперстеники – 6. Гладкие волосы составили 71 %, волнистые – 20%, курчавые – 7%.

1 У нормостеников преобладает нормальный тип волос – 80%, смешанный тип – 10 %, жирный тип – 10%.

2 У астеников преобладают сухие волосы – 82 %, нормальные – 6 %, жирные – 12 %.

3 У гиперстеников преобладают жирные волосы – 90 %, смешанные – 10%

Азиаты

1 Нормостеники – 26

2 Астеники – 3

3 Гиперстеники – 3

У всех видов конституции преобладают гладкие волосы нормального типа.

ОЦЕНКА ТИПОВ КОНСТИТУЦИЙ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК 1-2 КУРСА ПО АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Тимофеева Э.А. - I к.

Научный руководитель: асс. Павлова А.Е

Основную абсолютную ценность нашего общества представляет человек, а его здоровье является залогом стабильности развития государства в целом. Поэтому большое внимание уделяется исследованию здоровья молодежи. По многочисленным данным было выявлено, что конституционные показатели и степень физического развития проявляют признак дефицитности, что может привести к дезадаптации в процессе обучения.

Степень физического развития является одним из критериев оценки состояния здоровья населения. Физическое развитие подчиняется общим биологическим закономерностям, зависит от большого количества факторов и отражает не только наследственную предрасположенность, но и влияние на организм всех средовых факторов.

Физическое развитие — это размеры и формы тела в соответствии с возрастной нормой. Антропометрические показатели являются одним из основных индикаторов физического развития. За период с 2017-2018 учебные годы было обследовано 246 студентов I курса 1995-2000 годов рождения, из них 100 девушек и 146 юношей.

При проведении исследования были использованы следующие методы:

• Сбор антропометрических данных:

1 Измерение роста с помощью ростомера;

2 Измерение массы тела с помощью медицинских рычажных весов;

3 Измерение окружности грудной клетки с помощью сантиметровой ленты.

Наряду с этими измерениями определялись и другие показатели: измерение кожно-жировой складки на уровне пупка и над углом лопатки, размеры таза, окружность голени, бедра, длина стопы и т.д.

• Качественная оценка полученных данных:

1 Гармоничность развития оценивалась по индексу Кетле

Индекс = $\text{Вес(кг)} / \text{Рост}^2$ (см)

2 Оценка типа телосложения по индексу Пинье

Индекс = рост – (вес + ОКГ)

В ходе исследования были выведены следующие результаты:

Из числа юношей: нормостенники – 80 астеники – 15 гиперстенники – 51	Из числа девушек: нормостеники – 75 астеники – 15 гиперстенники – 10
---	---

По результатам проведенной работы выявлено, что у юношей и девушек I курса 1995-2000 годов рождения преобладает нормостенический тип конституции.

АНАТОМОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЛЕОЦЕКАЛЬНОГО УГЛА

Выполнил: Ри Те Су - I к.

Научный руководитель: асс. Павлова А. Е.

Илеоцекальный угол – это анатомическая структура, разделяющая тонкую и толстую кишку. Он пропускает химус из подвздошной кишки в слепую, не допуская попадания обсеменённого бактериями содержимого толстой кишки в тонкую через 0.5 – 4 минуты после приёма пищи каждую 0.5 – 1 минуту он открывается, и химус порциями до 15 мл поступает в толстую кишку. За сутки у взрослого человека в норме из тонкой кишки в толстую переходит 0.5 – 4.0 л химуса.

Со стороны слепой кишки отверстие клапана имеет вид горизонтальной щели длиной 25 – 28 мм. Редукцией функцией илеоцекального клапана является предотвращение обратного забрасывания содержимого из толстой кишки в тонкую. Стенки подвздошной кишки на несколько сантиметров выше от илеоцекального клапана имеют утолщение круговой мышцы (илеоцекальный сфинктер), который в норме находится в состоянии слабого сокращения. Сопrotивление илеоцекального клапана к опорожнению задерживает химус в подвздошной кишки и способствует всасыванию.

ЗНАЧЕНИЕ ВТОРОЙ СИГНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РАЗВИТИИ АБСТРАКТНОГО МЫШЛЕНИЯ

Морозова А.А., Царёва А.И.- I 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» вызывает 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 словестные 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 её отношение с первой. Слово воспринимается не просто как отдельный звук, а как определённое 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 ребёнка до овладения им речью. Первая и вторая сигнальные 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 совокупность 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 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 современной 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 абстрактного (отвлечённых) понятий, выражаемых словами, задуманными, произнесенными или написанными (вторая сигнальная система), сделало возможным возникновение абстрактно-обобщённого отражения окружающего мира, которое дает человеку огромное преимущество в познании и использовании явлений природы и является основным отличием его психики от примитивной психики животных.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ У ДЕВУШЕК 1-2 КУРСОВ ПО АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Балданова С.А. - 1 к.

Научный руководитель: асс. Павлова А.Е.

Цель работы: оценить степень физического развития девушек I – II курсов Амурской государственной медицинской академии относительно средней нормы развития данных возрастных групп.

Задачи:

- 1) провести антропометрические исследования студенток I – II курсов.
- 2) на основе полученных данных определить степень их физического развития.

Методы и материалы:

- 1) Изучение литературы по данной теме .

2) Сбор антропометрических данных: измерение роста с помощью ростомера; с помощью тазомера измерения размеров малого таза; измерение массы тела на рычажных медицинских весах; измерение окружности грудной клетки с помощью сантиметровой ленты.

За истекший период обследовано 210 студенток I – II курсов: 105 – I курс, 105 – II курс.

Обработав полученные антропометрические данные определили тип конституции по М.В. Черноруцкому, используя индекс Пинье – $L = \alpha (D + T)$, где α – рост, p – вес, T – окружность грудной клетки, и индекс Кетле = Вес(кг) / Рост I(м),

мы смогли судить о соответствии исследуемых параметров возрастным нормативам, о гармоничности развития.

Исходя из выше изложенного можно сделать следующие выводы:

1) Данные роста, веса и окружности грудной клетки соответствует среднему уровня развития;

2) Среди девушек преобладает рост 160 – 169 см;

3) Преобладание веса выше среднего и высокого уровня развития:

40 случаев – 14,3 %

Ниже среднего уровня развития:

82 случая – 29,3 %;

4) Тип телосложения в большинстве случаев выявлен нормостенический, - хотя отмечается тенденция к астеническому типу;

5) Гармоничность в большинстве случаев у девушек соответствует норме.

СЕКЦИЯ «МИКРОБИОЛОГИЯ, КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ»

СТРАТЕГИЯ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ СИНЕГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

Бахвалова А.Д. - 2 к.

Научный руководитель: заведующая кафедрой микробиологии, вирусологии, д.м.н., проф. Г.И. Чубенко

В последнее десятилетие отмечается стремительное увеличение устойчивости синегнойной палочки практически ко всем антимикробным препаратам, включая антисинегнойные цефалоспорины и карбопенемы. Этому способствует широкое распространение генов приобретенных металло-беталактамаз (МБЛ). Сцепление генов МБЛ с другими генами резистентности приводит к формированию экстремальной антибиотикорезистентности. В связи с

тем, что перечень потенциально эффективных антибиотиков крайне ограничен продолжается изыскание альтернативных средств терапии (Д.В.Тапальский, 2018.).

Среди таких стратегий важнейшее место занимает использование комбинаций антибиотиков и бактериофагов. Важнейшей целью является достижение синергидного эффекта и расширение спектра антимикробной активности в отношении множественноустойчивых патогенов.

Описаны разные комбинации антибиотиков *invitro* обладающих синергидным действием в отношении экстремально-резистентных штаммов синегнойных бактерий, в том числе находящиеся в очень высоких значениях минимально подавляющих концентраций (МПК).

Микробиологическая эффективность комбинаций антибиотиков трудно прогнозируема. Специфичность и узкий спектр активности бактериофагов позволяют избежать характерных для антибиотиков осложнений, связанных с воздействием на нормальную микрофлору. Требуют обязательного тестирования возбудителей на чувствительность к бактериофагам.

По литературным данным клинически изоляты синегнойных бактерий в 73,6 % являются экстремально-резистентными ко всем антисинегнойным антибактериальным препаратам. При исследовании препаратов бактериофагов НПО «Микроген»: «Бактериофаг синегнойный», г.Пермь; «Бактериофаг синегнойный» г. Новгород; «Пиобактериофаг поливалентный очищенный» г. Уфа; «Секстафаг» г.Пермь. был обнаружен достаточный уровень литической активности (3+ или 4+) у препаратов «Бактериофаг синегнойный», г.Пермь и «Секстафаг» г.Пермь(32,1%). В других случаях - зарегистрирован низкий уровень литической активности с развитием быстрой вторичной резистентности к ним у синегнойных бактерий. Показана низкая активность коммерческих препаратов бактериофагов в отношении экстремально-антибиотикорезистентных изолятов.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Кривуца В. – 2 к., Аджамоглян И. – 2 к.

Научный руководитель – к.м.н., ст. преподаватель Бубинец О.В.

Тестирование на ВИЧ-инфекцию проводят для определения безопасности гемотрансфузий и трансплантаций, изучения динамики ВИЧ-инфекции и выявления больных с последующей поддерживающей терапией. Основная роль принадлежит методам серологической диагностики, направленным на определение антител, а также антигенов возбудителя в крови или других биологических жидкостях организма. Скрининг – предназначен для выполнения первичных исследований крови на наличие антител к белкам ВИЧ. Иммуноферментный анализ является основным и наиболее широко применяемым методом определения антител к ВИЧ. Окончательный диагноз инфицирования ВИЧ может устанавливаться только после получения положительного результата ИБ (иммунный блоттинг). Для определения вирусной нагрузки на плазму для решения вопроса начала медикаментозного лечения больного или смены антиретровирусных лекарственных препаратов используют ПЦР. Одной из инноваций в диагностике ВИЧ стали экспресс-тесты, результаты которых могут оцениваться уже через 10-15 минут. Наиболее эффективные и точные результаты получаются при помощи иммунохроматографических тестах. Существуют экспресс-наборы для домашнего тестирования (тест OraSure Technologies 1 (США) одобрен FDA). Революционные открытия в лечении ВИЧ-инфекции. Комбинированный удар по ВИЧ. Комбинация двух противовирусных лекарств (GS-9620 и PGT121) помогла организму обезьян избавиться от вируса иммунодефицита и защитила их от возвращения инфекции. Антитела действительно можно использовать для "выведения" ВИЧ из организма в комбинации с другими препаратами. Американские ученые разработали антитела, способные уничтожить ВИЧ-инфекцию на ранней стадии. Самые мощные природные широко нейтрализующие антитела способны побороть до 90% штаммов. Исследователям удалось поднять

эффективность до 99%, объединив три типа таких антител в "супер-вещество" тройного действия. Молекулярные биологи из Йеля создали сверхэффективный препарат, который подавляет работу фермента транскриптазы, помогающему ВИЧ встраивать себя в ДНК клетки, и защитили при его помощи мышей от инфекции. Также разрабатываются средства профилактики от ВИЧ. Ученые смогли получить необычные генетически модифицированные бактерии вагинальной микрофлоры. Эти бактерии обладают необычным свойством нейтрализовать ВИЧ, как только он попадает на слизистую женских половых органов. Ученые модифицировали один из уже существующих препаратов, долутегравир, таким образом, что его молекулы продолжали подавлять размножение вируса в организме на протяжении долгого времени. Ученые изучили структуру белка, который играет основную роль в имплантации вируса в клетку. Помимо полных данных о структуре, удалось изучить мембрану белка и трансмембранный сегмент. Ученые обнаружили, что полноценные частицы вируса иммунодефицита могут скрываться в ином типе иммунных телец – в так называемых CTLA4-клетках. Они представляют собой особую разновидность регулирующих Т-клеток, отвечающих за подавление иммунной реакции.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Колесов Б. – 5 к.

Научный руководитель: асс. Т.А. Долгих

Аденовирусная инфекция (АИ) – группа острых антропонозных вирусных заболеваний с преимущественным поражением слизистых оболочек дыхательных путей, глаз, кишечника и лимфоидной ткани. Впервые аденовирус был выделен в 1953 году из ткани миндалин и аденоидов, удаленных у детей. Источником заражения являются больные люди любой формой АИ или здоровые вирусоносители. В настоящее время известно более 80 серотипов, из которых патогенны для человека 49. Особая значимость АИ определяется широким распространением, значительным удельным весом в структуре острых респираторных вирусных инфекций (от 5 до 20 %), высокой частотой встречаемости у детей и лиц молодого возраста, полиморфизмом клинической картины и отсутствием специфической профилактики. Несмотря на возможность поражения нервной системы аденовирусом, подробного описания случаев менингита или энцефалита в современной литературе нами найдено не было.

Нами была проведена сравнительная характеристика двух клинических случаев у девочек с аденовирусной инфекцией (больная А. и больная Б.). У больной А. был диагностирован аденовирусный менингит, а у больной Б. АИ протекала на фоне цефалгического синдрома не ясной этиологии. Обе пациентки находились на лечении в областной инфекционной больнице.

Цель работы – проанализировать особенности течения АИ.

Возраст больной А. на момент поступления в стационар 15 лет, больной Б. - 16 лет. Средний срок пребывания в стационаре составил 10 суток. У больной А. на 2-е сутки заболевания развился менингеальный синдром. Пациентка Б. часто жаловалась на головную боль, которая купировалась медикаментозно. При анализе данных случаев мы выделили следующие ведущие синдромы: интоксикационный, катаральный, диспепсический, цефалгический. В клиническом анализе крови у больной А.: тромбоцитопения, лимфоцитоз, анемия легкой степени тяжести. В биохимическом анализе крови: гипербилирубинемия за счет непрямого билирубина. В общем анализе мочи обнаружено много плоского эпителия, микрогематурия. У больной Б. в клиническом анализе крови: лимфоцитоз, ускорение СОЭ, биохимический анализ крови и общий анализ мочи без патологии. При исследовании мазков из носа и носоглотки методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на ДНК и РНК возбудителей острых респираторных вирусных инфекций, в обоих случаях была обнаружена ДНК аденовируса. В связи с наличием менингеального синдрома, больной А. была проведена люмбальная пункция. В светло-розовом ликворе (за счет большого

количества «свежих» эритроцитов) регистрировались следующие изменения: нейтрофильный плеоцитоз 21/3 (нейтрофилы 16%), рН 9, глюкоза 2,2 ммоль/л, ионы хлора 114,1 ммоль/л, неполная прозрачность. Также была выполнена ПЦР спинномозговой жидкости (СМЖ) – обнаружена ДНК аденовируса. Идентификация серотипа аденовируса не проводилась. Пациентки получали комплексную терапию с учетом выявленных особенностей АИ, включающую антибактериальные, противовирусные, дезинтоксикационные и симптоматические препараты.

У больной А. был выставлен диагноз «Аденовирусная инфекция, негладкое течение, атипичная форма, средней степени тяжести, синдром ринофарингоконъюнктивита, острый менингит». У больной Б. диагноз - «Аденовирусная инфекция, типичная форма, гладкое течение, синдромы ринофарингита, гастроэнтерита, средней степени тяжести». Обе пациентки были выписаны с клиническим выздоровлением для дальнейшего наблюдения неврологом по месту жительства. Спустя один год состояние – удовлетворительное, головной боли нет.

Таким образом, в данных случаях отмечен классический полиморфизм клинической картины аденовирусной инфекции, что может способствовать дифференциально-диагностическим ошибкам до этапа лабораторной верификации заболевания. Поскольку больная Б. не была осмотрена неврологом в стационаре, можно сделать предположение, что цефалгический синдром, вероятно, связан с индивидуальными особенностями организма и самим вирусом. Следует также отметить невысокую частоту развития аденовирусного менингита в клинической практике и его благоприятное течение у больной А.

РЕДКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОПОЯСЫВАЮЩЕГО ГЕРПЕСА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Шабалина О., Усольцева А. – 5 к.

Научный руководитель: асс. Т.А. Долгих

Частота встречаемости опоясывающего герпеса (ОГ) составляет 12-15 случаев на 100 000 населения. ОГ имеет широкое распространение и наблюдается преимущественно у лиц старше 60 лет, характеризуется яркой клинической картиной, вариабельностью тяжести течения, и приводит к серьезным поражениям со стороны центральной нервной системы, глаз, других органов и систем, что объясняется высоким тропизмом вируса *Varicella-Zostervirus* (VZV) к этим тканям. Частота вовлечения в процесс глазничной ветви тройничного нерва при данном заболевании составляет

10-20% случаев. Распространенность менингита как проявления ОГ встречается в 5-10% случаев. Для предупреждения развития ОГ лицам старше 60 лет показана специфическая профилактика. На сегодняшний день за рубежом разработаны следующие вакцины: *ZostaVax* (США) и *Shingrix* (Канада). Следует отметить, что на территории РФ данные вакцины не зарегистрированы.

На основе двух клинических случаев мы проанализировали течение, редкие проявления и исходы ОГ. Обе пациентки самостоятельно обратились в приемный покой областной инфекционной больницы. В анамнезе заболевания отмечалось сходство клинической картины: жжение, сыпь на коже лица и волосистой части головы, головная боль в пораженной области, субфебрильная температура тела. В одном из случаев, у пациентки А. 79 лет, на 3-и сутки болезни появились отек и слипание век, гнойное отделяемое из левого глаза. После осмотра офтальмологом был выставлен диагноз «Герпетический кератоконъюнктивит левого глаза». У пациентки Б. 62 лет на 3-и сутки пребывания в инфекционном стационаре головная боль приобрела нестерпимый характер, присоединились периодическая тошнота, головокружение, менингеальные симптомы, рвоты не было. Больная консультирована офтальмологом, неврологом, выполнена спинномозговая пункция - выставлен диагноз «Герпетический ганглионит коленчатого

узла справа с поражением I ветви тройничного нерва, острый серозный герпетический менингит. Герпетический конъюнктивит правого глаза». Несмотря на предшествующую химиотерапию и возраст 79 лет, течение заболевания пациентки А. в дальнейшем имело более благоприятный характер. В содержимом везикул по ходу поражения I ветви тройничного нерва с помощью полимеразно-цепной реакции была выявлена ДНК VZV. После проведенной спинномозговой пункции в прозрачном ликворе больной Б. регистрировались следующие изменения: лимфоцитарный плеоцитоз 844/3, белок 1 г/л, рН 9,0, глюкоза 2,5 ммоль/л. Учитывая характер проявлений опоясывающего лишая, в данных случаях проводилась комплексная терапия, включающая противовирусные препараты (ацикловир 0,25 г, панавир 200 мкг в/в), нормальный человеческий иммуноглобулин в/в, инстилляции в глаза офтальмоферона, ципролета. Кроме этого, пациентка Б. получала антибиотики широкого спектра действия (последовательная смена цефтриаксона 100 мг/кг на цефипим 50 мг/кг 2 раза в сутки), препараты группы витамина В, антиоксиданты (комбилипен в/м, октолипен в/в), глюкокортикоиды (дексаметазон в/в), симптоматическое лечение. На 23-и сутки стационарного лечения у пациентки Б. лимфоцитарный плеоцитоз составил 159/3, остальные показатели нормализовались. От последующих пункций больная Б. отказалась. Обе пациентки были выписаны с клиническим улучшением по основному заболеванию для дальнейшего наблюдения неврологом и офтальмологом по месту жительства. Спустя один год сняты с диспансерного учета. Состояние на настоящий момент – удовлетворительное.

В заключении можно выделить совпадения клинических, лабораторных и возрастных данных с приведенными в литературных источниках сведениями: возраст старше 60 лет, циклическое течение болезни с вовлечением в патологический процесс I ветви тройничного нерва. Однако, несмотря на типичное начало ОГ, у пациентки Б. 62 лет заболевание протекало тяжелее, с развитием менингита, в отличие от больной А., что, вероятно, связано с индивидуальными анатомо-физиологическими особенностями организма и самим вирусом. Следует отметить, что подобного описания клинического случая менингита вызванного VZV, нами в современной литературе найдено не было. Своевременная комплексная терапия проявлений ОГ позволила добиться улучшения состояния в представленных случаях и предотвратить в дальнейшем грозные последствия.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ ИНФЕКЦИИ В МИРЕ, РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Дмитриева Д., Хон. А.С. -5 к.

Научный руководитель: асс. А. В. Гаврилов.

ВИЧ-инфекция – антропонозная вирусная инфекция, развивающаяся вследствие повреждения иммунной системы вирусом иммунодефицита человека, в основе патогенеза которой лежит прогрессирующий иммунодефицит выражающийся в последующем развитии вторичного процесса или опухолевых процессов.

В настоящее время известно достоверно 3 возбудителя вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-1, ВИЧ-2, ВИЧ-3). ВИЧ-1 (HIV-1) - Северная Америка, Европа и азиатские страны; ВИЧ-2 (HIV-2) - Западная Африка. Вирус наиболее близок вирусу иммунодефицита обезьян. Среди стран наиболее поражен Сенегал, Кабо-Верде, Гвинея-Бисау; ВИЧ-3 (HIV-3) - идентифицирован в 1988 году в Южной Америке. ВИЧ остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения: на сегодняшний день он унес более 35 миллионов человеческих жизней. В 2017 г. от причин, связанных с ВИЧ, во всем мире умерло 940 000 человек. Наиболее пораженным регионом ВОЗ является Африканский регион — здесь в 2017 г. проживало 25,7 миллиона человек

с ВИЧ-инфекцией. На Африканский регион приходится также почти две трети общего глобального числа новых случаев инфицирования ВИЧ.

Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России за 2018 год (10 мес.) составил 48,7 сл. на 100 тыс. нас. (РОСПОТРЕБНАДЗОР). Более половины (51,1%) всех выявленных заражённых ВИЧ жители 13 территорий России: Кемеровской, Новосибирской областей, Пермского края, г.Москвы, Иркутской, Свердловской, Самарской областей, Краснодарского края, г. Санкт-Петербурга, Красноярского края, Республики Башкортостан, Челябинской, Московской областей. С момента регистрации ВИЧ-инфекции (1995) и по состоянию на 01.11.2018 в области зарегистрировано 1.233 случая ВИЧ-инфекции. За январь-сентябрь 2018 года зарегистрировано 125 случаев ВИЧ-инфекции, в том числе среди жителей Амурской области – 89 случаев. Каждый третий человек с ВИЧ обращается за помощью на поздних стадиях болезни с низким числом CD4 и высоким риском серьезного заболевания и смерти. Для уменьшения этого риска ВОЗ рекомендует предоставлять таким пациентам «пакет помощи», включающий помимо АРТ тестирование и лечение наиболее часто возникающих серьезных и чреватых смертельным исходом инфекций, таких как туберкулез и криптококковый менингит. С учетом новых рекомендаций ВОЗ в отношении лечения всех людей с ВИЧ, число людей, отвечающих критериям АРВТ, увеличилось с 28 миллионов до 36,9 миллиона человек в 2017 г. 21,7 миллиона человек с ВИЧ в мире получали АРВТ, таким образом, в глобальном масштабе ею было охвачено 59% взрослых пациентов и детей. Тем не менее, требуются дополнительные усилия по расширению лечения, особенно детей и подростков. В 2017 г. только 52% из них получали препараты АРВ, поэтому ВОЗ оказывает поддержку странам в активизации их усилий по своевременной диагностике и лечению лиц из числа этих уязвимых групп населения. Каждый третий человек с ВИЧ обращается за помощью на поздних стадиях болезни с низким числом CD4 и высоким риском серьезного заболевания и смерти. Для уменьшения этого риска ВОЗ рекомендует предоставлять таким пациентам «пакет помощи», включающий помимо АРВТ тестирование и лечение наиболее часто возникающих серьезных и чреватых смертельным исходом инфекций, таких как туберкулез и криптококковый менингит. Расширение доступа к лечению является одной из центральных задач, выдвинутых на 2020 г., с тем чтобы вернуться к запланированным темпам ликвидации эпидемии СПИДа к 2030 году.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИТИЧЕСКОГО БАКТЕРИОФАГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ.

Исаева М.-2 к.

Научный руководитель: заведующая кафедрой микробиологии, вирусологии, д.м.н., профессор Г.И.Чубенко

Распространение лекарственно-устойчивых штаммов микобактерий туберкулеза является одной из мировых тенденций. В России она является ключевой. Для эффективного лечения больных туберкулёзом и предупреждения селекции лекарственно-устойчивых штаммов МБТ необходимо раннее определение их устойчивости к антимикробным препаратам с выбором оптимальной комбинации используемых специфических антибиотиков, оказывающих ингибирующее действие на микобактерии пациента. Культуральный метод определения чувствительности к противотуберкулезным препаратам требует 1,5- 2 мес. до получения ответа. Для ускоренного культивирования и определения МБТ в клинических образцах требуется автоматическое оборудование и тест –системы Bactec. Отечественная система (Амплитуб-МЛУ-РВ) позволяет определить чувствительность к рифампицину и изониазиду. Развитие молекулярно-генетических методов и тест-систем быстрого определения устойчивости к антимикробным

препаратам не решает всех проблем трудоемкости и дороговизны лабораторной диагностики. В связи с чем продолжается поиск новых биомаркеров роста МБТ в жидкой питательной среде, в том числе с применением микобактериофагов.

Среди немодифицированных фагов наиболее изучен микобактериофаг D29 как для нетуберкулезных быстрорастущих видов микобактерий, так и для МБТ. Этот фаг был использован для фенотипических методов ускоренного определения чувствительности к антимикробным химиотерапевтическим препаратам МБТ. Время, затрачиваемое на получение результата при использовании теста с микобактериофагом, составляет 4 дня по сравнению с 8-10 днями, необходимыми для получения результатов оценки чувствительности к антимикробным препаратам в тест-системе Bactec.

Авторами показано, что через 10 месяцев хранения стерильного фага при 4°C его стерильность снижается на один порядок. По сравнению с тест-системой Bactec данный метод является эффективным по критерию цена/качество благодаря минимальному объему жидкой питательной среды и низкой себестоимости реагентов для количественного определения ДНК фага.

Данная технология применяется для ускоренного анализа ингибирующей активности различных комбинаций лекарств с целью будущего выбора схемы лечения больного. Разработка и внедрение в нашей стране набора реагентов для быстрого определения чувствительности к антимикробным препаратам штаммов МБТ является решающим фактором в борьбе с распространением лекарственной устойчивости и повышении эффективности лечения больных туберкулезом.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОМ СЕПСИСЕ

Гасимова Д. - 2 к.

Научный руководитель: заведующая кафедрой микробиологии, вирусологии, д.м.н., профессор Г.И. Чубенко

Неонатальный сепсис (НС) по-прежнему остается в сфере интересов большого круга специалистов, занимающихся самыми разными аспектами ургентной патологии новорожденного ребенка. Проблема рассматривается в контексте общих механизмов генерализованных бактериальных процессов человека и в рамках возможного объяснения причин этой патологии у детей, родившихся в разной степени зрелости и с различным уровнем защиты от агрессивных факторов внешней среды.

Согласно литературных данных проанализирована этиологическая структура НС. Выраженность воспалительной реакции у детей с НС оценивалась на основании определения в крови уровня С-реактивного белка и количества лейкоцитов. Проведена оценка прогностической роли в наступлении летального исхода при НС гестационного возраста, массы тела при рождении, содержания в крови С-реактивного белка, лейкоцитов, моноцитов и тромбоцитов. В результате большинство детей с НС (76,8%) составили недоношенные, 50,5% из которых родились с очень низкой или экстремально низкой массой тела. Самыми частыми причинами НС были грамположительные бактерии, на долю которых пришлось 48,5% всех случаев заболевания. Грамотрицательные бактерии и грибы приводили к развитию НС в 40,4 и 11,1% случаев соответственно. Очаги инфекции были обнаружены у 80 (80,8%) детей. Чаще всего это были пневмонии и некротический энтероколит, которые регистрировали в 68,7 и 11,1% случаев соответственно. Повышение уровня С-реактивного белка более 1 мг/дл выявлено у 41 ребенка (41,4%), более 1,5 мг/дл - у 29 детей (29,3%). У 22 детей (22,2%) НС завершился летальным исходом. Статистически значимыми ($p < 0,05$) факторами риска летального исхода при НС были:

ранний гестационный возраст (<32 нед), низкая масса тела при рождении (менее 1000 г), повышенный уровень в крови С-реактивного белка (более 1,5 мг/дл), низкие значения числа моноцитов (менее 8% от общего количества лейкоцитов) и тромбоцитов (<100 x 10⁹/л). Ранний гестационный возраст и низкая масса тела при рождении являются основными факторами риска НС и летального исхода при этом заболевании. Этиология современного сепсиса разнообразна, доминирующими причинами его развития являются грамположительные бактерии.

ВНЕХРОМОСОМНЫЕ ФАКТОРЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ ПРОКАРИОТОВ. ПРОЦЕССЫ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕКОМБИНАЦИЙ У ПРОКАРИОТОВ

Мизинин Д.Н. – 2 к.

Научный руководитель - к.м.н, ст. преподаватель – Бубинец О.В

Внехромосомные факторы наследственности входят в состав многих микроорганизмов, особенно бактерий. Они представлены плазмидами, транспозонами и Is-последовательностями (англ. insertion-вставка, sequence-последовательность), которые являются молекулами ДНК, отличающимися друг от друга молекулярной массой, объёмом закодированной в них информации, способностью к автономной репликации и другими признаками. Плазмиды, транспозоны и Is-последовательности не являются генетическими элементами, жизненно необходимыми для бактериальной клетки, поскольку они не несут информации о синтезе ферментов, участвующих в пластическом и энергетическом метаболизме. Плазмиды несут две функции — регуляторную и кодирующую. Первая состоит в компенсации нарушений метаболизма ДНК клетки хозяина. Например, при интегрировании плазмиды в состав поврежденного бактериального генома, не способного к репликации его функция восстанавливается за счет плазмидного реп-ликона. Кодирующая функция плазмид состоит во внесении в бактериальную клетку новой информации, о которой судят по приобретенному признаку, например образованию пилей (F-плазида), резистентности к антибиотикам (R-плазида), выделению бактериоцинов (Col-плазида) и т.д. Транспозоны представляют собой нуклеотидные последовательности, включающие от 2000 до 20 500 пар нуклеотидов, которые несут генетическую информацию, необходимую для транспозиции. При включении в бактериальную ДНК они вызывают в ней дупликации, а при перемещении — делеции и инверсии. Транспозоны могут находиться в свободном состоянии в виде кольцевой молекулы, неспособной к репликации. Она реплицируется только в составе бактериальной хромосомы. При этом новые копии транспозонов могут мигрировать в некоторые плазмиды и ДНК фагов, которые, проникая в бактериальные клетки, способствуют их распространению в популяции. Таким образом, важнейшим свойством транспозонов является их способность к перемещению с одного репликона (хромосомная ДНК) на другой (плазида) и наоборот. Кроме того, некоторые транспозоны, так же как и плазмиды, выполняют регуляторную и кодирующую функции. В частности, они могут нести информацию для синтеза бактериальных токсинов, а также ферментов разрушающих или модифицирующих антибиотики. Транспозоны имеют особые концевые структуры нескольких типов, которые являются маркерами, позволяющими отличать их от других фрагментов ДНК. Это позволило обнаружить их не только у бактерий и дрожжей, но и в клетках растений, насекомых, позвоночных животных и человека. При интеграции транспозонов в хромосому клеток животных или человека они приобретают удивительное сходство с провирусами, находящимися в составе их хромосом.

ПРОТИВОСТОЯНИЕ С РЕЗИСТЕНТНЫМИ БАКТЕРИЯМИ: НАШИ ПОРАЖЕНИЯ, ПОБЕДЫ И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ (АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ)

Шевчук К. – 2 к., Меньщикова Е. – 2 к.

Научный руководитель – к.м.н., ст. преподаватель Бубинец О. В.

Устойчивость бактериальных инфекций к антибиотикам уже влияет на систему мирового здравоохранения. Если действенные меры не будут приняты, то ближайшее будущее станет похоже на Апокалипсис: из-за резистентности к лекарствам погибнет больше людей, чем умирает сейчас от рака и диабета вместе взятых. Однако обилия новых антибиотиков на рынке так и не появляется. В решении этой проблемы задействованы представители научного мира и системы здравоохранения, прикладываются усилия на уровне государств и общественных организаций.

В отличие от многих мировых проблем, вопрос возникающей устойчивости микроорганизмов к антибиотикам затрагивает любого человека любого возраста в любой стране. Шансы, что из-за их неправильного использования чувствительные штаммы станут устойчивыми, а (при определенных условиях) непатогенные — патогенными, равновелики для всех.

Быстрая выработка антибиотикорезистентности — глобальная проблема, и небольшими спорадически возникающими инициативами ее решить не получится. Необходимы скоординированные действия всех государств.

В мае 2015 года был принят Глобальный план действий по устойчивости к противомикробным препаратам. С ноября 2015 года в рамках недели борьбы с резистентностью начали проводить ежегодную кампанию «Антибиотики: используйте осторожно!», которая направлена на повышение осведомленности общественности и медицинских работников.

Нужно не только создавать новые антибиотики, но и вводить ограничения на их продажу и использование, информировать общественность о важности разумного применения антибиотиков, а также пытаться использовать какие-то альтернативные средства.

Если смотреть с биологической точки зрения, то одним из возможных решений проблемы с катастрофически быстрой выработкой устойчивости к современным противомикробным препаратам могла бы стать фаговая терапия. Однако бактериофаги имеют свои плюсы и минусы.

Иммунопрофилактика — например, своевременная вакцинация человека и домашних животных, благодаря которой у них вырабатывается собственный иммунитет. Сильный собственный иммунитет не позволяет организму пасовать перед патогенами и смело отражает их нападения. Чем меньше вероятность заболеть у одного, тем меньше вероятность, что он заразит других.

Глобальный план действий по устойчивости к противомикробным препаратам, неделя всемирной обеспокоенности по поводу антибиотиков, многолетняя кампания «Антибиотики: используйте осторожно!». Несомненно, они вносят вклад в информирование общественности и обсуждение новых путей борьбы с резистентностью.

Существуют два глобальных плана действий. Первый сформирован в 2015 году Всемирной организацией здравоохранения, а второй, действие которого распространяется на период 2016–2020, разработан в этом году Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (FAO). Планируется обеспечивать инвестиции в изучение антибиотикорезистентности, повышать осведомленность об этом явлении, усиливать контроль над развитием устойчивости, предотвращать вспышки инфекций. На сентябрьской сессии Генеральной ассамблеи страны подтвердили, что будут разрабатывать свои внутригосударственные планы, ориентируясь на принятые международные. Соответствующие локальные мероприятия уже начали проводить. Например, Минздрав России решил ужесточить контроль над продажей антибиотиков, чтобы уменьшить масштаб их применения без врачебного назначения.

Репозиторий патогенов, имеющих четко охарактеризованные признаки резистентности, был создан в июле 2015 года в США и с тех пор пополнился многими представителями Enterobacteriaceae (включая сальмонелл), Staphylococcus, Enterococcus и Streptococcus. Такой банк данных можно использовать для улучшения диагностики и испытания новых антибиотиков.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Моталыгина А.В., Толстова И.О. – 2 к.

Научный руководитель асс. к.м.н. Прокопенко А.В.

Под термином «экосистема» можно понимать безразмерную устойчивую систему компонентов живого и неживого происхождения, в рамках которой осуществляется внутренний и внешний круговорот энергии и вещества. Любой микробиоценоз – это сообщество микроорганизмов, существующее как единое целое, связанное цепями питания и микроэкологией. Различные области тела человека (биотопы) имеют свою характерную микрофлору, отличающуюся по качественному и количественному составу.

Организм человека в норме содержит сотни видов микроорганизмов; среди них доминируют бактерии. простейшие, грибы и вирусы представлены меньшим числом видов. Подавляющее большинство таких микроорганизмов — сапрофиты-комменсалы. Но как и в любом другом биоценозе взаимоотношения в системе микроорганизм-макроорганизм носят как симбиотический, так и паразитический характер. Видовой состав микробного биоценоза различных отделов организма периодически меняется, но каждый индивидуум имеет более или менее характерные для него микробные сообщества. Основные условия выживания вида микроорганизмов — нормальная жизнедеятельность, быстрое воспроизведение плодового потомства, колонизирующего определённый ареал обитания. Для большинства комменсалов эти положения определяются скоростью размножения и колонизации. Понятие нормальной микрофлоры объединяет микроорганизмы более или менее часто выделяемые из организма здорового человека. Чётко разграничить сапрофиты и патогенные микробы часто трудно, и сложившиеся положения о нормальной микрофлоре не абсолютны.

Например, микрофлора полости рта, носоглотки представлена большим разнообразием видов бактерий, грибов, простейших, вирусов. Здесь обитают разнообразные бактерии: бактериоиды, превотеллы, порфиромонады, бифидобактерии, зубабактерии, фузобактерии, лактобактерии, актиномицеты, гемофильные палочки, лептотрихии, нейссерии, спирохеты, стрептококки, стафилококки, пептококки, пептострептококки, вейлонеллы и др. Анаэробы обнаруживаются прежде всего в карманах дёсен и зубных бляшек.

Эволюционно сложившиеся отношения человека с его микрофлорой играют важную роль в нормальном функционировании организма.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ГРИБЫ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Кипайкина А.В., Бадиева С.Д. — 2 к.

Научный руководитель асс. к.м.н. Прокопенко А.В.

Из многих тысяч видов грибов лишь около 100 (представители 15 родов) патогенны для человека и образуют симбиоз с организмом человека. В эволюционном плане и по ряду признаков грибы близки к растениям (наличие клеточной стенки, вакуолей с клеточным соком, неспособность к перемещению, видимое под микроскопом движение цитоплазмы). Это сходство с растениями дополняют характер поглощения питательных веществ, способность к неограниченному росту, необходимость прикрепления к субстрату, неподвижность в вегетативном состоянии, а также способ размножения и распространение спорами. С другой стороны,

гетеротрофный тип питания, потребность в витаминах, наличие гликогена в клетках, способность к синтезу хитина, образование и накопление мочевины и гликогена (а не крахмала) придаёт им определённое сходство с животными

клетками. Клеточная стенка содержит полисахариды, преимущественно хитин (подобно членистоногим, но с низким содержанием азота), а также глюканы и маннаны. ЦПМ двухслойная, содержит значительные количества эргостерола и зимэстерола. В цитоплазме клеток имеются вакуоли, микротрубочки, эндоплазматическая сеть и митохондрии. Ядро окружено ядерной мембраной.

Грибы чрезвычайно устойчивы к химическим и физическим воздействиям. Прямой солнечный свет ингибирует рост в культурах; но, такие как грибы рода *Candida* наименее чувствительны к нему. Мало того, грибы относительно радиорезистентны, а также малочувствительны к умеренному ультрафиолетовому и рентгеновскому излучению. Более того, облучение в низких дозах даже стимулирует их рост. Грибы являются продуцентами антибиотиков. Определённые виды грибов, конкурирующие с бактериями за источники питания, продуцируют антибиотики, угнетающие жизнедеятельность бактерий. Некоторые из антибиотиков нашли применение в качестве лекарственных средств. Нужно постоянное неоправданное воздействие антибиотиков угнетает жизнедеятельность нормальной микрофлоры организма и способствует избыточной грибковой колонизации (обычно *Candida albicans*, возбудителя молочницы).

Сродство грибов с животным миром обуславливает способность грибов сосуществовать с макроорганизмом человека.

БЕШЕНСТВО

Хрипунова О.– 2 к.

Научный руководитель – д.м.н., проф. Чубенко Г.И.

Бешенство - вирусное зоонозное природно-очаговое и антропоургическое заболевание с контактным механизмом передачи, поражающее всех теплокровных позвоночных животных, протекающее с тяжёлым поражением нервной системы и заканчивающееся для человека смертельным исходом. Возбудитель бешенства - вирус *Neurorystes rabid* относится к группе миксовирусов рода *Lyssavirus* семейства *Rhabdoviridae*. Вирус имеет цилиндрическую форму, напоминающую винтовочную пулю, размеры варьируют в пределах 90-200 нм. Вирусный геном состоит из одноцепочечной линейной цепи РНК, связанной с нуклеопротеином (N-протеин), в совокупности с РНК-зависимой РНК-полимеразой (L-протеин и NS-протеин). Структурно вирус представлен сердцевинной в виде связанной с белком РНК, окружённой липопротеиновой оболочкой с гликопротеиновыми шипами. Гликопротеин G отвечает за адсорбцию и внедрение вируса в клетку, обладает антигенным (типоспецифический антиген) и иммуногенным свойствами. Гистологическая картина: полнокровие, умеренный хроматолиз, пикноз ядер и нейронофагия, инфильтрация периваскулярных пространств лимфоцитами и плазматическими клетками с формированием вокруг венул мозга лимфоидных «муфт», пролиферация микроглии, гидропическая дистрофия. Достигнув центральной нервной системы, вирус бешенства инфицирует нейроны, репликация происходит почти исключительно в сером веществе. Достигнув нейронов головного мозга, гликопротеины оболочки вируса связываются с рецепторами клетки и проникает в неё. Наружная оболочка вируса рассасывается, и геном вместе с РНК-полимеразой (вирусной) оказывается в цитоплазме нейрона. Разрушение нейронов наблюдается в коре большого мозга и мозжечка, в зрительном бугре, подбугорной области, в чёрном веществе, ядрах черепных нервов, в среднем мозге, базальных ганглиях и в мосту мозга. Однако максимальные изменения имеются в продолговатом мозге, особенно в области дна IV желудочка. Вокруг участков поражённых клеток

появляются лимфоцитарные инфильтраты (рабические узелки). В цитоплазме клеток поражённого мозга (чаще в нейронах аммонова рога) формируются эозинофильные округлые включения с базофильными зёрнами - специальные тельца Негри, размером около 10 нм, представляющие собой места продукции и накопления вирионов бешенства.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЭНДЕМИЧНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА ЗА ПЕРИОД 2015-2017 ГГ

Баранников С., Дамчат А. – 5 к.

Научный руководитель – к.м.н., доцент Р.С. Матеишен

Республика Тыва — субъект Российской Федерации, входит в состав Сибирского федерального округа. Разнообразие климатических и растительных зон – от высокогорья с круглогодичными ледниками и снегом, тундры, лесов и лесостепей до степей с древними могильниками – характерно для республики. Также для республики характерна крайне неблагоприятная эпидемическая ситуация по ряду инфекционных заболеваний. Особенности местности Республики способствуют образованию биоценозов и большого количества природно-очаговых заболеваний, в первую очередь весенне-летнего клещевого энцефалита. Развитое животноводство, при наличии зоонозных заболеваний, приводит к появлению зооантропонозов, в частности бруцеллеза. Недостаточная разветвленность инфраструктуры и медицинского обслуживания населения, а также ряд социальных факторов приводит к распространению туберкулеза, ряда ЗППП, в частности – ВИЧ-инфекции, сифилиса.

Цель работы: проведение анализа материалов по инфекционной заболеваемости на территории региона, представленных органами Роспотребнадзора по Республике Тыва за последние 3 года, а также проследить динамику изменения эпидемиологической ситуации по данным заболеваниям за данный период.

В результате анализа материалов было выявлено, что в 2017 г. в Республике Тыва зарегистрировано 65010 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, в связи с которыми было проведено оказание медицинской помощи (в 2015 г. – 64623 сл., в 2016 г. – 54498 сл.). Показатель заболеваемости составил 20292 на 100 тыс. населения против 54498 случая с показателем заболеваемости 16898 на 100 тыс. населения в 2016 г. (в 2015 г. – 62632 случаев с показателем заболеваемости 19703 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2016 г. зарегистрировано рост заболеваемости на 19,2 %.

В результате комплекса проводимых организационных, профилактических, санитарно-противоэпидемических мероприятий в 2017 году по сравнению с данными 2016 года зарегистрировано снижение заболеваемости острым вирусным гепатитами – на 85,7 %, в т.ч. острым гепатитом В – на 50,0 %, острым вирусным гепатитом С – на 100,0 %; хроническим вирусным гепатитом С – на 9,2 %; носительством возбудителя ВГВ – на 100 %; укусами клещей – на 12,4 %; риккетсиозом – на 20,9 %; туберкулезом – на 4,4 %, из него органов дыхания – на 4,3 %, из него бациллярные формы – на 14,9 %; сифилисом – на 24,6 %.

В сравнении с данными 2016 года в 2017 году выявлен рост заболеваемости по следующим нозологическим формам: хроническим гепатитом – на 5,8 %, в т.ч. хроническим гепатитом В – на 15,5 %; бруцеллезом – в 2 раза; клещевым вирусным энцефалитом – на 95,4 %; клещевым боррелиозом – на 38,7 %; ВИЧ – на 76,1 %.

В результате проведенного исследования мы можем сказать, что наличие природно-очаговых инфекций, зооантропонозов, социально обусловленных болезней и их повышенный уровень осложняет эпидемиологическую ситуацию в регионе, что требует от медицинских работников знания о диагностике и проведении комплекса противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИИ И В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Володина И., Колесов Б. – 5 к.

Науч. рук. - к.м.н., доц. Р.С. Матеишен

В настоящее время в мире с ВИЧ-инфекцией живет огромное количество людей – больше 50 млн. человек. Распространение инфекции носит характер пандемии, то есть больные выявляются на всех континентах и почти во всех странах мира. В связи с этим мы наблюдаем увеличение темпов распространенности ВИЧ-инфекции в Российской Федерации, соответственно в отдельных ее областях, а конкретно в Амурской области.

Показатель заболеваемости в России за все годы наблюдения на 1 января 2018 года составил 1,2 миллиона человек, из них умерли 269 282. Россия занимает 4-е место в мире после ЮАР, Нигерии и Мозамбика по скорости появления новых случаев ВИЧ-инфицированных в единицу времени (темпу роста). Россия занимает 1-ое место по заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Европе. Регистрируется рост числа регионов с высокой пораженностью ВИЧ-инфекцией (более 0,5% от численности населения): с 22-х в 2014 г. до 35 в 2018 г. В этих неблагополучных регионах проживало более половины всего населения страны – 59,0% в 2018 г. В Российской Федерации ВИЧ-инфекция преимущественно выявлялась в возрасте 30-40 лет (46,9%) и 40-50 лет (19,9%), доля молодежи в возрасте 20-30 лет сократилась до 23,2%. В области же наибольший удельный вес приходится на возрастную группу от 17 до 29 лет (45,2%), второе место занимает группа от 30 до 39 лет (26%). Преимущественно в 2018 году ВИЧ-инфекция диагностируется в возрасте 30-50 лет (71% больных). Но здесь, также возможной причиной может быть позднее выявление. На 2018 год количество беременных женщин инфицированных ВИЧ в Российской Федерации составляет 122 158. К началу 2018 года в РФ зарегистрировано более 10 тысяч детей с диагнозом ВИЧ-инфекция, из них только 91% получают антиретровирусную терапию.

С момента регистрации ВИЧ-инфекции (1995) и по состоянию на 31.01.2018 в области зарегистрировано 1264 случая ВИЧ-инфекции. За 2018 год зарегистрировано 153 случая ВИЧ-инфекции, в том числе среди жителей Амурской области – 110 случаев. В Амурской области преобладает половой путь передачи (86,8%). У 11% основной причиной явилось употребление наркотиков нестерильным инструментарием. Вертикальный путь передачи зарегистрирован у 2 детей (2,2%). В Амурской области 17 беременных с ВИЧ-инфекцией, из них 5 закончились родами и 13 медабортами. Родилось 5 живых детей. Для профилактики и лечения лиц, инфицированных ВИЧ, предусмотрены централизованные поставки АРВП за счет федерального бюджета. По состоянию на 31.12.2018 поступило 8934 уп. АРВП на сумму 10,29 млн. руб. Из областного бюджета выделено 1,08 млн. руб. на приобретение АРВП. По состоянию на 31.12.2018 поступило 1356 уп. АРВП на сумму 1,051 млн. руб.

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о том, что эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации и Амурской области на сегодняшний день остается достаточно сложной. В связи с тем, что усовершенствовались методы выявления, мы наблюдаем ежегодное увеличение количества данных больных. Так же усилению распространенности ВИЧ-инфекции способствует то, что выросла роль полового пути передачи. Эти данные свидетельствуют о необходимости активного выявления ВИЧ-инфекции. Проведение санитарно-просветительных работ в этом направлении.

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ А: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ, КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Дарина Н. – 5 к., Якубовская Т. - 5 к.

Научные руководители: асс., к.м.н А.В. Зотова

Проблема вирусного гепатита А, несмотря на снижение уровней заболеваемости, которое наблюдается в последние годы как в Российской Федерации, так и в других странах, продолжает оставаться актуальной.

По данным ВОЗ в мире ежегодно регистрируется приблизительно 1,4 млн. случаев. Однако распространение вирусного гепатита А по территориям крайне неравномерно. Российскую Федерацию в целом относят к регионам со средней эндемичностью.

Относительное эпидемиологическое благополучие по данной инфекции является мнимым, и определяется как наличием больших циклов, характерных для данной инфекции, так и целым рядом социальных факторов. С одной стороны прогноз течения заболевания, как правило, благоприятный, с другой в некоторых случаях выявляются симптомы печеночной недостаточности и возможны осложнения. В 3-20% случаев наблюдается рецидив заболевания. Кроме того, имеются формы фульминантного течения вирусного гепатита А, которые чаще встречаются среди взрослых. У детей вирусный гепатит А имеет доброкачественное течение, однако достаточно часто приводит к развитию осложнений: развитию фиброза печени, холецистита, холангита и дискенезии желчных путей, а также гастродуоденита.

Одним из ведущих факторов, определяющим уровни заболеваемости вирусным гепатитом А принято считать санитарно-коммунальное благоустройство территорий и традиционно ведущим путем передачи водный путь, также не исключается пищевой и бытовой пути.

Существуют различные мнения в отношении подходов к профилактике вирусного гепатита А. Ведущими являются санитарно-гигиенические мероприятия, все большее признание получает мнение о решающем значении вакцинации. Иммунопрофилактика в РФ проводится относительно недавно, в основном по эпидемическим показаниям (чаще всего при возникновении первого случая в детском коллективе), а также в плановом порядке на территориях эндемичных по вирусному гепатиту А.

СОННАЯ БОЛЕЗНЬ(АФРИКАНСКИЙ ТРИПАНОСОМОЗ)

Гарифуллина А.- 5к.

Научный руководитель: асс. П.К Солдаткин.

Сонная болезнь -трансмиссивная паразитарная болезнь, развивающаяся в результате инфицирования простейшими паразитами, принадлежащими к роду *Trypanosoma* при укусах мух цеце (род *Glossina*), только определенными видами, которые приобретают инфекцию от людей или животных, являющихся хозяевами этих патогенных паразитов человека. По необъяснимым на сегодняшний день причинам во многих районах, где водятся мухи цеце, сонной болезни нет. По оценкам ВОЗ ежегодно от сонной болезни умирают более 50 тыс. человек.

Кроме трансмиссивного механизма заражения существуют и другие пути инфицирования людей сонной болезнью: передача инфекции от матери ребенку, трипаносомы могут проникать через плаценту и инфицировать плод; механическая передача через других кровососущих насекомых (однако оценить эпидемиологическое воздействие такой передачи сложно); в лабораториях происходят случаи непреднамеренного инфицирования в результате укола зараженной иглой; была зарегистрирована передача паразита в результате полового контакта. Сонная болезнь угрожает миллионам людей в 36 странах Африки расположенных к югу от Сахары.

Африканский трипаносомоз человека имеет две формы в зависимости от вида паразита. *Trypanosomabruceigambiense* встречается в 24 странах Западной и Центральной Африке на эту форму приходится 97% всех зарегистрированных случаев сонной болезни, заканчивающихся хронической инфекцией. Человек может быть инфицирован на протяжении нескольких месяцев или даже лет без проявления каких-либо значительных признаков или симптомов болезни. Симптомы часто появляются уже на поздней стадии болезни пациента, когда поражается его центральная нервная система.

Trypanosomabruceirhodesiense встречается в 13 странах в Восточной и Южной Африке. На эту форму приходится менее 3% зарегистрированных случаев заболевания с характерным острым течением. Первые признаки и симптомы появляются через несколько месяцев или недель после инфицирования. Болезнь развивается быстро и поражает центральную нервную систему. На первой стадии трипаносомы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе. Эта стадия известна как гемолимфатическая фаза, для которой характерны приступы лихорадки, головная боль, боль в суставах и зуд. На второй стадии паразиты проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему. Эта стадия известна как неврологическая, или менингоэнцефалитическая. В целом, на этой стадии появляются наиболее очевидные признаки и симптомы болезни: изменения поведения, спутанность сознания, сенсорные расстройства и нарушение координации. Нарушение цикла сна, которое дало название этой болезни, является важным признаком ее второй стадии. Без лечения сонная болезнь считается смертельной, хотя были зарегистрированы случаи формирования реконвалесцентного носительства.

За последнее столетие в Африке произошло несколько эпидемий: эпидемия между 1896 и 1906 годами, преимущественно в Уганде и бассейне реки Конго; эпидемия в 1920 году в целом ряде африканских. Борьба с эпидемией 1920 году велась мобильными бригадами, которые проводили скрининг миллионов людей, подвергающихся риску. К середине 1960-х годов над болезнью был установлен контроль, и на всем континенте регистрировалось менее 5000 случаев заболевания. После такого успеха надзор был ослаблен, и болезнь появилась снова, достигнув к 1970 году (последняя эпидемия) в нескольких регионах масштабов эпидемии. Благодаря усилиям ВОЗ, национальных программ по борьбе с болезнью, двустороннему сотрудничеству и неправительственным организациям (НПО) в 1990-х годах и в начале 21-го века тенденция к росту числа новых случаев заболевания была приостановлена.

Лечение зависит от стадии заболевания. Лекарства, используемые на первой стадии, менее токсичны и их легче принимать (Пентамидин, Сурамин). Успех лечения на второй стадии зависит от лекарственного препарата, который может проникать через гематоэнцефалический барьер и добираться до паразитов (Меларсопрол, Эфлорнитин, Нифуртимокс). Эти лекарства токсичны и принимать их сложно. ВОЗ обеспечивает бесплатные поставки противотрипаносомных лекарственных средств в эндемичные страны.

За период с 2000 по 2012 год число новых случаев уменьшилось на 73%, в Дорожной карте ВОЗ по борьбе с забытыми тропическими болезнями (NTD) была выдвинута цель по его ликвидации к 2020 году в качестве проблемы общественного здравоохранения. В настоящее время заболеваемость данной болезнью носит спорадический характер.

БОЛЕЗНЬ ШАГАСА

Брюханова Н. – 5 к.

Научный руководитель: асс. П.К. Солдаткин.

Болезнь Шагаса – протозооз, вызываемый внутриклеточным простейшим паразитом рода Трипаносома (*T. cruzi*), приводящий к воспалительно-дегенеративным изменениям со стороны сердца, нервной системы, ЖКТ и распространена практически во всех странах Американского

континента, особенно в Центральной и Южной Америке. По оценкам ВОЗ, американским трипаносомозом поражены около 17 млн. человек, ежегодно погибают 45 тыс. человек, у 400 тыс. регистрируют поражение сердца и желудка.

Возбудителем заболевания является жгутиковое простейшее *Trypanosoma cruzi*, со сложным циклом развития, который включает смену хозяев - позвоночных животных и человека, а специфическим переносчиком служат кровососущие клопы подсемейства *Triatominae* (триатомовые). *T. cruzi* имеет веретенообразную форму, жгутик и ундулирующую мембрану. Паразит проходит несколько фаз жизненного цикла: амастигота, обитающая в тканевых клетках человека; эпимастигота, растущая в кишечнике переносчиков; трипомастигота, находящаяся в крови животных и человека. Основным хозяином *T. cruzi* является человек, дополнительными - броненосцы, муравьеды, обезьяны и домашние животные (собаки, кошки, свиньи). Инвазионной стадией для переносчиков и хозяев являются трипомастиготные формы.

Источник заражения - человек или животные, содержащие трипомастиготы. В организм человека возбудитель заносится при расчесывании ранок после укусов клопов на коже и слизистых губ, носа, конъюнктивы. Кроме распространенного трансмиссивного способа заражения болезнью Шагаса - возможна передача алиментарным, половым, трансплацентарным, гемотрансфузионным путями и при трансплантации органов. Для *T. cruzi* характерна персистенция в организме хозяина в течение всей жизни. В сельской местности большинство населения заражается трипаносомозом еще в детском возрасте и переносят инвазию чаще бессимптомно. Среди зараженных болезнью Шагаса преобладают лица мужского пола. Паразитирование трипаносом приводит к воспалительно-дистрофическому и дегенеративному поражению внутренних органов.

Инкубационный период заболевания продолжается 1-3 недели. В месте проникновения трипаносом может развиваться местная воспалительная реакция (шагома) в виде эритематозного узла с припухлостью и покраснением, либо одностороннего багрового отека века (симптом Ромины) с конъюнктивитом, сопровождающиеся увеличением регионарных лимфоузлов.

Острая стадия заболевания в большинстве случаев протекает латентно или в легкой форме. У детей до 5 лет развивается наиболее тяжелая форма с системными проявлениями и летальностью до 10-14%. Среди общих симптомов болезни может отмечаться недомогание, постоянная или ремитирующая лихорадка (до 39-40°C), головная и мышечная боль, отеки на ногах, одутловатость лица, мелкая макулезная сыпь. Характерен шейный, паховый и подмышечный лимфаденит, гепатоспленомегалия. Могут возникать вторичные шагомы - плотные узлы в подкожной клетчатке. Характерно преимущественное поражение сердца, ЦНС и периферических ганглиев, органов ретикулоэндотелиальной системы. Со стороны сердечно-сосудистой системы развивается кардиомегалия, диффузный миокардит, нарушение сердечной деятельности. У детей раннего возраста может возникнуть острый специфический менингоэнцефалит, кровоизлияние в мозговые оболочки. Врожденная болезнь Шагаса может приводить к спонтанному аборту или преждевременным родам. У новорожденных заболевание сопровождается тяжелой анемией, гепатоспленомегалией, желтухой, судорогами, нередко - летальным исходом. Продолжительность острой фазы составляет около 2 месяцев. При благоприятном течении процесс переходит в латентную фазу.

При хронической форме болезни Шагаса симптомы могут долго отсутствовать, пока не произойдут необратимые повреждения внутренних органов. Чаще всего развивается кардиомиопатия, выражающаяся сердечной недостаточностью, аритмией, тромбоэмболией. Со стороны ЖКТ характерны патологическое расширение пищевода (мегаэзофагус), проявляющееся дисфагией, болью при глотании, и расширение толстой кишки (мегаколон), сопровождающееся кишечной непроходимостью, скоплением каловых камней. Возможно также прогрессирующее расширение полых органов (толстой кишки, пищевода, желудка, иногда мочеочника, мочевого пузыря). Характерны вегетативные нарушения и периферическая нейропатия. С течением времени

болезнь Шагаса может приводить к внезапной смерти вследствие прогрессирующего разрушения сердечной мышцы.

Диагностика включает пребывание в эндемичных очагах, клиническую картину, лабораторные исследования (микроскопический и культуральный методы, серологические анализы, ПЦР). В качестве исследуемого материала используется кровь, пунктаты из лимфатических узлов, костного мозга, селезенки, а также спинномозговая жидкость.

Специфической профилактики не существует. Основным методом профилактики - борьба с переносчиками инфекции. Профилактической мерой также является обследование потенциальных доноров органов и крови перед забором материала.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛИХОРАДКОЙ ДЕНГЕ (ПО ДАННЫМ ГАУЗ АО АОИБ)

Никитина Д. – 5 к., Скрипелев А. – 5 к.

Научный руководитель: асс., к.м.н. А. В. Зотова

По данным ВОЗ около 2,5 миллиардов человек проживает в районах, эндемичных по лихорадке Денге, при этом ежегодно в мире регистрируется 50-100 миллионов случаев этой инфекции. Для Амурской области данное инфекционное заболевание не эндемично, но в связи с развитием международного туризма в эндемичные страны (Таиланд, Вьетнам, Камбоджи) приобрело актуальность в последние десятилетия, данный случай является третьим зарегистрированным на территории Амурской области..

Лихорадка Денге - острая зооантропонозная арбовирусная инфекционная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, распространённая в странах тропического и субтропического пояса. Вирус Денге относится к арбовирусам - группа вирусов, переносчиками которых являются членистоногие (комары, москиты, клещи). Восприимчивость – чрезвычайно высокая (заражение происходит даже при однократном укусе). Заболеваемость увеличивается после сезона дождей, когда возрастает численность переносчика. Постинфекционный иммунитет – пожизненный типоспецифический.

Различают две клинические формы болезни: классическая лихорадка Денге характеризуется двухволновой лихорадкой, артралгией, миалгией, экзантемой, полиаденитом, лейкопенией и доброкачественным течением болезни; геморрагическая лихорадка Денге характеризуется развитием тромбогеморрагического синдрома, шока и высокой летальностью.

Пациентка Б., 30 лет находилась на стационарном лечении в ГАУЗ АО АОИБ: с 12.07.2018 по 19.07.2018г. Больная была доставлена скорой медицинской помощью с жалобами: на повышение температуры тела, сыпь, головную боль, першение в горле кашель, слабость.

Заболела остро, когда появилось першение в горле, сухой кашель во время пребывания в Таиланде (о.Пхукет), самостоятельно принимала амоксиклав, в Благовещенск прибыла 29.06.18, субъективно самочувствие не страдало. В ночь на 04.07.18 повысилась температура до 39,4С, вызвала СМП, была оказана неотложная помощь в виде введения раствора (Анальгин, димедрол и папаверин). На протяжении 3-х суток сохранялась стойкая гипертермия до 39,1С, присоединилась выраженная головная боль, ломота в пояснице и нижних конечностях. 06.07.18 года присоединилась рвота и двукратный жидкий стул без патологических примесей. На 15 сутки болезни появилась экзантема на конечностях в виде бледно-розовой сыпи. В поликлинике была консультирована гастроэнтерологом с назначением Кваматела, глюкозо-новокаиновой смеси внутривенно, самочувствие ухудшалось, сыпь стала ярче и обильнее, на 17 день болезни появилась резкая слабость, было синкопальное состояние. Бригадой СМП доставлена в АОИБ, госпитализирована.

Эпидемиологический анамнез: В период с 15.06.2018г. по 29.06.2018г. находилась в международной туристической поездки в королевстве Таиланд, на острове Пхукет. Посещала 11 островов, отмечала укусы комаров.

Объективный осмотр: Состояние больной тяжелое, сознание ясное, поведение адекватное, температура тела 38,8С. Телосложение нормостенического типа. Подкожная клетчатка развита умеренно, тургор кожи сохранен. Кожный покров цвета загара, на коже нижних конечностях до коленного сустава обильная ярко-розовая сыпь с геморрагическим пропитыванием, склонная к слиянию, в виде единичных петехии на туловище, бедрах, верхних конечностях, ладонях с тенденцией к сгущению в области локтевых и коленных суставов. Видимые слизистые оболочки розового цвета, зев ярко гиперемирован, с зернистостью на небных дужках, налетов нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Осмотр по системам: патологий не выявлено.

Данные лабораторного обследования: Клинический анализ крови (гемоглобин – 118г/л, эритроциты – $3,51 \cdot 10^{12}$ /л, тромбоциты – $150 \cdot 10^9$ /л, лейкоциты – 8,9 9 /л, палочкоядерные – 1%, сегментоядерные – 69% , лимфоциты – 26%, моноциты – 4%, СОЭ – 14 мм/ч); биохимический анализ крови (АЛАТ – 136,8 Ед/л, АСАТ – 103,1 Ед/л, билирубин – 7,0-2,0-5,0 мкмоль/л, мочевины – 2,9 ммоль/л, креатинин – 64,7 мкмоль/л, глюкоза – 7,2 ммоль/л, общий белок – 68,7г/л, альфа-амилаза – 28,2Ед/л, К – 3,85 ммоль/л, Na – 134,2 ммоль/л, Cl – 111, 7 ммоль/л); коагулограмма (ПТИ – 93%, фибриноген – 3,1г/л, АЧТВ – 42 сек., РФМК 3,0); ПЦР крови: РНК вирус денге I тип; ИФА крови: IgM – 2,7 (+) пол. (0,52); IgG – 0,234 сомнит. (0,23-0,31).

Выставлен клинический диагноз: Классическая лихорадка Денге (A90). Назначено следующее лечение: Постельный режим, диета - общий стол. Патогенетическая терапия: иммуномодулятор с противовирусным действием, регидратация, дезинтоксикация. Симптоматическая терапия: жаропонижающие, спазмолитики, ферменты. На фоне проводимого лечения пациентка Б. А. А. 19.07.2018г. выписана домой в удовлетворительном состоянии.

ПЕРЕСАДКА КОСТНОГО МОЗГА И ГЕННАЯ ТЕРАПИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Сун А. — 5 к.

Научный руководитель: асс. Т.А. Долгих

Одной из самых значимых проблем в сфере здравоохранения уже долгое время является ВИЧ-инфекция. По информации Федерального СПИД-центра на 1 ноября 2018 года общее число заражённых ВИЧ-инфекцией в России составляет 1,3 млн человек. При этом используемый на сегодняшний день арсенал лекарственных средств позволяет только замедлить прогрессирование заболевания, но не излечить его. Однако прямо сейчас по всему миру ведётся множество исследований, направленных на поиск эффективного способа лечения ВИЧ-инфекции. Мы хотим рассказать вам о двух взаимосвязанных методиках терапии ВИЧ-инфекции, которые в скором времени могут сыграть важнейшую роль в борьбе с этим заболеванием.

Существует два серотипа ВИЧ, но основным возбудителем заболевания является ВИЧ-1, который заражает CD4+ лимфоциты через взаимодействие с рецептором на их поверхности, кодируемым геном CCR5. Небольшая часть человеческой популяции имеет мутацию в этом гене (делецию 32 нуклеотидов, CCR5Δ32), блокирующая контакт вируса с рецептором. Идея использовать эту мутацию в терапевтических целях появилась после истории с «берлинским пациентом», когда в 2009 году ВИЧ-положительный больной по имени Тимоти Браун вылечился от заболевания после пересадки костного мозга от донора с мутацией. Почему же за эти десять лет не произошло революции в сфере лечения ВИЧ-инфекции и только недавно из Лондона поступили сведения о новом успешном случае пересадки костного мозга как метода лечения ВИЧ-инфекции? Проблема в том, что на 35 миллионов больных ВИЧ-инфекцией доноров явно недостаточно. Всего

0,3% населения планеты имеют естественную сопротивляемость к вирусу, к тому же сам процесс терапии может быть очень опасен из-за реакции «трансплантат против хозяина».

Важно отметить тот факт, что данный метод лечения открыл новые пути для исследований. В частности, ведутся работы, направленные на удаление из клетки CCR5-рецептора, который служит «входной дверью» для вируса. И здесь мы переходим ко второй методике лечения ВИЧ-инфекции, перспективной разработке российских учёных — препарату Динавир (2017г.). Принцип действия препарата заключается в так называемой внутриклеточной иммунизации, когда в клетку больного человека вводят гены, один из которых направлен против CCR5, а другой ген защищает клетку на втором этапе, от вируса, который «пробрался» в клетку несмотря на отсутствие CCR5. Этот ген нужен для дополнительной защиты. Далее такие клетки, которые приобрели устойчивость, возвращаются пациенту и постепенно вытесняют заражённые клетки, которые погибают под действием вируса. Так обеспечивается иммунная защита. Руководитель разработки препарата, старший научный сотрудник Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора Глазкова Д.В., в интервью сообщила, что при создании лекарства учёные ориентировались на случай «берлинского пациента». По информации крупных российских СМИ стало известно, что Динавир уже успешно прошёл испытания *in vitro* и на животных («гуманизированных» мышах) и уже готовится к клиническим испытаниям.

Итак, на примере двух рассмотренных выше методик лечения можно оценить масштаб исследований, которые ведутся сейчас по всему миру: в Англии и США, в странах Евросоюза и России. Пересадка костного мозга как способ лечения ВИЧ-инфекции имеет ряд минусов и требует дальнейшего совершенствования. Но на основе этой методики уже разрабатываются новые проекты, призванные исправить её недостатки, в том числе российский препарат Динавир, который в ближайшей перспективе может стать одним из самых эффективных и доступных средств в борьбе с ВИЧ-инфекцией. В этих работах прослеживается преемственность и совершенствование накопленных знаний, большой энтузиазм российских и зарубежных учёных. Мир на пороге больших достижений и, возможно, уже в ближайшие несколько лет произойдёт новая веха в сфере лечения ВИЧ-инфекции и болезнь перейдёт в группу полностью излечимых заболеваний.

МАЛЯРИЯ. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТУРИЗМ. ПРОФИЛАКТИКА МАЛЯРИИ.

Самсонова В., Хоменко А. - 5 к.

Научный руководитель – асс. к.м.н. А.В.Зотова

Китайская Народная Республика, Таиланд и Вьетнам, в которых жители Амурской области всё чаще предпочитают отдыхать, являются неблагоприятными по таким инфекционным заболеваниям, как малярия, лихорадка Денге, лихорадка Зика, грипп, в том числе птичий, и другие. Нами проведен обзор одного из таких инфекционных заболеваний– малярии.

Малярия – инфекционное заболевание, относящееся к группе трансмиссивных протозойных инфекций, передается через укус комара рода *Anopheles*. Заболевание характеризуется периодическими подъемами температуры до 39-41°C, ознобом, лихорадкой, резкой слабостью, головной болью, увеличением печени, селезенки, судорогами, острой почечной недостаточностью, комой.

По данным Глобальной Программы по борьбе с малярией Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) в настоящее время 82 страны мира являются высокоэндемичными и проводят борьбу с малярией. Достигнуты определенные успехи: 12 стран находятся в предэлиминационном периоде, 16 стран достигли элиминации малярии на своих территориях и 27 стран получили статус "свободных от малярии", подтвержденный сертификатом ВОЗ. Россия

представлена в группе стран, направляющих усилия на предупреждение восстановления местной передачи малярии.

Ежегодно на территории России регистрируется более 100 случаев малярии, в том числе до 10 случаев среди детей. Завоз малярии осуществляется как из стран ближнего (СНГ), так и дальнего зарубежья. Наибольшее количество случаев малярии (55%) завозится из стран Африки. 23% завозится из Индии из штата ГОА. Регистрируются завозные случаи трехдневной малярии из Таиланда, КНДР, Гайаны, Пакистана, Ирана, Афганистана, Турции, Мьянмы, Камбоджи.

В период с 1996 по 2015 годы в области зарегистрировано 5 случаев малярии, в том числе 3 случая (60%) из стран СНГ (из Азербайджана 2 сл., Таджикистана 1 сл.) и 2 случая (40%) из дальнего зарубежья (КНДР -1сл., Папуа-Новая Гвинея – 1сл.).

Нами был проведен обзор истории болезни из архива ГАУЗ АО «АОИБ» больного малярией за июнь 1998 год. Клинический диагноз: Малярия *Pl.vivax*, трёхдневная, среднетяжёлый течение, рецидив. Был госпитализирован в июне 1998 года с жалобами на приступы лихорадки с температурой до 40 градусов, с перерывами 1,5 суток; Эпидемиологического анамнеза: житель Азербайджана, 10.03.1998 приехал в город Благовещенск. Результаты лабораторного обследования: в анализе крови выявлен; малярийный плазмодий *pl. vivax*. в стадии шизонта. Степень паразитемии: +++; УЗИ-исследование: гепатоспленомегалия. Из анамнеза заболевания установлено, что малярия *Pl.vivax*, среднетяжёлое течение впервые была выявлена 27.04.1998г., в АОИК пациент прошел курс этиотропной терапии антималярийным препаратом, таблетки Делагил (хлорохин), дезинтоксикационную и симптоматическую терапию гепатопротектором..

Существует профилактика заражения малярией. которая включает два направления: предупреждение заражения и профилактика заболевания. Это необходимо знать российским туристам, выезжающим в эндемичные страны.

Предупреждение заражения – это защита от проникновения переносчиков (засетчивание окон) и защита от их укусов (защита марлевыми пологам, уничтожение комаров инсектицидными средствами с помощью электрофумигаторов, а вне помещения обработка открытых участков тела отпугивающими препаратами - репеллентами).

Профилактика заболевания применяется при посещении неблагополучный по малярии регионов. Основу профилактики составляет использование противомаларийных препаратов, прием которых начинают за неделю до выезда и продолжают весь период нахождения в неблагополучных по малярии регионах и еще месяц после возвращения.

Вакцина от малярии разрабатывается. Единственными медикаментозными средствами защиты от малярии служат антималярийные препараты, которые не предотвращают заражение малярией, но предупреждают клинические проявления, т.к. мерозоиты, выходящие в кровь, гибнут под их воздействием. Эти мероприятия необходимо проводить в течение сезона передачи возбудителя. Препаратами выбора являются: мефлохин, хлорохин с прогунилом и доксициклин - в зависимости от страны пребывания.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017-2018ГГ.

Перницкий С.- 5 к., Керницкая В. – 5к.

Научный руководитель: асс., к.м.н. А.В.Зотова

На протяжении последних лет отмечается стабильная эпидемическая ситуация по заболеваемости острыми и хроническими вирусными гепатита.

Гепатит С – антропонозное инфекционное заболевание вирусной природы, которое возникает в результате проникновения в организм человека вируса гепатита С (ВГС),

передающегося от человека к человеку через заражённую вирусными частицами кровь, и протекает в виде острого или хронического гепатита. Своим часто встречаемым эпитетом «ласковый убийца», гепатит С, обязан бессимптомному течению заболевания на протяжении многих лет. Но, в большинстве случаев, хроническая инфекция приводит к угрожающим жизни состояниям (цирроз, рак, варикозное расширение вен пищевода и желудка), и становится одной из основных причин, по которым в настоящее время проводят трансплантации печени.

Нами был проведён обзор статистических данных по заболеваемости острым вирусными гепатитами. В 2017 году заболеваемость вирусными гепатитами выросла в Амурской области по сравнению с предыдущим годом на 37%, но ниже уровня заболеваемости по РФ в 2 раза.

В структуре ОВГ доля вирусных гепатитов С и В в 2017 году составила 30%, из них 88,8% острый вирусный гепатит С (ОВГС). В многолетней динамике заболеваемости в Амурской области ОВГС отмечается четкая тенденция к снижению, с 2007 года уровень заболеваемости снизился в 8,5 раз. В 2017 году зарегистрировано 8 сл. ОВГС, показатель заболеваемости составил 1,00 на 100 тыс. населения, что на уровне областного показателя 2016 года и показателя по ДФО(1,00) и на 18% ниже показателя РФ(1,22)

В Амурской области отмечается широкое распространение впервые установленных форм хронического гепатита (ХГ). За 15 лет, прошедших с момента регистрации этих нозологических форм, сформировалась четкая тенденция роста заболеваемости. Показатель заболеваемости за этот период возрос в 3,2 раза и составил в 2017 году 22,33 на 100 тыс. населения против 6,98 в 2002 году. В 2017 году зарегистрировано 179 случаев заболеваемости ХГ, что на 19% ниже уровня заболеваемости предыдущего года(222 сл.), ниже на 49,8% общероссийского показателя(44,52) и в 2,3 раза ниже показателя по ДФО(51,06).

В общей структуре ХГ по-прежнему лидирующее место занимает хронический гепатит С (ХГС), доля которого в 2017 году составила 79,3%, зарегистрировано 142 сл. Заболеваний ХГС (показатель составил 17,71), что на 22% ниже уровня 2016 года (183 сл.) и на 48,9% ниже уровня заболеваемости по РФ(34,68).

За 2018 год в области зарегистрировано:

-12 сл. ОВГС (показатель заболеваемости составил 1,5 на 100 тыс. населения), что на 4 сл. Выше уровня аналогично предыдущего года.

-186 сл. ХГС (показатель составил 23,30 на 100 тыс. населения), что на 30,3% выше уровня аналогичного периода 2017 года.

Профилактика заражения гепатитом С включает выполнения элементарных норм гигиены, стерилизации медицинских, косметических инструментов и предметов, соприкасающихся с кровью, использования защитных средств при контакте с больным, правильной утилизации инфицированных, использованных материалов.

Создать вакцину против гепатита С, вопреки всем усилиям фармацевтов, врачей и учёных до настоящего времени не удалось. Вся проблема в том, что невозможно получить белок этого вируса, который бы обладал стабильностью.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ АСКАРИДОЗА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Садыкова А., Рампилова И. – 5 к.

Научный руководитель – асс. А.В. Гаврилов

Аскаридоз - геогельминтоз, характеризующийся миграцией личинок в организме человека, с последующим развитием половозрелых особей в кишечнике, что клинически проявляется аллергией и абдоминальным синдромом. Возбудителем аскаридоза является круглый гельминт – аскарида человеческая (*Ascaris lumbricoides*). Аскаридоз известен со времен глубокой древности у

населения стран с умеренным, теплым и жарким климатом при условии достаточной влажности на протяжении всего года.

По оценкам ВОЗ более 4,5 млрд. человек в мире заражены паразитами человека. Причем эти цифры включают в себя не только население развивающихся стран, но и благополучные страны европейского региона. По данным ВОЗ в 2016 году по сравнению с 2015 годом, заболеваемость аскаридозом возросла в 5,6 раза. В России ежегодно регистрируется до 1,5 млн. случаев заболеваний глистами человека. Общее количество больных паразитарными болезнями достигает почти 20 млн человек, 70% из них - дети.

Целью исследования стало выявление распространенности аскаридоза по территории Амурской области и оценка состояния заболеваемости на данной территории по гельминтозу.

Исследования проводились в период с 2018 по 2019 гг. в г. Благовещенск и по области по контингенту всех жителей указанной территории. Показаниями к обследованию являлись больные в стационаре, амбулаторные (по клиническим показаниям); дети в дошкольных учреждениях, детских домах, домах ребенка, школьники начальных классов; взрослые лица, по роду своих занятий относящихся к группам риска (рабочие очистных сооружений, огородники и др.). Диагностика аскаридоза осуществлялась с помощью: 1) обнаружения яиц аскарид в мазках фекалий. Забор фекалий производили в стерильную посуду. От момента забора материала до момента исследования проходило не более 2 часов; 2) визуального обнаружения аскарид в фекалиях, 3) обнаружении антител в сыворотке крови больных (ИФА).

На территории Амурской области с 2018 по 2019 гг. зарегистрировано 43 случая аскаридоза среди населения. По территориальному признаку зараженность лиц, заболевших аскаридозом между городом и областью не одинаковая: г. Благовещенск –30,2% (13чел.), Амурская область –69,8% (30чел.). Наибольшее число случаев заболевания по городу было зарегистрировано в Зейском районе –61,5% (8 чел.), в Завитинском районе выявлено 15,4% (2 чел.), в Архаринском районе –23,1% (3 чел.). По Амурской области гельминтоз регистрировался практически во всех районах, кроме Бурейского, Белогорского и г. Свободный. Наиболее часто заболевание встречалось у лиц, проживающих в Селемджинском районе – 46,7% (14 чел.), в Серышевском – 20% (6 чел.), в Ивановском –13,3% (4 чел.).

По возрастным категориям по Амурской области среди детей до года выявлено 2,3% (1 чел. в Тындинском районе), от года до 17 лет –55,8% (24 чел.), взрослое население –41,9% (18 чел.). Структуру взрослого населения составили огородники –83,3% (15 чел) и работники очистных сооружений –16,7% (3 чел.). Среди опрошенных огородников число пациентов, употреблявших в пищу фрукты, ягоды (клубника, малина), зелень составило 66,7% (10 чел.), 33,3% (5 чел.) затруднились назвать возможную причину заболевания.

В структуре взрослого населения (18-74 года) наиболее часто аскаридоз регистрировался у людей в возрасте старше 40 лет –72,2% (13 чел.). Из 24 случаев заболевших детей (1-17 лет) дошкольники составили 70,8% (17 чел). Все выявленные пациенты являлись жителями Амурской области.

Таким образом, в целом, оценка состояния заболеваемости аскаридозом по г. Благовещенск и Амурской области благоприятная, не смотря на то, что в последние годы число случаев заражения аскаридозом продолжает увеличиваться. Заболеванию подвержены все возрастные группы населения, но в основном лица, до 17 лет и взрослое население, преимущественно в районах области с развитой сельскохозяйственной промышленностью (Серышево). Для точной диагностики следует использовать комплексные методы копрограмма и ИФА.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МАЛЯРИИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Пак Е., Пушков А. – 5к.

Научные руководители: асс. А.В.Гаврилов

Малярия (malaria – англ.; paludisme – франц.) – трансмиссивная протозойная болезнь человека, характеризующаяся циклическим течением, возможностью рецидивов, проявляющаяся лихорадочными пароксизмами, гепатоспленомегалией, анемией.

В настоящее время малярия остается наиболее широко распространенной в мире тропической болезнью и является серьезнейшей проблемой здравоохранения для 110 стран Азии, Африки, Южной Америки. Еще один не мало важный фактор – это туристы, которые отдыхают в странах, которые являются очагами малярийной инфекции.

Распространение малярии в эндемичных странах носит зонально-очаговый характер, определяемый сочетанием природных и социально-экономических факторов в каждой конкретной местности. По данным ВОЗ в настоящее время 82 страны мира являются высоко эндемичными и находятся в стадии борьбы с малярией, 12 стран - в предэлиминационном периоде, 16 стран достигли элиминации малярии на своих территориях и 27 стран получили статус «свободных от малярии», подтвержденный сертификатом ВОЗ. До сих пор в странах с наибольшей заболеваемостью, на борьбу с малярией уходит до 40% расходов на здравоохранение. В этих странах от 30% до 50% госпитализаций и до 60% вызовов врача на дом приходится на малярию.

Нами был проведен анализ истории болезни из архива ГАУЗ АО «АОИБ» больного малярией за апрель 1998 год. Клинический диагноз: Малярия(Pl. vivax), среднетяжелое течение. Гепатоспленомегалия. Период позднего рецидива.

Больной С. был доставлен СМП с жалобами на жар, повышенную потливость, приступы озноба, головную боль, общую слабость, плохой аппетит. Считает себя больным с 05.04.98. когда впервые почувствовал приступ озноба, который длился примерно до 30 минут, температуру тела не измерял. Эти приступы повторяются через 1-1.5 суток. С 15.04.98 во время приступа ночью измерил температуру, которая повысилась до 40.2 С, а также появилась общая слабость, недомогание, беспокоила головная боль. После приступа самочувствие улучшилось, не лечился, за медицинской помощью не обращался.

Эпидемиологический анамнез: прибыл из Азербайджана 10.03.98 года к брату в гости. Семья состоит из 4 человек. Со слов больного жена и старший ребенок переболели малярией. Они остались в Азербайджанской республике, село Пенсар, Астаринского района, поселок находится на границе с Ираном, расположен в горной местности, на реке, лечились таблетками (какими сказать не может), в 1997 году в летнее время у местных жителей отмечались случаи малярии. Поступил на 23 день болезни. За время пребывания в стационаре состояние без отрицательной динамики. Родился в 1966 году. Рос и развивался нормально, не болел. Лекарства не принимает. Вредные привычки отрицает. Кровь, плазма не переливалась.

При осмотре, температура тела 38.9 С. В сознании. Контакт несколько затруднен, из-за незнания языка. Кожа бледная, с легким желтушным оттенком, чистая. Периферические л/у не увеличены. Зев: гиперемия твердого с переходом на мягкое небо, душек, задняя стенка умеренно гиперемирована, слущенный налет. Костно- суставной аппарат без деформаций, движения без болезненны. Дыхание через нос свободное. Перкуторно легочной звук с коробочным оттенком по всем полям. Аускультативно дыхание везикулярное, ослаблено, хрипов нет. Тоны сердца приглушены. Усиление II тона. Систолический шум в точке Боткина, проводится на аорту. Артериальное давление 110/70 мм.рт.ст. Пульс ритмичный, удовлетворительный. ЧСС 82 уд/мин. Язык сухой, у корня обложен белым налетом. Живот ассиметричен, несколько увеличен за счет левой половины. Перкуторно слева притупление, от левой реберной дуги +10 см в проекции селезенки. При перкуссии размеры печени 14x12x10 см. При пальпации в левом подреберье

определяется селезенка, плотная 7x8x12 болезненная при пальпации. Печень + 2 см, безболезненная. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, симптома раздражения брюшины нет. Слепая, сигмовидная без урчания. Симптом поколачивания отрицательный. Стул со слов больного в норме. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Менингеальных симптомов нет.

Проведены дополнительные методы обследования. При микроскопии мазков толстой капли обнаружены плазмодии малярии. *Pl. vivax*. (3-Х дневная) в различных стадиях.

Проведено лечение: D-5, P-I, делагил- 1 день 1,0, 2 день – 0,5, 3 день 0,5г, р-ры глюкозы эссенциале, физ.р-р, аскорбиновая к-та, B1, B6, B12, фолиевая к-та, др. кристаллоиды, но-шпа.

Заключительный диагноз: Малярия (*Pl.vivax*) среднетяжелое течение. Гепатоспленомегалия. Период позднего рецидива.

Данный случай указывает на необходимость врачам практического здравоохранения быть настороженными и готовыми к встрече с больными малярией. ВОЗ осуществляет борьбу с малярией в мире в рамках программы «Обратить малярию вспять», принятой в 1998 году. В настоящее время для Европейского региона ВОЗ поставлена новая цель: ликвидировать трёхдневную малярию, вызванной *P. vivax*, и тропическую (к 2015 г.). В Российской Федерации основные противомаларийные мероприятия регламентируются в СанПиН 3.2.1333-03. Наиболее важным звеном в комплексе мероприятий является своевременное выявление и лечение источников инфекции. В планах борьбы с переносчиками предусматриваются энтомологические наблюдения в потенциальных очагах, гидротехнические мероприятия, обработка мест выплода комаров ларвицидами, обработка помещений имагицидами. Во время пребывания в местах, где распространена малярия, следует принимать меры предосторожности по защите от укусов комаров. Необходимо проводить консультации граждан, выезжающих в эндемичные регионы, информировать их о правильном проведении индивидуальной химиопрофилактики малярии.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Моисеева С.- 5 к , Денищик К. – 5 к.

Научный руководитель: асс. Гаврилов А.В.

Инфекционный мононуклеоз - острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением ретикулоэндотелиальной и лимфатической систем и протекающее с лихорадкой, тонзиллитом, полиаденитом, увеличением печени и селезенки, лейкоцитозом с преобладанием базофильных мононуклеаров.

Возбудителем является вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ) подсемейства *Gammaherpesvirinae* семейства *Herpetoviridae*. Он способен вызывать злокачественную трансформацию клеток, поэтому можно предположить его участие в развитии болезней злокачественного роста (африканские формы лимфомы Беркитта, карцинома носоглотки, саркома Капоши у пациентов со СПИДом).

Источником инфекции при инфекционном мононуклеозе являются больные и вирусоносители. Механизм передачи - преимущественно воздушно-капельный. Не отрицается возможность контактного, алиментарного и трансфузионных путей. Заболеваемость носит спорадический характер. Эпидемические вспышки возникают редко. Иммуитет после перенесенной болезни стойкий. Самым грозным осложнением заболевания является разрыв селезенки, приводящий в дальнейшем к инвалидизации.

Мононуклеозоподобный синдром может являться манифестацией острой ВИЧ инфекции в 2 А стадии без вторичных проявлений. Он требует индикации, регистрации в группах риска на территории РФ. Медико-социальная значимость данной патологии подтверждается введением с

1990 г. обязательного статистического учета заболеваемости инфекционным мононуклеозом. По данным Госсанэпиднадзора, заболеваемость инфекционным мононуклеозом составляет в мире - от 16 до 800 лиц на 100 тыс. населения. В России ежегодно регистрируют 40-80 случаев ИМ на 100 тыс. населения.

За I квартал 2018 года в Амурской области зарегистрировано 53546 случаев инфекционных заболеваний, показатель заболеваемости составил 6645,99 на 100 тыс. населения, что на 0,9% выше заболеваемости аналогичного периода 2017 года. Зарегистрировано 26 нозологических форм инфекционных заболеваний, из которых по 12 отмечается увеличение, в том числе и по инфекционному мононуклеозу на 26,3%.

ИМ преимущественно болеют дети: их доля в суммарной заболеваемости достигает 65-80%. Исключение составляют дети первых 6-7 месяцев жизни, защищенные материнскими антителами. К концу первого года жизни антитела находят у 17% детей. Максимальная заболеваемость ИМ приходится на 4-8-летний возраст. У лиц старше 30-40 лет заболевание встречается не более чем в 1% случаев.

К возрастным особенностям течения ИМ следует отнести закономерную динамику соотношения клинически манифестных и латентных форм. В 60-80% случаев первичная ВЭБ-инфекция характеризуется бессимптомной сероконверсией или атипичными формами, не диагностируемыми клиницистами. У остальных 20-40% инфицированных развивается клинически манифестный острый мононуклеоз. У 15-25% реконвалесцентов ИМ в дальнейшем отмечается рецидивирующее или хроническое течение инфекции.

Инфекционный мононуклеоз относится к СПИД-ассоциированным состояниям, в последние годы отмечается прогрессирующий рост данной патологии среди лиц преимущественно молодого возраста, поэтому ИМ подлежит обязательному динамическому наблюдению в течение года с тестированием на ВИЧ для своевременного выявления больных.

РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА У БЕРЕМЕННОЙ С ДИАГНОЗОМ: ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ (ГЛПС).

Миргян Р., Смирнова А. – 5 к.

Научный руководитель – асс. А.В.Гаврилов.

Больная Б. 18 лет, жительница Тамбовского района, заболела остро 19.12.17г.: повышение температуры тела до 39⁰С, насморк, кашель. 21.12.17г обратилась в Тамбовскую ЦРБ, откуда переведена по линии «Медицины катастроф» в АОИБ с диагнозом: ОРВИ, тяжелое течение, Соп: беременность 24 недели. 22.12.17г на фоне развития преэклампсии, после осмотра гинеколога перинатального центра переведена в ГАУЗ АО АОКБ, где была родоразрешена путём «малого кесарево сечения». Безводный период-0 часов, околоплодные воды – светлые. Родился жизнеспособный ребёнок 450,0 гр., длина тела-32 см., голова -23 см..

С 30.12.17г у матери появились признаки ОПН (анурия, азотемия до 28,2 ммоль/л. – мочевина, креатинин до 420,3 мкмоль/л.), геморрагический синдром. 30.12.17 г. по большой проведен консилиум, установлен диагноз: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, II период (олигоанурический), тяжелое течение, ОПН. Диагноз подтвержден специфическим методом ИФА: определение иммуноглобулинов классов М и G к Хантавирусам. Лечение проводилось консервативное, без гемодиализа, в связи с выраженной тромбоцитопенией (30 тысяч). 15.01.18г выписана из АОКБ, от ребенка отказалась.

После оказания первичной реанимационной помощи в родильном зале, ребенок в условиях транспортного кувеза, на ИВЛ через инкубационную трубку, под мониторинговым

контролем переведен в РАО через 16 минут после рождения. Лечение и обследование проведено в полном объеме. Лечение на 2-ом этапе выхаживания: курсы антибактериальной терапии.

21.01.2018 г. ребенок переведен из перинатального центра для дальнейшего наблюдения и лечения в отделение патологии новорожденных в ГАУЗ АО АОДКБ.

Состояние ребенка при рождении очень тяжелое, обусловленное дыхательными, гемодинамическими и неврологическими нарушениями на фоне морфофункциональной незрелости. Состояние стабилизировалось на 34 сутки жизни. При обследовании в ИФА выявлено содержание специфических антител (иммуноглобулинов классов М и G) к Хантавирусам (возбудителю ГЛПС) в сыворотке крови в составе быстро преципитирующих и медленно преципитирующих циркулирующих иммунных комплексов. Это может свидетельствовать о возможном внутриутробном инфицировании плода вирусом геморрагической лихорадки с почечным синдромом. У новорожденного перенесшего внутриутробно ГЛПС выявлены осложнения: органическое поражение головного мозга. Лейкомаляция. Вентрикуломегалия. Задняя агрессивная ретинопатия недоношенных обеих глаз. Отслойка сетчатки справа полная, начинающаяся отслойка сетчатки слева. Функционирующие фетальные коммуникация: открытый артериальной проток. Малая аномалия развития сердца: открытое овальное окно. НК 1 стадии, на фоне бронхолегочной дисплазии. Пупочная грыжа. Недоношенность 24 неделя гестации, экстремально низкая масса тела при рождении.

Данный клинический случай наглядно демонстрирует, что внутриутробно перенесенная инфекция (ГЛПС) влечет за собой формирование целого ряда органических нарушений со стороны многих органов и систем.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мамедова Э. – 5 к., Юсимова Р. - 5 к.,

Научные руководители: асс., к.м.н. Зотова А. В.

Инфекционные болезни в начале XXI века все еще остаются одной из важнейших проблем здравоохранения во всем мире. По данным ВОЗ ежегодно инфекционными болезнями болеют более 2 млрд. человека, из них 17 млн. человек умирает. Ежедневно в мире 50 тыс. летальных исходов обусловлены инфекционными болезнями, которые по-прежнему остаются ведущей причиной смертности и первой причиной преждевременной смертности.

Среди инфекционных заболеваний наиболее распространенными (после ОРВИ) являются острые кишечные инфекции.

В Российской Федерации в 2017 было зарегистрировано более 756 тыс. заболеваний острыми кишечными инфекциями установленной и неустановленной этиологии при показателях 155,0 и 364,3 случаев на 100 тыс. населения соответственно.

Уровень заболеваний острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии в последние годы стабильно превышает 50 %. Серьезную озабоченность российских специалистов вызывает стабильно высокий уровень заболеваемости сальмонеллезами в течение последних 10 лет.

На территории Российской Федерации регистрируется довольно низкая заболеваемость кампилобактериозом составил 0,57-1,01 случаев на 100 тыс. населения.

Необходимо отметить, что наблюдается положительная тенденция снижения уровня заболеваемости бактериальной дизентерией. Так, в 1999 г. количество заболеваний составляло 147,7 случаев на 100 тыс. населения, а в 2016 и 2017 гг. - в среднем 10 случаев на 100 тыс. населения.

Методами бактериологической и вирусологической диагностики установлено, что причиной 57 % всех острых кишечных инфекций, связанных с пищевым путем передачи возбудителя, являлся норовирус, а в 37,8 % случаев возбудитель имел бактериальную природу. В последние годы норовирус демонстрирует тенденцию к широкому распространению. В 2017 г. были зарегистрированы почти 7 тыс. случаев норовирусной инфекции, а показатель заболеваемости составил 4,9 случаев на 100 тыс. населения

В заключение необходимо отметить, что по данным Роспотребнадзора в минувшем году основными причинами возникновения в РФ очагов инфекционных заболеваний были: грубые нарушения санитарного законодательства по содержанию пищеблоков, технологии приготовления блюд, соблюдению требований личной гигиены; ненадлежащий входной контроль качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов; использование в питании продовольственного сырья с истекшим сроком годности и нарушением условий транспортирования и хранения; нарушения технологического режима обработки продовольственного сырья, несоблюдение требований к обработке и использованию кухонного инвентаря

ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Клячин К.А – 5к., Чуднов Д.А – 5 к.

Научный руководитель: А.В.Гаврилов

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) — заболевание, вызванное ДНК-содержащим вирусом из семейства герпесвирусов, относится к инфекциям, клиническое проявление которых становится возможным в условиях первичного или вторичного иммунодефицита. У иммунокомпетентных лиц в большинстве случаев протекает без клинических симптомов. Среди всех факторов так называемой физиологической иммунодепрессии, способствующих распространению и реактивации ЦМВИ, первое место принадлежит беременности. Именно это обстоятельство и предопределяет особый интерес к проблеме ЦМВИ во время беременности.

Клиника острой формы врожденной ЦМВИ проявляется следующими вариантами: I. Вариант — триада симптомов: желтуха, гепатоспленомегалия, геморрагический синдром. II. Вариант проявляется энцефалитом со слабовыраженной клинической симптоматикой. III. Вариант проявляется генерализованной формой ЦМВИ с поражением висцеральных органов. На ранних сроках инфицирования (первые 4-6 недель беременности) может произойти гибель плода и/или самопроизвольный аборт. При инфицировании в первые 12 недель беременности возможен тератогенный эффект. При инфицировании ЦМВ во 2-м и 3-м триместрах может развиваться врожденная форма ЦМВИ с возможным формированием пороков развития.

У беременных ЦМВИ протекает преимущественно в латентной форме с реактивацией в условиях физиологической иммуносупрессии и может проявляться в виде: выраженного раннего токсикоза, гриппоподобного заболевания, повторного с легким течением, маточного кровотечения, лимфоаденопатии, мононуклеозоподобного синдрома, сиалоаденита, холестаза и патологии родов: слабость родовой деятельности, стремительные роды.

Среди беременных специфические антитела к цитомегаловирусу (ЦМВ) определяются от 40% в развитых до 100% в развивающихся странах. В Российской Федерации (РФ) частота внутриутробной передачи ЦМВ колеблется в пределах 0,2-2,2%, в среднем составляя 1% в популяции. В настоящее время ЦМВИ является самой распространенной внутриутробной инфекцией (ВУИ) ребенка и одной из причин не вынашивания беременности. По тератогенной значимости ЦМВИ занимает 2-е место после вируса краснухи. Характерной особенностью ЦМВ является поражение интерстиция органа с развитием распространенного фиброза. ЦМВ способен

вызывать поражение различных видов ткани. Тропность ЦМВ проявляется и к хромосомам эмбриона человека, определяя влияние на рост и развитие плода, что клинически выявляется тератогенным эффектом в трех вариантах: стигмами дисэмбриогенеза, аномалиями со стороны внутренних органов с нарушением их функции, формированием уродств.

В Амурской области (АО) ЦМВИ у беременных встречается в 15-25 % случаев при скрининговом обследовании. Врожденная ЦМВИ у детей, рожденных от ЦМВ матерей в АО колеблется в пределах 0,5 – 1,5 %, что не превышает среднестатистические показатели по РФ (по данным Роспотребнадзора, акушерско – гинекологической и инфекционной службы Амурской области).

СЕКЦИЯ «ПАТАНАТОМИЯ И СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»

БЕРИЛЛИОЗ. ОТРАВЛЕНИЕ БЕРИЛЛИЕМ

Халиков М.-3 к.

Научные руководители: д.м.н., доц. Макаров И.Ю., орд. Урюпина А.А

Бериллиоз – приобретенное профессиональное заболевание легких, вызванное воздействием бериллия (пылью или парами металлического бериллия и его соединений). Токсическое влияние бериллия связано с нарушением обменных процессов. Бериллий активно взаимодействует с фосфорорганическими группами биологически активных компонентов клетки — фосфолипидами, фосфорными группами нуклеиновых кислот, АТФ, что может быть одним из определяющих моментов при проникновении его через мембраны клеток и органелл, а также для развития патологического процесса в организме. При ингаляции бериллия наблюдается усиление синтеза и расщепление белков легочной ткани. У больных бериллиозом выявлено увеличение количества В-лимфоцитов на фоне уменьшения числа Т-клеток, нарастание продукции лимфокинов, угнетение бласттрансформации лимфоцитов при действии неспецифического митогена. Отмечена активация синтеза иммуноглобулинов классов А и G, наличие антител к широкому спектру антигенов: ДНК, РНК, тканям легких, печени, селезенки, щитовидной железы, надпочечников. Подтверждено наличие специфической сенсibilизации: в крови у больных выявлены антитела к бериллию, обнаружена специфическая скопления лейкоцитов, отмечено угнетение реакции бласттрансформации лимфоцитов в присутствии солей бериллия. Наблюдаются две формы бериллиоза - острая и хроническая. При острой форме обнаруживают пневмонию с экссудатом, содержащим много клеток альвеолярного эпителия, лимфоидные и плазматические клетки, нейтрофилы и эритроциты. В более поздних фазах в межальвеолярных перегородках и альвеолах появляются милиарные узелки - бериллиевые гранулемы. В ранних стадиях гранулемы состоят из гистиоцитов, эпителиоидных клеток, небольшого числа лимфоидных, плазматических и гигантских клеток типа Лангханса или клеток инородных тел; в

поздних стадиях в гранулемах появляются аргирофильные и коллагеновые волокна и узелок превращается в склеротический. В гранулемах встречаются образования, дающие положительную реакцию на железо,- так называемые конхоидальные (раковинообразные) тельца с диаметром до 100 мкм. При хронической форме бериллиоза наблюдаются межуточный склероз легких, развитие милиарных гранулем (хронический бериллиевый гранулематоз). Иногда гранулем много (милиарный бериллиоз), они сливаются между собой, образуя узелки сероватобелого цвета, диаметром до 2 мм и более крупные- до 1,5 см. Узелки обнаруживаются в просветах альвеол, альвеолярных ходов, в бронхиолах и мелких бронхах, что ведет к облитерирующему бронхиолиту. Лимфатические узлы бифуркации трахеи и ворот легких, шейные бывают бело-серого, желтоватого или черного цвета с характерными гранулемами, но без некроза и отложений извести. Гранулемы встречаются в печени и селезенке. При попадании частиц бериллия через поврежденную кожу они появляются в подкожной клетчатке, где образуются бугорки, напоминающие туберкулезные, так как в их центре может наблюдаться некроз. Осложнение. Острый бериллиоз при своевременном адекватном лечении чаще протекает благоприятно, Однако известны случаи гибели больных от острой легочно-сердечной недостаточности. Хронический бериллиоз в 10% случаев осложняется тяжелой дыхательной недостаточностью и ранним формированием хронического легочного сердца с последующей инвалидизацией и смертью пациента.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

Будник В. - 3к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В.

Системная красная волчанка (болезнь Либмана - Сакса) - хроническое системное воспалительное заболевание соединительной ткани и сосудов с выраженным аутоиммунным патогенезом и, по-видимому, вирусной этиологией; относится к диффузным болезням соединительной ткани - коллагенозам. Системная красная волчанка - болезнь женщин детородного возраста (20-30 лет), нередко заболевают девочки подросткового возраста. Соотношение женщин и мужчин, страдающих этим заболеванием, по большинству статистик - 10:1.

Системная красная волчанка, будучи представителем группы коллагеновых болезней, характеризуется генерализованным распространением патологического процесса, охватывающего все органы и системы, что обуславливает клинико- анатомический полиморфизм заболевания. Генерализация вызвана циркуляцией в крови иммунных комплексов, повреждающих сосуды микроциркуляторного русла, следствием чего является системная прогрессирующая дезорганизация соединительной ткани. Повреждение сосудов микроциркуляции проявляется распространенными васкулитами деструктивного или пролиферативного характера.

Наиболее характерные изменения отмечают в почках, сердце, селезенке. Поражение почек характеризуется развитием волчаночного гломерулонефрита. В основе развития волчаночного гломерулонефрита лежит повреждение почечных клубочков иммунными комплексами. При иммунофлюоресцентной микроскопии в клубочках обнаруживают свечение иммуноглобулинов, комплемента, фибрина. Поражение сердца характеризуется развитием эндокардита Либмана-Сакса. Эндокардит поражает створки и хорды клапанов, пристеночный эндокард. В миокарде обнаруживают жировую дистрофию мышечных клеток («тигровое сердце»). Наиболее часто поражается перикард. Селезенка увеличена, микроскопически в ней обнаруживают характерный признак - «луковичный» склероз - слоистое кольцевидное разрастание коллагеновых волокон вокруг склерозированных артерий и артериол.

Морфологическая диагностика системной красной волчанки базируется на учете патологии ядер, волчаночного гломерулонефрита, «луковичного» склероза в селезенке, положительных результатов иммунофлюоресценции, васкулитов, дезорганизации соединительной ткани, эндокардита Либмана-Сакса. Для прижизненной диагностики исследуют материал биопсии почек, кожи, скелетных мышц с обязательным применением иммунофлюоресцентных методов.

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Маркелова А. - 3к.

Научный руководитель: к.м.н. Меньщикова Н.В.

По данным статистики, рак груди является лидирующим онкологическим заболеванием во многих странах по всему миру. Ежегодно в мире выявляется 1 250 000 случаев заболевания раком молочной железы. В России этот диагноз ежегодно ставят более 65 000 женщин (около 19% от всех женских онкологических заболеваний). Наиболее распространенный тип злокачественной опухоли молочной железы — инфильтрирующий протоковый рак (ИПР), составляющий примерно 85% всех случаев злокачественных опухолей молочной железы. Тубулярный рак является подтипом с трубчатыми структурами, коллоидный рак — другой подтип с гелеобразным матриксом с медленно растущими скоплениями клеток. Каждый из этих подтипов представляет около 2-3% ИПР. Медулярный рак представляет 5% случаев инфильтрирующего протокового рака. Инфильтрирующий дольковый рак (ИДР) составляет еще 15% случаев инфильтрирующего рака молочной железы. Источником развития рака молочной железы являются выводные протоки, чаще мелкие. Реже (1–2 %) опухоль развивается из секреторных отделов желез (дольковая, апокриновая карцинома). Примерно такую же частоту имеет эпидермоидный рак, или рак Педжета (2–3,5 %), который возникает из переходного эпителия соска непосредственно в выходных отделах собирательных млечных протоков. Выделяют неинвазивные формы рака — внутридольковая карцинома *in situ* и дольковая карцинома *in situ*, и инвазивные (инфильтрирующие) формы рака. К последним относятся солидный рак (80–85 %), медулярный рак, скир, аденокарцинома. Другие формы рака, в том числе недифференцированные, редки. У мужчин чаще выявляются скиррозный рак, хотя может быть выявлена аденокарцинома или внутрипротоковая карцинома. Протоковый рак *in situ* существует в двух разновидностях — сосочковый рак и комедокарцинома. Сосочковый рак растет в виде сосочков, заполняя просвет протока, и не выходит за его пределы (без инвазии). Комедокарцинома (угревидный рак) — редкая форма, возникает мультицентрично, но обычно ограничивается одним сегментом железы. Внутрипротоковые разрастания анаплазированного эпителия могут быть солидными, железистыми, псевдососочковыми. Дольковый рак *in situ* нередко распознается лишь случайно при исследовании тканей молочной железы, удаленных по поводу доброкачественных заболеваний, возникает мультицентрично, встречается в любом возрасте. Гистологически различают солидный и железистый варианты долькового рака. Возникает рак в неизменной дольке или на фоне дисгормональной дисплазии, причем первоначально происходит раковая трансформация, а затем раковая пролиферация. Основная особенность долькового рака *in situ* — это отсутствие инвазивного роста и рост опухоли только в пределах дольки. Позднее он переходит в инвазивную форму рака и теряет морфологические признаки своей принадлежности к молочной железе. Болезнь Педжета молочных желез характеризуется триадой: экзематозное поражение соска и ареолы, наличие своеобразных крупных, светлых клеток в эпидермисе соска и ареолы, рак протока молочной железы. Возраст больных 40—50 лет. Гистологически в утолщенном и несколько разрыхленном эпидермисе видны своеобразные светлые клетки опухоли, названные клетками Педжета. Они лишены межклеточных мостиков, расположены в средних отделах росткового слоя эпидермиса и могут достигать рогового слоя.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕДУЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Челомбитько А., Ресненко А.-Зк.

Руководитель: д.м.н. проф. Макаров И.Ю.

Злокачественные новообразования щитовидной железы крайне полиморфны по гистологическим типам и вариантам, клиническому течению и прогнозу. По данным ряда авторов, в структуре онкологических заболеваний на долю рака щитовидной железы приходится от 1 до 1,5 %. Из них 5–10 % составляет медуллярный рак щитовидной железы являющийся следствием опухолевой пролиферации кальцитонин-продуцирующих С-клеток (С-клеточная карцинома).

Парафолликулярные С-клетки щитовидной железы, являющиеся частью APUD – системы, происходят из нейроэктодермы и синтезируют преимущественно тиреокальцитонин. Тиреокальцитонин является антагонистом паратгормона паращитовидных желёз и оказывает гипокальциемическое действие. С-клетки чувствительны к концентрации кальция в крови и при длительной гиперкальциемии наблюдается их гиперплазия. С-клетки способны синтезировать кальцитонин как в норме, так и при неоплазии. В связи с этим определение уровня кальцитонина в сыворотке крови является специфическим показателем функциональной активности С-клеток и ценным диагностическим тестом медуллярного рака щитовидной железы.

Медуллярный рак щитовидной железы возникает в нескольких клинических состояниях:

I. Спорадический - составляет до 80% случаев медуллярного рака щитовидной железы. Обычно эта форма рака унилатеральная и не связана с другой эндокринной патологией. Пик заболеваемости приходится на 40-60 лет. Соотношение женщин и мужчин для данной формы рака составляет 3:2.

II. Наследственные формы, на которые приходится 20-30% всех случаев, относятся к генетическим заболеваниям с аутосомно-доминантным типом наследования. Известны 3 типа наследственных форм:

1. Изолированный семейный медуллярный рак щитовидной железы.

2. Семейные типы, которые являются компонентом классического синдрома множественной эндокринной неоплазии:

II А (синдром Сиппла) в комбинации с феохромоцитомой и гиперпаратиреозом;

II Б в сочетании с феохромоцитомой, невриномой слизистых оболочек, нейрофиброматозом, ганглионевромами желудочно-кишечного и уrogenитального трактов.

Типичной локализацией является средняя треть доли щитовидной железы. Опухоль отличается медленным темпом роста, обычно плотной консистенции, инкапсулирована.

Характерна высокая частота метастазирования в регионарные лимфатические узлы шеи и переднего средостения возникающих на ранних стадиях заболевания. Отдаленные метастазы в печень, костную ткань, головной мозг и надпочечники в виде инфильтратов, нередко кальцинированных появляются сравнительно поздно и отмечаются у 10-20% больных.

Терапия радиоактивным йодом при этой форме рака не применяется, так как клетки медуллярного рака не обладают свойством накапливать йод. При применении РФП-нетрила отмечается его накопление у 69% больных.

Тонкоигольная аспирационная биопсия с исследованием клеточного состава биоптата является основным методом дифференциальной диагностики вида рака щитовидной железы и регионарного метастатического поражения.

При гистологическом исследовании медуллярная карцинома представлена солидной опухолью, состоящей из сплошных клеточных масс, образованных полигональными, округлыми или веретенообразными опухолевыми клетками с округлыми или вытянутыми ядрами и

эозинофильной зернистой цитоплазмой, разделенной прослойками соединительной ткани, содержащей аморфные массы амилоида. Однако он не всегда выявляется, что вызывает определенные трудности в верификации диагноза.

Роль амилоида при медуллярном раке щитовидной железы до настоящего времени окончательно не выяснена. Многие исследователи считают, что амилоид в опухолях является продуктом раковых клеток, однако некоторые авторы подчеркивают роль стромальных клеток в его происхождении.

В настоящее время основным морфологическим критерием медуллярной карциномы является присутствие амилоида в ткани и С-клеточная гиперплазия. Однако последняя встречается и при других опухолевых и неопухолевых патологиях ткани щитовидной железы. За последние десятилетия благодаря развитию молекулярной и клинической онкогенетики существенно изменились взгляды на вопросы патогенеза, диагностики и лечения этого заболевания.

ВНЕЗАПНАЯ ДЕТСКАЯ СМЕРТЬ

Краснопеева Т.-6 к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Гилолян М.О., орд. Колнауз Т.В.

Синдром внезапной детской смерти (“смерть в колыбели”) - внезапная, неожиданная смерть младенца в возрасте до 2 лет (чаще - от 2 до 6 месяцев) от неизвестной причины, объяснить которую не помогают ни подробное изучение медицинской истории малыша, ни результаты судебно-медицинского исследования. Необходимо проведение полного посмертного исследования, включающего вскрытие, изучение места смерти, анализ медицинской документации и сбор анамнеза, что в сумме позволяет исключить все иные возможные причины летального исхода. Синдром внезапной детской смерти может быть вызвана многими факторами. Важным является положение, в котором спит ребенок: у детей, спящих на животе, риск возникновения неожиданной смерти значительно выше. К другим факторам риска относятся: вредные привычки 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 в результате действия респираторного вируса. В последнее время появились сообщения о причинах как этиологическом факторе данного синдрома. При исследовании нет каких-либо специфичных находок, способных пролить свет на механизм СВДС. Однако при внутреннем исследовании могут встречаться специфические признаки: жидкое состояние трупной крови, которая обычно темного цвета; расширенный правый желудочек сердца, в то время как левый пуст или почти пуст. Более чем в половине случаев обнаруживаются мелкоточечные кровоизлияния в плевре и в перикарде. Обращают на себя внимание пустые прямая кишка и мочевого пузырь; в желудке часто присутствует большое количество свернувшегося молока. Только в Амурской области за период с 2016 по 2018 год зарегистрировано 18 случаев СВДС. В 2016 году составило - 6 случаев, по сравнению с 2017 годом - 5 случаев и в 2018 году - 7 случаев. В настоящее время синдром внезапной смерти новорожденных занимает одно из первых мест среди причин постнеонатальной младенческой смертности, и вопросы по его изучению, ранней диагностике и профилактике являются крайне актуальными.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗА ЯИЧНИКОВ

Мальгина Ю.Е. – 3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Актуальность проблемы диагностики ановуляторного бесплодия, связанного с эндокринопатиями, не вызывает сомнений в связи с ростом частоты встречаемости среди женщин репродуктивного возраста. Наиболее частой формой данных заболеваний является синдром поликистозных яичников (СПКЯ). Частота СПКЯ составляет примерно 11-17% среди женщин репродуктивного возраста, а в структуре эндокринного бесплодия достигает 75%. Несмотря на проводимые исследования и многолетнюю историю изучения, многие вопросы этиопатогенеза данного синдрома до настоящего времени остаются спорными. Изучение различных механизмов патогенеза показало многофакторность развития СПКЯ с вовлечением многих органов и систем, в частности гипоталамо-гипофизарного комплекса, овариальных и экстраовариальных структур.

Цель: изучить механизмы патогенеза и особенности клиничко-морфологических, метаболических и гормональных нарушений и у больных с СПКЯ. Рассмотреть возможность восстановления репродуктивной функции у больных с СПКЯ при ранней диагностике.

Большое патогенетическое значение придается снижению инсулин-чувствительности периферических тканей при сохранении инсулин-чувствительности ткани яичников. Возможна также ситуация патологически повышенной инсулин-чувствительности ткани яичников при сохранении нормальной чувствительности к инсулину периферических тканей. Значение имеют и нарушения регулирующих гипоталамо-гипофизарных влияний: избыточной секреции ЛГ, аномально повышенному соотношению ЛГ/ФСГ, повышенному «опиоидергическому» и пониженному дофаминергическому тону в системе гипоталамус-гипофиз. Также известно влияние повышенного уровня простагландинов и других медиаторов воспаления в текальной ткани яичников и в фолликулярной жидкости у больных поликистозом яичников.

В соответствии с патогенетическими особенностями выделяют три основные формы заболевания: типичную (характеризуется гиперандрогенией яичникового генеза.), смешанную (гиперандрогения надпочечникового и яичникового происхождения) и центральную (связанную с первичным расстройством функции гипоталамо-гипофизарной системы).

Для постановки диагноза СПКЯ необходимы два из трех критериев: хроническая ановуляция, гиперандрогения и поликистозная структура яичников по данным УЗИ.

У большинства женщин с СПКЯ яичники сохраняют присущую им в норме овоидную форму. По размеру они превосходят яичники здоровых женщин в 3—10 раз. Увеличение билатеральное, симметричное. Поверхность их гладкая, перламутровая, с выраженным сосудистым рисунком. Яичники плотные, на разрезе выявляется разнообразное количество кистозно измененных фолликулов, диаметром 0,2 - 1 см. При стромальном текоматозе яичников кистозно измененные фолликулы мелкие, многочисленные и располагаются в виде ожерелья под капсулой. Полость их заполнена прозрачным, иногда геморрагическим содержимым. Корковый слой расширен. Наиболее глубокие слои его желтоватого цвета. В остальных случаях СПКЯ овариальная ткань беломраморная.

Гистологически характерно утолщение и склерозирование белочной оболочки и поверхностной части коркового слоя. Толщина капсулы может достигать 500-600 нм, что в 10-15 раз больше, чем в норме. Наблюдается гиперплазия клеток теки с участками лютеинизации. В корковом слое в большинстве случаев сохраняется свойственное возрасту число примордиальных фолликулов. Встречаются и фолликулы на разных стадиях созревания. Кистозной атрезии чаще всего подвергаются антральные фолликулы, диаметр их 5—8 мм, расположены под капсулой в виде «ожерелья». Основная масса кистозно атрезизирующих фолликулов персистирует. Этим

яичники больных с синдромом Штейна—Левентала отличаются от яичников здоровых женщин и от поликистозных яичников иной этиологии. Часть зреющих фолликулов, как и кистозно измененных, проходят и фазу фиброзной атрезии, но реже, чем у здоровых женщин.

Наблюдаемая гиперпродукция андрогенов овариального происхождения обусловлена прежде всего присутствием в яичниках избыточных количеств андрогенпродуцирующих клеток вследствие их персистенции при кистозной и фиброзной атрезии фолликулов. Значительный вклад в гиперпродукцию андрогенов вносят стромальные текальные клетки очагов текоматоза, что доказано и иммуногистохимически. Склеротические изменения, наблюдаемые в яичниках больных с СПКЯ носят вторичный характер. Они, как и вариальные проявления заболевания, обусловлены гиперандрогенией и являются его проявлением.

Вывод: Прогноз в плане восстановления менструальной и репродуктивной функции при правильно проведенной диагностике и своевременно начатом лечении благоприятен. Лечение при центральной и смешанной форме, а также при легком течении типичной формы - консервативное. При отсутствии в течение 6—12 месяцев положительного результата показано оперативное лечение (исключение составляют больные с центральной формой СПКЯ). Задержка оперативного вмешательства нецелесообразна в связи с прогрессированием дистрофических процессов в яичниках, а также опасностью развития опухолевых процессов в эндометрии. Больных лучше оперировать в возрасте до 20 лет; при этом восстановление менструального цикла отмечается в 90—95% случаев, наступление беременности — в 60—65% случаев. Если операция производится в период от 21 до 35 лет, эти цифры соответственно равны 70 и 40%. Перед операцией независимо от формы синдрома следует произвести выскабливание слизистой оболочки матки с последующим гистологическим исследованием полученного материала для исключения предракового состояния или рака эндометрия.

ОСТЕОСАРКОМА ЮИНГА

Аширова С., Кравченко В.— 3к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А., орд. Угланова Е.С.

В структуре заболеваемости среди злокачественных новообразований костей саркома Юинга занимает второе место после остеогенной саркомы. По данным ВОЗ, является второй по частоте среди злокачественных опухолей костей у детей, составляя 10–15 %. Эта опухоль редко встречается у детей моложе 5 лет и у взрослых старше 30 лет. Пик заболеваемости приходится на 10–15 лет.

Распространение заболевания имеет отчетливые географические и этнические особенности. Значительно чаще опухоли этой группы регистрируются у белых подростков, по сравнению с жителями стран Африки и Азии. Различия в заболеваемости саркомой Юинга по половому признаку появляются после достижения больными возраста 13-14 лет. Мальчики болеют чаще, чем девочки в соотношении приблизительно 1,5:1.

Ведущей ролью в причине возникновения являются цитогенетические изменения, которые доказывают нейроэктодермальную природу опухоли. Также доказано, что в 40 % случаях возникновение костной саркомы провоцирует травма.

Микроскопически опухоль построена из мономорфных мелких клеток с округлыми или несколько овальными ядрами и узким ободком светлой цитоплазмы без четких границ. Преобладают участки с компактным расположением клеток с образованием сплошных опухолевых полей. В других участках опухоли встречаются полости, ограниченные непосредственно опухолевыми клетками. Также встречаются содержащие кровь одиночные поля незначительно вытянутых клеток, ориентированных переваскулярно и формирующих перипитарные псевдорозетки.

По мере роста злокачественного новообразования клинические симптомы саркомы Юинга ограничиваются болью и она становится более интенсивной. Это ограничивает двигательную функцию. Также врачи отмечают наличие признаков местного воспаления, синдром опухолевого интоксикации (повышение температуры, слабость, анемия, снижение веса и аппетита). Наличие других симптомов, таких как хромота, кровохарканье, недержание мочи и др. указывает на локализацию опухоли.

Саркомы Юинга растут быстро и очень рано дают метастазы. Примерно у четверти заболевших детей во время диагностики уже есть метастазы, которые видны на снимках. Чаще опухоль метастазирует в легкие (51.2%) и в кости (26.8%). Диссеминация процесса в 36.6% случаях носит солитарный и единичный характер, а в 63.4% - множественный. Анализ процесса метастазирования показывает, что критическим сроком отдаленных проявлений заболевания является первые 24 месяца. Кроме этого почти у всех детей есть так называемые микрометастазы. Это такие самые мельчайшие метастазы, которые не способна увидеть никакая визуальная диагностика.

Прогноз болезни остеосаркомы Юинга зависит от нескольких причин: где именно выросла опухоль, какого она размера, насколько болезнь успела распространиться по организму к моменту постановки диагноза и как опухоль ответила на курс химиотерапии до операции. О благоприятном прогнозе обычно говорят, если опухоль была полностью удалена хирургическим путём и болезнь хорошо отвечала на курс химиотерапии. У детей, у которых в момент диагноза уже есть метастазы, прогноз в целом неблагоприятный даже несмотря на то, что они получают более интенсивные курсы химиотерапии. Также неблагоприятным является прогноз у тех детей, у которых болезнь возвращается, то есть наступает рецидив. Современные исследовательские протоколы стремятся найти новые подходы в лечении, чтобы улучшить шансы на выздоровление пациентов.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРСТНЕВИДНОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЖЕЛУДКА

Михайловский А., Антипенко Д. – 3к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Перстневидноклеточный рак желудка, являясь одной из разновидностей слизистого рака, характеризуется преимущественно внутриклеточным слизееобразованием. Скапливающаяся в отдельных клетках слизь оттесняет ядро к периферии клетки, сообщая ей характерную перстневидную форму. В соответствии с последней Международной гистологической классификацией опухолей пищевода и желудка ВОЗ в перстневидноклеточной карциноме преобладающий компонент (более 50% опухоли) представлен изолированными или расположенными мелкими группами опухолевыми клетками, содержащими внутриклеточную слизь. Хотя перстневидные клетки не формируют тубулярных структур, они функционируют как железистые, и в опухоли часто присутствует смешанный железистый компонент, поэтому перстневидноклеточный рак классифицируют как аденокарциному. По классификации Лаурена данная опухоль относится к диффузному типу рака желудка. По данным различных авторов составляет 10—20% всех форм рака желудка.

Углубленное изучение перстневидноклеточного рака представляет интерес по следующим причинам: 1) благодаря четким морфологическим критериям он легко может быть выделен в отдельную группу для научного исследования и практического использования; 2) в литературе имеются значительные противоречия в оценке злокачественности этой морфологической формы и отдаленных результатов ее лечения. В нашей стране перстневидноклеточный рак традиционно относят к прогностически неблагоприятной форме с плохими отдаленными результатами. В

публикациях японских авторов отдаленные результаты перстневидноклеточного рака практически не уступают таковым при аденокарциноме; 3) в самом морфологическом строении опухоли также имеются противоречия: выраженное нарушение тканевой структуры сочетается с выраженным слизееобразованием, свидетельствующим, в определенной степени, о сохранении дифференцировки на клеточном уровне.

ТЕРАТОМА ЯИЧНИКА

Кислицкий В., Мазаева Т.- Зк.

Научный руководитель: Левченко Н.Р.

Тератома яичника – один из видов герминогенных опухолей, имеющий синонимы - эмбриома, тридермома, паразитирующий плод, сложная клеточная опухоль, смешанное тератогенное образование, монодермома. Этот вид опухолей составляет до 27-45% всех герминогенных опухолей данной локализации.

Тератомы (от греческого *teratos* - урод, *ома* - опухоль) - опухоль, дифференцирующаяся в направлении 3-х зародышевых листков (экто-, мезо- и энтодермы). Тератома может также дифференцироваться в направлении структур одного или двух зародышевых слоев.

Тератомы делятся на 3 подтипа: зрелые, незрелые и со злокачественным компонентом.

В зрелых тератомах производные зародышевых листков могут дифференцироваться вплоть до весьма впечатляющих картин «плода в плоде». Митотическая активность в них или отсутствует, или выражена незначительно. Наиболее частыми эктодермальными компонентами в них являются кожа, мозг и сосудистые сплетения, мезодерма представлена хрящом, костью, жиром и мышечной (как гладкой, так и поперечнополосатой) тканью. Кисты, выстланные респирационным или кишечным эпителием, представляют собой энтодерму, которая иногда также дает участки поджелудочной железы и печени. Встречаясь, как правило, у детей, зрелые тератомы у взрослых, особенно в сочетании с незрелой, могут давать метастазы. Одним из вариантов зрелой тератомы является дермоидная киста. Выстилка кисты представлена аналогом кожи с ее придатками, а содержимым являются кератиновые массы, волосы и хрящ, фиброзная и нервная ткани.

Чаще встречаются незрелые тератомы, представленные эмбриональными тканями. В яичке это жировая ткань из липобластов, часто с ослизнением, железы кишечного типа, незрелая веретенноклеточная строма, иногда неполноценные печеночные балки, нейроэпителий, незрелые элементы почек и легких. В ЦНС это развивающиеся примитивные нейроэктодермальные структуры, такие как медуллярный нейроэпителий (вплоть до формирования розеток, трубочек, имитирующих развивающуюся нервную трубку), сетчатка (или просто меланоцитарный нейроэпителий) и формирующиеся сосудистые сплетения. Для незрелых тератом характерны гиперцеллюлярность и повышенная митотическая активность «стромы», напоминающей эмбриональную мезенхиму. Незрелые тератомы отличаются быстрым ростом, широким распространением и неблагоприятным прогнозом.

В последней классификации ВОЗ отдельно выделяется «тератома с соматическим типом малигнизации или тератома со злокачественной трансформацией». В этом случае речь идет об отдельных тератомах, которые содержат в себе в качестве компонента злокачественный негерминоклеточный фрагмент. Последний чаще всего представлен рабдомиосаркомой или недифференцированной саркомой, реже – плоскоклеточным раком или аденокарциномой кишечного типа.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЛЕДОВ КРОВИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Губчик Д. - 6 к.

Научные руководители: к.м.н., доц. Гилолян М.О., орд. Колнауз Т.В.

Кровь – это жидкая среда, состоящая из форменных элементов и плазмы (75-80%); циркулирующая по сосудам организма с определенной скоростью и под определенным давлением. Выходящая из просвета сосуда кровь в первые минуты жидкая. Затем – начинает свертываться (свертки вначале рыхлые, потом плотные), сохраняет пластичность и может отражать последующее действие сил трения и тяжести. Высохшая кровь - фиксирует форму образовавшихся следов. Следы крови принято подразделять на пять основных типов: лужи, потеки, пятна, брызги, помарки. Все они возникают при определенных обстоятельствах, что помогает для эксперта определить: механизм образования; место расположения преступника и потерпевшего в момент нанесения травмы; последовательность нанесения повреждений; факт перемещения трупа и изменение его положения и другие сведения касающиеся реконструкции события преступления. Таким образом анализ следов крови на месте происшествия- трудоемкий процесс, который требует опыта, глубокого понимания закономерностей в образовании следов, а также способностей анализировать и моделировать ситуацию.

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ

Пугачев А., Заика П. – 3к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Неспецифический язвенный колит является одной из наиболее сложных проблем современной медицины и в частности гастроэнтерологии. По уровню заболеваемости язвенный колит уступает многим другим гастроэнтерологическим заболеваниям, но по тяжести течения, частоте осложнений и летальности он занимает одно из первых мест в области заболеваний желудочно-кишечного тракта. В его основе лежит диффузное язвенно-воспалительное поражение толстой кишки, что клинически проявляется кишечными кровотечениями, частым жидким стулом с примесью гноя и крови, болями в животе, тенезмами и запорами, а также различными внекишечными проявлениями, что вызывает определённые трудности в его диагностике на ранних этапах. С момента появления первых симптомов до установления точного диагноза может пройти несколько месяцев, а иногда даже лет. Несмотря на многолетнюю историю изучения неспецифического язвенного колита, этиология и патогенез заболевания остаются не до конца выясненными, а следовательно стандартов лечения и профилактики, которые в полной мере подошли бы каждому, не существует. Морфологические изменения зависят от характера течения болезни - острого или хронического. Для острой фазы характерно утолщение стенки толстой кишки, наличие множественных эрозий и поверхностных язв неправильной формы, которые сливаются и образуют обширные участки изъязвления. Отдельные язвы подвергаются гранулированию, причем грануляционная ткань в избытке разрастается в области язвы и образует полиповидные выросты - гранулематозные псевдополипы. Стенка кишки, особенно слизистая оболочка, обильно инфильтрирована лимфоцитами, плазматическими клетками, эозинофилами. В период обострения в инфильтрате преобладают нейтрофилы, которые скапливаются в криптах, где образуются крипт-абсцессы. Для хронической формы характерна резкая деформация кишки, которая становится значительно короче; отмечается резкое утолщение и уплотнение стенки кишки, а также диффузное или сегментарное сужение ее просвета. Репаративно-склеротические процессы превалируют над воспалительно-некротическими. Происходят гранулирование и рубцевание язв, однако эпителизация их, как правило, неполная, что связано с образованием обширных рубцовых полей и хроническим воспалением. Воспаление имеет преимущественно

продуктивный характер и выражается в инфильтрации стенки кишки лимфоцитами, гистиоцитами, плазматическими клетками. Продуктивное воспаление сочетается с крипт-абсцессами. Различные схемы терапий не всегда эффективны и иногда необходимо прибегать к оперативному лечению, что подразумевает собой удаление толстого отдела кишечника. Людям, перенесшим данную операцию порой приходится в корне менять привычный образ жизни, в связи с чем неспецифический язвенный колит несет высокую социальную значимость. Таким образом, актуальность проблемы обосновывается необходимостью поиска оптимальных, научно обоснованных, лечебных подходов к терапии и профилактики рецидивов язвенного колита.

ПРЕДОПУХОЛЕВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОСКОГО ЭПИТЕЛИЯ ШЕЙКИ МАТКИ

Беляк Ю. – 3 к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В.

Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения

1) Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения низкой степени (LGSIL)

2) Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения высокой степени (HGSIL)

1) Наиболее характерные морфологические признаки LGSIL: объем распространения атипичных базалоидных клеток, не превышающий 1/3 эпителиального пласта, наличие в клетках эпителия перинуклеарной цитоплазматической вакуоли, утолщение клеточной мембраны, анизоцитоз, кариопикноз, мультинуклеация. При LGSIL часто встречается полиплоидия. Следует иметь в виду, что отсутствие ядерной атипичности при наличии вакуолизации цитоплазмы является неспецифическим признаком присутствия других инфекционных агентов (*Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*) и не может считаться морфологическим критерием LGSIL. 2) Характеризуются пролиферацией незрелых клеток типа базальных, распространяющихся более чем на 1/3 эпителиального пласта. Для этих клеток характерны преимущественная моноклоновость, анеуплоидия и потеря гетерозиготности в специфических хромосомных локусах. Выявляются значительное увеличение размера ядер, их полиморфизм, потеря полярности клеток, большое количество митозов, в т. ч. и патологических, границы клеток трудноразличимы. При HGSIL значительно реже, чем при LGSIL, в эпителии обнаруживаются цитопатические эффекты HPV (койлоцитоз и мультинуклеация). В поверхностных слоях эпителия может наблюдаться дискератоз.

Дисплазия плоского эпителия шейки матки I степени (CINI, LGSIL). Пролиферация базалоидных клеток распространяется на 1/3 эпителиального пласта, кариопикноз, мультинуклеация, койлоцитоз.

Дисплазия плоского эпителия шейки матки II степени (CINII, HGSIL). Пролиферация базалоидных клеток распространяется на 2/3 эпителиального пласта, более выраженная ядерная атипичность, полиморфизм, митозы.

Дисплазия плоского эпителия шейки матки III степени (CINIII, HGSIL). Пролиферация базалоидных клеток распространяется практически на весь эпителиальный пласт, за исключением нескольких поверхностных слоев клеток, сохраняющих плоскоклеточную дифференцировку.

АМИЛОИДОЗ ПОЧЕК

Азарова А.-3 к.

Научный руководитель: д.м.н. проф. Макаров И.Ю., орд. Урюпина А.А.

Амилоидоз почек местное проявление общего амилоидоза. Амилоидоз чаще всего находят вторично, он является осложнением ревматоидного артрита, туберкулеза легких, бронхоэктазов. Выделяют несколько стадий течения амилоидоза: латентную, протеинурическую,

нефротическую, азотемическую (уремическую). Латентная стадия характеризуется незначительными изменениями почек, можно найти лишь склероз и амилоидоз прямых сосудов и собирательных трубок пирамид почки. В клубочках определяется утолщение и двуконтурность мембран расширенных капилляров. Цитоплазма эпителия и сами проксимальные каналцы заполнены белковыми гранулами. Строма пирамид и интермедиарной зоны пропитана белками плазмы крови. Амилоидоз почек в протеинурической стадии характеризуется появлением амилоида не только в пирамидах, но и в клубочках в мезангии и капиллярных петлях. Находят выраженный амилоидоз и склероз пирамид и пограничного слоя, что приводит к выключению и атрофии глубоких нефронов и повреждению юкстамедуллярного кровотока и лимфотических путей из мозгового вещества почки. Эпителий каналцев в состоянии гиалиново-капельной и гидropической дистрофии. В просвете каналцев цилиндры. Почки бледно-серые, плотные, увеличенного размера. Кортикальный слой на разрезе широкий, матовый, мозговое вещество серо-розового цвета, сального вида - большая сальная почка. Нефротическая стадия проявляется еще большим количеством амилоида в почках. Он находится в большинстве капиллярных петель большинства клубочков. При этом склероз коркового вещества не наблюдается. В пирамидах склероз и амилоидоз имеет диффузный характер. Канальцы почек расширены, в просвете цилиндры. Почки большие, плотные, восковидные - большая белая амилоидная почка. В азотемической стадии происходят гибель большинства клубочков их атрофия и склероз. Почки обычного размера, плотные, с множеством рубцов (склероз клубочков) - амилоидно сморщенная почка.

Осложнением амилоидоза почек являются инфекции (снижение иммунной защиты), нефрогенная артериальная гипертензия и ее осложнения (кровоизлияния и инфаркты), двусторонний тромбоз почечных сосудов, острая почечная недостаточность. Смерть больных амилоидозом почек наступает от хронической почечной недостаточности и уремии.

АНЕВРИЗМА АОРТЫ

Будкова Е.-Зк.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Макаров И.Ю., орд. Урюпина А.А.

Аневризма (греческий *aneurysma*, от *aneurynō* — расширять) — значительное расширение кровеносного сосуда за счет ограниченного выпячивания его стенки или равномерного растяжения ее на определенном участке (истинная аневризма); сообщающаяся с просветом сосуда полость, осумкованная в окружающих его тканях (ложная аневризма) или расположенная между слоями стенки сосуда (расслаивающая аневризма); патологическое сообщение просветов артерии и прилежащей вены (артерио-венозная аневризма).

По форме аневризмы бывают мешковидными и веретенообразными. Для первых характерно локальное выпячивание стенки аорты, занимающее не более половины ее диаметра, для вторых--диффузное расширение всей окружности аорты. Аневризмы в зависимости от строения стенки делят на истинные и ложные. При истинных аневризмах структура сосудистой стенки сохраняется, при ложных - она представлена рубцовой соединительной тканью. Примером ложных аневризм служит травматическая аневризма. При атеросклерозе первоначальные изменения развиваются в интиме, в которой формируются атеросклеротические бляшки. Со временем наступает разрушение эластического каркаса средней оболочки, ее атрофия, истончение, что и ведет к образованию аневризмы. При сифилисе в первую очередь страдает средняя оболочка аорты, мышечные и эластические волокна которой подвергаются деструкции. Для неспецифического аортоартериита, являющегося аутоиммунным заболеванием, характерно поражение всех слоев сосудистой стенки, в которых вначале отмечают явления продуктивного воспаления, а затем

и склероза. При синдроме Марфана (см. далее) наблюдают недоразвитие эластики и очаги медионекроза.

Организация пульсирующей гематомы, приводящая к образованию мешка артериальной аневризмы, начинается с 12—17-го дня. Сгустки крови по периферии экстравазата постепенно уплотняются, гиалинизируются, образуя первоначальную, бесструктурную стенку будущей аневризмы. В дальнейшем наблюдается пролиферация соединительнотканых элементов и сосудов; фибробласты, вращая в свертки фибрина, дают начало соединительной ткани, которая в последующем образует фиброзную оболочку аневризмы. В этом процессе отчасти играют роль окружающие гематому погибшие ткани в окружности раневого канала.

Стенка аневризмы 2—4 месячной давности имеет трехслойное строение: наружный слой — фиброзный, средний — из пролиферирующих соединительнотканых элементов и сосудов, внутренний — из уплотненных сгустков фибрина. В стенке аневризмы большой давности наружный слой (богато васкуляризированная рубцовая ткань) без резкой границы переходит в средний слой, построенный из плотных гиалинизированных волокнистых структур, бедных клеточными элементами, лишенных сосудов и эластических волокон, нередко с явлениями липоидоза, петрификации, а иногда и оссификации. Внутренний слой состоит из тромботических масс, свежих или более старых, уплотненных. Последние располагаются по периферии, имеют слоистый вид и гладкую вогнутую поверхность («аневризматическая чаша»), формирующуюся под влиянием ударов струи крови, поступающей из артерии. Таким образом, процессы формирования аневризматического мешка продолжаются постоянно, на ранних стадиях превалирует образование молодой соединительной ткани, прорастающей в гематому извне; в поздние сроки формирование стенок происходит за счет гиалинизации тромбов.

АДЕНОМА ГИПОФИЗА

Кудряшова Д. – 3к.

Научные руководитель: д.м.н., проф. Макаров И.Ю., орд. Урюпина А.А.

Опухоли гипофиза – группа доброкачественных, реже – злокачественных новообразований передней доли (аденогипофиза) или задней доли (нейрогипофиза) железы. Гипофиз является железой внутренней секреции, осуществляющей регулятивно-координирующую функцию в отношении некоторых других эндокринных желез.

Морфофункциональная классификация аденом гипофиза основывается на вырабатываемых ими гормонами. Согласно этому критерию выделяют следующие виды аденом: моногормональные (пролактинома, соматотропинома, кортикотропинома, гонадотропинома, тиреотропинома), бигормональные, плюригормональные, гормонально-неактивные (аденома из нулевых клеток, онкоцитомы).

Пролактинома. Самая частая опухоль гипофиза. Обычно состоит из эозифильных клеток, имеет трабекулярное или ацинарное строение, иммунореактивна на пролактин. Клинически проявляется у женщин — синдромом лактореи-аменореи, у мужчин — гинекомастией, импотенцией, бесплодием.

Соматотропинома. Гистологически чаще эозинофильная (реже хромофобная), обычно солидного строения. Клинически характеризуется в до пубертатном периоде гигантизмом, в постпубертатном периоде-акромегалией: увеличение концевых участков тела-пальцев рук, языка, носа.

Кортикотропинома. Чаще базофильная, синусоидного или фолликулярного строения. Клинически проявляется болезнью Кушинга — гиперплазия коры надпочечников с гиперпродукцией соответствующих гормонов. Внешний вид таких больных характеризуется

своеобразным ожирением ("матронизм"), стриями, гиперпигментацией кожных покровов, гиперемией лица.

Гонадотропинома. Чаще хромофобная аденома. Чаще секретирует фолликулолестимулирующий, реже лютеинизирующий гормоны. Развивается редко и является одним из проявлением синдрома кастрации.

Тиреотропинома. Очень редкая опухоль, обычно из хромофобных клеток, синусоидного строения. Развивается вторично при микседеме (хронической тиреоидной недостаточности).

ГИГРОМА

Маратканов Е.-3 к.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Макаров И.Ю., орд. Урюпина А.А.

Гигрома (hygroma; греческий *hygros* жидкий + *-oma*) — скопление серозно-слизистой или серозно-фибринозной жидкости в полости околосоуставной или вновь образовавшейся синовиальной сумки.

Термином «гигрома» иногда определяют осумкованное скопление жидкости в тканях (например, субдуральная Гигрома) или местный ограниченный отёк клетчатки (например, периренальная Гигрома), а также лимфогенную кисту шеи (*hygromacollicongenitumcysticum*).

Гигрома может протекать как водянка синовиальной сумки со слабо выраженными явлениями воспаления. Иногда экссудат принимает характер серозно-фибринозного или геморрагического. Стенки Гигромы, развившейся в поверхностно расположенной синовиальной сумке, утолщены, неровные, нередко хрящевой плотности, спаянные с окружающими тканями. Стенки глубокой Гигромы не достигают значительной толщины и с окружающими тканями не спаяны. Капсула состоит из соединительной ткани. Но есть и различия: клетки капсулы гигромы дегенеративно изменены. Предполагается, что первопричиной развития такой кисты является метаплазия (перерождение) клеток соединительной ткани. При этом возникает два вида клеток: одни (веретенообразные) образуют капсулу, другие (сферические) наполняются жидкостью, которая затем опорожняется в межклеточное пространство. В стадии серозного воспаления во внутреннем слое стенки синовиальной сумки имеются лимфоидные и лейкоцитарные инфильтраты и отдельные разрастания соединительной ткани; могут встречаться также очаги кровоизлияний и некроза с отложением извести в последних. В стадии пролиферативного воспаления внутренняя поверхность сумки покрывается грануляциями, образующими ворсинчатые разрастания, что приводит к формированию тяжёлых, перемычек и карманов, разделяющих полость сумки на отдельные камеры. Мелкие Гигромы содержат обычно густую массу. Крупные Гигромы содержат серозную жидкость с примесью крови и сгустков её, кристаллов холестерина, рисовых тел различной формы и величины. Гигрома развивается и растёт медленно. Обычно диаметр гигромы составляет от 1—2 до 5—6 см, редко она достигает большего размера.

ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Рахматов И. -3 к.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Макаров И.Ю., орд. Урюпина А.А.

Цереброваскулярные заболевания характеризуются острыми нарушениями мозгового кровообращения, фоном для развития которых являются атеросклероз и гипертоническая болезнь. Среди непосредственных причин острых нарушений мозгового кровообращения основное место занимают спазм, тромбоз и тромбоэмболия церебральных и прецеребральных сонных и позвоночных артерий. Огромное значение имеет психоэмоциональное перенапряжение, ведущее к

ангионевротическим нарушениям. Среди острых нарушений мозгового кровообращения, лежащих в основе цереброваскулярных заболеваний, выделяют транзиторную ишемию головного мозга и инсульт. Инсульт острое внезапно развивающееся локальное расстройство мозгового кровообращения, сопровождающееся повреждением вещества мозга и нарушениями его функции. Различают: геморрагический инсульт, представленный гематомой или геморрагическим пропитыванием вещества мозга (к нему причисляют и субарахноидальное кровоизлияние) и ишемический инсульт, морфологическим выражением которого является инфаркт ишемический, геморрагический, смешанный. Морфология транзиторной ишемии головного мозга представлена сосудистыми расстройствами: спазм артериол, плазматическое пропитывание их стенок, периваскулярный отек и единичные мелкие геморрагии и очаговые изменения мозговой ткани: отек, дистрофические изменения групп клеток. Эти изменения обратимы; на месте бывших мелких геморрагий могут определяться периваскулярные отложения гемосидерина. В ткани мозга появляется много сидерофагов, зернистых шаров, клеток глии и свертки крови рассасываются. На месте гематомы образуется киста с ржавыми стенками и буроватым содержимым. У больных, длительно страдавших мозговой формой гипертонической болезни и умерших от инсульта, наряду со свежими кровоизлияниями нередко находят кисты, как следствие бывших ранее геморрагий. При геморрагическом пропитывании вещества мозга, как разновидности геморрагического инсульта, обнаруживают мелкие сливающиеся очаги кровоизлияний. Кровоизлияния типа геморрагического пропитывания встречаются обычно в зрительных буграх и мосту мозга и, как правило, не возникают в коре мозга и мозжечке. При микроскопическом исследовании среди некротических масс можно обнаружить погибшие нейроны. Геморрагический инфаркт мозга внешне напоминает очаг геморрагического пропитывания, но механизм его развития другой: первично развивается ишемия мозговой ткани, вторично - кровоизлияния в ишемизированную ткань. Чаще геморрагический инфаркт встречается в коре мозга, реже - в подкорковых узлах. При смешанном инфаркте, который всегда возникает в сером веществе мозга, можно найти участки как ишемического, так и геморрагического инфаркта. На месте инфарктов мозга, как и гематомы, образуются кисты, причем стенка кисты на месте геморрагического инфаркта содержит скопление гемосидерина. Осложнения инсультов кровоизлияний и инфарктов мозга, как и их последствий кисты мозга, - параличи. Мозговые инсульты - частая причина смерти больных атеросклерозом и гипертонической болезнью.

ПРЕДОПУХОЛЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гроня Д. – 3 к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В

Всё многообразие факторов риска развития опухолей молочной железы можно свести к нескольким основным группам: пол, возраст, расовая принадлежность, генетические факторы, факторы, характеризующие состояние репродуктивной системы организма женщины. Несмотря на то, что конкретная причина развития РМЖ неизвестна, ведущую роль в патогенезе этого заболевания отводят эстрогенам, оказывающим влияние на ткань молочной железы начиная с антенатального периода и до старости. Если гормональный фактор сочетается с пролиферативными заболеваниями молочной железы с атипией, риск возникновения рака существенно возрастает. К пролиферативным заболеваниям молочной железы с атипией относят атипическую протоковую гиперплазию и атипическую дольковую гиперплазию. Атипическую протоковую гиперплазию обнаруживают в 10-12% биопсий, проведенных из-за наличия кальцификатов, реже выявляют в биопсиях, выполненных из-за тени на маммограмме или пальпируемых образований. Изредка атипическая протоковая гиперплазия ассоциируется с кальцификатами, выявляемыми при рентгенографии, и обычно сопутствует какому-либо

заболеванию. Атипическая дольковая гиперплазия встречается крайне редко (< 5%). Атипическая гиперплазия — это пролиферация клеток, напоминающая карциному *in situ*, но не обладающая выраженными качественными или количественными признаками карциномы. В отличие от других доброкачественных поражений атипическая гиперплазия имеет генетические нарушения, характерные для карциномы *in situ*. Атипическая протоковая гиперплазия напоминает таковые при DCIS (протоковой карциноме грудной железы *in situ*). В частности, наблюдается гиперплазия относительно мономорфных клеток, которые иногда формируют крибровые структуры. Атипическая протоковая гиперплазия отличается от DCIS ограниченной протяженностью и лишь частичным сужением просвета протока. Атипическая дольковая гиперплазия. Мелкие округлые мономорфные клетки плохо связаны друг с другом и заполняют менее 50% ацинуса. Атипическая дольковая гиперплазия может вовлекать протоки и посредством педжетоидного распространения, при котором атипичные клетки располагаются между базальной мембраной и нормальными клетками протока. Заметны межклеточные просветы. Непролиферативные заболевания не увеличивают риск развития злокачественной опухоли, пролиферативные заболевания ассоциируются со средним увеличением риска, а пролиферативные заболевания с атипией свидетельствуют об умеренном повышении риска.

СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА

Гроня Н., Жарков А.-3 к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В.

СКВ (болезнь Либмана-Сакса)- заболевание соединительной ткани, характеризующееся системным иммунокомплексным поражением соединительной ткани и её производных, с поражением сосудов микроциркуляторного русла, при котором вырабатываемые иммунной системой человека антитела повреждают здоровые клетки. Жалобы больных разнообразны, но чаще всего они жалуются на боли в суставах, лихорадку, нарушение аппетита, сна. Морфологические проявления: наиболее тяжело поражаются кожа, почки и сосуды. Изменения со стороны кожи лица: отмечается гиперемия в виде «красной бабочки», которая представлена пролиферативно-деструктивными васкулитами в дерме, отеком сосочкового слоя, очаговой переваскулярной лимфогистиоцитарной инфильтрацией, утолщением базальной мембраны, атрофией эпидермиса, гиперкератозом. В почках возникает волчаночный гломерулонефрит, (проволочные петли), очаги фибриноидного некроза, гематосилиновые тельца, гиалиновые тромбы. В исходе сморщивание почки. При волчаночном нефрите почки увеличены, пестрые с участками кровоизлияний. В сосудах микроциркуляторного русла возникают артериолиты, капилляриты, венулиты. В крупных сосудах-эластофиброз и эластолиз. В легких развивается диффузный интерстициальный фиброз. Со стороны сердца наблюдается абактериальный бородавчатый эндокардит (Либмана-Сакса), характерным признаком которого является наличие в очагах некроза гематотоксилиновых телец. В селезенке вокруг артериол фолликулов возникает концентрические наслоения коллагена (луковичный) склероз. Прогноз для жизни при раннем распознавании СКВ и адекватном длительном лечении удовлетворительный; 70—75% больных возвращается к активному труду.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ РАКА ТЕЛА МАТКИ

Керимова Л., Миранова Л. – 3к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В.

Рак тела матки относится к гормонально-зависимым опухолям. В патогенезе имеют значение нейрообменно-эндокринные нарушения, генетические и этнические факторы, а также

канцерогенные воздействия. Большая роль отводится эстрогенам, причем наибольшее значение имеет относительная гиперэстрогения (на фоне выраженного дефицита прогестерона), а также длительность действия эстрогенов, а не величина их концентрации в крови.

Факторы риска рака матки:

- 1 раннее менархе и поздняя менопауза;
- 2 ановуляторные кровотечения;
- 3 эндокринное бесплодие;
- 4 синдром склерокистозных яичников, ожирение, сахарный диабет;
- 5 прием экзогенных «не защищенных прогестинами» эстрогенов в заместительной гормонотерапии и антиэстрогенов в лечении РМЖ.

В морфологической классификации ВОЗ выделяют эндометриодные (75-80 %) и неэндометриодные формы рака тела матки.

К эндометриодным формам отнесены: цилиарная, секреторная, папиллярная или виллогландулярная аденокарциномы, а также аденокарциномы с плоскоклеточной дифференцировкой: аденоакантома и аденосквамозная карцинома.

Неэндометриодные формы включают: серозно-папиллярный рак (<10 %), муцинозный (1 %), светлоклеточный (4 %), плоскоклеточный (<1 %), смешанный (10 %) и недифференцированный рак.

Макроскопические формы представлены экзофитным и эндофитным раком.

Гистологические варианты:

- аденокарцинома (около 90 случаев);
- недифференцированный (чаще солидный);
- плоскоклеточный;
- железисто-плоскоклеточный.

При высокодифференцированном раке без инвазии в миометрий частота лимфогенного метастазирования составляет <5 %. При умеренно- и низкодифференцированных аденокарциномах с инвазией менее 50 % толщи миометрия в 5-10 % случаев метастазирование происходит в тазовые узлы и в 4 % - в парааортальные; при глубокой инвазии, низкодифференцированном раке и неэндометриодных карциномах, а также при интраперитонеальном распространении - от 20 до 60 % в тазовые и 10-30 % в парааортальные лимфатические узлы. Отдаленные метастазы могут быть в легкие, паховые и надключичные лимфатические узлы, в печень, кости, влагалище.

ПРЕДРАКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ШЕЙКИ МАТКИ

Демченко А., Кутузова В.–3 к.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Макаров И. Ю.

Злокачественное поражение цервикального канала с шейкой появляется не сразу. Заболевание в своем развитии проходит несколько стадий, и предшествовать ему могут фоновые и предраковые изменения.

Предраковые заболевания шейки матки характеризуются дисплазией нормального эпителия. То есть в результате атипичного деления клеток ткани неумеренно разрастаются, нарушается дифференцировка и процессы созревания нормальных клеток.

К предраковым патологиям, локализующимся на шейке матки, относят:

- Дисплазию – разрастание цервикального эпителия, при этом структура поверхностного эпителия и его стромы остаются без изменений. По степени выраженности изменений дисплазия может быть легкой (хорошо поддается лечению), умеренной и тяжелой;

- Лейкоплакию. Характеризуется ороговением, охватывающим поверхностный эпителий, разрастанием базального слоя и инфильтрацией подлежащей соединительной ткани;
- Эритроплакия. Протекает с атрофическими изменениями внутри эпителия, а также с гиперплазией (неумеренным разрастанием) базального слоя;
- Аденоматоз. Проявляется гиперплазией слизистой внутренней оболочки, покрывающей цервикальный канал.

Ведущей причиной возникновения предраковых патологий с локализацией на шейке матки считают ВПЧ. Чаще всего вирусные микроорганизмы онкогенного типа в организм попадают при незащищенных половых контактах. Вероятность появления предраковых изменений в цервикальном канале многократно повышается, если одновременно на эпителий воздействуют вирусы, приводящие к герпесу, цитомегаловирусы, ВИЧ и хламидии. Помимо вирусных агентов предраковые заболевания могут быть вызваны:

- Длительным использованием системных контрацептивов, особенно это касается препаратов, содержащих гестаген;
- Ранним началом половой жизни и частой сменой партнеров;
- Нарушением выработки гормонов;
- Снижением иммунитета;
- Хроническими воспалительными процессами в половых органах;
- Абортами и другими хирургическими вмешательствами в области матки и ее шейки;
- Курением.

АСПИРАЦИОННАЯ ПНЕВМОНИЯ

Григорьев Д., Шамшина Ю. - 3 к.

Научные руководители: к.м.н., асс. Левченко Н.Р.

Аспирационная пневмония - это воспалительное заболевание легочных структур и бронхиального дерева, спровоцированное попаданием в нижние дыхательные пути инородных веществ. Она занимает около 25% среди всех бронхопневмоний. Чаще всего болезнь возникает у людей преклонного возраста, имеющих нарушения сознания или проблемы с глотанием, а также у молодых людей и людей средней возрастной группы, при условии наличия у них таких патологий, как: рассеянный склероз; инсульт; эпилепсия; опухоли головного мозга и др. Согласно проведенным исследованиям, у 50% здоровых людей во время ночного сна происходит попадание жидкостных сред организма в лёгкие, но при этом заболевание лёгких развивается только в редких случаях, так как одного попадания инородного тела недостаточно. Чаще всего эта патология носит полимикробный характер, то есть в процессе участвуют как аэробные, так и анаэробные микроорганизмы. Клиническая картина такой патологии, как аспирационная пневмония, развивается стёрто. Первым симптомом, который проявляется на следующий день или через день после аспирации, является повышение температуры тела до субфебрильных значений, а также появление сухого кашля. С течением времени симптомы только нарастают – отмечается затруднённое дыхание, появляются боли в грудной клетке, развивается гипертермия и цианоз кожи и слизистых. Ещё через несколько дней наблюдается кашель с выделением пенистой мокроты, в которой могут присутствовать примеси крови. Через полторы-две недели после начала болезни развивается абсцесс и эмпиема. В этот период у человека критически повышается температура, во время кашля выделяется гной, отмечается неприятный запах изо рта, а также появляется кровохарканье. У пациентов у которых аспирация произошла в лежачем положении наиболее частая локализация пневмонических очагов это задние сегменты верхних долей и апикальные сегменты нижних долей, тогда как у пациентов у которых аспирация произошла в сидячем или полуполужающем положении обычно поражаются базальные сегменты нижних долей.

Более тупой угол отхождения правого главного бронха от трахеи также является причиной аспирация чаще можно обнаружить в правом легком. При патологоанатомическом вскрытии обнаруживаются обширные участки некротической бронхопневмонии коричневатого-желтого цвета в случае значительной примеси желчи даже зеленоватого, с формирующимися абсцессами, от легочной ткани может исходить характерный кисловатый запах желудочного содержимого, консолидация легочной ткани выражена больше чем при бактериальных пневмониях. При гистологическом исследовании в ткани легкого выявляются диффузный отек, полнокровие, некроз и слущивание эпителия дыхательных путей, участки ателектазов. Через 4—5 часов после аспирации, уже можно увидеть массивную нейтрофильную инфильтрацию интерстициальной ткани, а также обильный фибринозно-гнойный экссудат в альвеолах, с тенденцией к гнойно-некротическому расплавлению легочной ткани – абсцедированию. В бронхиолах обнаруживаются фрагменты пищи – фрагменты растительного происхождения, фрагменты поперечнополосатых мышечных волокон, капли жира в виде округлых оптически пустых пространств, с признаками формирования гранулем инородных тел. В воспалительном инфильтрате постоянно присутствуют гигантские клетки инородных тел и/или пенистые макрофаги. Учитывая высокий риск аспирационной пневмонии среди лиц, страдающих заболеваниями нервной и пищеварительной систем, необходимо проводить лечение основного патологического состояния. Пациентам с дисфагией и склонностью к аспирации рекомендуется дробное питание и щадящая диета. Для профилактики рефлюкса у пациентов с дисфагией, тяжелобольных и послеоперационных пациентов необходимо приподнимать головной конец кровати под углом 30-45°. Особое внимание следует уделять пациентам, находящимся на ИВЛ, зондовом питании.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВНОСТИ СМЕРТИ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ЭНТОМОФАУНЫ НА ТРУПЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТМОРТАЛЬНОГО ИНТЕРВАЛА

Губчик Д., Савельева К. - 6 к.

Научные руководители: к.м.н., доц. Гоголян М.О.

Каждое расследование смерти рассчитывает по точному определению времени или периода наступления смерти, называемого постмортальным интервалом. Определение постмортального интервала является основным при каждом случае расследования смерти от неясной причины с целью реконструкции событий и обстоятельств вокруг наступления смерти, чтобы связать подозреваемого с жертвой и проверить надежность свидетельских показаний. Это полезно как криминальных, так и в гражданских случаях. Существуют различные методы определения постмортального интервала. В обычных случаях используют посмертные изменения мягких тканей - окоченение, посмертные пятна, остывание тела и стадии декомпозиции (разложения). Много факторов оказывает влияние на человеческую декомпозицию - некоторые из них прямо ассоциированы с телом (возраст, телосложение, целостность тела, причина смерти), другие связаны с окружающей средой (температура, вентиляция, влажность воздуха, одежда, доступ животных к телу). Танатологические методы могут привести к точным результатам в первые 1-3 дня после смерти, вне этого периода энтомологические доказательства, связанные с трупом и его средой, становятся намного более значимыми и важными и могут показать время, прошедшее после наступления смерти за период в несколько недель, даже в несколько месяцев. Множество разнообразных насекомых появляются на разлагающихся трупах, чтобы питаться или отложить свои яйца либо личинки, но падальные мухи – это обычно первая группа насекомых, которые появляются после смерти. Период активности насекомых не всегда точно коррелирует с постмортальным интервалом. Определение возраста самых зрелых насекомых на трупе дает время, когда взрослое женское насекомое получает доступ к телу после смерти. Верхний и нижний пороги развития обладают видовой спецификой и могут варьировать при различных жизненных

стадиях. Стандартной техникой являются аккумулярованные градус-часы или градус-дни, которые необходимы для определенных видов, чтобы достичь специфической стадии развития. Используются следующие энтомологические методы для определения времени смерти: 1) в ранний постмортальный период вычисление основывается на непосредственном определении возраста самых зрелых индивидов, которые развились на теле; 2) в поздний постмортальный период вычисление основывается на композиции сообщества членистоногих, в зависимости от ожидаемых особенностей последовательной колонизации. Основным элементом при определении возраста личинок - прогрессивный рост общих размеров тела (длина и масса) с течением времени. Известно, что рост личинок напрямую зависит от температуры, которой были подвержены личинки во время своего развития, поэтому важнее всего определить с максимальной точностью температуру, которой были подвержены личинки. Таким образом познание хронологии колонизации на трупе насекомыми в определенном регионе и анализ фауны трупа, могут быть использованы для определения приблизительного постмортального интервала в поздний постмортальный. При правильном сборе биопроб на месте обнаружения трупа, полной фиксации условий внешней среды и с дальнейшим лабораторным исследованием возможно решение следующих задач: установление давности наступления смерти; время попадания трупа на место обнаружения; факт перемещения трупа; первоначальное место нахождения трупа.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ БОЛЕЗНИ УИППЛА

Богачёва С. – 3к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А

Болезнь Уиппла (кишечная липодистрофия) – это редкое хроническое системное заболевание тонкой кишки инфекционной этиологии. С преимущественным поражением мезентеральных лимфатических узлов, сердца и нервной системы, возбудителем которого является палочкообразная бактерия *Tropherymawhipplei* близкая к актиномицетам.

Заболевание относится к редким заболеваниям с предполагаемой частотой 0,5–1 случай на 1 млн населения. Мужчины поражаются почти в 8 раз чаще женщин, преимущественно в возрасте 40–49 лет. Наиболее часто заболевают представители белой расы – жители Центральной Европы (55%) и Северной Америки (38%). Среди заболевших преобладают жители сельской местности, чаще – фермеры. Имеются сообщения о семейных случаях.

Особенностью является выявление типичных пенистых макрофагов в периферических лимфатических узлах, печени и других органах, а также вовлечение в патологический процесс сердца и суставов свидетельствует о системном характере заболевания. В патогенезе наряду с генерализацией инфекции большое значение придается иммунологическим нарушениям, а точнее нарушение растворения бациллы макрофагами связано с нарушением клеточного иммунитета и продукции антител к возбудителю.

Таким образом, особенность заболевания заключается в поражении сети лимфатических сосудов тонкого кишечника. Это проявляется в блокаде лимфатических сосудов мукополисахаридными комплексами, нарушении всасывания в первую очередь — жиров, что ведет к дополнительному пропитыванию стенок кишечника липидными комплексами и обнаружению липогранулём.

МЕДУЛЛОБЛАСТОМА

Высоцкая В., Чурикова Г.- 3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Медуллобластома (примитивная нейроэктодермальная опухоль задней черепной ямки)— злокачественная опухоль, которая развивается из эмбриональных клеток. Первичный узел новообразования располагается в задней черепной ямке в области средней линии мозжечка. Преимущественно медуллобластомы встречаются у детей и составляют у них около 20 % всех первичных опухолей центральной нервной системы.

Медуллобластома обладает инфильтрирующим относительно быстрым ростом. Часто у больных развивается гидроцефалия, из-за того, что опухоль блокирует четвертый желудочек. В 30—50 % случаев медуллобластома метастазирует в спинной мозг. Клетки «падают» с током спинно-мозговой жидкости («капельные» метастазы).

Случаи возникновения данной раковой опухоли - спорадические. Причины, которые могут привести к развитию патологии: возраст до 10-ти лет, воздействие ионизирующих лучей, потребление продуктов питания с канцерогенами, потребление пищи с частицами лаков, красок, бытовой химии, поражение вирусами, повреждающими гены человека, такими как ВПЧ, цетомегаловирус, герпес, инфекционный мононуклеоз.

Макроскопически опухоль представляет собой мягкий узел серовато-розового цвета, который чётко отграничен от окружающей ткани. Микроскопически состоит из густо расположенных недифференцированных клеток, которые образуют своеобразные структуры в виде правильных или беспорядочных рядов, которые сравнивают с «грядами» и «колоннами». Строма опухоли содержит небольшое количество мелких, тонкостенных сосудов. Очаги некроза и кисты для медуллобластом не типичны. Рост новообразования - инфильтративный с прорастанием прилежащей ткани и мягкой оболочки мозга.

Средняя продолжительность жизни после выявления роста опухоли на исходном месте после её удаления составляет 13—18 месяцев. Наихудший прогноз заболевания- у больных с рецидивом опухоли после операции.

ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ АССОЦИИРОВАННЫЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Подзерин Д., Барановская К.-3 к.

Научный руководитель: асс. Р. А. Барабаш

Туберкулез и ВИЧ-инфекция – заболевания, которые взаимно отягощают друг друга. При обеих нозологиях поражается система иммунитета, клетки лимфатической системы, и в первую очередь лимфатических узлов. Разница заключается в том, что ВИЧ воздействует непосредственно на Т-хелперы, а микобактерии первоначально разрушают ткань лимфоузла. В условиях, когда иммунитет страдает под влиянием ВИЧ, микобактерии, не встречая препятствий, начинают активно размножаться в лимфатических узлах с последующим развитием в них продуктивных реакций. Отсюда возникают особенности клинического течения туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией, характеризующиеся преимущественно лимфогенным и лимфогематогенным распространением микобактерий. Туберкулезная инфекция начинает характеризоваться выраженной лимфотропностью, развитием экссудативных реакций и прогрессирующим течением. Снижение количества Т-хелперов изменяет взаимоотношение в системе клеточного иммунитета, имеющего основное значение при туберкулезе: нарушаются дифференциация макрофагов и формирование специфической грануляционной ткани. Туберкулез в свою очередь неблагоприятно влияет на прогрессирование ВИЧ-инфекции. In vitro показано увеличение способности ВИЧ к репликации под действием антигенов микобактерий туберкулеза

.Таким образом, в зависимости от периодов развития ВИЧ-инфекции и гистопатологических иммунных реакций при сочетанных формах выделяют 3 этапа развития туберкулеза:1. Ранний этап – гранулематозный, характеризуется продуктивным воспалением при относительно интактном клеточном иммунитете. Наиболее частая форма – локальный туберкулез легких.2. Этап гипореактивности – умеренная иммунная супрессия характеризуется исчезновением гигантских клеток, снижением количества эпителиоидных клеток, Т-хелперов и активных макрофагов. Морфологически – расширение зоны казеозного некроза с увеличением в ней количества микобактерий. Клинически – распространенный туберкулез легких и внелегочные поражения.3. Этап анергии – отсутствие специфической гранулематозной реакции. Вместо типичного отмечаются колликвационный некроз с небольшим количеством микобактерий. Клинически – милиарный и диссеминированный туберкулез с полиорганными поражениями.

ЭКЛАМПСИЯ-БОЛЕЗНЬ БЕРЕМЕННЫХ

Пономаренко Т.И., Гордеева Ю.В. – 3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Актуальность темы проявляется в том, что эклампсия является одним из самых тяжелых осложнений беременности, родов и послеродового периода. Она занимают одну из ведущих причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Гестоз наблюдается в 2,3–28,5 % случаев, и этот показатель не имеет тенденции к снижению. В России частота гестоза достигает 16–21 %. Несмотря на современные успехи в профилактике, диагностике и лечении, в структуре материнской летальности эклампсия занимает от 15 до 25 %.

Цель работы: выяснить, какие изменения происходят в организме беременных при эклампсии. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: изучить причины, вызывающие эклампсию; охарактеризовать проявления данного заболевания; узнать методы профилактики эклампсии.

Эклампсия – тяжелая форма позднего токсикоза беременных, характеризующаяся внезапным появлением судорог и потерей сознания. Она известна акушерам с древних времен. Еще в 4 веке до н.э. Гиппократ описал заболевание беременных женщин, похожее на припадки эпилепсии.

Ведущая роль в развитии эклампсии принадлежит нарушению адаптационных механизмов организма, связанных с изменением реактивности центральной нервной системы, включая вегетативные ее отделы. Не вызывает сомнений роль психогенного фактора в развитии эклампсии. Эклампсия развивается чаще у первородящих, преимущественно молодых женщин (до 30 лет). Однако отмечается зависимость частоты эклампсии от климатогеографических условий. Так, в условиях умеренного климата заболевание чаще развивается у первородящих, в условиях жаркого климата — у повторнородящих.

Патологоанатомические изменения при эклампсии наблюдаются в головном мозге, печени, почках; изменения со стороны ЦНС являются наиболее тяжелыми. Характерны: резкий отек головного мозга, нередко точечные кровоизлияния. В печени, на почве тромбозов, наблюдаются кровоизлияния под ее капсулу, декомпенсация печеночных клеток. В почках возникают значительные дегенеративные изменения, реже наблюдаются некротические поражения коркового слоя почек. Изменения в плаценте сходны с изменениями при других формах позднего токсикоза беременных, однако отличаются большей распространенностью. Наиболее часто наблюдаются белые и красные инфаркты плаценты, массивные отложения фибриноида в области базальной отпадающей оболочки и плодной части плаценты, тромбоз межворсинчатого пространства. Стволовые и концевые (вторичные) ворсины хориона содержат мало кровеносных сосудов, склерозированы. Смерть при эклампсии наступает от недостаточности печени или почек, а также от кровоизлияний в жизненно важные органы. Среди причин перинатальных потерь со стороны

матери эклампсия занимает 3 место (составляя 76,35 на 100 000 родившихся живыми и мертвыми), приводя к смерти плода или новорожденного от асфиксии, врожденной пневмонии, врожденных аномалий развития. В 2011 г. на её долю приходилось 10% в структуре причин со стороны матери.

К сожалению, на сегодняшний день не существует ни одного теста, способного достоверно спрогнозировать развитие эклампсии беременных. Эклампсия в основном развивается после 22 недели беременности, что обусловлено внутриутробным развитием плода. До этого срока плод не способен к выживанию вне утробы матери из-за незавершенного формирования высших структур головного мозга. На 22 неделе развития у плода впервые появляются нейроспецифические белковые соединения, которые при проникновении через поврежденный плацентарный барьер вызывают системное иммунное воспаление, характеризующееся спазмом сосудов.

В целях профилактики эклампсии необходимо обеспечить организм беременной женщин комплексом незаменимых аминокислот, углеводов, жиров, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов позволяет избежать микрососудистых патологий. Назначение препаратов магния позволяет оказывать комплексное воздействие на систему гемостаза, имеет эпителиопротективное действие. Добавление кальция в рацион беременных незначительно уменьшают риск эклампсии.

Эклампсия это состояние, развивающееся редко, с трудно прогнозируемыми последствиями вплоть до летального исхода, что требует наблюдения у широкого круга специалистов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Лутцева Е.П., Церба Е.А.- 3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Ежегодно в мире регистрируется около 400 000 новых случаев рака шейки матки (PLUM) и более 200 000 смертей от этого заболевания. 81% случаев приходится на развивающиеся страны. В России рак шейки матки занимает 2-е место среди онкогинекологической патологии (после рака тела матки). Стандартизованный показатель заболеваемости на 2018 г. составил 12,7, смертности - 5,1 на 100000 женщин. В 2018 г. в России было зарегистрировано 13 268 новых случаев рака шейки матки, и 6047 больных погибли от прогрессирования заболевания. Четко прослеживается рост заболеваемости PLUM среди женщин в возрасте до 40 лет. Особенно заметно повышение заболеваемости в группе женщин до 29 лет (на 2,1% в год).

Патологический процесс может локализоваться на влагалищной части шейки матки или в цервикальном канале. Различают следующие клинко-анатомические формы роста рака шейки матки: экзофитная (32%), эндофитная (52%), смешанная (16%) и язвенно-инфильтративная, которая встречается при запущенных стадиях рака шейки матки и является следствием распада и некроза опухоли в основном при эндофитной форме.

Гистологические типы опухоли: плоскоклеточный рак - 68-75% (ороговевающий: высокодифференцированный - 14%, умеренно дифференцированный - 54,8%, неороговевающий - низкодифференцированный - 27,5%); аденокарцинома - 10-15%; железисто-плоскоклеточный - 8-10% и редкие формы опухоли: эндометриоидная аденокарцинома, светлоклеточная аденокарцинома и мелкоклеточные опухоли.

Прогноз условно благоприятен и зависит от стадии, на которой было выявлено заболевание. В России относительная пятилетняя выживаемость на ранних стадиях составляет около 92 %. Общая выживаемость, включающая и поздние стадии заболевания, составляет 72 %. По данным других источников, 5-летняя выживаемость при первой стадии составляет 78,1 %, при второй — 57 %, при третьей — 31 %, при четвертой — 7,8 %.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИРРОЗОВ ПЕЧЕНИ

Меньшикова Е., Шевчук К. –2 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Цирроз печени – тяжелое заболевание печени, сопровождающееся необратимым замещением паренхиматозной ткани печени фиброзной соединительной тканью, с образованием аномальных по структуре узлов. Основными причинами заболевания являются хронический алкоголизм и вирусный гепатит, а также токсическое воздействие промышленных ядов, лекарственных средств (метотрексат, изониазид), венозный застой в печени и наследственный болезни - гемохроматоз, гепатоцеребральная дистрофия, недостаточность α 1-антитрипсина. Существует группа циррозов печени, развивающихся в связи с длительным поражением желчных путей. При циррозе выделяют цирротические узлы - это регенераторные узлы восстановленной ткани печени в участках гибели печеночных клеток, окруженные фиброзной, соединительной тканью. Вокруг погибших клеток печени появляются фибробласты, которые способствуют развитию фиброза печени. Цирроз печени является диффузным процессом, для которого характерны узелковая трансформация паренхимы печени с образованием ложных долек (результат извращенной регенерации печеночной ткани), наличие фиброза и формирование внутripеченочных шунтов, соединяющих портальную систему с печеночными венами. Макроскопически различают микро- и макронодулярный, а также неполный септальный (перегородочным) и смешанный цирроз печени. При макронодулярном циррозе диаметр узелков не превышает 1 см (чаще 0,3—0,5 см). Эта форма характерна для алкогольного цирроза, цирроза связанного с нарушением оттока желчи и нарушением оттока венозной крови. Печень имеет нормальные размеры или даже увеличенные, особенно при жировой инфильтрации. При макронодулярном достигает 3—5 см. Эта форма наблюдается при болезни, вызванной хроническим вирусным гепатитом, и некоторых генетических нарушениях (дефицит фермента α 1-антитрипсина). Размер печени чаще уменьшенный. Происходит дистрофия и некроз гепатоцитов. В клетках образуются гигантские митохондрии, происходит инфильтрация полиморфно-ядерными лейкоцитами, образование алкогольного гиалина (тельца Маллори), центральный и перигепатоцеллюлярный фиброз. Микроскопически выделяют моно- и мультилобулярные узелки. Монолобулярные узелки образуются в пределах одной печеночной дольки, в них отсутствуют портальные тракты и центральные вены. Узелки окружены тонкими тяжами соединительной ткани, но нередко располагаются среди широких соединительнотканых полей. Мультилобулярные узелки занимают несколько печеночных долек, в них сохранены портальные тракты и центральные вены.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ

Каштанкина Ю., Лобова С. -3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Ветряная оспа -это острое инфекционное заболевание детей, характеризующееся пятнисто-везикулярной сыпью на коже и слизистых оболочках. Заболевание вызывается ДНК-содержащим вирусом varicella-zoster. Заболеванию ветряной оспой подвержены все возрастные группы. Однако эта инфекция чаще всего поражает детей. Около половины заболеваний в детском возрасте приходится на возраст от 5 до 9 лет, реже болеют дети 1-4 и 10-14 лет. Дети первых месяцев жизни чаще всего резистентны к этой инфекции. Однако недоношенные и ослабленные другими заболеваниями дети могут тяжело болеть ветряной оспой. Максимальная заболеваемость ветряной оспой наблюдается в весенне-зимние месяцы, минимальная-летом.

Макроскопические изменения кожи начинаются с появления красноватых, слегка приподнятых зудящих пятнышек, в центре которых формируется везикула с прозрачным содержимым. Когда везикула подсыхает, центр ее западает и покрывается буровой или черноватой корочкой. Везикулы располагаются на туловище и волосистой части головы, на лице и конечностях число их скудно.

Микроскопически процесс образования везикул кожи начинается с балонной дистрофии шиповатого слоя эпидермиса, здесь же наблюдается возникновение гигантских многоядерных клеток. Гибель эпидермиса приводит к формированию мелких полостей, которые, сливаясь, образуют везикулы, заполненные серозной жидкостью. Дно везикулы представлено герминативным слоем эпидермиса, крыша-приподнятым роговым слоем. В дерме наблюдается отек, умеренная гиперемия. Эрозии слизистых оболочек представляют собой дефект эпителия, соединительная ткань слизистой и подслизистой оболочек отечна, сосуды полнокровны, могут наблюдаться экстравазаты и скудные периваскулярные лимфогистиоцитарные инфильтраты.

Ветряная оспа может быть осложнена: бактериальной суперинфекцией кожи, неврологическими осложнениями. В тяжёлых случаях могут развиваться следующие формы ветряной оспы: буллезная форма, геморрагическая форма, гангренозная форма, генерализованная форма.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Черных Е., Дыфорт А. - 3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А.

Бронхиальная астма – заболевание с приступами экспираторной одышки, вызванными аллергической реакцией в бронхиальном дереве, с нарушением проходимости бронхов.

В морфологической картине бронхиальной астмы, как атопической, так и инфекционно-аллергической, можно выделить изменения, развивающиеся при приступе, и хронические изменения.

Главные факторы, вызывающие бронхиальную астму – экзогенные аллергены при несомненной роли наследственности. Причины, определяющие повторные приступы бронхиальной астмы: инфекционные заболевания, аллергическая риносинуситопатия, воздействие внешней среды, действие взвешанных в воздухе веществ, метеорологические и психогенные раздражители, пищевые и лекарственные средства. В развитии бронхиальной астмы у детей весьма существенна роль пылевой сенсibilизации.

По характеру воспаления и механизмам развития ни детская, ни взрослая астма не различаются. Существенные отличия определяются в симптоматике и проявлении заболевания. У детей до периода полового созревания продолжается рост и формирование дыхательной системы. От момента рождения до 6-7 лет бронхи растут как бы «в ширину», и поэтому у маленьких астматиков явные приступы астмы могут не развиваться, проявляясь лишь частым или постоянным подкашливанием. И нередко таких дети лечат «от кашля» или «бронхита» годами до появления тяжелой одышки, затрудненного дыхания или приступа удушья. Этот момент, как правило наступает после 10 лет, когда бронхи начинают удлиняться и их сопротивление воздушному потоку резко возрастает.

У маленьких детей несовершенна и пищеварительная система. Она чрезмерно проницаема для очень многих вредных веществ, и на фоне формирующейся астмы медиаторы воспаления оставляют свой «след» на кожных покровах в виде сыпи, или дерматита. Этих детей долгие годы лечат от «диатеза», не подозревая, что иммунитет у них уже переключился на аллергический — эозинофильный путь ответа. И как правило, после же первой тяжелой респираторной инфекции, простуды или гриппа они пополняют ряды маленьких астматиков.

Характерный вид лёгких: увеличены в объёме, прикрывают область переднего средостения и переднюю поверхность сердца. Легкие на ощупь воздушные, на разрезе серо-розового цвета. Стенка бронхов утолщена. Слизистая оболочка трахеи и крупных бронхов покрыта вязкой слизью. В просвете бронхов густая слизь.

При микроскопическом исследовании видно, как в просвете бронхов и бронхиол слизь образует концентрические слои. В ней много эозинофилов, клеток и целых пластов слушенного эпителия. Слизистая оболочка бронхов отёчна, рыхло инфильтрирована лимфоидными, плазматическими клетками и эозинофилами. В субсегментарных и меньших бронхах слизистая оболочка как бы гофрирована с полиповидными выбуханиями, в которых располагаются мышечные пучки. Стенки мелких бронхов и бронхиол густо инфильтрированы эозинофилами, распространяющимися на прилежащие альвеолярные перегородки. Базальная мембрана утолщена, гомогенизирована. В эпителии явления гиперсекреции и десквамации. Бокаловидные клетки эпителия, просветы слизистых желез и расширенные выводные протоки заполнены секретом, имеющим ШИК-положительную реакцию. Мышечные пучки отёчны. В лёгочной ткани – явления эмфиземы, альвеолы и входы в них расширены, встречаются очаги ателектаза и эозинофильной пневмонии. Наблюдается расширение и полнокровие сосудов стенок бронхов и лёгочной ткани, расширение просветов артериовенозных анастомозов, иногда сужение сосудов, что свидетельствует о функциональных изменениях не только бронхов, но и сосудов и расстройствах кровообращения, усиливающих кислородную недостаточность.

У больных с длительным течением бронхиальной астмы развивается хроническая обструктивная эмфизема лёгких, лёгочное сердце. Микроскопически в бронхах отмечается гипертрофия мускулатуры, резкое утолщение и гомогенизация базальной мембраны, нередко наблюдается метаплазия эпителия в многослойный плоский, склероз альвеолярных перегородок.

При иммунологических исследованиях, проведённых в последние годы американскими учёными, установлена локализация иммуноглобулина Е на базальных мембранах, в клетках эпителия и слизистых железах (преимущественно мелких бронхов) как во время приступа, так и некоторое время после него.

Предполагают, что на базальной мембране происходит взаимодействие иммуноглобулина Е с антигеном.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Дементьева Д., Мережко Е., Лукьянчикова А.-Зк.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А

Изученные закономерности изменения морфологического состояния надпочечников при несмертельной алкогольной интоксикации могут быть использованы для дифференциальной диагностики вклада этого стрессирующего фактора в формирование адаптивной реакции организма. На основе выявленных различий морфологического состояния надпочечников при различных дозах введенного этанола возможна диагностика длительности алкогольной интоксикации, а также лабораторно-морфологическая оценка степени алкогольного опьянения.

Решение вопроса о наличии и длительности алкогольной интоксикации в судебно-медицинской практике может оказаться решающим в трактовке случая, и в дальнейшем установление причины смерти. Которая в зависимости от дозы принятого этанола и длительности воздействия, несомненно, модифицирует состояния надпочечников.

Морфологический состояние надпочечников по-разному, в зависимости от пола, изменяется при несмертельной алкогольной интоксикации. У женского пола концентрация этанола в крови женского пола больше чем у мужского. Употребление алкоголя приводит к

увеличению массы мозгового вещества левого и правого надпочечников. По данным кариометрического анализа, несмертельной алкогольной интоксикация вызывает однотипные изменения ядер адренокортикоцитов. У представителей обоих полов уменьшается размеры ядер секретных клеток клубочковой зоны обоих надпочечников. Появляется выраженное левостороннее доминирование по массе и размером ядер адренокортикоцитов.

Причины смерти: острая механическая травма на фоне алкогольной интоксикации. Несмертельная же алкогольная интоксикация вне зависимости от пола вызывает незначительные изменения исходной морфофункциональной асимметрии надпочечников при одновременном усилении межнадпочечникового взаимодействия. У мужчин и женщин несмертельная алкогольная интоксикация приводит к увеличению массы мозгового вещества левого и правого надпочечников и к уменьшению суммарной массы коркового вещества надпочечников. Несмертельная алкогольная интоксикация вне зависимости от пола вызывает незначительные изменения исходной морфофункциональной асимметрии надпочечников при одновременном усилении межнадпочечникового взаимодействия у лиц женского пола, по сравнению с мужским.

ОСОБЕННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИИ В РАЗВИТИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА

Бочеварова А., Воротникова М., Цапина Д.- 3 к.

Научный руководитель: асс. Барабаш Р.А

Сахарный диабет долгое время является актуальной проблемой здравоохранения, так как он имеет не только высокую распространённость, но и серьёзные осложнения. За последние 30 лет число больных страдающих сахарным диабетом увеличилось почти в четыре раза, по данным ВОЗ на 2016 год в мире насчитывалось около 422 миллионов человек больных сахарным диабетом.

Одним из осложнений сахарного диабета является прогрессирующее сосудистых нарушений, называемых «диабетической ангиопатией», которые включают в себя поражение артерий эластического и мышечно-эластического типов, а также сосудов микроциркуляторного русла. Диабетическая ангиопатия проявляется повреждением стенок сосудов, дистонией, временными обратимыми спазмами и порезами сосудов, в сочетании с нарушением гемостаза. Следовательно, диабетические ангиопатии нарушают адекватное кровоснабжение тканей, и при истощении компенсаторных механизмов, обеспечивающих гемодинамику, развивается ишемия, которая приводит к ослаблению функции органа.

Патологическая анатомия: диабетическая макроангиопатия характеризуется поражением артерий среднего и крупного калибра: атеросклероз, обычно тяжелый и распространённый, диффузный фиброз интимы артерий и часто медиакальциноз Менкеберга. Диабетическая микроангиопатия носит генерализованный характер, поражаются артериолы и капилляры: утолщение базальных мембран, плазматическое пропитывание сосудистой стенки, дистрофия, пролиферация, а затем и атрофия эндотелиоцитов, перицитов и миоцитов, гиалиноз (липогиалин) артериол и капилляров с сужением вплоть до полной облитерации просвета микрососудов.

Согласно исследованиям, сахарный диабет и язвенная болезнь являются взаимоотягощающими заболеваниями (синдром взаимного отягощения), причем язвы желудочной и дуоденальной локализации встречаются с одинаковой частотой у лиц, страдающих сахарного диабета 1 типа, а у больных сахарного диабета 2 типа преобладают язвы желудка.

Объективные исследования показывают, что у всех пациентов имеются пониженная чувствительность соляной кислоты в первой фазе язвенной болезни желудка, снижение моторики желудка по типу гастропареза, что сочетается с высокими показателями удельного периферического сопротивления сосудов и выраженными трофическими изменениями слизистой желудка.

Таким образом, у больных сахарным диабетом имеется высокая активность ангиопатии в язвенной болезни, наряду с отсутствием у них пептического фактора.

Патологическая анатомия: происходит утончение слизистой оболочки желудка, уменьшение числа желудочных желез и их перестройка (кишечная метаплазия), разрастание соединительной ткани между железами, расширение и углубление желудочных ямок, наблюдается округлый дефект в стенке желудка, захватывающий слизистый и мышечный слой, с подрытым краем, обращённым к пищеводу, и пологим, обращённым к привратнику. В дне дефекта определяются 4 слоя. Первый наружный – фибринозно-гнойный экссудат. Второй – фибриноидный некроз. Третий – грануляционная ткань. Четвёртый – рубцовая ткань.

КЛАССИФИКАЦИЯ И МОРФОЛОГИЯ ДЕРМАТОМИОЗИТОВ

Данчинов Д.-3 к.

Научные руководители: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В

Дерматомиозит (ДМ) – диффузное прогрессирующее заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением поперечно-полосатой мускулатуры и кожи (если патологический процесс протекает без кожного синдрома – это полимиозит). Классификация ДМ: а) по этиологии: первичный (идиопатический) и вторичный (паранеопластический) б) по течению: 1) острое – генерализованное поражение мускулатуры вплоть до полной обездвиженности, дисфагия, эритема, поражением сердца и других органов с летальным исходом; 2) подострое – медленное, постепенное нарастание симптомов; развернутая клиническая картина наблюдается через 1-2 года от начала заболевания; 3) хроническое – циклическое течение с умеренной мышечной слабостью, миалгиями, эритематозной сыпью; поражение мышц чаще локальное. в) по периодам заболевания: продромальный, манифестный с кожным, мышечным, общим синдромами, дистрофический (кахетический, терминальный) г) по степени активности: I (СОЭ до 20 мм/ч), II (СОЭ 21-40 мм рт.ст.), III (СОЭ >40 мм рт.ст.). Морфология ДМ: Кожные изменения. Симптом Готтрона — появление красных и розовых, иногда шелушащихся узелков и бляшек на коже в области разгибательных поверхностей суставов (чаще межфаланговых, пястно-фаланговых, локтевых и коленных). Гелиотропная сыпь — представляет собой лиловые или красные кожные высыпания на верхних веках и пространстве между верхним веком и бровью (симптом «лиловых очков»). Сыпь может располагаться также на лице, на груди и шее (V-образная), на верхней части спины и верхних отделах рук (симптом «шали»), животе, ягодицах, бёдрах и голених. Поражение скелетных мышц. Кардинальным симптомом является различной степени выраженности симметричная слабость мышц плечевого и тазового поясов, сгибателей шеи и мышц брюшного пресса. Воспалительные изменения в мышцах сопровождаются нарушением их кровоснабжения, доставки питательных веществ, что приводит к уменьшению мышечной массы, разрастанию в мышцах соединительной ткани и развитию сухожильно-мышечных контрактур. Поражение лёгких. Лёгочный фиброз развивается у 5–10 % больных.. Необходимо иметь в виду возможность развития опухолевого, чаще метастатического, процесса в лёгких. Другие симптомы: Кальциноз мягких тканей, поражение суставов, сердца. желудочно-кишечного тракта и эндокринные нарушения. Дерматомиозит является комплементзависимой микроангиопатией, ведущей к разрушению капилляров, повышенной инфильтрации плазмой и воспалительными клетками в перифасцикулярных пространствах. В эндотелиальных клетках выявляется выраженная экспрессия ИЛ-1α. Этот цитокин обнаруживается и в мононуклеарах, входящих в состав крупных периваскулярных инфильтратов перимизия. Воспаление преимущественно периваскулярное, но может выявляться перифасцикулярно, сочетается с перифасцикулярной атрофией мышечных волокон. Наличие перифасцикулярной атрофии даже при отсутствии воспаления повышает вероятность наличия дерматомиозита.

ПОЛИКИСТОЗ ПОЧЕК

Опольская А. -3к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Меньщикова Н.В.

Почки — важный орган выделительной системы организма, который осуществляет множество функций. Главной является очищение организма от вредных продуктов распада органических и неорганических веществ, а также обезвреживание различных токсинов и ядов.

Поликистозом почек называется сложное мультифакториальное заболевание преимущественно с наследственным типом передачи и возникновения, которое характеризуется образованием в ткани одной или обеих почек кист с различного рода содержимым (серозным, гнойным, смешанным).

Формы рассматриваемого патологического состояния:

1 аутосомно-доминантная

2 аутосомно-рецессивная

3 Приобретённый поликистоз — довольно редкое явление, которое возникает под действием перенесённых ранее заболеваний почечной ткани и канальцев, при травмах, злокачественных опухолях и оперативных вмешательствах.

Поликистозные почки напоминают большие виноградные гроздья. Ткань их состоит из множества кист различной величины и формы, заполненных серозной жидкостью, коллоидными массами или же полужидким содержимым шоколадного цвета. Кисты выстланы кубическим уплощенным эпителием. Иногда в стенке кисты находят сморщенный сосудистый клубочек. Почечная ткань между кистами атрофирована. Нередко поликистоз почек сочетается с поликистозом печени, поджелудочной железы и яичников.

Внепочечные проявления поликистозной болезни почек характеризуются наличием кист в печени (75%), дивертикулезом кишечника (70%), патологией сердечных клапанов (25%), кистами яичников (40%), внутричерепными аневризмами сосудов (10%), паховыми грыжами (15%)

Осложнения поликистоза почек.

- Кровотечение в кисты или ретроперитонеальное пространство, возникающие вследствие физической нагрузки, травмы, повышения АД и проявляющиеся болевым синдромом и макрогематурией.

- Инфицирование кист, причиной которого становится инфекция мочеполовых путей или гематогенная инфекция.

- Нефролитиаз, вызываемый нарушениями в метаболизме и пассаже мочи.

- Развитие полицитемии. Причины связывают с избыточной продукцией мозговым веществом почки эритропоэтина

СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ

Ресненко А. -3к.

Руководитель: доцент Миронов Ф.С.

Физическая культура в России имеет глубокие народные корни и тесно связана с трудом, бытом и военным делом. С давних времен простой народ в дни праздников и во время досуга занимался различными играми, кулачными боями, борьбой, плаванием, катанием на коньках, санках и лыжах. Государственная система физического воспитания начала складываться в эпоху реформ Петра I прежде всего как военно-физическая подготовка созданных им регулярной армии и флота.

По мере развития в России капитализма представители прогрессивной русской научной мысли, ученые, врачи, педагоги и общественные деятели начинают активно бороться за оздоровление народа, за его физическое развитие. Физическое воспитание с большими трудностями вводится в учебных заведениях страны. Однако физическое воспитание и спорт были лишены государственной поддержки и существовали лишь благодаря энтузиазму прогрессивных слоев русской интеллигенции и помощи отдельных меценатов.

Правительство к физическому воспитанию особого интереса не проявляли. Лишь после революции 1905-1907 гг. и поражения в войне с Японией в целях отвлечения молодежи от революционной борьбы, а также подготовки резервов русской армии, стала поощряться деятельность различных физкультурных и спортивных организаций.

Зарождение и развитие современных видов спорта в России начинается в конце XIX - начале XX в. По сути это было отражением интенсивного развития спортивной направленности в физической культуре нашей страны. Условия для становления спорта были лишь в ряде городов, городское население страны к концу XIX в. составляло около 13 %. Если иметь в виду, что среди городского населения спортом могли заниматься в основном представители буржуазии, чиновники, купцы, интеллигенция. И хотя в первом десятилетии XX в. темпы экономического развития Российской империи были самыми высокими в мире и к 1913 г. она вышла в мировом промышленном производстве на пятое место после США, Англии, Германии и Франции, спорт в ее жизни занимал более чем скромное место.

Бурное развитие экономики, капитализация (особенно в городах) всех сторон общественной жизни вызвали появление новых для "лапотной" России явлений, среди которых не последнее место заняло увлечение зажиточной и образованной публикой спортом. Физическое воспитание как неотъемлемая часть культуры зародилась в глубокой древности и осуществлялась в связи с особенностями жизненного уклада нашего народа, помогая решать военные и социальные задачи, стоявшие перед обществом и государством. Физическая культура в России прошла долгий путь развития, и из составляющей военного мастерства превратилась в полноценный элемент общественной и социальной жизни, заложив основу для будущих спортивных достижений страны.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ЗДОРОВЬЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОСНОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Якименко С.– 4к.

Научный руководитель: ассистент, к.м.н. О. В. Копцева

Общеизвестно, что двигательная активность является важнейшим компонентом здорового стиля жизни и одним из способов формирования, сохранения и укрепления здоровья. Внедрение оздоровительных мероприятий для профилактики и коррекции различных отклонений в физическом развитии является важнейшей социальной задачей. Необходимо учитывать при этом, что врачебное назначение должно проводиться индивидуально с учетом уровня физического состояния (УФС), так как назначение неадекватной физической нагрузки может отрицательно сказаться на здоровье. В связи с этим вопрос определения УФС для обоснования и назначения оптимального двигательного режима (ОДР) является актуальным.

Цель: исследование уровня физического состояния для назначения лечебных и профилактических мероприятий.

Для проведения исследования была взята группа студентов 4 курса АГМА в количестве 50 человек, из них 19(38%) мужчин и 31(62%) женщин. В исследовании принимали участие здоровые лица, а так же студенты, имеющие хронические заболевания в состоянии компенсации без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия. Средний возраст мужчин составил 21,6 год, женщин 20,6 лет, диапазон возраста от 20 до 28 лет. У обследуемых проводились сбор медицинского и спортивного анамнеза, функциональное тестирование, с определением УФС методом Апанасенко. В комплексной оценки уровня физического здоровья по методу Апанасенко принимаются во внимание масса тела, рост, жизненная емкость легких, результаты динамометрии, ЧСС и АД покоя, время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 сек. Полученные результаты обрабатывались с применением компьютерных программ Excel.

Согласно результатам исследования, среди мужчин группы выявлено: 3 человека (15.8%) с низким, 9 (47.4%) человек со средним, 6 (31.6%) выше среднего, 1(5.3%) с высоким уровнем функционального состояния организма. При исследовании женщин группы выявлено: 2(6.5%) человека с низким, 3 (9.7%) ниже среднего, 17(54.8%) среднего, 8 (25.8%) выше среднего, 1(3.2%) с высоким уровнем.

Распределение исследуемых по группам здоровья проводилось на основании полученного результата функционального тестирования и данных медицинского и спортивного анамнеза. Группа здоровья А соответствует здоровым или практически здоровым лицам со средним, выше среднего и высоким уровнем функциональных возможностей. Группа здоровья А была определена для 12 мужчин и 21 женщин.

К группе здоровья Б мы отнесли 17 испытуемых, 7 мужчины и 10 женщин с низким и ниже среднего уровнем физического развития, а так же с хроническими заболеваниями в анамнезе в фазе стойкой компенсации, не являющимися противопоказанием для проведения нагрузочных проб.

По результатам исследования испытуемым назначался оптимальный двигательный режим в массовой физкультуре. Щадящий режим был назначен лицам с низким уровнем функциональных возможностей организма, оздоровительно- восстановительный рекомендован для лиц с хроническими заболеваниями при среднем или выше среднего уровне физического состояния, тренировочный режим был рекомендован исследуемым с высоким уровнем физического состояния при условии отсутствия хронических заболеваний.

В заключении хочется сказать, что повышение двигательной активности современного человека надо считать одной из важнейших социальных задач. При этом необходимо учитывать,

что так называемой бытовой двигательной активности недостаточно для формирования полноценного функционального состояния и нормальной жизнедеятельности человека. Восполнить дефицит движений можно только с помощью целенаправленных занятий физической культурой и спортом.

АЛГОРИТМ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ТРЕНИРОВКАХ СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Сивоконь И. – 3 к.

Научные руководители: доцент, к.м.н. Тиханов В.И., ст. преподаватель Мироненко В.И.

Подготовка спортсменов в сложных климатических условиях прочно вошла в практику большого спорта. Одним из таких условий является тренировка спортсменов на высотах 1200-2600 м над уровнем моря и недостатком кислорода в окружающей атмосфере.

В пределах данных высот на человека действует комплекс различных факторов: пониженное атмосферное давление, приводящее к изменению парциального давления газов в тканях; изменения влажности и температуры воздуха; повышенная ультрафиолетовая радиация и ионизация воздуха с повышенным содержанием озона^[1]. Под действием этих факторов в организме спортсмена возникает состояние гипоксия – это состояние тканей организма с дефицитом макроэргов (АТФ-содержащих комплексов). Проведение тренировок в таких условиях создает дополнительную нагрузку на организм спортсмена и в конечном итоге происходит ряд перестроек в организме спортсмена: происходит увеличение легочной вентиляции, увеличение ЧСС в покое и во время выполнения упражнений; снижение значений максимального ЧСС, уменьшение ударного объема в покое и во время выполнения интенсивных упражнений; увеличение накопления лактата после выполнения интенсивных и максимально интенсивных упражнений; отмечается сокращение максимального потребления кислорода на 1% на каждые 100 м увеличения высоты пребывания, ускорение гликолиза и гликогенолиза; увеличение уровня катехоламина; выброс эритропоэтина, стимулирующего регенерацию эритроцитов и синтез гемоглобина. После подъема на высоту происходит уменьшение общего объема крови и объема плазмы, а также отмечается тенденция к обезвоживанию организма вследствие усиления дыхательной функции и потери жидкости с мочой^[2].

Таким образом, тренировочный процесс у спортсменов в условиях высокогорья сопровождается значительным напряжением в течении приспособительных механизмов, что, несомненно, скажется на отборе спортсменов, находящихся на тренировках в среднегорье. Необходимо планирование тренировочной программы в соответствии с фазами горной акклиматизации, а горная акклиматизации – сложный процесс, включающий^[5] период острой акклиматизации. Он ограничен и длится до 3-7 дней. В этот период спортсмену необходимо давать на 10-20% меньший объем упражнений. Переходная фаза, более благоприятная, но нестабильная. В эту фазу спортсмену дается на 5-10% меньший объем упражнений. В стабилизационную фазу спортсмену можно предложить обычный объем упражнений. Необходимо создавать тренировочные программы с учетом фаз горной реакклиматизации на уровне моря.

После возвращения спортсмена с тренировочного процесса, происходящего в условиях высокогорья, отмечаются положительные сдвиги в активности функциональных систем с сохранением их около 40-50 дней. Первый всплеск повышенной работоспособности отмечается с 3-его по 6-7-ой дни. В начале второй недели спортивные результаты, как правило, несколько снижаются, хотя их уровень может быть выше исходного (до подъема в горы). Начиная с 10-13-го дня, работоспособность постепенно увеличивается, а соревновательная деятельность становится наиболее эффективной. Еще одна «волна» увеличения работоспособности наступает на 36-50-е

сутки, однако у тех спортсменов, которые активно участвовали в соревнованиях на первой и второй «волнах», она не столь выражена^[3].

Безусловно, современные представления о тренировках в условиях высокогорья противоречивы. Во многих учебниках по спортивной физиологии утверждается, что горная тренировка не дает никаких преимуществ во время выступлений спортсмена на уровне моря в сравнении с правильной традиционной подготовкой, но в то же время авторы публикаций, адресованных тренерами, рассматривают горную подготовку как эффективный и опробованный на практике инструмент улучшения подготовки спортсменов высокого класса^[4]. Эти противоположные мнения можно все-таки объяснить разнообразием индивидуальной реакции на горную тренировку. И тем не менее потенциальные преимущества такой подготовки для улучшения спортивного результата следующие: улучшенный транспорт кислорода к мышцам, обеспечивается более высокая кислородо-транспортная функция крови, отмечается увеличенная утилизация кислорода в клетках мышечной ткани, высокая активность аэробных ферментов и увеличенное содержание миоглобина. Все эти изменения приводят к значительному повышению абсолютной силы, скоростно-силовых способностей спортсмена, происходит более быстрое овладение новыми более тонкими нервно-мышечными координациями, что способствует преодолению «скоростного барьера»^[3].

ИСТОРИЯ ДОПИНГА В РОССИЙСКОМ БИАТЛОНЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Лештаева.Ю.- 4 к

Научный руководитель: ст. преподаватель Миронов Ф.С.

Допингом в спорте признается нарушение антидопингового правила, в том числе использование или попытка использования субстанции и (или) метода, включенных в перечни субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте (далее также - запрещенная субстанция и (или) запрещенный метод). Предотвращение допинга в спорте и борьба с ним осуществляются в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговыми правилами, утвержденными международными антидопинговыми организациями

В расположение сборной России в Хохфильцене нагрянула полиция. Причиной ночного визита стали обвинения в нарушении антидопинговых правил на чемпионате мира 2017 года, предъявленные ряду российских биатлонистов и тренеров, включая Антона Шипулина, Ирину Старых, Евгения Гаранчиева и Александра Логинова.

Норвегия, астма и допинг — понятия, которые принято складывать в один пазл. Считается, что норвежцы в лучшем случае здорово извлекают выгоду из респираторных заболеваний, в худшем — мошенничают, прикрываясь терапевтическими исключениями (ТИ)

Спортивную астму часто путают с классической — той, что связана с аллергией. На самом деле это разные болезни, возникающие по разным причинам. Спортивная астма вызвана именно повышенными нагрузками, ее часто называют астмой физического напряжения. Исследования показывали, что у зимников (которые регулярно тренируются и всегда соревнуются на холоде) такая болезнь возникает в разы чаще, чем у других спортсменов.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Алаторцева М. - 3к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Узлов Ю.Л.

Актуальность проблемы влияния физических нагрузок на психологическое здоровье человека не вызывает сомнений, в связи с тенденцией к росту расстройств эмоциональной сферы и психологического напряжения, особенно у людей, занимающихся умственным трудом. О влиянии физических упражнений на психику говорят относительно редко, однако множество исследований установили связь между регулярной физической нагрузкой и психическим здоровьем

Цель: изучить механизмы влияния физических нагрузок на психологическое состояние человека. Физические упражнения оказывают позитивное психологическое воздействие, особенно на людей, страдающих депрессией и тревогой. Занятия физкультурой оказывают благотворное воздействие на психику. Активизация кровообращения и более глубокое дыхание содействуют лучшему снабжению мозга кровью и кислородом. Также повышает способность человека сосредоточиться. Движения постепенно снимают нервное напряжение.

На сегодняшний день установлено, что после бега значительно повышается уровень бета-эндорфина в крови через 10 минут - на 42 % а через 20 минут - уже на 110 %. Предполагается, что продолжительная физическая нагрузка, направленная на развитие выносливости, повышает уровень содержания бета-эндорфина в большей степени, чем кратковременная. Бета-эндорфин обладает сильным эйфорическим действием - способствует выходу из депрессии и обретению душевного равновесия [2].

Средняя спортивная активность помогает человеку улучшить самооценку, понизить тревожность и уровень депрессии, помогает бороться с некоторыми вредными привычками; минимизировать влияние стресса. Множество исследований показывает, что выполнение физических упражнений является надежной защитой против факторов риска и связанных с ними «болезней цивилизации», такие, как: гипокинезия, избыточный вес, курение и которые другие вредные факторы.

В одном из первых исследований влияния физических нагрузок на депрессию группы мужчин среднего возраста, которые участвовали в различных 6-недельных программах физических тренировок (бег трусцой, плавание, циклическая тренировка и езда на велосипеде), сравнивали с группой испытуемых, которые на протяжении 6 недель вели малоподвижный образ жизни. Испытуемые первых групп в отличие от представителей контрольной группы существенно повысили уровень физической подготовленности. Вместе с тем у всех 11 испытуемых, у которых перед началом исследования наблюдалась депрессия, после периода физических тренировок было обнаружено снижение уровня депрессии. Эти результаты соответствуют результатам ряда других исследований, в которых было выявлено, что физические нагрузки способствуют снижению депрессии у испытуемых с клиническими признаками депрессии.

В другом интересном исследовании испытуемых, страдающих депрессией, произвольно разделили на группы: испытуемые первой группы занимались бегом, испытуемые второй группы подвергались психотерапии в течение ограниченного периода времени, а испытуемые третьей группы подвергались психотерапии без ограничения времени. Испытуемые первой группы встречались индивидуально с терапевтом, использующим в качестве лечебного средства бег 3 раза в неделю (45 мин). Испытуемые двух других групп также встречались с терапевтом индивидуально (испытуемые второй группы проводили занятия с терапевтом в течение 10 мин). Спустя 10 недель у испытуемых первой группы (бегуны) было обнаружено значительное снижение уровня депрессии по сравнению с представителями двух других групп [1, с. 43].

Мужчины еще более склонны к занятиям спортом, нежели женщины. У мужчин более развит дух соперничества, они более амбициозны, устойчивы к стрессу. Исходя из этого подбор программы физической нагрузки должен быть реалистичен, с учетом пола и индивидуальных особенностей личности.

Из всех видов физических нагрузок аэробной направленности, которые повышают психическое здоровье, бег является наиболее популярным. Бег - естественное, практиче-ское, не требующее больших затрат дополнение к традиционным методам психотерапии. В одном из исследований было установлено, что использование бега для лечения депрессии оказалось в 4 раза дешевле, чем применение традиционных вербальных методов психотерапии. (Griestetal.,1978).

Вывод: что физические упражнения улучшают психическое здоровье человека. В результате физкультуры снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность. Особенно полезны в этом отношении легкие вечерние нагрузки, которые снимают отрицательные эмоции, накопленные за день, и «сжигают» избыток адреналина, выделяемого в результате стрессов. Таким образом, физкультура является лучшим природным транквилизатором - более действенным, чем лекарственные препараты. Если человек хочет быть не только здоров, но и находиться в хорошем настроении, нужно всегда помнить о пользе физических нагрузок и постараться уделять хотя бы 20 минут каждый день на их выполнение.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАПРАВЛЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ

Габриелян Л. – 5 к.

Научный руководитель – к.п.н., доцент., Миронов Ф.С., врач ЛФК – Беляева Н.В.

Формирование и совершенствование различных морфофизиологических функций и организма в целом зависят от их способности к дальнейшему развитию, что имеет во многом генетическую (врожденную) основу и особенно важно для достижения как оптимальных, так и максимальных показателей физической и умственной работоспособности. При этом следует знать, что способность к выполнению физической работы может возрасти многократно, но до определенных пределов, тогда как умственная деятельность фактически не имеет ограничений в своем развитии. Каждый организм обладает определенными резервными возможностями. Систематическая мышечная деятельность позволяет путем совершенствования физиологических функций мобилизовать те резервы, о существовании которых можно даже не догадываются. Организм с более высокими морфофункциональными показателями физиологических систем и генов обладает повышенной способностью выполнять более значительные по мощности, объему, интенсивности и продолжительности физические нагрузки. Особенности морфофункционального состояния разных систем организма, формирующиеся в результате двигательной деятельности, называют физиологическими показателями тренированности.

Основное средство физической культуры в процессе двигательной тренировки это физические упражнения.

Важная задача упражнения — сохранить здоровье и работоспособность на оптимальном уровне за счет активизации восстановительных процессов. В ходе упражнения совершенствуются высшая нервная деятельность, функции центральной нервной, нервно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем, обмен веществ и энергии, а также системы нейрогуморального регулирования.

Так, к числу показателей тренированности в покое можно отнести:

- 1) изменения в состоянии центральной нервной системы,
- 2) изменения опорно-двигательного аппарата
- 3) изменения функции органов дыхания ,состава крови и т.п.

Тренировка накладывает глубокий отпечаток на организм, вызывая в нем как морфологические, так физиологические и биохимические перестройки. Все они направлены на обеспечение высокой активности организма при выполнении работы.

Тренированный организм выполняет стандартную работу более экономно, чем нетренированный. Тренировка обуславливает такие приспособительные изменения в организме, которые вызывают экономизацию всех физиологических функций.

Одна и та же работа по мере развития тренированности становится менее утомительной. Для нетренированного стандартная работа может оказаться относительно трудной, выполняется им с напряжением, характерным для тяжелой работы, и вызывает утомление, тогда как для тренированного та же нагрузка будет относительно легкой, потребует меньшего напряжения и не вызовет большого утомления.

Организм высокотренированного спортсмена обладает повышенной сопротивляемостью к действию факторов утомления, иначе говоря, большой выносливостью. Он сохраняет работоспособность при таких условиях, при которых нетренированный организм вынужден прекратить работу.

При предельно напряженной мышечной деятельности происходят значительные изменения практически во всех системах организма, и это говорит о том, что выполнение этой напряженной работы связано с вовлечением в ее реализацию больших резервных мощностей организма, с усилением обмена веществ и энергии.

Таким образом, организм человека, систематически занимающегося активной двигательной деятельностью, в состоянии совершить более значительную по объему и интенсивности работу, чем организм человека, не занимающегося ею.

Это обусловлено систематической активизацией физиологических и функциональных систем организма, вовлечением и повышением их резервных возможностей, своего рода тренированностью процессов их использования и пополнения. Каждая клетка, их совокупность, орган, система органов, любая функциональная система в результате целенаправленной систематической упражняемости повышают показатели своих функциональных возможностей и резервных мощностей, обеспечивая в итоге более высокую работоспособность организма за счет того же эффекта упражняемости, тренированности мобилизации обменных процессов.

ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ПСИХИКУ В ЦЕЛОМ

Кизима Е.С.. - 6 к.

Науч. Рук.: ст. преподаватель Узлов Ю.Л.

О влиянии физических упражнений на психику говорят значительно реже, однако множество исследований установили связь между регулярной физической нагрузкой и психическим здоровьем. Упражнения оказывают позитивное психологическое воздействие, особенно на людей, страдающих депрессией и тревогой.

Занятия физкультурой оказывают благотворное воздействие на психику. Человек учится преодолевать как физические слабости, так и психологические. Например, боксер постепенно избавляется от страха перед ударами, а акробат освобождается от боязни упасть с высоты. Кроме того, спорт развивает быстроту принятия решения. Это хорошо видно в любых командных играх, а также в экстремальных тренировках. Такие занятия помогают снять болезненную застенчивость, помогают научиться быстро ориентироваться в ситуации общения. В результате повышается самооценка, и человек начинает чувствовать себя гораздо лучше и спокойнее.

В 1970г в США были проведены исследования: наблюдали за двумя группами людей, находившиеся с состоянием легкой депрессии. Первая группа выполняла физические нагрузки, вторая группа выполняла малоподвижные упражнения.

образ жизни. В результате первая группа не только увеличила свои физические данные, но и снизила уровень депрессии и тревоги, в то время как во второй группе изменений не было, или же наблюдалось ухудшение психологического состояния испытуемых. Данные исследования (Моргана, Робертса, Бренда, Финермана) показывают, что выполнение физических упражнений является надежной защитой против факторов риска и связанных с ними «болезней цивилизации», такие, как: гипокинезия, избыточный вес, курение и некоторые другие вредные факторы.

Из всех видов физических нагрузок аэробной направленности, которые повышают психическое здоровье, бег является наиболее популярным. Бег – естественное, практическое, не требующее больших затрат дополнение к традиционным методам психотерапии.

Так же, нами был проведен опрос в виде анонимного голосования в социальной сети среди студентов Амурской ГМА, в котором приняли участие 346 человек. На вопрос: «Помогает ли спорт избежать нервного перенапряжения и улучшить самочувствие?» 62% опрошенных ответили «да». В результате физической нагрузки снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность. Особенно полезны в этом отношении вечерние тренировки, которые снимают отрицательные эмоции, накопленные за день, и «сжигают» избыток адреналина, выделяемого в результате стрессов.

Таким образом, физкультура является лучшим природным транквилизатором - более действенным, чем лекарственные препараты. Если человек хочет быть не только здоров, но и находиться в хорошем настроении, нужно всегда помнить о пользе физических нагрузок и постараться уделять хотя бы 20 минут каждый день на их выполнение.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ – «КЛИЧ» СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Николаенко Ю., Хлебникова Т. –5 к.

Научный руководитель – ст. преподаватель Узлов Ю.Л.

Здоровый образ жизни - это целый комплекс аспектов человеческой жизнедеятельности, начиная от определенных норм в питании до эмоционального и психологического настроения.

Вести здоровый образ жизни значит полностью пересмотреть существующие привычки в еде, физической деятельности и отдыхе. Формирование здорового образа жизни сегодня является актуальной темой для любого человека, будь то взрослый, ребенок или студент.

Здоровый образ жизни помогает нам выполнять наши цели и задачи, успешно реализовывать свои планы, справляться с трудностями, а если придется, то и с колоссальными перегрузками. Крепкое здоровье, поддерживаемое и укрепляемое самим человеком, позволит ему прожить долгую и полную радостей жизнь.

По мнению специалистов в области медицины, здоровье человека на 50% зависит от образа жизни, а остальные факторы оказывают гораздо меньшее воздействие. Так, влияние уровня системы здравоохранения составляет 10%, генетической базы и окружающей среды - соответственно по 20%.

Ведение здорового образа жизни помогает каждому заботиться и ухаживать за своим организмом. Он способствует его укреплению, устойчивости и силе. Это так только при одном условии. Нужно использовать все его компоненты. Компонентами здорового образа жизни являются отсутствие вредных привычек, режим труда и отдыха, система питания, различные закалывающие и развивающие упражнения; в него также входит система отношений к себе, к другому человеку, к жизни в целом, а также осмысленность бытия, жизненные цели и ценности и т.д.

Следовательно, для творения здоровья необходимо как расширение представлений о здоровье и болезнях, так и умелое использование всего спектра факторов, влияющих на различные составляющие здоровья (физическую, психическую, социальную и духовную), овладение

оздоровительными, общеукрепляющими, природосообразными методами и технологиями, формирование установки на здоровый образ жизни.

МИЛДРОНАТ В СПОРТЕ

Кубицкий Д. – 3к.

Научные руководители: д.м.н. профессор Бородин Е.А., Мироненко В.И.

Мельдония дигидрат или Милдронат является синтетическим аналогом гамма-бутиробетаина, вещества, которое находится в каждой клетке организма человека. Из гамма-бутиробетаина синтезируется карнитин.

L-карнитин занимается транспортировкой длинноцепочечных жирных кислот в митохондрии через их внутреннюю мембрану, в которых происходит их β -окисление до ацетил-КоА с последующей его утилизацией. Мельдоний способен ингибировать фермент γ -бутиробетаингидроксилазу, в следствии чего синтез L-карнитина останавливается^{[1][2][3]}. Это дает уменьшение концентрации карнитина и замедление процесса переноса жирных кислот через митохондриальные мембраны клеток сердца. Уменьшение поступления жирных кислот при кислородной недостаточности, способствует уменьшению образования недоокисленных жирных кислот, продукты которых, оказывают патогенное действие^{[4][5]}. Одновременно, с замедлением метаболизма жирных кислот увеличивается скорость метаболизма углеводов, при котором наблюдается цитозащитный эффект и более эффективное образование АТФ^[6]. Вместе с замедлением синтеза карнитина при использовании милдроната в организме повышается содержание γ -бутиробетаина, обладающего вазодилатирующими свойствами, что важно прежде всего для сердца, так как увеличивается просвет коронарных сосудов, в следствии чего оно лучше обогащается кислородом и другими питательными веществами. Помимо этого, милдронат повышает сократимость миокарда^[4].

Все эти эффекты нашли свое применение в спорте, особенно у бодибилдеров и бегунов. В условиях повышенной физической нагрузки, когда сердце и мышцы требуют большее количество энергии и кислорода, милдронат обеспечивает нормальное окисление и доставку веществ, в следствии чего, клетки миокарда и мышц не погибают. По субъективным ощущениям, спортсмены увеличили длительность своей тренировки, до появления выраженной усталости, на 20-30 минут, что дает им возможность более усердно тренироваться и увеличивать свои физические показатели.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА

Барлит Е. – 3 к.

Научный руководитель: преп. Громова.М.В.

По данным официальной медицинской статистики болезни органов дыхания в России занимают первое место среди заболеваемости населения, ими страдают 4 млн. взрослых и около 1 млн. детей. Причем увеличение их распространенности все чаще сопровождается тем, что значительное число ее случаев не диагностируется на ранних этапах, больные, как правило, обращаются за помощью в поздней стадии развития болезни. Следовательно, больные с легким течением заболевания, у которых присутствует привычный кашель курильщика (к которому больные очень быстро привыкают), одышки нет или она незначительна, ОФВ 1 составляет 80% от должного, соотношение ОФВ 1 и ФЖЕЛ 70 % от должных величин, не попадают в поле зрения врачей, ошибочно считая себя здоровыми и не обращаясь в медицинские учреждения. Такой подъем заболеваемости связан в первую очередь с постоянно увеличивающийся загрязненностью атмосферы, курением, в том числе пассивным, злоупотреблением алкоголя, переохлаждением

организма, изменением реактивности организма человека, растущей аллергизацией населения, а также недостатками в организации лечения. Рост заболеваемости населения хроническими заболеваниями легких приводит к увеличению размеров потерь общества от нетрудоспособности. При хронических обструктивных болезнях легких возникают самые различные нарушения в системе дыхания, которые требуют коррекции. Целью восстановительной терапии является снижение темпов прогрессирования заболевания, ведущего к нарастанию бронхиальной обструкции и дыхательной недостаточности; уменьшение частоты и продолжительности обострений; повышение толерантности к физической нагрузке и улучшение качества жизни.

Современная медицина располагает всевозможными фармакологическими препаратами для лечения заболеваний органов дыхания. Однако лекарственная терапия вызывает значительное количество побочных эффектов и является пассивным методом лечения, не учитывающим и не включающим резервные возможности организма. Возникающая толерантность условно-патогенной флоры к антибиотикам, их плохая переносимость и развитие аллергических реакций организма больного, обуславливают поиск эффективных методов немедикаментозного лечения хронических бронхо-легочных заболеваний. В литературе имеется множество рекомендаций по применению лечебной дыхательной гимнастики для больных хроническими обструктивными болезнями легких.

Существует много разновидностей дыхательной гимнастики. В настоящее время наиболее популярными являются: парадоксальное дыхание по А.Н. Стрельниковой и поверхностное дыхание по К.П. Бутейко. Особенностью и важным преимуществом дыхательной гимнастики А.Н.Стрельниковой является использование форсированного вдоха и вовлечение в процесс дыхания самой мощной дыхательной мышцы – диафрагмы (полное диафрагмальное дыхание). Основным принцип гимнастики по Бутейко: в течение 2-3 секунд нужно сделать неглубокий поверхностный вдох, а в последующие 3-4 секунды – выдох.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Козлов Михаил - 3 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Ф.С.Мионов

1. Алкоголизм — важнейшая проблема современного общества. Злоупотребление алкоголем является одной из актуальных проблем нашей страны. Широкая продажа и реклама алкогольных напитков, социальная, экономическая и психологическая напряженность, неорганизованность досуга и отдыха способствуют алкоголизации населения, включая студенчество. Регистрировавшееся ранее снижение заболеваемости хроническим алкоголизмом сменилось его ростом, в том числе наиболее тяжелого его состояния — алкогольного психоза.

2. Несчастные случаи, отравления и травмы, связанные с алкоголизмом, поражают преимущественно лиц цветущего возраста (особенно мужчин): в структуре смертности трудоспособного населения они занимают первое место и вышли на второе место по структуре причин смертности всего населения России, став причиной смерти каждого второго мужчины и каждой третьей женщины, умерших в трудоспособном возрасте. Рост смертности трудоспособного населения оказывает влияние на формирование трудовых ресурсов.

3. Стадии : Первая стадия - человек увлекается спиртным, но пить не умеет. Испытывая влечение к алкоголю, пьет не к месту и не знает меры. На этой стадии пить, как правило, не бросают, так как здоровья пока хватает. Первая стадия продолжается несколько лет, переход во вторую почти неотвратим; Вторая стадия - к симптомам первой стадии присоединяется основной признак алкоголизма — абстинентный синдром. В не очень тяжелых случаях алкоголик способен терпеть «отходняк» до вечера и поправляет здоровье только после работы; Третья стадия - закономерный финал многолетнего злоупотребления алкоголем. Стадия деградации и расплаты за

попустительство. Тяжелый абстинентный синдром, запои, алкогольное поражение печени и других органов, импотенция, эпилептические припадки, алкогольные психозы, расстройства памяти, энцефалопатия, полиневриты, слабоумие, высокая смертность. Это не любитель, тем более не профессионал, это развалина.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА РАЗВИТИЕ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА

Малыгина Ю., Сомова М. – 3к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Узлов Ю.Л.

Актуальность. Занятия спортом сопровождаются длительным воздействием физических нагрузок на организм человека, которые существенно влияют состояние всех органов и систем, что сопровождается изменением гомеостаза. Особенно остро сегодня стоит вопрос разработки методологии тренировочного процесса, которая позволит существенно расширить диапазон адаптационных возможностей организма спортсменов и повысить эффективность мышечной деятельности. В различных видах спорта нагрузка на мышцы различна как по интенсивности, так и по объему, в ней могут преобладать статические или динамические элементы. Она может быть связана с медленными или быстрыми движениями. В связи с этим и изменения, происходящие в мышцах, будут неодинаковы. Спортивная тренировка увеличивает силу мышц, эластичность, характер проявления силы и другие их функциональные качества, но иногда сила мышц начинает снижаться и спортсмен не может повторить свой прежний результат, несмотря на регулярные тренировочные занятия. Изучение изменений в мышцах под влиянием физической нагрузки, позволит подобрать рациональный режим двигательной активности спортсмена, решить вопрос о необходимости полного покоя (адинамии), перерывов в тренировочном процессе при занятии различными видами спорта.

Цель: изучить влияние различных физических нагрузок на развитие гладкой и скелетной мускулатуры человека

Установлено, что нагрузки статического характера ведут к значительному увеличению объема и веса мышц. Увеличивается поверхность их прикрепления на костях, укорачивается мышечная часть и удлиняется сухожильная. Происходит перестройка в расположении мышечных волокон в сторону более перистого строения. Количество плотной соединительной ткани в мышцах между мышечными пунктами увеличивается, что создает дополнительную опору. Соединительная ткань по своим физическим качествам значительно предотвращает растягивание, уменьшая мышечное напряжение. [1]. Усиливается трофический аппарат мышечного волокна: ядра, саркоплазма, митохондрии. Миофибриллы (сократительный аппарат) в мышечном волокне располагаются рыхло, длительное сокращение мышечных пучков затрудняет внутриорганный кровообращение, усиленно развивается капиллярная сеть, она становится узко петливой, с неодинаковым просветом. [2].

Также увеличивается вес и объем мышц при нагрузках динамического характера, но в меньшей степени. Происходит удлинение мышечной части и укорочение сухожильной. Мышечные волокна располагаются более параллельно, по типу веретенообразных. Количество миофибрилл увеличивается, а саркоплазмы становится меньше. [1]. Чередование сокращений и расслаблений мышцы не нарушает кровообращения в ней, количество капилляров увеличивается, ход их остается более прямолинейным. [4]. Количество нервных волокон в мышцах, выполняющих преимущественно динамическую функцию, в 4—5 раз больше, чем в мышцах выполняющих преимущественно статическую функцию. Двигательные бляшки вытягиваются вдоль волокна, контакт их с мышцей увеличивается, что обеспечивает лучшее поступление нервных импульсов в мышцу.[3]

При умеренных нагрузках мышцы увеличиваются в объеме, в них улучшается кровоснабжение, открываются резервные капилляры. [5]. Под влиянием систематической тренировки происходит рабочая гипертрофия мышц. Она является результатом утолщения мышечных волокон (гипертрофии), а также увеличения их количества (гиперплазии). Утолщение мышечных волокон влечет за собой рост в них ядер, миофибрилл. [7]. Увеличение числа мышечных волокон осуществляется тремя способами: с помощью расщепления гипертрофированных волокон на два — три и более тонких; вырастания новых мышечных волокон из мышечных почек, формирования мышечных волокон из клеток сателлитов, которые превращаются в миобласты, а затем в мышечные трубочки. [5]

Предшествует расщеплению мышечных волокон перестройка их моторной иннервации. На гипертрофированных волокнах формируются одно — два дополнительных моторных нервных окончания. Благодаря этому после расщепления каждое новое мышечное волокно имеет собственную мышечную иннервацию. Кровоснабжение новых волокон осуществляется новообразующимися капиллярами, которые проникают в щели продольного деления. При хроническом переутомлении одновременно с возникновением новых мышечных волокон происходит распад и гибель уже имеющихся. [6].

Выводы: Длительные физические нагрузки приводят к физиологической гипертрофии и гиперплазии мышечных волокон, улучшается кровоснабжение мышечной ткани, что сопровождается перестройкой моторной иннервации мышц. При хроническом переутомлении одновременно с возникновением новых мышечных волокон происходит распад и гибель уже имеющихся. Особое значение для спортсмена имеет двигательный режим: длительная гиподинамия приводит к снижению силы мышц. При снижении нагрузок до минимума мышцы становятся дряблыми, уменьшаются в объеме, капилляры их суживаются, в результате чего мышечные волокна истощаются, двигательные бляшки становятся меньших размеров. При постепенном снижении нагрузок в мышцах не возникает нежелательных явлений.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Неведомская О. -4к.

Научный руководитель: ст.преподаватель Узлов Ю.Л.

Сердечно-сосудистые заболевания в настоящее время являются основной причиной инвалидности и смертности населения. Ежегодно тяжесть и частота этих заболеваний нарастают; все чаще заболевания сосудов и сердца наблюдаются и в молодом, творчески активном возрасте.

Физическая культура – это один из ключевых способов комплексного лечения больных с нарушением функций сердечно-сосудистой системы, а также является эффективным средством предупреждения обострений при верном построении занятий.

Особо следует сказать о необходимом объеме двигательной активности для студентов.

Умственный и малоподвижный труд влечет перемены, восстановление которых происходит в несколько раз медленнее, чем при трудовых процессах, требующих физических нагрузок. Именно поэтому такой категории лиц необходим более продолжительный и, главное, активный отдых.

Гимнастика остается наиболее положительным способом и формой достижения результата. При этом, каждый может подобрать определенный комплекс упражнений, подходящие ему самому. Например, можно перечислить определенные группы упражнений, благотворно влияющих на организм человека:

1. Упражнения, способствующие организму преодолеть пониженную работоспособность, – потягивания, бег на месте в спокойном темпе, ходьба.

2. Упражнения для мышц шеи, плечевого пояса, туловища – вращения в лучезапястных, локтевых, плечевых суставах, махи руками, повороты и наклоны туловища, вращения таза.
3. Упражнения для ног, таза — полуприседы, приседы, передвижения в приседе, с выпадами.
4. Упражнения для рук, плечевого пояса – отжимания, подтягивания.
5. Упражнения для мышц брюшного пресса – упор присев – упор лежа, «велосипед», «ножницы» и т.п.
6. Упражнения на силовую выносливость ног в сочетании с упражнениями, укрепляющими мышечный аппарат сердечно-сосудистой и дыхательной систем, прыжки, бег, подскоки.
7. Упражнения, нормализующие дыхание: их желательно применять после каждой выполненной нагрузки и прочие.

Набор упражнений по возможности необходимо менять в месяц 3-4 раза, учитывая, что на отдельные группы мышц действует меньшая нагрузка.

Наиболее оптимальный вариант процедур: а) ежедневная утренняя гигиеническая гимнастика – 15-30 минут; б) ежедневное занятие физической культурой– 5-10 минут каждые 3-4 часа мало подвижного трудового процесса; в) игры спортивного характера на свежем воздухе или оздоровительный бег- в неделю 3-4 раза по 45-90 минут; г) при необходимости – совокупность определенных упражнений.

Таким образом, огромную роль при лечении сердечно-сосудистых болезней играет физическая активность и подбираемый комплекс занятий лечебной физкультуры. На определенных этапах лечения физическая культура способствует недопущению осложнений, исключению функциональных и анатомических отклонений, восстановлению, сохранению функциональной адаптации организма человека к физическим нагрузкам. Лечебная физкультура дает положительный эффект при условии длительного, систематического проведения занятий с постепенным увеличением нагрузки. Последовательность в увеличении нагрузок и её индивидуализация являются определяющими условиями при проведении занятий. Так же необходимо учитывать состояние, реакцию занимающихся, особенности течения болезни, которые сопутствуют заболеванию и физическую подготовленность занимающихся. Важно и то, что, занимаясь физическими упражнениями, люди активно участвует в лечебно-оздоровительном процессе, а это благоприятно действует на его психоэмоциональную состояние.

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ КАК ВАРИАНТ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Ионова Н. – 4 к.

Научный руководитель: ст. преподаватель Узлов Ю.Л.

Спортивное ориентирование - увлекательный и достаточно «дешевый» вид спорта, для занятий которым не требуются дорогие спортивные сооружения, что определяет его популярность в мире. Спортивным ориентированием занимаются более чем в 40 странах мира. В большинстве стран этот вид спорта стал наиболее широко распространяться в 30-х годах XX столетия. Поскольку спортивное ориентирование - военно-прикладной вид спорта, то руководители многих государств использовали его для увеличения своего военного потенциала.

Соревновательная деятельность в спортивном ориентировании характеризуется не только большими физическими нагрузками, связанными с бегом по пересеченной местности, но и напряженной мыслительной деятельностью, включающей комплекс операций и процессов, обеспечивающих целенаправленное передвижение по незнакомой местности с использованием спортивной карты и компаса.

Физиологический фон соревновательной деятельности в спортивном ориентировании в целом сходен с другими видами спорта, где выносливость является определяющим фактором

физической подготовленности. Меняющийся и, как правило, неровный грунт, а также особые технические действия, регулирующие скорость бега, являются примером тех факторов, которые придают ориентированию только ему присущие черты. Длительность соревнований по ориентированию составляет в среднем 70 минут у женщин и 90 минут у мужчин. Соревнования по спортивному ориентированию проводятся на протяженных и сложных по рельефу местности дистанциях с перепадом высот до 800 м и длиной от 6-9 до 13-22 км.

Практически все время на дистанции занимает бег по пересеченной местности с различным рельефом и состоянием грунта. При этом бег по дорогам и просекам, как правило, составляет небольшую часть трассы. Основную же часть спортсмены пробегают по лесу, через завалы, овраги, по болотам и высокотравью.

Основная задача ориентировщика - найти оптимальную скорость передвижения, при которой с учетом требований техники ориентирования и физического состояния достигается лучший конечный результат.

Средняя скорость движения ориентировщика по трассе соревнований зависит не только от его подготовленности, но и от характера местности, точности карты, погодных условий, техники бега. Спортивная карта, с которой работает ориентировщик, должна быть точной, объективной, с хорошим полиграфическим качеством и служить залогом спортивной справедливости.

Различают эффективную и фактическую скорости в ориентировании. Под эффективной скоростью понимают ту, с которой спортсмен должен был бы преодолевать путь по прямым между контрольными пунктами (КП), чтобы достичь финиша за время, соответствующее его результату по протоколу. Фактическая скорость - та, с которой спортсмен передвигается по своему выбранному пути.

Важное место для обеспечения эффективной соревновательной деятельности имеет техническая подготовка, под которой в спортивном ориентировании понимают совокупность навыков обращения с картой и компасом, приемов выбора путей движения между контрольными пунктами, отработку способов быстрого "взятия" этих пунктов. При помощи техники ориентирования спортсмен управляет своим передвижением и регулирует скорость, что в большинстве видов спорта называют тактикой соревновательной деятельности.

Специалисты выделяют следующие элементы техники ориентирования: чтение карты, слежение за местностью, работа с компасом, контроль расстояния, отметка на КП.

В спортивном ориентировании, как и в других видах спорта, различают общую и специальную физическую подготовку.

Общая физическая подготовка ориентировщика ставит своей целью всестороннее развитие спортсмена. Средствами ее служат: кроссовый бег, гимнастика, упражнения на гибкость, координацию, с отягощениями и без них, спортивные игры, плавание, лыжные гонки, гребля и др. Задачи специальной физической подготовки в спортивном ориентировании заключаются в совершенствовании физических качеств, наиболее характерных для этого вида спорта: специальной и силовой выносливости, координационных способностей. Средства: бег на тренировочных и соревновательных трассах с ориентированием, легкоатлетические кроссы, беговые и специально-подготовительные упражнения, направленные на избирательное развитие функциональных систем и групп мышц, участвующих в проявлении выносливости, силы, быстроты, ловкости.

Тренировочная деятельность ориентировщика характеризуется выполнением большого объема бега, продолжительного в аэробном режиме. В этом отношении здесь много общего с легкоатлетическим кроссовым бегом и бегом на длинные дистанции. Согласно вышесказанному, для достижения высоких результатов в ориентировании необходима разносторонняя физическая подготовка, в которой главным физическим качеством, обуславливающим результат, является выносливость, что требует использования высоких по объему тренировочных нагрузок.

ВЛИЯНИЕ СУТОЧНЫХ РИТМОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Самсонова С.-Зк.

Научный руководитель: преподаватель Узленко К. К.

Нобелевская премия по физиологии и медицине в 2017 году была вручена Джеффри Холлу, Майклу Ройзбашу и Майклу Янгу за открытие молекулярных механизмов, контролирующих циркадные ритмы. Циркадные ритмы задаются внутренними биологическими часами, определяющими наступление дня и ночи и оптимизирующими физиологические и поведенческие реакции организма.

Людам, которые работают, ведут активный образ жизни и желают при этом заниматься спортом, достаточно сложно бывает совмещать время тренировок с графиком работы. И случается так, что тренировки иногда не приносят хороших результатов и даже разочаровывают. Какая же связь между временем суток и результатом физических нагрузок на тело человека?

Периоды активности и отдыха человека определяются внутренними часами, которые называются циркадными ритмами. Самым ярким примером проявления циркадного ритма является цикл сон – бодрствование. Биологические процессы в организме зависят от времени суток. У каждого из нас есть своеобразные «внутренние часы». У млекопитающих центральный водитель ритма, функционирующий как основной управляющий элемент циркадных часов, расположен в супрахиазматическом ядре (SCN) гипоталамуса. Когда туда от зрительных рецепторов приходит сигнал, происходит выработка гормонов, влияющих на активность организма. Внутренние часы связывают образ жизни с окружающей средой. При дневном свете мы бодрствуем, а в темноте - спим. Они регулируют все биологические и физиологические процессы в организме. Эти ритмы работают по 24-часовому графику, но под действием внешних сигналов окружающей нас среды могут изменяться. Одним из таких факторов (сигналов) является и время, когда люди занимаются спортом.

Многочисленные исследования показали, что для спортсменов, которые принимают участие в конкретных соревнованиях, очень важна настройка ритма. Рекомендовано даже тренироваться в то же время суток, на которое назначены соревнования.

Несмотря на то, что циркадный ритм подстроен под 24-часовой график, для разных людей пик физической нагрузки приходится на разное время. Одни занимаются спортом каждое утро, другие - вечерами. Но исследования показали, что во второй половине дня практически все люди физически выносливее и сильнее, чем с утра. Самое оптимальное время для того, чтобы заняться спортом - около 16:00-17:00. В это время у людей максимальная (в рамках нормы) температура тела, что помогает мышцам стать эластичнее обычного и снизить риски, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

СЕКЦИЯ «ГИГИЕНА, ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕПРАВИЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ

Грачева Д., Шаура Д. – 2к.

Научные руководители – д.м.н. профессор Коршунова Н. В., ассистент Литовченко Е. А.

Для сохранения здоровья, активного образа жизни, высокой работоспособности и жизнерадостного настроения одним из главных средств является рациональное питание. Именно с продуктами в организм в основном поступают питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы, минеральные вещества и витамины, необходимые для нормальной жизнедеятельности.

Причинами алиментарных (связанных с употреблением пищи) заболеваний преимущественно являются:

Недостаток тех или иных минеральных веществ или витаминов. Белково-энергетический дефицит. Избыточность калорийности. Нарушение функций желудочно-кишечного тракта, за счет чего поступающие с пищей вещества не усваиваются организмом. Несбалансированность приемов пищи. Нарушение режима. Связанные с неправильным питанием болезни включают в себя разные степени ожирения

Виды заболеваний

Неправильное употребление продуктов способствует развитию различного рода недомоганий, снижению работоспособности, памяти и умственной активности, а также приводит к серьезным заболеваниям. Болезни неправильного питания можно разделить на те, которые возникли непосредственно от нарушения режима и качества питания, и те, которые появились опосредованно.

Профилактика

Профилактика болезней, связанных с неправильным питанием, прежде всего состоит в осознании проблемы. Следующим шагом является грамотный подход к питанию, а именно:

Создание программы питания с наиболее подходящей калорийностью рациона.

Употребление в пищу максимально доступного разнообразия продуктов для удовлетворения потребности организма в питательных веществах, минералах и витаминах.

Тщательное следование режиму дня и графику приема пищи – в одно и то же время, что способствует регуляции функций желудочно-кишечного тракта.

Сохранение равновесия между поступающей с пищей энергией и расходом ее в ходе физической активности.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Мешков Д. А., Чижов И. А. – 2 к.

Научные руководители: проф. Н. В. Коршунова, ассистент Е. А. Литовченко

Рациональное питание прежде всего подразумевает правильный режим питания. Время приема пищи должно быть строго определено и приходится на одни и те же часы. Нерегулярный прием ее ухудшает условия пищеварения и способствует развитию заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Нецелесообразно принимать пищу непосредственно перед занятием по физическому воспитанию. Это ведет к плохому ее перевариванию и усвоению, мешает тренировочному

процессу, так как наблюдается уменьшение секреции желудочного сока и сока поджелудочной железы, что зависит не только от тормозящего влияния физической нагрузки на деятельность желез, но и от того, что при мышечной работе уменьшается кровоснабжение внутренних органов. Пища дольше остается в желудке, вызывая ощущение тяжести. Наполненный желудок поднимает диафрагму и тем самым затрудняет деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, к которым при физических упражнениях предъявляются повышенные требования.

Не рекомендуется принимать пищу сразу же после занятий физическими упражнениями. В это время секреция пищеварительных соков будет еще угнетена, аппетит отсутствует. Если подождать 20—30 мин, то создадутся нормальные условия для секреции соков и пища будет легко усваиваться.

ПРОФИЛАКТИКА ВИТАМИННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Машнева Е., Малыш А.– 2к.

Научный руководители – д.м.н. профессор Коршунова Н. В., ассистент Литовченко Е. А.

Витаминная недостаточность – заболевание, возникающее при дефиците витаминов в пище, а также если поступающие с пищей витамины не всасываются из кишечника, либо интенсивно разрушаются в организме. В зависимости от степени витаминной недостаточности различают гиповитаминозы и авитаминозы.

Причины развития витаминной недостаточности:

Низкое содержание витаминов в рационе и неправильное по продуктовому набору питание. Несоблюдение правильных соотношений между пищевыми веществами в рационе. Сезонные колебания содержания витаминов в пищевых продуктах. Нарушения правил хранения и кулинарной обработки продуктов. некомпенсированная повышенная потребность в витаминах, вызванная особенностями труда и климата. Различные заболевания, прежде всего органов пищеварения; Длительное применение некоторых лекарств.

Профилактика

Профилактика витаминной недостаточности является важным компонентом мер по поддержанию здоровья. Адекватное содержание витаминов в организме делает его менее восприимчивым к различным болезням, а в случае болезни, облегчает течение патологического процесса.

Основным моментом профилактики витаминной недостаточности является:

Сбалансированное питание, под которым подразумевают комбинирование продуктов животного и растительного происхождения. Следует избегать однообразного питания, даже продуктами с высоким содержанием нескольких витаминов. Пища должна содержать достаточное количество питательных веществ.

Правильное приготовление и хранение пищевых продуктов также имеет значение. Использование для приготовления пищи ножей из нержавеющей стали, неоцинкованной посуды, помогает значительно сократить потери витаминов при приготовлении пищи. Для сохранения витамина С при готовке рекомендуется погружать свежечистые овощи и фрукты в кипящую воду. Следует помнить, что длительная термическая обработка или чрезмерно высокие температуры способствуют сильному разрушению витаминов в пище.

Применение поливитаминных препаратов. Это особенно полезно в холодный период года. Поливитаминные препараты содержат небольшие дозы витаминов достаточные для поддержания достаточного насыщения организма витаминами.

ПРОФИЛАКТИКА ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ

Клюковская А. – 3 к.

Руководитель: ассистент Литовченко Е.А., проф. Коршунова Н.В.

Токсикоинфекциями называются острые, нередко массовые заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей большое количество живых условно патогенных микроорганизмов (десятки и сотни миллионов в одном грамме продукта) и их токсинов, выделяемых при размножении и гибели микробов.

Профилактика токсикоинфекций основывается на многообразных мероприятиях, которые можно объединить в три основные группы:

Мероприятия, направленные на предупреждение инфицирования пищевых продуктов и пищи:

- выявление носителей патогенных форм кишечной палочки и другой условно патогенной флоры и своевременное лечение работников, больных дисбактериозами;
- снижение обсемененности сырья и стерилизация специй;
- строгое соблюдение правил личной гигиены и санитарного режима предприятия, дезинфекции оборудования, инвентаря и посуды;
- исключение контакта сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- соблюдение правил механической обработки продуктов.

Мероприятия, направленные на обеспечение условий, исключающих массовое размножение микроорганизмов в продуктах:

- хранение продуктов и готовой пищи в условиях холода при температуре ниже 6 °С;
- реализация готовой пищи при температуре выше 65 °С, холодных закусок — ниже 14 °С;
- строгое соблюдение сроков реализации продукции;
- хранение и реализация консервов в соответствии с правилами.

Мероприятия, направленные на уничтожение микроорганизмов, являющихся возбудителями токсикоинфекций, путем эффективной термической обработки пищевых продуктов:

- тепловая обработка пищевых продуктов и изделий до достижения полной кулинарной готовности (85 °С — для птицы и натуральных мясных изделий, 90 °С — для рубленых изделий из котлетной массы);
- повторная тепловая обработка при изготовлении некоторых холодных блюд (студни, заливные), мясной или ливерной начинки для блинчиков и пирожков, отварной птицы или мяса для первых и вторых блюд после порционирования и т. п., так как при механических операциях с вареными продуктами зачастую вносятся условно патогенные микроорганизмы.

ЭФФЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ КАНЦЕРОГЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

Черехин Г., Павленко М. – 2 к.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Коршунова Н.В.

Канцерогенные вещества (термин происходит от латинского «cancer» — «рак» и греческого «genes» — «рождающий, рожденный») — это бластомогенные вещества, канцерогены, карциногены, химические соединения, способные при воздействии на организм вызывать рак и другие злокачественные опухоли, а также доброкачественные новообразования. Известно несколько сот канцерогенных веществ, принадлежащих к разным классам химических соединений. Так, к сильным канцерогенам относятся некоторые полициклические углеводороды с группировкой фенантрена в молекуле, азокрасители, ароматические амины, нитрозамины и др. алкилирующие соединения.

канцерогенных веществ были найдены в составе некоторых промышленных продуктов, в воздухе, загрязнённом промышленными выбросами, в табачном дыме и др. Первые представления о существовании канцерогенных веществ относятся к 18 веку.

Одно и то же канцерогенное вещество в зависимости от места воздействия может вызвать опухоли разных видов и локализации; опухоль определённого типа может быть вызвана различными канцерогенными веществами. По характеру действия все канцерогенные вещества можно условно разделить на три группы:

1) местного действия;

2) органотропные, т. е. вызывающие опухоли не на месте введения, а в определённых органах;

3) множественного действия, вызывающие различные опухоли в разных органах.

Эффект канцерогенных веществ зависит как от дозы, так и от срока их действия; накопление (депонирование) в ткани или органе усиливает действие канцерогенов. Новообразования возникают не сразу после начала воздействия К. в., а лишь через большой срок — $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{7}$ максимальной продолжительности жизни данного организма (для человека этот срок может быть равен 15 — 20 годам, для мыши — 4 — 6 месяцев). Развитию новообразования предшествуют так называемые предопухолевые (предраковые) изменения.

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Зорин Р., Марченко К.-2к.

Научный руководитель: Горбунов М.М.-к.б.н, проф. Коршунова Н.В.-д.м.н

Радиация- это излучение (ионизирующее, радиоактивное) и распространение в виде потока элементарных частиц и квантов электромагнитного излучения. В процессе воздействия радиации на организм, происходит нарушение роста и деления клеток и смерть, или же, наоборот — неконтролируемое деление — то есть рак. При больших дозах радиация может разрушать клетки, повреждать ткани и явиться причиной гибели организма. При малых дозах возможны еще не полностью установленные механизмы, приводящие к онкологическим или генетическим последствиям. Радиация способна ионизировать атомы, из которых состоят биологические ткани. При получении организмом дозы выше предельно допустимой величины количество свободных радикалов в биологических тканях возрастает. Лучевая болезнь может развиваться как при внешнем, так и при внутреннем облучении. Поскольку иммунные силы организма уже ослаблены повышенным внешним облучением, они не могут как следует противостоять процессу накопления радионуклидов в различных органах. Особую опасность это представляет для растущего детского организма. Длительный отдых в «чистой» местности и употребление незаряженных радионуклидами продуктов питания способны восстановить и укрепить иммунные силы человека. Конечный эффект облучения является результатом не только первичного повреждения клеток, но и последующих процессов восстановления. Общие нарушения в организме под действием радиации приводит к изменению обмена веществ, которые влекут за собой патологические изменения головного мозга. Однако даже малые дозы радиации не безвредны и их влияние на организм и здоровье до конца не изучено. Однако можно предположить, что радиация может вызвать, прежде всего, генные и хромосомные мутации, что в последствии может привести к проявлению рецессивных мутаций.

Установлено, что вероятность заболевания рака возрастает прямо пропорционально дозе облучения. Среди наиболее распространенных раковых заболеваний, вызванных облучением, выделяются лейкозы. За лейкозами «по популярности» следуют: рак молочной железы, рак щитовидной железы и рак легких. Менее чувствительны желудок, печень, кишечник и другие органы и ткани. Воздействие радиологического излучения резко усиливается другими

неблагоприятными экологическими факторами (явление синергизма). Так, смертность от радиации у курильщиков заметно выше. Генные мутации проявляются сразу в первом поколении (доминантные мутации) или только при условии, если у обоих родителей мутантным является один и тот же ген (рецессивные мутации), что является маловероятным. Существует три пути поступления радиоактивных веществ в организм: при вдыхании воздуха, загрязненного радиоактивными веществами, через зараженную пищу или воду, через кожу, а также при заражении открытых ран. Наиболее опасен первый путь, поскольку:

- объем легочной вентиляции очень большой • значения коэффициента усвоения в легких более высоки.

Пылевые частицы, на которых сорбированы радиоактивные изотопы, при вдыхании воздуха через верхние дыхательные пути частично оседают в полости рта и носоглотке. Отсюда пыль поступает в пищеварительный тракт. Остальные частицы поступают в легкие. В легких задерживается около 20% всех частиц; При всасывании радиоактивных веществ из желудочно-кишечного тракта имеет значение коэффициент резорбции, характеризующий долю вещества, попадающего из желудочно-кишечного тракта в кровь. При попадании радиоактивных веществ в организм любым путем они уже через несколько минут обнаруживаются в крови. Если поступление радиоактивных веществ было однократным, то концентрация их в крови вначале возрастает до максимума, а затем в течение 15-20 суток снижается.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В

заключение хотелось бы отметить, что, несмотря на то, что проникающая радиация в больших количествах приводит к необратимым последствиям, сегодня ученые говорят, что малые ее дозы полезны для здоровья и их следует рекомендовать для применения в медицине. Согласно данным, низкие дозы радиации снижают частоту инфекционных заболеваний, уменьшают число случаев рака у молодых людей и существенно увеличивают среднюю продолжительность жизни. Радиация также увеличивает активность иммунной системы, что снижает количество инфекционных заболеваний и способствует заживлению ран. Ученые отмечают, что человек в процессе эволюции приспособился к определенному уровню радиации, как и к другим особенностям окружающей среды, и ее нехватка может негативно влиять на здоровье, так же, как дефицит некоторых веществ, например, витаминов и микроэлементов. Сегодня ионизирующее облучение используется для лечения определенных форм рака, однако использование источников радиации для лечения других заболеваний не признается официальной медициной.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА. ГИГИЕНА И КУЛЬТУРА ПИТАНИЯ

Моталыгина А., Толстова И. - 2 к.

Научный руководитель: проф. д.м.н. Коршунова Н.В., ассистент, к.б.н. Горбунов М.М.

Рациональное питание – это питание человека, которое учитывает его физиологические потребности в энергетической ценности, полезных питательных веществах (белки, жиры, углеводы, витамины, минералы, микроэлементы, другие полезные вещества) основываясь на данных о возрасте, заболеваниях, физической активности, занятости, окружающей среде.

Оптимальным является четырехразовое питание, когда прием пищи происходит с интервалом в 4-5 часов в одно и то же время. Завтрак должен составлять 25% суточного рациона, обед – 35%, полдник – 15%, ужин – 25%. Ужинать следует не позднее, чем за 3 часа до сна. Следует нормально позавтракать, плотно пообедать и скромно поужинать, в промежутках между ними – перекусить фруктами, обезжиренным йогуртом, а перед сном — кисломолочный напиток.

С пищей в наш организм должно поступать достаточное, но не избыточное, количество белков, углеводов, жиров, микроэлементов, витаминов и минеральных веществ в правильных

пропорциях. Получить необходимый набор витаминов, микроэлементов и минеральных веществ можно только из длинного списка продуктов, большинство из которых вполне доступны: овощи, фрукты, мясо, рыба, орехи, молочные продукты, бобовые, хлеб, макароны из твердых сортов пшеницы, ягоды и зелень.

Рацион питания должен обеспечивать соблюдение различных принципов.

Культура питания включает в себя соблюдение гигиенических правил на всех этапах производства и обработки продуктов. Используя различные приёмы тепловой обработки, можно разнообразить вкусовые свойства одного и того же продукта, что позволяет избежать переизбытка. Основная задача этой обработки состоит в том, чтобы, максимально сохранив все содержащиеся в них пищевые вещества, особенно витамины, сделать пищу легкоусвояемой и придать ей приятные органолептические свойства, способствующие возбуждению аппетита.

Через достаточно короткое время вы убедитесь в том, что рациональное питание позволяет вам сохранять прекрасное самочувствие, повышенную трудоспособность и благоприятно сказывается на вашем здоровье.

ВОЗДЕЙСТВИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Чичилимов А. – 2 к.

Научный руководитель: д.м.н. Коршунова Н.В., к.м.н. Семенов Д. А.

В последние десятилетия действие антропогенных факторов резко возросло, что привело к возникновению глобальных экологических проблем: парникового эффекта, кислотных дождей, уничтожению лесов и опустыниванию территорий, загрязнению среды вредными веществами, сокращению биологического разнообразия планеты.

Антропогенные факторы – это совокупность факторов окружающей среды, обусловленных случайной или преднамеренной деятельностью человека за период его существования.

Подразделяют следующие виды антропогенных факторов:

физические - использование атомной энергии, перемещение в поездах и самолетах, влияние шума и вибрации и др.;

химические - использование минеральных удобрений и ядохимикатов, загрязнение оболочек Земли отходами промышленности и транспорта; курение, употребление алкоголя и наркотиков, чрезмерное использование лекарственных средств;

биологические - продукты питания; организмы, для которых человек может быть средой обитания или источником питания (вирусы, бактерии, другие паразиты);

социальные - связанные с отношениями людей и жизнью в обществе.

Антропогенные факторы химических элементов могут иметь вредный эффект для здоровья человека при потреблении.

Отравление химическими элементами могут вызывать отклонения от нормы и вызывать серьезные последствия вплоть до летального исхода. Такие металлы как ртуть, свинец или же отравляющие вещества в еде, питье и воздухе добавляемые на заводах при изготовлении продукции или сельхоз учреждения добавляющие пестициды в еду или ароматизаторы и пищевые заменители. Эти факторы стали постоянной и причиной многих заболеваний.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТАТУ-САЛОНА

Хрипунова О., Батуев С. – 2 к.

Научный руководитель – проф. Н.В. Коршунова, ассистент Литовченко Е. А.

Под татуировкой подразумевается внесение с помощью игл в дерму красящего пигмента. Эта часть кожного покрова расположена между эпидермисом и субкутисом и непосредственно соединена через сосочковый слой с наружным слоем кожи. Также в этой части кожного покрова расположены многочисленные маленькие и большие сосуды. Нужно исходить из того, что иглы, используемые в процессе татуировки, достигают кровеносного русла, что ведет к риску заражения вирусами, передающимися через кровь. В зависимости от размеров татуировки возникает поверхностная рана малой или большой величины, при которой нельзя исключить и бактериальные инфекции. Наряду с инфекционными осложнениями могут возникнуть также и аллергические реакции в связи с использованием красящих пигментов. Татуировки должны проводиться только в одноразовых перчатках (не стерильных / без пудры / обозначенных сертификатом CE2 в соответствии с общеевропейским стандартом EN). Разрешается прикасаться только к вещам, предназначенным для процесса татуировки. В процессе татуировок необходимо защищать одежду от загрязнения платками или фартуками. Загрязненные платки или фартуки должны после использования подвергаться соответствующей термической (90°C) или химотермической обработке (как правило, при 60°C и с соответствующим дезинфицирующим стиральным веществом). Концентрация дезинфицирующих веществ, а также время, необходимое для дезинфекции и стерилизации, рассчитаны таким образом, чтобы дезинфицированные предметы не представляли более инфекционной опасности. Для окончательной стерилизации используют различные аппараты (автоклавы, сухожаровые шкафы, гласперленовые стерилизаторы и др. менее распространенные методы), объединяет их только медицинские требования: стерильным считается инструмент, который в течение минимум одного часа обрабатывался при температуре не менее 175°C.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ШУМОВОЙ ПАТОЛОГИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Васильева Д. Р. – 3 к.

Научный руководитель: асс. Литовченко Е.А., проф. Коршунова Н.В.

Рекомендации по ограничению неблагоприятного воздействия шума строятся, исходя из конкретных условий: величины превышения ПДУ, характера спектра, источника излучения.

Для эффективной защиты работающих необходимо применять комплексные меры:

1. Организационные – рациональный режим труда и отдыха.
2. Санитарно-технические – улучшение конструкции приборов для снижения уровня шума (например, замена клепки на сварку), использование различных материалов, поглощающих шум; использование поглощающих панелей, специальных кожухов. звукоизоляция оборудования и инструментов; звукоизоляция ограждающих конструкций, облицовка стен, потолков, полов; применение глушителей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха; акустически рациональное планировочное решение зданий;
3. Индивидуальные средства защиты – наушники уменьшают шум на 30 дБ, беруши на 15 дБ, вкладыши, антифоны снижают проникновение шума в ухо на 10-50 дБ.
4. Законодательные – нормирование шума в производственных помещениях.

На производстве необходимо соблюдать ПДУ шума и ограничивать время работы в шумных условиях, заменять шумные технологические операции на бесшумные. Для цехов норма шума составляет 80 дБ. Если человек находится в диспетчерской, то есть защищен от общего цехового шума, то уровень шума не должен превышать 60 дБ.

5. Медицинские – необходимы предварительные и периодические медицинские осмотры. Обязательны аудиометрические исследования и контроль за АД.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И УСТРОЙСТВУ ОПЕРАЦИОННЫХ И ОПЕРАЦИОННЫХ БЛОКОВ.

Встовская Д., Русинова Р.-2 к.

Научный руководитель: к.б.н. Горбунов М.М., проф. д.м.н. Коршунова Н.В.

В стационаре планируется два хирургических отделения – септическое и асептическое, которые изолируются друг от друга. Септическое отделение размещается выше асептического либо на верхних этажах корпуса терапевтического профиля. Хирургическое отделение включает операционный блок, отделение реанимации, палатные секции.

ОПЕРАЦИОННЫЕ БЛОКИ -могут размещаться в изолированном здании, пристройке-блоке или изолированной секции в составе корпуса. При расположении операционного блока вне других лечебных корпусов необходимо предусмотреть удобные утепленные переходы, соединяющие операционный блок с другими лечебно-диагностическими подразделениями. Операционные для неотложной хирургии размещаются в составе приемных отделений. Операционный блок не должен быть проходным.

Ориентация окон операционных должна исключать юг, юго-восток, юго-запад. Вход в операционный блок - для персонала должен быть организован через санпропускник, а для больных - через шлюзы.

В стационаре предусматривается наличие септического и асептического операционных блоков со строгим зонированием внутренних помещений (стерильная зона, зона строгого режима, зона «грязных» помещений). При необходимости размещении операционных друг над другом септические операционные следует размещать выше асептических или на верхних этажах корпусов терапевтического профиля. Санпропускник операционных блоков проектируется в составе трех смежных помещений. Первое помещение, оборудованное душем, санузлом и дозатором с раствором антисептика. В данном помещении входящий персонал снимает спец. одежду, в которой работал в отделении, принимает душ и производит гигиеническую обработку рук. Во втором помещении персонал надевает чистые хирургические костюмы, разложенные в ячейках по размерам, специальную обувь, бахилы и выходит из санпропускника. После проведения операций персонал возвращается в санпропускник через третье помещение, здесь устанавливаются контейнеры для сбора использованного белья (халатов, хирургических костюмов, масок, шапочек, бахил). Далее персонал проходит в первое помещение, где при необходимости принимает душ, надевает спецодежду для работы в отделении и выходит из операционного блока.

Душевые устанавливаются из расчета 1 кабина на 2-4 операционные. Потоки в операционном блоке должны быть разделены на:

- «стерильный»- проход хирургов, операционных сестер;
- «чистый» – для доставки больного, прохода анестезиологов, младшего технического персонала, чистого белья, медикаментов;
- «грязный» – удаление отходов, использованного белья, перевязочного материала и т.д.

Количество операционных в блоке зависит от структуры, величины и профиля хирургических отделений, хирургической активности, сложности и длительности операции, времени пребывания оперированного больного на больничной койке, количества операционных дней и т.д. Операционные следует проектировать на 1 стол. Количество операционных будет зависеть от количества коек в отделении. Из расчета 1 операционный стол на 25 коек. Площадь операционной будет зависеть от профиля отделения и равняется 36-48 м².

В состав операционного блока входят: операционные, предоперационные, наркозные,

помещения для размещения аппаратуры и оборудования, помещения для хранения и приготовления крови, лаборатории срочных анализов, гипсовочные, для хранения переносного рентгеновского аппарата, кабинеты персонала, кладовые для хранения чистого белья и временного хранения грязного. В состав хирургического отделения кроме операционного блока входят послеоперационные палаты максимально приближенные к операционному блоку. Количество коек в послеоперационных палатах следует предусматривать по норме две койки на одну операционную. При наличии отделения анестезиологии и реанимации, реанимации и интенсивной терапии послеоперационные палаты не предусматриваются.

СЕКЦИЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БЕШЕНСТВА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018-2019 гг.

Шевчук К., Мизинин Д. – 2 к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л.А.

Бешенство (лат. rabies) — природно-очаговое особо опасное смертельное инфекционное заболевание, вызываемое вирусом бешенства Rabiesvirus, включённым в род Lyssavirus семейства Rhabdoviridae. Вирус бешенства вызывает специфический энцефалит (воспаление головного мозга) у животных и человека. Передаётся со слюной при укусе больным животным. Затем, распространяясь по нервным путям, вирус достигает слюнных желёз, нервных клеток коры головного мозга, гиппокампа, бульбарных центров и, поражая их, вызывает тяжёлые нарушения, приводящие к гибели.

Вирус неустойчив к внешней среде — погибает при нагревании до 56 °С за 15 минут, при кипячении — за 2 минуты. Чувствителен к ультрафиолетовым и прямым солнечным лучам, к этанолу и ко многим дезинфектантам. Однако устойчив к низким температурам и фенолу. Вирус размножается в нервных клетках организма, образуя тельца Бабеша-Негри. Экземпляры вируса переносятся через аксоны нейронов со скоростью приблизительно 3 мм в час. Достигая спинного и головного мозга, они вызывают менингоэнцефалит. В нервной системе вирус вызывает воспалительные, дистрофические и некротические изменения. Гибель животных и человека наступает вследствие асфиксии и остановки сердца.

Профилактика бешенства заключается в борьбе с бешенством среди животных: вакцинации (домашних, бездомных и диких животных), установлении карантина и т. д. Людям, укушенным бешеными животными, местную обработку раны необходимо проводить немедленно или как можно раньше после укуса или повреждения. Рану обильно промывают водой с мылом

(детергентом) и обрабатывают 40—70-градусным спиртом или раствором йода, при наличии показаний вводят антирабический иммуноглобулин вглубь раны и в мягкие ткани вокруг неё, после местной обработки раны немедленно проводят специфическое лечение, которое заключается в лечебно-профилактической иммунизации антирабической вакциной.

Три случая бешенства у диких волков выявили в Михайловском районе в течение марта. Больные хищники были найдены на дороге и в населенных пунктах, кроме того, был зафиксирован случай нападения на людей и собак в селе Нижняя Ильиновка. Для обеспечения безопасности и мониторинга ситуации в трех районах — Михайловском, а также соседних Октябрьском и Константиновском — были усилены патрули. За дикой фауной наблюдали организованные группы охотников и охотников-добровольцев. Выборочный отстрел с последующим исследованием тушек в облветлаборатории проводился в Архаринском, Благовещенском, Белогорском, Бурейском, Завитинском, Ивановском, Константиновском, Октябрьском и Тамбовском районах. Отстрел вели специально созданные бригады охотников.

Кроме того, для мониторинга циркуляции опасного вируса в трех районах организовывали выборочный отстрел хищников — наиболее вероятных переносчиков бешенства. Охотникам были выданы разрешения на добычу 10 волков, 50 лисиц и 20 енотовидных собак. Тушки животных отправили на исследования в областную ветлабораторию.

По данным последних учетов, в регионе насчитывается свыше 3,1 тысяч волков и более 3,6 тысяч лис. Это больше нормы, а высокая численность животных чревата возникновением различных заболеваний. И мониторинг состояния зверей необходим для обеспечения безопасности не только популяции самих хищников и других видов животных, но и человека.

ВСПЫШКА ТРИХИНЕЛЛЕЗА В МУРТЫГИТЕ

Черникова И. -2к

Научные руководители: к.б.н., доцент Губа Л.А.

24 июля в инфекционное отделение поступили первые пациенты, проживающие в п.Муртыгит с признаками интоксикации. Из анамнеза выяснено, что 12 июня в поселке был организован всеобщий сельский праздник, посвященный дню России. Были накрыты столы, организовано угощение. Одним из блюд на этом празднике была сыровяленая медвежатина, привезенная жителем после охоты. Далее в отделение поступили все жители этого поселка, употребившие в пищу это блюдо.

Теперь немного подробнее о самом заболевании. Трихинеллы - одни из наиболее мелких из известных нематод - имеют типичное для круглых гельминтов строение длиной от 1 до 4 мм. При трихинеллезе одно и то же животное сначала выступает в качестве окончательного (кишечные трихинеллы), а затем - промежуточного (мышечные трихинеллы) хозяина паразита. Заражение происходит при поедании мяса, содержащего живые инкапсулированные личинки трихинелл. В основе патогенеза трихинеллеза лежит токсико-аллергический синдром, обусловленный воздействием метаболитов, выделяемых гельминтами при их миграции и созревании. Инкубационный период трихинеллеза - обычно от 1 до 6 нед, у большинства 15 - 25 дней, при этом чем короче инкубационный период, тем прогноз хуже, и можно ожидать более тяжелого течения заболевания. Лечение включает специфическую (этиотропную) терапию и патогенетическое лечение. Этиотропная терапия направлена на уничтожение кишечных трихинелл, прекращение продукции ими личинок, нарушение процесса инкапсуляции и увеличение гибели мышечных трихинелл.

УГРОЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ НА НАСЕЛЕНИЕ СТРАН СНГ И РОССИИ

Булгакова Д., Кипайкина А -2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Л.А. Губа

Биологическое или бактериологическое оружие – это вид оружия массового поражения, которое для уничтожения противника использует различные болезнетворные микроорганизмы. Основной целью его применения является массовое уничтожение живой силы противника.

Научный прогресс подарил человечеству возможность использования самых смертоносных патогенов в качестве оружия.

Процесс бурного развития биологического оружия начался сравнительно недавно — примерно в конце XIX столетия.

США планировали открыть в Крыму биологическую лабораторию для опытов по созданию биологического оружия. Сейчас США активно развивают сеть медицинских центров в Грузии и на Украине, чтобы в случае необходимости оперативно распространить биологическое оружие на территории России. Одним из таких центров считается биологическая лаборатория имени Ричарда Лугара, расположенная недалеко от Тбилиси. Под видом медицинского учреждения биологическая лаборатория не один год проверяла на местных жителях токсичный химпрепарат. С помощью подобных опытов, противоречащих международным договоренностям, США наращивают военно-биологический потенциал и разрабатывают новое оружие. Бывший министр госбезопасности Грузии Игорь Гиоргадзе выложил в открытый доступ документы, которые свидетельствуют о смертельных экспериментах над грузинскими гражданами в лаборатории центра имени Лугара, проводимых военно-медицинской группой США.

Судя по документам, на живых людях были апробированы препараты Harvoni и Sovaldi, созданные американской фармацевтической компанией GileadSciences.

Также на территории Грузии испытывался дрон – переносчик ядовитых насекомых, который был создан и запатентован в США. Квадрокоптер несет некую емкость с насекомыми, зараженными смертельными вирусами, и, по мере полета над территорией противника, распыляет свое содержимое.

В центре имени Лугара также испытывались и химические боеприпасы – полный боеприпас, начиненный отравляющим веществом, патрон-ловушка с токсичным веществом.

Центр Лугара открывали при активном содействии Михаила Саакашвили. Нынешние власти Грузии уже несколько лет пытаются перевести закрытое учреждение под свою юрисдикцию и финансирование. Но по данным Игоря Гиоргадзе, в блоках с ограниченным доступом до сих пор работают американские эксперты. Ведь деньги на работу лаборатории выделял Пентагон.

73 человеческих жизни — такова цена, которую Грузия уже заплатила за испытания на собственной земле американского биологического оружия.

ПАТОГЕННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Исаева М. –2 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Мирошниченко А.Н.

Установлено, что ультрафиолетовые, икс- и гамма- лучи оказывают мутагенное и канцерогенное действие. Они повреждают ДНК несколькими способами. Под воздействием излучений из полинуклеотидных цепей могут удаляться азотистые основания и образовываться апуринизированные или апиридинизированные участки, могут появляться одно- и двухцепочечные разрывы или сшивки. Ультрафиолетовое излучение вызывает образование

тиминовых димеров. Наряду с прямым воздействием патогенного излучения, они также могут индуцировать образование в тканях свободных радикалов гидроксильных и кислородных групп, которые при воздействии на макромолекулы повреждают генетический аппарат и нарушают матричный синтез в клетке.

Так в Австралии и Новой Зеландии, где высока интенсивность ультрафиолетового излучения, у части населения возникают карциномы и меланомы. Отмечено увеличение частоты появления заболеваний острых лейкозов у жителей Японии после взрыва на территории Хиросимы и Нагасаки ядерных бомб 1945 года. Так же резко возникла частота появления острых лейкозов у жителей Припяти и рабочих ЧАЭС, находившихся вблизи с 4-м энергоблоком 1986 года. Так же высок риск развития заболеваний подобной этиологии у ликвидаторов событий Чернобыльской аварии. Учащение случаев развития злокачественных новообразований у шахтеров, работающих с радиоактивными рудами.

Так же может рассматриваться как фактор риска у сотрудников здравоохранения работающих с радиоактивными фармакологическими препаратами: онкологи-химиотерапевты, рентгенологи и другие. Для уменьшения риска возникновения необходимо соблюдать соответствующие нормы и предписания такие как "Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений" (ОСП-72).

В настоящее время тема является актуальной ввиду развития атомной промышленности, внедрения препаратов и техники в здравоохранение, которые могут служить факторами риска развития злокачественных новообразований. Для предупреждения данных факторов требуется соблюдение всех правил и норм установленных законодательством.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Встовская Д., Марченко К.- 2 к..

Научный руководитель: к.м.н., доцент Мирошниченко А.Н.

Воздействие электромагнитных полей на человека зависит от: напряженности электрического и магнитного полей, потока энергии; частоты колебаний; размера облучаемой поверхности тела; индивидуальных особенностей организма.

Воздействие электромагнитного поля на человека можно свести к: тепловому и специфическому действиям на ткани человека как биологические объекты.

В электрическом поле атомы и молекулы тканей организма поляризуются, а полярные молекулы ориентируются по направлению распространения электромагнитного поля. Т.о., в электролитах (жидких составляющих тканей, крови и т.п.) появляются ионные токи. Переменное электрическое поле вызывает нагрев тканей человека как за счет переменной поляризации диэлектрика (сухожилия, хрящи и т.д.), так и за счет появления токов проводимости.

Тепловой эффект является следствием поглощения тканями энергии электромагнитного поля. Чем больше напряженность поля и время действия, тем сильнее эффект. Специфическое воздействие электромагнитных полей сказывается при интенсивности поля значительно меньше теплового порога. Электромагнитные поля изменяют ориентацию молекулы или цепей молекул в соответствии с направлением силовых линий поля, тем самым ослабляют биохимическую активность белковых молекул, приводят к изменению структуры клеток крови, ее состава, эндокринной системы, к трофическим заболеваниям (например, выпадение волос, ломкость ногтей и др.). Встречается при этом и специфическое кожное заболевание «Эффект жемчужной нити» (появление на коже ряда последовательно расположенных пузырьков, наполненных жидкостью). Воздействие электромагнитных полей может также приводить к функциональным изменениям в нервной и сердечно-сосудистой системах (повышенная утомляемость, нарушения сна,

артериального давления, боли в области сердца, нервно-психические расстройства, а также онкозаболевания, нарушение репродуктивной способности (влияние на сперматогенез). Основным параметром, характеризующим биологическое действие электромагнитного поля промышленной частоты является электрическая напряженность. Электрическое поле влияет непосредственно на ЦНС и на мозг, боли в сердце, изменение кровяного давления. Кроме того, электрическое поле обуславливает возникновение разряда между человеком и металлическим предметом, имеющим другой потенциал. Ток разряда может вызвать судороги. Длительное воздействие ЭМВ на организм людей, живущих вблизи источника ЭМВ, может привести к возникновению болезни. У лиц, систематически в течение 1 - 10 лет подвергавшихся воздействию ЭМВ метрового диапазона (УВЧ) обнаружили не резко выраженные функциональные расстройства центральной нервной системы в виде вегетативно-сосудистой дисфункции и неврастенического синдрома.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПСИХОГЕННЫХ НАРУШЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ

Гасымова Д. - 2 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Мирошниченко А.Н.

Землетрясение — подземные толчки и колебания поверхности Земли, вызванные естественными причинами (главным образом тектоническими процессами) или искусственными процессами (взрывы, заполнение водохранилищ, обрушением подземных полостей горных выработок).

Психогенные нарушения (реактивные состояния) развиваются вследствие неблагоприятных психических воздействий - психических травм. Как правило, это стихийные бедствия, внезапные катастрофы, затрагивающие большие массы людей; сугубо личные утраты, несчастья. Психогенные заболевания относят к группе пограничных нервно- психических расстройств.

При всех видах чрезвычайных ситуаций среди лиц, оказавшихся в зоне того или иного бедствия, на фоне полученной психической травмы развиваются различные психические реакции, невротические расстройства и реактивные психозы, приводящие к психогенному развитию личности в среднем у 80% пострадавших. Из них у 20% - быстро проходящие острые реактивные состояния; у 70% - более продолжительное (до 2-3 суток) нарушение психики; у 10% - подобные нарушения затягиваются на многие месяцы и требуют специального наблюдения и лечения у психиатров и психоневрологов. У большинства лиц перенесших психическую травму в результате чрезвычайной ситуации, наблюдаются затянувшиеся невротические реакции.

Массовая психическая травма возникает в очагах поражения при землетрясениях у 75-98% пострадавших. У пострадавших в очаге чрезвычайной ситуации, как правило, преобладают такие эффективно- шоковые реакции как тревога, страх, беспорядочная двигательная активность, речевое возбуждение, дезориентированность поведения, ступорозное состояние и другие следовые реакции, являющиеся следствием полученной травмы. В последующем у них могут формироваться реактивно-депрессивные состояния, осложняющие течение хронических соматических заболеваний.

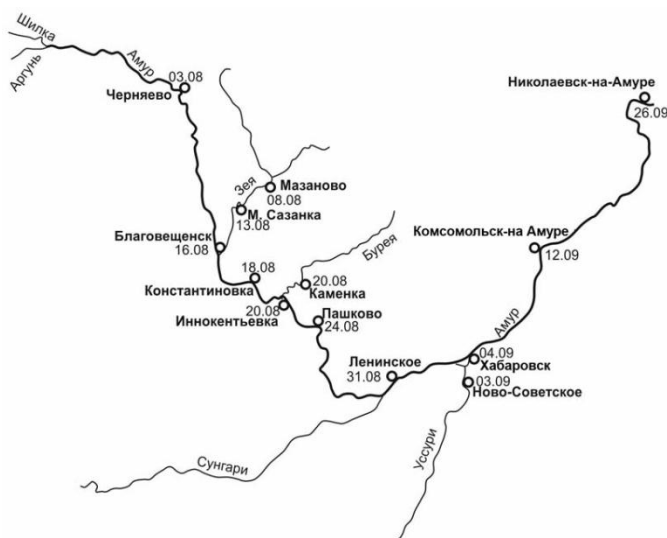
Психические расстройства, развивающиеся после землетрясения, даже не имеющего разрушительной силы, наблюдаются в течение продолжительных периодов времени и представлены невротическими реакциями и состояниями, а также обострением уже имеющихся психических заболеваний с ведущим тревожно-фобическим психопатологическим симптомокомплексом.

ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ НАВОДНЕНИЯ В 2013 ГОДУ В ПРИАМУРЬЕ

Кривуца В., Аджамоглян И. – 2 к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л.А.

20 июля 2013 года вышедшая из берегов река Уркан затопила дома и участки в селе Ивановка Зейского района Амурской области. 250 жителей пришлось экстренно эвакуировать. Эта дата считается началом огромной трагедии, когда стихия перешла в наступление. Для водного режима рек Амурского бассейна характерны большая неравномерность стока и неоднократные резкие подъемы уровней воды во второй половине лета и начале осени. По сравнению с другими регионами России на реках Дальнего Востока сезонные колебания стока воды особенно велики. Большая площадь водосбора, особенности его формы и наличие крупных притоков в различных частях бассейна р. Амур наряду со специфическими особенностями выпадения осадков (локальность и большая интенсивность) являются причиной существования нескольких очагов формирования наводнений: бассейны рек Верхнего Амура, Зeya, Бурея, Сунгари и Уссури. Хронологическая схема движения паводочных волн в бассейне р. Амур:



Наводнение привело к изменению природных условий в районах затопления, оценить которые не представляется возможным без проведения детальных исследований. Последствия. Наводнение негативно сказалось на русловых процессах. Произошел интенсивный размыв берегов, появились новые косы и осередки (острова). Это увеличивает риск дальнейшего негативного развития рукавов реки, особенно в районе Хабаровска и на проблемных участках российско-китайской границы. В течение ближайших 3–5 лет будут наблюдаться существенные изменения в пойменных экосистемах. Прежде всего это касается болотных и озерных экосистем в припойменной части долины Амура, особенно в нижнем течении реки. Промерзание зимой переувлажненных грунтов приведет к деформации верхних горизонтов почв и соответственно к разрыву корневых систем и гибели кустарников и деревьев на пониженных участках. Последствия стихии в цифрах: 4000 км с запада на восток и более 2000 км с севера на юг — протяженность территории, которая попала в зону затопления. На территории Российской Федерации это Якутия, Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский и Приморский края, Магаданская область. Пострадали и северо-восточные провинции Китая. 1/7 часть Амурской области оказалась под водой. А с учетом подтопленных территорий — почти треть, 2000 жилых домов признаны непригодными для проживания после наводнения в Амурской области. 26 миллиардов рублей — общий ущерб, нанесенный области. 300 тысяч гектаров самой плодородной земли было затоплено.

Сельское хозяйство лишилось третьей части урожая зерновых и сои. Общий ущерб сельскому хозяйству составил более 15 миллиардов рублей, потери личных подсобных хозяйств — около четырех миллиардов.

ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНА КИЛАУЭА (ГАВАЙСКИЕ ОСТРОВА) В 2018 ГОДУ

Адаменко А., Банщикова А. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

В начале мая 2018 года на Гавайях началось извержение вулкана Килауэа, активность которого помогла создать архипелаг. Десятки домов, возле города Пахоа, были разрушены и более 2000 жителей были эвакуированы. Но извержение продолжается до сих пор.

Вулкан Килауэа — самый активный вулкан на гавайском Большом острове. Там происходили извержения с 1983 года. Фонтаны и потоки лавы покрыли 144 квадратных километра территории и добавили более 443 гектаров новой территории к острову. К 2016 году потоки лавы уничтожили 215 сооружений и завалили 14,3 км дорог. В 2008 году поток газа образовал на вершине кратер. За последующие годы там постепенно образовалось озеро из лавы. В марте и апреле прошлого года уровень лавы вырос, поэтому она начала выливаться. Через две недели лава (одна из самых горячих на Земле) исчезла из виду. Геологи непрерывно наблюдают за Килауэа с 1912 года и определили, как магма течет под вулканом. Она поднимается из земной мантии под вершиной, а затем течет вдоль подземных переломов. В этой фазе извержения движение магмы вызывает раскрытие новых разломов на поверхности. Некоторые из этих разломов просто позволяют выходить горячим газам; другие превращаются в открытые трещины, из которых вырываются огненные завесы с лавой.

Поскольку активные потоки лавы приводят к пожарам вдоль дороги и угрожают жилым домам, то Гражданская оборона округа Гавайи выдала предупреждение об обязательной немедленной эвакуации вдоль дороги Камайли. Согласно сообщению Геологической службы США 19 мая в 00:18 в Тунисе произошло землетрясение магнитудой 4,9. В радиусе несколько км от кратера Халемаумау располагался эпицентр колебаний земной коры. Гипоцентр подземных толчков залегал на глубине 5 км. Сильных взрывов на поверхности не наблюдалось. В кратере Халемаумау 20 мая произошел очередной пепловыброс. В 06:30 по местному времени шлейф пепла протянулся на юго-запад от острова, поднявшись на высоту в полторы тысячи метров. "Со свежей, более горячей магмой существует вероятность, что потоки лавы могут двигаться с большей легкостью и, следовательно, покрывать больше площади", - сообщила сотрудница Геологической службы США Джанет Бабб. Специалисты убеждены, что на данный момент остается высокая вероятность выбросов вулканического газа, а также возможны в любое время дополнительные взрывы.

ПОСЛЕДСТВИЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ НА ТАЙВАНЕ В ГОРОДЕ ХУАЛЯНЬ

Меньщикова Е., Пудовкин О. – 2 к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

Землетрясение на Тайване, произошедшее во вторник около полуночи в уезде Хуалянь, унесло жизни четырех человек, 225 пострадали, 145 числятся пропавшими, в поисково-спасательной операции были задействованы более 1,3 тысячи специалистов. В ней принимали участие военные, пожарные, спасатели, медики и полицейские собаки

Крупное землетрясение магнитудой 6,5 произошло 6 февраля в 23.50 по местному времени (18.50 мск) у побережья уезда Хуалянь на северо-востоке острова. Очаг землетрясения залегал на глубине 11 километров.

После этого китайский сейсмологический центр зарегистрировал еще как минимум пять афтершоков магнитудой более 4,5, а также два афтершока магнитудой 5,2. Тайваньские сейсмологи сообщили о сотне повторных толчков невысокой магнитуды.

В результате землетрясения в разных населенных пунктах уезда Хуалянь сильным разрушениям подверглись несколько крупных зданий, дорожное полотно испещрено трещинами, более 40 тысяч домовладений отрезаны от водоснабжения, свыше 700 — от электричества.

Сильнее других населенных пунктов пострадал город Хуалянь, где разрушениям подверглись три отеля, ресторан, два жилых здания и военный госпиталь.

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В БЛАГОВЕЩЕНСКЕ

Говорухина В. Пакусин В. – 2 к.

Руководитель – к. б. н., доцент Губа Л. А.

Благовещенск является областным центром. В городе нет крупных промышленных предприятий. Загрязнителями атмосферы являются Благовещенская ТЭЦ, котельные ЖКХ и транспорт. Воздушная среда является фактором, который определяет здоровье населения города. Техногенное загрязнение атмосферы усиливает воздействие неблагоприятных природно-климатических условий на здоровье людей. В данной работе проанализирован химический состав атмосферного воздуха в Благовещенске по данным Государственного доклада об охране окружающей среды и экологической ситуации в Амурской области.

Вклад автотранспорта в суммарный выброс составляет 31 %. Выбросы автотранспорта в атмосферу увеличиваются за счет увеличения количества СО (угарного газа).

Со стороны промышленных предприятий выбросы в атмосферу увеличились по количеству твердых частиц, оксида азота, угарного газа. Возросли показатели по выбросам в атмосферу на душу населения - по твердым частицам, оксиду азота, по угарному газу. Такая же негативная динамика, особенно по оксиду азота и угарному газу, сохраняется для количества выбросов на единицу площади.

Уровень загрязнения воздуха в Благовещенске очень высокий и обусловлен значительным содержанием бензопирена и формальдегида. Бензопирен – канцероген, вызывает онкологические заболевания. Содержание газообразных загрязнителей воздуха (оксидов азота и формальдегида) зависит от изменений атмосферного давления и скорости ветра, от сезона года, атмосферных явлений, влажности воздуха.

Высокая загруженность автомобильным транспортом улиц города Благовещенска вносит большой вклад в загрязнение атмосферного воздуха отработанными газами автомобилей.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЖАРОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 2018-2019 ГОДОВ

Белимова О., Ли К. – 2к.

Научные руководители: к. б. н., доцент Л. А. Губа

Тема пожаров в Амурской области острая, тема болезненная и, к сожалению, из года в год все более актуальная. На всей территории в Амурской области с 6 апреля 2018 был открыт пожароопасный сезон и установлен особый противопожарный режим, с 7 апреля — был введен режим ЧС в лесах регионального характера. С 26 апреля с 19:00 по местному времени на территории всей Амурской области был объявлен режим ЧС. 15 апреля 2018 года на территории Приамурья было зарегистрировано 18 природных пожаров. По данным Амурского центра ГЗ и ПБ

на 19 апреля, за сутки в области зарегистрировали 30 природных пожаров. По три пожара действовало в Зейском, Мазановском и Шимановском районах, четыре пожара в Магдагачинском районе, по два – в Ромненском, Архаринском, Мазановском, Сквородинском, по одному – в Свободненском, Завитинском, Бурейском районах. На 30 мая 2018 пожарами были охвачены 1,6 тысячи гектаров в регионе зафиксировали 14 возгораний. В этом году был введён запрет на посещение лесов и разведение костров с 1 апреля в 18 муниципалитетах Амурской области - регион переходит на особый противопожарный режим. Во время особого противопожарного режима запрещается жечь траву, мусор, разводить костры и посещать леса. Первые лесные пожары в 2019 были зафиксированы в Амурской области 27 марта. В один день были обнаружены сразу три природных очага.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОГО БАССЕЙНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Батуев С.Ж. -2 к.

Научный руководитель: к.б.н. доцент Губа Л.А.

Вода – важнейший фактор жизни человека. От неё зависит наше здоровье и уровень жизни. Именно поэтому необходимо следить за качеством водных ресурсов в нашей территории.

Бактерии, микроорганизмы, паразиты, токсические вещества химической природы, промышленные отходы и т.д. резко снижают качество водного ресурса, а, следовательно, отрицательно сказывается на уровне жизни населения той или иной территории Российской Федерации.

Республика Бурятия занимает исключительное место среди регионов России по обеспеченности водными ресурсами. Среди наиболее крупных рек республики выделяются р. Селенга, Баргузин и Верхняя Ангара, впадающие в оз. Байкал.

Целью настоящего доклада было сравнение состояния водных ресурсов Республики Бурятия по сравнению с предыдущими годами, в связи с этим перед нами стояли следующие задачи:

1. Дать анализ химического состава ряда источников питьевого водоснабжения водного бассейна.
2. Проанализировать химический состав воды с учетом выбросов промышленных отходов.
3. Исследовать водный бассейн на наличие патогенных микроорганизмов.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕЙСТВИЯ ВУЛКАНОВ НА КАМЧАТКЕ

Хрипунова О. – 2 к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л.А.

Вулканы Камчатки — составляют часть Тихоокеанского огненного кольца. В настоящее время среди вулканов Камчатки насчитывается около 29 действующих. Область активного вулканизма на Камчатском полуострове исторически передвигалась с запада на восток, образовав два основных наложенных вулканических пояса — Срединный вулканический пояс и более молодой Восточно-Камчатский вулканический пояс. Восточно-Камчатский вулканический пояс протянулся с севера на юг вдоль всей Камчатки, от полуострова Озерного на севере до мыса Лопатка на юге. Основными продуктами извержения являются лава, пепел. Химический состав вулканических газов: водяной пар, диоксид углерода, оксид углерода, азот, диоксид серы, оксид серы, газообразная сера, водород, аммиак, хлористый водород, фтористый водород, сероводород, метан, борная кислота, хлор, аргон. Также присутствуют хлориды щелочных металлов и железа. Состав газов и их концентрация зависят от температуры и от типа земной коры, поэтому они могут меняться в пределах одного вулкана. Вулканические газы, выделяемые вулканами любого

типа, поднимаются в атмосферу и обычно не причиняют вреда, однако частично они могут возвращаться на поверхность земли в виде кислотных дождей. Вулканы могут испускать значительное количество ядовитых газов даже в интервалах между извержениями. Присутствие в воздухе серы и других коррозионных элементов может вызывать различные виды недомогания у жителей: аллергическую реакцию, респираторные заболевания, отравление животных и воды в открытых резервуарах; порчу оборудования.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЖАРА В ТОРГОВОМ ЦЕНТРЕ «ПЕРСЕЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ»

Малыш А., Грицаева Е. -2к.

Научные руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

4 апреля 2018 года произошел пожар в торговом центре «Персей для детей» на Малой Семеновской улице — крупнейший в сети одноименных магазинов детских товаров. Загорелись верхние этажи детского ТЦ «Персей» на востоке Москвы. По предварительным данным, причиной пожара в «Персее» стало возгорание в машинном отделении грузового лифта — там могло произойти короткое замыкание. Первые бригады МЧС прибыли уже через 4 минуты после сообщения. Пожару присвоили второй, повышенный ранг сложности. Общая площадь возгорания составила 80 кв. метров.

По официальным данным МЧС, в ходе проведения разведки и тушения пожара из здания были спасены 20 человек, около 600 человек выведены в безопасную зону. В 13 часов 39 минут (через час после возгорания) пожар был ликвидирован.

Жертвой пожара стал один человек, еще шестеро пострадали. Погиб кладовщик — 45-летний Алексей Карпов, который упал с лестницы во время эвакуации и ударился головой. Видимо, мужчина потерял сознание, а потом надышался угарным газом его эвакуировали, но он скончался в машине скорой помощи

Незадолго до пожара в «Персее» также прошла проверка на пожарную безопасность. С персоналом ТЦ провели учебную эвакуацию.

Своевременной эвакуации посетителей ТЦ (ни один из них не пострадал) помогли слаженные действия охраны и спасателей. Пожарные и спасатели рисковали жизнями, выручая людей.

ПОСЛЕДСТВИЯ МЕНИНГОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 2018 Г

Гулевич А.В. - 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Людмила Александровна

Менингит — воспаление оболочек головного мозга и спинного мозга. Различают лептоменингит — воспаление мягкой и паутинной мозговых оболочек, и пахименингит — воспаление твердой мозговой оболочки. Чаще всего менингит возникает как самостоятельное заболевание или как осложнение другого процесса в результате проникновения в мягкие мозговые оболочки различных чужеродных микроорганизмов, начиная от вирусов и заканчивая простейшими. Наиболее часто встречающиеся симптомы менингита — головная боль, ригидность затылочных мышц одновременно с лихорадкой, изменённым состоянием сознания и чувствительностью к свету или звуку. Иногда, особенно у детей, могут быть только неспецифические симптомы, такие как раздражительность и сонливость. Для диагностики менингита производится забор спинномозговой жидкости из позвоночного канала с помощью шприца и её исследования на наличие возбудителя заболевания. Лечение проводится антибиотиками, противовирусными или противогрибковыми, стероидными средствами. Возможные осложнения: глухота, эпилепсия,

гидроцефалия и проблемы с умственным развитием у детей, летальный исход. Некоторые формы (вызываемые менингококками, гемофильной палочкой типа b, пневмококками или вирусом паротита) могут быть предотвращены прививками. Главная опасность менингита в том, что он хорошо маскируется под обычную простуду.

В Благовещенске 3 апреля 2018 года от менингита умер учащийся Амурского колледжа строительства и жилищно-коммунального хозяйств. Накануне он вызывал скорую помощь, но от госпитализации отказался. Смерть наступила ночью в результате молниеносного тяжелого течения заболевания.

В сентябре 2018 года в Сахалинской области 50 детей с диагнозом серозный менингит проходило курс лечения в областной больнице. Об этом говорится в сообщении Министерства здравоохранения Сахалинской области. Возраст самой маленькой пациентки — 8 месяцев, а самой взрослой исполнилось 16 лет. Очагами заражения стали два детских сада в Южно-Сахалинске. В дошкольном учреждении «Ласточка» инфекционное заболевание обнаружили 6 детей. Затем за помощью к медикам обратились 5 ребят из детского сада № 43. Еще 39 заболевших — совсем маленькие дети, которые не посещали детсады, и школьники. Все перечисленные учреждения после карантинных мероприятий возобновили работу. Дети выздоровели после двухнедельного курса лечения.

Серозный менингит в отличие от гнойного протекает более благоприятно. Встречается, в основном, у детей в возрасте 3-6 лет. Болезнь передается воздушно-капельным и контактными путями. Инкубационный период длится до 18 дней. Лучше всего пациентам находится в тихом затемненном помещении. Любой заболевший, как ребенок, так и взрослый, требует немедленной госпитализации, лечение проводится только в стационаре. Назначают противовирусное лечение, антибиотики, пациентам со слабым иммунитетом вводят иммуноглобулин. При своевременной терапии исход благоприятен. В среднем болезнь длится 10 дней, не оставляя последствий.

Лучшая профилактика — это крепкая иммунная система. Ее поможет сформировать здоровое питание, активный образ жизни, отсутствие вредных привычек и особенно соблюдение личной гигиены

ТЕРРОРИЗМ В МИРЕ ЗА 2018-2019г.

Машнева Е., Перевозникова Е. -2к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

В 2018 году количество терактов по сравнению с 2017 годом увеличилось – атаки происходили ежемесячно в разных уголках планеты. Теракты в 2018 году совершались на территории Нигерии, Ирака, Венесуэлы, Ирана и Ливии. Ответственность за большую часть терактов взяли на себя боевики Исламского государства.

Франция: В центре Страсбурга 11 декабря 2018 года 29-летний террорист устроил стрельбу неподалеку от рождественской ярмарки. В результате нападения трое людей погибли, 12 человек получили ранения. Нападающий в Страсбурге является гражданином Франции.

Афганистан: Больше всего терактов произошло в Кабуле – столице Афганистана. Там случилось 4 террористические атаки, в результате которых погибли более 200 человек. Организаторами терактов были как боевики ИГИЛ, так и террористы «Талибана». Еще 2 теракта произошли в других населенных пунктах Афганистана. В результате атак погибли более 50 человек.

Теракт в Афганистане (Майданшахр): 21 января 2019 года в административном центре провинции городе Майданшахре террорист-смертник подорвал заминированный автомобиль около базы спецслужб Афганистана, после чего группа боевиков открыла по зданию огонь. По

официальным сообщениям, погибли 18 человек, а 27 человек получили ранения. По другим источники (126 человек, восемь специальных десантников среди погибших)

Ливия: 23 января в Бенгази около крупнейшей в городе мечети взорвались два заминированных автомобиля с интервалом в полчаса. Нападение устроили в тот момент, когда верующие выходили из здания после молитвы. Погиб 41 человек, более 80 получили ранения.

Российская Федерация: 18 февраля в Кизляре во время праздновании Масленицы произошел теракт. Четыре человека убиты и пять ранены в результате обстрела толпы людей из охотничьего ружья. 19 мая в столице Чечни уничтожена группа боевиков из четырех человек. В перестрелке погибло двое полицейских и один прихожанин, еще двое сотрудников МВД и местный житель получили ранения. В октябре студент расстрелял 21 человека в оккупированной Керчи. Убийца принес в колледж оружие, где напал на студентов и преподавателей. Также он взорвал самодельную бомбу в столовой учебного заведения.

США: 27 октября, 2018 года в Питтсбурге, штат Пенсильвания произошел массовый расстрел в синагоге «Древо жизни». В это время в синагоге проходили субботние утренние службы. В здании находились от 60 до 100 человек. В результате теракта погибло одиннадцать и ранено шестеро человек, включая четырёх полицейских. Стрелок Роберт Бауэрс был взят под стражу.

Сирия: 25 июля, 2018 в городе Эс-Сувейда произошла серия взрывов смертников и вооруженных нападений. В терактах погибло ориентировочно 255 человек и было ранено более 200. Самоподрывы на территории овощного рынка стали причиной по меньшей мере 38 жертв. Скоординированные нападения были совершены также в Эль-Мушаннаф. Временный контроль террористы получили в семи населенных пунктах, где захватили заложников. Каждое поселение атаковало не менее 50 боевиков. Ответственность за теракты взяло на себя Исламское государство

Ирак: 15 января в Багдаде произошел двойной взрыв, устроенный террористами-смертниками. МВД Ирака сообщило, что нападение было совершено двумя мужчинами в жилетах смертников. По меньшей мере 35 человек убиты, более 90 человек ранены.

Теракт на Филиппинах (остров Холо): 27 января 2019 года, в воскресенье, прогремел взрыв в католическом соборе. Погибли 27 человек – 20 мирных жителей и семеро военных, еще 77 человек получили ранения. Бомба взорвалась внутри собора во время воскресной мессы, затем второе устройство сдетонировало на автостоянке.

Теракт в столице Колумбии Боготе: 17 января 2019 года произошло нападение на Национальную полицейскую академию Колумбии в Боготе. Во двор полицейской академии, сбив охранника, въехал фургон с 80 килограммами пентолина. Наполненный взрывчаткой автомобиль врезался в стену здания академии сразу после церемонии вручения выпускникам званий. В результате атаки погиб 21 человек и 68 получили ранения. Нападение осуществил 56-летний колумбиец Хосе Альдемар Рохас Родригес, который погиб в результате взрыва.

Теракт в столице Кении Найроби: 15 января 2019 года во второй половине дня группа боевиков в бронежилетах ворвалась в гостинично-офисный комплекс Dusit в кенийской столице Найроби. Возле отеля взорвались два автомобиля, начиненных взрывчаткой, затем были слышны выстрелы. Жертвами теракта стали 16 человек, около 30 получили ранения. Ответственность за нападение взяла террористическая исламистская группировка «Аш-Шабаб» (организация, деятельность которой запрещена в РФ).

МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ В ЕГИПТЕ В 2019 ГОДУ

Бахвалова А., Кузнецова Е. – 2 к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа. Л. А.

Железнодорожный транспорт - один из самых распространённых видов транспорта во всем мире. Часто отправляясь в очередную поездку, люди даже не задумываются об уровне безопасности, который их ждет во время путешествия. Хотя по статистике поезд и считается наиболее безопасным видом транспорта чем, например самолет, все же и здесь происходят несчастия.

Причин для возникновения железнодорожных катастроф существует множество, но самой основной является халатность работников ЖД транспорта. Так, по вине машинистов, 27 февраля 2019 года на станции Рамсес в Каире (Египет), произошло столкновение поезда с платформой, в результате которого пострадали люди. Поводом аварии стала драка между двумя машинистами тепловоза, вследствие этого работники локомотива не справились с управлением. Поезд, выехав из депо, двигался с превышением допустимой скорости, врезался в буферную остановку, после чего сошел с рельсов, столкнулся с пассажирской платформой и загорелся из-за взрыва топливного бака тепловоза. В результате происшествия погибли 20 человек, примерно 40 получили травмы.

К сожалению, за последние годы железнодорожная система Египта завоевала плохую репутацию. На железнодорожной сети часто происходят смертельные столкновения. Низкие показатели по обеспечению безопасности пассажиров, часто говорят о ее недостаточном финансировании и плохом управлении.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ БОТУЛИЗМА В ЗЕЙСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 1987 ГОДУ

Фролова А.В. - 2 к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

В Зейском районе , Амурской области среди лиц, употреблявших копченую рыбу (щуку) домашнего приготовления, зарегистрированы случаи подозрения на ботулизм. Управление Роспотребнадзора по Амурской области предупреждает, что фактором риска для заболеваний ботулизмом является торговля рыбой в неустановленных местах, а также самостоятельный домашний посол и копчение рыбы. Для предупреждения смертельно опасного заболевания категорически запрещается приобретать рыбу «с рук», во дворах, с автотранспорта и других неустановленных местах. Кроме того, запрещается самостоятельный посол рыбы в домашних условиях. К счастью с 1987 года ботулизм не отслеживался у жителей проживающих на берегах Зейского водохранилища. История создания Зейского водохранилища началась в 70-х годах, постепенно уровень воды увеличиваться, затопивая населённые пункты, кладбища, скотомогильники и др. Уже в 80-х годах произошла вспышка ботулизма. В результате чего в п. Береговом произошло заражение всех членов семьи, виной этому стала - неправильно копчёная рыба. В результате чего первой жертвой стала девочка в возрасте 7 лет, за чем парень (19 лет) и их родители.

Ботулизм— заболевание, вызываемое продуктами, заражёнными палочками ботулизма. Возбудитель ботулизма широко распространен в природе, длительное время может находиться в почве, в иле водоёмов в виде спор, попадая оттуда в кишечник рыб, с частичками почвы — на различные пищевые продукты, в том числе овощи, грибы. При консервировании продуктов в герметично закрытой таре, в толще мышц рыбы, мяса без доступа воздуха бактерия начинает активно размножаться и выделять очень сильный токсин. Важно хорошо простерилизовать банки

и крышки непосредственно перед закладкой в них продуктов. Малейшее вздутие крышки — причина для категорического отказа от употребления в пищу содержимого данной банки. Также нужно категорически исключить приобретение изготовленных в домашних условиях консервов, вяленой, копченной, соленой рыбы и других продуктов питания в местах незаконной торговли у частных лиц. В случае появления симптомов заболевания следует незамедлительно обратиться к врачу.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖАРОВ В СЕЛЕМДЖИНСКОМ РАЙОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 5 ЛЕТ

Максименко О. - 2 к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

По мнению движения «Гринпис России», в Приамурье развивается пожарная катастрофа. За 4 месяца 2018 года площадь, пройденная лесными пожарами в регионе, в три раза превысила данные за весь 2017 год. Выбрасываемые из-за пожаров углекислоты, считают специалисты, не только уничтожают лес, но и ведут к изменению климата. Причиной пожаров специалисты движения называют палы сухой травы. Говорится, что сельскохозяйственные палы полностью запрещены законом с 2015 года, а «контролируемые профилактические палы» проводят на огромных площадях, без соблюдения мер пожарной безопасности. При тёплой и сухой погоде выжигание сухой травы оборачивается катастрофой регионального масштаба. По их данным, лесной план Амурской области предусматривает ежегодное проведение так называемых контролируемых профилактических выжиганий на площади 180 тысяч гектаров.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЙНЫ МЕЖДУ ИНДИЕЙ И ПАКИСТАНОМ

Черехин Г. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Л.А. Губа

Главной причиной конфликта является спор вокруг принадлежности региона Кашмир. По итогам войны 1947—1949 годов Индия получила контроль над примерно 2/3 территории региона, остальная часть отошла Пакистану. Кашмирский конфликт привёл к возникновению напряжённости в отношениях между двумя странами, в целом сохраняющейся до сих пор. В феврале 2019 года произошла эскалация конфликта из-за совершенного 14 февраля в Дžамму и Кашмир теракта, в результате которого погибли 45 сотрудников Сил центрального резерва полиции Индии. В ответ на нападение Индия нанесла авиаудар по лагерю террористической группировки «Джаиш-е-Мухаммад» (эта группировка взяла на себя ответственность за теракт) в городе Балакоте на подконтрольной Пакистану части Кашмира; в ответ пакистанская авиация провела бомбардировку территории близ военных объектов вдоль линии контроля в Кашмире. Индийские летчики преследовали пакистанские самолеты, произошёл воздушный бой (имеются потери — по одному самолёту с каждой стороны). 1 марта 2019 года Министр иностранных дел Пакистана Шах Махмуд Куреши заявил о готовности страны принять предложение России, которая выступила с инициативой стать посредником в урегулировании конфликта с Индией.

СТАТИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОРВИ В СКОВОРОДИНСКОМ РАЙОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 2014 ПО 2019 Г

Мироненко М. – 2 к.

Научные руководители: к. б. н., доцент Губа Л. А.

Проблема заболеваемости гриппом остро стоит во многих районах Амурской области. Сковородинский район в силу своего северного расположения из года в год показывает себя как один из наиболее эндемичный. Пик заболеваемости приходится на холодное время года, а именно на конец осени и зиму, но часто продолжается и ранней весной. Причем в статистику входит не только взрослое население, но и дети школьного и дошкольного возрастов. И именно дети составляют наибольшую группу риска.

Данная работа направлена на составление наглядного графика заболеваемости гриппом и ОРВИ среди жителей Сковородинского района Амурской области, цель которого – демонстрация динамики роста или спада заболеваемости в период с 2014 по 2019 г., будут названы наиболее часто встречаемые и вирулентные штаммы гриппа. А также рассмотрены методы профилактики гриппа и ОРВИ среди взрослого населения и детей школьного и дошкольного возрастов.

ПАГУБНОЕ АНТРОПОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО И УРОВЕНЬ ВОДЫ В ОЗЕРЕ БАЙКАЛ

Хантаев Т.А. - 2 к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

Большое влияние на экосистему озера оказала Иркутская ГЭС, сооруженная на Ангаре в 65 км от ее истока. Создание Иркутского водохранилища вызвало подпор воды, который распространился до Байкала и поднял его уровень в среднем до 1 м. Озеро стало выполнять функцию водохранилища не только годового, но и многолетнего регулирования, что позволило получить самую дешевую в стране электроэнергию.

К негативным экологическим последствиям повышения уровня Байкала можно отнести следующие:

а) под воду ушло 600 км² земель, затоплено 127 населенных пунктов. Из них было выселено 3,3 тыс. дворов, переселено 17 тыс. человек;

б) в акватории Байкала была создана «технологическая» зона, периодически затапливаемая или подтапливаемая при достижении водохранилищем высоких уровней. Эта зона охватывает свыше 1200 км² прибрежных земель, преимущественно в пониженных участках на восточном побережье;

в) началось абразионное разрушение берегов и берегоукрепительных сооружений на более высоких отметках. Активизировались оползневые процессы на береговых склонах;

г) антропогенное воздействие на экосистему мелководий осложняется постоянным изменением уровневого режима в связи с необходимостью регулирования приточности воды для слаженной работы всего Ангарского каскада ГЭС и водного транспорта на Енисее.

Помимо иркутской ГЭС на состояние воды в Байкале оказывают и другие предприятия расположенные на берегу озера. Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат (Байкальский ЦБК, БЦБК) — промышленное предприятие, расположенное в городе Байкальске Слюдянского района Иркутской области, на юге восточного берега озера Байкал. Получило широкую известность как крупнейший источник загрязнения Байкала.

Байкальский ЦБК по крайней мере до 2007 года являлся основным загрязнителем воды озера Байкал. По данным Евгения Шварца, директора по природоохранной политике Всемирного фонда дикой природы России, ссылавшегося на государственный доклад «О состоянии озера Байкал и

мерах по его охране в 2008 г.», объём сбросов предприятия в 2008 году составил 27,53 млн тонн, а с 1999 по 2007 годы, когда комбинат работал на полную мощность, — в пределах 36,8—48,2 млн т ежегодно. По данным природоохранной организации «Гринпис», в 2010 году Байкальский ЦБК сбросил в озеро 12,5 млн м³ недостаточно очищенных сточных вод, в 2011 году — 26,5 млн м³. В ходе погружения глубоководных аппаратов «Мир» в июле 2010 года в месте выхода сточных труб комбината на глубине 33 м были обнаружены опасные соединения хлора.

Комбинат прекратил свою работу 25 декабря 2013 года. 28 декабря 2013 года президентом России Владимиром Путиным было подписано распоряжение о создании на территории закрывшегося комбината экспоцентра «Заповедники России».

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АНОМАЛЬНЫХ ХОЛОДОВ В ЕВРОПЕ

Моталыгина А., Толстова И. - 2 к.

Научный руководитель: доцент, к.б.н. Губа Л.А.

Аномальные морозы в Европе называют "Зверем, пришедшим с Востока", подразумевая под этим холодные арктические массы воздуха, пришедшие из Сибири. По меньшей мере 19 человек погибли в Европе из-за холода с пятницы: девять в Польше, три во Франции - все бездомные, четверо в Литве, двое в Румынии, включая женщину 83 лет, найденную на улице, и бездомного в Италии.

Различные города Европы попали под эти погодные условия.

Февральские морозы стали во Франции самыми экстремальными за долгие годы. В последний раз столь сильные заморозки наблюдались в стране в конце февраля — начале марта в 2005 году. В связи с холодами французское общество железных дорог (SNCF) предупредило о том, что "погодные условия могут нарушить график движения поездов". Французские фермеры, в свою очередь, опасаются, что холода могут нанести значительный ущерб сельскому хозяйству. Об этом сообщает Рамблер.

Практически на всей территории страны объявлен повышенный уровень метеорологической опасности.

Три человека погибли во Франции из-за аномальных холодов, установившихся практически на всей территории страны.

Снег выпал даже на юге Италии.

Так, метеорологические службы Великобритании предупредили о "янтарном" уровне опасности, что означает, что погода может быть опасной для жизни. В некоторых регионах Великобритании ожидается до 40 см снега.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВСПЫШКИ КОРИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2019 ГОДУ

Бадиева С., Сиренко О. - 2 к.

Научный руководитель: к.б.н. доцент Губа Л.А.

Корь-это распространенное острое инфекционное заболевание, встречающееся главным образом у детей и характеризующееся повышением температуры, катаральным воспалением слизистых оболочек носа, глаз, горла и появлением на коже пятнистой сыпи. Возбудитель кори является РНК-вирусом из семейства парамиксовирусов. Он имеет сложную антигенную структуру и обладает инфекционными, комплементсвязывающими, гемагглютинирующими и гемолизирующими свойствами.

В Рязанской области в течение последних 2 лет регистрировались единичные завозные случаи кори. По состоянию на 20 января в регионе корью заболело 51 человек. С 16 по 19 февраля

на территории Рязани и Рязанского района осложнилась ситуация по заболеванию корью, более 90 процентов случаев было зарегистрировано в этот период. Первый случай и все последующие были зарегистрированы среди членов одной из религиозных общин. Все заболевшие были не привиты от кори, около 90 процентов заболевших были дети. Причем в группу риска входит только непривитое население, и именно не прошедшие вакцинацию люди являются главными источниками инфекции. Скачок заболеваемости корью произошел именно, из-за отказа от иммунизации по религиозным или иным убеждениям. Был также зарегистрирован один случай тяжелого течения болезни у ребенка и один случай пневмонии как осложнения после кори. Для предотвращения масштабного заражения вирусом кори принимают следующие меры: проведение профилактической вакцинации, строгое соблюдение охранно-санитарных мер, профилактическая дезинфекция транспорта. На фоне высокого охвата прививками против кори детей декретированных возрастных групп (99%), охвата взрослого населения возрастной группы 18 - 35 лет двумя прививками против кори (98%) сохраняется часть неучтенного не привитого против кори населения, в том числе относящегося к социально-профессиональным группам повышенного риска инфицирования (цыгане, члены религиозных групп и общин, мигранты, работники образования, сферы обслуживания и др.). При наличии на территории Рязанской области непривитого населения сохраняется риск завоза и распространения кори.

ПОСЛЕДСТВИЯ СТОЛКНОВЕНИЯ КАТАМАРАНА С СУХОГРУЗОМ В 2018 ГОДУ

Гагин Д., Рампилов М. – 2.к

Научный руководитель - к.б.н., доцент Губа Л.А.

11 июня 2018 года, около 22.00 в акватории Волги в Центральном районе Волгограда произошло столкновение катамарана «Елань-12» с двумя баржами и буксиром «Капитан Вечеркин». Катамаран затонул. По уточненным данным на борту судна находилось 17 человек, 10 из них погибли, шестерых удалось спасти. Виновником гибели 10 человек на Волге Следственный комитет назвал рулевого. По данным следствия, владелец катамарана управлял судном в состоянии алкогольного опьянения. Также причиной послужил перегруз судна. На нем находилось 17 человек, хотя судно рассчитано на 12.

ЧП произошло около в 200 метрах от берега напротив центральной части города. Катамаран столкнулся с сухогрузом «Капитан Вечеркин», у которого не было возможности для маневра. По сообщениям источников информгентств в правоохранительных органах, у катамарана были выключены огни — он был абсолютно невидим. По их данным, он шел перпендикулярно судовому ходу, то есть от берега к берегу.

В то же время есть информация, согласно которой «Елань-12» стояла на якоре

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЗРЫВА БЫТОВОГО ГАЗА В РОССИИ В 2019 ГОДУ

Серженко Л., Тарасова А. -2к.

Научный руководитель: к.б.н. доцент Губа Л.А

14 февраля в результате взрыва газа в жилом доме в Красноярске были повреждены стены второго и третьего этажей. Спасены 12 человек, из них двое детей. Под завалами было обнаружено тело женщины.

20 января произошел хлопок газа в однокомнатной квартире на первом этаже многоэтажного жилого дома в поселке Ишеевка в Ульяновской области. Термические ожоги кисти и ушной раковины получил шестилетний мальчик. Конструкции дома не были нарушены, были выбиты стекла на кухне и в комнате квартиры, где произошел хлопок газа.

14 января в городе Шахты Ростовской области произошел взрыв бытового газа в многоэтажном доме, частично обрушились перекрытия между восьмым и девятым этажами. Спасены были семь человек, пятеро погибли. У здания частично обрушились восьмой и девятый этажи.

28 марта в Казани произошел взрыв жилого дома. Пострадавший при взрыве газа в Казани мужчина скончался в больнице. Житель дома получил ожоги 94% поверхности тела.

КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ В КРЫМУ 6 СЕНТЯБРЯ 2018 ГОДА

Фирсова Я., Колупаева А. -2к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Л. А. Губа

В четверг, 6 сентября, в разных городах оккупированного Крыма выпал кислотный дождь в результате химического выброса с завода в Армянске, о чем заранее предупреждали синоптики. Осадки имели ржавую окраску, в результате и образованные на улицах лужи приобрели такой же цвет.

24 канал сообщал, что кроме предупреждения о кислотных осадках, крымчанам рекомендовали не выходить под эти дожди, закрывать окна, опасаться испарений. Отметим, что после попадания кислотного дождя на кожу она покрывается волдырями. Кислотные осадки прошли также в Симферополе. Опасной дождевой водой даже смыло дорожную разметку. А река Салгир в городе покрылась белой пеной. Зафиксированы случаи обращения жителей в больницы с ожогами дыхательных путей и слизистых оболочек. Последствия этих дождей эксперты сравнивают с экологической катастрофой.

От таких осадков гибнут рыба, звери, птицы и растения. Из-за кислотных дождей тяжелые металлы через почву усваиваются растениями, а если такие растения ест человек, то он получает повышенную дозу тяжелых металлов. Под действием кислот из горных пород и минералов высвобождается алюминий (способен вызывать болезнь Альцгеймера), а также ртуть и свинец, которые затем попадают в поверхностные и грунтовые воды. Тяжелые металлы негативно влияют на почки, печень, центральную нервную систему, вызывая различные онкологические заболевания. Генетические последствия отравления тяжелыми металлами могут проявиться через 20 лет и больше.

ПОСЛЕДСТВИЯ ЭПИДЕМИИ ГРИППА В ГРУЗИИ В 2019 ГОДУ

Шарвадзе Т. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н. доцент Губа Л.А.

За январь 2019 вирус H1N1 убил более 20 человек, в масштабах маленькой Грузии — это много. По последним данным, на 100 тысяч человек в Грузии приходилось 250 инфицированных свиным гриппом. Свиной грипп в этом году не пощадил нистариков, ни детей, ни молодых женщин, ни крепких мужчин.

По словам специалистов, у всех, кто умер, заразившись гриппом, имелись серьезные хронические заболевания, поэтому болезнь оказалась для них смертельной. Служба скорой помощи повсей Грузии была переведена на режим чрезвычайной ситуации. Каждая бригада выезжала за сутки более чем на 30 вызовов.

Люди интересуются, откуда мог появиться в стране этот вирус? Одно из мнений, активно обсуждаемых в соцсетях, что вирус создан искусственно здесь же, в Грузии, и распространен во время секретных опытов над людьми, которые, проводят военные биологи США в американской лаборатории имени Лугара в Тбилиси. Однако власти страны эту информацию опровергли.

Президент Грузии заявила, что лаборатория безопасна, и именно она помогает оперативно выявлять случаи заражения.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПАЖАРОВ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ ЗА 2015 ГОД

Рюмкин П., Дьяков Р.-2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

13 апреля 2015 года после небольшого перерыва в Забайкальском крае возобновились катастрофические лесные и степные пожары. В ряде районов и в городе Чите огонь уже перешел на населенные пункты и воинские части, уничтожил жилые дома, привел к гибели людей. Из некоторых районов на окраине Читы ведется стихийная эвакуация жителей силами городских пассажирских перевозчиков. Судя по сообщениям местных жителей и региональных СМИ, в регионе творится изрядный хаос, территориальная подсистема РСЧС, видимо, сильно дезорганизована чрезмерным количеством одновременно происходящих пожаров. Основная причина пожаров - бесконтрольные палы сухой травы.

На территории региона зафиксировано 86 возгораний, 12 из них удалось локализовать. Ситуация осложняется быстрым распространением огня в условиях ветреной погоды.

Пожары в Забайкальском крае 2015 уничтожили 203 жилых дома, от разгула стихии пострадало более 21-ой тысячи человек. Ранее поступала информация о трёх погибших.

По словам губернатора края Константина Ильковского, жилые дома были уничтожены в 18 населенных пунктах в 12 районах Забайкальского края.

Кроме того, как заявил губернатор на совещании с главным государственным инспектором по пожарному надзору МЧС России Борисом Борзовым, сгорели 284 дачных дома.

Огонь перекинулся также и на территорию КНР. Там пламя уничтожило 85 зданий и автомобили. Власти страны оценивают нанесённый ущерб в 3,2 миллиона долларов.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЁЗА НА УКРАИНЕ

ИСАЕВ И.И., БЕГЗИ А. -2к.

Научный руководитель: к.б.н. доцент Губа Л.А.

Туберкулёз на Украине — острая медико-социальная проблема украинского общества. На Украине смертность от туберкулёза демонстрировала устойчивую тенденцию к снижению до 1975 года; затем в 1980-х годах она приостановила своё падение и через некоторое время начала стремительно возрастать под влиянием распространения в украинском обществе ВИЧ-инфекции. По официальным данным, общее количество больных туберкулезом в Украине составляет около 550 тысяч человек. Это более 1 % населения, но реальная цифра, по мнению специалистов, может быть в полтора-два раза большей. Мужчины на Украине страдают от туберкулёза в три раза чаще женщин, среди украинских бездомных количество инфицированных достигает 80 %. По данным на 2006 год, туберкулёз является одной из причин того, что смертность на Украине превышает смертность в Евросоюзе примерно в три раза

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРРОРИЗМА В ШКОЛАХ США

Лазарева Д., Фогт В., Черенкова М. -2к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л.А.

20 апреля 1999 года Эрик Харрис и Дилан Клиболд-одиннадцатиклассники, устроившие массовое убийство в школе Колумбайн. Погибшие 12, включая нападавших. Раненые 23.

14 декабря 2012 года Адам Лэнза – массовое убийство в начальной школе Сэнди-Хук. Погибшие 28, включая нападавшего. Раненые 2.

18 мая 1927 года Эндрю Кехо-массовое убийство в школе Бэт. Погибшие 46, включая нападавшего. Раненые 58.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ САНИТАРНО-АВИАЦИОННОЙ ЭВАКУАЦИИ РОССИЯН ИЗ-ЗА РУБЕЖА ПРИ РАЗВИТИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Никонова Ю., Русинова Р. - 2к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

Возрастающее количество техногенных катастроф, чрезвычайных ситуаций, террористических актов, социальных конфликтов ведет к постоянному увеличению числа тяжело пострадавших, нуждающихся в специализированной медицинской помощи. Это определяет необходимость срочной медицинской эвакуации пострадавших находящихся за пределами России. При этом медицинская эвакуация должна быть проведена в максимально кратчайшие сроки, в период ее проведения необходимо обеспечить не только поддержание жизненно-важных функций тяжело пострадавших и их мониторинг, но и комплекс лечебно-диагностических процедур с использованием специализированного медицинского оборудования квалифицированным медицинским персоналом.

В Российской Федерации сложилась и функционирует система экстренной медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе, которая является важной государственной задачей и осуществляется специалистами службы медицины катастроф, службы скорой медицинской помощи, а также силами медицинских специалистов различных министерств и ведомств.

В последние годы для авиамедицинской эвакуации тяжело пострадавших в чрезвычайных ситуациях, в том числе в зарубежных странах, широко привлекается авиация МЧС России, в том числе самолеты. Это определяет необходимость обобщения опыта ее работы, создания и испытаний, специальных авиаэвакуационных средств и медицинского оборудования, а также необходимого для их использования организационно-методического обеспечения (медико-технических требований, информационно-аналитического обеспечения, требований к персоналу, программ повышения его квалификации и др.).

Показано, что с целями эвакуации пострадавших совершается не более 10% вылетов авиации МЧС. Подавляющее большинство (77%) пострадавших находятся в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с сочетанной или комбинированной травмой. Доказан неуклонный рост числа эвакуированных. Показано, что применение модулей вертолетных (самолетных) снижает смертность на догоспитальном этапе эвакуации.

В настоящее время мероприятия с целью спасения жизни граждан, находящихся за рубежом, осуществляются в соответствии с поручениями Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Решение об осуществлении медицинской эвакуации гражданина принимается Правительством Российской Федерации при наличии согласованного решения Минздрава России, МЧС России, МИДа России, Минфина России.

Таким образом, наиболее надежным способом получения российским гражданином бесплатной медицинской помощи за рубежом является страхование граждан, выезжающих за рубеж.

С целью решения вопроса о возможности осуществления санитарно-авиационной эвакуации при обращении в Министерство здравоохранения Российской Федерации по вопросу

осуществления медицинской эвакуации российских граждан из-за рубежа просим предоставлять следующие данные:

1. Сведения о фамилии, имени и отчестве (при наличии), гражданстве пациента и его постоянной или временной регистрации на территории Российской Федерации.
2. Наименование и адрес медицинской организации, в которой находится гражданин.
3. Сведения о наличии (отсутствии) у гражданина страхового полиса лица, выезжающего за рубеж.
4. Копии страхового полиса и акта о страховом случае (при наличии).
5. Сведения о причинах невозможности медицинской эвакуации за счет страховой организации или иных источников.
6. Сведения об обстоятельствах получения травмы или ухудшения состояния здоровья, включая копию медицинской документации с переводом на русский язык.
7. Сведения о возможности предъявления регресса после осуществления медицинской эвакуации.
8. Обоснование необходимости и неотложности медицинской эвакуации специальным транспортом (воздушным судном) и невозможности лечения за рубежом.
9. Иные существенные сведения, обосновывающие необходимость и неотложность медицинской эвакуации.

ПОСЛЕДСТВИЯ НАВОДНЕНИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 2013г. ЖИВАЯ СТЕНА В КОМСОМОЛЬСКЕ-НА-АМУРЕ

Дзинеvская А., Романова В. -2к.

Научный руководитель – к.б.н.,доцент Губа Л.А.

Летнее наводнение 2013 года, охватившее огромные территории российского Дальнего Востока и северо-востока Китая, стало одним из наиболее масштабных стихийных бедствий последнего десятилетия — по продолжительности, площади распространения, числу пострадавших и экономическому ущербу.

Разрушительное наводнение, продолжавшееся более двух месяцев, вызвал дождевой паводок, сформировавшийся в июле—сентябре 2013 года на реках бассейна Амура. В Амурской, Еврейской автономных областях, Хабаровском крае были затоплены десятки населённых пунктов.

Наводнение на Амуре 2013 года сформировалось в результате чрезвычайно редкого сочетания неблагоприятных гидрометеорологических условий. Прежде всего, это уникальная синоптическая обстановка, которая сложилась над территориями российского Дальнего Востока и северо-востока Китая в период развитой фазы летнего муссона. Бассейн Амура в течение двух месяцев непрерывно «атаковали» глубокие, насыщенные влагой циклоны, уходу которых с континента в сторону Охотского моря препятствовала блокирующая (почти неподвижная) область высокого давления над северо-западом Тихого океана.

Другое обстоятельство, которое привело к наводнению на Амуре, — высокая насыщенность почвы водой на огромных площадях речных бассейнов к началу паводкового сезона. Причинами этого стали мощный снежный покров, сформировавшийся зимой 2012/13 года, и поздняя весна, во время которой значительная часть талой воды была поглощена почвой. Из-за критического снижения впитывающей способности почвы резко уменьшилась естественная регулирующая ёмкость речных бассейнов. В результате огромные массы дождевой воды, обрушившиеся на склоны речных долин, стекали в речную сеть, что привело к одновременному формированию паводковых волн и резкому росту расходов и уровней воды в реках бассейна.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЗРЫВА ГАЗА В РОССИИ В 2018 ГОДУ

Федорова А. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Взрывы газа относятся к авариям с наиболее тяжкими последствиями в экономическом и социальном плане. Поражающими факторами при взрывах являются ударная волна, высокая температура газообразных продуктов взрыва, содержащих токсичные газы, в основном оксид углерода. Основным травмирующим фактором при взрыве в 75% случаев является отравление оксидом углерода, остальные 25% приходится на ожоги и непосредственного воздействия ударной волны. Взрывы приводят не только к разрушению и повреждению зданий и сооружений, технологического оборудования, ёмкостей и трубопроводов, транспортных средств и приборов. При взрывах гибнут, получают увечья и травмы люди. Как правило, эти ситуации возникают вследствие неправильной эксплуатации газового оборудования и, так называемого «человеческого фактора», который неподвластен ни одному регулируемому документу. Большая часть всех происшествий, которые произошли из-за нарушений правил эксплуатации, приходится на газовые баллоны, требующие предельно осторожного обращения: неправильного хранения, использование или неудачное падение емкости может привести к взрыву. К примеру, наиболее распространенная ошибка - хранение на балконе - при вносе баллона в тёплое помещение газ расширяется и взрывается. Следует отметить, что газ, подаваемый по магистрали, в свою очередь, также не является абсолютно безопасным: довольно часто причинами происшествий становятся износ газовых труб и неправильная эксплуатация газовых плит. К примеру, разрыв в шланге, соединяющем газовую магистраль с плитой – одна из наиболее распространенных неисправностей, которая, как правило, была вызвана неправильным подключением или несвоевременной заменой. Еще одна причина происшествий, связанных с бытовым газом — оставленная без присмотра кипящая в кастрюле вода, которая выливается на газовую конфорку и гасит огонь. Газ продолжает поступать, постепенно заполняя помещение, пока малейшая искра не спровоцирует взрыв. В период с 2018 года по февраль 2019 зарегистрировано 35 случаев взрыва бытового газа в жилых домах. При этом 106 человек получили травмы, а для 57 эти аварии обернулись смертельным исходом. Так, 31 декабря 2018 года в Магнитогорске в результате взрыва бытового газа произошло обрушение одного из подъездов десятиэтажного жилого дома. 3 января МЧС завершило спасательную операцию, из-под завалов были извлечены тела 39 человек. Шесть человек выжили и были госпитализированы. 20 марта 2018 года в Мурманске произошел взрыв газа в крайнем подъезде пятиэтажного жилого дома. В результате обрушилась часть кровли, перекрытий и часть внешней стены здания с третьего по пятый этажи включительно, были повреждены шесть квартир. Погибли два человека — мужчина и женщина, шестеро пострадали. Из вышеприведённых данных, можно увидеть, что взрыв бытового газа - это распространённое явление, которое имеет серьёзные последствия: от материального ущерба вплоть до нанесения как психологических, так и физических травм или даже летальных исходов.

АВИАЦИОННАЯ КАТАСТРОФА. КРУШЕНИЕ САМОЛЁТА В ИНДОНЕЗИИ В 2018 Г.

Гуляев А. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Авиационная катастрофа – это авиационное происшествие, которое привело к гибели или пропаже без вести одного или более человек, находящихся на борту воздушного судна. К таким катастрофам относятся также случаи гибели кого-либо из лиц, находившихся на борту, в процессе их аварийной эвакуации из воздушного судна.

Чрезвычайные ситуации на авиационном транспорте имеют специфические особенности. Это: высокая скорость передвижения летательных аппаратов; наличие на их борту большого количества топлива, способного воспламениться или взорваться; нахождение людей в замкнутом пространстве салона; большая высота полетов; отсутствие эффективной и надежной помощи людям, терпящим бедствие в воздухе; внезапность и быстротечность развития событий.

К поражающим факторам на авиационном транспорте относят: силу, возникающую от удара воздушного судна при падении; пожар, взрыв, отравляющие газы и декомпрессию.

Последняя крупная авиакатастрофа рейсового пассажирского самолета, в которой погибли 189 человек, произошла 29 октября 2018 года в Индонезии. Лайнер индонезийской авиакомпании Lion Air Boeing 737 MAX 8 пропал с радаров спустя 13 минут после вылета из аэропорта Джакарты. Самолет разбился у побережья острова Ява.

ВЛИЯНИЕ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЮ СЕЛЕМДЖИНСКОГО РАЙОНА

Вишневская А., Игнатова И. - 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Золотодобывающая промышленность, отрасль горной промышленности, занятая добычей золота из коренных и россыпных месторождений. Добыча золота известна с глубокой древности. В нашем регионе одним из потенциальных районов золотодобычи является Селемджинский район.

Крупнейшим предприятием района представлен предприятием Петропавловск. Предприятия, входящие в PetropavlovskPlc, добывают ежегодно около 15-20 тонн рудного золота. В частности, добыча по предприятиям ОАО "Петропавловск в 2014 году составила:

ООО "Албынский рудник" - 5,44 тонны, рост на 33,8%;

ООО "Маломырский рудник" - 2,64 тонны, сокращение на 25,3%;

ОАО "Покровский рудник" - 9,81 тонны, минус 21,3%;

ОАО ЗДП "Коболдо" (россыпная добыча) - 903,2 кг, плюсом 10,7%.

Так же ЗАО "Хэргу" - 915 кг, прирост 15,3%. Предприятие ведет добычу с помощью четырех драг и участка раздельной добычи. В 2017 году удалось добыть порядка 700 килограммов золота. ЗАО «Хэргу» является градообразующим для Златоустовска и Ольгинска, которые изначально и возникли как поселения золотодобытчиков.

Разумеется, развитие золотодобывающей промышленности положительно сказывается на экономике района и страны, но помимо этого она отрицательно сказывается на экологии района и здоровье населения, которое проживает в близлежащей местности.

К настоящему времени нарушено 150 малых рек с общим водосбором 12 тыс. км², 54 месторождения торфа на площади 13 тыс. га с запасами торфа 168 млн. т., 36 тыс. га на отработанных месторождениях золота превращены в пустыри, непригодные для естественного лесовосстановления.

Экологические последствия добычи золота определяются технологическим уровнем, количеством приёмов и содержанием технологического регламента. Внешне добыча россыпного золота чрезвычайно проста, на первый взгляд безвредна и заключается в следующем. Бульдозерами снимается верхний слой пустых пород и окучивается за пределами контура месторождения. Оттаявшие золотосодержащие пески промываются драгами или другими промприборами с использованием гидравлическо-гравитационного способа извлечения «шлихового золота».

Современная добыча отличается масштабностью горных работ, применением мощной техники, позволяющей разрабатывать месторождения с незначительным удельным содержанием золота на больших площадях, а до недавнего времени и с применением ртути для извлечения тонких фракций.

Добыча россыпного золота характеризуется опережающим продвижением фронта подготовительных работ и динамичностью добычи. Разрабатываемые россыпи имеют различные параметры по мощности рыхлых отложений, литологическому и гранулометрическому составам, содержанию полезного компонента, мерзлотной обстановке. Большинство россыпных месторождений золота Селемджинском районезалегают на глубине 3-12 м. Золотосодержащие пески занимают низы рыхлых отложений слоем 0,5-3 м. Толща вскрываемых пустых пород, так называемых «торфов», составляет 1-7 м.

Для подготовки горной массы к драгированию или другим способам извлечения золота проводят комплекс горно-подготовительных работ: вскрышные работы, оттайку, предохранение полигонов от сезонного промерзания и т. д. Подготовительные работы ведутся с опережением на 1-3 года по отношению к очистной выемке и промывке. Кроме того, сооружаются водоотводящие и водоподводящие каналы, проводятся работы по спрямлению русла, строятся дамбы, ЛЭП, дороги временного пользования, создаются временные посёлки и другие сооружения.

В среднем на карьерные выемки и отвалы приходится до 90% нарушенных земель, 10% нарушенных земель связано с обеспечением добычи (дороги, ЛЭП, мосты, хозяйственные и производственные сооружения).

Россыпные месторождения в Селемджинском районе располагаются по долинам рек и ручьёв. Долины рек и ручьёв глубоко врезаются, имеют ящикообразный или трапециевидный поперечный профиль. Эти земли часто заболочены и заторфованы. Так как россыпи занимают всё днище долин и рек и ручьёв, отвалы породы вскрыши приходится размещать на склонах долин и рек. Причём русла ручьёв и рек на всём протяжении золотоносной россыпи обычно разрушаются, так как нет условий для русловедения. После отработки месторождения проводится рекультивация, которая заключается в выравнивании, сглаживании техногенных форм рельефа. Спланированная площадь отводится под естественное зарастание или под посадку лесных культур. Рекультивация с нанесением почвенно-растительного слоя не проводится, так как не проводится селективная вскрыша и накопление этого слоя.

Вывод: В заключение хочется отметить, что полноценная рекультивация чаще всего вовсе не проводится и разрушенный ландшафт оставляют на произвол судьбы. Восстановление природы происходит крайне медленно. Поэтому после влияния золотодобывающей промышленности разрушен ландшафт и загрязнены реки.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА ЧЕЛОВЕКА ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Котлярова В., Лукашина Д. - 2к

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды и неотъемлемой частью среды обитания всего живого. От его качества зависит здоровье людей, а также состояние растительного и животного мира. На формирование качества атмосферного воздуха влияют различные факторы, в том числе производственная деятельность предприятий промышленности, большое количество транспортных средств и неблагоприятные метеорологические условия, то есть естественные процессы, которые способствуют еще большему накоплению загрязняющих примесей в воздухе.

Выбросы загрязняющих веществ являются, пожалуй, главной экологической проблемой на сегодняшний день. Наибольший процент выбросов загрязняющих веществ на сегодняшнее время приходится на промышленные предприятия. Именно они таят в себе едва ли не главную угрозу окружающей среде.

Загрязнение атмосферного воздуха является проблемой для всего человечества в целом. Решение проблемы загрязнения воздуха требует согласованных действий на самых разных уровнях. На уровне правительств и международных организаций принимаются различные документы, обязывающие участников промышленной деятельности сокращать вредные выбросы. На уровне конкретных источников вредных выбросов должны предприниматься меры по предотвращению или хотя бы снижению загрязнения воздуха. Для нормализации свойств воздуха необходимо производить контроль выбросов в атмосферу. Очистка промышленных выбросов позволит минимизировать количество вредных веществ, выбрасываемых с промышленных предприятий в атмосферу.

ПОЖАРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ: ОБЗОР 5 ПРОШЕДШИХ ЛЕТ

Хорько А., Юмшанова П. - 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Ежегодно в мире происходит около 5 миллионов пожаров. Каждый час в огне погибает один человек, два получают травмы и ожоги. Каждый третий погибший - ребенок.

МЧС: В 2014 году на территории Бурятии зарегистрировано 1199 пожаров, материальный ущерб от которых составил 393 миллиона рублей. В республике при пожарах погибло 93 человека, 70 человек получили травмы. Пожарными подразделениями спасено 595 человек, материальных ценностей на сумму более 167 миллионов рублей. Зарегистрировано 4392 выезды на пожары.

В течение года в Бурятии в среднем ежедневно происходит три с половиной пожара, и каждые четыре дня погибает человек. С начала года уже зарегистрировано порядка тысячи выездов, из них 27 выездов по ложным звонкам.

Пожарная статистика говорит о том, что по сравнению с численностью пожаров 10-15 лет назад возгораний стало намного меньше.

Пожароопасный сезон 2018 года начался 1 апреля и стал самым успешным за последние 35 лет по количеству зарегистрированных пожаров. Площадь, пройденная огнем, сократилась в 11 раз по сравнению с 2017 г и составила порядка 24,3 тыс га (279,5 тыс- в 2017 г).

По количеству зарегистрированных пожаров это самые лучшие результаты за последние 35 лет, по площади, пройденной пожарами, - за последние 11 лет.

Всего в этом году в регионе было зарегистрировано 364 лесных пожара (827 - в 2017г). Возросла оперативность тушения пожаров. В первые сутки потушено более 87% пожаров (68% - в 2017 г). Доля крупных лесных пожаров от общего количества составила 7%, или 23 пожара (75 пожаров - в 2017 г).

Наименее горимыми стали территории Куйтунского и Курбинского лесничеств. На территории Усть-Баргузинского лесничества не зарегистрировано ни одного лесного пожара.

Режим ЧС из-за сложной лесопожарной обстановки в 2018 году не вводился ни разу (71 день - в 2017 году, 101 день - в 2016г). В три раза удалось сократить количество сельхозпалов.

Политики и пожарные прогнозируют уменьшение количества пожаров, но в Бурятии с начала 2019 года произошло 112 пожаров, в которых погибли три человека. Еще восемь человек, среди которых двое детей, получили травмы.

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕЛЕГАЛЬНОЙ ВРЕЗКИ ГАЗОПРОВОДА В ШТАТЕ ИДАЛЬГО

Макарова М., Ким М. -2 к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л.А.

Взрыв произошел вечером 18 января 2019 г. в районе Глауэлильпан (около 62 миль (100 км) к северу от г. Мексика) в штате Идальго на месте нелегальной врезки в магистральный нефтепродуктопровод (МНПП) Тухрап - Tula, по которому бензин доставлялся через Тулу в столицу.

По предварительным данным, на месте врезки произошла утечка бензина, затем возгорание и взрыв, сообщила подробности EIUniversal со ссылкой на власти штата 19 января 2019 г.

Топливный кризис в Мексике приводит в отчаяние автовладельцев, и нелегальный бензин привлекает огромное количество обычных мексиканцев. Поэтому трагедия приобрела такие масштабы. Пожар удалось ликвидировать в тот же день, но жертв все равно почти сотня. По последним данным - 76. Кроме того, 85 человек получили ранения и еще десятки пропали без вести.

Многие жертвы очень сильно обгорели: в региональном министерстве внутренних дел уже сообщили, что опознать не представляется возможным и потребуется экспертиза ДНК. МНПП принадлежит мексиканской государственной нефтяной компании Pemex. По нему топливо поставляется в Центральную Мексику.

В компании отметили, что только за последние 3 месяца трубопровод был нарушен нелегальными врезками 10 раз.

Незаконные врезки в топливные трубопроводы в Мексике за первые 10 мес. 2018 г. превысили 12 тыс.! Т.е. в среднем около 42 врезки/сутки.

Беда том, что коррупция в мексиканской нефтяной отрасли распределена равномерно по всей вертикали власти: злоумышленники делают несанкционированные врезки, а коррумпированные госчиновники и сотрудники Pemex фальсифицируют добываемые объемы нефти и полученного топлива на НПЗ Pemex.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВСПЫШКИ ГРИППА В ЧИТЕ 2019 г.

Балабанова Д., Далай-оол А. - 2 к.

Научный руководитель - к.б.н., доцент Губа Л.А.

Грипп— острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом гриппа. Входит в группу острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Периодически распространяется в виде эпидемий и пандемий.

Грипп может приводить к тяжелой болезни и смерти, особенно у людей из групп риска. По оценкам ВОЗ, ежегодные эпидемии гриппа приводят к 3–5 миллионам случаев тяжелой болезни и к 390–650 тысячам смертей. Возбудителями гриппа являются вирусы, относящиеся к роду *Influenzavirus* семейства *Orthomyxoviridae*. Известны три типа вирусов гриппа (A, B, C), различающиеся по антигенным характеристикам. С учетом различий в поверхностных антигенах, вирусы гриппа A подразделяются на 5 подсероваров (*H0N1*; *H1N1*; *H2N2*; *H3N2*; *H_{sw}IN1*). Вирусы гриппа мало устойчивы к действию физических и химических факторов, и при комнатной температуре погибают в течение нескольких часов. К низким температурам возбудитель достаточно устойчив (при минус 70°C сохраняет жизнеспособность в течение нескольких лет). Нагревание, высушивание и обычные концентрации растворов дезинфицирующих средств губительно действуют на вирусы гриппа. Источник инфекции – больной человек. Инкубационный период – составляет 1–5 дней, в среднем – 2–3 дня. Механизм передачи – аэрозольный. Основные осложнения: различные виды пневмонии, абсцесс лёгкого,

ринит, отит, менингит, вирусный энцефалит, неврит, миокардит, токсико-аллергический шок. В настоящее время не существует противовирусных препаратов, которые эффективны против гриппа на 100%. Самое главное при лечении гриппа — не навредить себе и окружающим. - в случае заболевания необходим постельный режим: грипп, переносимый «на ногах», чреват осложнениями; - исключить контакты с людьми из-за риска их заразить; - избегать самолечения препаратами с побочными эффектами. Система профилактических мероприятий при гриппе включает три компонента: 1) вакцинацию; 2) применение специальных препаратов; 3) проведение базисных мероприятий.

По данным Забайкальского регионального управления Роспотребнадзора, по совокупному населению эпидпорог в столице превышен на 2,2%, за счет детей 3-6 лет – на 47,4%, школьников 7-14 лет 136,5%. Темп прироста по заболеваемости составил по совокупному населению 181,2%, среди детей 0-2 года 43,4%, 3-6 лет 327,2%, школьников 453,2%, взрослым 67,1%.

В конце января 2019г. зарегистрирована групповая заболеваемость ОРВИ, гриппом в 12-ти образовательных учреждениях г. Читы. На 25.01.2019 введены ограничительные мероприятия в 9-ти группах 7-ми МДОУ (МДОУ №№ 53, 51, 35, 68, 2, 17, 37), в 5-ти школах (одна (СОШ 26) – с полным закрытием, в 4-х остальных закрыты 7 классов (СОШ №№ 30, 14, 33, 27). 25.01.2019 групповая заболеваемость ОРВИ, гриппом А(Н1N1)09 зарегистрирована среди учащихся краевого училища культуры, техникума отраслевых технологий и бизнеса и ЗАБИЖТ, проживающих в общежитие ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса». По этиологической расшифровке групповой заболеваемости в 50% обнаружен грипп А(Н1N1)09.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ ХЛОРОМ В БАССЕЙНЕ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Фишер В., Ушакова В. -2к.

Научный руководитель: доцент, к.б.н. Л.А. Губа

Медико-биологические последствия острого отравления хлором в бассейне Нижнего Новгорода, в результате которого в фитнес-центре Gold'sFitness, считающегося в городе элитным, который расположен по адресу: улица Горького, 252, пострадали 10 человек. ЧП произошло 6 февраля около 16:00ч.

Сразу несколько человек были госпитализированы с места ЧП, нескольким детям и взрослым помощь оказали на месте, кому-то стало плохо уже дома, двоим потребовалась реанимация. У всех госпитализированных диагноз-острое отравление хлором. На данный момент состояние стабильное, средне тяжести. Врачи говорят, что отравление хлором чревато последствиями: в дальнейшем у пострадавших могут возникнуть заболевания дыхательных путей, например, бронхиальная астма.

Большинство бассейнов города сейчас перешли на хлор, потому что это дешево и сердито. Технология старая - хлорирование придумали ещё в XIX веке, чтобы с лёгкостью убивать любые бактерии. В настоящий момент в Нижегородской области есть только два бассейна, где воду не хлорируют, а озонируют – в Балахне и на Сортировке. Одной из вероятных причин попадания хлора в большом количестве мог явиться сбой или поломка в работе насоса. Установить точные причины ЧП помогут результаты анализа проб воды. Изъята вся необходимая документация. По предварительной информации, все произошло из-за сбоя системы хлорирования. Это и привело к превышению допустимой концентрации едкого вещества в воде. Как сообщают местные СМИ, фитнес-клуб сейчас работает в штатном режиме, закрыт только бассейн.

Региональный Следственный комитет возбудил по факту случившегося уголовное дело по ч. 1 ст. 238 ("Оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности здоровья потребителей") УК РФ, сообщается на сайте ведомства. (Дело взяла под свой контроль Нижегородская прокуратура.)

ПРИРОДНЫЕ КАТАСТРОФЫ В ИНДОНЕЗИИ

Петренко Н., Мариченко А. - 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Л.А. Губа

Более 800 человек погибли и больше тысячи пострадали в результате землетрясения магнитудой 7,5 и последовавшим за ним цунами, которое обрушилось 28 сентября 2018 года на два крупных города: Палу и Донггала на индонезийском острове Сулавеси.

Утром у побережья острова, произошло землетрясение магнитудой 6,1, за которым последовали еще несколько подземных толчков, самый мощный — магнитудой 7,4. После этого на Палу обрушилось цунами высотой до двух метров.

Индонезия является частью так называемого Тихоокеанского огненного кольца (большого тектонического разлома). В этом районе располагаются самые активные тектонические плиты, одна из которых передвигается со скоростью семь сантиметров в год. Ежегодно сейсмологи регистрируют здесь шесть-семь тысяч землетрясений магнитудой выше 4,0.

5 августа, на острове Ломбок, произошло землетрясение магнитудой 6,9. В результате землетрясения погиб 91 человек, сотни пострадали, оказались разрушены тысячи домов. Несколько тысяч человек эвакуировали в безопасные места.

Землетрясение магнитудой 6,6 произошло в воскресенье днем. По данным очевидцев, землетрясение было сильным, подземные толчки ощущались даже на популярном у туристов острове Бали.

ПОСЛЕДСТВИЯ ТЕРРОРИЗМА В ГОРОДЕ КЕРЧЬ В 2018 ГОДУ

Роговский Д., Ин Сан Док –2 к.

Научный руководитель – к.б.н, доцент, Губа Л.А

Массовое убийство в Керченском политехническом колледже произошло днём 17 октября 2018 года. В результате взрыва и стрельбы погиб 21 человек из числа учащихся и персонала учебного заведения, включая предполагаемого нападавшего; пострадали 67 человек. Первоначально причиной чрезвычайной ситуации назывался взрыв газа. Известно, что здание не подключено к центральной системе газоснабжения. Позднее было установлено, что сработало неопознанное взрывное устройство, заполненное металлическими предметами.

В совершении преступления подозревается 18-летний студент колледжа Владислав Росляков, который учился на четвертом курсе. По версии следствия, он заложил взрывное устройство в здании учебного заведения и открыл стрельбу по учащимся и работникам, после чего застрелился. По предварительным данным, за несколько месяцев до инцидента подозреваемый получил разрешение на покупку оружия, купил ружье двенадцатого калибра и за несколько дней до того, как произошло ЧП приобрел для него 150 патронов. После нападения Росляков был найден мертвым: его тело было найдено на втором этаже учебного заведения.

Эвакуация людей из здания колледжа проводилась оперативно и организованно, в то время как были проблемы с госпитализацией раненых, потому что врачам категорически не хватало машин скорой помощи и даже носилок: они несли людей на дверях, снятых с шарниров и были доставлены в больницу частными автомобилями и общественным транспортом. Известно также, что представители спецслужб и военнослужащих прибыли на место происшествия для обеспечения безопасности и оказания помощи в спасательных работах.

Следственный комитет РФ сначала квалифицировал произошедшее как теракт, а впоследствии изменил статью на "убийство двух и более лиц общеопасным способом".

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТАЙФУНА В КИТАЕ 13 АВГУСТА 2018 Г

Судникова А. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Тайфун «Яги» 12-13 августа приблизился к восточному побережью Китая. Это привело к новым дождям и усилению ветра в Шанхае, сообщало информационное агентство «Синьхуа».

Тайфун представляет собой атмосферный вихрь с пониженным давлением в центре "глаз бури" сопровождающийся шквальными ветрами достигающие скорости более 300 км/ч. Тайфуны возникают из-за большой разности атмосферного давления на близких расстояниях.

Тайфун «Яги» обрушился около 23:35 по местному времени 12 августа на провинции Чжэцзян, расположенную на востоке Китая. Непогода вызвала транспортный коллапс. Люди не могут покинуть территории ни самолетом, ни поездом. Это уже 14 тайфун, обрушившийся в 2018 году на Китай. От беспощадных наводнений страдает и Индия. Катаклизм вызвали сильные муссонные дожди, которые привели к оползням и переполнению водоемов, по счастливой случайности, ни кто не пострадал. Также существовали многие проблемы, например с питьевой водой, люди вынуждены использовать горные источники. Все из-за сильнейших наводнений, в провинции «Гуандун» было затоплено около ста деревень, впоследствии два погибших и один пропавший без вести и часть населенного пункта, отрезанного наводнением

В результате в восточной китайской провинции пострадало 253 700 человек. По информации специалистов, полностью уничтожено 1815 га посевов и 23 400 га площади сельхозугодий повреждено.

ПОСЛЕДСТВИЯ АВИАКАТОСТРОФ В РОССИИ ЗА 2018 ГОД

Голоухов.Ю.-2к.

Научный руководитель: доцент, к.б.н. Губа Л.А.

6 марта 2018 года при заходе на посадку на аэродроме Хмеймим в Сирии потерпел крушение транспортный самолет Ан-26 ВКС России. По информации СМИ, машина с бортовым номером 52 входила в состав 33-го отдельного транспортного смешанного авиаполка (аэродром Левашово) 6-й Ленинградской Краснознаменной армии ВВС и ПВО Западного военного округа.

12 апреля 2018 года в Грибановском районе Воронежской области потерпел аварию учебно-боевой самолет Як-130 авиабазы Краснодарского высшего авиационного училища летчиков (Борисоглебск). По данным Минобороны, самолет упал в затопленной весенним паводком местности в районе села Большие Алабухи. Оба летчика катапультировались, приземлились на небольшой островок и были спасены. Один из них повредил ногу

27 апреля 2018 года тренировочный самолет AeroL-39C Albatros (бортовой номер "06 желтый", регистрация RF-93310) участвовал в плановых учебно-тренировочных полетах курсантов Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков на аэродроме учебной авиабазы ВКС России в Майкопе (Адыгея). После взлета, по данным СМИ, в двигатель воздушного судна попала птица, что привело к повреждению силовой установки.

3 мая 2018 года истребитель Су-30СМ (бортовой номер "26 красный") ВКС России при наборе высоты после взлета с аэродрома Хмеймим потерпел катастрофу над акваторией Средиземного моря. По информации российского военного ведомства, оба летчика погибли. По предварительным данным, причиной катастрофы могло стать попадание в двигатель птицы. Это

первый потерянный Су-30 ВС РФ. Самолет входил в состав 31-го истребительного авиационного полка (Миллерово, Ростовская область).

6 мая 2018 года при выполнении планового полета над восточными районами Сирии потерпел крушение многоцелевой ударный вертолет Ка-52 ВКС. Оба летчика погибли. Поисково-спасательная группа доставила их тела на аэродром базирования. Сообщалось, что причиной инцидента могла стать техническая неисправность.

31 июля 2018 года на военном аэродроме Хурба (Хабаровский край) бомбардировщик Су-34 при посадке выкатился на 500 м за пределы взлетно-посадочной полосы. Воздушное судно повреждений не получило, пострадавших не было. Предположительно, причиной аварии был отказ тормозного парашюта.

22 августа 2018 года вертолет Ми-8 Минобороны, выполнявший плановый полет, совершил жесткую посадку на аэродроме Упрун в Челябинской области. По сообщению военного ведомства, экипаж в составе трех человек самостоятельно покинул борт, жизни и здоровью военнослужащих ничего не угрожало. Оперативно прибывшие пожарные расчеты потушили загоревшуюся машину. Причиной жесткой посадки могла стать техническая неисправность.

19 сентября 2018 года истребитель-перехватчик МиГ-31, выполнявший полет без боекомплекта, упал в лесном массиве близ города Кулебаки (Нижегородская область). Оба летчика успешно катапультировались и были оперативно эвакуированы специалистами поисково-спасательной службы. По предварительным данным Минобороны, причиной аварии стала техническая неисправность.

18 октября 2018 года в Минобороны сообщили, что учебный самолет AeroL-39 Albatros военного ведомства потерпел крушение в районе станицы Должанская в Ейском районе Краснодарского края. Выполнявшее плановый учебно-тренировочный полет воздушное судно упало в Азовское море в 1,5 км от берега и затонуло. Погибли оба летчика - лейтенанты Андрей Середин и Владислав Неледва. К катастрофе могла привести техническая неисправность.

ПОСЛЕДСТВИЯ ТЕРАКТА В США В 2018 ГОДУ

Умаров Г. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н. , доцент Губа Л.А.

Редакция газеты CapitalGazette в штате Мэриленд подверглась нападению. Мужчина открыл огонь по сотрудникам издания, после чего попытался сбежать. В результате стрельбы погибли пять человек, несколько получили серьезные ранения. Об этом сообщил руководитель местного полицейского управления Стивен Шу. Подозреваемый задержан, по данным СМИ, им оказался Джеррод Уоррен Рамос, который в 2012 году подавал иск против издания, но проиграл суд, а затем преследовал сотрудников газеты

ПОСЛЕДСТВИЯ КРУПНЕЙШЕГО ПОЖАРА В КАЛИФОРНИИ В 2018 ГОДУ

Мешков Д., Чижов И.– 2 к.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Губа Л. А.

Лесные пожары являются мощным природным и антропогенным фактором, существенно изменяющим функционирование и состояние лесов. Лесные пожары наносят урон экологии, экономике, а часто и человеческие жизни оказываются под угрозой. Для стран, где леса занимают большую территорию, лесные пожары являются национальной проблемой, а ущерб, наносимый реальному сектору экономики, исчисляется десятками и сотнями миллионов долларов в год.

Лесные пожары в американском штате Калифорния летом-осенью 2018 года были особенно разрушительными и привели к тяжелым последствиям. По состоянию на 17 ноября известно о гибели 66 человек, ещё сотни числятся пропавшими без вести.

Еще более 250 тысяч человек были вынуждены покинуть свои дома. Пожары нанесли огромный экономический ущерб, который предварительно оценивается примерно в 3 млрд долларов США, и уничтожили более 10 тысяч домов.

Выделяют несколько очагов возгорания в ноябре 2018 года, самым крупным из которых присвоены имена: Camp на севере Калифорнии, Woolsey и Hill на юге штата. Пожар Camp распространился более чем на 42 тысячи гектаров.

ПОСЛЕДСТВИЯ ДТП НА САХАЛИНЕ 2017 – 2018 Г.

Грачева Д., Шаура Д. – 2к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л. А.

94 человека погибли и 886 пострадали в ДТП в Сахалинской области в 2018 году. Всего за 12 месяцев было зарегистрировано 719 аварий. Об этом сообщили на брифинге в УМВД области.

За последние годы в региональном управлении отмечают снижение количества погибших в автокатастрофах. Для сравнения, в 2014-м погибло 130 человек. Положительную динамику удается поддерживать.

За прошлый год сотрудники ГИБДД пресекли 469 362 правонарушения в области безопасности дорожного движения.

В структуре ДТП 240 столкновений, 218 наездов на пешеходов, 94 опрокидывания, 60 съездов с дороги, 25 наездов на стоящее транспортное средство. На 1,1% чаще, чем в 2017 году, совершались выезды на встречку, при этом количество погибших в таких авариях снизилось на 27,3%. За выезд на полосу встречного движения к административной ответственности привлечены 24 323 водителя.

153 ДТП произошли по вине пьяных водителей. 32 человека погибли (снижение смертности — на 28,8% к уровню 2017 года) и 220 получили травмы.

Январь убил всю положительную статистику ДТП в Сахалинской области

В отношении граждан, управлявших транспортом в нетрезвом виде, возбуждены 2323 дела об административных правонарушениях, за отказ от прохождения медосвидетельствования — 696 дел. 657 водителей получили административку за повторное вождение после употребления спиртного.

Особую тревогу вызывают ДТП с участием пешеходов, отметил начальник управления ГИБДД областного УМВД Юрий Жданов. Несмотря на профилактические меры, наездов на пешеходов стало больше на 8,5%, погибших — на 26%, раненых — на 4%. Все это по сравнению с 2017 годом.

На пешеходных переходах зарегистрированы 75 ДТП, в которых 7 человек погибли, 68 пострадали. Вина пешеходов установлена в 77 случаях от общего количества происшествий с их участием. 4 388 раз сотрудникам ГИБДД удалось предотвратить нарушение пешеходами правил.

5502 водителя привлечены к ответственности за то, что не уступили дорогу пешеходу.

С участием несовершеннолетних в возрасте до 16 лет зафиксировано 88 ДТП. Смертность по этому показателю снизилась на 66%. В двух авариях виновниками трагических последствий стали родители.

В 2018 году увеличилось количество ДТП по вине водителей автобусов, осуществляющих лицензированные перевозки. Таких происшествий было 15, один человек погиб, 14 травмированы. В ходе повседневного надзора 558 водителей пассажирских автобусов привлечены к административной ответственности. Задержаны трое водителей, работавших нелегально.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ АВАРИИ ЗА 2018-2019 ГОДА

Мамедов Б., Беков А. -2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

21 октября в уезде Илань на севере острова Тайвань, возле станции "Синьма" сошел с рельсов скоростной поезд RuoyunExpress. Погибли 17 человек, еще 101 пострадал. 19 октября на севере Индии недалеко от города Амритсар поезд врезался в толпу людей. Местные жители жгли чучела возле железнодорожных путей в честь одного из самых популярных индуистских праздников — Дашахры — который отмечается каждую осень. Жертвами аварии стали 61 человек, свыше 70 получили ранения. 4 сентября в ЮАР, к югу от города Йоханнесбург столкнулись два поезда. В результате инцидента около 100 человек получили ранения легкой и средней степеней тяжести. 8 июля в провинции Текирдагна северо-западе Турции из-за провала грунта под железнодорожными путями пять вагонов пассажирского поезда сошли с рельсов. В результате катастрофы погибли 24 человека, еще 124 пострадал. 4 мая два пассажирских поезда столкнулись в пригороде столицы Туниса — оба оказались на одной ветке железнодорожных путей. Погиб машинист одного из составов, 60 человек получили ранения. 26 апреля в индийском городе Кушинагар (штат Уттар-Прадеш) водитель школьного автобуса попытался пересечь неконтролируемый железнодорожный переезд и столкнулся с поездом. Жертвами аварии стали 13 детей, еще семь получили ранения и были доставлены в больницы. 28 февраля в Египте на станции Абу-эль-Хави в провинции Бохейра произошло столкновение двух поездов. Два вагона отделились от пассажирского поезда и упали перед встречным товарным поездом. Погибли 19 человек, 38 пострадал. 4 февраля в США пассажирский поезд, следовавший по маршруту Нью-Йорк — Майами, столкнулся с грузовым железнодорожным составом около города ПайнРидж. В поезде находились 139 пассажиров и восемь членов экипажа. От столкновения несколько вагонов состава сошли с рельсов. В результате аварии погибли два человека, 116 были госпитализированы. 9 января в ЮАР в городе Джермистон, недалеко от Йоханнесбурга пассажирский поезд, прибывавший на станцию, столкнулся с находившимся у платформы пассажирским составом. В результате аварии пострадало 226 человек. 4 января на участке между населенными пунктами Хенненман и Крустад в ЮАР произошло столкновение поезда, следующего из Порт-Элизабет в Йоханнесбург, с грузовиком. Несколько вагонов состава сошли с рельсов и загорелись. В результате аварии погибли 19 человек, пострадало свыше 200 человек. 18 декабря на железнодорожном путепроводе возле американского города Дюпонт в 80 километрах к югу от Сиэтла (штат Вашингтон) сошел с рельсов скоростной поезд. Последний вагон состава упал на шоссе. В результате аварии погибли шесть человек, еще 77 были госпитализированы. 6 октября во Владимирской области столкнулись поезд и автобус. Автобус проехал на красный свет и заглох на переезде в районе станции Покров. Машинист поезда, следовавшего из Санкт-Петербурга в Нижний Новгород, применил экстренное торможение, но аварии избежать не удалось. Погибли 17 человек, в том числе ребенок. 19 августа в индийском штате Уттар-Прадеш с рельсов сошли шесть вагонов поезда, следующего из Пури в Хардвар. Погибли 23 человека, более 1250 получили ранения. Причиной катастрофы стала халатность сотрудников железнодорожного управления, которые вовремя не оповестили машиниста поезда о проведении ремонтных работ. 11 августа в пригороде египетского города Александрия 20 человек погибли и 50 получили ранения при столкновении двух поездов. В ночь на 22 января в Индии на границе штатов Орисса и Андхра-Прадеш с рельсов сошли восемь из 22 вагонов скорого поезда и локомотив. Поезд следовал из города Джагдалпур в город Бхубанешвар — столицу штата Орисса. Погиб 41 человек, еще 68 человек получили ранения. 4

января пассажирский поезд сошел с рельсов в нью-йоркском Бруклине. В результате аварии пострадали 103 человека.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕСЧАНОЙ БУРИ В ИНДИИ И В ИРАНЕ В 2018

Зульфугарова Д., Петровский П. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент, Губа Л.А.

Вечером 3 мая 2018 года мощная песчаная буря наблюдалась в нескольких штатах на северо-западе Индии. Грозовые ливни с песчаной бурей прошли по штатам Уттар-Прадеш и Раджастан, что привело к обрушению нескольких жилых домов. Ураганный ветер вырывал с корнями деревья и валил электрические столбы, в результате чего были зафиксированы перебои с подачей электроэнергии во многих районах штатов.

По информации CNN, в штате Раджастан по меньшей мере 31 человек погиб и около 120 получили ранения после того, как ветры сбили более 8 тыс. электрических столбов и вырвали сотни деревьев. По словам местных чиновников, большинство погибших лишились жизни в результате обрушения крыш и стен жилых домов в середине ночи.

Мощная песчаная буря обрушилась на оазис Йезд в Иране. Ураганный ветер вырывал с корнями деревья и валил электрические столбы, в результате чего были зафиксированы перебои с подачей электроэнергии во многих районах.

ПОСЛЕДСТВИЯ НАПАДЕНИЯ НА ЛЮДЕЙ БУРЫХ МЕДВЕДЕЙ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кульчицкая Т., Сороколетова А. -2к.

Научный руководитель : к.б.н. доцент Л.А.Губа.

В 2017 году 1 сентября, в Макаровском районе у села Нового сахалинца задрал медведь.

По предварительным данным, в оперативные службы района поступила информация о том, что 70-летний местный житель пошел на охоту и не вернулся. Искать отца отправился сын. Он нашел мужчину, погибшего от серьезных травм после встречи с хозяином тайги.

В 2017 году смотритель маяка, пропавший на курильском острове Кунашир, погиб при нападении медведя, информирует ТАСС со ссылкой на Министерство лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области. Спасатели, отправившиеся на поиски мужчины, обнаружили на острове человеческие останки. Неподалеку находился медведь, которого пришлось отстрелить. Смотритель маяка 1965 года рождения пропал днем 19 ноября, не выйдя на связь в установленное время. Об исчезновении мужчины сообщила его жена.

В 2016 году 170 швов наложили 14-летнему подростку с острова Итуруп после нападения медведя. Мальчик возвращался домой по оживленной улице, но хищник не испугался людей. Очевидцы пытались отогнать животное, но оно продолжало трепать человека. Для обезвреживания хищника было применено оружие в соответствии с пунктом 3 статьи 23 закона "О полиции", – сообщили LifeNews пресс-службе. Пострадавший подросток незамедлительно был доставлен в Курильскую ЦРБ, перенес срочную операцию и помещен в реанимационную палату. Было принято решение о транспортировке подростка в областной центр, для чего привлекут военную авиацию.

ПОСЛЕДСТВИЯ КРУШЕНИЯ ПАССАЖИРСКОГО ПОЕЗДА В ТУРЦИИ 9 ИЮЛЯ 2018

Данзын-оол С. – 2К.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

В Турции сошел с рельсов пассажирский поезд. При крушении погибли 24 человека, еще 124 пострадали. Авария произошла в воскресенье, 9 июля. В поезде, следовавшем из провинции Эдирне в Стамбул, находились 362 человека. С рельсов сошли пять из шести вагонов поезда. По словам Мехмета Джейлана, губернатора региона, где поезд потерпел крушение, причиной схода вагонов стали сильные дожди. В министерстве транспорта Турции эту версию подтвердили и уточнили, что из-за дождевой воды колеса поезда соскользнули с рельсов. Ранее сообщалось о десяти погибших и 73 пострадавших в результате схода поезда с рельсов. Как пишет DailySabah, к месту аварии направили более 100 автомобилей скорой помощи. Ликвидация последствий происшествия завершилась к утру 9 июля. Президент Турции Реджеп Тайип Эрдоган принес соболезнования семьям погибших и пообещал, что инцидент тщательно расследуют.

ПОСЛЕДСТВИЯ НАВОДНЕНИЯ В ЗИМБАБВЕ (ЮГ АФРИКИ) 20 МАРТА 2019 Г

Бисидывская А., Сушитская А. -2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

На юг Африки обрушился мощный циклон «Идаи», который лишил жизни более тысячи человек. Под удар попали Мозамбик, Малави и Зимбабве. Во Всемирной организации здравоохранения предупредили, что теперь пострадавшим от циклона районам грозит гуманитарная катастрофа. В «Красном кресте» ситуацию назвали «масштабной и ужасающей». Президент Мозамбика Филипе Ньюси выступил с заявлением, что в стране погибли около тысячи человек. Хотя официально власти сообщили о 84 погибших, глава государства заверил, что цифры намного серьезнее, так как он лично видел множество трупов и разрушенных домов.

Циклoн (от др.-греч. κύκλῶν — «вращающийся») — воздушная масса в виде атмосферного вихря с вертикальной осью огромного (от сотен до нескольких тысяч километров) диаметра с пониженным давлением воздуха в его центре. Продолжительность жизни вихря обычно составляет от нескольких дней до недель, но в некоторых регионах может просуществовать около года: обычно это области пониженного давления. По данным местных властей, еще 1500 жителей Мозамбика пострадали от падения деревьев и обломков зданий. Наводнение почти полностью разрушило второй по величине город Мозамбика Бейру. Уничтожены были посевы, дома и общественные здания. В Зимбабве по официальной статистике погибли 98 человек, 217 считаются пропавшими без вести. В Малави зафиксировано 122 погибших в результате наводнений, вызванных ливневыми дождями. При этом, точное количество жертв установить не удалось, поскольку регулярно поступают сообщения о новых смертях. Ситуация осложняется тем, что спасатели слишком долго не могли попасть в пострадавшие от стихии районы. Непогода не позволяет военным вертолетам прилететь на помощь, в зону бедствия нет связи. Многие местные жители спасаются бегством.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЖАРА В ТОРГОВОМ ЦЕНТРЕ “ЗИМНЯЯ ВИШНЯ” В 2018 году

Витинберг А., Георгиева Г. -2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Пожар в торгово-развлекательном центре «Зимняя вишня» — крупный пожар, который произошёл 25—26 марта 2018 года в Кемерове. Пожару был присвоен третий номер сложности по пятибалльной шкале, на территории Кемеровской области был введён режим чрезвычайной ситуации федерального уровня и объявлен федеральный уровень реагирования. Возгорание

произошло на последнем, четвёртом, этаже. Предполагаемые причины: неосторожное обращение с огнём, короткое замыкание электропроводки и поджог. Оповещение о пожаре, по словам очевидцев, не сработало. Также, по словам спасшихся посетителей, во время пожара в здании образовалась давка. Площадь пожара — 1600 квадратных метров. В результате пожара погибло 60 человек, в том числе 41 ребёнок

ПСИХИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОЛОДЁЖНОГО ЭКСТРЕМИЗМА

Таюрская М. – 2 к.

Научный руководитель – доцент, к.м.н. Мирошниченко А. Н.

В психологическом плане подростковый возраст и юность характеризуются развитием самосознания, обострением чувства справедливости, поиском смысла и ценности жизни. Именно в это время подросток озабочен желанием найти свою группу, поиском собственной идентичности, которая формируется по самой примитивной схеме «мы» ? «они». Наиболее опасным, с точки зрения вхождения в поле экстремистской активности, является возраст от 14 до 22 лет, так как именно в этом возрасте подростку присуща неустойчивая психика, легко подверженная внушению и манипулированию.

Поиск идентичности, попытки закрепиться в жизни ведут к неуверенности, желанию сформировать круг близких по духу людей, найти ответственного за все беды и неудачи. Таким кругом вполне может стать экстремистская субкультура, неформальное объединение, политическая радикальная организация или тоталитарная секта.

На сегодняшний день молодежный экстремизм выражается в пренебрежении к действующим в обществе правилам поведения, к закону в целом, появлении неформальных молодежных объединений противоправного характера. Экстремисты нетерпимы к тем гражданам России, которые принадлежат к другим социальным группам, этносам и придерживаются иных политических, правовых, экономических, моральных, эстетических и религиозных идей. Развитие молодежного экстремизма - это свидетельство недостаточной социальной адаптации молодежи, развития асоциальных установок ее сознания, вызывающих противоправные образцы ее поведения.

Особое внимание следует уделять подросткам, находящимся в ситуации возможного «попадания» в поле экстремистской активности (молодежь в «зоне риска»). Целью моего исследования в дальнейшем является деятельность по профилактике экстремистских проявлений в молодежной среде, которая должна быть направлена на молодых людей, чья жизненная ситуация позволяет предположить возможность их включения в поле экстремистской активности.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДТП В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Куприяновская С., Дзюба Н.- 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

В Амурской области за три месяца, прошедшие с начала 2018 года, улучшилась обстановка на дорогах. Число погибших в результате дорожно-транспортных происшествий сократилось более чем в два раза. С января по апрель текущего года в ДТП погибли 15 человек. За аналогичный период 2017 года автоаварии оборвали 36 жизней. За первые три месяца 2018 года в результате ДТП 229 человек получили травмы различной степени тяжести. Количество административных материалов, составленных автоинспекторами в текущем году, превысило 60 000. Сумма штрафов составила 49,5 миллиона рублей. В 2016 году на российских дорогах погибло 19 088 человек: минус 6% к 2016 году. В 2017 году —

еще минус 4,7%. Значит в 2018 году «минус» окажется около 5%, а это около 18,2 тысячи погибших.

Происходит это благодаря тому что, дороги становятся лучше, автопарк — современнее, камеры фиксации нарушений заставляют абсолютное большинство водителей соблюдать ПДД. Постепенно растет и культура вождения. Эти факторы в совокупности приводят к положительным сдвигам.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПАВОДКА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ РОССИИ В 2018 ГОДУ

Пилипчук К., Олиференко Е.-2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Паводок в Волгоградской и Пензенской областях. В Волгоградской области пострадавшие от паводка. В 2018 году с весенним паводком в Волгоградской области в начале апреля был объявлен режим чрезвычайной ситуации, введенный постановлением губернатора.

В пострадавших районах-ликвидация последствий чрезвычайной ситуации. Проводятся мероприятия: откачка воды, очистка территорий. Управление Роспотребнадзора: отслеживание санитарно-эпидемиологической обстановки в населенных пунктах, пострадавших от паводка.(лабораторные исследования). Спад паводка в областях.

МЕДИКО –БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КЛЕЩЕЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2019 ГОДУ

Спирина Ю. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Несмотря на не совсем теплую погоду в Амурской области уже 28 марта был зарегистрирован первый укус клеща в 2019 году в Серышевском районе. Обычно клещи активизируются в середине весны. В мае и июне их количество увеличивается, риск укусов возрастает. К середине лета большая часть взрослых особей вымирает, но отдельные экземпляры могут прожить до заморозков. Из 28 административных территорий Амурской области 16 являются эндемичными: Архаринский, Бурейский, Зейский, Магдагачинский, Мазановский, Ромненский, Свободненский, Селемджинский, Сковородинский, Тындинский, Шимановский районы, г. Зея, г. Свободный, г. Тында, г. Шимановск, ЗАТО п. Углегорск. На территории Амурской области зарегистрировано 3 вида иксодовых клещей, такие виды как *DermacentorSilvarum*, *IxodesPersulcatus*, *HaemaphysalisConcinna*. В разных регионах обитают разные виды клещей. Заболеваемость клещевыми инфекциями представляет собой серьезную угрозу здоровью: в большинстве случаев они приводят к летальному исходу, некоторые люди становятся инвалидами. В области ежегодно регистрируются такие инфекции: клещевой вирусный энцефалит (КВЭ), риккетсиоз, боррелиоз.

Год	КВЭ	Боррелиоз	Риккетсиоз
2016	2	16	14
2018	47	39	5

Таблица 1. Количество обнаруженных особей –переносчиков клещевых инфекций.

Летальность от клещевого энцефалита среди непривитых амурчане ежегодно составляет 30%. Лучшей профилактикой инфицирования является вакцинация. На начало 2019 года в Амурской области иммунизацию прошел 94,1% эндемичного населения. Клещи подстерегают свою жертву в траве или на кустарниках, редко поднимаясь на высоту

больше метра двадцати. Поэтому защитить себя необходимо одеждой с манжетами, капюшоном и закрытой обувью (штанины брюк лучше заправить в носки), а также запахом, используя репелленты.

ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ ФУЭТО В ГВАТЕМАЛО В ИЮНЕ 2018 ГОДА

Саая А., Кудайназароват С. -2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А

Фуэго - одни из самых активных вулканов на территории Гватемалы. Его высота над уровнем моря - 3763 м. Он находится всего в нескольких десятках километров от столицы республики. Первый раз в 2018 году он проснулся 12 апреля. А во второй раз - в июне. Тогда погибли 125 человек, а 297 людей считались пропавшими без вести. Материальный ущерб был нанесен более чем 2 миллионам жителей. К большому числу жертв привело то, что извержение произошло очень быстро, и местных жителей не успели предупредить. Стихия бушевала в 2012 и в 2015 годах, но последнее извержение оказалось гораздо сильнее предыдущих

В тех районах, куда в июне сошла лава с грязью, жить больше нельзя, территория стала необитаемой – а это 172 населённых пункта. Пострадавшими от стихии в июне считаются также 1,7 млн населения. Власти страны объявили красный уровень тревоги сразу в нескольких населенных пунктах. Режим повышенной опасности распространяется на города Эскинтла, Алотенанго, Сакатепекес, Йепокапа и Чимальтенанго. На остальной территории сохраняется оранжевый уровень тревоги. Из-за активности Фуэго закрыт международный аэропорт столицы Гватемалы "Аурора".

Президент соседней Мексики Энрике Пенья Ньето в своем Twitterе выразил соболезнования гватемальцам в связи с гибелью людей и заявил о готовности помочь в ликвидации последствий стихийного бедствия.

ПОСЛЕДСТВИЯ МОЩНОГО НАВОДНЕНИЯ В КИТАЕ В 2018

Никитина П., Авдеева Э. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Как минимум пять человек погибли, еще 16 числятся пропавшими без вести в результате наводнения в китайской провинции Юньнань на юго-западе страны. По информации местных властей, причиной стихийного бедствия стали мощные ливни, которые обрушились на провинцию в ночь на воскресенье. Наводнение унесло жизни пять человек, еще пятеро пострадали. Дожди нарушили электроснабжение в уезде Малипо. В провинции введен режим экстренного реагирования. Ранее в китайском штабе по борьбе с наводнениями и засухами сообщили, что за последние три месяца в результате наводнений в стране погибли как минимум 83 человека.

ПОСЛЕДСТВИЯ ТОРНАДО В КАНАДЕ 23.09.18 ГОДА

Карелов М., Иванченко Д. – 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

В Оттаве, 23 сентября в 00:54 по меньшей мере 30 человек получили травмы в результате торнадо, бушевавшего на юго-востоке Канады. Атмосферный вихрь прошел по территории между столицей страны Оттавой и городом Гатино 21 сентября. По предварительным данным, скорость ветра составляла более 200 км/ч.

Буйство стихии оставило без электроснабжения около 170 тыс. потребителей, порядка 40 домов повреждены. Пострадали 30 человек, более десяти — госпитализированы.

Так, в Оттаве в больницы попали шесть человек, состояние двоих раненых — тяжелое. Еще пятеро госпитализированы в Гатино, уточняет телеканал СВС. Другим пострадавшим помощь оказали без госпитализации.

Как сообщалось ранее от мощного урагана «Флоренс» пострадали штаты на Восточном побережье США. Сильнейшим ветром повалены деревья, разрушены дома. Ураган сопровождался торнадо, обильными осадками. Известно о 43 погибших.

ПОСЛЕДСТВИЯ КРУШЕНИЕ МОСТА В ГЕНУЕ (ИТАЛИЯ) 15.08.2018

Богату В. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Утром 14 августа 2018 года рухнула одна из двух центральных опор виадука в Генуе, а вместе с ней 200-метровый пролёт, на котором в этот момент находилось более 30 легковых автомобилей и три грузовика. По предварительным данным погибло 43 человека, 4 из них дети. Причина катастрофы пока неизвестна, однако отмечается, что обрушению моста могла поспособствовать буря, разразившаяся утром в день катастрофы. Обрушение 200-метрового пролёта автомобильного моста Польчевера произошло в 11:36 по местному времени 14 августа 2018 года на автостраде А10 на севере Италии в городе Генуя. Вместе с пролётом моста вниз сорвались 35 транспортных средств. Сразу после известий о трагедии на место катастрофы выехал министр транспорта и инфраструктуры Данило Тонинелли. Начато расследование по факту обрушения моста, гибели людей. Компания, занимающаяся содержанием сооружения, сообщила, что мост был в порядке. Среди причин, по словам министра транспорта и инфраструктуры Данило Тонинелли - недостаточный уход за состоянием моста. 15 августа прокурор Генуи Франческо Коцци назвал причиной обрушения человеческую ошибку, предстоит собрать документы и показания по строительству и уходу за мостом. Ранее министр экономики возложил всю полноту ответственности на обслуживающую все дороги страны компанию Autostradeperl'Italia. Министерство транспорта и инфраструктуры начало процедуру расторжения концессии с этой компанией.

ПОСЛЕДСТВИЯ ТАЙФУНА В ЯПОНИИ В 2018

Исмаилов Д. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

ТОКИО, 4 сентября. Число жертв мощного тайфуна "Джеби" в Японии возросло до трех, около 150 человек получили ранения разной степени. Сообщения о погибших пришли из Осаки, где также насчитывается свыше 110 раненых. В префектуре Вакаяма ранены 15 человек, в Киото — по меньшей мере, 11 человек, в Наре — пятеро, в префектуре Хёго еще девять человек. Международный аэропорт Кансай в Осаке, расположенный на искусственном острове, затоплен. Под водой оказались взлетно-посадочная полоса и стоянка аэропорта, а также подземный этаж терминала. Скорость ветра в районе воздушной пристани достигало 209 километров в час. На мост, который соединяет насыпной остров аэропорта Кансай с сушей, напоролся танкер, который стоял на якоре и был смыт. На танкере находились 11 человек, они не пострадали, однако судно повредило мост и в аэропорту оказались заблокированы около 100 человек. Из-за тайфуна "Джеби" на западе Японии отменено более 700 авиарейсов и остановлено движение поездов, в Осаке закрыты парки.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВСПЫШКИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В 2018 ГОДУ В КИТАЕ.

Пиралиева К.-2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

Сибирская язва относится к группе особо опасных заболеваний сельскохозяйственных и диких животных, люди также к нему восприимчивы. Возбудитель сибирской язвы — бактерия *Bacillus anthracis*. Инфицирование людей происходит при контакте с заболевшими сельскохозяйственными животными. Заболевание протекает исключительно остро и заканчивается в большинстве случаев летально. «Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека информирует, что с начала 2018 года на территории Китайской Народной Республики зарегистрировано 106 случаев сибирской язвы среди населения, в том числе с 7 августа текущего года регистрируется вспышка сибирской язвы в двух провинциях Китайской Народной Республики (провинции Хейлунцзян (северо-восток Китая) и Автономном районе Внутренняя Монголия (север Китая)», — говорится в сообщении ведомства. В пресс-службе Роспотребнадзора отметили, что сейчас в больницах Китая находятся 88 человек с подозрением на кожную форму этого заболевания. Помимо этого, за первую половину августа было зарегистрировано более 60 случаев заболевания сибирской язвой скота. Скотоводы уничтожили 818 голов, чтобы предотвратить дальнейшее распространение инфекции. Прогноз во многом определяется формой заболевания, в целом является условно неблагоприятным и возможен летальный исход даже при адекватном и своевременном лечении. При отсутствии соответствующего лечения кожной формы летальность 10—20 %. "Мутагенные штаммы сибирской язвы, в последних модификациях, не проявляются внешне, их чрезвычайно сложно обнаружить, устойчивы к любым противовирусным препаратам и антибиотикам, устойчивы к высоким дозам радиации, и, в связи с этим развитие синтеза бактерии сибирской язвы является одним из наиболее успешных направлений в развитии бактериологического оружия"

ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИЙ НА ТЕПЛОТРАССЕ В ХАКАСИИ И САМАРЕ

Дияншина С., Макитрюк – 2к.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Губа Л.А.

В Самаре во вторник, 22 января в 15 микрорайоне произошла масштабная авария на теплотрассе. По улице Ташкентская и Стара-Загора полился кипяток. На место происшествия прибыли бригады ПТС. Они выяснили, что повреждена труба. Горячая вода вышла на поверхность и залила проезжую часть двух улиц. В результате коммунальщики были вынуждены перекрыть не только воду, но и движение по указанным улицам. В результате порыва трубы пострадали люди. Среди пострадавших пешеходы, которые пытались перейти дорогу. В ожоговое отделение больницы № 1 им. Н.И. Пирогова госпитализированы 6 взрослых и два ребёнка (12 и 14 лет) с ожогами средней степени тяжести. По данным министерства здравоохранения Самарской области, жизни пациентов ничего не угрожает. Им оказывается вся необходимая медицинская помощь в полном объеме.

Причину ЧП предстоит установить комиссии, в состав которой войдут представители министерства энергетики и ЖКХ Самарской области, Ростехнадзора и поставщиков тепла. Предварительная версия - коррозия трубы в результате длительного подтопления дождевыми водами из ливневки и усталость металл.

13 февраля в Черногорске произошло происшествие, которое сразу же признали чрезвычайной ситуацией. В 6 часов утра прорвало тепломагистраль, идущую от центральной котельной ХакТЭК. Из прорванной трубы диаметром 600 мм теплоноситель начал быстро уходить. Тысячи жителей Черногорска остались без тепла.

Пациентов детской больницы в Черногорске эвакуировали в другие медучреждения. В том числе — в соседний поселок Усть-Абакан. В значительной части города по-прежнему нет отопления. Коммунальную аварию обещали ликвидировать еще к утру четверга.

Почти двое суток без тепла и горячей воды остаются больше десяти тысяч жителей города угольщиков. Это семьдесят две многоэтажки. Температура в квартирах опустилась в среднем до семнадцати градусов. Из-за коммунального ЧП пришлось закрыть две школы и пять детских садов.

Власти обещали, что тепло в квартирах замерзающих черногорцев появится ещё утром. Однако место крупного порыва, уже второго по счету, удалось обнаружить только в полночь. Позже выяснилось, что необходимо заменить внушительный участок изношенной теплотрассы. На помощь пришли абаканские специалисты.

Причина небывалого для Хакасии коммунального ЧП — сразу два прорыва на центральной магистрали Черногорска. Часть домов удалось переключить на другую котельную. Ситуацию спасает и потепление, пришедшее в регион. Случись авария несколько дней назад, когда в республике стояли 40-градусные морозы, последствия могли бы быть гораздо страшнее.

Перебоями с теплоснабжением черногорцев не удивишь, для них это явление привычное. Сети в городе полностью изношены, на котельных периодически заканчивается топливо. На случай ухудшения ситуации в городе организовано несколько пунктов временного размещения людей. Но пока никому из замерзающих горожан помощь не потребовалась.

МЕДИКО БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КОРИ В ЕВРОПЕ В 2018 ГОДУ

Желтоножка Е. А – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Л. А. Губа

Несмотря на успехи в сфере иммунизации, корь продолжает стремительно распространяться по Европе. Это заболевание вызывает серьезные осложнения, например, пневмонию и энцефалит, и даже может привести к гибели. В 2018 году корью заразились почти 83 тысячи человек в 47 из 53 стран европейского региона Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). 72 человека умерли от кори. Более 60 процентов всех заболеваний корью в регионе приходится на Украину.

«В 2018 г. было зарегистрировано рекордное для нынешнего десятилетия число людей, заразившихся вирусом кори. Показатели за 2018 год в 3 раза превышают показатели за 2017 г. и в 15 раз – за 2016 год», - говорится в пресс-релизе европейского бюро ВОЗ.

Из всех 82596 случаев кори, зарегистрированных в 2018 году в странах европейского бюро ВОЗ, 92 процента были выявлены в 10 странах: Украине, Сербии, Израиле, Франции, Италии, России, Грузии, Греции, Албании и Румынии. На Украину приходится 64 процента всех заболеваний - 53 тысячи случаев. На втором месте в этом печальном лидерстве - Сербия, где корью заразились пять тысяч человек. Почти три тысячи случаев кори было выявлено в Израиле, который также входит в Европейское бюро ВОЗ. В России корью заболели 2256 человек, а в Грузии – 2203. В Беларуси в 2018 году было 235 случаев этого вируса, в Армении 19 и в Азербайджане-71. А вот в Андорре, Исландии, Монако, Сан-Марино, Таджикистане и Туркменистане в прошлом году не было ни одного случая заболеваний корью.

ПОСЛЕДСТВИЯ АВИАКАТАСТРОФ В ЕВРОПЕ ЗА ПОСЛЕДНИИ 10 ЛЕТ

Бусыгин В., Гуляева А. – 2 к

Научный руководитель : доцент, к.б.н Л.А Губа

Авиакатастрофа – это авиационное происшествие, приведшее к гибели или пропаже без вести одного или более человек, находящихся на борту воздушного судна. Ежегодно по всему миру происходят десятки авиа катастроф, и не смотря на то, что Европа кажется «Тихой гаванью», к сожалению, и над ней происходят крушения самолётов.

-Важным, в 2010 году являлось крушение польского самолёта Ту-154 под Смоленском 10 апреля, в результате которого погибло 88 пассажиров и 8 членом экипажа. В числе погибших были президент Польши и его жена. Согласно докладу МАК, непосредственной причиной крушения признано решение экипажа не уходить на запасной аэродром, а системными причинами — недостатки в обеспечении полета и подготовке экипажа.

- 2011 год. 10 февраля в Корке (Ирландия) из-за метеоусловий потерпел крушение SA-227. Жертвами авиакатастрофы стали шесть человек, включая Брэндана Макалиса, двоюродного брата мужа президента Ирландии. Остальным 6 удалось выжить.

-Катастрофа ATR 72 2 апреля 2012 года унесла 33 жизни. Непосредственной причиной катастрофы самолёта явилось принятие пилотом решения на вылет без проведения противообледенительной обработки при наличии на поверхности самолёта снежно-ледяных отложений, обнаруженных экипажем при рулении воздушного судна, что привело к ухудшению аэродинамических характеристик самолёта и его сваливанию в наборе высоты после взлета

-2013 год не характеризовался крупными авиа крушениями.

-17 июля 2014 года в окрестностях города Торез потерпел катастрофу Boeing. На борту самолёта находилось 298 человек, выживших нет. Лайнер был сбит ракетой ЗРК «БУК» класса «земля–воздух» на территории Восточной Украины, где ведутся боевые действия. Среди погибших были : Сенатор от партии труда Нидерландов, пресс секретарь ВОЗ

-Авиакатастрофа, унесшая жизни 144 пассажиров и 6 членов экипажа произошла 24 марта 2015 года в Альпах Верхнего Прованса, Франция потерпел катастрофу самолёт Airbus A320-211. членами экипажа на борту. По версии французских следователей, причиной катастрофы явилось то, что второй пилот, Андреас Любиц, уничтожил самолёт умышленно.

-Важными событиями 2016 года стали авиакатастрофы, которые произошли 19 марта и 25 декабря

19 марта пассажирский Boeing 737-800, летевший из Дубая, потерпел крушение в Ростове-на-Дону. Самолет упал левее взлетно-посадочной полосы при посадке в условиях плохой видимости. На борту находились 55 пассажиров и семь членов экипажа, все они погибли.

25 декабря в Чёрном море разбился пассажирский самолет Минобороны Ту-154. Самолет вылетел с аэродрома Чкаловский, приземлился на дозаправку в Сочи и направился в сторону Сирии. На борту находились 92 пассажира (в том числе российские военные), а также восемь членов экипажа

-2017 год. Пассажирский Boeing 737-800 потерпел крушение в Ростове-на-Дону. Самолет упал левее взлетно-посадочной полосы при посадке в условиях плохой видимости. На борту находились 55 пассажиров и семь членов экипажа, все они погибли.

-4 августа 2018 года в Швейцарии потерпел крушение самолет времен Второй мировой войны марки JU52 НВ-НОТ. На борту находились 17 пассажиров и три члена экипажа, все они погибли. Большинство из них — выходцы из немецкоязычной части Швейцарии, а также из кантона Во и Нижней Австрии

11 февраля 2018 года пассажирский самолет Ан-148 "Саратовских авиалиний", выполнявший рейс из Москвы в Орск, пропал с экранов радаров через несколько минут после взлета из

аэропорта "Домодедово". Обломки воздушного судна были найдены в районе деревни Степановское Раменского района Подмосковья. На борту находился 71 человек, включая шестерых членов экипажа. Все они погибли.

-2019 год начался с трагедии..10 марта года Boeing 737 потерпел крушение над Эфиопией по неизвестным причинам. В результате погибло 149 человек.

ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ ФУЭТО В ГВАТЕМАЛО В ИЮНЕ 2018 ГОДА

Саая А., Кудайназарова С. -2к.

Научный руководитель:к.б.н , доцент Губа.Л.А

Фуэго - одни из самых активных вулканов на территории Гватемалы. Его высота над уровнем моря - 3763 м. Он находится всего в нескольких десятках километров от столицы республики. Первый раз в 2018 году он проснулся 12 апреля. А во второй раз - в июне. Тогда погибли 125 человек, а 297 людей считались пропавшими без вести. Материальный ущерб был нанесен более чем 2 миллионам жителей.

Стихия бушевала в 2012 и в 2015 годах, но последнее извержение оказалось гораздо сильнее предыдущих

В тех районах, куда в июне сошла лава с грязью, жить больше нельзя, территория стала необитаемой – а это 172 населённых пункта. Пострадавшими от стихии в июне считаются также 1,7 млн населения.

Власти страны объявили красный уровень тревоги сразу в нескольких населенных пунктах. Режим повышенной опасности распространяется на города Эскинтла, Алотенанго, Сакатепекес, Йепокапа и Чимальтенанго. На остальной территории сохраняется оранжевый уровень тревоги. Из-за активности Фуэго закрыт международный аэропорт столицы Гватемалы "Аурора".

Президент соседней Мексики Энрике Пенья Ньето в своем Twittere выразил соболезнования гватемальцам в связи с гибелью людей и заявил о готовности помочь в ликвидации последствий стихийного бедствия.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ИТАЛИИ 16 АВГУСТА 2018 ГОДА

Чекмарева О. - 2к.

Научный руководитель: доцент, к.б.н Л.А Губа

Италия – одна из немногих европейских стран, которая нередко попадает под удар землетрясений.

РИМ, 16 авг – РИА Новости. Землетрясение магнитудой 5,2 произошло в четверг в центральной Италии, сообщает Национальный институт геофизики и вулканологии Италии.

По сообщениям СМИ, колебания почвы ощущали жители областей Молизе и соседней Абруццо. Жители ближайших к эпицентру населенных пунктов вышли на улицу.

Это второй сильный подземный толчок, произошедший в данной области за последние несколько дней. В ночь на среду в провинции Кампобассо произошло землетрясение магнитудой 4,7. Никто не пострадал, повреждения получили дома в городе Монтечилфоне, рядом с которым был расположен эпицентр землетрясения.

Служба гражданской обороны в свою очередь сообщила, что население ощущало толчки не только в Молизе, но и соседних областях. Многие жители выскаивали на улицу. В некоторых местах упали карнизы. Сейчас на места выехали бригады для проверки, нет ли разрушений или пострадавших, но пока сообщений об этом не поступало.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Встовская Д., Марченко К. - 2 к.

Научный руководитель: доцент Мирошниченко А.Н.

Воздействие электромагнитных полей на человека зависит от: напряженности электрического и магнитного полей, потока энергии; частоты колебаний; размера облучаемой поверхности тела; индивидуальных особенностей организма.

Воздействие электромагнитного поля на человека можно свести к: тепловому и специфическому действиям на ткани человека как биологические объекты.

В электрическом поле атомы и молекулы тканей организма поляризуются, а полярные молекулы ориентируются по направлению распространения электромагнитного поля. Т.о., в электролитах (жидких составляющих тканей, крови и т.п.) появляются ионные токи. Переменное электрическое поле вызывает нагрев тканей человека как за счет переменной поляризации диэлектрика (сухожилия, хрящи и т.д.), так и за счет появления токов проводимости.

Тепловой эффект является следствием поглощения тканями энергии электромагнитного поля. Чем больше напряженность поля и время действия, тем сильнее эффект. Специфическое воздействие электромагнитных полей сказывается при интенсивности поля значительно меньше теплового порога. Электромагнитные поля изменяют ориентацию молекулы или цепей молекул в соответствии с направлением силовых линий поля, тем самым ослабляют биохимическую активность белковых молекул, приводят к изменению структуры клеток крови, ее состава, эндокринной системы, к трофическим заболеваниям (например, выпадение волос, ломкость ногтей и др.). Встречается при этом и специфическое кожное заболевание «Эффект жемчужной нити» (появление на коже ряда последовательно расположенных пузырьков, наполненных жидкостью).

Воздействие электромагнитных полей может также приводить к функциональным изменениям в нервной и сердечно-сосудистой системах (повышенная утомляемость, нарушения сна, артериального давления, боли в области сердца, нервно-психические расстройства, а также онкозаболевания, нарушение репродуктивной способности (влияние на сперматогенез).

Основным параметром, характеризующим биологическое действие электромагнитного поля промышленной частоты является электрическая напряженность. Электрическое поле влияет непосредственно на ЦНС и на мозг, боли в сердце, изменение кровяного давления. Кроме того, электрическое поле обуславливает возникновение разряда между человеком и металлическим предметом, имеющим другой потенциал. Ток разряда может вызвать судороги.

Длительное воздействие ЭМВ на организм людей, живущих вблизи источника ЭМВ, может привести к возникновению болезни. У лиц, систематически в течение 1 - 10 лет подвергавшихся воздействию ЭМВ метрового диапазона (УВЧ) обнаружили не резко выраженные функциональные расстройства центральной нервной системы в виде вегетативно-сосудистой дисфункции и неврастенического синдрома.

МОЩНОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ В ПЕРУ НА ГРАНИЦЕ С ЭКВАДОРОМ В 2019 г

Зайцев В., Ким А. – 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

На сегодняшний день в мире одной из самых опасных природных катаклизмов является землетрясение. Проблемой является обширный масштаб территории, охваченный тем разрушающим эффектом, который несёт за собой землетрясение.

Так 18.01.2019г были зафиксированы неоднократные землетрясения на севере Перу и на востоке Эквадора магнитудой более 5 баллов.

В Перу и Эквадоре в пятницу, 18 января, произошли сильные землетрясения. По данным института геофизики Эквадора, в провинции Морона-Сантьяго на границе с Перу были зафиксированы подземные толчки магнитудой 5,95. Эпицентр залегал на глубине 25,5 километра. В то же время институт геофизики Перу сообщил о землетрясении магнитудой 5,8 в пограничной зоне с Эквадором. Эпицентр находился на глубине 111 километров. По информации Геологической службы США, землетрясение произошло в северной части Перу недалеко от границы с Эквадором. Его магнитуда составила 5,6, очаг залегал на глубине 99 км.

Так же в январе прошлого года у побережья Перу уже отмечалось землетрясение магнитудой 7,3. Погиб один человек, еще 65 пострадали. В этом году погибших не отмечается, но есть несколько пострадавших. Кроме того за исключением тех немало важных увечий здоровью жителям которые несли за собой толчки, так же были нанесён ущерб магистральным трассам. «Предварительные сообщения о землетрясении возле Макаса (административного центра провинции Морона-Сантьяго.) не показывают серьезного ущерба», - сообщил президент Эквадора Ленин Морено.

Предположительно сейсмологи считают, что причиной землетрясений является близкое расположение вулканов, являющиеся главной опасностью данного района.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЗРЫВА ГАЗА В ПАРИЖЕ

Зорин Р. - 2к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л.А.

В девятом округе Парижа в булочной прогремел взрыв и начался пожар. После взрыва здание загорелось, а также были повреждены окна в соседних домах. На месте работают пожарные, полиция и медики. По предварительным данным, пострадали несколько человек.

Полицейские уверяют, что никакой связи между взрывом и протестами «желтых жилетов» нет и просят горожан объезжать место происшествия. (Описание Движение жёлтых жилетов — спонтанное протестное движение во Франции из-за повышения цен на бензин, без выраженного лидера, появившееся в конце 2018 года. Движение названо так из-за светоотражающих жёлтых жилетов, используемых участниками манифестации с целью идентифицировать принадлежащих к этому движению.)

Число жертв взрыва в центре Парижа достигло трёх. По данным французской прокуратуры, погибли двое пожарных. МИД Испании подтвердил, что в больнице от полученных ранений скончалась подданная королевства.

Пострадали в общей сложности более 20 человек. Один из свидетелей рассказывает:

"Я услышал, как что-то взорвалось, - рассказывает свидетель. - А затем меня словно придавило к земле, всё вокруг заволкло чёрным дымом, стёкла посыпались, я только и успел сбежать вниз, укрыться и защитить голову. Потом я почувствовал, как на меня что-то посыпалось. И я лишь старался прикрыть голову".

Взрывной волной выбило стёкла в соседних домах, были отброшены и повреждены находившиеся рядом автомобили. Начался пожар. По данным СМИ, пожарные прибыли по вызову, чтобы устранить утечку газа. Взрыв прогремел, когда они приступили к работе.

В прокуратуре Парижа также рассматривают версию утечки как основную: "На данном этапе мы можем лишь сказать, что это, очевидно, случайное происшествие, скорее всего утечка газа. Но пока воздержимся от выводов, следствие выясняет точные причины этого страшного пожара, этого взрыва", - заявил Реми Хейц, прокурор Парижа.

Совсем недалеко от места происшествия находятся прокуратура Парижа, мэрия и канцелярия премьер-министра. Здание, в котором произошёл взрыв, в аварийном состоянии. Есть риск его обрушения.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НАВОДНЕНИЯ В ИНДИИ В 2018 ГОДУ

Абдувохидов М. - 2 к.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Губа Л. А.

Около 800 тысяч человек были эвакуированы, погибло более 400. Оползни разрушили дома, мосты и дороги. Десятки речных дамб были заполнены до критического уровня. Международный аэропорт Кочин был закрыт до 26 августа. Власти Индии в воскресенье, 19 августа 2018 года, заявили, что это самое сильное наводнение в этом веке в штате Керала. Тысячи спасателей прилагали все усилия для того, чтобы выволить оставшихся в подверженных опасности районах и доставить все необходимое в изолированные области. Для этого понадобились сотни лодок и около двух дюжин вертолетов

СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

СИМФИЗИТ У БЕРЕМЕННЫХ

Лапаник Т. – 6 к.

Научный руководитель: асс., к.м.н. Григорьева Ю. В.

В настоящее время известно, что болевой синдром в области костного таза, часто сочетающийся с дисфункцией лонногосочленения, не имеющий единого названия и называемый «симфизиопатия», «симфизит беременных» возникает у беременных в результате нарушений минерального обмена, клинически проявляющихся во второй половине беременности на фоне повышенного уровня релаксина. Дефицит кальция, магния и витамина Д приводит к дисплазии соединительной ткани и нарушению процессов костного ремоделирования. Тем не менее причины нарушения минерального обмена у беременных остаются не уточненными. Клинические симптомы этого осложнения беременности известны многие десятилетия, при этом представления о механизме его развития претерпели за годы исследований значительные изменения и, тем не менее, остаются далеки от окончательного понимания. Кроме того, в связи с отсутствием точных знаний о патогенезе, до сих пор нет общепринятой классификации этого состояния, нет единого названия этой нозологии, и даже частота развития данного осложнения беременности значительно варьирует как в литературных источниках.

В отличие от травматологов, акушеры не имеют до сих пор общего взгляда на существующую проблему патологии костного таза при беременности, и не всегда уделяют ей должное внимание. Ведь, несмотря на то что боль и диастаз лонных костей существенно ухудшают качество жизни беременной, они не входят в перечень осложнений, обуславливающих материнскую и перинатальную смертность. Недостаток внимания к этой проблеме проявляется, в частности, в большом разбросе данных о частоте ее встречаемости.

Многообразие точек зрения на патогенез «симфизита», разнообразие клинических проявлений, а также противопоказания к проведению многих лечебных мероприятий во время беременности, являются причиной отсутствия патогенетически обоснованных подходов к терапии и объясняют ее низкую эффективность. Важным аспектом проблемы патологии лонного сочленения, возникающей при беременности, является выбор рационального метода родоразрешения, позволяющего избежать родового травматизма у матери и получить здорового ребенка.

По данным Амурского перинатального центра в период с 2016-2017 гг. было выявлено 26 случаев дисфункции лонного сочленения. Из них I степень дисфункции составила 62%, II и III степени по 19%, соответственно. В проанализированных историях родов первые признаки симфизита выявлены во II триместре беременности. С увеличением срока гестации у 65,3% женщин симптомы прогрессировали в сроке 32 недель.

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРЕИНДУКЦИЯ И ИНДУКЦИЯ РОДОВ

Липчанская Д., Кухианидзе В. – 5 к.

Научный руководитель: асс., к.м.н.Е.В.Шульженко

Рост экстрагенитальной патологии у беременных неизбежно ведёт к повышению перинатальной и материнской смертности, вызывая тяжёлые осложнения беременности, прогрессирование основного заболевания, ухудшая условия существования плода из-за развития плацентарной недостаточности (ПН) и синдрома задержки его развития. Вышеизложенные факты приводят к необходимости решения вопроса о преиндукции и индукции родов по показаниям со стороны матери или плода.

Таким образом, речь идёт об «индуцированных родах». На современном этапе наиболее бережным способом окончания беременности является родоразрешение через естественные родовые пути, при отсутствии абсолютных или относительных показаний для операции кесарева сечения. С целью подготовки шейки матки к родам применяют преиндукцию, а с целью родовозбуждения – индукцию родов.

Цель работы: Провести анализ перинатальных исходов применения антипрогестинов в подготовке шейки матки к родам по данным городского родильного дома г. Благовещенска за 2018 год.

Проведен ретроспективный анализ историй родов и историй новорожденных у 80 женщин: основная группа (ОГ) - 40 женщин с преиндукцией/индукцией родов и контрольная группа (КГ) - 40 женщин с самопроизвольными спонтанными родами. Обследованные женщины ОГ и КГ родоразрешены в Городском родильном доме ГАУЗ АО БГКБ г. Благовещенска. Преиндукция/индукция проводилась препаратом Мифепристон- КОД АТХG03XB01 (Mifepristone) в качестве подготовки шейки матки к родам согласно клинических рекомендаций «Подготовка шейки матки к родам и родовозбуждение» (клинический протокол, 2012г, Москва). Критериями включения в исследование явились: одноплодная беременность при доношенном сроке, головное предлежание плода, соблюдение протокола преиндукции и индукции родов, информированное согласие пациента.

Нами было приведено сравнение женщин ОГ и КГ по определенным признакам, таким как: возраст, наступление менархе, осложненный гинекологический анамнез, экстрагенитальные заболевания, паритет беременности и родов, эффективность преиндукции/индукции, кровопотеря в родах, оценка детей по шкале Апгар.

При помощи статистических методов произведен подсчет и сделаны следующие выводы:

1. Наиболее часто неготовность родовых путей к родам встречается у первородящих.
2. Медицинский аборт в анамнезе у пациенток ОГ встречается наиболее часто.

3. Заболевания щитовидной железы (первичный гипотиреоз) наблюдается чаще в ОГ исследуемых.

4. В первой половине беременности у женщин ОГ, наиболее часто по сравнению с КГ, в первой половине беременности выявлены: нарушения плацентации и обострение ХГВИ, ОРВИ; во второй половине беременности – плацентарная недостаточность, угрожающие преждевременные роды. Данные осложнения вероятно связаны с изменением гормональной функции плаценты на фоне осложненного экстрагенитального и акушерско-гинекологического анамнеза.

5. Эффективность преиндукции/индукции антипрогестинами (Мифепристон) составила 90%.

6. Общая кровопотеря в родах в обеих группах различается незначительно 191,6 мл и 193,3 мл соответственно, что свидетельствует о безопасности метода подготовки шейки матки к родам с помощью антипрогестинов (Мифепристона).

7. Все дети в ОГ родились в удовлетворительном состоянии и выписаны с мамами домой на 4-5 сутки. В КГ один ребенок родившийся в состоянии умеренной асфиксии переведен на реабилитацию на 2 этап выхаживания.

Таким образом, использованная схема преиндукции/индукции родов в Городском родильном доме г. Благовещенска позволяет эффективно и безопасно проводить подготовку шейки матки к родам и родоразрешению.

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ КАК МЕТОД ОПЕРАТИВНОГО РОДРАЗРЕШЕНИЯ В ПЛАНОВОМ И ЭКСТРЕННОМ ПОРЯДКЕ ПО ДАННЫМ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА ГБУЗ «САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»

Шабалина О. – 5 к.

Научный руководитель: асс., к.м.н. Е.В. Шульженко

В последние годы в России, как и во всем мире, идет интенсивное развитие перинатального акушерства. Основной принцип перинатального акушерства заключается в обеспечении здоровья матери, плода и новорожденного, что в ряде случаев требует быстрого и бережного родоразрешения. В последние десятилетия именно кесарево сечение стало инструментом, позволяющим сохранить здоровье и матери, и ребенку. Однако кесарево сечение является наиболее важным фактором послеродовых инфекционных осложнений, увеличивая их в 5-20 раз. Достижения в области анестезиологии-реаниматологии, антибактериальной терапии, технике операции создали условия для безопасного оперативного родоразрешения. До сих пор существуют спорные вопросы по показаниям к оперативному родоразрешению, технике операции кесарева сечения, послеоперационному ведению.

Согласно годового отчета за 2017г частота операций кесарево сечения в Перинатальном центре ГБУЗ «Сахалинская областная клиническая больница» составляет почти 50%.

Цель исследования: определить значимость кесарева сечения, как метода планового и экстренного родоразрешения в современной акушерской практике, определить структуру показаний к операции по данным Перинатального центра ГБУЗ Сахалинская областная клиническая больница.

Материалы и методы исследования: проведен ретроспективный анализ 15 историй родов беременных, родоразрешившихся путем операции кесарево сечения на базе отделения патологии беременных и родильного отделения Перинатального центра ГБУЗ Сахалинская областная клиническая больница.

В ходе работы были использованы разработочные карты, в которых уточнялся возраст женщин, гинекологический и экстрагенитальный анамнез, сведения о течении беременности,

показания к операции кесарево сечения. Полученные данные были систематизированы и проанализированы.

В ходе исследования выяснилось, что средний возраст пациенток составил 24 года, 10 из 15 пациенток (67%) обратились в ЖК на сроке до 12 недель и вошли в группу ранней постановки на учет по беременности, 13 из 15 пациенток (87%) имеют отягощенный гинекологический анамнез. Среди осложнений первой половины беременности преобладал вагинит и угроза невынашивания, во второй половине – угрожающие преждевременные роды.

Родоразрешение путем операции кесарево сечения в экстренном порядке составило 33%, в плановом - 67%. В структуре показаний к проведению кесарева сечения в плановом порядке первое место занимает эхографическая неполноценность рубца на матке (50%). В структуре показаний к проведению экстренного кесарева сечения первое место занимает острая гипоксия плода (29%).

Всем женщинам проводилась антибиотикопрофилактика и профилактика тромбоэмболических осложнений согласно клинических протоколов по акушерству. Послеоперационный период у всех пациенток протекал без осложнений.

Таким образом, по данным Перинатального центра ГБУЗ «Сахалинская областная клиническая больница» среди операций кесарево сечения преобладают плановые операции, на первом месте – эхографическая неполноценность рубца.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ

Гасанова К. – 4 к.

Научный руководитель: асс. К.Ю. Стокоз

По данным ВОЗ, в настоящее время курильщиками являются 8% женского населения Земли. Наиболее интересный факт для Благовещенска, как пограничного города, что Россия занимает второе место в мире после Китая по числу выкуриваемых в год сигарет. По данным статистики, в России курит 21,7% женщин и 60,2% мужчин, при этом 50% населения страны подвержены пассивному курению. Во время беременности и лактации в мире продолжают курить 25% женщин.

Табачный дым содержит в своем составе около 5 тысяч различных химических соединений, в том числе 40 из них являются канцерогенами. Он состоит из газовой фазы и фазы частиц. Газовая фаза включает в себя оксид углерода, формальдегиды и др. Основными веществами, входящими в фазу частиц, являются смолы, никотин, бензпирен.

Никотин является наиболее важным компонентом табачного дыма, так как за счет него формируется зависимость от курения. Имея сходную химическую структуру с ацетилхолином, никотин способен воздействовать на различные процессы в нервной системе. Никотин и табачный дым в комплексе обуславливают, в основном, токсичный и канцерогенный эффект.

Рассмотрим подробнее. При анализе течения беременности, согласно мировой статистике, у курящих женщин установлено, что ведущими осложнениями являются плацентарная недостаточность (92,5%) и угроза прерывания беременности (60,4%), которая имеет более длительное и тяжелое течение. Частота самопроизвольного выкидыша достигает 11%, причинами данного осложнения беременности являются хромосомные изменения, развивающиеся в том числе и от воздействия компонентов табачного дыма и непосредственное влияние данных компонентов на матку и яичники. Риск преждевременных родов у курящих женщин возрастает в 2 раза, имеются данные, что 15% всех преждевременных родов связаны с курением.

Важно отметить, что здесь идет речь не только о активном курении, но и о пассивном, которое является более опасным для беременной женщины, по причине того, что именно табачный дым является носителем наиболее опасных соединений.

Что касается влияния табакокурения на плод. Многоцентровые когортные исследования показали увеличение риска развития хромосомных патологий, у таких детей высок риск развития болезней дыхательной системы, сахарного диабета. Никотин способствует блокировке холинергических рецепторов плаценты и тем самым снижает плацентарный транспорт аминокислот и других питательных веществ от матери к плоду, в том числе и кислорода, в связи с чем развивается гипоксия плода. Токсические вещества табачного дыма могут проходить через гемато-плацентарный барьер, детоксикационная функция печени плода снижается и начинается её разрушение. По данным различных мета-анализов отмечается прямая корреляционная зависимость между числом выкуриваемых сигарет в день во время беременности и умственной отсталостью у ребенка.

В настоящее время проведены обширные исследования влияния табачного дыма на ствол головного мозга плода. Они показали, что никотин может вызывать гипоплазию ядер ствола мозга, которые отвечают за важные витальные функции. Поражение данных центров во время беременности приводит к внезапной смерти, как внутриутробно, так и после рождения ребенка.

Однако, следует отметить, что благодаря последним исследованиям, был доказан положительный эффект никотина. Под его воздействием происходит активация ангиогенеза, вследствие чего, у курящих во время беременности женщин, реже наблюдается преэклампсия и гестационный сахарный диабет. В связи с этим согласно Кокрейновскому систематическому обзору, за границей распространена ситуация, при которой курящим женщинам не рекомендуется резкий отказ от курения, в случае, если они на момент наступления беременности, употребляли сигареты, не зная о своём положении.

В заключении можно сказать, что если проанализировать статистику осложнений беременности, вызванных табакокурением и статистику встречаемости осложнений в виде гестационного сахарного диабета и преэклампсии, взять в учёт последние исследования, говорящие о возможности положительного влияния никотина на профилактику преэклампсии беременных и гестационного сахарного диабета, в дальнейшем было бы целесообразно направить силы на подробное изучение условий возникновения данного положительного эффекта, проводить дополнительные опыты и исследования по уточнению дозировки, реакции организма и тд, для борьбы с этой актуальной для России проблемой.

ЛЕЧЕНИЕ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Дмитриева Д. – 5 к.

Научный руководитель: к.м.н.О. А. Шаршова

Вирусы папилломы человека (ВПЧ) представляют собой обширную группу вирусов, способных вызывать пролиферативную активность слизистой и кожных покровов. Внешне проявляется в виде различных папиллом (доброкачественных новообразований): бородавок, остроконечных и плоских кондилом, и т.д.

По риску онкогенности выделяют несколько штаммов (типов) папилломавирусов человека:

- 1 Низкий онкогенный риск (примеры распространенных штаммов: 3, 6, 11, 13, 32, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 51, 61, 72, ВПЧ);
- 2 Средний онкогенный риск (примеры распространенных штаммов: 30, 35, 45, 52, 53, 56, 58 ВПЧ);
- 3 Высокий онкогенный риск (примеры распространенных штаммов: 16, 18, 31, 33, 39, 50, 59, 64, 68, 70 ВПЧ).

Наиболее распространенные типы вирусов, вызывающие дисплазию и онкологию – 16,18 тип.

До 82% женщин заражаются ВПЧ уже через 2 года после начала половой жизни. Даже при одном партнёре 20% женщин являются заражёнными вирусом. После начала половой жизни женщина должна проходить ежегодные гинекологические осмотры, включающие мазки на онкоцитологию и ВПЧ-тесты.

ВПЧ отличается высокой тропностью к пролиферирующим клеточным популяциям, инфицирует эпителиальные клетки базального слоя эпителия, эпидермису. Инвазия вируса происходит через микроповреждения тканей (механические, бактериальные и др.), когда глубина их достигает базального слоя эпидермиса.

Лечение имеет одну цель – нормализовать состояние иммунитета противовирусными препаратами и иммуномодуляторами. Не менее важна и комплексность терапия, ведь не избавившись от папиллом, любое общее лечение будет неэффективным. Комплексная терапия онкогенных ВПЧ сводится к применению:

- 1 противовирусных препаратов;
- 2 удаления признаков инфекции;
- 3 стимуляторов иммунитета;
- 4 профилактических методов.

Медикаментов, направленных на подавление активности вируса в организме, в продаже существует множество. Наиболее эффективным препаратом против ВПЧ являются «Интерферон» и его аналоги: «Циклоферон», «Реаферон», «Виферон» и др.

Методы удаления новообразований могут быть разными. Наиболее популярными способами избавления от папиллом является удаление лазером, заморозка жидким азотом и криодеструкция.

Существует несколько профилактических методов, позволяющих обезопасить себя от заражения вирусом.

- 1 ведение упорядоченной сексуальной жизни;
- 2 поддержание полноценной работы иммунной системы;
- 3 ограниченный контакт с зараженным человеком;

В настоящее время в мире и на территории Российской Федерации лицензированы две инактивированные вакцины для профилактики инфекций, вызванных ВПЧ — «Гардасил®» и «Церварикс®». Вакцины против ВПЧ содержат главные капсидные белки L1, которые сами собираются в вирусоподобные частицы (VLP). Эти частицы не содержат вирусный генетический материал, а потому не являются инфекционными. Обе вакцины направлены против ВПЧ 16 и 18 типов, являющихся причиной не менее 70% случаев рака шейки матки в мире. Кроме того, вакцина «Гардасил» также направлена против ВПЧ типов 6 и 11, которые вызывают слабо выраженные цервикальные патологии и подавляющее большинство остроконечных кондилом. У 40% вакцинированных препарат также обеспечивает перекрестную защиту в отношении любых проявлений ВПЧ-инфекции, вызванных другими онкогенными типами ВПЧ. Результаты масштабных исследований воздействия вакцин против ВПЧ с последующим многолетним наблюдением показали почти 100 процентную защиту от предшествующих раку состояний шейки матки, связанных с данными генотипами вируса.

ОСОБЕННОСТЬ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН СО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ РЕПРОДУКТИВНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Еремина О., Кутынкина А. – 5 к.

Научный руководитель – к.м.н. Е.М. Мирлас.

Согласно данным эпидемиологических исследований в различных регионах Дальнего Востока, бесплодие составляет от 7 до 17,8 % и имеет тенденцию к дальнейшему росту. В стандартизированной программе ВОЗ по обследованию и лечению бесплодных супружеских пар выделяют 21 фактор женского и 19 факторов мужского бесплодия.

В последние годы с целью лечения бесплодия все более широко применяется метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и переноса эмбрионов (ПЭ). Со времени 1-й успешной попытки экстракорпорального оплодотворения в 1978 году в мире родилось уже более 4 млн. детей. В России опыт применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) насчитывает уже более 25 лет. Из года в год количество таких детей увеличивается, достигая в некоторых странах 4,1% от общего количества новорожденных.

Цель работы: Изучение особенностей течения беременности и родов у женщин с ВРТ.

В результате проведенного нами ретроспективного случай – контрольного исследования течения беременности и родов у 10 женщин с применением ЭКО и ЭКО – ИКСИ было выявлено, что средний возраст женщин, прибегших к ВРТ, составил 33 года. Причиной этому послужило первичное бесплодие – у 30% и вторичное бесплодие - у 70% женщин. Основной причиной бесплодия у данных пациенток является трубный фактор (тубэктомия – 30%), эндокринные нарушения (СПКЯ – 20%), бесплодие, обусловленное эндометриозом со спаечным процессом в малом тазу -30% и мужской фактор – 20%.

В процессе наблюдения было установлено, что угроза прерывания беременности в I, II триместре у пациенток основной группы выше, чем в контрольной, в то время как в III триместре эти данные возросли в 1,5 раза. Данное осложнение обусловлено массивной гормональной стимуляцией функции яичников, что приводит к гиперэстрогении и дефициту прогестерона.

Воспалительные заболевания встречаются у женщин со спонтанно наступившей беременностью и с ЭКО в 30% случаев. Это связано с тем, что женщины со вспомогательными репродуктивными технологиями проходят тщательную прегравидарную подготовку и санацию очагов инфекции. Несмотря на это, все же имеется риск развития воспалений, что обусловлено внутриматочным вмешательством (акушерский пессарий).

У большинства пациенток основной группы беременность осложнилась анемией. Факторами, способствующими развитию анемии, являются: ОАА (самопроизвольный выкидыш – 40%, медицинский аборт -20%, внематочная беременность- 30%), первородящие старше 30 лет – 60% женщин; гинекологические заболевания (эндометриоз – 10%, миома матки -10%), чего не наблюдается у пациенток со спонтанно наступившей беременностью. Этими данными и объясняется то, почему анемия, как осложнение беременности, чаще встречается у женщин контрольной группы.

Еще одним из осложнений беременности является хроническая плацентарная недостаточность, которая выявлена в 50% случаев у женщин с ЭКО и 60% - у женщин без него. Эти показатели также зависят от прегравидарной подготовки, которая проводится женщинам с ВРТ, и позволяющая снизить риск развития хронической плацентарной недостаточности.

Таким образом, беременность после экстракорпорального оплодотворения относится к группе риска по не вынашиванию, отличается более высоким процентом осложнения беременности, ухудшением перинатальных исходов, но причиной этому является не способ зачатия, а отягощенность гинекологического и соматического анамнеза матери, широкое распространение генитальных инфекций, старший возраст первородящих. Учитывая это,

женщины с ВРТ должны находиться под пристальным наблюдением врача акушера-гинеколога с проведением профилактики и раннего выявления возможных осложнений.

ФЕТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Лештаева Ю., Чернышева А., Майсак А. – 4 к.

Научный руководитель: асс. К.Ю. Стокоз

Фетальная хирургия — раздел хирургии, объектом которого является плод в утробе матери. Операции на плодах проводятся в случаях, когда антенатальная коррекция состояния может улучшить исходы для здоровья и жизни новорожденных.

Существуют два основных типа доступа: открытый с рассечением брюшной стенки и матки и фетоскопический доступ к органам плода при помощи эндоскопа. В целом на сегодняшний день намечается тенденция к более широкому использованию фетоскопического доступа по сравнению с открытым. Показания к применению каждого из доступов различны, и один не может в полной мере заменить другой.

Открытые хирургические вмешательства осуществляют под общим обезболиванием, поскольку анестетики угнетают сократительную способность матки. Плоду дополнительно могут вводить анальгетики и анестетики. Доступ в матку осуществляется путем широкой лапаротомии, края раны на матке клипируют для предотвращения кровотечения. Плод частично обнажается и выводится в рану, во время операции осуществляют мониторинг его состояния. После операции пациентку наблюдают в палате интенсивной терапии, при этом проводят массивный токолиз, который в настоящее время редко сопровождается побочными эффектами. Пациенток выписывают из стационара в течение недели. Родоразрешение проводят путем операции кесарева сечения из-за угрозы разрыва матки.

Нарушение маточно-амниотического барьера сопровождается потенциальными рисками, такими как риск преждевременных родов, реже — инфицирования, отслойки плаценты и разрыва матки. Из-за наличия риска для матери и плода Международным обществом фетальной медицины и хирургии разработаны критерии для применения такого рода вмешательств: наличие точного диагноза и прогноза; отсутствие эффективных методов лечения заболевания после рождения; наличие экспериментальных данных об эффективности вмешательства во внутриутробном периоде и его безопасности.

Тяжелые анемии или резус-конфликтная беременность также требуют вмешательства пренатальных хирургов. Они могут корректироваться за счет переливания плоду крови через пуповинную вену. Такое вмешательство необходимо, по данным медиков, с частотой 1:40.000 беременностей.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВПЧ

Моисеева С., Денищик К. – 5 к.

Научный руководитель: к.м.н., асс. Шаршова О.А.

Статистика неумолима – более 70% случаев рака шейки матки, заднего прохода и примерно 40 % онкологических опухолей влагалища спровоцированы именно ВПЧ. Учитывая столь большой процент риска, ВПЧ ВКР-скрининг является необходимым тестом. Российский скрининг ограничен возрастом 21-69 лет. В возрасте 21-29 лет обязательным является исследование цитограммы с шейки матки 1 раз в 3 года. Двойной скрининговый тест (цитограмма + ПЦР-ВПЧ) обязателен к прохождению у женщин с 30 лет. При отрицательных результатах двойное тестирование проводится 1 раз в 5 лет. В 69 лет по возрасту скрининговое обследование заканчивается.

Лабораторная диагностика относится к ключевым методам скрининга. Анализ на цитологию (ПАП-тест) это анализ по методике Папаниколау. Этот вид тестирования отличает высокая точность анализа. Для его проведения делается забор материала из цервикального канала шейки матки у женщин или уретры у мужчин. Материал помещается либо на стекло (уходящая практика), либо в специальную жидкостную среду, что удобнее для проведения исследования. Жидкостная цитология позволяет получить стандартизованные цитологические образцы высокого качества, избежать "загрязнения" препарата эритроцитами и воспалительными элементами, и распределить клетки без нагромождения на небольшом участке диаметром 1,2 см в виде равномерного монослоя.

Также к обязательным анализам относятся – тест ДНК на наличие папиллома вируса. При отрицательном результате обследование повторяют через год, так как вирус развивается длительно: иногда от момента заражения до внешних видимых проявлений на шейке матки проходит от 10 до 20 лет. При положительном результате рекомендуется выскабливание цервикального канала для взятия анализа на онкоцитологию. Расширенный скрининг включает в себя: Digene-Тест, который представляет собой исследование, обладающее самой высокой на сегодняшний день чувствительностью. Оно позволяет выявить папилломавирус, определить его тип и принадлежность к высокоонкогенной или низкоонкогенной группе. Технология исследования основана на феномене гибридизации (связывания вирусной ДНК с РНК-зондом) и последующем захвате полученного гибрида моноклональными антителами на твердой фазе. Далее происходит связывание гибрида антителами, которые помечены ферментом и завершение теста путем проведения хемилюминесценции. Проведение ВПЧ Digene-Теста вместе с цитологическим исследованием является «золотым стандартом» в диагностике папилломавирусного поражения шейки матки.

Типирование папилломавирусов с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР). Принцип метода заключается в выделении ДНК человека «враждебной» ДНК - существует специфический детектор ВПЧ (как и для других инфекционных заболеваний), так называемый эталон ДНК возбудителя ВПЧ. Его «запускают» в ДНК обследуемого человека, а дальше происходит распознавание схожих фрагментов, их соединение и стремительное деление – именно это и будет обозначать присутствие рассматриваемого вируса в крови пациента. Один цикл полимерной цепной реакции длится не более 180 секунд, за сутки образуется огромное количество фрагментов ДНК вируса – длительность диагностики вируса папилломы человека таким методом составляет один день.

Иммуногистохимическое исследование маркера ранней диагностики дисплазии с высокой степенью озлокачествления (скрининг рака шейки матки) p16NK4a + Ki-67 – исследование биоптата ткани, меченого антителами, под микроскопом для выявления маркеров рака шейки матки в самом начале развития болезни. В основе метода лежит принцип взаимодействия «антиген-антитело». Ткань, в которой происходит патологический процесс, экспрессирует антигены. При нанесении на образец ткани антител, образуется комплекс антиген-антитело. Благодаря меткам, он становится доступным для визуализации. Врач-патоморфолог изучает количество клеток, окрашенных маркером. Он определяет в исследуемой ткани локализацию клеток, гормонов и их рецепторов, ферментов, иммуноглобулинов, компонентов клеток и отдельных генов.

В заключение хотелось бы добавить, что основным способом предотвращения этого грозного заболевания являются осмотры у акушера-гинеколога с обязательным взятием мазков для цитологического исследования на опухолевые клетки, начиная с 20 лет или момента начала половой жизни и не реже 1 раза в год. Если у Вас обнаружен ВПЧ любого типа, то осмотр необходимо проводить 1 раз в полгода. Помните, если Вы регулярно проходите осмотры у

гинеколога, в большинстве случаев можно своевременно диагностировать заболевание и начать лечение еще на стадии предрака.

АНТИПРОГЕСТИНЫ В ПОДГОТОВКЕ ШЕЙКИ МАТКИ К РОДАМ

Грибов А., Грибова В., Самсонова В. – 5к.

Научный руководитель: асс., к.м.н.Е.В.Шульженко

Благоприятный исход родов для матери и ребенка во многом зависит от характера родовой деятельности. Нарушения её координации приводят к осложненному течению родов, отрицательным последствиям для матери и плода, росту оперативных вмешательств. Биологическая готовность организма беременных к родам является одной из наиболее важных предпосылок неосложненного их течения. В связи с этим все большее число исследований посвящено подготовке шейки матки к родам.

Родовозбуждение является одной из важных мер профилактики осложнений, обусловленных прогрессированием патологического процесса с увеличением срока беременности. В настоящее время частота родовозбуждения возрастает во всём мире и в развитых странах составляет около 25%.

Среди методов подготовки к родам особое место занимают антипрогестины, представителем которых является Мифепристон (в т.ч. и в родильном доме г. Благовещенка). Антипрогестины эффективно способствуют подготовке шейки матки к родам и завершению беременности. Особое место данного препарата обусловлено широким биологическим спектром его действия, оказываемого на подготовку к родам. Это в первую очередь- снижение чувствительности рецепторов к прогестерону, увеличение синтеза простагландинов, повышение чувствительности миометрия к интерлейкинам, релаксация шейки матки за счет увеличения концентрации цАМФ и снижения цГМФ.

Разносторонний эффект в сочетании с удобством и неинвазивностью применения, отсутствием дискомфорта или болезненности, мягкое действие, развивающееся постепенно и моделирующее естественный процесс подготовки к родам, определили место Мифепристона как препарата первого выбора при наличии показаний к завершению беременности естественным путём.

Данный препарат активно применяется для подготовки шейки матки к родам в отделении патологии беременности Городского родильного дома г.Благовещенка. Способ и схема применения строго соблюдается согласно инструкции и протоколом подготовки шейки матки к родам. Эффективность его применения достигает 90%.

КРИОКОНСЕРВАЦИЯ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА У БОЛЬНЫХ С ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Сун А. — 5 к.

Научный руководитель — к.м.н. О.А. Шаршова

Под термином «эндометриоз» понимают такое патологическое состояние, при котором эндометриальные железы и стромальная ткань присутствуют за пределами полости матки. Развитие заболевания неизбежно сопровождается хронической воспалительной реакцией, выраженным болевым синдромом, нарушением менструального цикла, снижением фертильности и в50% наблюдений такие пациентки, после неоднократного лечения, обращаются к врачу с жалобами на отсутствие наступления беременности или в связи с появлением признаков ранней менопаузы. Возникновение подобных претензий к собственному здоровью объяснимо тем, что при развитии эндометриоза и рецидивирующем его течении неизбежно происходит обеднение

овариального запаса. В связи с чем ведётся активная разработка современных методов сохранения фертильности, среди которых одним из наиболее эффективных на данный момент является такой метод как криоконсервация ооцитов.

Криоконсервация — это метод использования криогенных температур в целях сохранения ооцитов и эмбрионов человека для дальнейшего использования ВРТ. Положительные моменты этого метода заключаются в следующем: процедура легко выполнима во время хирургического вмешательства по заболеванию, нет необходимости в стимуляции яичников, замороженные ткани избавлены от потенциального разрушения в случаях рецидива заболевания, при заборе можно избежать контакта ооцита с перитонеальной жидкостью, оказывающей пагубный эффект. Минусом является риск инфекций, связанных с неправильным извлечением ооцитов и последующим образованием абсцессов. Этот риск напрямую зависит от грамотности выполнения врачом методики и при наличии вышеперечисленных плюсов не является определяющим. Кратко разберём этапы процедуры.

Криоконсервация ооцитов подразумевает предварительное получение созревших, функционально полноценных и пригодных к оплодотворению ооцитов из яичников женщины. Для этого производят пункцию готовых к овуляции фолликулов. Забор яйцеклеток для заморозки проходит в стерильных условиях операционной в медицинском центре, обычно под местной анестезией. Пункционную иглу аккуратно, под контролем УЗИ вводят через задний свод влагалища поочередно к каждому яичнику. Ооциты вместе с фолликулярной жидкостью бережно засасываются в шприц с питательно-защитной средой, после чего процедура считается завершённой. Полученные половые клетки незамедлительно транспортируются в эмбриологическую лабораторию, где они проходят предварительный осмотр и сортировку. Ооциты с явными морфологическими нарушениями, видимыми дефектами генетического материала, признаками незрелости выбраковываются и утилизируются. Они не допускаются ни к криоконсервации, ни к использованию в текущем протоколе ЭКО, ведь это сопряжено с высоким риском рождения ребенка с разнообразными пороками и генетическими аномалиями. Отобранные клетки помещаются в микроконтейнеры в виде трубочек, каждая из которых четко маркируется. После этого их подвергают заморозке выбранным методом, для создания необходимой низкотемпературной среды используют жидкий азот. Хранятся яйцеклетки в таких же условиях, причем температура поддерживается стабильной на уровне -196°C . То есть, процедуру можно условно разделить на 4 этапа:

1. Проверка материала для криоконсервации
2. Обработка растворами-криопротекторами
3. Помещение материала в криопробирки
4. Помещение пробирок в сосуды, заполненные жидким азотом

В результате замороженный материал хранится длительное время и чаще всего используется в течение 3-5 лет после процедуры. В среднем способность к оплодотворению у размороженных ооцитов составляет 70-79%, причем благополучно имплантируется обычно до 41% перенесённых эмбрионов. Этот показатель не сильно отличается от такового при проведении цикла ЭКО с нативными(свежими) ооцитами. Поэтому считается, что технически грамотно проведенная криоконсервация с использованием качественных криопротекторов и тщательном отборе ооцитов не меняет их свойств.

Итак, замораживание неоплодотворённых ооцитов представляет собой оптимальную методику сохранения фертильности у женщин, страдающих эндометриозом. Являясь достаточно молодой репродуктивной методикой, она уже успешно используется во всем мире и при этом продолжает совершенствоваться. И, таким образом, у больных эндометриозом женщин

репродуктивного возраста, которые ещё не завершили планирование семьи, сохраняется реальный шанс на будущую беременность.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА НА ШЕЙКУ МАТКИ

Усольцева А. – 5к.

Научный руководитель: к.м.н. О.А. Шаршова

По современным представлениям, вероятность заражения вирусом папилломы человека (ВПЧ) в течение жизни у лиц обоих полов к 45 годам составляет более 80%. Высокие уровни инфицированности регистрируются у женщин молодого возраста сразу после начала половой активности, при этом максимальная распространенность ВПЧ отмечается среди пациенток в возрасте 25 лет, затем после 30 лет значение этого показателя снижается.

ВПЧ представляет собой двухцепочечный ДНК-вирус, принадлежащий к роду Papilloma в семействе Papillomaviridae. Установлено, что ВПЧ — наиболее частая сексуально-трансмиссионная инфекция, являющаяся основной причиной цервикальных плоскоклеточных интраэпителиальных поражений и инвазивного РШМ. Выделяют более 100 типов, инфицирующих эпителий полового тракта. Передача ВПЧ происходит в первую очередь путем контакта кожи с кожей и, вероятно, при нарушении целостности эпидермиса, при этом вирус может инфицировать базальные клетки плоского эпителия

Цель работы: проанализировав данные литературы, осветить значимость ВПЧ в развитии рака шейки матки.

В 99% случаев причиной развития рака шейки матки является вирус папилломы человека. Развитию рака шейки матки предшествует достаточно длительный промежуток времени – около 10–15 лет, но, как показывают исследования, для развития рака шейки матки, помимо персистенции ВПЧ в интегрированной форме, необходимо наличие кофакторов (наличие онкогенного генотипа, сочетание нескольких генотипов вируса, существенная вирусная нагрузка, курение, длительный прием гормональных препаратов, сопутствующие урогенитальные инфекции, снижение неспецифической резистентности организма, влияние генетических факторов и т. д.). Заслуживает внимания тот факт, что рак шейки матки является вторым по распространенности онкологическим заболеванием органов репродуктивной системы в мире. По данным ВОЗ, ежегодно в мире диагностируются около 500 тыс. новых случаев рака шейки матки, из них по меньшей мере половина заканчивается летально.

ВПЧ способен оказывать на эпителиальные клетки-мишени продуктивное или трансформирующее воздействие. Итогом этих процессов становятся как доброкачественные папилломы и кондиломы кожи и слизистых оболочек, так и дисплазии различных степеней тяжести вплоть до злокачественных новообразований. Однако у 9 из 10 человек, инфицированных вирусом, ВПЧ-индуцированные изменения эпителия разрешаются в течение 2-х лет благодаря формированию вирус-специфического клеточного и гуморального иммунитета. Таким образом, только у 10% инфицированных вирусом папилломы человека развивается рак шейки матки.

К заболеваниям шейки матки, предшествующим инвазивной цервикальной карциноме, относят дисплазии эпителия, или цервикальные интраэпителиальные неоплазии (CIN). Для них характерен сбой процессов дифференцировки клеток вследствие пролиферации камбиальных элементов с последующим развитием атипии, утратой полярности и нарушением гистоструктуры. Выделяют 3 степени тяжести CIN (CINI–III) в зависимости от выраженности и глубины повреждений в эпителиальных слоях. По данным ВОЗ, распространенность CINI в 3 раза превышает распространенность CINII–III. Вероятно, что риск появления более глубоких патологических изменений, которые могут быть зафиксированы при цитологическом скрининге, возрастает по мере персистенции ВПЧ высокого онкогенного риска.

Итак, вирус папилломы человека является ведущей причиной развития рака шейки матки, вызывая развитие заболевания у 10% инфицированных. Беря во внимание высокую летальность данной патологии, эту цифру нельзя недооценивать. Важным профилактическим мероприятием в отношении цервикальной карциномы становится своевременная диагностика и адекватное лечение заболеваний шейки матки, прежде всего ассоциированных с ВПЧ.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

Баранников С., Макарова А., Азадов Ш., Николаенко Ю. – 5 к.

Научный руководитель: к.м.н. Е.М.Мирлас

Плацентарная недостаточность является одной из наиболее актуальных проблем акушерства на сегодняшний день. Ведущее место среди причин перинатальной и младенческой смертности занимает фетоплацентарная недостаточность (60%). По данным различных авторов частота плацентарной недостаточности является осложнением 22%-45% всех беременностей, сопровождается гипоксией плода, задержкой внутриутробного развития плода, антенатальной гибелью плода. Таким образом необходимо детальное исследование методов диагностики плацентарной недостаточности для ее своевременного выявления и лечения.

Цель работы: проведение анализа литературы 2018-2019 годов для выявления перспективных направлений методов диагностики и профилактики плацентарной недостаточности, а также более детальное исследование существующих методов.

В результате анализа литературы мы выяснили, что наиболее информативными методами диагностики плацентарной недостаточности являются: ультразвуковое исследование, кардиотокография и доплерометрия. Помимо данных методов были изучены биохимические маркеры плацентарной недостаточности такие как трофобластический бетаглобулин, плацентоспецифический альфа-микроглобулин, альфа-фетопротеин.

Также в ходе исследования мы выявили такое перспективное направление как «метаболическое», основной целью которого является анализ обменных процессов, составляющих основу плацентарной недостаточности. На клеточном уровне ключевым звеном метаболизма являются митохондрии, играющие основную роль в обеспечении организма энергией, в регенерации супероксид-радикала, реализации механизмов программированной гибели клетки (аутофагия, апоптоз, некроз) и в депонировании внутриклеточных ионов Ca^{2+} . Исследованиями последнего десятилетия установлено участие поврежденных митохондрий в развитии дисфункции эндотелия, активизации процессов ПГК в атеросклеротических бляшках, что приводит к нарушению их стабильности и инициации локального тромбоза.

Но в литературе (как в отечественной, так и в зарубежной) крайне скудно освещены вопросы митохондриальной дисфункции в плаценте. Общеизвестным является тот факт, что физиологическая беременность характеризуется развитием окислительного стресса, в связи с чем активируется биохимическая адаптация в виде антиоксидантной защиты со стороны плаценты. Но связан ли окислительный стресс только с выработкой АФК в митохондриях – вопрос до сих пор спорный.

Проанализировав грантовый проект Высоких М.Ю. «Особенности биогенеза митохондрий при плацентарной недостаточности и системном окислительном стрессе, приводящем к формированию синдрома задержки развития плода и внутриутробному программированию постнатальных нарушений метаболического типа» и исследования, опубликованного в мае 2018 в журнале *Placenta* 67 (2018) «Study of mitochondrial function in placental insufficiency» мы сделали следующие выводы о роли митохондрий в развитии плацентарной недостаточности:

1. Активность цитохромов дыхательной цепи выше у беременных женщин с физиологической беременностью и беременностью с преэклампсией без плацентарной недостаточности, чем в группе беременных с плацентарной недостаточностью.

2. Ведущую роль в развитии плацентарной недостаточности играет эндотелиальная дисфункция, триггером которой является снижение отношения АМФ/АТФ, ассоциированное с изменением распределения жировой ткани и сдвигом метаболизма в сторону накопления триглицеридов и угнетения их утилизации в ходе бета-окисления в митохондриях.

Таким образом можно сказать, что изучение роли митохондриальной дисфункции в развитии плацентарной недостаточности является перспективным направлением исследования, которое в ближайшем будущем сможет дать ответ на многие неразгаданные вопросы ПН.

СЕКЦИЯ «ПЕДИАТРИЯ»

АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА – МЕДИКО-ПСИХОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Баранников С., Дамчат А., Ткачева А., Хлебникова Т., Гончарова Д., Хон А. – 5 к.,

Рудер М. – 6 к., Смирнова Е. – ординатор 1-го года

Научные руководители: проф. д.м.н., проф. Романцова Е.Б.

При обучении в университете студенты испытывают большие нервно-психические и другие нагрузки, что может вызвать нервные срывы, негативно сказаться на их здоровье и оказать отрицательное воздействие на процесс обучения. Целью исследования было определить адаптационные возможности студентов 1 курса.

Материалы и методы: исследование проводилось методом анкетирования студентов с помощью 3 методик: анкета оценки нервно-психической устойчивости (НПУ) «Прогноз» (ЛВМА им. С.М.Кирова); многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А.Г.Маклаков, С.В.Чермянин); опросник «Уровень субъективного контроля» (Е.Ф. Бажин, Е.А.Голынкина, А.М.Эткинд). В анкетировании приняли участие 318 студентов 1 курса Амурской ГМА.

В результате исследования были выделены предварительные результаты касательно степени нервно-психической устойчивости (304 анкеты), личностного адаптивного потенциала (299 анкет), уровень субъективного контроля (295 анкет) студентов 1 курса Амурской ГМА. Рассмотрев результаты по анкете «Прогноз» 59,21% респондентов имеют удовлетворительную НПУ – для них нервно-психические срывы вероятны, особенно в экстремальных условиях; 28,29% имеют хорошую НПУ - нервно-психические срывы у этих студентов маловероятны. Студентов с отличной адаптацией – 2,63% - можно рекомендовать для профессий, требующих высокой НПУ. Используя результаты 10-бальной шкалы, проведенный нами анализ показал, что 9,87% студентов первого курса имеют отрицательную НПУ и соответственно неблагоприятный прогноз

в отношении НПУ, что означает высокую вероятность возникновения нервно-психических срывов при возникновении даже небольшой стрессовой ситуации (сдача зачетов, экзаменов), не говоря уже о чрезвычайных ситуациях любого происхождения.

По результатам опросника «Адаптивность» были выделены группы адаптации студентов 1 курса Амурской ГМА: группа высокой и нормальной адаптации – 44,41% (131 чел.). Эти студенты достаточно легко адаптируются к новым условиям деятельности, быстро входят в новый коллектив, достаточно легко и адекватно ориентируются в ситуации, быстро вырабатывают стратегию своего поведения. Группа удовлетворительной адаптации – 28,4% (83 чел.). Большинство лиц этой группы обладают признаками различных акцентуаций, которые в привычных условиях частично компенсированы. Группа низкой адаптации – 27,46% (81 чел.). Люди из этой группы обладают низкой нервно-психической устойчивостью, конфликтны, могут допускать асоциальные поступки.

По опроснику «Уровень субъективного контроля» были проанализированы результаты 292 анкет и получены следующие результаты: общая интернальность (Ио) – 96,58% студентов имеют внешний локус контроля и могут быть отнесены к экстерналам и 4,45% имеют внутренний локус контроля и соответственно их можно считать интерналами; интернальность в области достижений (Ид) – 18,49% считают, что всего положительного в своей жизни они добились сами и что способны с успехом следовать своим целям и в будущем. Для большинства (82,19%) характерен низкий уровень субъективного контроля над значимыми ситуациями. Интернальность в области неудач (Ин): полученные результаты показали, что количество экстерналов – 89,73%, интерналов – 11,30%. Интернальность в семейных отношениях (Ис): обнаружено, что 2,40% студентов имеют высокие результаты, т.е. они считают, что именно они ответственны за события, которые будут происходить или уже происходят в их семейной жизни. Вместе с тем, 73,29% респондентов склонны считать не себя, а своих партнеров причиной конфликтных ситуаций, возникающих в семье. Интернальность в области производственных отношений (Ип). Для 73,29% студентов основной фактор в организации собственной производственной деятельности – внешние обстоятельства (руководство, везение и т.д.). Только 27,40% студентов полагают, что их поступки и действия являются главными факторами в организации производственной деятельности. Интернальность в области межличностных отношений (Им). Высокий показатель имеют 21,23% респондентов, т.е. они полагают, что способны контролировать отношения с другими людьми. 79,79% студентов считают, что межличностные отношения определяются действиями их партнеров. Интернальность в отношении здоровья и болезни (Из) – только 5,48% студентов считают себя ответственными за свое здоровье. 95,55% респондентов указали, что их здоровье зависит от качества оказания медицинской помощи.

По результатам анализа анкет можно сделать вывод, что более чем у половины студентов 1 курса Амурской ГМА имеются проблемы с адаптацией. В дальнейшем планируется более прицельно оценить факторы, которые могли бы повлиять на уровень адаптации.

ДИАГНОСТИКА ДЕФИЦИТА МАГНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Денищик К., Моисеева С., Садыкова А. – 5 к.

Научный руководитель: к.м.н. О.В. Шанова

Магний – один из важных микроэлементов в организме человека, необходимый для его нормальной жизнедеятельности. Он участвует в самых важных физиологических процессах: отвечает за перенос ионов кальция и натрия на клеточном уровне, самостоятельно контролирует состояние клеточной мембраны, помогает организму справиться со стрессовыми ситуациями, снижает риск появления и развития возбуждающих процессов в центральной нервной системе.

Содержание микроэлемента в организме не превышает 20 г, сосредоточен он в основном в костной ткани. Для нормального функционирования организму достаточно от 280 до 320 мг в сутки. Беременным необходимо до 350-380 мг в сутки. У спортсменов суточная норма магния составляет 430-450 мг. Несмотря на то, что магний широко распространен в природе, его дефицит в человеческой популяции встречается чрезвычайно часто. По данным ВОЗ на 2018 год, около 65% населения земного шара испытывает его недостаток. В медицине принято различать первичную и вторичную нехватку магния. В первом случае такое состояние обуславливается врожденными патологиями, что встречается нечасто. В большинстве случаев диагностируется вторичный дефицит магния, возникающий вследствие погрешностей в питании, приобретенных заболеваний, неблагоприятных социальных условий.

Достоверное выявление недостатка магния представляет определенные трудности, поэтому его диагностика на практике нередко проводится на основании клинических признаков. Для нашего исследования нами было осмотрено 43 ребенка, находившихся на лечении в педиатрическом отделении «Детской городской клинической больницы» г. Благовещенска. С помощью анкетирования, работы с амбулаторными картами, осмотра детей и подростков по 5 разделам – анамнез, симптоматика, признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани, диета (любимая пища ребенка), физические нагрузки нами было выявлено: у 14% обследованных пациентов дефицит магния маловероятен, остальные 86% имеют дефицит магния: легкий у 18 (48,6%), умеренный у 18 (48,6%) и тяжелый дефицит магния у 1 (2,8%) ребенка. По лабораторным данным дефицит магния выявляется лишь у 25,6%. Можно сделать вывод о том, что гипомagneзиемия (уровень сывороточного Mg 0,7-0,72 ммоль/л) встречалась в 25,6% случаев, то клинические признаки магниевых дефицита выявляются более чем у 86 % детей и подростков. Таким образом, диагностика содержания магния в организме должна проводиться комплексом методов анамнестических, клинических и лабораторных.

ФАКТОРЫ РИСКА ВЕГЕТО – СОСУДИСТОЙ ДИСФУНКЦИИ

Цыдендамбаева С., Ермолаева Д. – 5 к.

Научный руководитель: к.м.н. Шанова О.В.

Вегетативная дисфункция (ВСД) - это полиэтиологический синдром, обусловленный нарушением регуляции всех органов и систем организма, сочетающийся с психоэмоциональными расстройствами. Распространенность ВСД колеблется от 15 до 80%, встречаясь в 2,5 раза чаще у девочек, чем у мальчиков.

Существенную роль в реализации ВСД играют факторы риска, к которым относятся: наследственность, вредные привычки у родителей, неблагоприятное течение беременности и родов, длительное психоэмоциональное перенапряжение, которое возникает под влиянием психологических конфликтов в семье и школе, умственного переутомления, недосыпания, высокого уровня тревожности, наличие хронических заболеваний особенно инфекционной этиологии, чрезмерные физические нагрузки, перегрузка зрительного анализатора и т.д.

Поэтому целью нашего исследования являлось определение факторов риска у детей и возможность их реализации в развитии вегетативных нарушений. Для этого нами были осмотрены 25 детей и подростков, находившихся на лечении в педиатрическом отделении ДГКБ г. Благовещенск.

Средний возраст детей $14 \pm 1,9$ лет, среди них мальчиков 32%, девочек - 68%. По типам ВСД симпатотоников -12%, ваготоников - 32%, смешанный тип -56%. При проведения исследования дети были разделены на 3 группы, в зависимости от количества факторов риска (всего было учтено 11): 1 группа - от 0 до 3 факторов, 2 группа - от 4 до 6, 3 группа - от 7 и более.

Первая группа составила 40%, среднее количество баллов по Вейну составило 19,9 баллов. Вторая группа - 44%, среднее количество баллов по Вейну составило 27 баллов. Третья группа - 16%, у них среднее количество баллов по Вейну составило 32 балла.

Для проверки достоверности соотношения баллов по Вейну в группах, был использован коэффициент Стьюдента. Результат: при сравнении 1 и 2 группы $t=5,7$, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости; между 2 и 3 группами $t=2,9$, данное значение находится в зоне неопределенности; между 1 и 3 группами $t=7,8$, значение находится в зоне значимости.

По данным исследования можно сделать вывод с увеличением количества факторов риска увеличивается степень тяжести вегетативных нарушений.

ПРОБЛЕМА ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ В ПЕДИАТРИИ

Самсонова В., Мамедова Э. - 5 к.

Научный руководитель - к.м.н. Чупак Э.Л.

Часто болеющие дети – это дети в основном II группы здоровья (75%), реже III группы здоровья (25%). Данная категория детей болеет острыми респираторными заболеваниями чаще, чем 6 раз в год. Большинство из них относятся к детям в возрасте от 1 до 6 лет. Следует подчеркнуть, что ЧБД – это не нозологическая форма и не диагноз, а группа диспансерного наблюдения, включающая пациентов с частыми ОРЗ, которые возникают из-за транзиторных отклонений в защитных системах организма.

В связи с частым выявлением у детей группы часто болеющих вируса Эпштейн-Барр, есть возможность рассмотреть его роль в развитие иммунодефицитных состояний у детей. Заражение ВЭБ может происходить в любом возрасте. К 6-летнему возрасту у 70-90 % детей отмечают серологически-положительные реакции на ВЭБ. Вирус Эпштейн-Барр поражает многие ткани ткани человека, но главными его мишенями являются В-лимфоциты и клетки эпителия слизистой оболочки полости рта и носоглотки.

Согласно последним эпидемиологическим данным, большинство (65–70%) людей в течение своей жизни инфицируются ЦМВ. В большинстве (>90%) случаев клинические проявления заболевания отсутствуют. Однако у некоторых возможно появление симптомов, характерных для инфекционного мононуклеоза (субфебрильная температура, слабость, головная боль, миалгия, кашель, боли в горле, тошнота, диарея, лимфаденопатия, редко гепатоспленомегалия и сыпь). При лабораторном обследовании крови отмечают незначительное повышение уровня печеночных трансаминаз, лимфопению или лимфоцитоз с атипичными лимфоцитами в мазке периферической крови, тромбоцитопению.

Материалы и методы исследования: Базой для исследования послужила одна из детских больниц г. Благовещенска. Были взяты основная группа (дети относящиеся к группе часто болеющих детей) и группа контроля (дети с диагнозом МЦД). У данных групп рассчитывали такие показатели, как индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ (ИЛСОЭ), лимфоцитарно-гранулоцитарный индекс (ИЛГ), индекс сдвига лейкоцитов в крови (ИСЛК), индекс Гаркави (ИГ).

По показателям ИЛСОЭ можно судить о наличии интоксикации, связанной с инфекционным или аутоиммунным процессом. (норма = $1,87 \pm 0,76$). ИЛГ позволяет дифференцировать аутоинтоксикацию и инфекционную интоксикацию (норма $4,56 \pm 0,37$).

Повышение ИСЛК свидетельствует об активном воспалительном процессе и нарушении иммунологической реактивности (норма $1,96 \pm 0,17$). ИГ отображает взаимоотношение клеточного и гуморального иммунитета (норма $0,3-0,5$). Снижение индекса Гаркави говорит о лимфопении или о повышении сегментоядерных нейтрофилов. Повышение индекса Гаркави показывает лимфоцитоз или снижение сегментоядерных нейтрофилов (или и то и другое).

ЕСТЕСТВЕННОЕ ИЛИ ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ - ЧТО ВЫБИРАЮТ СОВРЕМЕННЫЕ МАМЫ?

Поляшова А., Русских К., Тимофеева М. – 6 к.

Научный руководитель: зав. каф., к.м.н. Шамраева В.В.

Для того, чтобы выяснить какому виду вскармливания отдают предпочтение современные мамы на первом году жизни ребенка, нами была разработана анкета, в которой были освещены основные вопросы о естественном и искусственном вскармливании (какой вид вскармливания получил Ваш ребенок на 1-м году жизни?; С какого возраста малыш получает искусственное питание?; До какого возраста Вы прикладывали к груди ребенка?; Достаточно ли Вы осведомлены о пользе грудного молока и т.д.).

Анкетирование проводилось на участках детских поликлиник и в социальных сетях среди мам проживающих в Амурской области и в г. Благовещенск, чьи дети находились в возрастном диапазоне от 1 года до 3-х лет. Данный возраст был взят для более достоверного получения информации.

Из проведенного анкетирования выяснилось, что большинство матерей считают грудное молоко лучшим способом кормления ребенка. Мама проходят подготовку к грудному вскармливанию: изучают интернет-источники, самостоятельно читают специальную литературу, проходят обучение в образовательной школе молодых родителей, беседуют с врачами.

О пользе грудного молока осведомлены практически все мамочки, за редким исключением. Они так же считают, что необходимо посещать лекции о детском питании во время беременности. Но все же некоторые мамы не видят в этом необходимости, так как всю информацию можно узнать из интернет-источников.

Несмотря на то, что мамы знают всю пользу грудного молока, оказалось, что лишь 30% из них кормили детей исключительно грудным молоком.

Большинство мам пробовали прикладывать ребёнка груди, и им нравилось кормить грудью, но во время кормления возникали следующие проблемы: недостаток грудного молока, маститы, лактостазы, лактационные кризы, что для некоторых мам послужило причиной перехода на смешанное вскармливание, а в последующем и на искусственное. Среди других причин, послуживших смене грудного молока на смешанное или искусственное вскармливание, стали инфекционные заболевания мам, частые ночные пробуждения ребенка, снижение массы тела ребёнка и даже личное нежелание.

Проанализировав анкетирование, сложилось впечатление, что особого желания сохранить грудное вскармливание у мам не возникало (70% детей находились на смешанном или искусственном вскармливании). Мама, которые всё же старались сохранить грудное молоко, использовали лактационные чаи и сборы, но таких оказалось всего лишь 30%. И кроме, того, как известно, это не лучший и не главный способ поддержать адекватную лактацию, о чем мамы должны были быть проинформированы своими участковыми педиатрами.

Среди молочных смесей, получаемых детьми на первом году жизни, можно выделить следующие марки: Semilacpremium - получало 54(37,5%) ребенка, Nestogen - получало 29(20,1%) детей, NAN 1 - получало 28(19,4%) детей, NANгипоаллергенный - получало 24 (16,6%) ребенка, Малютка - получали 6 (4,1%) детей, Nutrilonгипоаллергенный - получали 3 (2,3%) ребенка.

В ходе нашей работы мы выяснили, что больше половины исследуемых нами детей получают молочную смесь, в связи с чем стало разумным выделить возможные проблемы

со здоровьем, возникающие у детей при искусственном и смешанном вскармливании. Проанализировав полученные данные мы выяснили, что из 144 детей получающие молочную смесь только у 52(36,1%) из них не отмечалось никаких проблем со здоровьем при частичном или полном вскармливании смесью. Остальные 92(63,8%) ребенка имели некоторые проблемы, а именно: у 41(28,5%) ребенка отмечались запоры, 29(20,1%) детей страдали от аллергических реакций, мамы 18(12,5%) детей отмечали поносы, у 4(2,7%) детей наблюдались другие проблемы. Решением данных проблем в большинстве случаев явился переход с одной марки на другую.

Важным вопросом в правильности вскармливания ребенка первого года жизни является вопрос об использовании цельного коровьего молока. Этот вопрос является достаточно актуальным, так как в народе до сих пор ходит очень много мифов о его пользе для грудного ребенка, не учитывается тот факт, что количество аллергии на белок цельного коровьего молока с каждым годом растет. Поэтому данный аспект мы также попытались осветить в ходе нашего исследования и выяснили, что большинство мам, а именно 183(88,8%) из 206 ответили, что считают возможным давать ребенку цельное коровье молоко с 12 месяцев и старше.

Проанализировав информацию изложенную выше, можно прийти к выводу, что количество детей получающих смесь достаточно высокое, из 206 детей смесь до года получали 144 ребенка. Нужно отметить, что они не являются оптимальным питанием для ребенка первого года жизни. А это значит, что необходимо приложить немало усилий, чтобы ситуация начала меняться в лучшую сторону, то есть в сторону естественного вскармливания.

ПОЛЬЗА И ВРЕД ВАКЦИНАЦИИ. МНЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ

Монгуш С., Репьева Е., Юсупова Н. – 5 к.

Научный руководитель: зав. каф., к.м.н., В.В. Шамраева

В современных условиях жизни практически всегда имеется возможность быстрого распространения возбудителей различных инфекций, как среди взрослого, так и среди детского населения. Самым надежным и проверенным временем средством предупреждения инфекционных заболеваний является вакцинопрофилактика, цель которой заключается в выработке в организме невосприимчивости к микробам с помощью специально созданных вакцин. Проблема вакцинации в России с каждым годом становится все «острее». Недооценка важности вакцин и вакцинопрофилактики неминуемо ведут к подъему инфекционной заболеваемости. На протяжении всей истории человечества, инфекционные болезни преследуют людей. Известно множество случаев, когда такие заболевания опустошали целые села и города.

Цель нашей работы - определить отношение родителей, проживающих в нашем городе, к вакцинации своих детей; узнать степень их информированности о профилактике инфекционных заболеваний.

Чтобы подробнее изучить данную проблему, мы провели анкетирование родителей среди посетителей детской городской поликлиники №3 г. Благовещенска и в интернет ресурсе «survio.com».

Анкета состояла из 20 вопросов, проанализировав ответы на которые можно определить «Прививочный статус» ребенка, отношение мамы к различным видам вакцин, об источниках информации и возможных страхах перед вакцинацией.

Опрошено 145 человек из г. Благовещенска. Возраст детей у опрошенных родителей: от 3 до 14 лет. По результатам исследования выяснено следующее.

1) «Отношение к вакцинации детей». 69,6% респондентов ответили, что вакцинация защищает от инфекций против которых ставится прививка, значит имеет положительное значение для здоровья ребенка. 13 % родителей считают, что вакцинация скорее приносит вред, чем пользу и 17,4 % опрошенных убеждены, что вакцинация - просто трата времени и денег, так как неэффективно защищает от инфекций.

2) На вопрос «Привит ли ваш ребенок в возрасте до 3 лет?» 72,4 % ответили – «да», 11,6% - «нет», и 16% ответили «частично».

3) «Привит ли ваш ребенок против туберкулёза?». На этот вопрос 81,6 % родителей ответили – «да», 8,8 % - «нет», и 9,6 % ответили – «незнаю».

4) «Если ваш ребенок был привит против туберкулеза, отмечались ли у него неблагоприятные реакции: абсцесс на месте введения вакцины (плечо), чрезмерно высокая температура, выраженное беспокойство, туберкулезная инфекция?» 15,6 % ответили – «да», 80,6% - «нет», и 3,8 % ответили – «данную прививку не ставили».

5) «Привит ли Ваш ребенок против гепатита В?» 75,6 % родителей ответили – «да», 6 % - «нет», 10 % частично (не в полном объеме), 8,4 % ответили - «не знаю».

6) «Привит ли ваш ребенок против коклюша, дифтерии, столбняка? Это вакцина АКДС (или Пентаксим, Инфанрикс)». 69,6 % опрошенных ответили – «да», 14,4 % - «нет», 9,2 % ответили, что «привит вакциной АДС (или АДС-М), 6,8 % ответили – «не знаю».

7) «Привит ли Ваш ребенок против пневмококковой инфекции (Превенар, Пневмо23)?» 49,6 % ответили - «да», 23,2 % - «нет», 27,2 % ответили – «не знаю».

8) «Привит ли Ваш ребенок против полиомиелита?» 72,4 % респондентов ответили – «да», 11,6 % - «нет», 16 % ответили – «не знаю».

9) «Привит ли Ваш ребенок против кори, краснухи, эпидемического паротита?» 74 % ответили – «да», 10,8 % - «нет», 5,2 % - «частично (не в полном объеме)», и 10 % ответили – «не знаю».

10) «Привит ли ваш ребенок против гемофильной инфекции (Акт-ХИБ, Хиберикс, Пентаксим)?» 45,2 % ответили – «да», 20,8 % - «нет», 30 % - «частично», 4 % - «не знаю».

11) «Как Вы относитесь к вакцинации против гриппа?» 47,2 % родителей ответили – «стараясь прививать по возможности», 8 % никогда не прививали из-за медотводов, 30,8 % никогда не прививали из-за личного отказа, 14 % родителей прививки делают регулярно.

12) «Вакцинировали ли Вы своего ребенка против менингококковой инфекции, ветряной оспы, вирусного гепатита А?» 35,6 % опрошенных ответили – «нет», 45,2 % «впервые слышу о такой вакцинации», и 19,2 % родителей привили своих детей против данных инфекций.

13) «Отмечали ли Вы неблагоприятную реакцию на введение вакцины АКДС?» 33 % ответили – «нет», 28,1 % отметили повышение температуры не выше 38*С, 19,2 % родителей отметили повышение температуры более 38*С, с интоксикацией, у 15,5 % детей после введения АКДС отмечалась выраженная болезненность и отек с покраснением в месте укола, 0,4 % детей имели поствакцинальные судороги или иные неврологические расстройства, 1,3 % детей - аллергические реакции (дерматит, приступ удушья и прочее), 2,5 % ответили, что данную прививку не ставили

14) «Отмечали ли Вы такие же реакции на введение другой вакцины, кроме АКДС?» 85,6 % опрошенных ответили: «нет, таких реакций никогда не было», 8 % - «да, отмечали появление сыпи на введение вакцины против полиомиелита, пневмококковой инфекции», 6,4 % ответили, что данную прививку не ставили.

15) «Давали ли Вы хоть раз письменный отказ от вакцинации своего ребенка?» 25 % ответили – «да». Отказывались от таких вакцин как: против гриппа, гемофильной инфекции, гепатита В. Отказы возникали по причине того, что ребенок только что перенес ОРВИ, или имел медицинский отвод, 75 % ответили – «нет».

16) «Все ли указанные прививки были поставлены ребенку в положенный срок?» 42 % ответили – «нет, из-за медотводов сроки смещались (либо не всегда были все необходимые вакцины)», 4,8 % - «нет, так как стали отказываться от вакцинации», 38 % ответили «да, все прививки сделаны ребенку вовремя», и 15,2 % детей имели медотводы от прививки против пневмококковой инфекции.

17) «Переболел ли ребенок перечисленными в анкете управляемыми инфекциями?» 69,2 % ответили – «нет», 30,8 % ответили – «да, переболел: грипп (у 20-ти детей), ветряная оспа (у 8 детей), и даже корь у 2-х детей».

18) «Какими источниками информации Вы пользуетесь, когда решаете вопрос о необходимости (или отрицании необходимости) вакцинации?» 61,8 % родителей ответили, что информацию, получают от медицинских работников, 21,4 % сведения о вакцинации получают из различных информационных источников (телевидение, пресса, интернет, в т.ч. на форумах, в различных группах), 16,8 % родителей пользуются информацией, полученной непосредственно от других лиц (родственники, знакомые, друзья).

На протяжении последних лет идет борьба сторонников и противников вакцинации. Люди, которые отказываются от вакцинации, убеждены, что прививки от заболеваний, которые в настоящее время встречаются крайне редко, не нужны. Но эта часть населения обычно руководствуется необоснованными доводами. И суждения их ошибочны. Но, тем не менее, таких людей становится с каждым годом все больше. Недоверие к вакцинации может быть следствием сомнений в безопасности вакцин, однако это лишь один из факторов, лежащих в основе этого явления. К формированию недоверия к вакцинации может приводить целый ряд факторов, таких как: негативные представления, основанные на мифах, например, о том что вакцинация приводит к бесплодию у женщин; дезинформация; недоверие к специалистам или к системе здравоохранения; влияние авторитетных фигур местных сообществ; необходимость нести расходы в связи с вакцинацией; географические барьеры, а также сомнения в безопасности вакцин.

По нашим данным на причины отказа от вакцинации своих детей опрошенные родители ответили следующим образом:

46,8 % - нет риска заразиться инфекцией, против которой проводится прививка, 11,6 % - лучше переболеть, 30 % боятся осложнений после прививки, 4 % недоверяют официальной, «традиционной» медицине, 2 % видят отвращение к посягательствам на свою автономию со стороны общества, 1,2% имеют религиозные, идеологические взгляды, и 4,4 % отметили другие причины, такие как: неэффективность прививки, нет мотиваций.

В заключении можно сказать о том, что в целом, большинство родителей осведомлены о пользе вакцинации и прививают своих детей согласно национальному календарю прививок, но почти 6% родителей даже не стремятся к этому. Удивляет и настораживает также неосведомленность родителей о том, какую прививку делают их ребенку, от каких инфекций она защищает, в чем ее польза. Особенно это касается вакцинации против пневмококковой инфекции (27% родителей даже «не знают», привит ли их ребенок).

Хочется добавить, что масштаб проблемы и конкретные условия могут быть разными, и их необходимо принимать в расчет при выработке конкретных стратегий повышения уровня приемлемости вакцинации среди населения. А для того, чтобы развеять страхи и сомнения и повысить приемлемость вакцинации, крайне важно эффективно выстраивать коммуникацию врача педиатра с населением.

Безусловно, вакцинация является одним из величайших достижений медицины. Во всем мире вакцинопрофилактика признана самым эффективным способом в борьбе с инфекциями. Недаром ВОЗ в текущем году в Глобальной программе в области здравоохранения среди одной из десяти самых главных угроз общественному здравоохранению назвала «отказ от вакцинации». В ВОЗ считают, что, принимая решение о прививках, люди опираются на советы медиков, особенно

местных, например, участковой медсестры или медбрата, которых необходимо подготовить, чтобы они могли предоставить своим пациентам достоверную информацию. Мы же видим, что почти 40% опрошенных даже не принимают во внимание советы медиков. И активную «прививочную кампанию» надо более уверенно продвигать в нашем городе прежде всего силами медицинских работников и студентов-медиков.

ПОЛИСЕГМЕНТАРНАЯ ЛЕВОСТОРОННЯЯ ПНЕВМОНИЯ У РЕБЕНКА 5 ЛЕТ

Аксёнова А. - 4 к.

Научный руководитель: к.м.н. Холодок Л.Г.

Пневмония - острое инфекционное заболевание, преимущественно бактериальной этиологии, характеризуется очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации. Ежегодно в мире регистрируется около 155 миллионов случаев заболевания пневмонией у детей, и она уносит жизни примерно 1,8 миллионов детей в возрасте до пяти лет, что составляет 20% всех случаев детской смертности.

Клинический случай. Крамаренко Наталья Дмитриевна (5 лет) поступила в отделение реаниматологии и интенсивной терапии АОДКБ 21.02.2019. Анамнез заболевания. Ребенок болен с 16.02.19 г – вечером резкий подъем температуры до 38,2, плохо купировалась приемом нурофена. 17.02.19 днем температура субфебрильная, ночью до 39,0 (не купировалась). 18.02.19 утром вокруг рта мелкая сыпь, лихорадка; вызвали СМП, ребенок госпитализирован в инфекционное отделение ЦРБ с диагнозом: Острая кишечная инфекция, ОРВИ. С 20.02.19 сухой кашель, отечность лица. Проведено обследование: в клин. анализе крови при поступлении лейкопения (4,3 тыс/мкл), относительный нейтрофилез со сдвигом влево (п – 10%, с – 66%), в анализе мочи белок ++, ацетон +; мазок из носоглотки – выделен staph.aureus 10*6 (S – кларитромицин, цефотаксим). Получал лечение: инфузионная терапия, цефотаксим 100мг/кг/сут, симптоматическая терапия. На фоне лечения сохранялась лихорадка до 38,5-39,0. 21.02.19 сделан рентген органов грудной клетки – субтотальное затемнение левого легочного поля высокой степени интенсивности.

Для дальнейшего лечения ребенок транспортирован в АОДКБ. Во время транспортировки состояние стабильное, проводилась респираторная поддержка увлажненным кислородом через носовые канюли. По тяжести состояния при поступлении в АОДКБ ребенок сразу госпитализован в ОРИТ. В АОДКБ выставлен диагноз: Полисегментарная левосторонняя пневмония (S4,8,9,10), тяжелое течение. Угрожаема по реализации деструкции легочной ткани. Назначено лечение: а/б цефбактам 65 мг/кг/сут в/в, вильпрафен 50 мг/кг/сут per os, виферон 150.000 ЕД rectum ч/з 12 часов; ингаляции с амброксолом, инфузионная терапия, симптоматическая терапия, клиничко-лабораторная диагностика, кормление: клинутрен юниор 200мл №2.

Раннее выявление, своевременная госпитализация, правильно поставленный диагноз позволили спасти жизнь ребенку.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ 1-ГО ГОДА ЖИЗНИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ИЛИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ ПО ДАННЫМ ПОЛИКЛИНИКИ №4 Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА

Зубова Д., Краснопеева Т. - 6 к.

Научный руководитель: зав. каф., к.м.н. Шамраева В.В.

Рациональное питание детей первого года жизни (вскармливание) обеспечивает морфофункциональное созревание органов и систем организма ребенка и гарантирует достижение генетически детерминированного конечного роста и возрастного развития. Характер

вскармливания играет важную роль в защите младенца от инфекций и других неблагоприятных факторов внешней среды. Питание детей в младенческом возрасте должно учитывать особенности ростовых, обменных процессов, высокие темпы психомоторного развития ребенка, с одной стороны, и с другой стороны незрелость механизмов, обеспечивающих защиту ребенка и его адаптации в окружающей социальной среде. С учетом вышеизложенного ясно, почему велика потребность младенцев в белках, энергии, витаминах, минералах, микроэлементах.

Цель исследования: изучить влияние вида вскармливания на показатели здоровья детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования: проанализировано 76 амбулаторных карт (025/У) детей, рожденных с июля 2017 по июнь 2018 года. Работа проводилась на базе ГАУЗ АО «Детская поликлиника № 4» г. Благовещенска (участок №5). На основании амбулаторных карт были изучены следующие данные: возраст и здоровье мам, протекание беременности и родов, вид вскармливания, протекание периода адаптации, перенесенные заболевания детей на первом году жизни.

Результаты исследования: дети были разделены на 2 группы: I группа - дети, находящиеся на грудном вскармливании, II группа - дети, находящиеся на искусственном вскармливании. В I группе - 49 детей (64,47 %), II группа - 27 детей (35,53 %). Средний возраст матерей в I группе составил $22 \pm 3,5$ лет. Средний возраст матерей во II группе - $26 \pm 4,2$ лет.

В I группе повторнородящих было 13 (26,53 %), во II группе 12 (44,44 %). В I группе у 23 (49,98 %) матерей были осложнения беременности (вагинит, кандидоз, прилежание плаценты, кровотечения), во второй группе - у 13 (48,15%). Во второй группе средний возраст перехода на искусственное вскармливание - 2 месяца жизни ребенка.

Анализ структуры заболеваемости в I группе: ОРВИ-17 детей (34,69%), Перинатальное поражение ЦНС-29 (59,18%), Железодефицитная анемия 10 (18,26%), средний отит-8 (16,32%), Паратрофия - 6 (12,24%), острые кишечные инфекции-3 (6,12%), Гипотрофия - 3 (6,12%), Бронхиолит-1 (2,04%), Рахит-1 (2,04%).

Анализ структуры заболеваемости в II группе: ОРВИ-13 детей (48,19%), Перинатальное поражение ЦНС-12 (44,44%), Железодефицитная анемия 7 (25,92%), средний отит-8 (29,62%), Паратрофия-7 (25,92%), острые кишечные инфекции-3 (11,11%), Гипотрофия-3 (11,1%).

Выводы:

Дети, находящиеся на искусственном вскармливании, чаще подвержены ОРВИ (48,19%), железодефицитным анемиям (25,92%), средним отитам (29,62%), паратрофиям (25,92%), острым кишечным инфекциям (11,11%) и гипотрофиям (11,1%), в сравнении с I группой, где показатели, в среднем, в 1,5 раза ниже.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает, что наиболее оптимальным на первом году жизни является грудное вскармливание, обеспечивающее необходимые условия для здоровья ребенка.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Горевая В., Габриелян Л. – 5к.

Научный руководитель: к.м.н. доцент Шамраева В.В.

В I квартале 2018 года заболеваемость пневмонией в стране выросла на 16% относительно уровня прошлого года, указано в докладе Роспотребнадзора. Значительный прирост — на 40% — наблюдался среди детей. В Роспотребнадзоре отмечают, что тенденция связана с увеличением количества осложнений от гриппа и ОРВИ.

Значительный прирост наблюдается среди детей — за I квартал 2018 года болезнь перенесли на 40% больше пациентов в возрасте до 17 лет, чем за тот же период годом ранее (91,4 тыс. и 63,6 тыс. соответственно).

Пневмония у детей – по-прежнему смертельно опасное заболевание. Ежегодно от пневмонии в Российской Федерации умирают около 1000 детей (в мире – 1,1 млн.)

Проанализировано 115 историй детей, проживающих в г. Благовещенске и Амурской области, которые проходили лечение в ГАУЗ АО Амурская областная детская клиническая больница с диагнозом Пневмония в 2018 году.

Возраст больных детей на начало заболевания – от 1 месяца до 17 лет. Большая часть заболевших детей - это дети от 8 до 13 лет (52 человека – 45,2%), что не значительно отличается от показателей прошлого года. По полу различий нет (50:50).

Исследуя особенности клинической картины было выявлено, что острое начало с лихорадкой от 38,0°C и выше, сохраняющейся более 4-х суток, озноб, потеря аппетита, были характерны для большей части детей - 75%. Однако у 25% детей имел место слабо выраженный интоксикационный синдром.

Начальные проявления пневмонии у детей является – ринофарингит, протекающий с интоксикационным синдромом 52 детей (45,2%).

Характерные для пневмонии одышка и мелкопузырчатые хрипы не были ведущими симптомами у больных детей, точно так же как и в 2017 году. Одышка, как клинический симптом была отмечена у 12 пациентов. Мелкопузырчатые хрипы выслушивались у 13 детей из 115 (11,3%).

Локализация воспалительного процесса в большинстве случаев - справа 62,6 % (72 детей). Слева – 31,3% (36 детей), и двухсторонняя пневмония - имела место в 6,1% случаев (7 детей).

Особенности дополнительных исследований. Лейкоцитоз в клинической анализе крови более 11,0Ч10⁹/л выявлен у 17 детей (14,7%), нейтрофилёз – у 12 детей (10,4%). Повышение СОЭ – у 22 детей (19,1%), повышение С-реактивного белка – у 64 детей (55,7%). Таким образом, не стоит переоценивать наличие «типичных для пневмонии признаков воспаления в анализах крови». Сочетание клинических симптомов более полезно в плане постановки диагноза.

Изменчивость возбудителей. Возбудители пневмонии у детей до 12 месяцев - вирусы, *Str. agalactiae*, сем. *Enterobacteriaceae*, *S. aureus*. Пневмония, вызванная пневмококком - *streptococcus pneumoniae* – были зарегистрированы лишь единичные случаи в мокроте у не привитых детей. Выявляемые возбудители в мазках из зева: *Staphylococcus intermedius*; *Staphylococcus epidermidis*; *Staphylococcus aureus*; *Neisseria* spp.; *Klebsiella pneumoniae*; β-гемолитический стрептококк группы В. У большинства больных пневмония вызвана смешанной микрофлорой.

Вывод: Таким образом, рост заболеваемостью пневмонией 2018 году очевиден, но значительных изменений в плане снижения возраста заболевших детей, локализации воспалительного процесса, выявляемых возбудителей не отмечается. Пневмония является серьезным заболеванием, которое требует к себе повышенного внимания, симптоматика которой может быть не достаточно характерной и специфичной.

ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ: ВРОЖДЕННЫЙ ПОРОК РАЗВИТИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА. СИНДРОМ ХАБЕРЛЕНДА

Александрова Е. – 6 к.

Научный руководитель: зав. каф., к.м.н. Шамраева В.В.

Ребенок К. 6 лет. Жалобы: со слов матери на эпилептические припадки до 30 приступов в сутки, на фоне постоянного приема антиэпилептических препаратов.

Анамнез заболевания: со слов матери, ребенок болен с рождения так, как у него отмечаются множественные врожденные пороки развития. Эпилептические приступы отмечают ежедневно с 3 месяцев жизни. Получал лечение и обследовался в неврологическом отделении детской областной больницы г. Южно-Сахалинска в 2013 году, после чего неоднократно обследовался, получал лечение в городе Москва и Хабаровск. Попытка подбора терапии в течение нескольких лет безуспешна. Применение таких препаратов, как этосуксемид, иновелон, фризиум, депакин сироп, хроносфера, тегретол, трилептал, тегретол, топамакс было неэффективно. В настоящее время получает Кеппру 1000 мг в сутки. 09.08.18г. со слов матери отмечалось около 30 эпилептических приступов, которые купировались самостоятельно. В 14.22 была вызвана скорая медицинская помощь, сделана инъекция реланиума 2 мл в/м – приступ купировался. Был доставлен в «Детскую областную больницу» г. Южно-Сахалинска.

Анамнез жизни: Ребенок от первой беременности, протекавшей с многоводием, угрозой прерывания беременности, бессимптомной бактериурией (в посевах гемолитический энтерококк) и с выделением пиогенного стрептококка из цервикального канала в 34 недели – пролечена. На внутриутробном УЗИ плода – врожденный порок развития головного мозга, сердца и гидронефроз 2 степени. Выявлены IgG к цитомегаловирусной инфекции в титре 2,46 РЕ/мл и IgM к краснухе в титре 111,0 МЕ/мл. Ребенок от женщины 23 лет, страдающей бронхитом, хронической инфекцией мочевыводящих путей, в анамнезе носительство ВПЧ (получала лечение до беременности вместе с мужем). На учете состояла с 8 недель. Роды путем планового кесарева сечения на 39 неделе (показания к операции – крупный плод). Вес при рождении 4960 грамм, рост 62 см. Оценка по шкале Апгар 8 баллов. До 2 месяцев находился на II этапе выхаживания. Наблюдается кардиологом по поводу коарктации аорты.

Данные объективного обследования: Состояние ребенка тяжелое, за счет неврологического статуса, генетической патологии. Ребенок в сознании. Положение пассивное. Не контактен. Температура 36,6 градусов. У ребенка множественные стигмы дизэмбриогенеза. На голове выраженные участки алопеции. Имеет место папилломатоз век, приобретенная слепота. Череп по типу гидроцефального, асимметрия глазных щелей, речевого контакта нет – мычание, со слов мамы глотает самостоятельно, мышечный тонус гипотоничен, тетрапарез, контрактуры голеностопных суставов, деформация правой голени, сухожильно-периостальные рефлексы низкие, патологических знаков нет. Менингеальных симптомов нет. Моторики нет. Ребенок недостаточного питания. Кожа чистая, умеренно влажная, цианоза и отеков нет. Конечности теплые. Тургор достаточен. Подкожно-жировая клетчатка выражена слабо. Зев спокоен, зондовое питание. Носовое дыхание свободное. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. Грудная клетка правильной формы. В легких хрипов нет, дыхание жесткое, ЧД 26 в мин. Сердечные тоны ясные, ритмичные. ЧСС 110 в мин. Живот округлой формы, умеренно вздут, мягкий, безболезненный. Печень пальпируется + 1,0 см из-под реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Почки безболезненные. Стул и диурез достаточный, ребенок в памперсе. В паховой области справа имеется послеоперационный рубец. Во время осмотра – приступ с поворотом головы вправо со слюнотечением, с шумным дыханием, купировался самостоятельно ч/з 10-15 сек.

Дополнительные методы обследования:

МРТ головного мозга: картина сложного порока развития правой гемисферы головного мозга с расширением субарахноидального пространства над правой гемисферой и формированием массивных слоев дисгирии правого полушария.

ЭЭГ: Зона начала приступа не определяется. Семиологически латерализационные и локализационные симптомы: «поза фехтовальщика» указывает на начало приступа из левого полушария. Таким образом, можно предположить локализацию эпилептогенной зоны в левом полушарии.

КТ: Атрофические изменения вещества головного мозга обеих гемисфер и мозжечка (значительно). Вторичная заместительная смешанная гидроцефалия.

Рентгенография большой берцовой и малой берцовой костей: имеет место системное заболевания скелета, на фоне длительного приема психотропных, противосудорожных препаратов (данные препараты вызывают лекарственный остеопороз).

Диагноз: Врожденный порок развития головного мозга. Структурная эпилепсия. Фармакорезистентное течение приступов. Синдром Хаберленда.

Данный синдром в мировой литературе описан всего в 60 случаях. В России не было ни одного упоминания о данном фактоте до последнего времени. Синдром Хаберленда, также известный как энцефалокраниокутанеоуслипоматоз, является чрезвычайно редким заболеванием, характеризующийся преимущественно нейрокожным пороком развития, который проявляется уже во время беременности. Поражения чаще всего односторонние и обычно связаны с такими изменениями, как алопеция, арахноидальные кисты, порэнцефалические кисты, внутричерепные кальцификаты, внутричерепные и цервикальные спинномозговые липомы, церебральная атрофия, гидроцефалия, полимикрогирия, изменения при строении структур головного мозга, десмоидные опухоли лица и кожи головы, а также с периорбитальными аномалиями. Клинические особенности синдрома включают: частичные припадки, гемиплегия, прогрессирующее психическое расстройство, задержка развития. Судороги обычно представляют широкий диапазон клинической картины, они первоначально появляются в детстве, вызывая различной степени психомоторную задержку и двигательные дисфункции. Диагноз в данном случае был установлен в клинике «EpilepsyCenter» (г. Москва).

ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: ОНИХОМИКОЗ КИСТЕЙ И СТОП У РЕБЕНКА 13 ЛЕТ

Маркова Т. – бк.

Научный руководитель – зав. каф., к.м.н. Шамраева В.В.

Онихомикоз — это грибковое заболевание, которое локализуется в области ногтевой пластины. Онихомикоз ногтей рук и ног вызывается грибками-дерматофитами *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton interdigitale*, *Trichophyton tonsurans*, реже *Epidermophyton floccosum* и микроспорией (*Microsporum canis*) разного вида. По данным статистики, патология диагностируется у 10% населения. Причем болезнь встречается как у взрослых, так и у детей, что объясняется практически неизбежным инфицированием всех членов одной семьи.

Во время прохождения производственной практики «Помощник к врачу детской поликлиники» мне удалось познакомиться с таким ребенком, который с рождения наблюдался на участке с диагнозом Болезнь Дауна, семья относится к категории социально неблагополучных. Ребенок в возрасте 13 лет вместе с мамой обратился на прием к врачу-педиатру участковому с жалобами: на сухость кожи рук, шелушение кожи на кистях, межпальцевых складках, утолщение ногтевых пластинок, зуд кожи ладоней.

Из анамнеза заболевания известно, что ребенок болеет около одного года. Самостоятельно занимался механическим удалением образований на ногтях. Со слов матери ребенка она использовала в лечении противогрибковые мази, таблетки от аллергии.

При осмотре отмечено изменение цвета ногтей, появление на ногтях пятен и полос белого цвета, на коже ладоней отмечаются глубокие трещины во всех складках. Врачом-педиатром было назначено лечение: акридерм на область поражения ладоней в область трещин 2 раза в день в течение 10 дней, ванночки с ромашкой на стопы 2 раза в неделю в течение 10 дней. Предварительный диагноз: Болезнь Дауна. Ихтиоз? Была рекомендована консультация врача-

дерматовенеролога. Осмотрен в январе 2018 года: локально на коже кистей ладонные, а на коже стоп подошвенные поверхности утолщены, сухие, наличие наростов серого цвета с трещинами. Ногти кистей, стоп утолщены, длина ногтей на руках более 10 см, форма ногтей неправильная, закругленная, вросшие ногти на стопах. Обильное серое шелушение на стопах. Кожа лица чистая. От осмотра кожи тела ребенок категорически отказывается (негативная реакция: плачет, прячется).

Был выставлен диагноз: Онихомикоз стоп, кистей. Микоз ладоней, подошв.

Рекомендована госпитализация в Амурский областной кожно-венерологический диспансер для стационарного лечения. На фоне активно проведенного противогрибкового лечения состояние незначительно улучшилось, но при осмотре через месяц не отмечено никакой положительной динамики из-за отсутствия выполнения рекомендаций при лечении на дому.

Случай интересен тем, что такая картина онихомикоза встретилась у ребенка в 13 лет, такие типичные изменения кожи и придатков кожи в детском возрасте встречаются крайне редко в столь яркой форме.

ВРОЖДЕННАЯ ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ГРЫЖА У 9 МЕСЯЧНОГО РЕБЕНКА

Бурхиева С. - 4к

Научный руководитель: к.м.н. Холодок Л.Г.

Врожденная диафрагмальная грыжа представляет собой порок развития, возникающий вследствие недоразвития или несостоятельности диафрагмы, что приводит к смещению органов брюшной полости в грудную клетку. Частота встречаемости данной патологии варьирует от 1 : 2 000 до 1 : 5 000 новорожденных. Установлено, что диафрагмальная грыжа плода в 60% случаев является изолированным пороком. В 40% случаев она сочетается с аномалиями развития других органов и систем плода. К наиболее значимым из них относятся врожденные пороки сердца (20%), центральной нервной (10%) и мочевыделительной (10%) систем. В 10– 12% случаев диафрагмальная грыжа является составной частью различных наследственных синдромов.

Клинический случай: Шарифов Умид Рамиль Оглы 9 месяцев. Поступил в хирургическое отделение АОДКБ 10.08.16 в 05:49. Анамнез заболевания: со слов матери 09.08.16 в 22:00 ребенок стал беспокойным, была однократная рвота, учащенное дыхание. В течении ночи беспокоился. Вызвали скорую, ребенок госпитализирован в хирургическое отделение. При осмотре кожный покров бледно - розовый, при этом в состоянии покоя отмечается выраженная одышка, с признаками нарушения микроциркуляции, губы цианотинные, акроцианоз. Выполнена операция по жизненным показаниям: лапаротомия, извлечение ущемленной тонкой кишки в брюшную полость. Пластика купола диафрагмы слева, с ущемлением тонкой и толстой кишки. П/о диагноз: Врожденная ложная грыжа собственного купола диафрагмы слева, с ущемлением тонкой и толстой кишки. Синдром внутригрудного напряжения. Дыхательная недостаточность III степени. Острая кишечная непроходимость. 10.08.16 в 10:00 после транспортировки из реанимационного зала на фоне проводимой интенсивной терапии и ИВЛ по монитору отмечена десатурация, остановка сердечной деятельности, выраженный разлитой цианоз. в 10:25 сердечная деятельность восстановлена. На фоне проводимой терапии состояние оставалась крайне - тяжелым, без положительной динамики. Полиорганная недостаточность. 17.08.16 КТ исследование головного мозга: Внутримозговое и субарахноидальное кровоизлияние, как следствие гипоксического поражения. Отек г/м. Консультация невролога: геморрагический инсульт двух полушарий головного мозга, кома 3 ст. 18.08.16 ЭЭГ: Паттерн ЭЭГ соответствует состоянию ареактивной комы с неблагоприятным прогнозом. 01.09.16 с 16:00 отрицательная динамика в виде нарастания СПОН, нестабильности гемодинамики на фоне повышающихся доз адреналина. В 19:00 угнетение

сердечной деятельности начаты реанимационные мероприятия - без эффекта. В 19:30 констатирована биологическая смерть.

СЕКЦИЯ «ТЕРАПИЯ 1»

СОСТОЯНИЕ КРОНАРНОГО КРОВотоКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Стародубцева Ю., Михайловский А., Чурикова Т. – 3 к.

Научный руководитель: к.м.н. Ю.В. Квасникова

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее распространенное нарушение ритма сердца. Распространенность ФП в общей популяции составляет 1-2%, и увеличивается с возрастом от 0,5% в возрасте 40-50 лет до 5-25% , в возрасте 40-70 лет и до 50% - старше 70 лет. Каждый пятый пациент, перенесший инсульт имеет ФП, а ожидаемый риск развития инсульта у пациентов с ФП, не имеющих других факторов риска, составляет 5% в год.

Целью нашего исследования явилась оценка состояния коронарного кровотока у больных острым коронарным синдромом (ОКС) в сочетании с ФП, находившихся на лечении в отделении с острым нарушением мозгового кровообращения ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница».

Проведен ретроспективный анализ 55 историй болезни за 2018-2019 год. Средний возраст больных составил 65,7 лет. Анализ социального положения показал, что у 35% больных работа была связана с тяжелым физическим трудом, 22 % пациентов – с вредными условиями труда (контакт с пылью, металлической стружкой), 15 % больных с психо – эмоциональным напряжением. Среди обследуемых больных 75% были пенсионерами и 25% составили работающие пациенты. В нашем исследовании преобладали мужчины – 69%, женщины – 31%.

Диагноз ФП был установлен на основании объективных данных, результатов электрокардиографии (ЭКГ), холтеровского мониторинга ЭКГ, клинического диагноза в выписном эпикризе. Клапанные пороки сердца в анамнезе не обнаружены. В 90,5% случаев больные были доставлены скорой медицинской помощью, 9,5 % пациентов обратились в приемное отделение самостоятельно. У 60,8 % больных зарегистрирована постоянная форма ФП, у 14,8 % - персистирующее течение, у 24,4 % - пароксизмальное течение.

Результаты многочисленных исследований показали, что артериальная гипертензия (АГ) является фактором риска развития фибрилляции предсердий. В нашем исследовании выявлена 100% взаимосвязь между наличием АГ и ФП. Ожирение - другой важнейший фактор развития ФП. Избыточная масса тела регистрировалась в 8,1% случаев, средний

ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА (ИМТ) – 29,4 кг/м², ОЖИРЕНИЕ - в 50,7% случаев, СРЕДНИЙ ИМТ- 35,7 кг/м². ПОВЫШЕННЫЙ ИМТ НАБЛЮДАЛСЯ ЧАЩЕ У ЖЕНЩИН (78,7%).

ВСЕ БОЛЬНЫЕ ИМЕЛИ ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ТАКИЕ КАК: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ – 95%, ОТЯГОЩЕННАЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ – 83%, ДИСЛИПИДЕМИЯ – 69%, ОЖИРЕНИЕ – 70%, КУРЕНИЕ – 92%, ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ - 8%, САХАРНЫЙ ДИАБЕТ – 29%. У ПАЦИЕНТОВ ЧАСТО ОТМЕЧАЛОСЬ СОЧЕТАНИЕ 3-Х И БОЛЕЕ ФАКТОРОВ РИСКА (82,5%).

КАГ ПРОВОДИЛАСЬ НА АНГИОГРАФЕ INFINIXVF-I (TOSHIBA, ЯПОНИЯ) В ОТДЕЛЕНИИ РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ. У 60,5% БОЛЬНЫХ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ БЫЛА ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ЭЛЕВАЦИЯ СЕГМЕНТА ST (1-Я ГРУППА, N=28), У 39,5% - ЭЛЕВАЦИИ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО НЕ БЫЛО (2-Я ГРУППА, N=27). В ОБЕИХ ГРУППАХ ДИАГНОЗ ОКС СОЧЕТАЛСЯ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРОГРАФИИ ВЫЯВИЛИ ПРЕОБЛАДАНИЕ МНОГОСОСУДИСТОГО И ДИФFUЗНОГО ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА. У 12 БОЛЬНЫХ (21,8%) ВЫЯВЛЕНО ОДНОСОСУДИСТОЕ ПОРАЖЕНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА, У 19 ПАЦИЕНТОВ (34,6%) – ДВУХСОСУДИСТОЕ, У 24 ПАЦИЕНТОВ (43,6%) – МНОЖЕСТВЕННОЕ. У 39 ПАЦИЕНТОВ (82%) ВЫПОЛНЕНО СТЕНТИРОВАНИЕ ИНФАРКТ-ЗАВИСИМОЙ АРТЕРИИ, 16 ПАЦИЕНТОВ (18%) НЕ БЫЛИ ПОДВЕРГНУТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ, ЭТИМ ПАЦИЕНТАМ РЕКОМЕНДОВАНО АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ (АКШ).

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮЩИМИСЯ КА СТАЛИ ПЕРЕДНЯЯ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ ВЕТВЬ (ПМЖВ) И ПРАВАЯ КОРОНАРНАЯ АРТЕРИЯ (ПКА) 97,7% И 97,73% СООТВЕТСТВЕННО, ОГИБАЮЩАЯ АРТЕРИЯ (ОА) ПОРАЖАЛАСЬ РЕЖЕ – 88,7% СЛУЧАЕВ, СТОЛ ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ (ЛКА) – 2,5%. СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ СТЕНОЗОВ В 1-Й ГРУППЕ ВЫЯВИЛИСЬ В ПКА – 85%, ВО 2-Й ГРУППЕ В ПМЖВ – 75%, ЧТО СОГЛАСУЕТСЯ СО МНОГИМИ ЛИТЕРАТУРНЫМИ ДАННЫМИ. НАИБОЛЕЕ УЯЗВИМЫМИ КА ВТОРОГО ПОРЯДКА СТАЛИ ВЕТВИ ТУПОГО КРАЯ (ВТК) И ЗАДНЕБОКОВАЯ ВЕТВЬ (ЗБВ) – 13,6% И 11,4% СЛУЧАЕВ СООТВЕТСТВЕННО.

У 1 ПАЦИЕНТА Б., 57 ЛЕТ 1-Й ГРУППЫ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST, МНОГОСОСУДИТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНОГО РУСЛА, ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО ТЕЧЕНИЯ, АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ (ВЕС 112 КГ) НА 3 СУТКИ ПРЕБЫВАНИЯ В БЛОКЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ РАЗВИЛАСЬ ОПАСНАЯ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩАЯ АРИТМИЯ – ФИБРИЛЛЯЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ. СИНУСОВЫЙ РИТМ БЫЛ ВОССТАНОВЛЕН ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА, ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ, ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ СЕРДЦА ДВАЖДЫ РАЗРЯДАМИ 270 И 300 ДЖ. ПАЦИЕНТУ ПРИ ВЫПИСКЕ БЫЛО РЕКОМЕНДОВАНО АКШ.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, ПО ДАННЫМ КАГ БОЛЬШИНСТВО ПАЦИЕНТОВ С ОКС И ФП ИМЕЮТ СОЧЕТАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ФАКТОРОВ РИСКА, МНОГОСОСУДИСТОЕ ПОРАЖЕНИЕ КА. НАИБОЛЕЕ УЯЗВИМЫМИ МАГИСТРАЛЬНЫМИ КА ЯВЛЯЮТСЯ ПКА И ПМЖВ, СТЕНОЗЫ В КА ВТОРОГО ПОРЯДКА ВСТРЕЧАЮТСЯ В ВТК И ЗБВ.

КОРОНАРОАНГИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МЫШЕЧНЫХ МОСТИКОВ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ

Чернышева А., Майсак А., Лештаева Ю. – 4 к., Мамедова Э. – 5 к.

Научный руководитель: к.м.н. Ю.В. Квасникова

МИОКАРДИАЛЬНЫЙ МЫШЕЧНЫЙ МОСТИК (ММ) – САМАЯ РАСПРОСТРАНЕННАЯ ВРОЖДЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ. ИСТИННАЯ ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ММ НЕИЗВЕСТНА. МНОГОЧИСЛЕННЫЕ АВТОРЫ ПРИВОДЯТ САМЫЕ РАЗЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ – ОТ 5 ДО 87%. ММ В МИОКАРДЕ ПРИСУТСТВУЮТ ПРАКТИЧЕСКИ У ТРЕТИ ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ, ХОТЯ ДАЛЕКО НЕ ВСЕ ИЗ НИХ НАСТОЛЬКО ВЫРАЖЕНЫ, ЧТО МОГУТ ОКАЗЫВАТЬ ВЛИЯНИЕ НА КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНОГО И ПРОЯВЛЯТЬСЯ СИМПТОМАМИ НАРУШЕНИЯ ПЕРФУЗИИ СЕРДЦА. ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ММ ВО ВРЕМЯ КОРОНАРОГРАФИИ ОБНАРУЖИВАЮТСЯ У 0,5-8% БОЛЬНЫХ.

Ряд авторов ассоциируют ММ со стенокардией, ишемией и инфарктом миокарда, желудочковой тахикардией, а также с причиной внезапной сердечной смерти. В настоящее время, механизмы, вызывающие клинические признаки, не до конца исследованы. Поэтому особую ценность приобретают современные методы диагностики, которые позволяют оценить не только состояние коронарных артерий, но и особенности их расположения относительно миокарда.

В норме коронарные артерии и их главные ветви располагаются на поверхности сердца в субэпикардиальной ткани. Явление, когда определенный сегмент коронарной артерии проходит в толще миокарда, получило название «миокардиальный мостик». Данное явление впервые обнаружил Н.С. Реуман в 1937 г. и обозначил термином «миокардиальный мостик», а коронарную артерию, курсирующую в толще миокарда, назвал «туннельной артерией». Степень коронарной обструкции при ММ зависит от таких факторов, как расположение, толщина, длина ММ, и степени сократительной функции миокарда ЛЖ. В норме только 15 % коронарного кровотока наблюдается в систолу, 85 % - в диастолу. Согласно распространенной гипотезе, систолическое наружное сжатие коронарной артерии, особенно в местах входа и выхода ММ, может вызвать травму интимы, повреждение и десквамацию эндотелия, особенно при высокой частоте сердечных сокращений, с агрегацией тромбоцитов и вазоспазма, что в результате может быть причиной острого коронарного синдрома.

Наиболее часто ММ локализируются в передней нисходящей артерии, особенно в среднем ее сегменте. В других коронарных артериях ММ встречаются реже.

Ретроспективно проанализировано 512 селективных коронароангиографических исследований, выполненных на базе ГАУЗ АО «БГКБ» кардиологического отделения для больных острым инфарктом миокарда первичного сосудистого центра №1. Частота выявленных миокардиальных мышечных мостиков составила 5,08% от всех обследованных пациентов с острым коронарным синдромом. Средний возраст больных - $55,9 \pm 0,02$ лет. По половой принадлежности преобладали лица мужского рода - 68%, женщин было 32%.

Топическая локализация выявленных миокардиальных мышечных мостиков в коронарных артериях была представлена следующим образом: передняя нисходящая артерия – 84,6%, правая коронарная артерия – 7,7%, огибающая артерия – 7,7%.

В среднем протяженность миокардиальных мышечных мостиков составила $23,4 \pm 0,03$ мм (минимальная – 7 мм, максимальная – 60 мм). Степень компрессии миокардиальных мышечных мостиков варьировала от 40 до 100%. Комбинированное атеросклеротическое поражение других коронарных артерий в сочетании с миокардиальными мышечными мостиками встречалось в 65,4% случаев. Причинно-следственная связь с острым коронарным синдромом выявлена у 80,8% пациентов.

Таким образом, о вероятности наличия аномалиях развития коронарных артерий должен помнить каждый врач. Особенно актуальным становится диагностический поиск ММ в случае ишемических симптомов вазоспастического характера, при ишемии или инфаркте у лиц молодого возраста, при гипертрофической кардиомиопатии.

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ИНФАРКТА МИОКАРДА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018 ГОД

Мазаева Т., Шамшина Ю. - 3к.

Научный руководитель: проф. И.Г. Меньшикова

Смертность от болезней сердечно-сосудистой системы составляет более половины всех смертей, являясь одной из основных причин значительного прироста смертности в России. В структуре сердечно-сосудистых заболеваний ведущее место занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС). Самой частой причиной фатальных исходов ИБС является инфаркт миокарда (ИМ). ИМ характеризуется развитием ишемического некроза участка миокарда, обусловленного абсолютной или относительной недостаточностью его кровоснабжения, что может привести к осложнениям различной степени тяжести, в том числе к смерти. Анализ данных по смертности от инфаркта миокарда позволяет дать не только сравнительную оценку, но и в последующем иметь возможность правильно определить динамику указанных показателей и оценить эффективность проводимых мероприятий по улучшению ориентации ресурсов, направленных на профилактику и лечение ИМ.

Целью нашей работы явилось проведение анализа показателей смертности от ИМ за 2018 год среди населения Амурской области. В результате исследования было установлено, что за указанный период от ИМ умерло 308 больных, что составило 38,5 на 100 тысяч населения области. По сравнению с 2017 годом показатель увеличился на 13,9% (270 больных). При этом следует отметить, что возросло число больных, умерших вне стационара с 49,6% в 2017 году до 54,2% в 2018 году. Основной причиной смертности при ИМ явилось развитие кардиогенного шока (40,5%), отёка лёгких (39,0%) и фатальных нарушений ритма (20,5%). Среди умерших больных мужчины составили - 62,3%, женщины – 37,7 %, в трудоспособном возрасте – 19,8% больных, на диспансерном учёте по поводу ИБС и гипертонической болезни состояли 68,8% больных, 31,2% - в поликлинику не обращались.

Таким образом среди умерших больных с ИМ преобладали мужчины, увеличился процент больных, умерших вне стационара, при этом эффективность диспансерного наблюдения была недостаточной.

АНАЛИЗ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, УМЕРШИХ ВНЕ СТАЦИОНАРА

Будник В. - 3к.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Меньшикова И.Г.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности и инвалидности во всем мире. Ведущая роль в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний принадлежит ишемической болезни сердца (ИБС).

ИБС представляет собой поражение миокарда, обусловленное расстройством коронарного кровообращения, возникающее в результате нарушения равновесия между коронарным кровотоком и метаболическими потребностями сердечной мышцы.

Целью нашей работы явилось проанализировать причины смертности больных ИБС, умерших вне стационара в Амурской области за 2018 год. За данный период было зарегистрировано 1501 случаев смерти от ИБС, из них число умерших в трудоспособном возрасте составило 259 человек (17,2%). При этом 900 больных (60%) умерли вне стационара. Среди данных больных преобладали мужчины (61,3%). Смерть от острого инфаркта миокарда была зарегистрирована у 167 больных (11%), у остальных больных выявлена хроническая ИБС. Наиболее частой причиной смерти больных, умерших вне стационара, явилось развитие острой

левожелудочковой недостаточности (56,1%), хроническая сердечная недостаточность отмечена - у 29,2%, кардиогенный шок – у 8,9%, фатальные нарушения ритма - у 7,8% больных. У 22,6% больных диагноз ИБС был выставлен только во время патологоанатомического вскрытия, т.е. данные больные не наблюдались в поликлинике, на диспансерном учете не состояли.

Таким образом, у более половины умерших больных от ИБС смерть наступила вне стационара, преобладали мужчины, лица нетрудоспособного возраста. Большой процент больных не наблюдались в поликлинике и не состояли на диспансерном учете.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Чувашова Д., Леонов Д., Самсонова С. – 3 к.

Научный руководитель: к. м. н. Е.В. Магальяс

Распространенность острого коронарного синдрома (ОКС) среди молодых пациентов ниже по сравнению со старшим населением. По данным ВОЗ количество людей младше 40-45 лет страдающих ОКС около 10%, однако данное заболевание в таком раннем возрасте имеет высокий риск смертности, а также оно лишает людей потенциальных лет жизни.

Целью нашего исследования было изучение особенностей течения острого коронарного синдрома у лиц молодого возраста. Обследовано 43 пациента с ОКС, поступивших в отделение неотложной кардиологии ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница», в возрасте от 30 до 44 лет. $\pm 1,2$ год. При этом средний возраст мужчин был меньше, чем у женщин и составлял $37 \pm 1,3$ лет, у женщин – $40 \pm 4,1$ лет. По половому признаку преобладали мужчины – 27(67,5%), женщин было 16-(32,5%). Продолжительность ИБС у пациентов в среднем составляла 3 года $\pm 1,5$ года.

У всех пациентов наблюдались факторы риска ИБС: артериальная гипертензия 33(77,5%) больных, дислипидемия - 26(60,3%), курение - 22(50, 5%), избыточная масса тела - 5(10,5%), ожирение-3(7,9%).

Сочетание двух или более факторов риска(ФР) встречалось у 35(87,5%) больных, среди них более частое сочетание курения, артериальной гипертензии, дислипидемии, избыточной массы тела. В первые 6 часов от начала заболевания за медицинской помощью обратились 5(11,63%) больных, от 6 до 24 часов – 9(20,9%) пациентов, позже суток – 29 (67,4%) человек. Важным клиническим симптомом ОКС-это болевой синдром. Типичный ангинозный приступ был выявлен у 25(60%) пациентов, атипичный ангинозный приступ с маловыраженным болевым симптомом у 15 (35%), бессимптомное течение- у 3 (5%). У 27(62,5%) пациентов наблюдались ощущение дискомфорта в груди, резкая слабость, одышка, приступы удушья с затрудненным вдохом, сердцебиение. Инфаркт миокарда наблюдался у 31 больного (71%), у остальных 12 (29%) – нестабильная стенокардия. Патологический зубец Q наблюдался у 17 (39,5%) больных. При анализе локализации инфаркта миокарда переднебоковой ИМ регистрировался у 21(48,8%) больных, нижний – у 12 (27,2%), переднераспространенный – у 6 (13,9%), заднераспространенный - 4 (10,1%). Тропониновый тест был положительный у всех больных с инфарктом миокарда, повышение креатинфосфокиназы – МВ фракции наблюдалось у 36 (83,7%) больных, гиперфибриногенемия – у 30 (69,8%) пациентов, С-реактивный белок – у 23 (53,5%) обследованных. В клиническом анализе крови лейкоцитоз регистрировался у 26 (57,5%) больных.

Таким образом, ОКС у лиц молодого возраста протекает типично, болевой синдром ярко выражен. Чаще выявляется сочетание нескольких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний таких как артериальная гипертензия, курение, дислипидемия, избыточная масса тела.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бивзюк Е., Кочарян А. – 4 к., Калмыкова А. – 3 к.

Научный руководитель: к.м.н. Е.В. Магалая

Острый коронарный синдром (ОКС) представляет собой обострение стабильного течения ишемической болезни сердца и клинически проявляется формированием инфаркта миокарда, развитием нестабильной стенокардии или внезапной смерти. Нередко сахарный диабет встречается у больных с острым коронарным синдромом. Наличие СД у больных с ОКС ухудшает течение, прогноз, приводя к неблагоприятным исходам.

Целью исследования явилось изучение особенности течения острого коронарного синдрома у больных сахарным диабетом.

В исследование включены 42 больных с ОКС, страдающих сахарным диабетом 2-го типа, которые находились на лечении в неотложной кардиологии ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница». Среди обследованных больных преобладали женщины – 29 человек (69%), мужчин было – 13 человек (31%). Средний возраст больных составил $75,2 \pm 1,3$ лет. При этом средний возраст мужчин был меньше, чем у женщин. У женщин средний возраст составил – $77,03 \pm 3,1$ лет, у мужчин – $70,4 \pm 1,4$ лет. Продолжительность ИБС у пациентов в среднем составила $20,1 \pm 0,71$ лет. До госпитализации у всех выявлен СД 2-го типа продолжительностью $15,3 \pm 1,4$ лет. У 23 (54,7%) больных была диагностирована нестабильная стенокардия, у 19 (45,3%) пациентов – инфаркт миокарда, из них ИМ с зубцом Q – у 13 (68,4%) больных, ИМ без зубца Q – у 6 (31,6%) человек.

Из факторов нестабильных риска сердечно-сосудистых заболеваний у большинства регистрировалась артериальная гипертония – 77,5%, дислипидемия – 71,4%, избыточная масса тела (ИМТ больше 25 кг/м^2) – 45,5%, ожирение (ИМТ более 30 кг/м^2) – 18%, курение – 29,5%.

Сочетание двух или более факторов риска встречалось у 33 (85,7%) больных, среди них частое сочетание курение с артериальной гипертонией, дислипидемии и ИМТ, ИМТ с артериальной гипертонией. Отягощенная наследственность у 36 (85,7%) больных. Следует отметить, что чаще всего встречались артериальная гипертония, ИМТ и дислипидемия. Сопутствующие заболевания встречались у 37 человек (88,1%) .

В первые 6 часов от начала заболевания за медицинской помощью обратились 6 (14,3%) больных, от 6 до 24 часов – 15 (35,7%) больных, а позже суток 21 (50%) пациентов.

Одним из важнейших признаков ОКС является болевой синдром. Типичный ангинозный приступ наблюдался у 6 (14,3%) больных, малосимптомная форма отмечалась у 15 (35,7%) пациентов, бессимптомная форма у 21 (50%) опрошенных. Одышка и приступы сердечной астмы встречались у 5 (11,9%) больных. В биохимическом анализе крови гиперфибриногемия отмечалась у 31 (73,8%) больных, С-реактивный белок положительный у 20 (47,6%) пациентов, дислипидемия – у 30 (71,4%). Гипергликемия встречалась у 29 (69,04%) пациентов, при этом уровень глюкозы натощак составил $8,8 \pm 3,5$ ммоль/л.

При поступлении в стационар 9 (22,5%) больных не имели четких изменений на ЭКГ. При анализе локализации инфаркта миокарда передний инфаркт миокарда регистрировался у 6 (35,3%), больных переднебоковой – у 5 (29,4%) больных, заднераспространенный – 1 (5,9%) больного. У 22 (53%) больных выявленно многососудистое поражение коронарного русла.

Таким образом у больных с ОКС и сахарным диабетом 2-го типа установлено сочетание двух и более факторов риска ишемической болезни сердца, среди которых чаще всего выявлялись артериальная гипертония, ИМТ, дислипидемия. В клинической картине преобладало безболезненное течение ОКС, что приводило к поздней госпитализации. В большинстве случаев, на фоне сахарного диабета отмечалось многососудистое поражение коронарного русла. В связи с

чем, больные сахарным диабетом нуждаются в регулярном динамическом наблюдении и своевременной коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ САМОЛЕЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Соловьёва И., Соётова Н. – 6 к.

Научный руководитель: доц., к.м.н. Гончарова О.М., доц., к.м.н. Бердяева И.А.

Актуальность: Разработка новых антибиотиков – сложный, длительный и крайне дорогостоящий процесс. АБ теряют свою эффективность так быстро, что фармкомпании не успевают создавать новые. Рациональное применение имеющихся на рынке антибиотиков – одно из условий сохранения чувствительности микроорганизмов к ним.

Цель: Выявить случаи самолечения антибактериальными препаратами среди населения сельской местности, проанализировать особенности "самоназначения" АБ.

Материал и методы исследования: Для изучения данной проблемы в феврале 2019 года проведено анкетирование 40 человек села Орлик (республика Бурятия) и 50 жителей поселка Ерофей Павлович (Амурская область).

Результаты исследования: В результате нашего исследования проанкетировано 90 жителей сельской местности в возрасте от 20 до 67 лет. 42 человека (46,7%) указали наличие высшего, 48 среднего-специального (53,3%) образования.

18 проанкетированных (20%) ответили, что антибиотики воздействуют на вирусы и убивают их, 52 (57,8%), что АБ эффективны против гриппа и простуды, 63 (70%) - излишнее использование антибиотиков приводит к снижению их эффективности, 47 (52,2%) - антибиотики воздействуют на бактерии и убивают их.

42 (46,7%) исследуемым не прописывались АБ в прошлом году, 16 (17,8%) - назначены 1 раз, 22 (24,4%) - 2 раза, 3 (3,3%) - 3 раза, 1 (1,1%) - 4 раза, 6 (6,7%) ответивших отметили ответ "не помню". 40 человек (44,4%) принимали антибиотики столько раз, сколько прописал врач, 35 исследуемых (38,9%) "назначили себе АБ самостоятельно", из них 26 - 1 раз, 9 - 2 раза, всего выявлено 37 случаев самолечения. При этом в 21 случае (56,8%) принимался амоксициллин, в 4 (10,8%) амоксиклав, в 3 (8,1%) ампициллин, в 3 (8,1%) ципрофлоксацин, в 2 (5,4%) азитромицин, в 1 (2,7%) тетрациклин, в 1 (2,7%) офлоксацин, в 1 (2,7%) ципролет, в 1 (2,7%) сумамед.

На вопрос "Чем был обусловлен выбор Вами того или иного антибиотика" ответили: по рецепту врача 49 опрошенных (54,4%), собственным опытом лечения - 20 (22,2%), предыдущими рекомендациями врача - 10 (11,1%), рекомендациями фармацевта в аптеке - 10 (11,1%), рекомендациями родственников, знакомых - 2 (2,2%), специальной литературой, интернет - 1 (1,1%), рекламой - 0.

59 человек (66%) отметили длительность болезни, как решающий симптом для приема антибиотиков, боль в горле 25 (28%), 20 (22%) кашель, 12 (13%) повышение температуры тела, 8 (9%) появление насморка, головную боль 1 опрошенный (1,1%).

Принимают антибиотики при первых признаках простуды 15 человек (17%). При этом знают о побочных эффектах антибиотиков всего 75 исследуемых (83%), в 20 случаях отмечены диспепсические расстройства (22%), в 10 (11%) аллергическая реакция в виде крапивницы.

Вывод: Таким образом, мы пришли к выводу, что большинство анкетированных достаточно осведомлены о действии АБ, их побочных эффектах, о правилах их назначения, но все равно практикуют самолечение антибактериальными препаратами, при этом предпочтение отдают антибиотикам пенициллинового ряда. Такое "самоназначение" ведет к неуклонному росту антибиотикорезистентности. Для успешной реализации мероприятий по предотвращению и сдерживанию развития устойчивости возбудителей инфекции к противомикробным препаратам

наряду с исполнением законодательных и нормативных актов, регулирующих отпуск и применение антибиотиков, необходимо использовать потенциал фармацевтических работников в повышении информированности потребителей о вреде самолечения, правильном использовании лекарственных средств и рисках, связанных с устойчивостью к АБ.

РОЛЬ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ В ВЫЯВЛЕНИИ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Чермянина Н., Галянт А., Наумова Д.-6 к.

Научный руководитель: доц., к.м.н. Гончарова О.М.

Актуальность: Основной задачей диспансеризации является раннее выявление групп населения, имеющих высокий риск развития ССЗ и их осложнений, проведение профилактики и квалифицированного лечения больных с ССЗ.

Цель исследования: изучение распространённости факторов риска (ФР) развития (ССЗ) среди работающих граждан подлежащих диспансеризации .

Материал и методы исследования: для изучения распространённости ФР ССЗ в рамках диспансеризации обследовано 92 человека(работники “почты россии”): мужчин(41), женщин(51) в возрасте от 18 до 65 лет. Обследование было направлено на выявление модифицируемых факторов риска: избыточной массы тела (ИМТ) и абдоминального ожирения, табакокурения, снижения уровня физической активности, артериальной гипертензии (АГ), нарушений углеводного обмена и дислипидемии.

Результаты исследования: в результате исследования у 46 (42%) пациентов выявлено повышение АД, средний возраст которых составил $57 \pm 2,1$ лет. У 23% повышение АД зарегистрировано впервые.

У 60 человек были выявлены высокий и очень высокий риск развития ССЗ. В результате обследования распространённость ФР развития ССЗ и их осложнений можно распределить следующим образом: дислипидемия, гиподинамия, ИМТ, АГ, гипергликемия, курение .После проведения обследования пациентам с высоким риском развития ССЗ разрабатывались мероприятия по изменению образа жизни, а именно: отказ от курения, нормализация массы тела, увеличение физической активности, снижение потребления поваренной соли.

Лекарственная терапия была назначена 34(37%) пациентам , 12 (13%) человек оставались только на диете.

Ликвидация 2 ФР (дислипидемии и АГ) позволили снизить риски развития ССЗ, преимущественно за счёт снижения количества пациентов в группе высокого риска.

Выводы: В целом диспансеризация позволяет своевременно и эффективно выявить и устранить факторы риска развития ССЗ, и таким образом уменьшить число госпитализаций граждан по поводу обострений и осложнений заболеваний; предотвратить увеличение числа случаев инвалидности граждан, снизить показатели предотвратимой смертности. В связи с этим следует более тщательно разрабатывать и внедрять более эффективные методы формирования у пациентов приверженности рекомендациям врача

АНАЛИЗ ДИНАМИЧЕСКОГО АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПО ПОВОДУ ПРИСТУПА СТЕНОКАРДИИ В ГАУЗ АО ГП№4 Г.БЛАГОВЕЩЕНСК В 2018Г

Пушков А. -5к.

Научный руководитель: асс., к.м.н. Бугаёва Л.И.

Стенокардия – заболевание, характеризующееся болезненным ощущением или чувством дискомфорта за грудиной. Боль появляется внезапно при физической нагрузке или эмоциональном стрессе, после приема пищи, обычно иррадирует в область левого плеча, шеи, нижнюю челюсть, между лопаток, левую подлопаточную область и продолжается не более 10-15 мин.

Распространенность стенокардии увеличивается с возрастом среди обоих полов: в возрасте 45-54 лет частота встречаемости стенокардии составляет около 2-5 %, тогда как в возрасте 65-74 лет — 10-20 %. В большинстве европейских стран каждый год появится от 20 000 до 40 000 новых больных стенокардией

В настоящее время установлено, что стенокардия обусловлена острой коронарной недостаточностью кровоснабжения. Результатом чего является ишемия миокарда, вызывающая нарушение окислительных процессов в миокарде и избыточного накопления в нем недоокисленных продуктов обмена (молочной, пировиноградной, угольной и фосфорной кислот) и других метаболитов. Провоцируют приступы стенокардии эмоциональное и физическое напряжение.

Целью данной работы является проведение анализа преемственности и качества динамического амбулаторного наблюдения и лечения больных ИБС после эпизодов стенокардии, потребовавших неотложной медицинской помощи.

На территории поликлиники проживает 40800 человек. Неотложная помощь в 2018г. оказана бригадой ССМП и бригадой неотложной помощи поликлиники по разным причинам в 13767 случаях, в т.ч. 5103 случая обусловлены ИБС. Из них по поводу ОИМ – 72 случая; нестабильной стенокардии – 100, стабильной стенокардии – 771; кардиалгии и боль в груди обусловленные другими причинами – 4160 случая при обращении в поликлинику.

Методом случайной выборки был проведен анализ 45 медицинских карт амбулаторных больных, получивших неотложную помощь по поводу приступа стенокардии в ГАУЗ АО ГП№4 г.Благовещенск в 2018 году.

Из 45 больных, попавших в выборку 11 человек составили мужчины или 24 %, и 34 человека - женщины, или 76 %. Таким образом можно судить, что на долю женщин было зарегистрировано большее количество случаев приступа стенокардии.

Наибольшее количество больных, получивших неотложную помощь по поводу приступа стенокардии в 2018 году находились в возрасте от 70-79 лет, кол-во больных составило 16 человек. В возрасте 60-69 лет зафиксировано 12 человек. В возрасте 80-89 лет – 8 человек, в возрасте 50-59 лет — 6 человек. Наименьшее количество больных, получивших неотложную помощь по поводу приступа стенокардии в 2018 год находились в возрасте от 40-49 лет.

Случаи впервые возникшей стенокардии составили 8%(4 человека), прогрессирующей - 18 % (8 человек), при стабильной стенокардии ФК III - 34 % (15 человек). В 40% случаев, сообщенных СМП, указания на форму стенокардии нет.

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями являются: гипертоническая болезнь, что составило 92 %, атеросклероз сосудов головного мозга - 72 %, в 34 % случаев приступ стенокардии сопровождался нарушениями ритма и в 25 % на фоне постинфарктного кардиосклероза.

Анализ преемственности между станцией СМП и поликлиникой показал, что врач посетил на 1-2 день после вызова СМП 48 % больных, на 3-й день - 32 %, 5-7 день 18 % и свыше недели - 2 % больных.

Удельный вес больных, которых посетил врач после вызова СМИ, в процентах

Контрольное ЭКГ исследование было проведено в 84 % случаев, клинический анализ крови в 68 %, биохимический анализ крови — 70 % случаев.

После вызова врача СМИ в амбулаторных условиях в 38 % случаев была проведена коррекция лечения с заменой препаратов из других групп или добавлением новых групп препаратов.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Наибольшее количество больных, получивших неотложную помощь по поводу приступа стенокардии в 2018 году находились в возрасте от 70-79 лет, наименьшее от 40-49 лет. На долю женщин было зарегистрировано большее количество случаев приступа стенокардии. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями является гипертоническая болезнь, которая составила 92% случаев. Контрольное ЭКГ исследование было проведено в 84% случаев, клинический анализ крови в 68%, биохимический анализ крови в 70% случаев. Не всем осмотренным больным проводилась адекватная коронаролитическая терапия, но при первом амбулаторном посещении после вызова СМП проводилась коррекция терапии в соответствии с состоянием больного. Антиаритмическая терапия использовалась во всех случаях у больных с нарушениями ритма. Динамическое наблюдение осуществляется за всеми больными, но своевременность и кратность амбулаторных посещений не всегда соответствует клиническому статусу больного.

Необходимо проводить санитарно-просветительную работу среди больных ИБС по вопросам формирования образа жизни, диетотерапии, контроля АД, ведение дневника гипертоника. Проведение врачебной конференции по совершенствованию методов реабилитации больных ИБС в амбулаторных условиях. Следить за своевременностью взятия больных на Д-учет. Соблюдать кратность наблюдения больных согласно стандартным. Соблюдать сроки осмотра после СМП.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ НПВП ГАСТРОПАТИЙ У БОЛЬНЫХ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ

Суханова А., Омелич Е. - б.к.

Научный руководитель: к.м.н., асс. Лобанова Е.В.

Введение: Одной из важнейших проблем, связанных с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), является их повреждающее действие на желудочно-кишечный тракт. Широкое применение НПВП, а также необходимость их длительного приема, обуславливают широкое распространение НПВП-гастропатий. Эрозивно-язвенные поражения желудка и двенадцатиперстной кишки, нередко ассоциированных с *Helicobacter pylori*, обнаруживаются при эндоскопическом исследовании практически у 38% больных, длительно принимающих НПВП.

Цель нашей работы: изучение частоты встречаемости НПВП-гастропатий ассоциированных с *Helicobacter pylori* при анкилозирующем спондилите и оценить риск их возникновений. **Задачи:** провести анализ амбулаторных карт пациентов с анкилозирующим спондилитом с 2015 по 2017 год на базе ревматологического отделения АОКБ. Оценить риск возникновений НПВП-гастропатий ассоциированных с *Helicobacter pylori* при анкилозирующем спондилите. Рассчитать показатель заболеваемости НПВП-гастропатиями ассоциированными с *Helicobacter pylori* у пациентов с анкилозирующим спондилитом. **Материалы и методы исследования:** в ходе научно-исследовательской работы было

проанализировано 83 амбулаторных карты больных анкилозирующим спондилитом. Среди которых выделены 37 историй болезни ревматологического отделения пациентов с НПВП-гастропатиями. В ходе исследования выделены три группы НПВП-гастропатий. Первую группу составили 31 пациент с сопутствующим диагнозом эрозивный гастрит, вторую группу 2 пациента с сопутствующим диагнозом язвенная болезнь желудка, а третью группу 4 пациента с сопутствующим диагнозом язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

Результаты и их обсуждение: Пациентам, согласно стандартам обследования, проводилась фиброгастродуоденоскопия, при выявлении эрозивного гастрита или язвенной болезни проводился забор материала на *Helicobacterpylori*. У больных с эрозивным гастритом *Helicobacterpylori* выявлен у 16 человек (51,6%). У больных с язвенной болезнью желудка *Helicobacterpylori* выявлен у 1 человека (50%). У больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки *Helicobacterpylori* выявлен у 1 человека (25%).

Выводы: С учетом того, что *Helicobacterpylori* при эрозивном гастрите по данным ретроспективного анализа историй болезни встречается в 51,6% случаев, у больных с язвенной болезнью желудка *Helicobacterpylori* диагностируется в 50% случаев, а у больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки *Helicobacterpylori* диагностируется в 25% случаев можно сделать вывод, что риск появления *Helicobacterpylori* НПВП-гастропатиях высок. В связи с этим представляется актуальным своевременное выявление, лечение и проведение адекватной профилактики НПВП-гастропатии.

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ. АКТУАЛЬНОСТЬ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ

Савельева К., Данько К. – 6 к.

Научный руководитель: ассистент, к.м.н. Лобанова Е.В.

Актуальность: Диабетическая полинейропатия является широко распространенным осложнением сахарного диабета. Количество больных сахарным диабетом повышается во всем мире, и, по данным ВОЗ, оно уже превышает 422 млн. человек, и прогнозируется увеличение этого показателя. В 2016 году 1,6 млн смертельных случаев произошло по причине диабета. К 2030 году диабет станет 7-й причиной смерти во всем мире. Общая численность пациентов с СД на 31.12.2017 г. составила 4 498 955 (3,06% населения РФ), из них: СД 1 типа (СД1) – 5,7% (256,1 тыс.), СД 2 типа (СД2) – 92,1% (4,15 млн), другие типы СД – 1,9% (83,8 тыс.), тип СД не указан – 0,3% (13,5 тыс.).

Цель: акцентировать внимание врачей на ранней и своевременной диагностике ДПН, с целью предупреждения развития более грозных осложнений.

Среди периферической диабетической нейропатии первое место (70%) занимает дистальная симметричная сенсомоторная нейропатия (в последующем диабетическая полинейропатия). Диабетическая полинейропатия (ДПН) встречается в среднем в 40–60% случаев (и имеет тенденцию роста в зависимости от длительности СД). ДПН значительно снижает качество жизни больных и является одним из основных факторов риска развития синдрома диабетической стопы. Синдром диабетической стопы – инфекция, язва и/или деструкция глубоких тканей стопы, связанная с неврологическими нарушениями и/или снижением магистрального кровотока в артериях нижних конечностей различной степени тяжести. Несмотря на то, что распространенность синдрома диабетической стопы среди больных СД составляет в среднем 4–10%, на его долю приходится 40–60% всех ампутаций нижних конечностей нетравматического характера. Так, в России ежегодно производится 12 тыс. высоких ампутаций в связи с диабетической гангреной.

Пациентов беспокоят покалывания, онемение, зябкость стоп или кистей, чувство жжения, боли в конечностях. Сухость кожи стоп и кистей, трещины. При осмотре отмечается снижение карпорадиального, ахиллова рефлекса, выпадение чувствительности по типу «перчаток» и «носок».

Медикаментозное лечение диабетической нейропатии предусматривает воздействия, направленные на основное заболевание (сахароснижающие препараты) и нормализацию метаболических процессов (антиоксиданты). Однако при лечении ДПН важное место также занимает активация невралной регенерации (реиннервации) и лечение болевого синдрома. При этом большая роль в лечении отводится нейротропным витаминам группы В, которые обладают полимодальным действием. Так, тиамин активирует углеводный обмен, улучшает проведение нервного импульса, обладает антиоксидантным действием. Пиридоксин активирует белковый обмен, участвует в биосинтезе нейромедиаторов, обеспечивает процессы торможения в центральной нервной системе. Цианокобаламин необходим для синтеза миелина, снижает болевые ощущения, связанные с поражением периферической нервной системы. В настоящее время в качестве комбинированного препарата, содержащего витамины группы В, широко применяют КомплигамВ. Одна ампула (2 мл) препарата содержит в качестве активного вещества: тиамина гидрохлорид 100 мг, пиридоксина гидрохлорид 100 мг, цианокобаламина 1 мг в сочетании с 20 мг лидокаина гидрохлорид. По мнению многих авторов применение КомплигамаВ при лечении нейропатической боли достоверно приводит к уменьшению болевого синдрома.

Эффективность лечения ДПН значительно повышается при сочетании КомплигамаВ с ипидакрином. Именно такая комбинированная терапия в наибольшей степени способствует восстановлению проведения нервных импульсов по пораженным нервам. Лечение целесообразно начинать с внутримышечного введения 2 мл КомплигамаВ и 1 мл 0,5% раствора ипидакрина ежедневно в течение 10 дней с переходом в дальнейшем на более редкие инъекции КомплигамаВ (2–3 раза в неделю) в сочетании с приемом ипидакрина в форме таблеток в суточной дозе 60 мг на протяжении 3 нед. В течение года необходимо проведение не менее 3 курсов комбинированной терапии. Среди физических методов лечения ДПН применяют: динамические токи, магнитотерапия, лазеротерапия, иглорефлексотерапия, кислородные ванны.

Вывод: Ранняя диагностика диабетической энцефалопатии и полинейропатии помогает избежать более тяжелых осложнений, таких как диабетическая стопа, что диктует проведение ранней диагностики и раннего начала лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГЕПАТИТЕ «С»

Пюра Д., Харьковская А. - 5 к.

Научный руководитель—к.м.н. Солуянова И.П.

Гепатит «С» в настоящее время занимает одно из лидирующих мест в инфекционной патологии человека. По данным «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского» в России доминирует субтип 1b. Доля субтипа 1b составляет в различных регионах Северной Евразии 64,7 %, на Дальнем Востоке 80–83 %, в Центральном и Волго-Вятском регионах – 50–56 %. Субтип 1a наиболее часто обнаруживали в Центральном, Северо-западном, Волго-Вятском регионах – 11,2–21,9 %. На территории Восточной Сибири субтипы 2a и 2b среди лиц с наличием ХГС в России также относят к редко выявляемым (4,7–0,5 %). В последнее время доля субтипа 3a в некоторых регионах Российской Федерации существенно возрастает и достигает 40 %.

Успехи молекулярной биологии в изучении вируса гепатита С облегчили создание противовирусных препаратов прямого действия (ПППД). ПППД рассматриваются как пангенотипные, т.к. они обеспечивают высокую эффективность лечения по всем шести основным

генотипам ВГС. По состоянию на май 2018 г. Европейское агентство по лекарственным препаратам (ЕМА) и Управление США по контролю пищевых продуктов и лекарственных препаратов (FDA) одобрили для лечения лиц с ВГС-инфекцией 13 противовирусных препаратов прямого действия.

За основу классификации ПППД взяты белки-мишени, с которыми непосредственно взаимодействуют препараты. Выделяют классы ингибиторов протеазы NS3/4A, ингибиторов NS5A, ингибиторов полимеразы NS5B.

Ингибиторы протеазы NS3/4A, приводят к прекращению размножения вируса. В 2014 г. в РФ был зарегистрирован ингибитор протеазы NS3/4A первого поколения симепрепир с хорошим профилем безопасности, удобной схемой приема (одна таблетка в сутки), активный в отношении 1-го, 2-го и 4-го генотипов. Представитель второго поколения grazопрепир обладает высокой активностью в отношении всех генотипов, включая 3-й, и существенно более высоким барьером резистентности. Ингибиторы полимеразы NS5B, связываясь с РНК-полимеразой, нарушают жизненный цикл вируса. Данный класс препаратов делится на две группы: нуклеозидные и нуклеозидные ингибиторы полимеразы. Нуклеозидные ингибиторы прекращают синтез РНК, характеризуются мощной противовирусной активностью в отношении всех генотипов, высоким барьером резистентности, низким потенциалом межлекарственных взаимодействий. Софосбувир — это уридиновый нуклеозидный аналог, единственный из этой группы ПППД, для которого завершены клинические исследования (КИ) третьей фазы, и в настоящее время он одобрен для применения с марта 2016 г. в РФ. Нуклеозидные препараты обладают меньшей противовирусной активностью и низким барьером резистентности. Ингибиторы NS5A блокируют репликацию вируса, вирусную сборку и высвобождение из клетки. Обеспечивают быстрое снижение вирусной нагрузки непосредственно после начала приема препаратов, эффективны в отношении 1-го и 4-го генотипов, некоторые активны и в отношении 2-го и/или 3-го генотипов, характеризуются низким барьером резистентности, особенно в отношении 1а и 3-го генотипов. Даклатасвир, первый в своем классе, обладает высокой противовирусной активностью.

В системном обзоре, выполненном по заказу ВОЗ, продемонстрированы 142 клинических исследования, в которых оценивались безопасность и эффективность различных комбинаций ПППД, одобренных FDA и ЕМА.

В объединенной группе пациентов с циррозом печени, которые получали софосбувир/даклатасвир в течение 12 недель, сводные уровни УВО для случаев с генотипами 1, 2 и 4 составили 90%, 86% и 88% соответственно. Сводный уровень УВО для случаев с генотипом 3 составил: для пациентов, не проходивших лечение - 97%, у ранее леченных – 90%. У одного пациента с циррозом печени и инфекцией с генотипом 5 удалось добиться УВО на фоне приема софосбувира/даклатасвира в течение 12 недель. У пациентов с генотипами 1, 2, 3, 4 и 6, которые получали глекапревир/пибрентасвир в течение 12 недель, уровни УВО превысили 94%.

ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Рыбакова Т., Строков П., Бондаревская Ю., Барадиева С., Сысуева Е. – 3к.

Научный руководитель: ассистент кафедры, к.м.н. И. В. Скляр.

Основной причиной ИБС является атеросклероз коронарных артерий, развитие и прогрессирование которого зависит преимущественно от уровня холестерина липопротеидов низкой плотности сыворотки крови.

Согласно современным клиническим рекомендациям больные с острым коронарным синдромом (острый инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия) в комплексной терапии

должны получать высокие дозы статинов с целью коррекции дислипидемии. Целью нашего исследования явился анализ факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и изучение эффективности использования гиполипидемической терапии у больных острым коронарным синдромом по данным отделения неотложной кардиологии ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница».

Проведен анализ 60 историй болезни пациентов в возрасте от 55 до 77 лет. Средний возраст больных - 66,7 лет. Среди больных преобладали мужчины (39- 66,5%), женщин было 21 (33,5%). Длительность заболевания ИБС составила в среднем 12,8 года.

У всех пациентов были выявлены факторы риска ИБС. Дислипидемия наблюдалась у 54 больных (90,1%), курение и курение в прошлом у 48 (80,0%). Избыточная масса тела отмечалась у 43 (71,6%) пациентов, при этом средний показатель индекса массы тела (ИМТ) составил 28,3-4,41 кг/м². Ожирением страдали 9 (15,0%) мужчин и 17 (28,3%) женщин. Артериальная гипертензия выявлена у 39 (65,5%) больных, отягощенная наследственность у 27 (45%). При этом отмечалось сочетание трех и более ФР у большинства пациентов 58 (96,0%).

Анализ лабораторных показателей крови показал, что 54 больных (90,0%) имели высокий показатель общего холестерина сыворотки крови, при этом средний уровень холестерина составил 5,9-1,17 ммоль/л. Анкетирование и опрос больных в отделении показали, что лишь 4 пациента (7,4%) знали свой показатель холестерина и липидного спектра крови, поддерживали его целевой уровень.

Среди групп медикаментозных средств, обладающих липидснижающим действием, статины оказались самыми эффективными препаратами, стабильно и значительно снижающими уровень атерогенных липидов. На данный момент, число пациентов, принимающих статины составило 43 (71,9%), а пациентов достигших целевого уровня холестерина и липопротеидов низкой плотности - 37 (62,5%).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что у больных с ОКС чаще выявлялись такие факторы риска как гиперхолестеринемия, курение, избыточная масса тела. Сочетание двух и более факторов риска отмечалось у большинства пациентов. Выявлена низкая осведомленность пациентов о своих показателях липидного спектра крови и, соответственно, низкая приверженность к гиполипидемической терапии.

СЕКЦИЯ «ТЕРАПИЯ 2»

ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

Триманова С. - 6 к.

Научный руководитель: доцент, д.м.н. В.В.Войцеховский

На основании данных литературы и собственных наблюдений изучены особенности поражения легких у больных с наркотической зависимостью. Выяснено, что легочные проявления наркомании являются вторичными, зависят от вида употребляемого наркотика и путей его введения. В большинстве случаев развиваются пневмонии, характеризующиеся агрессивным течением, часто осложняющиеся образованием деструктивных полостей, нагноением и эмпиемой плевры, дыхательной недостаточностью. Пневмонии часто являются проявлением сепсиса (в большинстве случаев у инъекционных наркоманов) и сопровождаются другими его синдромами: бактериальным эндокардитом, почечной, печеночной недостаточностью и др. проявлениями полиорганной патологии. Могут развиваться интерстициальные пневмонии с развитием пневмофиброза, буллезной дегенерации легких, гранулематозное воспаление, отек легких. В ряде случаев (чаще при ингаляционном употреблении наркотиков) может развиваться токсический альвеолит. Поражение легких может носить необратимый характер и привести к летальному исходу.

Сегодня число употребляющих наркотики в России оценивается в 2 - 2,5 миллиона человек или почти 2% населения. Ежегодно почти 5 тыс. человек пробует наркотики, а 30 тыс. погибает вследствие их потребления. На инъекционную наркоманию приходится 2/3 от общего числа, в том числе около 25 – 28%. Особую проблему создают т.н. «шприцевые» наркоманы, вследствие инфицирования ВИЧ, гепатитами В и С, бактериальными гематогенными инфекциями. В местах многолетних внутривенных и внутримышечных введений наркотиков развиваются тромбозы, некроз тканей, нагнаивающиеся язвы, являющиеся входными воротами инфекции и причинами развития сепсиса.

Регулярное употребление наркотических веществ приводит к развитию иммунодефицитных состояний, которые зависят от дозы и длительности применения наркотического вещества. При воздействии кокаиновой, героиновой интоксикации на легочную ткань возникает отек легких; при парентеральных воздействиях суррогатных наркотиков развивается гранулематозное воспаление. Пневмония – главная причина (38%) обращения инъекционных наркоманов с лихорадкой в медицинские учреждения. Такие пневмонии характеризуются агрессивным течением, часто осложняются образованием деструктивных полостей, нагноением и эмпиемой плевры. Тяжелое течение пневмонии регистрируется у наркозависимых пациентов со стажем более 2,5 лет и при позднем обращении за медицинской помощью.

Авторами данной работы на основании изучения различных литературных источников проведён анализ 235 случаев заболевания пневмонией среди пациентов, страдающих от инъекционной наркотической зависимости. Преобладали мужчины (в 90% случаев) в возрасте от 16 до 36 лет. Двусторонняя полисегментарная пневмония наблюдалась в 45% случаях, односторонняя – в 55%, в том числе лобарное поражение – в 3%. В этой группе исследуемых больных клиническая картина пневмонии протекала с осложнениями в 100% случаях. Среди осложнений со стороны бронхолегочной системы наиболее часто возникали: 16,1% - экссудативный плеврит; 10,6% – абсцедирование; 2,3% – пневмоторакс. Деструкция лёгочной ткани выявлена в 14,6%. У большинства больных также, наблюдались изменения внутренних органов. Поражение печени диагностировано в 4,6%, почек в 20,2%, сердца в виде инфекционного эндокардита – в 6,2% (в 6% поражается трикуспидальный клапан). Течение

пневмонии осложнялось инфекционно-токсическим шоком в 2,3%. Сепсис в данной группе развивался в 30% случаев. Характерна высокая летальность в группе пациентов с дезоморфиновой наркоманией при присоединении пневмонии – 18%, в то время как в среднем по России летальность от пневмонии у пациентов молодого возраста составляет 1-3%.

У больных с наркотической зависимостью часто диагностируют ВИЧ-инфекцию: 18 человек с IVA стадией, 52 человека с IVB стадией. Вирусные гепатиты В и С наблюдаются у 85% пациентов, причём гепатит С встречается чаще – у 77% пациентов. В 11% случаев диагностирован туберкулёз лёгких. Иммунодефицит, а также хроническое токсическое поражение печени у наркоманов, могут способствовать изменению характера течения инфекционного процесса. Отмечается склонность к нагноению плеврального выпота, формированию гнойных плевритов, эмпиемы плевры.

Характерным для инъекционной наркомании является развитие септических осложнений, вызванных неферментирующими грамотрицательными бактериями (*Pseudomonadaeruginosa* и *Acinetobacterspp.*). Для септических пневмоний характерно двустороннее поражение, наличие множественных, различной величины мелких инфильтратов с четкими границами. Характерен быстрый распад с образованием кольцевидных тонкостенных абсцессоподобных полостей диаметром 1 – 3 см., наличие в мелких полостях уровня жидкости с незначительной воспалительной инфильтрацией. Септическая пневмония на фоне ангиогенного сепсиса, ассоциированного с парентеральной наркоманией, характеризуется рядом особенностей по сравнению с пневмонией при сепсисе другого генеза у лиц, не страдающих наркоманией, в первую очередь наличием деструкции легочной ткани и осложнений (экссудативный плеврит, пневмоторакс, инфекционно-токсический шок, инфекционный эндокардит с поражением трикуспидального клапана, абсцессы, полиорганная недостаточность, анемия и др).

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ЧЕРДЖА-СТРОСС

Рустамова Л. – 6 к.

Научные руководители: д.н.м. В.В. Войцеховский

Синдром Черджа-Стросс (СЧС) – это эозинофильное гранулематозное воспаление респираторного тракта и некротизирующий васкулит, поражающий средние и мелкие сосуды, часто в сочетании с бронхиальной астмой (БА) и эозинофилией. Заболевание диагностируется у 6-8 человек на 1 миллион населения и наблюдается одинаково часто у мужчин и у женщин, обычно в возрасте 35 – 50 лет.

СЧС относят к идиопатическим заболеваниям, однако ряд авторов полагает, что этиологическими факторами СЧС могут быть аллергены из вдыхаемого воздуха, перенесённые инфекции, вакцины, либо некоторые лекарственные средства. Особенностью патогенеза является сочетание иммунокомплексных и аллергических процессов. СЧС характеризуется полиорганностью с наличием системного васкулита, вовлекающего сосуды легких, сердца, ЖКТ, нервной системы, кожи, мышц и суставов, а также БА, аллергического ринита, синусита. В основе СЧС лежит поражение артерий и вен мелкого и среднего калибра, эозинофильная инфильтрация сосудистой стенки.

Общими симптомами являются лихорадка, похудание, артралгии и миалгии, слабость. В течении заболевания можно условно выделить три стадии: развитие БА и ринита, эозинофильных инфильтратов в органах и васкулита с внелегочными проявлениями. У 3/4 пациентов имеет место аллергический ринит, сочетающийся с рецидивирующим синуситом и полипозом. У половины пациентов имеются кожные проявления в виде эритемы, крапивницы и подкожных узелков. Патологические изменения в легких характеризуются васкулитом артерий легких среднего размера и экстравазкулярными гранулемами, состоящими из гистиоцитов, гигантских клеток и

большого количества эозинофилов. Васкулиты захватывают сосуды среднего и мелкого калибра и могут приводить к их тромбозу, что и является причиной инфаркта легкого.

Для пациентов с СЧС характерны анемия и увеличение СОЭ, эозинофилия, а также высокое содержание эозинофильного нейротоксина в моче. Типичными КТ-признаками СЧС являются периферические уплотнения легочной паренхимы по типу матового стекла и консолидации, центрилобулярные очаги, утолщение стенок бронхов, увеличение калибра периферических легочных сосудов. Наиболее характерным рентгенологическим признаком СЧС являются двусторонние легочные инфильтрат, морфологической основой которых является эозинофильная пневмония.

Американская ассоциация ревматологов в 1990 г. выделила диагностические критерии СЧС: приступы БА, эозинофилия крови $1,5 \times 10^9/\text{л}$, мононеврит или полинейропатия, легочные инфильтраты, двухсторонний верхнечелюстной синусит, экстраваскулярные некротизирующиеся гранулемы и эозинофильная инфильтрация в биоптатах легких. Диагноз СЧС может быть поставлен при наличии не менее четырех критериев из шести. При типичной клинической картине - диагноз подтверждает биопсия, выявляющая гранулематозное воспаление сосудов и эозинофильную инфильтрацию тканей.

В качестве стартового лечения больных с СЧС применяют пульс терапию метилпреднизолоном, после которой в течение нескольких месяцев продолжается прием системных глюкокортикостероидов (ГКС). У половины пациентов такое лечение позволяет добиться стойкой ремиссии. Важным показателем достижения ремиссии является поддержание уровня эозинофилии в крови $1 \times 10^9/\text{л}$. При резистентности заболевания к традиционному лечению применяют современные технологии экстракорпоральной гемокоррекции, позволяющих избирательно удалять из организма циркулирующие иммунные комплексы и аутоагрессивные антитела.

Показатель 5-летней выживаемости при СЧС достигает 79%.

ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ НОЧНАЯ ГЕМОГЛОБИУРИЯ: ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗ. КЛИНИЧЕСКИЕ МАСКИ, ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Баймышева Д., Дадашева С., Орлова Д. – 6 к.

Научный руководитель: д.м.н. В.В. Войцеховский.

Пароксизмальная ночная гемоглобинурия, известная также как болезнь Штрюбинга - Маркиафавы или Маркиафавы - Микели – это редкое клональное заболевание, развивающееся вследствие соматической мутации в гемопоэтических стволовых клетках и приводящее к появлению аномальной популяции эритроцитов с повышенной чувствительностью клеточной мембраны к действию комплемента. Проявляется постоянным внутрисосудистым гемолизом (чаще в ночное время) до возникновения гемоглобинурии. Установлено, что патология обусловлена соматической мутацией гена PIG-A, расположенного в коротком плече X-хромосомы.

Заболеваемость составляет 1,3 случая на 1 миллион человек в год, а распространенность – 16 случаев на 1 миллион человек. ПНГ проявляется в возрасте от 20 до 45 лет (средний возраст – 35 лет), правда известны единичные случаи болезни у детей и подростков. Болезнь проявляется одинаково у обоих полов и не делает различий между расами. В Амурской области зарегистрировано 2 случая ПНГ.

Поражение многих систем организма при ПНГ определяет различные дебюты заболевания, чем порой обусловлены трудности диагностики, различные «клинические маски» этого заболевания. Последствия гемолиза труднораспознаваемы. Пациенты могут сообщать о распространенных симптомах ПНГ: утомляемость — 97%; анемия — 88%; одышка — 66%;

головная боль — 76%; боль в животе — 59%; эректильная дисфункция — 47%; затрудненное глотание — 41%; ХПП — 64%; гемоглинурия — 55%; тромбозы — 40% .

Основным признаком, позволяющим заподозрить ПНГ является гемолитическая анемия, протекающая с внутрисосудистым гемолизом: снижение гемоглобина, ретикулоцитоз, выделения мочи черного или темно коричневого цвета, положительные реакции на гемосидерин и свободный гемоглобин в моче, положительные тест Хема и сахарозная проба, повышение ЛДГ и свободного гемоглобина в крови. Диагностика классической формы ПНГ не вызывает затруднений в большинстве случаев.

Диагностика других форм, где нет явных клинических и лабораторных проявлений гемолиза, как правило вызывает затруднение - до появления современных методов диагностики ПНГ такие пациенты часто велись под различными другими диагнозами.

Необходимо обследовать пациентов на ПНГ из групп высокого риска с целью ранней диагностики и своевременного таргентного лечения ПНГ. Экулизумаб (Солирис) является единственным препаратом, используемым для лечения ПНГ.

ПНГ – мультидисциплинарная проблема, требующая взаимодействия врачей различных специальностей – терапевтов, нефрологов, гастроэнтерологов, пульмонологов, неврологов, урологов, хирургов, гинекологов под общим руководством гематолога.

ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИХ ПРИ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ

Цивилёва А., Астапович Е. – 6 к.,

Научные руководители: асс., к.м.н. Гоборов Н.Д., д.м.н. Войцеховский В.В.

Поражение легких при системной склеродермии (ССД) является одной из характерных висцеральных локализаций склеродермического процесса. Частота поражений легких при ССД колеблется от 30 до 90% и негативно влияет на прогноз и занимает первое место среди причин смерти.

Цель исследования – изучить особенности наиболее частой патологии – интерстициальному поражению легких (ИПЛ). Проведён анализ 40 историй болезни больных ССД, находившихся на лечении в ревматологическом отделении АОКБ с 2012 по 2018 г. Среди этих пациентов ИПЛ были выявлены у семи человек, что составило 17,5%. При этом в пяти случаях ИПЛ были диагностированы в среднем через 5 лет течения заболевания.

В нашем исследовании выявлен небольшой процент ИПЛ у больных ССД, что отличается от данных литературы и возможно связано с низкой диагностикой этого поражения в связи с тем, что не всем пациентам выполняется мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) грудной клетки. Проведение МСКТ у больных ССД позволяет не только выявить характерные признаки ИПЛ, но и оценить объем поражения и стадию развития патологического процесса в легких для своевременного лечения ИПЛ. В двух случаях поражение легких – ИПЛ, явилось дебютом ССД, опередив прочие клинические симптомы заболевания. Течение альвеолита имело прогрессирующий характер, отмечалось значительное снижение легочных объемов и поражение фиброзом.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В АОКБ

Чермянина Н., Галянт А., Наумова Д. – 6 к.

Научный рук. – к.м.н. Смородина Е.И.

Одной из сложных клинических ситуаций в практике интенсивной терапии критических состояний является острое почечное повреждение (ОПП). Это неспецифический синдром, который развивается вследствие острой транзиторной или необратимой утраты гомеостатических

функций почек, обусловленной гипоксией почечной ткани, с вовлечением канальцев, отеком интерстициальной ткани. Частота ОПП и особенно его причины широко варьируют в разных странах, но в целом считается, что на 1 млн. взрослого населения за 1 год возникает 40 случаев ОПП, для лечения которых необходимо проведение 200 гемодиализов.

Цель исследования: Проведение анализа причин ОПП, и выявление самого распространенного этиологического фактора ОПП в Амурской области.

Материалы и методы исследования: В исследовании был применен ретроспективный анализ 100 историй болезни пациентов с ОПП, в возрастной категории от 19 до 70 лет, из которых 46- на программном гемодиализе, находившихся на лечении в АОКБ, за период с 2013 по 2017 год.

Результаты и обсуждения: Преренальное ОПП составило 25 больных (25%). Смерть от преренального ОПП составила 5 человек из 25(тупая травма живота, последствия сочетанной автотравмы, ТЭЛА, атеросклероз нижних конечностей). Причинами преренального ОПП стали НПВС-гастродуоденопатия, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, травма грудной клетки, краш-синдром, синдром позиционного сдавления, гипертоническая болезнь, автотранспортное происшествие, внебольничная пневмония, узелковый полиартрит. Ренальное ОПП составило 57 больных (57%). Смерть от ренального ОПП составила 3 человека из 57 больных (подагра, отравления суррогатами алкоголя, токсико-метаболическая энцефалопатия). Причинами ренального ОПП стали интерстициальный нефрит, мочекаменная болезнь, ГЛПС, отравление суррогатами алкоголя, внебольничная пневмония, подагра, нарушения пуринового обмена, поликистоз, отравление неизвестным ядом, сахарный диабет, кетоацидоз. Постренальное ОПП составило 18 больных (18%). Смерть от постренального ОПП составила 3 человека из 18 больных (рак мочевого пузыря, ДГПЖ). Причинами стали рак мочевого пузыря, ДГПЖ, гидронефроз, рак прямой кишки, рак шейки матки, сахарный диабет, нефросклероз, сахарный диабет 1 типа.

Выводы: Таким образом, наиболее частой формой ОПП в многопрофильном стационаре является ренальная на фоне острого интерстициального нефрита, токсической нефропатии, мочекаменной болезни. Наибольший уровень смертности наблюдается у больных с преренальным ОПП. Факторами риска летального исхода являются олигоанурия, сепсис, потребность в искусственной вентиляции легких и стойкая гипотензия.

ОКСИД АЗОТА В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ, КАК МАРКЕР ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Лобанова Е – 6 к.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Т. А.Лучникова

Особенности течения беременности у больных бронхиальной астмой(БА) являются предметом внимания исследователей на протяжении уже более 60 лет. К настоящему времени можно считать доказанным тот факт, что бронхиальная астма не служит противопоказанием к беременности, но своевременная диагностика, индивидуализированный подход к терапии являются необходимым условием благополучного вынашивания ребенка матерью, страдающей этим заболеванием.

Целью исследования являлось изучение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе у беременных с БА в зависимости от уровня контроля заболевания.

Материалы и методы исследования: использовались научные достижения отечественных и зарубежных исследователей, клинические рекомендации в области изучения бронхиальной астмы у беременных. Был проведен проспективный анализ 87 больных с аллергической БА в динамике гестационного периода (у 42 – с легкой персистирующей БА, у 36 – со среднетяжелой, у 9 – с тяжелой) в зависимости от уровня контроля заболевания и 30 небеременных больных БА, составивших группу сравнения. Измерение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе (NOex)

проводили на аппарате NOBreath (Великобритания) в режиме on-line в каждом триместре беременности и при каждом обострении БА. За верхнюю границу нормы бралось значение NOex менее 25 ppb, согласно рекомендациям Американского торакального общества/ Европейского респираторного общества. Функцию внешнего дыхания исследовали с помощью спирографа «Fucuda» (Япония), утром, натощак.

В ходе исследования было установлено, что уровень NOex у беременных с БА с различными степенями тяжести и уровнями контроля, в среднем, составил в I триместре – $36,83 \pm 13,22$ ppb, во II триместре – $35,14 \pm 12,94$ ppb, в III триместре – $32,45 \pm 12,31$ ppb. Из приведенных данных следует, что NOex на всем протяжении гестации был достоверно выше границ нормы у взрослых (NOex = 25 ppb). Был определен уровень NOex в зависимости от тяжести течения БА во время беременности. Уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе у больных с БА в динамике беременности в зависимости от степени тяжести. При легкой степени тяжести (n=42) в I триместре $30,07 \pm 8,90$, во II триместре $29,43 \pm 8,49$, в III триместре $28,30 \pm 11,33$, при средней степени тяжести (n=36) в I триместре $40,94 \pm 9,61$, во II триместре $39,12 \pm 9,90$, в III триместре $36,07 \pm 9,33$, при тяжелой степени (n=9) в I триместре $60,6 \pm 9,98$ во II триместре $62,8 \pm 4,26$, в III триместре $54,6 \pm 9,16$.

Из приведенных данных, следует, что существует прямая зависимость между степенью тяжести заболевания и уровнем NOex. Так, отмечена тенденция к повышению уровня NOex в зависимости от триместра беременности и степени тяжести. При БА легкой степени и БА средней степени наибольший уровень NOex определялся в I триместре. Это связано с изменением гормонального фона женщины, увеличением уровня провоспалительных цитокинов, нежеланием пациенток принимать базисную противовоспалительную терапию. У пациенток с БА тяжелого течения (БАТТ) высокий уровень NOex держался на протяжении всей беременности, так как обострения наблюдались на протяжении всей беременности, но все же у некоторых больных с БАТТ удавалось достичь хотя бы частичного контроля заболевания и к III триместру уровень NOex достоверно снижался по сравнению со II триместром беременности.

Выявлено достоверно увеличение NOex на протяжении всего периода гестации ($p < 0,05$). При этом самый высокий уровень отмечен у беременных с БАТТ в III триместре, что связано с большим количеством обострений в этот период, согласно с данными литературы.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА В АОКБ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Еропутко С. – 6 к.

Научный руководитель: к.м.н., асс. Ю.В. Сулова

Актуальность проблемы неспецифического язвенного колита (ЯК) и болезни Крона (БК), объединяемых сегодня общим термином «воспалительные заболевания кишечника» (ВЗК), обусловлена продолжающимся ростом частоты и распространенности этой патологии, прогрессирующим течением и тяжестью осложнений, приводящих к инвалидности и смерти. Развитие ЯК и БК в основном в молодом возрасте (25–35 лет), тенденция к дальнейшему омоложению делают эту проблему не только медицинской, но и социальной.

Нами проанализированы 103 истории болезни пациентов, наблюдавшихся в гастроэнтерологическом и проктологическом отделениях АОКБ в 2014-2018 гг.. За последние 5 лет на лечении состояло 57 больных с ЯК, из которых 45,6% – мужчины (средний возраст 32,1 лет) и 54,4% – женщины (средний возраст 39,8 лет), и 46 больных с БК, также преобладают женщины – 56,5% человек (средний возраст 45,0 лет), мужчины – 43,5% (средний возраст 37,4 лет).

При ЯК преобладало левостороннее поражение толстого кишечника (54,4%), реже выявляли тотальное поражение (29,8%) или поражение только прямой кишки (15,8%). При этом в 26,3% случаев отмечалось легкое течение заболевания, в 52,6% - среднее и в 21,1% - тяжелое. У больных

с БК чаще встречалось толстокишечное поражение (32,6%), поражение одновременно толстого и тонкого кишечника в 26,0% случаев, изолированный терминальный илеит у 19,6% больных, тонкокишечная локализация у 6,5%, и у 15,2% больных распространенность поражения кишечника не уточнена. С легкой степенью тяжести заболевания были госпитализированы 30,4% больных БК, со средней - 47,8%, с тяжелой – 21,7%.

Среди осложнений ВЗК на первом месте стоит железодефицитная анемия легкой (30,1%) или средней степени (10,7%), а также стриктуры различной локализации (6,8%), свищи (5,8%), острая кишечная непроходимость (3,9%) и др. Помимо ВЗК больные имели сопутствующие патологии желудочно-кишечного тракта: стеатогепатит (19,4%), хронический панкреатит (17,5%), желчекаменную болезнь (16,5%), хронический гастрит с *Helicobacter pylori* (10,7%), язвенную болезнь двенадцатиперстной кишки (9,7%), полипы желчного пузыря (8,7%), гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь и эрозии желудка (по 7,8% соответственно).

При поступлении в стационар больные с БК предъявляли жалобы на многократный жидкий стул (56,5%) с примесью крови (19,6%), снижение массы тела (50%), боли в животе различной локализации (42,2%), повышение температуры (47,8%). У больных с ЯК жалобы были следующие: многократный жидкий стул (78,9%) с кровью (75,4%) и слизью (54,4%), боли в животе, преимущественно по ходу толстого кишечника (43,8%), снижение массы тела (31,6%), повышение температуры тела (26,3%), метеоризм (28,1%), тенезмы (14%).

В клиническом анализе крови у больных с ВЗК было снижено содержание эритроцитов и гемоглобина (49,5%), повышено количество лейкоцитов (21,4%) и ускоренно СОЭ (34,9%). В биохимическом анализе крови выявлено снижение железа (21,4%) и альбумина (23,3%), повышение СРБ (15,5%) и гамма-глутаминтранспептидазы (8,7%). Копрологическое исследование выявило присутствие эритроцитов (11,7%), слизи (17,5%), большого количества лейкоцитов (23,3%), а также признаки мальдигестии. Всем больным проводился анализ на фекальный кальпротектин, у 93,1% пациентов он был повышен. У 27,2% больных в анализе кала на дисбактериоз было снижено количество анаэробной микрофлоры, у 14,6% - аэробной; увеличено количество дрожжеподобных грибов (8,7%), рост УПМ (13%), снижение количества типичной эшерихии (16,5%), снижение количества бифидо- и лактобактерий (10,7%).

При проведении колоноскопии были обнаружены гиперемия слизистой (36,9%) и ее отечность (19,4%), эрозии (26,2%), контактная кровоточивость (15,5%), полипы (10,7%), стенозы (6,8%), язвы (5,8%). Цитологическое и гистологическое исследования биоптатов выявили умеренную или выраженную смешанно-клеточную, либо лимфоидную инфильтрацию, дистрофические изменения клеток цилиндрического эпителия, в некоторых случаях с признаками дисплазии, пролиферацию клеток железистого эпителия, деформацию крипт, микроэрозии и изъязвления, очаги некроза.

Таким образом, знание всего спектра клинической картины ВЗК позволит облегчить первичную диагностику заболевания, адекватно оценить тяжесть состояния для своевременного назначения эффективной индукционной и поддерживающей терапии, обеспечивающей достаточный уровень качества жизни больных.

ОТНОШЕНИЕ БОЛЬНЫХ К КОНТРОЛЮ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Бедник Д., Саломатова А. – 6 к

Научный руководитель – д.м.н. доцент Приходько О.Б., к.м.н. Кострова И.В.

Бронхиальная астма – заболевание, представляющее собой сложный клинический синдром, характеризующийся вариабельной обструкцией дыхательных путей, бронхиальной гиперреактивностью и клеточным воспалением слизистой нижних дыхательных путей. БА имеет высокую распространенность среди всех возрастных групп и встречается, по данным

эпидемиологических исследований, у 1–18% лиц в зависимости от региона мира. Несмотря на обилие новых лекарственных средств для лечения БА, у многих пациентов даже в странах Европы не удается достичь хорошего контроля над заболеванием, причем часть таких больных не считают, что БА у них контролируется недостаточно.

Цель- проанализировать отношение пациента к своему заболеванию. Для этого проанализировано исследование N. Bidadetal., в котором выполнен качественный методологический анализ отношения больных БА к контролю над заболеванием. В исследовании участвовало 42 человека, которым задавались вопросы-AST-теста.

По результатам можно исследования можно выделить такие группы:

1. Небольшая часть больных ожидали от лечения уменьшения или полного исчезновения симптомов БА. Для этой категории пациентов показателем плохого контроля над заболеванием было возникновение симптомов, требующих использования короткодействующих β_2 -агонистов.

2. Больные предпринимали меры по устранению симптомов в том случае, если их выраженность превышала порог, установленный самим больным. Они считали, что их БА не контролируется, если выраженность симптомов превышала этот порог. Однако очевидно, что уровень контроля, определяемый этими больными как плохой, был значительно ниже, чем установленный по критериям АСТ-теста, поскольку симптомы БА, означающие плохой контроль, воспринимались такими больными как часть жизни с БА.

3. Часть больных использовали превентивные противоастматические лекарственные препараты не на регулярной ежедневной основе, а для “предотвращения” обострения при появлении симптомов, означающих, по их мнению, ухудшение течения БА. Как правило, это происходило после острой респираторной вирусной инфекции. Такие больные использовали превентивные базисные лекарственные препараты эпизодически, только когда ощущали высокую потребность в лечении, и переставали следовать врачебным рекомендациям, когда их субъективная потребность в лечении ослабевала

Вывод: многие больные недооценивают роль ежедневной поддерживающей терапии, если симптомы БА не беспокоят их в данный момент. В результате врач и пациент говорят на разных языках: врач делает акцент на контролирующей терапии БА для предотвращения дальнейших обострений, а пациент расценивает симптомы БА как естественную часть жизни с этим заболеванием.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКТИВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЛЕГКИХ

Балашова Я., Доржиева М. – 6 к

Научный руководитель – д.м.н. доцент Приходько О.Б., к.м.н. Кострова И.В.

Актуальной проблемой ведения пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) являются диагностика и лечение обострений заболевания. Частота обострений определяет темпы прогрессирования бронхиальной обструкции, качество жизни больных и является независимым фактором риска смертности пациентов с ХОБЛ.

Под обострением ХОБЛ понимают ухудшение состояния пациента, возникающее остро, сопровождающееся усилением кашля, увеличением объема отделяемой мокроты и/или изменением ее цвета, появлением/нарастанием одышки, которое выходит за рамки ежедневных колебаний и служит основанием для модификации терапии. Частота обострений является важным параметром, который определяет темпы прогрессирования бронхиальной обструкции, качество жизни больных и представляет независимый фактор риска смертности больных ХОБЛ.

В диагностике ХОБЛ учитывают клинические данные, такие как балльная оценка одышки по шкале mMRC, количество обострений в год, степень тяжести заболевания и дыхательной недостаточности, данные спирометрии (объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная ЖЕЛ (ФЖЕЛ), ОФВ1 /ФЖЕЛ, пиковая скорость выдоха, группы лекарственных препаратов,

применяемые больными, наличие сопутствующих заболеваний.

Классические признаки обострения ХОБЛ – это появление или усиление одышки, увеличение объема отделяемой мокроты и усиление гнойности мокроты. Наличие всех трех указанных критериев описывается как I тип обострения заболевания, двух из них – как II тип, одного – как III тип.

Следует выделять больных с наличием факторов риска выявления микроорганизмов, обладающих

механизмами резистентности и без таковых. К указанным факторам относят возраст ≥ 65 лет, сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, частые обострения (≥ 2 в год). Кроме того, отдельную группу составляют пациенты с крайне тяжелым течением ХОБЛ (ОФВ1 $< 30\%$ от должного), имеющие факторы риска синегнойной инфекции. Антибиотиками выбора у пациентов без факторов риска являются амоксициллин, “современные” макролиды (азитромицин, кларитромицин), цефуроксимаксетил, цефиксим. У больных с обострением ХОБЛ при наличии факторов риска, а также у пациентов с тяжелым течением ХОБЛ (ОФВ1 $< 50\%$ от должного) рекомендуется применение ингибиторов защищенных аминопенициллинов (амоксициллин/клавуланат) или респираторных фторхинолонов (левофлоксацин, моксифлоксацин).

Заболевания легких являются достаточно распространенными в мире, поэтому ранняя диагностика и правильно подобранное лечение может быть решающим в жизни человека.

ОТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Перницкий С., Керницкая В. - 5 к.

Научные руководители: д.м.н., доцент Приходько О.Б., к.м.н., доцент Кострова И.В.

Бронхиальная астма (БА) является гетерогенным заболеванием, характеризующимся хроническим воспалением дыхательных путей, наличием респираторных симптомов, таких как свистящие хрипы, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируют по времени и интенсивности, и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей.

Нами был проведен сравнительный анализ клинических рекомендаций за 2018 год и 2016 год по лечению БА. В терапии БА все также остается принцип ступенчатой терапии.

Ступень 1. Короткодействующие β_2 -агонисты (КДБА): рекомендуется фиксированная комбинация сальбутамол/беклометазонадипропионат (БДП), для купирования симптомов и поддерживающей терапии БА.

Ступень 2. На ступени 2 рекомендуется регулярное применение низких доз ИГКС в качестве базисной терапии и КДБА для купирования симптомов. Начальная доза ИГКС выбирается согласно тяжести заболевания. У взрослых стартовая доза, как правило, эквивалентна дозе БДП 400 мкг в день, у детей - БДП 200 мкг в день. Указанный режим терапии позволит избежать типичного для больных легкой астмой отказа от ИГКС, сохранив минимальный объем противовоспалительной терапии в период появления симптомов.

Ступень 3. Взрослым пациентам с БА на 3-й ступени терапии рекомендуется комбинация низких доз ИГКС и длительнодействующих β_2 -агонистов (ДДБА) как поддерживающая терапия и КДБА по потребности. Режим единого ингалятора зарегистрирован для препаратов будесонид/формотерол (фиксированные комбинации) в виде дозированного порошкового ингалятора (ДПИ) и беклометазон/формотерол в виде дозированного аэрозольного ингалятора

(ДАИ).

Ступень 4. На 4-й ступени лечения взрослым пациентам с БА рекомендуется назначение комбинации низких доз ИГКС (будесонид или беклометазон)/формотерол в режиме единого ингалятора или комбинации средних доз ИГКС/ДДБА и КДБА по потребности.

Взрослым и подросткам с БА, имеющим ≥ 1 обострения за предшествующий год, для снижения частоты обострений рекомендуется назначение комбинации низких доз ИГКС (будесонид или беклометазон)/формотерол в качестве поддерживающей терапии и для купирования симптомов. Высокие дозы ИГКС могут применяться с помощью ДАИ со спейсером или через небулайзер. У детей всех возрастов, которые получают специализированную медицинскую помощь, можно назначить более высокие дозы ИГКС (> 800 мкг/сутки) прежде чем перейти к ступени 5.

Ступень 5. Всех пациентов, особенно детей, с персистирующими симптомами или обострениями БА, несмотря на правильную технику ингаляции и хорошую приверженность лечению, соответствующему 4-й ступени лечения БА, рекомендуется направлять к специалисту, занимающемуся экспертизой и лечением тяжелой БА. В качестве дополнительной терапии к максимальной дозе ИГКС ≥ 1000 мкг в эквиваленте БДП рекомендуются тиотропия бромид, омализумаб, меполизумаб, реслизумаб, минимально возможная доза пероральных ГКС. Взрослым пациентам, получающим терапию 4-й ступени лечения БА, у которых не был достигнут контроль БА или сохраняются частые (≥ 2 в год) и/или тяжелые обострения БА (хотя бы 1 обострение в течение года, потребовавшее назначения системных глюкокортикостероидов (СГКС) или госпитализации) рекомендуется назначение тиотропия бромида в жидкостном ингаляторе.

Для назначения терапии омализумабом у пациентов должно быть наличие клинически значимой атопии с подтвержденной связью между экспозицией аллергенов и развитием симптомов/обострений БА; уровень общего IgE крови до начала биологической терапии 30-1500 МЕ/мл; умеренная эозинофилия крови. Для пациентов, которым показана анти-ИЛ-5 терапия, как правило, характерно позднее начало БА, наличие патологии верхних дыхательных путей (хронические риносинуситы часто в сочетании с назальными полипами), наличие фиксированной бронхиальной обструкции, воздушных ловушек и слизистых пробок, обтурирующих мелкие бронхи.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ЗИВЕРТА – КАРТАГЕНЕРА

Степанов А. - 5 к.

Научные руководители: д.м.н. Приходько О.Б., к.м.н. Кострова И.В.

Проблема генетических заболеваний легких имеет не только большое медицинское, но и социальное значение. Многие из этих болезней, начавшись в детстве, приводят к ограничению трудоспособности у больных в зрелом возрасте.

Первичная цилиарная дискинезия (ПЦД) – редкое генетически детерминированное заболевание, при котором поражаются подвижные структуры клеток (реснички и жгутики). Наиболее часто проявляется рецидивирующими и хроническими инфекциями верхних и нижних дыхательных путей и в 40-50% случаев зеркальным расположением внутренних органов или гетеротаксией, а также бесплодием.

Частота встречаемости от 1 на 2265 до 1 на 40000 населения. Среди пациентов с бронхоэктазами - 13%, среди больных с обратным расположением внутренних органов – 25%.

В антенатальном периоде можно обнаружить обратное расположение внутренних органов (situs inversus) или гетеротаксию (situs ambiguus) примерно в 40-50% случаев, реже - церебральную вентрикуломегалию по данным ультразвукового исследования.

В периоде новорожденности: более чем у 75% доношенных новорожденных с ПЩ развивается респираторный дистресс-синдром.

В старшем возрасте: персистирующие риниты, хронические синуситы, назальный полипоз. Хронический продуктивный кашель с гнойной или слизисто-гнойной мокротой, могут наблюдаться рецидивирующие бронхиты, пневмонии или ателектазы. У части детей обнаруживаются бронхоэктазы (БЭ). При аускультации в легких выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы, как правило, двусторонней локализации, у некоторых детей – сухие свистящие хрипы на фоне удлиненного выдоха.

Пациентка 23 года находилась в пульмонологическом отделении в ГАУЗ АО АОКБ. С диагнозом: ХОБЛ, смешанная форма, средней степени тяжести. Хронический гнойный бронхит. Синдром «Зиверта – Картагенера». Хронический атрофический ринит. Сопутствующие: Корригированная транспозиция магистральных сосудов. ДМЖП. Стеноз легочной артерии. Правосформированное, срединно расположенное сердце. В течении последнего года наблюдались обострения ХОБЛ 2 раза, пневмония 1 раз. В период острых периодов болезни, наблюдается в стационаре для симптоматического лечения и периодической бронхоскопией с лечебной целью.

Синдром Зиверта-Картагенера выставлен в возрасте 3 лет, с этого времени находится на учете у специалистов (пульмонолог, кардиолог).

Большинство пациентов с первичной цилиарной дискинезией имеют хороший прогноз продолжительности жизни и социализации. Адекватное своевременное и регулярно лечение, а также реабилитация способствуют улучшению прогноза и качества жизни.

Таким образом, представленный случай демонстрирует сложность диагностики синдрома Картагенера на амбулаторном этапе, что может быть связано с редкостью данного заболевания и недостаточной информированностью медицинского персонала. Ранняя постановка диагноза (до 1 года) в стационаре и вовремя начатая терапия позволяет минимизировать развитие осложнений заболевания.

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА И АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ РИНИТ, КАК ВЗАИМООТЯГОЩАЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Мамедова Э., Юсипова Р. – 5 к. Турсунбаев Ш.И. – 6 к.

Научный руководитель: проф., д.м.н. Приходько О.Б., доцент, к.м.н. Кострова И.В.

За последние десятилетия во всем мире отмечается увеличение частоты аллергических заболеваний дыхательных путей. Наиболее тревожными являются данные о росте аллергических заболеваний респираторного тракта у детей. Установлено, что в крупных промышленных городах России заболеваемость аллергией среди детей составляет от 10 до 40%.

Распространенность аллергического ринита (АР) за прошедшее столетие выросла в десятки раз, частота встречаемости этого заболевания в общей популяции составляет более 20%. Эпидемиологические исследования в популяции свидетельствуют о том, что в развитых странах АР страдает от 10% до 30% людей.

В России распространенность аллергического ринита составляет 9,8–10,4% (в Новосибирске – 22,5–29,6%, в Иркутской области – 14,8–28,6%, в Ижевске – 23%, в Кирове – 28%). Вместе с тем в этих же районах на диспансерном учете находятся менее 0,3% детей с этим заболеванием. Среди пациентов с аллергическим ринитом (в том числе и с впервые установленным диагнозом АР) преимущественно выявлена круглогодичная форма заболевания (персистирующий АР) – в 63% случаев, а также круглогодичный АР с сезонными обострениями – в 17%. Диагноз сезонного (интермиттирующего) АР установлен у 20% больных аллергическим ринитом.

У аллергического ринита и аллергической астмы одна и та же причина развития – контакт с аллергеном, к которому у данного человека есть аллергия. Тесную взаимосвязь астмы и

аллергического ринита подтверждают и данные статистики. Так, распространенность аллергического ринита у взрослых больных астмой достигает 80–90%, а 30–40% лиц, страдающих аллергическим ринитом, болеют и бронхиальной астмой. Важно понимать, что нос и бронхи взаимосвязаны анатомически, функционально, имеют единую слизистую оболочку. По сути, это верхний и нижний отделы одной (дыхательной) системы. При аллергическом рините в воспаленной слизистой носа вырабатываются вещества, которые вызывают и поддерживают симптомы аллергии. Вместе со слизью, обволакивающей все дыхательные пути, а также с током крови эти вещества попадают в бронхи. До поры до времени явных признаков вовлечения в процесс легких может не быть, но если воспаление сохраняется, то симптомы астмы могут появиться в любой момент.

При наличии симптомов аллергического ринита у человека, страдающего бронхиальной астмой:

- значительно ухудшается контроль над астмой;
- увеличивается частота приступов удушья;
- усиливается аллергическое воспаление в дыхательных путях;
- увеличивается число вызовов скорой медицинской помощи и госпитализаций по поводу астмы;
- повышается потребность в приеме гормонов;
- существенно снижается качество жизни.

Очевидно, что наличие аллергического ринита не только увеличивает риск развития астмы, но и усугубляет ее течение. В отношении основных препаратов, применяемых для лечения аллергического ринита, доказано, что они влияют и на течение бронхиальной астмы. При этом лечение аллергического ринита не только способствует уменьшению симптомов бронхиальной астмы, но и улучшает показатели функции внешнего дыхания. Имеются также данные о том, что лечение астмы уменьшает симптомы аллергического ринита. В любом случае при сочетании аллергического ринита и бронхиальной астмы для достижения максимального эффекта необходима адекватная терапия обоих заболеваний.

АНАЛИЗ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ У ДЕТЕЙ

Краснопеева Т., Краснопеев Ю. - 6 к.

Научные руководители: к.м.н., доцент Сивякова О.Н., к.м.н., доцент Гиголян М.О.

Внезапная сердечная смерть у детей - это смерть, которая наступает в течение от нескольких минут до 1 часа с момента первого появления симптомов и происходит в результате остановки сердечной деятельности у детей и подростков, находящихся до этого в физиологически и психологически стабильном состоянии. По данным литературы, ВСС составляет около 5% от всех случаев смерти детей и подростков и является одной из важнейших нерешенных проблем во всем мире.

Цель исследования: проанализировать структуру детской смертности для выявления частоты встречаемости ВСС.

Материалы и методы исследования: в качестве материалов использовались статистические карты бюро судебно-медицинской экспертизы Амурской области за 2014-2018 года.

Результаты исследования: в ходе анализа были выявлены 23 детей, среди них 12 мальчиков и 11 девочек, с диагнозом "Синдром внезапной смерти". За 2018 год-7, 2017 - 5, 2016 - 6, 2014 - 5 случаев. Из Благовещенского района- 7 случаев, Бурейского-4, Свободненского-3, Зейского, Райчихинского, Белогорского по 2, Шимановского, Магдагачинского, Завитинского по 1. По данным аутопсии достоверно подтвержден только 1 случай (мальчик, 15 лет) внезапной смерти сердечного генеза, связанный с острой сердечной недостаточностью, в 22 случаях (11 мальчиков,

11 девочек, средний возраст 2,7 месяцев)- внезапная смерть у детей грудного возраста, на вскрытии никаких патологических изменений не обнаружено, возможно, имела место внезапная сердечная смерть аритмологического генеза. В 19 случаях смерть наступила дома, в 4- в ЦРБ. Полученные результаты свидетельствуют о том, что данная патология встречается крайне редко.

В целях профилактики детям рекомендуется систематическое прохождение профилактических медицинских осмотров, индивидуальный план физических нагрузок, избегать перегревания организма и вести здоровый образ жизни. Всё это необходимо для предупреждения, своевременной диагностики и лечения заболеваний, которые могут стать причиной внезапной сердечной смерти.

СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕСТАЦИОННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Нестеренко Т.С., Шиккульский А.С. – 4 к.

Научные руководители – д.м.н., доцент О.Н. Сивякова, д.м.н., доцент О. Б.Приходько, ординатор О.А. Чердниченко.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в настоящее время занимают лидирующие позиции среди экстрагенитальной патологии. Проблема патологического течения беременности, в частности, гестационной артериальной гипертензии, является одной из актуальных в акушерской практике. Артериальная гипертония (АГ) среди ССЗ является самой частой экстрагенитальной патологией и в разных регионах России диагностируется у 7–29% беременных, в Западной Европе АГ встречается примерно у 15% беременных женщин. Несмотря на достижения в изучении различных аспектов патогенеза данного осложнения беременности, разработке новых методов диагностики, существенного прогресса в повышении эффективности терапии и профилактики этого осложнения не отмечается. Гестационные гипертензивные состояния сопровождаются высокими показателями материнской и перинатальной смертности и заболеваемости новорожденных, ухудшают психоэмоциональное и физическое развитие, здоровье детей и отдаленный прогноз кардиоваскулярной, ренальной и неврологической патологии у женщин.

Была предпринята попытка прогнозировать ГАГ с помощью данной формулы:

$$Y = -15,5453 + 1,1707 \cdot X,$$

где Y – среднее АД в третьем триместре беременности,

X - среднее АД во втором триместре беременности, вычисляемое по одной из предложенных формул:

1) $(2\text{ЧДАД} + \text{САД})/3;$

2) $1/3(\text{САД} - \text{ДАД}) + \text{ДАД}$, где ДАД – диастолическое АД, САД - систолическое АД.

По величине результативного (независимая переменная) признака прогнозируют развитие артериальной гипертензии во время беременности.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА ВТОРОГО ПОЛУГОДИЯ ЗА 2018Г

Иванова А. – бк.

Научный руководитель: доцент Сивякова О.Н.

Были проанализированы истории болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении Регионального Сосудистого Центра (РСЦ) с диагнозом тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) во втором полугодии 2018 г. Общее количество больных – 10. Среди больных 50% мужчин, 50% женщин. Возраст пациентов варьировал от 28 до 73 лет. Средний возраст составил $52 \pm 2,2$ года. Больные были госпитализированы на 1-10 день развития клинической картины ТЭЛА, сразу после обращения за медицинской помощью. Направлены на

госпитализацию из района 4 пациента (40%), переведены из другого отделения (ТХО) 1 пациент (10%), острая ТЭЛА была диагностирована в стационаре при явке в больницу по другой причине 1 пациент (10%), службой скорой медицинской помощи доставлен в Амурскую Областную Клиническую Больницу (АОКБ) 1 пациент (10%), самостоятельно обратились в первично-диагностическое отделение АОКБ и были госпитализированы 3 пациента (30%).

У всех 10 больных имелись факторы риска ТЭЛА:

- 1 хронические и острые заболевания сердечно-сосудистой системы – 7 (70%);
- 2 злокачественные опухоли – 2 (20%);
- 3 переломы костей – 2 (20%);
- 4 периферический тромбоз – 1 (10%);
- 5 фибрилляция предсердий – 1 (10%);
- 6 длительная иммобилизация – 1 (10%);
- 7 хирургические вмешательства – 1 (10%).

Клиническая картина была разнообразной, наблюдались:

- 1 цианоз кожи и слизистых – 8 (80%);
- 2 одышка – 8 (80%);
- 3 боль в груди – 7 (70%);
- 4 кашель – 6 (60%);
- 5 кровохаркание – 4 (40%);
- 6 хрипы в легких при аускультации – 4 (40%);
- 7 повышение температуры тела – 3 (30%);
- 8 тахикардия – 3 (30%);
- 9 резкое падение артериального давления – 1 (10%) случай.

Пациенты были обследованы в условиях кардиологического отделения. Дополнительные методы обследования: клинический анализ крови в 10 случаях был без патологических изменений. Во всех случаях проводилось исследование крови на Д-димер (средний показатель составил – 6023нг/мл±1329нг/мл), который был повышен у 10 (100%) больных приблизительно в 25 раз от нормы (243 нг/мл). Изменения при электрокардиографии: блокада правой ножки пучка Гиса – у 3 (30%) человек, нарушение ритма сердца по типу фибрилляции/трепетания предсердий – у 1 (10%) человек. Эхокардиография выявила признаки лёгочной гипертензии у 7 (70%) человек. УЗИ периферических вен: выявлен источник ТЭЛА (тромб в просвете вены) у 10 (100%) человек. Ангиопульмонография – «золотой стандарт» при диагностике ТЭЛА, поскольку позволяет точно определить локализацию и размеры тромба, для достоверного диагноза необходимо выявление внезапного обрыва ветви лёгочной артерии, контуров тромба - проводилась у 10 (100%) человек, у всех выявлено специфическое поражение.

Проводимое лечение: стабилизация гемодинамики, оксигенотерапия проводилось всем пациентам. Терапия антикоагулянтами назначалась всем больным с ТЭЛА. Тромболитическая терапия проводилась 1 (10%) пациенту. Остальным пациентам тромболитическая терапия была противопоказана (язвы желудочно-кишечного тракта, послеоперационный период, опухолевое поражение ЦНС, а также упущенное терапевтическое окно из-за позднего обращения). Хирургическое лечение получили 1 (10%) пациент – тромбоемболизмом. Летальных исходов заболевания не было (0%). В 10 случаях пациенты были выписаны на дальнейшее лечение по месту жительства. Рекомендовано продолжить терапию антикоагулянтами.

Выводы: Наиболее целесообразна первичная профилактика ТЭЛА, представляющая собой комплекс мер по предотвращению венозного тромбоза в системе нижней полой вены. Назначение антикоагулянтов необходимо всем пациентам с фибрилляцией/трепетанием предсердий.

Неспецифические (физические) меры должны применяться у всех без исключения стационарных больных: сокращение продолжительности постельного режима, максимально

ранняя активизация пациентов, в том числе лечебная физкультура в послеоперационном периоде. Использование низкомолекулярных гепаринов у больных с высоким риском послеоперационного венозного тромбоза.

АМИОДАРОНОВОЕ ЛЕГКОЕ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пюра Д., Харьковская А. - 5 к.

Научный руководитель — д.м.н., проф. Приходько О.Б., к.м.н., доцент Кострова И.В.

Амиодарон – антиаритмический препарат, который в настоящее время является одним из эффективных средств лечения и предупреждения различных наджелудочковых и желудочковых аритмий. Отмечается существенный рост числа больных с осложнениями, которые обусловлены применением препарата, что связано, в первую очередь, с увеличением частоты назначения специалистами (терапевтом, кардиологом) амиодарона. Но наибольшую опасность представляет поражение легких с развитием амиодарон-индуцированной легочной токсичности (АИЛТ). Амиодарон способен накапливаться в органах и тканях, при этом стоит отметить, что опасность развития амиодаронового повреждения легких зависит и от разовой дозы, и от длительности приема. При любой дозе амиодарона и в любой момент во время его приема может развиваться поражение легких. Поэтому специалистам необходимо внимательно наблюдать пациентов в течение терапии.

Данное осложнение зачастую создает определенные диагностические трудности для врача любой специальности. Но при своевременной диагностике и должном лечении (например, отмена амиодарона и назначение ГКС) в большинстве случаев удается добиться положительных результатов.

Целью нашего исследования было исследование клинических проявлений амиодаронового легкого.

Пациентка 67 лет, в связи с тяжелой сопутствующей патологией (ИБС. Стенокардия напряжения. ФК II. ПИКС 2007г. Гипертрофическая кардиомиопатия папиллярных мышц с образованием тяжелой обструкции на уровне верхушечных и средних сегментов и ВТМЖ. Недостаточность МК IIст. гипертоническая болезнь IIIст., артериальная гипертензия IIIст., риск IV. ХСН IIА. ФК II.) по назначению врача принимала амиодарон, спустя время стала отмечать одышку, которая постепенно нарастала, позже появились и другие симптомы – затруднение дыхания, малопродуктивный кашель с мокротой, недомогание, слабость, повышение АД до 180 и 100 мм рт. ст.. На КТ ОГК от 01.12.18 выявлены изменения, в связи с чем была госпитализирована в стационар.

На основании данных осмотра и анамнеза был заподозрен токсический фиброзирующий альвеолит на фоне приема амиодарона. Проведено КТ ОГК – КТ-признаки диффузных интестинциальных изменений легких (вероятнее как проявление гиперчувствительного пневмонита), лимфаденопатия средостеня. Определяются диффузные участки уплотнения паренхимы обоих легких по типу матового стекла. Бронхо-сосудистый рисунок не изменен. Признаков фиброзирования не выявлено. Средостенье структурно, незначительно смещено вправо. Сердце расположено обычно, контуры ровные четкие. Лимфатические узлы паратрахеальной группы увеличены до 16мм. Спирография – нарушений ВФЛ нет. Анализ мокроты – St.Pneumoniae-10*7, Neisseria н/пат.-10*4, чувствительность – амоксициллин, азитромицин, клафоран, левофлоксацин, линезолид, медаксон, ципрофлоксацин. Газовый состав крови – сочетанное нарушение КОС (рН=7,3, рСО₂=33,2%, ТСО₂=18,4%, НСО₂=17,4%, ВЕb=7,7, ВЕесf=8,8). На основании клинических рекомендаций и МКБ-10 был выставлен диагноз - токсический фиброзирующий альвеолит на фоне приема амиодарона, подострое течение ДН II.

За время пребывания в стационаре отмечается положительная динамика: уменьшились одышка, кашель улучшилось общее самочувствие.

Описан редкий случай - токсический фиброзирующий альвеолит на фоне приема амиодарона, подострое течение ДН II. Заболевание является сложным для диагностики а так же грозным осложнением приема данного антиаритмического препарата, что подчеркивает необходимость внимательного наблюдения пациентов в течение терапии.

ОКСИД АЗОТА В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ, КАК МАРКЁР КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У БЕРЕМЕННЫХ

Дурицына А. – 6 к.

Научный руководитель - к.м.н., асс., Т.А.Лучникова

В связи с высокой распространенностью данного заболевания среди женщин детородного возраста, интерес к ведению пациенток с БА во время беременности увеличивается во всем мире. В настоящее время при изучении БА проводится поиск высокочувствительных и специфических маркеров, позволяющих усовершенствовать диагностику развития осложнений на ранних стадиях и улучшить ответ на терапию.

Измерение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе является не инвазивным, безопасным и воспроизводимым методом у пациентов практически любого возраста.

Уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе (NOex) определен у 100 больных с аллергической БА в динамике гестационного периода в зависимости от уровня контроля заболевания и 30 небеременных больных БА, составивших группу сравнения. Измерение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе (NOex) проводили на аппарате NOBreath (Великобритания) в режиме on-line.

Для выявления особенностей уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе (NOex) были обследованы 87 пациенток с аллергической БА в динамике гестационного периода. Выявлено достоверное увеличение NOex на протяжении всего периода гестации ($p < 0,05$). Уровень NOex у беременных с контролируемой БА в I триместре составил $30,37 \pm 8,23$ ppb, во II триместре - $27,21 \pm 6,51$ ppb, III триместре - $27,93 \pm 7,24$ ppb.; с частично контролируемая БА в I триместре - $36,14 \pm 12,33^*$ ppb, во II триместре - $38,82 \pm 10,22^*$ ppb, III триместре - $36,11 \pm 10,92^*$ ppb. У беременных с неконтролируемым течением БА, уровень NOex в I триместре был $47,47 \pm 14,44^*$ ppb, во II триместре - $47,47 \pm 14,44^*$ ppb, III триместре - $44,0 \pm 13,99^*$ ppb. Где * – достоверность различий показателей по U -критерию Манна-Уитни в зависимости от уровня контроля БА ($p < 0,01$).

Из выше приведенных данных выявлено, что уровень NOex достоверно зависит от уровня контроля БА. При этом стоит отметить, что при контролируемой БА уровень NOex во всех триместрах приближался к нормальным значениям, что свидетельствует о меньшем количестве обострений, отмечаемом беременными. При неконтролируемом течении БА происходит увеличение уровня NOex во II триместре, что диктует необходимость корректировки лечения в этот период гестации для предупреждения развития обострений. Негативное влияние неконтролируемой БА на развитие плода, особенно в III триместре беременности, усугубляется быстрым созреванием плаценты с формированием хронической плацентарной недостаточности, что приводит к развитию хронической внутриутробной гипоксии и задержке внутриутробного развития плода.

Зарубежные исследователи так же не выявили влияния беременности на уровень NOex, возможно, это связано с лучшим комплаенсом к терапии БА во время беременности в странах Европы и США.

Отмечена тесная корреляционная связь между количеством дневных и ночных приступов и уровнем NOex ($r=0,6$, $p=0,0001$). В качестве поддерживающей базисной терапии пациентки получали ИГКС (преимущественно, будесонид), что согласуется с рекомендациями GINA по лечению БА во время беременности. При достижении контроля у 6 наблюдаемых больных и уменьшении уровня NOex ниже 25 ppb рекомендовали снижение дозы базисных средств до минимально допустимой. При невозможности достижения контроля увеличением дозы ИГКС к лечению добавляли длительно действующие β 2-агонисты. При неконтролируемой БА во время обострений заболевания базисная терапия дополнялась назначением системных глюкокортикостероидов (преднизолон).

При этом у беременных, постоянно принимающих базисную терапию во время беременности, отмечено достоверное снижение уровня NOex ($p<0,05$). Имеется прямая корреляционная связь между уровнем NOex и ухудшением течения БА у беременных ($r=0,47$, $p<0,0001$).

В целом, улучшение динамики течения БА в гестационном периоде отмечено при: хорошей приверженности базисной терапии, уровне NOex < 35 ppb. Ухудшение динамики течения БА в гестационном периоде отмечено при: тяжелой неконтролируемой БА, неаллергической форме, отсутствии приверженности базисной терапии, NOex > 40 ppb.

Составленный на основании дискриминантного анализа персонифицированный прогноз позволит определить ухудшение течения БА в гестационном периоде для своевременной коррекции лечебной тактики и предупреждения возникновения осложнений беременности, родов и заболеваний новорожденного.

В настоящее время не смотря на большое количество работ, посвященных изучению уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе у больных БА, нет единого мнения о достоверности данного метода. В нашем исследовании мы доказали необходимость измерения данного показателя и рекомендуем использовать данный метод с целью прогнозирования ухудшения течения БА в период гестации и дальнейшую необходимость коррективки лечения.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН НАЧАЛА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Соётова Н., Соловьёва И. - 6 к.

Научный руководитель: к.м.н. Смородина Е.И.

Начинать ли заместительную почечную терапию (ЗПТ) и когда – два основных вопроса, которые возникают у нефрологов и врачей отделения интенсивной терапии (ОИТ) в большинстве случаев хронической почечной недостаточности (ХПН). Оптимальное время начала диализа при ХПН не установлено. В существующей практике решение о начале ЗПТ наиболее часто основывается на наличии клинических проявлений гипергидратации и биохимических признаков (азотемии, гиперкалиемии, тяжелого ацидоза).

Цель исследования: Анализ основных причин начала ЗПТ и ее осложнений.

Материалы и методы исследования: Висследуемую группу вошли 88 пациентов (52 мужчин и 36 женщин), получающих ЗПТ. Соотношение лиц мужского и женского пола – 59,1%/40,9%. Из них на программном гемодиализе (ГД) – 68,2%, на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе (ПАПД) - 31,8% больных.

Результаты: Больных хроническим гломерулонефритом с исходом в нефросклероз было 47,7%, поликистозной болезнью 10,2%, диабетической нефропатией 9,1%, ангионевросклерозом (гипертоническая болезнь) 8%, хроническим уратным тубулоинтерстициальным нефритом (падагра) 6,8%, двусторонним уретерогидронефрозом 6,8%, синдромом Альпорта 4,6%, хроническим

пиелонефритом 2,3%, аномалией развития почек (гипоплазия) 2,3%, миеломной нефропатией 1,1%, амилоидозом 1,1%. Выявлены следующие осложнения ЗПТ: диализный перитонит у 12,5%, многократные диализные перитониты у 5,7%, тромбозы артериовенозной фистулы у 5,7%, дислокация перитонеального катетера у 5,7%, повреждение перитонеальной трубки у 1,1%, анасарка у 1,1%, гидроторакс у 1,1%.

Заключение: Таким образом, полученные данные свидетельствуют о многообразии как причин начала ЗПТ, так и осложнений. Главной причиной начала ЗПТ выделен хронический гломерулонефрит с исходом в нефросклероз и составляет половину случаев. Осложнения ЗПТ наблюдаются у 32,9% пациентов и основным является диализный перитонит (ДП). В связи с этим каждый диализный центр (отделение) должен оценивать частоту ДП в популяции пациентов перитонеального диализа (ПД). Частота перитонитов не должна превышать 1 эпизода в каждые 18 месяцев лечения (риск 0,67 в год). Также следует осуществлять своевременную профилактику инфекционных осложнений ПД: регулярный мониторинг обучения пациента процедуре ПД, соблюдать правила ухода за ПД катетером, санировать имеющиеся очаги инфекции.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА БОЛЬНЫМИ С ПОДАГРИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ И ЕЁ ИСХОДЫ

Баймышева Д., Орлова Д., Губчик Д. – 6 к.

Научный руководитель: к.м.н. Е.И. Смородина, к.м.н. Горячева С.А.

Актуальность темы научной исследовательской работы определяется тем, что на сегодняшний день число пациентов с подагрой неуклонно умножается, а диагностика этого «древнего» заболевания далеко не всегда является своевременной. Так до настоящего времени традиционно подагра рассматривалась, прежде всего, как «суставное» заболевание. Действительно, суставной синдром является самым ярким клиническим проявлением болезни, влияет на качество жизни пациента и, приобретая хроническое течение, ведет к инвалидизации. Однако, в рамках подагры возможно поражение различных органов и систем, прежде всего почек.

На сегодняшний день существуют множество работ, посвященных изучению подагрической нефропатии, но несмотря на это проблема остаётся актуальной и привлекает к себе пристальное внимание учёных и общественности. Материал и методы: проведено проспективное исследование 22 пациентов, у которых была диагностирована подагрическая нефропатия, находящихся на лечении в ГАУЗ АО «АОКБ» г. Благовещенска, отделении нефрологии за период с 03.11.18 г. по 03.03.19 г. Исследование включало: опрос больных, физикальное исследование, анализ историй болезни, работа с научными статьями.

Цель: провести анализ собранных данных и оценить течение заболевания, выявить возможные предикторы заболевания и исходы подагрической нефропатии.

Результаты исследования:

Гендерный состав: В обследуемой группе женщин – 9%, мужчин – 91%.

Возрастные критерии: 1. Среди женщин возраст варьируется от 57 до 64 лет. Средний возраст – 65 лет. 2. Среди мужчин возраст варьируется от 36 до 74 лет. Средний возраст – 57 лет.

Формы подагры: тофусная – 18,1%, бестофусная – 72,7%, первичная подагра – 9%.

Формы подагрической нефропатии: хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит – 100%. Длительность заболевания: 1 год – 4,5%, 2 года – 4,5%, 3 года – 13,6%, 5 лет – 13,6%, 6 лет – 13,6%, 7 лет – 4,5%, 9 лет – 9%, 11 лет – 4,5%, 13 лет – 13,6%, 17 лет – 4,5%, 19 лет – 4,5%, 33 года – 4,5%, 35 лет – 4,5%.

Уровень мочевой кислоты: пределы от 4,4 мкмоль/л до 641,9 мкмоль/л. Средний уровень – 122,7 мкмоль/л.

Уровень СОЭ: пределы от 2 мм/ч до 98 мм/ч. Средний уровень – 26 мм/ч.

Сопутствующая патология: Артериальная гипертензия –50%,аномалии развития почек – 9% ,кисты почек –31,1%,хронический пиелонефрит –18,1% ,анемия –22,7%, дислипидемия – 31,1%, сахарный диабет –22,1%, ХРБС –4,5%,двухсторонний коксартроз– 4,5%, синдром нарушения ритма –13,6%.

Вывод:

К предикторам развития заболевания можно отнести: принадлежность к мужскому полу, наличие в анамнезе сахарного диабета, дислипидемию и врождённые аномалии развития почек.

Среди обследуемой группы пациентов преобладают мужчины.

Наиболее часто встречается бестофусная форма подагры.

Наиболее часто встречаемая форма подагрической нефропатии- хронический уратныйтубулоинтерстициальный нефрит.

Таким образом, у пациентов с подагрой происходит поражение органа-мишени – почек и развития различных форм подагрической нефропатии. Как исход: гипертоническая болезнь, кистообразования в почках, хронический пиелонефрит, хроническая почечная недостаточность, анемия.

СЕКЦИЯ «ХИРУРГИЯ»

СИНДРОМ ЛЕРИША, К 140-ЛЕТИЮ РЕНЕ ЛЕРИША

Цыдендамбаева С.З., Ермолаева Д.В. – 5 к.

Научный руководитель: профессор, д.м.н. Яновой В.В.

Синдром Лериша - название в 1943 г. предложил ф.Морель (F.Morel) в честь Рене Лериша.

Рене Лериш (1879-1955) выдающийся французский хирург и физиолог. Он был специалистом в области боли, сосудистой хирургии. Опубликовал около 1200 научных работ, в том числе 21 монографию. Р. Лериш стал основоположником физиологического направления в хирургии. Занимаясь проблемами общей хирургии, подробно описал клинику и предложил метод хирургического лечения хронической окклюзии терминального отдела брюшной аорты. В 1940 году он впервые осуществил резекцию тромбированной бифуркации брюшной аорты.

Синдром Лериша является одним из наиболее частых заболеваний артериальной системы, которая характеризуется совокупностью клинических проявлений, обусловленных хронической окклюзией бифуркации брюшной аорты (аорто-подвздошного сегмента) и подвздошных артерий.

Нарушение кровообращения таза и нижних конечностей приводит к появлению характерной триады симптомов, подробно описанных Леришем уже в 1923 г.: перемежающейся хромоте, отсутствию пульса на артериях нижних конечностей и импотенции.

Этиология различна: атеросклероз, неспецифический аортоартериит, постэмболическая окклюзия, травматический тромбоз, фиброзно-мышечная дисплазия, врожденная гипоплазия или

аплазия аорты. Чаще всего встречается облитерирующий атеросклероз (94%), затем неспецифический аортоартериит (5%) и около 1% падает на остальную патологию.

Естественное течение этого заболевания связано с прогрессирующим ухудшением. Обычно нарастание симптомов ишемии происходит медленно, но это справедливо лишь до тех пор, пока не произойдет тромбоз. Тогда клиническое течение может резко ухудшиться.

В зависимости от тяжести ишемии нижних конечностей можно условно выделить 4 стадии заболевания: 1 стадия - боль в нижних конечностях появляется только при большой физической нагрузке; 2 стадия - боль в ногах при ходьбе на меньшее расстояние. Если больной проходит обычным шагом без боли 200 м, то это 2А ст., если же боль возникает раньше - 2Б ст; 3 стадия - появление болей в ногах в покое; 4 стадия - к предыдущим жалобам присоединяются грубые трофические расстройства тканей нижних конечностей (язвы, некрозы, гангрена).

При окклюзии аорты боль возникает в ягодичных мышцах, пояснице и мышцах бедра - это высокая перемежающаяся хромота. Характерно чувство онемения, похолодание нижних конечностей, выпадение волос, ломкость и медленный рост ногтей. Довольно частым симптомом является импотенция. Она развивается не только вследствие ишемии тазовых органов, но и спинного мозга.

Дополнительное обследование включает комплекс методов, направленных на установление локализации и протяженности окклюзии (изотопная и рентгеноконтрастная ангиография, компьютерная томография) и гемодинамических нарушений (УЗДГ, дуплексное сканирование).

Прогноз без оперативного лечения считается неблагоприятным. Большинство больных в течение 1-2 лет становятся нетрудоспособными. При консервативном лечении около 40% больных умирают в течение 3 лет после установления диагноза.

В 1960 г. В.С. Савельев выполнил первую в нашей стране операцию резекции бифуркации аорты с протезированием.

При оперативном лечении синдрома Лериша используют в основном два вида операции: резекцию сосудов с протезированием и шунтирование. Резекцию аорты выполняют при ее окклюзиях и резком стенозе, шунтирование — чаще при сохранении проходимости подвздошных артерий.

За 2018 г. в АОКБ в отделении сосудистой хирургии оперировалось 50 больных с синдромом Лериша.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЁННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Неведомская О. - 4 к.

Научный руководитель: д.м.н. Н.П. Володченко

Желчнокаменная болезнь относится к числу широко распространённых заболеваний. По данным большинства исследований от 10 до 25% населения страдает желчнокаменной болезнью. Не уменьшается и количество больных ЖКБ, осложненной механической желтухой. Среди данной категории больных преобладают лица женского пола, пожилого и старческого возраста, в большинстве случаев имеющие тяжелые сопутствующие соматические заболевания, составляющие так называемую группу риска. Проведен анализ результатов лечения 309 больных с желчнокаменной болезнью. Из них 114 (36,8%) поступили в плановом порядке, 195 (63,1%) - по экстренным показаниям с клиникой острого калькулёзного холецистита, 136 (69,7%) больных с клиникой острого холецистита доставлены в отделение спустя 24 часа от момента заболевания, у 73 (37,9%) ЖКБ, была осложнённая механической желтухой. Возраст больных колебался от 35 до 85 лет, средний возраст $61,2 \pm 2,3$ года, 253 (81,8%) лица женского пола пожилого и старческого возраста, имеющие различные сопутствующие заболевания. Средняя длительность заболевания

при остром холецистите колебалась от 1 до 5 дней, составила в среднем $2,0 \pm 1,1$ дня, при хроническом калькулёзном холецистите - $3,1 \pm 2,3$ года, длительность желтухи - от 1 до 18 дней. Диагностический алгоритм кроме клинического и лабораторного исследования включал: УЗИ печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы, эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС), по показаниям - эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ), КТ, лапароскопию. Все плановые больные ЖКБ, хроническим калькулёзным холециститом были обследованы в амбулаторных условиях, и прооперированы в день поступления в стационар под общим обезболиванием в объёме лапароскопической холецистэктомии 109 больных, у 5 холецистэктомии выполнены из мини доступа. Больные были выписаны на 5 сутки, послеоперационные осложнения наблюдались у 2 (1,75%). 195 (63,2%) больных, поступили в стационар по экстренным показаниям с диагнозом ЖКБ, острый калькулёзный холецистит, из них у 73 (37,4%) была механическая желтуха. Больным с механической желтухой (73 пациента) мы проводили этапное лечение, из них 62 больным выполнили внутренне дренирование - ЭПСТ (эндоскопическую папиллосфинктеротомию) с проведением эндоскопической транспапиллярной холедохолитоэкстракции и эндоскопического назобилиарного дренирования. Показаниями для выполнения ЭПСТ с транспапиллярным дренированием, помимо явлений множественного холедохолитиаза и холангита, считаем наличие у больного желтухи средней и тяжелой степени. Осложнения наблюдались у 4 (6,4%) больных, у 2 - перфорации стенки 12 перстной кишки, у 1 - кровотечение и развитие тяжёлого панкреатита у 1 больного, 3 больным потребовались экстренные оперативные вмешательства для устранения осложнений ЭПСТ. Наружное дренирование выполнено 11 больным в виде пункционных вмешательств, под контролем УЗИ 5 пациентам установлены чрескожные пункционные холецистостомы, 6 - чрескожные пункционные холангиостомы. Декомпрессионные малоинвазивные хирургические вмешательства выполнялись под местной анестезией. Через 7-14 дней, после проведения малоинвазивных вмешательств и нормализации показателей функционального состояния печени, выполняли второй этап лечения (холецистэктомии). Лапароскопически холецистэктомии с операционной холангиографией и дренированием желчных путей проведено 43 больным, операция из минилапаротомного доступа - у 6 и 14 больным для удаления желчного пузыря, исследования и дренирования желчных протоков пришлось выполнять срединную лапаротомию. Лапаротомии выполнялись при технической невозможности выполнения ЭПСТ (после перенесенной резекции по Бильрот-2), при некоторых формах парафатеральных дуоденальных дивертикулов и других неблагоприятных для канюляции изменениях БСДК, интраоперационных осложнениях ЭПСТ (ущемление или поломка корзинки Dormia), ретродуоденальной перфорации и перитоните др. Летальность при ЖКБ, осложнённой механической желтухой составила 5,7%.

Выводы. Таким образом, при лечении ЖКБ, осложнённой механической желтухой у лиц пожилого и старческого возраста наиболее рациональным является применение двухэтапного хирургического лечения. Выполнение малоинвазивных хирургических вмешательств при ЖКБ, осложнённой механической желтухой даёт возможность отказаться от экстренных оперативных вмешательств и проводить оперативное вмешательство в более выгодных условиях, после стабилизации общего состояния больного, что способствует снижению послеоперационной летальности и более ранней реабилитации этих пациентов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Гричановская К. - 4 к.

Научный руководитель: д.м.н. Н.П. Володченко

Диагностика и лечение больных с острым панкреатитом являются одной из наиболее сложных проблем в абдоминальной хирургии. За острым панкреатитом прочно утвердилось третье место в структуре абдоминальной патологии. Стабильно высокой остается летальность при тяжелом остром панкреатите — 20–45 %, а при развитии инфекционных осложнений достигает 70–85 %. В настоящее время широкое использование малоинвазивных технологий лечения больных с острым панкреатитом в сочетании с традиционными хирургическими вмешательствами позволило снизить послеоперационную летальность при деструктивных формах панкреатита. Изучены результаты лечения 973 больных с острым панкреатитом. Возраст больных колебался от 19 до 87 лет, из них лица трудоспособного возраста составили 681 (69,9%) человек. Мужчин было 594 (61%), женщин — 379 (39,0 %). Мужчины были преимущественно в возрасте 30–50 лет, большинство женщин старше 50 лет. Причинами развития острого панкреатита у 214 (21,9%) больных являлась желчнокаменная болезнь, а 567 (58,3 %) — приём алкоголя, нарушение диеты, заболевание желудка и 12-перстной кишки, у 92 (19,8%) — абдоминальная травма, в том числе вследствие ЭРПХГ и эндоскопической папиллосфинктеротомии, пенетрирующая язва 12-перстной кишки. В структуре патологии преобладали больные с отёчным панкреатитом. Более 50% (688) больных поступили в стационар спустя 24 часа от момента заболевания. Диагностический алгоритм включал оценку клинических и лабораторных показателей, изучение анамнеза заболевания, проведение УЗИ, КТ, гастроскопии, по показаниям — лапароскопии. Задачами лапароскопии являлись: исключение других заболеваний брюшной полости, при выявлении признаков острого панкреатита выполнялись лечебные задачи: санации и дренирование брюшной полости, сальниковой сумки при ферментативном перитоните и оментобурсите. При сочетании острого панкреатита с деструктивным холециститом (в дополнение к перечисленным мероприятиям проводилась холецистэктомия с дренированием холедоха). Из 973 больных, поступивших в хирургическое отделение, у 731 (75,1%) диагностирована отёчная форма острого панкреатита, у 242 (24,9%) деструктивные формы (жировой, геморрагической, смешанный панкреонекроз). Больных с отёчными формами острого панкреатита госпитализировали в хирургическое отделение, а пациентов с тяжёлым панкреонекрозом — в РАО. Всем больным, поступившим в хирургическое отделение, с диагнозом острый панкреатит, проводилась базовая (стандартная) консервативная терапия. Основными целями терапии являлись: снятие болевого синдрома и нагрузки на поджелудочную железу, стимуляция механизмов ее самовосстановления. Комплексное лечение заключалось в создании локальной гипотермии для снижения ее функциональной активности (голод, лед на область проекции железы). Всем больным проводилось парентеральное питание, аспирация желудочного содержимого, приём ингибиторов протонной помпы (омез, омепразол), коррекция гомеостаза (водно-электролитного, кислотно-основного, белкового баланса) с помощью инфузии солевых и белковых растворов, дезинтоксикационная терапия; антибиотикотерапия. Продолжительность лечения в стационаре составила $12,5 \pm 2,3$ к/дня у больных с отёчной формой панкреатита. Базисный лечебный комплекс при тяжёлом остром панкреатите РАО был дополнен антисекреторной терапией (сандостатин, октреотид) экстракорпоральными методами детоксикации (лечебный плазмаферез), проведением антибиотикотерапии широкого спектра действия (цефалоспорины III–IV поколений или фторхинолоны II–III поколений в сочетании с метронидазолом). В фазу панкреатогенной токсемии и стерильного панкреонекроза малоинвазивные хирургические вмешательства проведены 193 (79,7%) из 242 больных

деструктивными формами острого панкреатита. Основными малоинвазивными вмешательствами являлись лапароскопия, санация и дренирование брюшной полости и чрескожные пункционные дренирующие вмешательства под контролем УЗИ. Показаниями к пункционным и дренирующим лечебным чрескожным вмешательствам являлись панкреатогенные органические и внеорганические жидкостные образования. Лапароскопическая санация с дренированием брюшной полости выполнена у 179 (73,9%) больных с деструктивными формами панкреатита. Основными областями дренирования являлись сальниковая сумка, правое подреберье и полость малого таза. Жидкость из брюшной полости отправляли на биохимическое и микробиологическое исследование. Дренажи из брюшной полости удаляли на 3–5 сутки после прекращения отделения экссудата. В случаях билиарного панкреатита, выполнялась видеолапароскопическая холецистэктомия с наружным дренированием холедоха, чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия под УЗИ - наведением, при вклиненном камне – папиллотомия. Малоинвазивные операции законченным видом хирургического лечения явились у 167 больных из 242 больных с деструктивным панкреатитом. Открытые операции, без применения малоинвазивных технологий, выполнены 75 больным с деструктивным панкреатитом. Показаниями в этих случаях были распространенный гнойный перитонит, билиарный панкреонекроз, обширные забрюшинные флегмоны, абсцессы. Из лапаротомного доступа были выполнены следующие оперативные вмешательства: абдоминализация поджелудочной железы с последующим дренированием сальниковой сумки, вскрытие и дренирование абсцессов (или флегмон) забрюшинной клетчатки, некрсеквестрэктомия, а в случае билиарного панкреатита — холецистэктомия с различными вариантами наружного дренирования холедоха или холецистостомия. Продолжительность лечения при использовании малоинвазивных технологий составила 15,8 к/дней, летальность - 2,8% (2 пациента), при открытых операциях - 37,3 к/дня, летальность 9,3%. Осложнения наблюдались у 4 (5,8%) пациентов. Выводы. 1. Применение лапароскопии при остром панкреатите позволяет верифицировать характер патологического процесса и выполнить рациональную лечебную программу. 2. Внедрение малоинвазивных вмешательств (лапароскопия, пункции под контролем УЗИ) позволило уменьшить количество традиционных, «открытых» операций при остром деструктивном панкреатите и значительно снизить количество осложнений, летальность, сроки пребывания больных в стационаре.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЯЗВАХ ЖЕЛУДКА, 12 – ПЕРСТНОЙ КИШКИ, ОСЛОЖНЁННЫХ ПЕРФОРАЦИЕЙ

Майсак А, Чернышёва А, Лештаева Ю. - 4 к.

Научный руководитель: д.м.н. Н.П. Володченко

Одним из угрожающих жизни осложнений язвенной болезни желудка и 12 - перстной кишки является перфорация язвы. Наиболее распространённой операцией при перфорации язвы желудка и 12 – перстной кишки, направленной на спасение жизни больного, является ушивание перфоративной язвы, в том числе с использованием малоинвазивных технологий (лапароскопической, минидоступа).

Проведен анализ лечения 75 пациентов с язвенной болезнью желудка и 12- перстной кишки, осложнённых перфорацией язвы. Основную группу 59 (78,6%) составили пациенты трудоспособного возраста, преобладали лица мужского пола - 61 (81,3%), женщин - 14 (18,7%). Возраст больных колебался от 19 до 87 лет, средний возраст составил 46,8 года. Время от момента перфорации до поступления в стационар составляло от 2 часов до 1-2 суток, 18 (24%) больных поступили в отделение поздно, спустя 24 и более часов от момента заболевания с клиникой перитонита. У 46 (61, 3%) пациентов при поступлении в стационар имелась типичная клиника перфорации полого органа, у 6 (8%) больных перфорация язвы явилась первым

признаком язвенной болезни. Язвенная болезнь желудка выявлена у 32 (42,6%), двенадцатиперстной кишки – у 43 (57,4%) больных. Диагностический алгоритм включал, помимо проведения клинических и лабораторных исследований, рентгенологическое, позволившее выявить свободный газ в брюшной полости у 59 (78,6%), что явилось достоверным признаком перфорации полого органа и показанием к экстренному хирургическому вмешательству. В отсутствие свободного газа в брюшной полости и сомнительной клинической картине перфорации, следующим этапом в диагностической программе - выполнение ФГДС, что дало возможность выявить локализацию язвенного дефекта, признаки перфорации у 9 (12%) больных, для уточнения диагноза 7(9,3%) больным произведена диагностическая лапароскопия.

В зависимости от технологии оперативного пособия все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 33 (44%) больных, которым использовали малоинвазивные технологии: лапароскопическое ушивание перфоративной язвы – у 21 (63,6%) и устранение перфорации из мини доступа с помощью специального комплекта инструментов «Мини-Ассистент» у 12 (39,4%) больных. Вторую группу составили 42 (56%) пациента, которым были выполнены традиционные методы хирургического лечения перфоративной язвы: обычное ушивание язвенного дефекта узловыми швами или подкреплением дефекта сальником у 28 (66,7%) больных, тампонада язвы сальником по Опелю – Поликарпову - у 5 (11,9%), иссечение язвы с пилоропластикой по Микуличу – у 7 (16,6%), резекция желудка у 2 (4,7%). Конечно, результаты хирургического лечения сравнивать напрямую нельзя, так как для видеохирургического вмешательства и операций из мини доступа проводился тщательный отбор больных, и, как правило, это были более лёгкие больные с клиникой типичной перфорации язвы, поступившие в первые часы от момента развития перфорации. Все оперативные вмешательства проводились под общим обезболиванием и заканчивались назогастральным дренированием с последующей постоянной аспирацией желудочного содержимого до разрешения пареза кишечника. Сразу после оперативного вмешательства начинали проводить противоязвенное лечение и рекомендовали его продолжение в амбулаторных условиях. Использование малоинвазивных технологий при лечении перфоративных язв отразилось и на результатах лечения этой группы больных. Послеоперационные осложнения в первой группе больных отмечены у 2 (6,1%), летальных исходов не было, во второй группе осложнения наблюдались у 9 (21,4%), летальные исходы наступили у 6(14,3%). Летальные исходы наступили у 6 больных из 18, поступивших в хирургическое отделение с клиникой перитонитом спустя сутки и более от момента заболевания, все лица были пожилого и старческого возраста с наличием сопутствующих заболеваний. Основными осложнениями являлись гнойные раневые осложнения, бронхопневмонии, инфаркт миокарда, ТЭЛА. При применении малоинвазивных технологий отмечено более лёгкое течение послеоперационного периода, менее выражен был болевой синдром. Продолжительность нахождения больных в стационаре при использовании малоинвазивных технологий составила 6, 5 к/дня, при традиционных вмешательства- 12,8.к/дня

Выводы

1.Исходы оперативного лечения больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, осложнённой перфорацией, зависят от сроков поступления в стационар, возраста, сопутствующей патологии и методов оперативного лечения.

2. Использование малоинвазивных технологий позволяет сократить продолжительность лечение в стационаре, количество послеоперационных осложнений, а также ускорить социально-трудовую реабилитацию больных.

3. После выписки из стационара больные должны продолжать лечение язвенной болезни в амбулаторных условиях под наблюдением гастроэнтеролога.

ОСОБЕННОСТИ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ЖКТ НЕЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Гроня Д., Беляк Ю. – 3 к.

Научный руководитель: ассистент кафедры хирургии с курсом урологии Иванова Е. П.

Симптоматика кровотечения из ЖКТ определяется величиной кровопотери и воздействием провоцирующих факторов.

Диагностика кровотечения основывается на эндоскопических данных.

Кровотечение при синдроме Мэллори-Вейса (СМВ), при раке пищевода или желудка, кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка – вот несколько состояний, при которых необходимо срочно прибегнуть к специальным методам гемостаза.

В качестве первой помощи при таких состояниях показана гипотермия, а в некоторых случаях также введение зонда-обтуратора Сенгстакена — Блекмора (при кровотечении из пищевода).

Больных госпитализируют в стационар хирургического профиля, назначают строгий постельный режим, голод.

Немедикаментозное лечение включает в себя диету №1а по Певзнеру.

В медикаментозное лечение входят инфузия растворов, применение препаратов, способствующих свёртыванию крови.

Методами окончательной остановки кровотечения из желудочно-кишечного тракта являются эндоскопический гемостаз и хирургическая операция.

Клипирование (гемоклипирование) позволяет остановить кровотечение, одновременно закрыть дефект слизистой оболочки.

Инфильтрационный способ – позволяет склерозировать кровоточащие сосуды.

Электрорадиочастотная, аргоноплазменная коагуляция в сочетании с введением адреналина - современный и перспективный метод гемостаза.

Эндоскопическое лигирование ВРВ пищевода и желудка латексными кольцами и нейлоновыми петлями различного диаметра.

Комбинированное лигирование ВРВ пищевода и желудка - вначале на ВРВ желудка накладываются нейлоновые петли, затем извлекается эндоскоп, после чего лигируются латексными кольцами ВРВ эзофагокардиальной зоны и пищевода.

Эндоскопическое склерозирование ВРВ пищевода - облитерация варикозных вен происходит после введения в просвет вены склерозанта через эндоскоп с помощью длинной иглы.

Применение клеевых композиций - в случаях, когда склеротерапией не удается остановить кровотечение (при варикозном расширении вен желудка) применяют цианокрилатные клеевые композиции, вызывающие облитерацию сосуда, чем достигается гемостаз.

Если вышеперечисленные методы неэффективны, применяют стент Даниша (при кровотечениях из пищевода.)

Для того, чтобы обеспечить экстренную помощь при наличии профузного (сильного) кровотечения из варикозно - расширенных вен желудка и пищевода, особенно при бесполезности и неэффективности остальных методов лечения заболевания, обычно используют эндоваскулярную эмболизацию сосудов.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ФОРМЫ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА ПО ДАННЫМ ЛОР - ОТДЕЛЕНИЯ АОКБ

Федорова К. - ординатор 2 года обучения

Научные руководитель: доцент, к.м.н. В.В. Антипенко.

Небные миндалины, как лимфоэпителиальный орган, являются частью иммунной системы человеческого организма, способны чутко реагировать на происходящие в организме и в окружающей среде неполадки.

Хронический тонзиллит (ХТ) - представляет собой активный с периодическими обострениями хронический воспалительный очаг инфекции в небных миндалинах с общей инфекционно-аллергической реакцией. Заболеваемость ХТ по данным литературы составляет для взрослого населения в 4-10 %, а детского населения - около 12-15%.

К причинам возникновения ХТ относятся предрасполагающие факторы: большая глубина и извитость крипт, их рубцовое сужение, железы Вебера, складки Гиса, перекрест пищевода и дыхательного путей создают благоприятные условия для возникновения в миндалинах хронического воспаления. Снижение иммунной реактивности организма приводит к развитию патологического процесса с воспалительным очагом инфекции. Условно-патогенная микрофлора преодолевает защитные барьеры небных миндалин, попадая через лимфо-эпителиальный барьер в паренхиму миндалин. При хроническом воспалении в миндалинах образуются новые антигены под влиянием патологических белковых комплексов вирулентных микробов, эндо- и экзотоксинов, продуктов деструкции тканевых и микробных клеток, вызывая образование аутоантител против собственных тканей. Это приводит к местным осложнениям: паратонзиллярному и окологлоточному абсцессу, флегмоне шеи, тонзиллогенному сепсису, сопряженным хроническим заболеваниям внутренних органов, таким как эндокардит, нефрит, ревматизм, инфекционно - аллергический артрит.

Жители Амурской области проживающие в условиях резко континентального климата подвергаются воздействию ряда неблагоприятных факторов, среди которых резкие перепады летних и зимних температур (от + 40 до – 50°С и ниже), высокой и низкой влажности воздуха. Неблагоприятные факторы приводят к снижению адаптационных возможностей организма к условиям окружающей среды, повышению заболеваемости ЛОР - органов не только в холодное время года, но и в «межсезонье». Проведен анализ структуры ЛОР-заболеваемости ЛОР-отделения АОКБ за период с 2014 по 2018 гг. Заболеваемость хроническим тонзиллитом за 2018 г по данным ЛОР отделения АОКБ составила 28%. Средний возраст больных с хроническим тонзиллитом составил у женщин 28 лет и у мужчин 30 лет. Максимальное количество больных, обратившихся с осложненным течением ХТ, а именно, паратонзиллярными абсцессами, зафиксировано в 2017, 2018 гг. и составило 72% и 77%. Соответственно 23% и 28% составили больные, обратившиеся за плановой хирургической помощью для выполнения тонзиллэктомий. С 2014 по 2018 гг. возрос удельный вес паратонзиллярного абсцесса, и снизился удельный вес плановых тонзиллэктомий. Максимальное количество больных, обратившихся за плановым оперативным лечением зафиксировано в 2014г. И составило 36%. Вывод: По данным ретроспективного анализа за 2017 – 2018 годы наблюдается неблагоприятная тенденция в сторону уменьшения выполнения плановых тонзиллэктомий по сравнению с 2014-2016 годом, в то же время отмечается динамика роста осложненных форм – паратонзиллярных абсцессов. Вывод: специалистам первичного поликлинического звена необходимо активно просвещать и выявлять пациентов с данной хронической патологией, объяснять все преимущества и направлять на плановое хирургическое лечение хронического декомпенсированного тонзиллита.

СИТУАЦИОННАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ И ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ В СИМУЛИРОВАННЫХ УСЛОВИЯХ

Мосиенко И. –6 к.

Научные руководители: Ходус С.В., Зверев А.С.

В группу исследования вошло 208 студентов 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, которым было предложено без специальной подготовки пройти станции первичной аккредитации в свободное от занятий время. До и после прохождением станций все студенты заполнили анонимную анкету, где были представлены шкала тревоги Спилберга (развернутый и сокращенный вариант), а также несколько вопросов, касаемых самооценки результатов испытания. Определяли уровень личностной (ЛТ) и ситуационной (СТ) тревожности. Уровень ЛТ и СТ считали низким при показателях ниже 30 баллов (группа исследования 1), средним – от 30 до 44 баллов (группа 2), высоким – 45 и более баллов (группа 3). Для всех видов статистического анализа значимыми считались различия значений при $p \leq 0,05$.

Среднее значение уровня ЛТ составило $48,16 \pm 7,86$ баллов, при этом низкий уровень ЛТ был выявлен у 0,5% студентов (1 человек), средний уровень – у 29,8% (62 студента), высокий – у 69,7% (145 опрошенных). В результате проведенного нами исследования более 60 баллов по шкале опросника набрали 15 человек (7,2%). Уровень ситуационной тревожности до прохождения испытаний (СТ1) был ниже уровня ЛТ на 23% и составил $37,02 \pm 10,83$ баллов ($p < 0,05$). У 26% студентов (54 человека) он был низким (менее 30 баллов), у 46,6% (97 человек) – средний, и только у 27,4% (57 студентов) – высокий, более 60 баллов указал всего 1 респондент (0,5%). Таким образом, нами выявлено, что 99,5% студентов лечебного факультета 6 курса имеют изначально средний и высокий уровень личностной тревожности. Уровень СТ, связанный с предстоящим испытанием был ниже на 23%.

В зависимости от СТ1 все студенты были разделены на группы исследования: группа 1 – низкий уровень СТ1 ($n=54$), группа 2 – средний уровень ($n=97$), группа 3 – высокий уровень СТ1 ($n=57$).

Далее мы провели сравнение уровня самооценки результатов испытания и оценки экспертов в группах студентов с различным уровнем тревожности. Нами выявлен умеренный положительный уровень корреляции вышеуказанных показателей ($r = 0,497$, $p < 0,001$). Уровень самооценки студентов снижался при возрастании уровня СТ1. Студенты с исходно низкими показателями СТ1 оценили себя на $68,1 \pm 16,11$ балла (из 100), со средними показателями СТ1 на $63,9 \pm 19,3$ балла, с высокой СТ1 – на $61,6 \pm 17,8$ балла. Оценка эксперта в первой группе практически совпадала с самооценкой и составила $67,8 \pm 13,39$ балла ($p < 0,001$), во второй и третьей группах оценка эксперта превышала уровень самооценки студента: $67,1 \pm 13,4$ ($p < 0,001$) и $68,8 \pm 14,6$ балла ($p < 0,001$) соответственно (диаграмма 2). Как видно из диаграммы, студенты с высоким уровнем СТ занижали собственную самооценку, при этом получили наивысшую оценку экспертов по результатам заполненных чек-листов.

Оценив СТ до и после прохождения испытаний (СТБ1 и СТБ2) по экспресс-опроснику Спилберга у всех студентов выявлено снижение уровня СТБ2, однако оба показателя находились на достаточно высоком уровне. Так значение СТБ1 составило $13,98 \pm 3,27$ балла, СТБ2 – $12,7 \pm 3,8$ ($p < 0,05$). Проведя корреляционный анализ показателя СТБ2, уровня самооценки и значения оценки эксперта, нами выявлена слабая отрицательная корреляция данных показателей: в паре «СТБ2-самооценка» $r = -0,144$ ($p < 0,05$); в паре «СТБ2-оценка эксперта» $r = -0,14$ ($p < 0,05$). При оценке корреляции показателей у студентов с различным уровнем тревожности (группы 1,2,3) нами получены следующие результаты: достоверной корреляции показателей СТБ2, самооценки и оценки эксперта в группе 1 и 3 выявлено не было. В группе 2 определена корреляционная связь

уровня СТБ2 и оценки эксперта ($r = -0,238, p < 0,05$); корреляция СТБ2 и уровня самооценки ($r = -0,199, p < 0,05$).

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Карякин М. - бк.

Научные руководители: ассистент кафедры Анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии, скорой медицинской помощи Олексик В.С., ассистент кафедры Анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии, скорой медицинской помощи Барабаш И.В.

Аннотация:

В работе проведен анализ самооценки теоретической и практической подготовки студентов 6 курса лечебного факультета до и после изучения дисциплины «Неотложные состояния в практике участкового терапевта» с использованием интерактивных технологий обучения. По окончании симуляционного курса уровень самооценки теоретических знаний на «Хорошо» и «Отлично» оценили 98% обучающихся, уровень практической подготовки – 96% респондентов. Большинство студентов поддерживают такой метод интерактивного обучения, как симуляционные занятия. 80% опрошенных полностью удовлетворены качеством симуляционных занятий, проводимых в вузе.

Актуальность

Симуляционное обучение медицинских работников стремительно превращается в ведущую обучающую и оценочную методику, которая реализуется в симуляционных центрах. Студенты прочно связаны с самого первого года своего профессионального становления, но проблемы в связи с переходом общения «человек-человек» к «человек-робот», невозможно избежать. Проведение анализа самооценки студентов по окончании цикла дает нам возможность увидеть положительные и отрицательные моменты симуляционных технологий в рамках клинических циклов.

Цель исследования:

Теоретическое обоснование и проверка на практике влияния интерактивных технологий на результативность обучения студентов медицинского вуза.

Материалы и методы:

Методом исследования явилось изучение данных анонимного электронного анкетирования, проводимого после завершения изучения дисциплины в системе дистанционного обучения Академии. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО Амурская государственная медицинская академия Минздрава России г. Благовещенска в Аккредитационно-симуляционном центре (АСЦ). В исследовании приняли участие студенты 6 курса лечебного факультета Амурская ГМА. Выборка составила 90 обучающихся.

Результаты:

В результате проведенного исследования нами получены следующие данные: до прохождения симуляционного курса обучения 47% опрошенных свои теоретические знания оценили на удовлетворительно 7% - плохо. И 46% оценили уровень теоретических знаний до прохождения обучения в АСЦ на отлично и хорошо. После прохождения курса обучения, ситуация резко изменилась, и практически все, за исключением 3% опрошенных, положительно стали оценивать уровень теоретических знаний. Так, 49% опрошенных, свой уровень знания стали оценивать на отлично, и 48%, на «хорошо».

Полученные данные позволяют сделать вывод, что обучение в АСЦ с применением интерактивных и симуляционных методов обучения способствовали повышению уровня самооценки теоретических знаний студентов.

Уровень теоретической подготовки до прохождения курса обучения в АСЦ 44% (40 чел.) респондентов оценили на удовлетворительно, 17% (15 чел.) – плохо, 28% (25 чел.) – хорошо и только 11% (10 чел.) – отлично. После прохождения симуляционного цикла самооценка практических навыков и умений у студентов повысилась, 57% (51 чел.) респондентов оценили свой уровень практической подготовки на отлично, 39% (35 чел.) – на хорошо и лишь 4% (4 чел.) посчитали свой уровень практической подготовки удовлетворительным (рис. 1)

Кроме того, выявлено, что больше всего обучающихся (79%) оценили симуляционные занятия на отлично, 17% обучающихся – на «хорошо», и лишь 2% посчитали их удовлетворительными. Высокое число положительных оценок свидетельствует о том, что большинство студентов поддерживают такой метод интерактивного обучения, как симуляционные занятия. 80% опрошенных полностью удовлетворены качеством симуляционных занятий. Еще 20% удовлетворены частично. Неудовлетворенных нет.

Результаты исследования также свидетельствуют о положительном отношении к симуляционным методикам обучения. 65% опрошенных относятся к ним отлично, 34% – хорошо, и лишь 1% опрошенных посчитал это неудобным.

По мнению студентов, больше всего помогает получить знания, такой компонент, как симуляционное занятие. К такому варианту ответа склонились 87 опрошенных. 66 респондентов посчитали, что на повышение знаний влияет личность преподавателя. 26 опрошенных считают, что лекция помогает приобрести больше знаний. На рисунке 2 представлено мнение студентов о том, какой компонент занятий позволяет получить больше знаний.

Анализ результатов эмпирического исследования показал, что обучение в АСЦ с применением интерактивных методов, способствовали повышению уровня теоретических знаний и практической подготовки у студентов вуза. Выявлено, что большинство студентов поддерживают такой метод интерактивного обучения, как симуляционные занятия. 80% опрошенных полностью удовлетворены качеством симуляционных занятий, проводимых в вузе. Немаловажным и значимым компонентом эффективного обучения, помимо применяемых интерактивных методик, являются личностные качества преподавателя.

Выводы:

1. До прохождения симуляционного курса «Неотложные состояния в практике врача участкового терапевта» на «Хорошо» и «Отлично» оценивают свой уровень теоретической подготовки всего 46% студентов, а уровень практической подготовки 39%.

2. По окончании симуляционного курса уровень самооценки теоретических знаний на «Хорошо» и «Отлично» оценили 98%, уровень практической подготовки – 96% респондентов.

3. Большинство студентов поддерживают такой метод интерактивного обучения, как симуляционные занятия. 80% опрошенных полностью удовлетворены качеством симуляционных занятий, проводимых в вузе.

По мнению большинства студентов, симуляционное обучение является наиболее эффективным методом формирования профессиональных компетенций.

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ У БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Чернышёва А., Лештаева Ю., Майсак А - 4к.

Научный руководитель д.м.н. Н.П. Володченко

Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж передней брюшной стенки остаётся одной из актуальных проблем абдоминальной хирургии, особенно у лиц страдающих ожирением и сахарным диабетом, в связи с низкими регенераторными способностями тканей, плохой сопротивляемостью к инфекции, опасностью развития

послеоперационных осложнений у данной категории больных. Изучены результаты лечения 163 больных с вентральными послеоперационными грыжами, у 28 больных были выявлены большие и у 9 гигантские грыжи. Из 37 больных с большими и гигантскими грыжами у 21 (56,7%) индекс массы тела превышал 35кг/кв.м^2 , 5 (13,5%) больных страдали сахарным диабетом 2 типа в течение 5-10 лет. Мужчин было 6 (16,2%), женщин 31 (83,8%). Возраст больных колебался от 38 до 70 лет, значительное количество больных (52%) составили лица трудоспособного возраста. Диагностический алгоритм включал изучение клинических, лабораторных показателей и инструментальных методов исследования, направленных на оценку функции сердечно-сосудистой и дыхательной системы (ЭКГ, УЗИ сердца, спирография). Контрольную группу составили 35 больных, оперированных с использованием традиционных способов закрытия грыжевых ворот собственными тканями. В основную группу составили 37 больных с большими и гигантскими грыжами, страдающими ожирением и сахарным диабетом с использованием не натяжных методов оперирования. Большая часть больных были оперированы под общим обезболиванием с интраоперационным мониторингом, 12 больных оперированы под спинальной анестезией. Всем больным с большими и гигантскими грыжами использовали для проведения пластики грыжевых ворот полипропиленовые сетки (27 человек) и рассасывающие сетки «Випра» (15 человек) по технологии Onlayc активным дренированием ран по Редону. В послеоперационном периоде использовали fast-track технологии, позволяющие минимизировать сроки пребывания пациента в отделении, ускорить процессы реабилитации и восстановить трудоспособность. В лечении больных с избыточной массой тела и СД в раннем послеоперационном периоде проводилась комплексная терапия, направленная на коррекцию глюкозы, других обменных нарушений. В лечении активно принимали участие врачи эндокринологии, сосудистые хирурги, врачи ЛФК, физиотерапевты. В раннем послеоперационном периоде в контрольной группе умер один больной от инфаркта миокарда, у 6 из 30 больных отмечены местные раневые осложнения: нагноение операционной раны (1), инфильтрат (2), лигатурный свищ (1), серома (1). В основной группе в раннем послеоперационном периоде летальных исходов не было, из раневых осложнений наиболее часто выявлялись серомы (5), инфильтрат (1), лигатурный свищ (1). Развитию раневых осложнений способствовали обширная отслойка тканей с повреждением кровеносных и лимфатических сосудов, асептическое воспаление из-за непосредственного контакта имплантата с подкожно-жировой клетчаткой. Регулярно проводился контроль течения раневого процесса проведением УЗИ раны. Отдалённые результаты изучены в сроки до 5 лет. В контрольной группе рецидив грыжи выявлен у 5, в основной группе – у 2 больных.

Выводы.

1. Больные с большими и гигантскими грыжами часто страдают ожирением и сахарным диабетом, которые способствуют возникновению послеоперационных осложнений и ухудшают результаты операции.

2. Применение не натяжных методов оперативного лечения, проведение тщательной предоперационной подготовки и активное ведение послеоперационного периода с коррекцией всех обменных нарушений под контролем профильных специалистов позволяет значительно улучшить результаты лечения больных с большими и гигантскими грыжами

МЕДИАСТЕНИТ

Будкова Е. -Зк.

Научный руководитель: ассистент Иванова Е. П.

Медиастинит – гнойное воспаление клетчатки средостения. Заболевание возникает при переходе воспалительного процесса с расположенных в непосредственной близости клетчаточных пространств (например, клетчатки шеи, проникающего ранения пищевода, гнойного воспаления

плевральной оболочки) или непосредственного проникновения инфекционного агента при ранениях органов средостения.

Этиология. Микробы-возбудители, вызывающие развитие воспаления органов средостения, не являются специфичными—они могут вызвать гнойное воспаление любой локализации. Прежде всего к ним относятся стафилококки, стрептококки, кишечная палочка, протей, синегнойная палочка и др.

При наличии проникающих ранений заподозрить возникновение медиастинита при появлении типичных симптомов достаточно несложно. Некоторые трудности может вызывать диагностика медиастинита на фоне других воспалительных заболеваний. Классическая картина заболевания характеризуется появлением преимущественно острой, интенсивно-тупой боли в глубине грудной клетки, ощущения тяжести, распирания, распространяющихся также в область шеи и (соответственно области локализации гноя) на переднюю или заднюю поверхность грудной клетки. Боль усиливается при надавливании на грудную клетку, при глубоком дыхании. Сдавление легких воспалительно-увеличенными органами средостения приводит к появлению интенсивной смешанной одышки. Ярко проявляются признаки общевоспалительного процесса. Они могут появляться на фоне полного благополучия или присоединяться к имеющимся симптомам воспалительного заболевания. Нередко возникают проливной пот, озноб, гектическая температура тела. Подтвердить диагноз во многом помогает рентгенологическое исследование, позволяющее определить увеличение тени средостения в ту или иную сторону, иногда – поджатие легкого.

Лечение данного заболевания производится в соответствии с основными правилами гнойной хирургии. Так, хирургическое лечение включает в себя определение кратчайшего доступа к очагу, удаление детрита, остатков тканей, гноя, промывание раны раствором антибиотиков, дренирование. Может производиться активное дренирование с нагнетанием раствора антибиотика под небольшим давлением и последующей аспирацией его через другую дренажную трубку. Необходимо произвести посев гнойного отделяемого, определить чувствительность микроорганизма к антибиотикам и в соответствии с полученной информацией назначить необходимый антибиотик (предпочтительно парентеральное введение препарата). До этого возможно применение антибиотика широкого спектра действия. Если причиной медиастинита явилось проникающее ранение шеи, пищевода, трахеи, первоначально проводится операция, направленная на восстановление целостности поврежденного органа. Если же медиастинит развился как переход воспаления из клетчаточных пространств шеи, вначале необходимо провести санацию первичного очага инфекции, тщательно удаляя детрит и возможные затеки гноя.

СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА ЧЕРЕПА С ПОРАЖЕНИЕМ СТЕНОК ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Носач В. - врач ординатор кафедры оториноларингологии и офтальмологии

Научный руководитель: д.м.н., профессор Блоцкий А.А., доцент, к.м.н. Антипенко В.В.

Введение:

Травмы лицевого черепа занимают одно из ведущих мест среди всех травм ЛОР-органов. Травма околоносовых пазух может сопровождаться развитием тяжелых осложнений вплоть до летального исхода пострадавшего. Среди возрастных категорий травмы околоносовых пазух встречаются:

20-40 лет - 63,1%,

Дети до 14 лет- 7,2%,

Больные остальных возрастных групп- 29,7%

Бытовая травма (74 – 82%),

В состоянии алкогольного опьянения (58 - 72%).

Дорожно-транспортная травма (11 – 15%)

На производстве (0,8 - 5%),

Спортивная травма (0,3 - 6%)

Виды травматизма:

Изолированные повреждения - травма одной анатомической области.

Сочетанные повреждения – это травмы двух и более анатомических сегментов одним поражающим фактором.

Множественные травмы – это несколько одновременных механических повреждений в пределах одной анатомической области.

Комбинированные повреждения возникают при воздействии различных поражающих факторов.

Производственный:

- Промышленный

- Сельскохозяйственный

Непроизводственный:

- Бытовой

- Уличный

- Спортивный

- Умышленный

- Военный

- Детский

Больной М. 16 лет, по линии санавиации, доставлен в ПДО АОКБ 20.10.11. Жалобы при поступлении: боль в области правой щеки, наличие раны правой щеки, боль в левом глазу, головокружение. Анамнез заболевания: 19.10.11, в 18:00 получил ранение в результате взрыва баллона из-под монтажной пены

Объективно: общее состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожный покров обычного цвета, влажный. PS 110 в 1 мин. АД 110/70 мм рт ст.

Локально: в области щеки слева – рана неправильной формы до 3x5 см, затампонирована марлевой салфеткой. Признаков кровотечения на момент осмотра нет. Слизистая полости носа гиперемирована, отечна. Отделяемого нет. Дыхание через нос затруднено

Диагноз: Открытая проникающая черепно-мозговая травма. Перелом основания черепа. Ушиб головного мозга. Контузионный очаг височной доли справа. Проникающее ранение правой, медиальной стенок правой верхнечелюстной пазухи. Костный дефект передней челюстной пазухи. Проникающее ранение OS. Инородное тело орбиты OS. Рваные раны внутреннего угла OS. Рваные раны верхнего века OS

В экстренном порядке – радикальная гайморотомия справа, ушивание раны.

В отсроченном порядке оперирован офтальмологом. Удалены инородные тела орбиты, глазного яблока. Выполнено ПХО ран верхнего века, угла OS.

Тампонада полости верхнечелюстной пазухи справа, правой половины полости носа удалена через сутки после операции.

Проводилась местная, антибактериальная терапия. Пазуха санировалась растворами антисептиков.

Воспалительные явления со стороны полости носа, верхнечелюстной пазухи купировались. Учитывая нарастающие осложнения со стороны правого глаза, пациент переведён в глазное отделение АОДКБ.

Интерес данного случая заключается в обширности полученных травм пациентом, своевременностью оказания ему неотложной помощи реаниматологами и оториноларингологами.

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ АНЕСТЕЗИИ

Савельева К., Семенов С. – бк., Солонин А.- ординатор кафедры анестезиологии, реанимации, ИТ и СМП

Научный руководитель – доцент А.А. Стукалов.

Вы когда-нибудь случайно насыпали себе соль в чай вместо сахара? Или путали лекционный зал №4 с залом №5? Вероятно, нет. Почему же нет? А потому, что ошибки с участием людей не возникают случайно. Поведение человека на работе, в том числе и «промахи», которые он совершает, называют «человеческий фактор». Один из способов изучения влияния человеческого фактора на профессиональную деятельность — учет нетехнических навыков. Именно оно определяет когнитивные, социальные и личностные ресурсы, которые дополняют технические умения и вносят существенный вклад в обеспечение безопасности и эффективного выполнения задания. Термин «нетехнические навыки» был впервые применен в отношении безопасности в европейской гражданской авиации для обозначения реакций пилота на борту самолета в 1970-х годах, когда произошла серия катастроф, напрямую не связанных с техническими факторами. Основные категории нетехнических навыков: адекватная оценка ситуации, принятие решений, работа в команде, лидерство, умение справляться со стрессом и усталостью.

Адекватная оценка ситуации связана с осознанием и бдительностью. По сути, это постоянный мониторинг выполняемого задания, который включает в себя оценку текущей ситуации и выявление любых изменений в обстановке. Эта способность заключается в анализе информации, поступающей от рабочей среды, которая осознается с помощью моделей, заключенных в памяти. Почти все аспекты интраоперационной деятельности анестезиолога тесно связаны со способностью адекватно оценивать ситуацию. Прерывание работы и отвлекающие факторы могут помешать адекватной оценке ситуации и представляют риск для безопасности больного. Именно такая категория, как «адекватная оценка» является первой стадией в процессе принятия решения. Следует отметить, что принятие решений во время выполнения задания является когнитивным процессом. Конечный результат этого процесса — суждение, выбор возможности, способа достижения цели в конкретной ситуации. Анестезиология — это циклы постоянного мониторинга и осуществления необходимых действий. Обстановка, в которой производится принятие решений, может быть различной в зависимости от временных рамок задания, наличия вариантов, уровня напряжения, поддержки и ресурсов, имеющихся в распоряжении врача. Специфика профессии анестезиолога – реаниматолога состоит в необходимости действовать в команде хирургов и других участников операции. Зачастую такая команда формируется без учета психологической совместимости ее членов. Поэтому проблемными иногда могут также являться межличностные процессы в самом коллективе. Постоянный и непосредственный контакт с больными, находящимися в критическом состоянии, а также с их родственниками — факторы, стрессорность которых велика и очевидна. Роль анестезиолога в поддержании сплоченности и успешной работы команды весьма значима.

Лидерство. В этом вопросе до настоящего времени нет ясности. Важность лидерских способностей анестезиолога практически не изучалась, хотя очевидно, что анестезиологу приходится играть ключевую роль не только в экстренных случаях, но и во время плановых операций. Сложно говорить о главенствующей роли хирурга, поглощенного выполнением операции, когда речь идет о мониторинге, координации и поддержке команды.

Борьба со стрессом. Различают два типа рабочего стресса, каждый из которых может по-разному влиять на качество выполняемой работы и безопасность больного: хронический профессиональный стресс и острый стресс. Хронический профессиональный стресс является результатом постоянно действующих факторов, связанных с работой, коллегами, начальниками, организацией работы. Он широко изучался, известны его причины и результаты, методы управления,

возможные ресурсы поддержки. Острый стресс возникает в особо сложных ситуациях, что особенно значимо для анестезиологов, так как он может неблагоприятно сказываться на принятии решений и работе в команде. Управление усталостью — очень важный аспект в работе анестезиолога, который должен работать ночами и сутками, концентрируясь на работе в течение длительного времени без перерыва на отдых. При такой работе усталость является постоянным фактором риска возникновения несчастных случаев.

Выводы:

— Ошибки, совершаемые на этапах анестезиологического пособия, могут стоить жизни пациенту. Поэтому повышение безопасности больного путем анализа и оценки ситуации в практической анестезиологии сегодня является глобальной задачей нашей специальности.

— Каждодневная профессиональная и моральная ответственность за жизнь пациентов, высокоинтенсивный труд, часто на пределе своих возможностей, неизбежно сопровождаются столь же устойчивым и выраженным стрессом с большим количеством отрицательных эмоций. Нередко это приводит к различного рода психосоматическим синдромам или даже к преждевременным острым и хроническим «болезням адаптации». Например, таких, как синдром профессионального выгорания или синдром хронической усталости. Во многих случаях они могут приводить к ошибкам.

— Избежать ошибок, возникающих по причине «человеческого фактора» при работе с пациентами может помочь проведение тренировок с симуляцией критических ситуаций для отработки «автоматизма» различных навыков в стрессовой обстановке.

АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВА ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ В ПИТ БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРИОД 2018-2019 г.

Пастерникова А.- 4 к.

Научный руководитель: к.м.н. Пустовит К.В., ординатор Алферова Д.С.

Внебольничная пневмония относится к числу наиболее распространенных острых инфекционных заболеваний. Сезонное увеличение заболеваемости ОРВИ и ослабление иммунитета приводит к увеличению роста больных с внебольничными пневмониями с признаками декомпенсированной дыхательной недостаточностью. В России ежегодно переносят пневмонию миллионы человек. Наиболее высокие показатели смертности от болезней органов дыхания отмечены в Дальневосточном федеральном округе. В структуре смертности этой группы населения первое место принадлежит пневмониям. Лечение пневмонии в последнее время является одной из самых актуальных проблем в современной медицинской практике. Действие антибактериальной терапии слабеет, летальность заболевания увеличивается. В эпидемиологический период возрастает количество ВП и требует нахождения пациентов в палатах реанимации, в связи с нарастанием дыхательной недостаточности и синдрома полиорганной недостаточности. Проведен анализ количества поступивших больных в эпидемиологический пик заболеваемости в отделениях интенсивной терапии и реанимации медицинских учреждений г. Благовещенска (Городская клиническая больница, Областная клиническая больница). В периоде 1 ноября 2018 года по 15 марта 2019 года. Общее количество больных требующее нахождения в ПИТ с тяжелой степенью дыхательной недостаточности - 63 пациента. Среднее значение нахождения больных в палате реанимации составило - 9+2 койка дней. Длительность нахождения пациентов в палате интенсивной терапии и реанимации зависела от рентгенологических признаков, от степени выраженности дыхательных расстройств и синдрома полиорганной недостаточности, если последняя имела место быть. Прогрессирование полиорганной недостаточности привела к летальному исходу у 24 пациентов, что составило 38%. Переведено в профильное отделение пульмонологии, в стабильном состоянии - 39 человек, что составило 62%. Всем пациентам при нахождении в ПИТ проводилась респираторная поддержка в объеме

искусственной и вспомогательной вентиляции легких. Лечение проводилось согласно клиническим рекомендациям МЗ, Российского респираторного общества (РРО) и Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии антимикробной химиотерапии (МАКМАХ).

Вывод: В период разгара вирусно – бактериальной пневмонии увеличилось количество пациентов, нуждающихся в нахождении в палатах интенсивной терапии и реанимации, что требовало дыхательной реабилитации, мощной антибактериальной, инфузионной, симптоматической терапии. Лечение проводилось, согласно рекомендациям Министерства Здравоохранения РФ. Так же следует отметить, что именно вирусно–бактериальная пневмония повысила летальность больных в следствии синдрома полиорганной недостаточности.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНОЙ ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ 22 НЕДЕЛИ

Ермоленко Л. – кл. ординатор

Научный руководитель: к.м.н. Пустовит К.В.

Внебольничная пневмония, как осложнение гриппа, остается одной из самых распространенных и опасных для жизни инфекционных болезней прежде всего среди лиц молодого возраста и беременных. Вероятно, основной причиной этого является то, что беременность, несмотря на физиологичность, сопровождается существенным снижением компенсаторных и защитных резервов макроорганизма. Больная У.31год, находилась в ПИТ ОАиР 16 суток (с 06.02.19.по 22.02.19г.) с диагнозом: Внебольничная двусторонняя полисегментарная субтотальная вирусно-бактериальная пневмония, тяжелое течение, фаза разгара. Двусторонний экссудативный плеврит. ДН III. Сепсис. ОРДС. Токсический гепатит. Парез кишечника. Хронический обструктивный бронхит, стадия обострения. Кесарево сечение с экстирпацией матки без придатков от 13.02.19г. Гестационный сахарный диабет. При поступлении в стационар у больной были жалобы на одышку в покое, приступообразный кашель, лихорадку до 39° С, боли за грудиной при кашле, слабость. Анамнез заболевания: больна с 3 февраля после контакта с больными ОРВИ. Заболевание началось с насморка, на 2 день появился кашель, одышка и повышение температуры. 06.02.19. была вызвана СМП с госпитализацией в Белогорскую б-цу, где диагностирована 2-сторонняя пневмония. Транспортом ТЦМК переведена в АОКБ. Акушерский анамнез: Беременность 6 настоящая. 2 родов. На Д-учете с 21 недели. На ИППП не обследована. Размеры плода соответствуют 20 неделям беременности. Объективно: состояние тяжелое. Кожный покров бледный, горячий на ощупь, акроцианоз. В нижних отделах с обеих сторон незвучные влажные хрипы, ЧД 28 в мин. Дышит самостоятельно (инсуфляция O₂ через лицевую маску) SpO₂ 86-88% без O₂. Тоны сердца приглушены, ритмичны. ЧСС 118 в мин, АД-130и80мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, увеличен за счет беременной матки и подкожно-жировой клетчатки. Пастозность голеней. Стул 05.02.19. Диурез достаточный. Проведено обследование от 06.02.19.КАК: Ег 2,94x10¹²/л, Нб-89г/л, Тг-188x10⁹/л, п/я 10%, с/я 82%, м-3%, л-5%. Б/Х: общ. Белок 56,5 г/л, мочевины-3,2 ммоль/л, креатинин 48 ммоль/л, глюкоза-6,58 ммоль/л, АСТ-43,1 U/L, АЛТ 38,3 U/L, билирубины 4,8-3,3-1,5ммоль/л, амилаза 21 у/л. Коагулограмма: АЧТВ 42,6 сек. Пр. время 16,2 сек., фибриноген 6,8 г/л, РФМК 28,0 мг%. ЭКГ в динамике: выраженная синусовая тахикардия. Высокая систолическая нагрузка на ЛЖ сердца. КТ ОГК: КТ признаки двусторонней субтотальной пневмонии. УЗИ почек: диффузная неоднородность паренхимы, уплотнение почечного синуса обеих почек. В ПИТ ОАиР проводилась респираторная поддержка с пошаговой дыхательной реабилитацией, нейровегетативная стабилизация, антибактериальная, инфузионная, симптоматическая терапия, профилактика стресс-язв ЖКТ и ТЭЛА, клинико-лабораторный контроль, общий уход, комбинированное энтерально-парентеральное питание, мониторинг витальных функций, санационная ФБС.За время наблюдения в РАО отмечается ухудшение состояния. Сохраняется гипертермия до 39,0°С, увеличение ЧСС до 130-

140 в мин, невозможность устранения гипоксии на жестких параметрах ИВЛ (ПДКВ-14 см H₂O, FiO₂-60%, Дпик- 22см H₂O). Принято решение по жизненным показаниям в интересах матери досрочное родоразрешение путем операции кесарева сечения с проведением всех необходимых мероприятий по профилактике коагулопатического и гипотонического кровотечения. Женщина угрожаемая по материнской смертности, интранатальной гибели плода, послеродовых гнойных септических осложнений, утяжелению основного заболевания, прогрессирующей дыхательной недостаточности. 13.02.19г родоразрешение путем кесарева сечения с экстирпацией матки без придатков. На контрольной КТ ОГК 15.02.19г. динамики процесса нет, вероятной причиной тяжелого течения пневмонии является стойкая динамическая кишечная непроходимость (раздутые петли кишечника, отсутствие кишечных шумов, поджатая диафрагма справа до 4 ребра), интенсивная терапия динамической ОКН (высокие клизмы и антипаретическая терапия) эффекта не дали. Показана диагностическая релапаротомия. Проведена операция нижнесрединная релапаротомия. Ревизия тонкого, толстого кишечника. Шинирование толстого кишечника. Дренирование через правую подвздошную область. На КТ ОГК от 19.02.19г. отмечается положительная динамика в виде регрессии воспалительного процесса в легких, SpO₂ 98-99% на фоне ВВЛ с уменьшением параметров вентиляции, снижение гипертермии до 37,4°C, улучшение общего самочувствия больной, сознание ясное, адекватна, а также лабораторные показатели стали в пределах компенсации. Данная больная была обсуждена на клинической конференции анестезиологов-реаниматологов 22.02.19. Состояние стабильно тяжелое. В сознании, доступна контакту ограничено из-за трахеотомической канюли. Активно ведет себя в пределах кровати. Кожный покров обычной окраски, теплый, температура тела 36,6°C. Дыхание спонтанное с ЧД 18в мин., SpO₂-99% на фоне атмосферного воздуха. Аускультативно в легких дыхание проводится по всем полям, ослаблено в нижних отделах. Тоны сердца приглушены, ритмичны. ЧСС 88 в мин. АД 132 и 76 мм. рт. ст. Язык в полости рта влажный. Живот не вздут, при пальпации мягкий, перистальтика выслушивается, аппетит сохранен. Моча по катетеру – светлая. Диурез сохранен. Отеков нет. По анализам: умеренный лейкоцитоз 11,1x10⁹/л, умеренная гипопропротеинемия, СРР 23,8, по остальным показателям компенсирована. Для дальнейшего лечения больная переводится в отделение пульмонологии. Пациентка выписана домой 12 марта 2019 года.

СЕКЦИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ»

ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ВИДЫ.

Рукосуев Е., Андрейченко М. - 4 к., Чередниченко О. - ординатор

Руководитель: доцент, д.м.н. Карнаух Валентина Николаевна

В последнее время все более актуальной становится проблема головных болей, из-за повышения количества вызывающих её факторов, а также изменения ритма жизни – люди все

чаще встречаются с этой проблемой. Поэтому называют важные вопросы: в чем причина возникновения той или иной боли, как их различить и, самое главное, как их вылечить.

В соответствии с МКГБ-2 головные боли подразделяются на первичные, когда не удается выявить органическую причину боли и вторичные (симптоматические), обусловленные органическими поражениями головного мозга или других структур, расположенных в области головы и шеи. Многочисленные эпидемиологические исследования, проведенные в большинстве стран мира, подтвердили преобладание (90-95%) первичных цефалгических синдромов над вторичными. К первичным формам головной боли, относятся мигрень, головная боль напряжения, пучковая (кластерная) головная боль и другие тригеминальные вегетативные цефалгии, а также некоторые другие первичные цефалгии: первичная колющая головная боль, первичная кашлевая головная боль, первичная головная боль при физическом напряжении, первичная головная боль, связанная с сексуальной активностью, преоргазмическая головная боль, оргазмическая головная боль, гипническая головная боль, первичная громкоподобная головная боль, новая ежедневно (изначально) персистирующая головная боль.

Среди студентов медицинского ВУЗа было проведено тестирование, с целью выявить у них наличие головных болей и определить их тип, по результатам исследования из 60 человек у 3 выявлена мигрень, у 18 головная боль напряжения, что делает проблему актуальной, т.к. средний возраст тестируемых – 20 лет.

Указать единую причину для возникновения вторичной головной боли просто невозможно. Ее могут спровоцировать как очень серьезные болезни, порой даже несущие угрозу для жизни (инсульты, опухоли мозга), так и гораздо менее опасные заболевания (разнообразные интоксикации, заболевания сосудов, нарушения обмена веществ и др.) Чаще всего она появляется при: отравлении токсическими и химическими веществами, сужении или расширении кровеносных сосудов, во время климатического периода у женщин, гипотонии или гипертонии, обезвоживании человеческого организма, травмах головы, шеи и затылка, атеросклерозе, психических расстройствах, физиологических изменениях в области головы и шеи, воспалительных процессах, глазных заболеваниях.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ХРОНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Селина И. – 4 к.

Научный руководитель: д.м.н Карнаух В.Н

Наиболее распространенными вариантами первичной головной боли являются мигрень и головная боль напряжения, характеризуются вариабельностью тяжести течения. Это могут быть случаи умеренных эпизодических цефалгий, однако у некоторых пациентов головные боли становятся хроническими, осложняются лекарственным злоупотреблением и значительно снижают качество жизни.

Важной задачей является определение роли факторов, способствующих хронизации цефалгий. Факторами риска мигрени могут служить: генетические особенности, высокая частота приступов, психоэмоциональные нарушения (стресс, тревога, депрессия), повышенное потребление кофеина, ожирение, синдром апноэ во сне. Для головной боли напряжения: психоэмоциональные нарушения, полное напряжение.

В ходе исследования среди студентов 4 курса было проведено тестирование, с целью установить у них наличие факторов хронизации головной боли. Были опрошены 100 человек, 50 девушек и 50 мужчин. Из них выраженная эпизодическая головная боль возникает у 17 девушек и 13 мужчин, причем факт хронической головной боли был выявлен у 9 девушек и у 9 мужчин. Критериями хронической головной боли были: частота возникновения болей и

воздействие ГБ на качество жизни студентов. Выявлены факторы риска для возникновения хронической головной боли у студентов. У 2 девушек обнаружена выраженная депрессия, у 1 умеренная степень депрессии. У мужчин в умеренной степени депрессии находилось 4 человека. В состоянии высокой тревожности в данный момент пребывает 18 девушек, 8 мужчин. Состояние высокой тревожности как свойство выявлено у 40 человек из курса.

Таким образом, психоэмоциональное напряжение у студентов, является фактором риска для образования хронической головной боли. Учитывая выше сказанное, также важным является вопросы профилактики этих факторов с целью предупреждения хронизации. Немедикаментозная профилактика включает в себя психотерапию, мануальную терапию, иглорефлексотерапию, остеопатию, физиотерапию, лечебную физкультуру, инъекции ботокса.

ПСЕВДОКОМАТОЗНЫЕ СОСТОЯНИЯ В НЕВРОЛОГИИ

Гайна Л. - 4 к.

Научный руководитель – к.м.н., доцент Карнаух А. И.

Ясное сознание – состояние сохранения всех психических функций, способность к правильному восприятию и осмыслению окружающего мира и собственного «Я», адекватных действий при сохранении критики. Различают качественные и количественные нарушения сознания. Наиболее частыми причинами количественных нарушений сознания являются: острые нарушения мозгового кровообращения, травмы, воспалительные поражения нервной системы, неблагоприятно протекающие соматические заболевания, что в итоге приводит к поражению ствола мозга. При этом происходит угнетение функций ретикулярной формации, которая оказывает активирующее и тормозящее влияние на структуры центральной нервной системы, и угнетение функции лимбико-ретикулярного комплекса. Помимо коматозных существуют псевдокоматозные состояния, которые на практике необходимо дифференцировать. К таким состояниям относятся: акинетический мутизм, синдром изоляции, хронический вегетативный статус (апатический синдром), бессудорожный эпилептический статус.

Синдром изоляции (синдром дезафферентации, запертого человека) – состояние, при котором человек находится в сознании, но наблюдается парез мышц рук, ног, лица, речевой мускулатуры, обусловлено повреждением кортикоспинальных и кортикобульбарных трактов с обеих сторон (обычно при инфаркте ствола мозга вследствие окклюзии базилярной артерии), центральный понтинный миелолиз – демиелинизация нервных волокон, чаще всего возникающий на фоне грубых дисметаболических нарушений (при алкоголизме, инфекции, в результате резкого повышения концентрации в крови натрия при коррекции гипонатриемии). Неблагоприятность синдрома изоляции связана с дальнейшей демиелинизацией, которая распространяется на покрывку, где располагается ретикулярная формация, что и приведёт к количественным нарушениям сознания.

Акинетический мутизм — состояние полного сознания, которое характеризуется полной акинезией и мутизмом, то есть утратой способности к любым движениям, в том числе речевым. Двигательного ответа нет даже на сильные болевые раздражители. Но сохранна визуальная ориентировочная реакция; возможна фиксация взгляда и функция слежения. Несмотря на полную обездвиженность, больной находится не в истинной коме, он видит, слышит, чувствует, он смотрит Вам в глаза и этот упорно устремлённый взгляд как бы обещает речь, он следит за движущимся предметом, но никаким стимулом не удаётся получить двигательный ответ. При этом у больного нет повреждения моторной зоны коры и речевых центров. Как обратимое состояние акинетический мутизм встречается при выходе из тяжёлых коматозных состояний разной этиологии, в частности после острой ЧМТ. Изначально, после выхода из комы, 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 недостаточно для реализации моторной двигательной функции и лобных долей мозга. При этом нельзя говорить о парезах и параличах, так как акинезия связана лишь с недостаточным влиянием ретикулярной формации.

Хронический вегетативный статус (апатический синдром) — состояние, характеризующееся относительной сохранностью стволовых функций при полном отсутствии признаков функционирования больших полушарий. Может являться переходным состоянием при выходе из комы, при этом является неблагоприятным исходом. По мнению многих неврологов, причиной может стать обширное поражение коры головного мозга. При этом состоянии нарушена связь коры головного мозга со стволом, но функционирование ствола при этом восстанавливается. В отличие от комы, при хроническом вегетативном статусе у человека появляются спонтанные открывания и закрывания глаз, не зависящие от времени суток.

Переход из комы в хронический вегетативный статус характеризуется восстановлением функции ретикулярной формации, подкорковых структур. Но отношение между корой головного мозга и стволом не восстанавливается (как говорилось выше), поэтому нормализуются только функции ствола головного мозга, т.е. гемодинамика, сердечная деятельность, дыхание, глотание и другие.

Бессудорожный эпилептический статус, имитирующий кому, встречается крайне редко. Обычно при внимательном исследовании выявляются такие малозаметные признаки судорожного состояния, как ритмичное мигание или содружественные подергивания глаз. В анамнезе почти всегда имеются указания на эпилептические припадки. При подозрении на это состояние рекомендуется ввести небольшую пробную дозу бензодиазепинового препарата (например, 1-4 мг лоразепама). Подтверждением диагноза служит постоянная эпилептическая активность на ЭЭГ.

Данные состояния необходимо дифференцировать от количественных нарушений сознания, от этого во многом зависит врачебная тактика лечения.

НЕТРАДИЦИОННЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Субонов Г. - 4 к.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В.Н. Карнаух.

Сегодня существует большое количество уникальных по методике способов лечения болезней, начиная от гипноза и заканчивая кровопусканием. В мусульманской практике кровопускание в качестве лечебного метода известно под названием «хиджама». В аравийском полуострове хиджама была известна и до ислама, но с его приходом её процедура была изменена и усовершенствована. В настоящее время известно больше 150 точек для кровопускания. Метод был популярен в течение почти трех тысяч лет, вплоть до конца XIX — начала XX веков, когда он постепенно практически вышел из употребления. Кровопускание применялось при сердечно-сосудистых заболеваниях, артериальной гипертензии, при отравлениях различными ядами или токсичными веществами, образующимися в самом организме. Помимо лечебного, существовало и ритуальное кровопускание в качестве замены человеческого жертвоприношения. Ритуальное кровопускание имело широкое распространение в доколумбовых культурах Центральной Америки. Но на сегодняшний день этим методом активно пользуются в странах европейского и американского континента привлечение и профилактике многих заболеваний. В больших городах России таких как Москва, Казань, Екатеринбург, Санкт-Петербург, Новосибирск и Грозном открылись процедурные кабинеты хиджамы.

Хиджама – эта процедура, во время которой специалист выпускает нужный объем крови при помощи специальных баночек из определенных точек человеческого тела, посредством надрезов. По воздействию на организм и перечню заболеваний метод имеет много общего с гирудотерапией.

Капиллярное кровопускание – ныне почти забытый, но по своей простоте и результативности совершенно гениальный способ избавиться от большинства болезней простым выводом крови из организма, при этом оно одной процедурой заменяет вес курс гирудотерапии. Выпуская некоторую часть крови из организма, заставляет его включать резервно-восстановительные механизмы и вырабатывать новую кровь, которая улучшает общее состояние человека и даже помогает излечиться от многих болезней.

Хиджама делается для профилактики и лечения следующих заболеваний: простатит, боли в голове и спине, особенно мигрени, половое бессилие, повышенное давление, ослабленный иммунитет, боли в шеи, плечах и головы, бесплодие, кожные болезни, мышечные боли, плохое зрение, глазное давление.

То, что кровопускание полезно для человеческого организма, бесспорно и не подвергается сомнениям. Вопрос о том, какова польза данной не традиционной процедуры, обсуждали медики и ученые, и они будут еще дискутировать по нему. Кто-то из них был или будет менее правым, кто-то — более. Но факт остается фактом — кровопускание целительно и полезно для человека.

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ФУНКЦИИ ГИППОКАМПА

Болгару Е. - 4 к, Хоменко А. - 5 к, Чередниченко О. - ординатор

Научный руководитель: доцент, д.м.н. Карнаух В.Н.

Роль гиппокампа до сих пор до конца не изучена. Важность гиппокампа была представлена ещё в 1953 году. В то время американцу Молисон, страдавшему эпилепсией, удалили большую часть гиппокампа. Операция избавила его от припадков, но пострадала долговременная память. В настоящее время все мы знаем, что основные его функции связаны с процессами запоминания и памяти в целом. Кроме того он участвует в механизмах формирования эмоций и способности ориентироваться в пространстве. Ученные и сейчас продолжают изучать тонкости работы гиппокампа и его возможности. В данной работе мы представим несколько вариантов работы ученых над изучением гиппокампа.

Учёные из Университета Гонконга вместе с профессором Эдом Ву открыли, что гиппокамп стимулирует функциональное взаимодействие между различными областями коры головного мозга. Результаты этого открытия были опубликованы в международном научном журнале PNAS в августе 2017 года. Ученные выяснили, что низкочастотная активность гиппокампа может повышать чувствительность зрения, слуха и осязания. Кроме того, те же низкочастотные ритмы могут улучшить память и навыки обучения, поскольку они обычно наблюдаются в фазе медленного сна, а именно в это время наш мозг формирует долговременную память. Продолжение изучения данного открытия могут сыграть ключевую роль в создании новых методов лечения болезни Альцгеймера на основе нейромодуляции гиппокампа.

В феврале 2014 года в журнале Science была опубликована научная статья "Дендритное торможение в гиппокампе способствует обучению страху", авторами которой являлись учёные во главе с Атилией Лосонци из Колумбийского университета. Ученые обнаружили нейроны, которые препятствуют формированию страшных воспоминаний в гиппокампе. Эти клетки активируются во время неприятного события и действуют по типу фильтра. Они функционируют и блокируют нежелательную информацию, связанную с этим травмирующим случаем. Данная работа может помочь при лечении таких заболеваний, как посттравматическое стрессовое расстройство.

Исследование нейробиологов из Калифорнийского университета в Сан-Франциско, опубликованное в январе 2018 года в журнале Neuron, возможно поможет специалистам разработать новые методы лечения, помогающие справляться со склонностью человека испытывать тревогу. Специалисты обнаружили в гиппокампе мышей так называемые клетки

тревожности. Более того, они смогли успешно "включить" и "выключить" их при помощи лучей света, что позволит помочь людям в борьбе со стрессом.

Ученые из института неврологии, Государственного университета Джорджии, США в январе 2013 года опубликовали статью в NCBI о том, что гиппокамп можем препятствовать приему пищи. В результате их исследований было выявлено, что нейроны гиппокампа подавляют желание принимать пищу. Экспериментально было доказано, что переедание может нарушать функцию гиппокампа, таким образом нарушение функционирования гиппокампа может быть причиной и следствием переедания и ожирения. Данные исследования могут помочь людям с ожирением.

Таким образом, мы сделали обзор данной литературы и познакомили вас с рядом научных открытий связанные с работой гиппокампа, а именно о влиянии гиппокампа на чувствительность слуха, зрения и осязания; о его защите от формирования страшных воспоминаний; о влиянии гиппокампа на тревожность; а также о возможности подавлять желание приема пищи. Исследования учёных направлены на борьбу с неврологическими заболеваниями. Они могут дать пациентам надежду на полноценную жизнь. А именно, помогут с такими заболеваниями как болезнь Альцгеймера, посттравматическое стрессовое расстройство, ожирение и даже такое незначительное, но достаточно распространённое состояние тревоги, связанное с экзаменом или хронической усталостью.

МЕХАНИЗМЫ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТИ ПРИ ПАТОЛОГИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Габбасова А., Гуро П., Повышева С. – 4 к.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Карнаух В.Н.

Заболевания нервной системы занимают первое место среди причин инвалидности. Доля их в общей заболеваемости и инвалидизации постоянно растет, что вызвано глобальным ростом заболеваемости сосудистыми заболеваниями мозга (инсультами и хроническими прогрессирующими заболеваниями), увеличением числа автомобильных травм, пациентов с сахарным диабетом, экологической обстановкой (многие исследователи объясняют рост заболеваемости рассеянным склерозом и болезнью Паркинсона неблагоприятными экологическими условиями) и увеличением доли лиц старшего возраста в структуре населения.

В основе восстановления и компенсации нарушенных функций нервной системы лежат механизмы нейропластичности – способности нервной ткани к структурно-функциональной перестройке, наступающей после ее повреждения. В результате перестройки меняется функция нейронов, наступают определенные их структурные изменения, изменяется химический профиль (количество и типы продуцируемых нейротрансмиттеров). Нейропластичность также лежит в основе памяти, обучения, приобретения новых навыков.

При патологии нервной системы происходит восстановление нарушенных функций путем реституции, регенерации или компенсации.

Реституция – процесс восстановления деятельности обратимо поврежденных структур. Реституционные механизмы осуществляются благодаря восстановлению проницаемости и возбудимости мембран, нормализации внутриклеточных окислительно-восстановительных процессов и активации ферментных систем, следствием чего являются нормализация биоэнергетической и белково-синтезирующей деятельности клеточных структур и восстановление проводимости по нервным волокнам и синапсам.

Регенерация – это структурно-функциональное восстановление целостности поврежденных тканей и органов вследствие роста и размножения специфических элементов тканей. Регенерация проявляется в восстановлении элементов нервной ткани в нейродистрофически измененных органах. Регенерация присуща и проводниковым волокнам спинного мозга человека, однако она

имеет весьма ограниченное клиническое значение, сопровождается функциональным восстановлением лишь при неполных нарушениях анатомической целостности спинного мозга.

Компенсация включает сохранные образования и системы, ранее не участвовавшие в ее выполнении. После травм и оперативных вмешательств на центральной нервной системе компенсации при лечебном применении физических упражнений формируются в силу многосторонних и многолинейных анатомических связей в нервной системе и ее пластичности, проявляющейся в способности к разнообразнейшим перестройкам в ответ на сигналы, поступающие из различных систем и отделов патологически измененного организма.

Знания механизмов восстановления и компенсации нарушенных функций нервной системы позволяет улучшить эффективность нейрореабилитационных мероприятий.

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ РЕБЕНКА

Гасанова К. –4 к.

Научные руководители: д.м.н., доцент В.Н. Карнаух, ординатор О.А. Чередниченко.

В организме человека можно выделить определённые нейротрофические факторы, которые способствуют улучшению когнитивных функций и снижению степени тревоги и депрессии.

Лидер списка BDNF-фактор (brain-derived neurotrophic factor) - встречается в гиппокампе, коре головного мозга и амигдале. BDNF влияет на память и способность к обучению, так как действует в областях, которые регулируют рост нейронов, восстановление и нейропластичность. С одной стороны - инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF-1) участвует в экспрессии BDNF, обеспечивает регуляцию генов, участвующих в нейрогенезе. С другой - кортизол (гормон стресса) имеет обратную связь с BDNF-фактором, т.е. оказывает эффект, приводящий к ухудшению когнитивных функций.

Зная основных участников механизма и их взаимодействие, можно подробнее рассмотреть влияние алкоголя в период беременности на данные процессы, и как результат - изменения, к которым он приводит.

Например, употребление алкоголя в третьем триместре приводит к ощутимому дефициту нейропластичности гиппокампа и коры, происходит изменение в дендритном расселении, нейрогенезе взрослого гиппокампа, что в совокупности приводит к снижению продуктивности при обучении.

Также было зафиксировано, что имеется прямая зависимость между стрессом как таковым и регистрируемым уровнем BDNF.

Факт употребления алкоголя во время беременности приводит к ухудшению когнитивных функций ребенка, так как приводит к дефициту нейропластичности гиппокампа и коры, к изменениям в дендритном расселении и нейрогенезе взрослого гиппокампа.

Эти моменты и находят более полное и детальное отражение в предлагаемой статье.

МЕТОД ЗЕРКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Адушкин М., Адушкина В. - 4к.

Научный руководитель: доцент Карнаух А.И.

Зеркальная терапия - это метод восстановления движения, а также лечения болевых синдромов путем создания искусственной зрительной обратной связи.

Метод зеркальной зрительной обратной связи был предложен в начале 90-х гг. XX в. проф. В. Рамачандраном для лечения фантомных болей. Его исследовательской группой через несколько

лет было описано использование метода зеркальной терапии для двигательной реабилитации больных после инсульта.

Принцип зеркальной терапии: перед пациентом с односторонними двигательными или сенсорными нарушениями ставится зеркало с отражающей поверхностью в сторону здоровой руки или ноги. Пациент смотрит в зеркало в сторону своей больной конечности и видит в нем отражение здоровой. При выполнении двигательных и сенсорных заданий здоровой конечностью ее зеркальное отражение чаще всего воспринимается как сама больная конечность, и у пациента возникает ощущение, что больная рука или нога работает как здоровая.

Основными условиями использования зеркальной терапии являются односторонность нарушения, возможность видеть в зеркале движение здоровой конечности и достаточная сохранность когнитивных функций (способность больного удерживать внимание на отражении в зеркале). Общим правилом для проведения процедуры зеркальной терапии является условие, что ничто не должно визуально отвлекать больного, например, на отражающейся в зеркале руке не должно быть браслетов, часов и колец (важно, чтобы ничто визуально не отвлекало больного, так как это ведет к снижению эффективности лечения). Зеркало должно быть достаточно большим, чтобы в нем полностью отражалась здоровая конечность, а пораженная конечность была бы полностью скрыта. При возникновении боли в руке (ноге) необходимо уметь придавать ей «безболезненное» положение.

Принципы действия зеркальной терапии ясны не до конца. В последние годы ученые исследовали, каким образом «зеркальная» терапия влияет на восстановление моторики. Две группы исследователей при помощи транскраниальной магнитной стимуляции доказали, что с помощью «зеркальных» движений повышается возбудимость моторных центров мозга. Другие исследователи объясняют воздействие «зеркальной» терапии с позиций «зеркальной» нейронной системы. «Зеркальные» нейроны являются нервными клетками, активизирующимися и стимулирующими моторные центры головного мозга в тот момент, когда пациент представляет себе движение и наблюдает за производимыми движениями. Третья теория, согласно которой, механизм действия «зеркальной» терапии, – сокращение «приобретенного неприменения» (наряду с патологически обусловленным ограничением двигательных функций после инсульта, наблюдается ограничение использования сохраненных функций конечности - развитие «заученного» паралича: пациенты «разучиваются применять» руку и кисть). Зеркальная терапия благодаря визуальной иллюзии помогает бороться с указанным феноменом.

К настоящему времени эффективность зеркальной терапии показана для двигательной реабилитации больных с гемипарезом после инсульта (у пациентов с симптомами легкой и средней тяжести инсульта) и при кинезофобии после хирургических вмешательств на руке, для лечения болевых синдромов, таких как фантомные боли. Изучается эффективность зеркальной терапии при таких состояниях, как фокальная дистония и таламические боли после инсульта, остеоартрит, односторонние тригеминальные боли, односторонние проявления болезни Паркинсона. Зеркальная терапия ни в коем случае не рассматривается как единственная методика терапии и реабилитации при указанной выше патологии: необходим критический подход, как и в случаях применения других физиотерапевтических методик.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРО-ВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.

Кабар М., Мамонтов С., Духанин П.- 4к.

Руководитель: д.м.н. доцент Карнаух В. Н.

Церебро-васкулярная недостаточность (ЦВН) имеет большую распространённость во всех странах мира. Самое грозное осложнение ЦВН - это ишемический инсульт, который ведет к длительной недееспособности, инвалидизации, летальным исходам. В России ежегодно 450 тысяч

человек переносят инсульты, среди которых 80% ишемические. Летальность от инсульта колеблется от 25 до 30%. Такая высокая летальность способствует тому, что нарушение мозгового кровообращения является второй по частоте причиной смерти среди населения в России, уступая инфаркту миокарда, и третьей по всему миру.

Крайне важна ранняя диагностика недостаточности мозгового кровообращения, так как на начальных этапах прогрессирования заболевания можно обойтись консервативным лечением.

Показаниями к консервативному лечению дезагрегантами, статинами и антигипертензивными препаратами, будут:

- 1 Стеноз артерий менее 60%;
- 2 Отсутствие нестабильных бляшек;
- 3 Состояние после полного инсульта;

В более тяжёлых случаях зачастую методом выбора будет хирургическое лечение. На нынешнем этапе хирургии существует несколько методов хирургического лечения ЦВН. Это каротидная эндартерэктомия (КАЭ), каротидная ангиопластика со стентированием (КАС).

Перед тем как начинать хирургическое лечение необходим ряд дооперационных обследований. Большое значение имеет цветное дуплексное сканирование (ЦДС), иногда данных этого исследования хватает для постановки диагноза. Магнитно-резонансная ангиография (МРА) даёт качественную визуализацию сосудов на необходимых уровнях, метод является высокочувствительным, он относительно нечувствителен к кальцинозу. Компьютерная томографическая ангиография (КТА), даёт прямую визуализацию стеноза, в отличие от МРА и ЦДС. Особенностью всех этих методов является то, что они не могут дать достоверной информации и прогнозов о возможных инсультах. Метод рентгенконтрастной ангиографии является стандартом для сравнения показателей полученных при ЦДС, МРА и КТА. Его используют в самую последнюю очередь при недостаточной визуализации неинвазивных методов, и при расхождении показателей между методами, так как опасен возникновением инсультов во время проведения исследования.

Показания к хирургическому лечению:

- Стеноз 70-99%, при условии того, что операционный риск не выше 3%;
- Стеноз 50-60%, при нестабильной бляшке, с её изъязвлениями и при потенциально опасной эмболии;
- Рекомендовано проведение операции в течение двух недель от начала ОНМК, через 6-8 недель после полных инсультов и в ближайшие дни после (ТИА);
- Операция оправдана и при бессимптомном течении, с быстро развивающимися явлениями атероматоза, например по причине кровоизлияния в бляшку.

Существует операция создания экстраинтракраниального микроанастомоза (ЭИКМА). Данное лечение имеет малую эффективность в лечении ЦВН, так как создание этого анастомоза не покрывает затраты необходимого количества кровотока к ишемизированной ткани головного мозга. Но работы по совершенствованию метода продолжаются.

Итак, хирургические методы лечения СМН имеют большую распространенность, они обоснованы и в большинстве случаев приносят положительные результаты, что способствует предотвращению ишемических и геморрагических инсультов и снижению летальности от цереброваскулярных заболеваний.

ВЛИЯНИЕ ТАКТИЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ НА ИХ СЕНСРОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ

Шикульский А. – 4 к.

Научные руководители: д.м.н., доцент В.Н. Карнаух, ординатор О.А. Чередниченко.

В нашем организме есть особые нейротрофические факторы, цель которых - улучшить наши когнитивные функции.

Прежде всего, это BDNF-фактор (Brain-Derived Neurotrophic Factor), экспрессия которого влияет на наши мнестические процессы. Различные факторы могут усиливать или угнетать его выработку. Например, физические упражнения приводят к увеличению β -гидроксипутрата в мышцах, а он вызывает увеличение активности (через ген *Mus musculus BDNF*) BDNF-фактора, и как следствие - рост моторной коры, увеличение пластичности головного мозга. Инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF-1) и кортизол так же участвуют в экспрессии BDNF-фактора.

Зная основных участников механизма и их взаимодействие, можно подробнее рассмотреть влияние тактильной стимуляции в критические периоды на данные процессы, и как результат - изменения, к которым он приводит.

МЕХАНИЗМЫ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТИ

Кривошлык Л. – 4 к.

Научные руководители: д.м.н., профессор Карнаух В.Н., ординатор Чередниченко О.А

Нейропластичность – это способность нервной системы в ответ на различные стимулы адаптироваться путем структурно-функциональной перестройки, что обеспечивает приспособление организма к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

Суть нейропластичности заключается в синаптогенезе, т.е. в модификации синапсов (количества, конфигурации, свойств) и изменения структуры дендритов (длины, ветвистости, площади, плотности шипиков). Также, неотъемлемой частью процесса нейропластичности является нейрогенез и изменение глии, а именно - образование новых нейронов, активное мигрирование и дифференцирование клеточных элементов.

Процессы пластичности имеют как адаптивный, так и дезадаптивный характер, к последнему относят феномен диашиза, представляющий транссинаптическую функциональную деактивацию, возникающую на расстоянии от очага поражения вследствие непосредственного повреждения путей или нарушения модулирующего влияния различных нейротрансмиттерных систем.

Ведущая роль среди адаптивных механизмов восстановления принадлежит коллатеральному спраутингу и формированию новых синапсов, которые начинаются в раннюю фазу инсульта. Синаптическая пластичность в кортикальных горизонтальных связях играет существенную роль в процессах дальнейшей реорганизации структур, обеспечивающих восстановление двигательных функций. Важная роль отводится оксиду азота, который влияет на изменение синаптической передачи, являясь модулятором нейрональной активности. Система коллатерального спраутинга становится активной и значимой начиная со 2–3-й недель после перенесенного ОНМК. Исследованиями установлено, что существенное увеличение числа дендритов в контралатеральной коре возникает на 18-й день после повреждения, а синапсов — на 30-й. Следует заметить, что в ряде случаев спраутинг и коллатеральный синаптогенез также являются неблагоприятными факторами, поскольку именно с этими процессами связывают формирование спастического мышечного тонуса, когнитивного дефекта и появление эпилептической активности.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что две основные теории нейропластичности, существующие в настоящее время, в определенной степени объясняют восстановление утраченных функций вследствие перенесенного инсульта. Первая из них — концепция коллатерального спраутинга в направлении от интактных клеток до пораженной области. Вторая теория связана с активацией ранее незадействованной в осуществлении функции, пострадавшей вследствие инсульта, церебральных структур или проводящих путей, посредством чего возможна частичная или полная компенсация развившегося дефекта. Параллельно с этим или позже возникают компенсаторные изменения, обусловленные нейропластичностью: коллатеральный спраутинг с образованием новых синаптических связей, вовлечение ранее не участвующих в осуществлении нарушенной функции структур головного мозга, восстановление структурных и функциональных изменений, связанных с диашизом.

СЕКЦИЯ «ОНКОЛОГИЯ»

МЕТАСТАТИЧЕСКИЕ ОПУХОЛИ

Еропутко С. – 6 к.

Научный руководитель: к.м.н., асс. О.А. Мажарова

Среди различных злокачественных новообразований метастатические опухоли занимают значительное место. Проблема метастазирования имеет важное клиническое значение, так как смерть большинства наступает в результате диссеминации опухолевого процесса. Метастазирование – это перенос по сосуда (лимфатическим, кровеносным) неопластических клеток за пределы первичной опухоли в различные органы и ткани с образованием вторичных опухолевых узлов той же гистологической структуры. Для перемещения по организму раковая клетка собирает у самой клеточной мембраны протеин tTG. Благодаря этому белку опухолевая клетка становится активной. Она использует tTG в качестве передвижения, так как скопления белка образуют выступы, которые разрушают межклеточные связи и позволяют клетке проникнуть в сосудистое русло организма. Раковые клетки проникают в просвет кровеносного или лимфатического сосуда, и с током крови или лимфы мигрируют по организму, пока не остановятся в каком-нибудь органе или лимфатическом узле. Затем отделившаяся раковая клетка начинает активно делиться и образует метастатический очаг. По лимфатической системе метастазы рака распространяются при переходе с 1-й на 2-й стадии. Если же новообразования попали в более отдаленные системы органов, то это свидетельствует о 3-й или 4-й стадии рака. Время, необходимое для клинического проявления первых метастазов, во многом определяется видом опухоли и степенью дифференцировки ее тканей. Высокодифференцированные опухоли, как правило, метастазируют гораздо реже и позднее, чем низкодифференцированные опухоли. Причины появления рака, который перерастает в метастазирующую форму: сильное ослабление иммунитета из-за сопутствующих патологий или усиленной медикаментозной терапии; образование в самой опухоли новой разветвленной сети капилляров; на 3 стадии рака образуются первые метастазы, которые и указывают на переход заболевания к следующему этапу; возраст больного (как правило, метастазы чаще развиваются у молодых людей по причине

более быстрого метаболизма); чаще возникают вторичные очаги при инфильтративном типе рака. Часто встречаемые виды рака и типичные места обнаружения метастазов: рак легкого – другое легкое, печень, надпочечники; рак молочной железы – легкие, печень, кости; рак яичников – брюшина, печень, легкие; рак желудка – печень, брюшина, легкие; рак кишечника (толстой кишки) – печень, брюшина, легкие; рак прямой кишки – печень, легкие, надпочечники; рак предстательной железы – кости, легкие, печень; рак матки – печень, легкие, брюшина; рак почек – легкие, печень, кости; меланома – легкие, кожа, мышечные ткани, печень; рак поджелудочной железы – печень, легкие, брюшина; рак щитовидной железы – легкие, печень, кости. Метастатический рак будет проявляться по-разному, это зависит от местоположения вторичных очагов. Основным симптомом любой типа рака будет боль. Существует несколько видов метастазов, поэтому важным этапом перед лечением становится диагностика патологии. Выделяют следующие разновидности заболевания: Вирховский тип, Крукенбергский, Шницлеровский, остеобластический, солитарный, остеолитический. Выделяют следующие стадии: Мх – исследование не проводилось, поэтому наличие метастазов неизвестно; Мо – опухолевые удаленные образования не найдены; М1 – удаленные образования обнаружены. Обзорная рентгенография, ультразвуковая диагностика с ЦДК, радиоизотопное исследование, КТ, МРТ, ПЭТ, остеосцинтиграфия (проводится сканирование костей тела) – все эти методики имеют существенное значение в распознавании метастазов. Эти методики дают возможность уточнить величину, распространенность и характер роста метастазов, их распад, нагноение, прорастание в соседние органы и ткани. Кроме того, эти же методики диагностики позволяют контролировать эффективность лечения по степени регресса метастазов.

Сегодня для борьбы с метастазированием используются: химиотерапия и лучевая терапия, эмболизация кровеносных сосудов, питающих метастатические опухоли, гормонотерапия, иммунотерапия, традиционная операция или радиохирургическое удаление

Таким образом, метастазы как правило появляются на поздних стадиях рака, поэтому необходимо как можно раньше распознать первичный очаг и начать лечение. Необходимо ежегодно проходить диспансеризацию и проводить лечение хронических заболеваний. Чем раньше начато лечение первичной опухоли, тем больше шансов для выживания. На фоне использования эффективных комбинированных методик терапии шансы на 5-летнюю выживаемость значительно увеличиваются, особенно при обнаружении минимального количества отдаленных метастазов.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ОНКОБОЛЬНЫХ

Дмитриева Д. – 5к.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Гордиенко В. П.

Боль — один из ключевых симптомов онкологических заболеваний. Ее появление свидетельствует о прогрессировании, вторичных опухолевых поражениях. Обезболивание при онкологии — важнейший компонент комплексного лечения злокачественной опухоли, который призван не только избавить пациента от мучений, но и максимально долго сохранить его жизненную активность

Причиной боли при онкологическом заболевании является:

1. Боль, вызванная самой опухолью (поражение костей, мягких тканей, кожи, внутренних органов, органов пищеварительного тракта);
2. Боль при осложнениях опухолевого процесса (патологический перелом, некроз, изъязвление, воспаление, инфицирование тканей и органов, тромбозы);
3. Боль при паранеопластическом синдроме;
4. Боль при последствиях астенизации (пролежни);

5. Боль, обусловленная противоопухолевым лечением:
- при осложнениях хирургического лечения (например, фантомная боль),
 - при осложнениях химиотерапии (стоматит, полинейропатия и др.),
 - при осложнениях лучевой терапии (поражение кожи, костей, фиброз и др).

Основные принципы назначения фармакотерапии боли у онкологических пациентов:

1. Прием обезболивающих препаратов по часам, а не по требованию.
2. Соблюдение этого принципа позволяет достичь наибольшего эффекта с минимальной суточной дозой обезболивающего препарата.
3. Адекватная доза и режим приема анальгетиков должны соблюдаться как основа противоболевого действия;
4. Прием неинвазивных форм препаратов (через рот) следует осуществлять длительный период, так как это самый удобный способ применения препаратов для больного, особенно в домашних условиях. Это могут быть таблетки, капсулы, растворы анальгетиков.
5. Лечение по восходящей - означает, что лечение боли у онкологических больных следует начинать с ненаркотических препаратов, постепенно переходя к более сильным препаратам.
6. Трехступенчатая схема обезболивания при раке Принцип обезболивающей лестницы разработан Всемирной организацией здравоохранения – согласно ему, принято выделять три ступени фармакотерапии

Подводя итоги, хочу подчеркнуть, что один из важнейших принципов лечения болевого синдрома в онкологии – принцип индивидуальности. Выбор препарата для обезболивания при раке, а также подбор дозировки в каждом конкретном случае зависит от причины, вызывающей боль, общего состояния пациента, от наличия и выраженности имеющихся расстройств отдельных органов и систем. Важно прогнозировать возможные или уже имеющиеся на момент осмотра побочные эффекты предшествующей противоопухолевой или обезболивающей терапии. Следует осуществлять направленный выбор основного препарата для терапии, в зависимости от патогенеза боли (ноцицептивная, нейропатическая, психогенная). В современной онкологии врачи обладают широким арсеналом препаратов для борьбы с болью онкологического генеза, поэтому почти во всех случаях (>90%) удастся полностью купировать болевой синдром или же значительно уменьшить его интенсивность.

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Бычков А. – 5к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. О.В.Лысенко

Биологически значимые элементы (в противоположность биологически инертным элементам) — химические элементы, необходимые живым организмам для обеспечения нормальной жизнедеятельности.

Элементы, обеспечивающие жизнедеятельность организма, классифицируют по разным признакам — содержанию в организме, степени необходимости, биологической роли, тканевой специфичности и др.

- По содержанию в теле человека и других млекопитающих элементы делят на
- макроэлементы (более 0,01 %);
 - микроэлементы (от 10–6 % до 0,01 %);
 - ультрамикроэлементы (менее 10–6 %).

Микроэлементозы – патологические состояния, вызываемые изменением (увеличением или уменьшением) содержания микроэлементов в организме человека. Так как многие микроэлементы принимают непосредственное участие в механизмах работы иммунной системы, формировании иммунокомпетентных клеток, факторах регуляции работы иммунной системы. Соответственно

микроэлементы опосредованно через иммунные механизмы оказывают влияние на процессы онкогенеза.

Литий увеличивает естественную киллерную активность, усиливая синтез у-интерферона в популяции мононуклеарных клеток, стимулирует продукцию ИЛ-6, опосредует многообразные взаимоотношения в системе иммуоцитокинов и регуляции естественной киллерной активности.

Никель в иммунологическом отношении выступает как индуктор синтеза целого ряда цитокинов, опосредующих активацию как хелперного, так и супрессорного звена клеточного иммунитета, при этом отрицательным аспектом является включение никелем каскада реакций контактной аллергии (через индукцию ИЛ-4), а также участие этого микроэлемента в канцерогенезе. Доказано, что протективное действие в отношении этих эффектов никеля оказывает магний.

Практически лишены токсичности препараты германия являются мощными индукторами продукции интерферона, который стимулирует ЕКК-активность. ГОС являются стимуляторами продукции Т-хелперами ИЛ-4, который повышает активность ЕКК и является фактором дифференцировки прекурсоров Th-2, продуцирующих целый спектр цитокинов (ИЛ-3, ИЛ-4, ИЛ-9, ИЛ-13, ГМ-КСФ), в свою очередь стимулирующих естественную киллерную активность, помимо повышения ЕКК тормозит метастазирование неоплазированных клеток.

Механизм противоопухолевого действия селена основан на включении этого микроэлемента в состав так называемых селенопротеинов, которые способны ингибировать ДНК- и РНК-нуклеотидилтрансферазы (ДНК- и РНК-полимеразы), нивелируя амплификацию опухолевого генома. Марганец ускоряет процесс транскрипции путем активации РНК-нуклеотидилтрансферазы (РНК-полимеразы). Повышает активность аденилатциклазы лимфоцитов, а также усиливает ингибирующее влияние аденозина на аденилатциклазу. Стимуляция аденилатциклазы ведет к повышению внутриклеточного пула цАМФ, что запускает механизмы протоонкогенной активации генов, участвующих в экспрессии гена ИЛ-2, что в свою очередь индуцирует клоны ЕКК.

Вывод: изменения баланса микроэлементов в организме оказывает влияние на процессы регуляции многих функций, включая противоопухолевый иммунитет.

СИНДРОМ РАСПАДА ОПУХОЛИ

Тимкин П. - 3 к.

Научный руководитель: д.м.н. Григоренко В.П.

Синдром распада опухоли - это синдром может возникать при быстрой регрессии опухоли любого типа или в результате массивной гибели опухолевых клеток в ходе лечения препаратами химиотерапии. Что влечет за собой развитие сложной патологии со стороны организма, ведущие к его гибели не из-за прогрессии опухоли, а резкого выхода содержимого опухолевых клеток в кровотоки. Это мгновенно изменяет ряд констант, таких как рН, соотношение белковых фракций, соотношение ионов металлов таких как кальций, натрий, хлор, фосфор, что ведет к нарушениям со стороны сердечно-сосудистой системы. Это влечет за собой брадикардию, дисфункцию синусового узла, нарушения проводимости и сердечного ритма, вплоть до остановки сердечной деятельности в диастолическую фазу (при гиперкалиемии), изменения на ЭКГ (расширение комплекса QRS, удлинение интервала Q-T, высокие зубцы Т).

Разбор данной проблемы в современной онкологии очень важен для оказания помощи пациентам при оказании химиотерапевтических процедур для лечения новообразований.

ОНКОПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Екония Д. – кл. ординатор II года обучения.

Научный руководитель: к.м.н., доц., Лысенко О.В.

Приоритетное направление современной клинической онкологии – функционально-щадящее и органосохраняющее лечение. Один из основных принципов заключается в совмещении этапов хирургического удаления опухоли и хирургической реабилитации. Раннее процесс излечения от рака молочной железы (РМЖ) достигался путем выполнения калечащих операций и применения других агрессивных методов воздействия в виде интенсивного химиолучевого лечения, что приводило не только к физической и моральной ущербности, но и к глубоким психологическим расстройствам, нарушающим процессы адаптации и ресоциализации.

В настоящее время широкое внедрение в практику получили онкопластические радикальные резекции (oncoplasticsurgery – breastconservingsurgery). Данный термин подразумевает резекцию молочной железы по поводу рака с использованием методов пластической хирургии для восстановления формы молочной железы с одномоментной коррекцией контралатеральной её. На выбор метода реконструкции влияют гистологические, иммуногистохимические характеристики опухоли, соматическое состояние, возраст пациентки, конституционные факторы, размер молочной железы.

Преимущество онкопластических резекций заключается в возможности удаления больших объемов железистой ткани при наличии больших размеров молочной железы и воссоздании формы железы с использованием различных методик редукционной маммопластики (Hall-Findlay, M.Hamdi, D.C.Hammond, F. Lejour и др.). В основе каждой методики имеется предоперационная разметка с нанесением на кожные покровы вертикальной оси, латерального и медиального меридианов, нового расположения сосково-ареолярного комплекса, гранулярной ножки. При всех методах через дополнительный разрез выполняют лимфодиссекцию по общепринятой методике и вакуумное дренирование раны.

Показания:

- 1) Стадия заболевания DCIS, cT1-2N0-1M0;
- 2) Отсутствие элементов опухоли в краях резекции при срочном интраоперационном исследовании;
- 3) Соотношение размеров опухоли и молочной железы, позволяющее выполнить радикальное хирургическое вмешательство;
- 4) Большой и средний размер молочных желез, степень птоза молочной железы: длина нижнего склона не должна превышать 10 см;
- 5) Медленный, умеренный темп роста опухоли;
- 6) Моноцентричный рост;
- 7) Желание больной выполнить органосохранное лечение;

Противопоказания:

- 1) Стадия заболевания LCIS, cT4N0-3M0-1;
- 2) Мультицентричный рост; мультифокальность (относительное противопоказание);
- 3) Положительный край резекции;
- 4) Наличие мутаций в генах BRCA1,2 (относительное противопоказание);
- 5) Маленький объем молочной железы;
- 6) Невозможность проведения адъювантной лучевой терапии;
- 7) Наличие тяжелой сопутствующей патологии;
- 8) Отсутствие ответа на неоадъювантную терапию.

В рекомендациях Европейского общества медицинской онкологии послеоперационная лучевая терапия показана всем больным, перенесшим органосохраняющие операции. Основным

методом борьбы с уменьшением процента рецидива является лучевая терапия. Облучение молочной железы снижает риск местного рецидива на 2/3, а подведение дополнительного буста – еще на 50%. Кроме того, лучевая терапия оказывает положительное влияние на выживаемость.

Таким образом, при наличии показаний к органосохраняющему лечению и при желании больной на хирургическом этапе лечения должны быть применены методики онкопластической хирургии с целью эффективной реабилитации, профилактики психоэмоциональных стрессов и быстрого возвращения пациентки к активной социальной жизни.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Гонакова В., Лакиза Е. - бк.

Научный руководитель: асс.Коробкова Т.Н.

Постмастэктомический синдром – это сложный симптомокомплекс, который включает, помимо удалённой молочной железы конгломерат облученных тканей в области послеоперационного рубца, патология верхней конечности в виде болевого синдрома, нарушение функции плечелопаточного региона, лимфатического отека, нарушение венозного оттока и нервной проводимости.

Основные методы восстановительного лечения больных с ПРМЭС: 1. Пневматическая компрессия 2. Физиотерапевтические методы 3. Массаж 4. Мануальная терапия 5. Лечебная физкультура 6. Медикаментозное лечение 7. Санаторно-курортное лечение 8. Компрессионное бельё 9. Экзопротезирование молочных желёз

Пневматическая компрессия — аппаратный физиотерапевтический метод массажа, рабочей средой которого является сжатый воздух, а рабочим органом — специальная, как правило, многокамерная пневматическая манжета. В отсеках такой манжеты посредством разного рода устройств и приемов формируются необходимые дозы механического давления на кожу и глубжележащие органы для решения задач перемещения крови, лимфы и межклеточной жидкости в целях заданной терапии с учетом местного состояния пациента.

Электростатический массаж на аппарате «ЭЛГОС» — это уникальная методика, которая применяется для воздействия на глубокие ткани организма. Принцип работы этого аппарата заключается в том, что и массажист, и пациент подключены к прибору, а терапевтическим эффектом обладает электростатическое поле между ними. В этом и состоит отличие от надавливания, осуществляемого руками массажиста, следующего направлениям кровотока, или ручного аппликатора. При быстром последовательном повторении этого процесса происходит ритмичная безболезненная деформация ткани. **ОТЛИЧИТЕЛЬНЫ ЧЕРТЫ ЭЛГОС:** Абсолютно безопасен для врача и пациента. Не требует внешнего давления на ткани пациента Оказывает обезболивающий, противовоспалительный, противоотечный, расслабляющий эффекты Оказывает глубокое воздействие на ткани организма, значительно ускоряет регенерацию тканей **КАК ЭТО РАБОТАЕТ:** Электростатический массаж на аппарате Элгос – методика воздействия на глубокие ткани организма без физического контакта рук массажиста или аппликатора с телом пациента. Принцип работы Элгос заключается в создании между подключенными к аппарату массажистом и пациентом переменного электростатического поля, которое и дает терапевтический эффект.

Кинезотерапия (кинезиотерапия) – это довольно молодая форма лечебной физкультуры, оздоровительной гимнастики, ставшая очень популярной в последние 10 лет во всем мире. В переводе с греческого кинезотерапия («кинезис» — движение, «терапия» — лечение) «лечение движением». Она представляет собой систему занятий (тренировок), включающих в себя комплекс различных упражнений на специальном оборудовании. Упражнения подбираются согласно индивидуальной программы, разработанной с учётом особенностей организма и наличием тех или иных заболеваний. Цели кинезотерапии: лечение и профилактика заболеваний связанных с

позвоночником и опорно-двигательным аппаратом восстановление организма после операций и травм общее укрепление организма.

ДИАГНОСТИКА ВНЕКОЖНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ МЕЛАНОМ

Тимкин П. – 3 к.

Научные руководитель: д.м.н. Григоренко А.А.

Диагностика меланомы, занимает ключевое место в онкологии для постановки правильного диагноза а в последствии эффективной терапии. Но диагностика внекожных локализаций, таких как меланомы увеального тракта, менингеальных оболочек, аноректальной области и влагалища обременены рядом патоморфоло-диагностических трудностей. Многие внекожные локализации меланом лишены пигмента, что затрудняет дифференциальную диагностику меланомы от других опухолей при помощи классического патоморфологического исследования с окраской по гематоксилин-эозину. Очень затруднительно взятие биопсийного материала ввиду труднодоступности и хорошей васкуляризации локализации этого онко заболевания, что может привести к фатальным последствиям, вроде острой кровопотери или метастазирования опухолевых клеток в больших количествах вплоть до формирования тканевой эмболы. Единственное что может помочь патологоанатому провести дифференциальную диагностику это проведение иммуногистохимия на маркёры свойственные только меланоме. Такая проблема очень горячо обсуждалось 20 лет назад, но благодаря введению новых методов молекулярной диагностики, таких как иммуногистохимия, возможно произвести количественную оценку уровня экспрессии того или иного онко-маркера, для постановки верного диагноза. Основные маркеры которые помогут провести дифференциальную диагностику таких опухолей это ki-67, Melana, hmb45 и другие. И только своевременная дифференциальная диагностика, опыт врача-патологоанатома могут помочь в постановке правильного диагноза а в последствии и комплексной эффективной таргетной терапии.

ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Прокофьева Н. - 5 к.

Научные руководители: д.м.н., проф. Гордиенко В.П., д.м.н., проф. Шимко В.В.; Кушнарёв В.А сотрудник научной лаборатории морфологии опухолей ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»

Рак молочной железы – ведущее онкологическое заболевание у женского населения, занимающее в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в России 20,7%. Ежегодно диагностируется до 1,5 млн новых случаев заболевания и значительная часть пациенток (до 93%), страдающих раком молочной железы – женщины в расцвете творческих и физических сил.

За последние годы достигнуты значительные успехи в комплексной терапии РМЖ. Всё более остро встаёт вопрос о повышении качества жизни пациенток, резко снижающегося в результате образования обширных тканевых дефектов или полной потери органа при проведении радикального лечения. Потеря молочной железы вызывает серьёзные последствия, нарушая эмоциональную стабильность, уверенность в себе и социальную адаптацию. Наружное протезирование этих проблем не решает ввиду отсутствия восприятия протеза как части своего тела. Реконструкция же молочной железы и восстановление формы тела приводят к восстановлению психических функций и не влияет на возникновение рецидивов заболевания и выживаемость больных, поэтому это является серьёзной и актуальной проблемой.

Реконструктивные операции могут производиться одновременно и отсрочено, в зависимости от дальнейшего лечения, главным образом – лучевой терапии. Если последняя планируется, то ждут окончания лечения. Одновременные реконструкции имеют очевидные преимущества:

- 1 Возможность сохранения кожи, иногда и сосково-ареолярного комплекса;
- 2 Возможность не разрушать анатомические структуры молочной железы: интрамаммарную складку, латеральную и медиальную границу, нет дефицита кожи;
- 3 Психологические – отсутствие периода жизни пациентки без молочной железы;
- 4 Отсутствие рисков при повторной операции, экономия.

Из объективных недостатков выделяют увеличение числа осложнений, чаще инфекционных на фоне низкого иммунитета после химиотерапии.

По виду применяемого пластического материала выделяют: аллопластики (экспандер/имплантат, эндопротез Беккера), аутопластики (торакодорсальный лоскут, лоскут прямой мышцы живота и его разновидности, ягодичный лоскут, лоскут Рубенса) и комбинированные реконструкции (аутотрансплантат + искусственный имплантат). Сосково-ареолярный комплекс также реконструируют за счёт свободной пересадки кожного лоскута или искусственной татуировки.

Цель исследования: выявить процент пациенток отделения маммологии «ГАУЗ АО АООД», которым могли произвести одновременные реконструктивно-пластические операции при хирургических вмешательствах по поводу рака молочной железы, тем самым улучшив качество жизни больных.

Материалы и методы: проведён статистический анализ операционных журналов за 2016 год и выборка пациенток согласно критериям:

- 1 Молодой возраст (от 18 до 45 лет);
- 2 РМЖ, стадия до IIIA;
- 3 Не диффузная форма опухоли.

Результаты: по результатам анализа, за 2016 год в отделении маммологии «ГАУЗ АО АООД» было выполнено 814 операций по поводу заболеваний молочных желез, из них 342 операции по поводу рака. Согласно критериям выборки, 43-ём пациенткам могли произвести одновременные реконструктивные операции после радикального лечения по поводу рака молочной железы, что составляет 5,2% от всех операций и 12,5% от операций по поводу рака молочной железы.

Сталкиваясь с консервативными убеждениями врачей и отсутствием должного развития восстановительной хирургии в Амурской области, больные после мастэктомии вынуждены обращаться в более крупные и развитые медицинские центры страны за помощью, где реконструкция молочной железы уже принимает отсроченный характер и игнорирует очевидные преимущества одновременных реконструктивных онкопластических операций.

Реконструктивные операции занимают главное место в реабилитации больных РМЖ и в настоящее время рассматриваются как этиотропное лечение психических расстройств, связанных с утратой женственности и целостности собственного организма. Это определяет необходимость развития данного направления в Амурской области. Тесное сотрудничество с пластическими хирургами или самостоятельное выполнение реконструктивных операций позволят в значительной степени увеличить долю больных, для которых потеря молочной железы не будет сопровождаться тяжелым эмоциональным стрессом, создавая условия для максимальной адаптации.

КЛИНИКО-ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ НЕСОВПАДЕНИЕ ПРИ РМЖ

Прокофьева Н.П. – 5 к.,

Научный руководитель: к.м.н., асс. Коробкова Т.Н.

В структуре онкологической заболеваемости женского населения рак молочной железы (РМЖ) в мире и в России занимает первое место. Из всех новых случаев злокачественных новообразований различных органов, выявленных в мире, 10 % приходится на молочную железу. «Золотым стандартом» в обследовании пациенток с новообразованиями молочной железы в настоящее время является так называемый «тройной подход», включающий физикальный (осмотр, пальпация), лучевой (маммография, УЗИ) и морфологический методы исследования. Большинство авторов считают, что цитологический метод занимает одно из ведущих мест в диагностике РМЖ ещё до начала какого-либо лечения. Тонкоигольная аспирационная биопсия с последующим цитологическим исследованием позволяет не только определить характер патологического процесса, но и гистологический тип и степень дифференцировки; диагностировать регионарные и отдаленные метастазы, что важно для установления стадии заболевания; оценить состояние ткани, окружающей опухоль молочной железы, выявить прогностические и предективные факторы. Достоверность цитологической диагностики РМЖ высока и достигает 89,4-97,3%. Тонкоигольная биопсия – малотравматичный, безопасный, экономичный способ забора материала, позволяющий исследовать большое количество узловых образований, в том числе и глубоко расположенных, что особенно важно при мультифокальных и мультицентричных опухолях молочной железы. Основными недостатками тонкоигольной аспирационной биопсии являются: малая информативность метода в дифференциальной диагностике между внутритротоковым и внутريدольковым раком (сгinsitu) и инвазивным РМЖ. В настоящее время все большее распространение получает метод предоперационной трепанобиопсии молочных желез. Это более травматичный и дорогостоящий метод, который может применяться при непальпируемых новообразованиях, при наличии множественных кальцинатов, при сгinsitu, при некоторых гистологических формах РМ, со слабовыраженной атипией (тубулярный рак, некоторые формы долькового рака). При параллельном проведении гистологического исследования трепанобиоптатов и цитологического мазков-отпечатков с них, совпадение отмечается примерно в 97% случаев, в 3% случаев гистологический и цитологический диагнозы не совпадают. Причинами расхождений предоперационных заключений являлись плохое качество полученного материала и его неверная оценка. Трудности при получении трепанобиоптата для предоперационного гистологического исследования возникали при небольшом размере опухоли, отсутствии ультразвукового контроля. Неверная интерпретация морфологических картин была обусловлена: попаданием в зону фиброза при биопсии; дистрофическими изменениями клеток при сопутствующем воспалении и некротических процессах; малым количеством клеток в препарате; получением материала из фонового процесса; выраженными пролиферативными процессами в эпителии молочной железы с явлениями тяжелой дисплазии при мастопатии и особенно фиброаденоме, аденозе, внутритротоковой папилломе; реактивными изменениями эпителия долек и протоков молочной железы при неспецифическом и туберкулезном гранулематозном мастите. Оценивая практическую ценность различных видов диагностики, были введены понятия чувствительности, специфичности, прогнозируемого значения, рассчитывается этот ряд показателей. При предоперационном гистологическом исследовании трепанобиоптатов чувствительность составляет 98%, специфичность — 99%, точность — 98%, эффективность — 97%, неудачный материал — 1,4%. При цитологическом исследовании мазков-отпечатков трепанобиоптатов чувствительность составляет 99,3%, специфичность — 97,1, точность — 98,8%, эффективность — 94,3%, неудачный материал — 4,5%. При предоперационной тонкоигольной биопсии с

последующим цитологическим исследованием чувствительность составляет 97,9%, специфичность — 97,6%, точность — 96,3%, эффективность — 87,4%, неудачный материал получен в 8,6%. Исследования показывают, что нельзя противопоставлять тонкоигольную аспирационную биопсию и трепанобиопсию. Для повышения эффективности предоперационной морфологической диагностики заболеваний молочных желез можно рекомендовать использовать трепанобиопсию с последующим гистологическим исследованием биоптатов и цитологическим исследованием мазков-отпечатков с этих биоптатов.

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ИЗМЕНЕНИЯХ В КОСТЯХ СКЕЛЕТА

Бычков А. – 5к.

Научный руководитель: к.м.н., доц. О.А.Мажарова

Новообразования костей скелета - одна из драматических страниц онкологии, что связано в первую очередь с поздним выявлением и большим процентом больных, поступающих на лечение в запущенных стадиях заболевания. В связи с этим актуальным и своевременным остается вопрос ранней диагностики этих новообразований, которая является залогом повышения эффективности лечения. Сложность диагностики связана с недооценкой клинической картины опухолевого процесса, низкого уровня онкологической настороженности, а также незнания или игнорирования методов исследования, позволяющих уточнить злокачественность процесса. В структуре опухолевого поражения костей первичные злокачественные опухоли составляют 1-1,5%, доброкачественные - 2,5-3%, метастазы в скелет 95%.

С момента открытия рентгеновского излучения и его широкого внедрения в клиническую практику, вплоть до сегодняшнего дня он является основным методом диагностики изменений костей скелета, том числе и при онкологической патологии. Основными недостатками рентгенографии является высокая лучевая нагрузка и низкая эффективность при ранней диагностике поражений костей, так как видимые на рентгенограммах изменения кости появляются, чаще всего, на достаточно поздних стадиях заболевания. Так же визуализация ограничена фиксированными укладками и особенностями получения рентгенограмм. Тем не менее, этот метод информативен при специфической диагностике особых форм опухолей костей и достаточно долго и заслуженно будет состоять на вооружении у онкологов.

Спиральная компьютерная томография (СКТ) также используется для диагностики метастазов и новообразований в кости. Обладая высокой специфичностью, она, однако, не обеспечивает ранней диагностики поражения. Но, благодаря высокой разрешающей способности и меньшей лучевой нагрузке способствует более точной диагностике локализации опухоли. Наиболее эффективным методом ранней диагностики метастатического поражения костей является МРТ, сочетающая высокую чувствительность и высокую специфичность, что обусловлено способностью метода выявлять метастазы на этапе опухолевой инфильтрации костного мозга. Ограниченная область визуализации является недостатком стандартного МР исследования, преодолеть который позволяет внедрение новых технологий сканирования. Наиболее положительным моментом данного метода является отсутствие лучевой нагрузки.

Позитронно - эмиссионная томография представляет собой наиболее востребованный и быстро развивающийся метод «позитивной» диагностики не только первичных опухолей различной природы и локализации, но и отдаленных метастазов. Тщательный сравнительный анализ информативности метода привел к заключению о сопоставимой чувствительности, специфичности, а также точности ПЭТ и остеосцинтиграфии. Детальный анализ продемонстрировал более высокую чувствительность остеосцинтиграфии при диагностике остеобластических метастазов (95% против 74%) и преимущество ПЭТ при выявлении остеолитических очагов (92% против 73%).

Среди существующих методов лучевой диагностики костных метастазов приоритетное положение занимает остеосцинтиграфия, которая не только характеризуется высокой чувствительностью, но и позволяет исследовать весь скелет, что невозможно при использовании других более специфичных методов исследования. К недостаткам метода относится достаточно высокая стоимость и сложное оборудование.

Вывод: разнообразие и индивидуальная специфичность различных современных методов лучевой диагностики существенно расширили и облегчили диагностику (в том числе и раннюю) изменений костей скелета, что требует индивидуального подхода и улучшения алгоритмов выбора метода при различных онкологических заболеваниях.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФИЛЛОИДНОЙ ФИБРОАДЕНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Горбачевская А., Дурицына А. – бк.

Научный руководитель: зав. онкологическим отделением Е.С. Грибова

Листовидная фиброаденома – особая разновидность смешанных (соединительнотканно-эпителиальных) доброкачественных опухолей молочной железы, образующиеся из внутримолочковой фиброаденомы, занимающая промежуточное положение между фиброаденомой и саркомой. Распространенность листовидной фиброаденомы варьируются от 0,3 до 0,5% от всех опухолей молочных желез. Пик заболеваемости приходится у женщин на 45–49 лет.

Для данной патологии характерен быстрый рост, гигантские размеры и высокая склонность к рецидивам. Предрасполагающие факторы для развития филоидной фиброаденомы - лактация, беременность, частые аборты, применение гормональных контрацептивов, эндокринные заболевания, заболевания яичников и матки.

Нами был изучен клинический случай. Больная К. 53 года находилась на лечении в АООД с клиническим диагнозом: листовидная фиброаденома левой молочной железы. Оперативное лечение (2014,2015,2016гг). Рецидив. Оперативное лечение (9.08.18 – мастэктомия слева)

Из анамнеза заболевания известно, что в 2014 ,2015, 2016 гг было произведено удаление опухоли левой молочной железы (листовидная фиброаденома). В конце февраля 2018г при прохождении диспансеризации было выполнено УЗИ молочных желез. Обнаружено образование левой молочной железы. Рекомендовано консультация маммолога.В июле 2018 г. обратилась в поликлинику с жалобами на наличие образования в левой молочной железе. Направлена в АООД на дообследование. После подтверждения диагноза листовидная фиброаденома левой молочной железы была назначена плановая операция.

Следует отметить что больная имеет в анамнезе хронический вирусный гепатит С. Наследственный анамнез отягощен. Из вредных привычек–курит.

При осмотре молочные железы развиты правильно. Соски чистые выделений нет. Левая молочная железа деформирована за счет опухоли размерами 20*15см. При пальпации – плотная, безболезненная, подвижная, с четкими контурами. Сосок и ареола отсутствуют в связи с проведением оперативных лечений.

По данным дополнительных методов исследования: в левой молочной железе гипохогенное образование с четкими неровными контурами с кровотоком. Цитология - пролиферирующий железистый эпителий, клетки типа фиброцитов.

В плановом порядке выполнена под эндотрахеальным наркозом – кожесохраняющая мастэктомия слева. Послеоперационный период протекал благоприятно.

Таким образом данный случай является ярким примером такого редкого онкологического заболевания как филоидная фиброаденома молочной железы.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

• КУЛЬТУРА КАК ДОСТИЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРЕОБРАЗОВАНИИ МИРА	3
• «БИОЛОГИЯ XXI ВЕКА - В МЕДИЦИНЕ».....	12
• МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	33
• ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ.....	61
• АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОРФОЛОГИИ.....	80
• КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ.....	100
• МИКРОБИОЛОГИЯ, КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИЕ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ.....	139
• ПАТОАНАТОМИЯ И СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА.....	166
• ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	195
• ГИГИЕНА, ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	210
• БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ.....	218
• АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ.....	262
• ПЕДИАТРИЯ.....	275
• ТЕРАПИЯ №1.....	289
• ТЕРАПИЯ №2.....	302
• ХИРУРГИЯ.....	321
• КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ.....	338
• ОНКОЛОГИЯ.....	348