

риментальное исследование) // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2013. Вып. 48. С. 63-69.

2. Прокопенко А.В., Целуйко С.С., Долгополов А.С. Чжоу С.Д., Ли Ц, Мишук В.П., Ландышев С.Ю. Планиметрические изменения эпителия трахеи при охлаждении организма // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2013. Вып. 50. С. 51-55.

3. Целуйко С.С. Ультраструктурная организация мукоцилиарного клиренса в норме и при холодовых воздействиях // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2009. Вып.33. С. 7-12.

4. Целуйко С.С., Зиновьев С.В., Горбунов М.М., Решодько Д.П. Растровая криоэлектронная микроскопия легких у крыс при холодовом воздействии // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2016. Вып. 62. С. 47-52.

5. Литовченко Е. А. Применение фитоадаптогенов для коррекции физических нагрузок на организм при температурном стрессе / Е. А. Литовченко, Н. В. Коршунова // Амурский медицинский журнал. 2017. № 3 (19). С. 135–137.

Статья поступила в редакцию 01.10.2019

Координаты для связи

Горбунов Михаил Михайлович, к.м.н., доцент кафедры теории методики физической культуры, безопасности жизнедеятельности и здоровья ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет». E-mail: gorbunovmed@mail.ru

Коршунова Наталья Владимировна, д.м.н., профессор кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. E-mail: korshunova1957@yandex.ru

Литовченко Екатерина Александровна, к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России.

Почтовый адрес ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России 675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95

Почтовый адрес ФГБОУ ВО БГПУ: 675000, г. Благовещенск, ул. Ленина, 102

УДК 614.7

Н.В. Коршунова¹, О.А. Гнитюк¹,
А.А. Гнитюк²

ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России¹
г. Благовещенск

ФГБОУ ВО Тихоокеанский ГМУ
Минздрава России²
г. Владивосток

ВЛИЯНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Известно, что мочекаменная болезнь весьма распространенное заболевание обмена веществ, которое повсеместно имеет тенденцию к неуклонному росту.

Целью данного исследования явилось выявление потенциально вредных факторов, оценка связи между изучаемым фактором и развитием мочекаменной болезни.

В процессе исследования будут реализованы следующие задачи:

дать гигиеническую оценку комплексу факторов водной среды Амурской области, традиционно считающихся потенциальными факторами риска возникновения у человека болезней мочеполовой системы; установить эколого-эпидемиологическую составляющую формирования первичной заболеваемости мочеполовой системы взрослого населения на территории Амурской области; идентифицировать ведущие экзогенные факторы риска, формирующие многолетний рост первичной заболеваемости мочекаменной болезнью взрослого населения в Амурской области.

Резюме Мочекаменная болезнь (МКБ) – широко распространенное во всем мире заболевание. В связи с длительными сроками реабилитации пациентов и потерей трудоспособности мочекаменная болезнь представляет собой актуальную медицинскую и социальную проблему. В структуре общей урологической патологии мочекаменная болезнь занимает третье место после инфекций мочевых путей и болезней предстательной железы. В Амурской области высока заболеваемость МКБ несмотря на то, что на большей части территории области распространены слабоминерализованные воды.

Ключевые слова: загрязнение воды, комплекс факторов водной среды, мочекаменная болезнь.

Материалы и методы исследования

В работе будет использован комплекс социально-гигиенических методов:

- оценка качества проб питьевой воды осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых документов,
- оценка уровня распространения заболеваний по обращаемости населения по официальной форме статистической отчетности № 12 (МКБ-10) за период 2007-2018 гг. (методом регрессионного анализа планируется установить связь факторов окружающей среды и уровня распространения заболеваний);
- комплекс методов статистического анализа: парный и многомерный корреляционный анализ по Пирсону и Спирмену. Статистическая обработка результатов исследования будет осуществляться с применением пакетов прикладных программ Microsoft Office Excel 2007 и Statistica 6,0 for Windows.

Результаты исследований и их обсуждение

По данным статистических материалов Министерства здравоохранения Российской Федерации Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России «Заболеваемость взрослого населения России в 2017 году» всего в 2017 г. в РФ зарегистрировано 883223 человека (заболеваемость с впервые установленным диагнозом «мочекаменная болезнь» 601,6 на 100 тыс. населения), тогда как в 2006 г. таких пациентов было 191731 (показатель заболеваемости 134,3 на 100 тыс. населения). По Дальневосточному федеральному округу показатель заболеваемости в 2017 году

INFLUENCE OF DRINKING WATER ON THE FORMATION OF UROLITHIASIS AMONG THE POPULATION OF THE AMUR REGION

N.V. Korshunova¹, O.A. Gnityuk¹, A.A. Gnityuk²

FSBEI HE the Amur state medical Academy of the Ministry of Public Health of Russia,¹ Blagoveshchensk; FSBEI HE Pacific State Medical University of the Ministry of Health of Russia², Vladivostok

Abstract Urolithiasis (ICD) is a widespread disease. Due to the long periods of patient rehabilitation and disability, urolithiasis is an urgent medical and social problem. In the structure of the general urological pathology, urolithiasis takes the third place after urinary tract infections and diseases of the prostate gland. In the Amur region, the incidence of urolithiasis is high, despite the fact that low-saline waters are widespread in most of the region.

Key words: water pollution, complex of water environment factors, urolithiasis.

DOI 10.22448/AMJ.2019.3.54-56

составил 638,7, при этом самого высокого значения данный показатель достиг в Амурской области – 979,1 на 100 тыс. населения, что выше среднероссийского показателя на 62,7%.

Химический состав природных вод Амурской области в первую очередь формируется под воздействием естественных факторов, характерных для Дальневосточного региона: физико-географические и гидрологические условия, геохимический природный фон приводят к тому, что в воде содержится повышенная концентрация железа и марганца.

По результатам исследования проб воды в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга показатели цветности, мутности и уровень содержания железа не соответствуют санитарным нормам. В 2018 году по данным материалов для государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году» по Амурской области превышение железа свыше 5 ПДК в воде источников хозяйственно-питьевого водоснабжения выявлено в г. Свободный. Превышение содержания железа в диапазоне от 2,1 до 5 ПДК выявлено на территориях районов (по убыванию согласно ранговому месту): Свободненский, Белогорский, Октябрьский. По данным института геологии и природопользования Дальневосточного отделения РАН, бериллий обнаружен в 53,3% проб, однако незначительно превышает фон и значения ПДК (0,0002) лишь в единичных скважинах Михайловского (с. Шумиловка), Бурейского (сс. Успеновка, Виноградовка), Константиновского (с. Верхняя Полтавка), Благовещенского (сс. Волково, Егорьевка) районов. Селен обнаружен в 60% проб при значении ПДК 0,01 мг/л, максимальные его концентрации достигают 0,018 мг/л и характерны для питьевых вод Михайловского и Бурейского районов. В Благовещенском, Тамбовском, Михайловском, Ивановском районах в 97% проб был обнаружен алюминий. При норме ПДК 0,2 мг/л, максимальные его концентрации (до 0,7 мг/л) были выявлены в 8 пробах (с. Солнечное, Винниково, Шумиловка, Астрахановка, Марково, Новоалександровка, Сергеевка). Содержание фтора во всех районах колеблется от 0,01 до 0,12 мг/л, в Благовещенском увеличивается до 0,5 мг/л, в Архаринском (с. Сагибово) - до 15 мг/л. Последнее предположительно связано с рудопроявлением. Отдельные населенные пункты имеют комплексные аномалии, где одновременно кроме железа и марганца присутствует до 2-3 токсичных микроэлементов, например, никель, свинец, литий. В связи с тем, что подземные воды Амурской области относятся к категории слабо минерализованных, преобладающая часть населения употребляет некачественную питьевую воду по ионному составу, что в свою очередь приводит к распространению болезни обмена веществ, общей повышенной

заболеваемости и стоматологическим проблемам.

Дальнейшие исследования взаимосвязи между изучаемыми факторами и развитием мочекаменной болезни среди населения Амурской области будут проводиться с учетом комплексной оценки химического состава питьевой воды населенных пунктов.

Литература

1. Lin W.Y., Lai M.M., Li C.I. et al. In addition to insulin resistance and obesity, brachial-ankle pulse wave velocity is strongly associated with metabolic syndrome in Chinese-a population-based study (Taichung Community Health Study, TCHS) // J Atheroscler Thromb. 2009. Vol.16. P. 105-112.

2. Материалы для государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году» по Амурской области.

3. Коршунова Н.В. Сравнительная токсиколого-гигиеническая оценка биологической активности основных компонентов отходов ЦПБ и продуктов их трансформации применительно к проблеме санитарной оценки водоемов: дис. канд. мед. наук.: 14.00.07. Ленинград, 1987. 224 с.

4. Сорокина А.Л., Попов А.А., Курганова О.П. Медико-социальные аспекты природопользования. Качество питьевых вод (на примере южных районов Амурской области) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2013. № 47. С. 15-19.

Статья поступила в редакцию 20.09.2019

Координаты для связи

Коршунова Наталья Владимировна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. E-mail: korshunova1957@yandex.ru

Гнитюк Ольга Андреевна, аспирант кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. E-mail: oleandra97@mail.ru

Гнитюк Алексей Андреевич, студент лечебного факультета ФГБОУ ВО Тихоокеанский ГМУ Минздрава России, г. Владивосток. E-mail: gnituk97@mail.ru

Почтовый адрес ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Горького, 95. E-mail: AmurSMA@AmurSMA.su, science.dep@AmurSMA.su

Почтовый адрес ФГБОУ ВО Тихоокеанский ГМУ Минздрава России: 690002 г. Владивосток, ул. Острякова, 2.

УДК 576.31+(576.6:576.33)+576.017.35

И.Ю. Саяпина,¹ С.А. Грищенко,²
А.А. Зубов¹

ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России¹
г. Благовещенск

ГБУЗ АО «Амурская областная
психиатрическая больница»²
г. Благовещенск

К ВОПРОСУ ПЛАСТИЧНОСТИ БАЗАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЭПИТЕЛИЯ ЭПИДИДИМИСА

Эпидидимис является важным органом мужского репродуктивного тракта, отвечающим за созревание, накопление, защиту и хранение сперматозоидов. Это место, где функционально некомпетентные половые клетки, вырабатываемые в яичках, окончательно созревают и накапливаются. В результате пассажа через проток эпидидимиса, который у представителей большинства видов занимает 1-2 недели, сперматозоиды претерпевают множество изменений, приобретая подвижность и способность к фертилизации [5, 7, 33, 35, 36]. Большинство из вышеперечисленных функций обеспечивает псевдомногослойный эпителий, выстилающий изнутри проток эпидидимиса, в состав которого входят главные, базальные, прозрачные, узкие и апикальные клетки [5, 7, 33, 35, 36, 41].

Важную роль в физиологии эпидидимиса имеет гемато-эпидидимальный барьер, поддержание структурной целостности которого обеспечивает мужскую фертильность [12, 15, 16, 19]. Повреждение структурных компонентов гемато-эпидидимального барьера приводит к развитию инфертильных состояний и формированию спермальных гранул [1, 15, 19, 32]. Повреждения эпителия эпидидимиса могут быть вызваны повышением давления семенной жидкости (обтурационные повреждения), а также в результате действия внешних факторов, таких, как бактериальная инфекция, воспаление, химические агенты и лекарственные препараты [1, 12, 15, 19, 27, 30, 37]. Клеточное обновление является важнейшим свойством всех эпителиев и в первую очередь это касается эпителиальных клеток, формирующих плотные контакты, обеспечивающие барьерные свойства ряда эпителиев. Следовательно, поддержание динамического равновесия между апоптозом, клеточным обновлением и дифференцировкой, требует присутствия в эпидидимальном эпителии клеток-предшественников и/или стволовых клеток, способных обеспечить быстрый ответ при нарушении целостности эпителия. Эпителий эпидидимиса представляет собой довольно устойчивую ткань, демонстрирующую незначительные морфологические изменения при выраженных патологических