

загрязнений. Большая часть предприятий коммунального водоснабжения подает потребителям питьевую воду, по качественным показателям не отвечающую требованиям государственных стандартов. Доведение качества этих вод до требуемого стандартом в полном объеме в настоящее время нереально.

Таким образом, актуальность данной работы очевидна. Потребность человека в собственно питьевой воде составляет всего лишь 4–5 л в сутки. Поэтому в последние годы население области пытается самостоятельно решить проблему качества питьевой воды, используя для этих целей воду подземных родников, но, к сожалению, не все знают, что вода, взятая из некоторых источников, не соответствует норме. Именно поэтому проведенная работа необходима, как может лечь в основу сохранения здоровья населения. В других регионах России проблема качества питьевой воды решается путем добычи и промышленного разлива подземных вод с последующей реализацией через торговую сеть.

Целью данной работы было оценить качество воды некоторых родников города Мурманска и его окрестностей на основе химических, органолептических и микробиологических исследований. Для осуществления поставленной цели были сформулированы следующие задачи работы: проследить динамику сезонных изменений степени загрязнения родниковой воды г. Мурманска и его окрестностей на основе химических показателей; проанализировать состояние родниковой воды г. Мурманска и его окрестностей на основе микробиологических показателей; оценить и сравнить органолептические свойства родниковой воды разных родников; выявить наличие родников, вода которых не пригодна к использованию в питьевых целях; дать возможные рекомендации по содержанию родников и использованию родниковой воды.

В данной работе впервые проведен сравнительный анализ органолептических, химических и микробиологических показателей родниковой воды источников г. Мурманска. Впервые показана целесообразность проведения комплексных исследований родников. Указаны родники, качество воды которых соответствует нормативным документам.

Результаты работы могут быть использованы при проведении мониторинга поверхностных и подземных вод г. Мурманска и других регионов. Кроме того, результаты настоящей работы могут быть положены в основу следующих исследований по гидробиологии и экологии.

В настоящей работе были проведены исследования родниковой воды с пяти родников города и области (родник по дороге в Аэропорт; родник на 25 км дороги Кола – нос. Верхнетулумский; родник в поселке Абрам-Мыс; родник у железнодорожного переезда «Остановка Контейнерная»; родник возле церкви по ул. Скальная) по следующим показателям: общая жесткость; перманганатная окисляемость; цветность; мутность; фториды; сухой остаток; нитраты; нитриты; массовая концентрация общего железа; массовая концентрация аммиака и ионов аммония; концентрация ионов марганца, запах, цветность и микробиологические показатели.

В работе показано, что вода в исследуемых родниках удовлетворяет требованиям СанПиН, поскольку уровень химических показателей не превышает предельно-допустимых концентраций, микробиологические показатели соответствуют требованиям нормативной документации. Определено, что повышение уровня загрязнения окружающей среды способно повлиять на качество подземных вод, наиболее важными из которых являются техногенные загрязнения и сточные воды, богатые органикой. Показано, что наиболее благоприятное санитарное состояние по микробиологическим и химическим показателям

присуще роднику, расположенному на 25 км по Верхне-Тулумскому шоссе. Зарегистрирован повышенный фон азотсодержащих соединений (нитритов, нитратов) в воде родника, расположенного на 7 км по дороге в аэропорт, что связано с местом расположения данного источника и близким расположением к нему птицефабрики «Снежная», следовательно, очевидно загрязнение органикой.

В работе даны впервые следующие рекомендации по эксплуатации родника, паспортизации источников и использованию воды из данных родников в питьевых целях: необходимо дополнительное и более полное микробиологическое химическое и органолептическое изучение источников пресной родниковой воды; необходимо создание паспортов родников для обеспечения населения необходимой им информации; необходимо оборудование родников, вода в которых наиболее благоприятна для питьевых целей; при использовании воды из источников, вода в которых загрязнена органическими соединениями, необходимо соблюдать правила фильтрации и очистки воды (элементарное кипячение).

РАСЧЕТЫ ПОТЕРЬ ПРИРОДНОГО ГАЗА И КОНДЕНСАТА В ГКМ (ГАЗОКОНДЕНСАТНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ)

Чириков В.Д., Николаева М.В.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

ОАО «Якутгазпром» – основное газодобывающее предприятие Республики Саха (Якутия), обладающее лицензиями на разработку Средневилюйского и Матахского газоконденсатных месторождений. Запасы категории по природному газу оцениваются – 154,4 миллиардов кубических метров, по газовому конденсату – 9,1 миллионов тонн.

С момента создания ОАО «Якутгазпром» является единственным предприятием по добыче газа, потребляемого в центральном регионе Республики Саха (Якутия), имеющем локальную газораспределительную сеть. Доля ОАО «Якутгазпром» в добыче природного газа на территории республики составляет порядка 65%, при этом обеспечивается порядка 90% потребностей города Якутска.

В ходе производственной практики в ОАО ЯТЭК «Якутгазпром» были сделаны расчеты потерь газа и газового конденсата из Средневилюйского и Матахского ГКМ при больших и малых дыханий резервуаров временного содержания и при исследованиях.

При «больших» дыханиях РВС было потеряно 307,248 тонн, при «малых» – 187,113 тонн, всего – 494,361 тонн.

Потери природного газа из Средневилюйского ГКМ за 2010 год составляют – 19906,709 м³ (в % добычи составляет 1,366).

Потери газового конденсата при исследованиях Матахского ГКМ – 71,6 тонн, а природного газа 3 млн м³.

Таким образом, потери природного газа и конденсата из Средневилюйского и Матахского газоконденсатных месторождений с экологической точки зрения очень низки, и не очень сильно влияют на окружающую среду.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Чихачева Е.Н., Богданова О.Ю.

ФГОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет», Мурманск, e-mail: petetruchinaat@mail.ru

Острые кишечные инфекции занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной заболеваемости и представляют одну из серьезнейших проблем

здравоохранения, актуальную для всех стран земного шара. Исключая небольшой спад заболеваемости в отдельные годы, острые кишечные инфекции не имеют тенденции к снижению, отмечается появление сероваров, обуславливающих тяжелое течение болезни, получают широкое распространение острые кишечные инфекции, которые прежде не диагностировались или встречались редко.

Наиболее актуальным остается изучение кишечных инфекций у детей. Восприимчивость детей к инфекционным заболеваниям своеобразна. Они более чувствительны к инфицированию условно-патогенной флорой. Заболевание у них часто вызывается не одним возбудителем, а их сочетанием. Своеобразием отличается также течение болезни: тенденция к генерализации, частое присоединение осложнений, сопутствующих заболеваний, что в конечном итоге обуславливает негладкое затяжное течение инфекции. Перенесенные острые кишечные инфекции на первом году жизни могут сказываться на последующем развитии ребенка.

Цель работы: изучить этиологию и распространенность острых кишечных инфекций у детей Мурманской области. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: рассмотреть и определить этиологическую структуру острых кишечных инфекций в условиях Мурманской области; изучить возрастные особенности населения Мурманской области в распространении кишечных инфекций; выявить временную вариативность учетных острых кишечных инфекций и ее причины в структуре заболеваемости; дать профилактические рекомендации для снижения заболеваемости острыми кишечными инфекциями у детей Мурманской области.

Научная новизна данной работы заключается в том, что впервые был проведен подробный сравнительный анализ статистических данных по заболеваемости острыми кишечными инфекциями у детей в Мурманской области с учетом различных критериев. Результаты работы могут быть использованы в лечебно-профилактических учреждениях местного значения для снижения заболеваемости острыми кишечными инфекциями, а также для последующего изучения эпидемиологии кишечных инфекций.

Статистические данные были предоставлены Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области, городской детской поликлиникой №4, централизованной лабораторией клинической бактериологии Мурманской инфекционной больницы.

Данная дипломная работа была направлена на изучение этиологии и распространенности ОКИ у детей Мурманской области. Для решения поставленных задач необходимо было рассмотреть и определить этиологическую структуру острых кишечных инфекций; изучить возрастные особенности в распространении кишечных инфекций; проанализировать сезонную периодичность; дать профилактические рекомендации для снижения заболеваемости острыми кишечными инфекциями у детей.

Острые кишечные инфекции представляют большую группу самостоятельных инфекционных болезней, объединенных по наличию общего для них клинического синдрома диареи. Основными возбудителями бактериальных ОКИ являются микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae*. В этиологии вирусных острых кишечных инфекций наибольшее значение имеют ротавирусы.

При исследовании этиологической структуры ОКИ было выяснено, что наиболее распространенными в настоящее время являются кишечные инфекции вирусной этиологии. Удельный вес ротавирусной инфекции в ОКИ установленной этиологии среди детей составил 67,3% в 2007 году, 68% в 2006 году, 67%

в 2005 году, 52,5% в 2004 году и 28,8% в 2003 году. Чаще болеют организованные дети дошкольного возраста. В отличие от других ОКИ для ротавирусной инфекции характерен зимне-весенний подъем заболеваемости. Анализ внутригодовой динамики заболеваемости ротавирусными гастроэнтеритами в Мурманской области показал, что уровень обнаружения вируса в фекалиях больных острыми кишечными инфекциями в летние месяцы у детей составлял в среднем 1,2%, тогда как в сезонный период (декабрь – март) эти показатели равнялись в среднем 7,3%.

Среди бактериальных кишечных инфекций в Мурманской области регистрируются сальмонеллез, дизентерия, иерсиниоз, псевдотуберкулез, кампилобактериоз, кишечные инфекции, вызванные условно-патогенными микроорганизмами. Ведущим сероваром возбудителя сальмонеллез является *Salmonella enteritidis*, которая относится к группе D. Удельный вес сальмонеллеза группы D в общей заболеваемости сальмонеллезами составил 82,7% в 2007 году, 76,8% в 2006 году; группы B 9,6% в 2007 году, 11,6% в 2006 году; группы C 4,3% в 2007 году, 5% в 2006 году. Анализ заболеваемости сальмонеллезами, путей и факторов передачи показывает, что основными факторами передачи послужили недостаточно термически обработанные яйца, птицепродукция, а также вторично инфицированные продукты питания при нарушениях технологии приготовления готовых блюд.

Среднеобластной показатель заболеваемости дизентерией в Мурманской области ниже среднероссийского. Вспышечная заболеваемость не регистрировалась. Удельный вес привозной дизентерии составил 8% в 2007 году, 0,7% в 2006 году. В Мурманске встречается дизентерия Зонне и Флекснера. Наиболее распространенным возбудителем дизентерии являются *Shigella sonnei*, а основным путем передачи инфекции является пищевой путь. Чаще болеют дети в возрасте 3–6 лет. Заболеваемость дизентерией у детей Мурманской области формируется за счет осенних сезонных подъемов.

Иерсиниоз, псевдотуберкулез, кампилобактериоз являются менее распространенными чем сальмонеллез и дизентерия, а также для заболеваемости иерсиниозом и псевдотуберкулезом в течение 5 лет снижается, то заболеваемость кампилобактериозом увеличивается. Причиной роста заболеваемости кампилобактериозом является интенсивная циркуляция возбудителя среди людей и животных. Годовая динамика заболеваемости псевдотуберкулезом и иерсиниозом характеризуется зимне-весенней сезонностью. Сезонность объясняется заражаемостью овощей и корнеплодов в овощехранилищах, которая нарастает в течение зимнего хранения.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ОЗЕРУ ТЕПЛЯКОВСКОЕ

Чукаева Н.В.

Шуйский государственный педагогический университет,
Шуя, e-mail: shuya_bio@mail.ru

Материалы и методы. В полевой сезон 2010 г. проведена экологическая оценка состояния территории прилегающей к оз. Тепляковское. Данный объект является одним из наиболее интересных объектов рекреации на территории Ивановской области и пользуется популярностью у населения Шуйского муниципального района, так как характеризуется транспортной доступностью, благоприятным рельефом местности, возможностью лова рыбы и отдыха у воды. В связи с чем встает необходимость, мониторинга состояния территории озера.

Оценку экологического состояния территории прилегающей к озеру Тепляковское проводили мето-