

Выводы. Таким образом в результате проведенных исследований установлена значительная вариабельность в уровне стресса и степени стрессоустойчивости как респондентов мужского и женского пола, так и разных возрастных групп. В соответствии с полученными результатами определены соответствующие подходы и рекомендации к снижению уровня стресса и повышению степени стрессоустойчивости участников исследования.

Литература

1. Зиматкина, Т. И. Экологическая медицина : практикум для студентов, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 02 «Педиатрия» / Т. И. Зиматкина, А. С. Александрович, Г. Д. Смирнова. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 176 с.
2. Борьба со стрессом по научным данным [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://worldclassmag.com/health/stressciense/>. – Дата доступа: 26.02.2022.
3. Стожаров, А. Н. Экологическая медицина : учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Мн. : МГМИ, 2000. – 151 с.
4. Стресс: причины, симптомы, профилактика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kkb3.ru/patients/medprof/27-stress-prichiny-simptomy-profilaktika>. – Дата доступа: 28.02.2022.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАВИСИМАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННАЯ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ГИДРОСФЕРЫ

Чуйко А.В., Мицкевич А.А.

студенты 2 курса педиатрического факультета

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, к.б.н., доцент Т. И. Зиматкина

Актуальность. Важнейшую роль в переходе к устойчивому развитию Республики Беларусь играет рациональное использование и охрана водных ресурсов. Общая цель стратегии экологического управления ресурсами пресной воды состоит в том, чтобы обеспечить население водой хорошего качества и в достаточных количествах при сохранении гидрологических, биологических и

химических функций экосистем. От ее успешной реализации зависит сохранение здоровья населения и безопасность нации в целом.

Вода является не только одним из важнейших элементов биосферы и основой для воспроизводства любой формы органической жизни, но и ведущим фактором риска в развитии заболеваний инфекционной и химической этиологии. Значительное число болезней человека связано с неудовлетворительным качеством питьевой воды и нарушениями санитарно-гигиенических норм водоснабжения.

В последние десятилетия на качество пресных подземных вод Беларуси все большее влияние оказывают разные техногенные факторы, особенно промышленное, коммунально-бытовое и сельскохозяйственное загрязнения. При этом промышленное и коммунально-бытовое загрязнения характеризуются довольно высоким уровнем трансформации качества подземных вод, хотя проявляются обычно на сравнительно ограниченных участках. Сельскохозяйственное же загрязнение отличается меньшей интенсивностью, но охватывает огромные площади сельхозугодий и является региональным.

Загрязненная вода оказывает большое негативное воздействие на женщин, подвергающихся воздействию химических веществ во время беременности; это приводит к увеличению процента рождений с пониженным весом, в результате чего страдает здоровье плода.

Плохое качество воды разрушает продукцию растениеводства и заражает нашу пищу, которая является опасной для водной флоры и фауны и жизни человека. Загрязнители нарушают пищевую цепь, а тяжелые металлы, особенно железо, воздействуют на дыхательную систему рыб.

Железо засоряет жабры рыб, и при употреблении в пищу этих рыб человеком они становятся смертельными для рыб, что приводит к серьезному ухудшению их здоровья. Загрязненная металлами вода приводит к выпадению волос, циррозу печени, почечной недостаточности и нервному расстройству.

Существует тесная связь между загрязнением окружающей среды и проблемами со здоровьем. Микроорганизмы, вызывающие заболевания, известны как патогенные организмы, и эти патогенные организмы распространяют болезни непосредственно среди

людей. Некоторые патогенные микроорганизмы встречаются во всем мире в четко определенной области. Многие заболевания, переносимые водой, распространяются от человека к человеку.

Проливные дожди и наводнения связаны с экстремальными погодными условиями и создают различные заболевания для развитых и развивающихся стран. 10% населения зависит от продуктов питания и овощей, которые выращиваются в загрязненной воде. Многие инфекционные заболевания, передающиеся через воду, связаны с загрязнением водных источников фекалиями и приводят к фекально-оральному пути инфекции.

Цель. Санитарно-гигиеническая оценка качества воды в городе Гродно.

Материалы и методы исследования. Для исследования использовали проточную воду.

Исследования жесткости воды проводились с помощью тестера-эковизора SOEKS F2. Для этого налили воду в стакан и включили прибор. После появления на экране меню нажали на пиктограмму «Измерение воды». Затем производится автоматическая калибровка зонда (во время калибровки зонд не должен быть в воде, после калибровки полностью опустить зонд в воду и нажать кнопку «ОК»).

Тестер предназначен для определения качества питьевой воды и пищевых продуктов. Встроенный датчик термокомпенсации позволяет определять уровень нитратов при любой температуре. Для использования нормы содержания нитратов уже занесены в память приборы, благодаря чему на дисплей выводится предупреждение при превышении нормы.

Данная модель также позволяет определить жесткость воды и работоспособность фильтров. Диапазон измерения содержания нитратов: 20-5000 мг/кг. Мягкая вода – 50 PPM, 250 PPM – вода средней жесткости, 600 PPM – жесткая вода.

Определение жесткости воды путем кипячения. Жесткая вода при кипячении образует накипь вследствие оседания карбонатов и оксикарбонатов кальция, магния и железа. Мыло в жесткой воде не мылится, так как образуются нерастворимые в воде кальциевые и магниевые соли жирных кислот. В соответствии с санитарными нормами жесткость питьевой воды не должна быть более 7-10 м-экв/л.

Определение цветности воды. Цветность воды определяли визуально. Для ее определения заполняли стакан на две трети водой и рассматривали на белом фоне при достаточном освещении. По степени цветности она бывает: слабо-желтая, светло-желтая, желтая, интенсивно-желтая, коричневая, красно-коричневая и др.

Определение мутности воды. Для этого стакан заполняли на две трети водой и рассматривали на темном фоне при хорошем боковом освещении. По степени мутности она бывает прозрачной, слабо-мутной, мутной и очень мутной.

Определение степени прозрачности воды. Для этого слоем 20 см наливали в прозрачный стакан и пробовали прочитать текст на бумаге, глядя через стакан с водой: если это сделать легко – вода прозрачная.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований мы определили, что на жесткость воды влияет содержание ионов кальция и магния; на запах воды влияет содержание веществ с характерным запахом, которые легко испаряются и влияют на органы чувств человека; на цветность природной воды влияет присутствие окрашенных органических веществ (гуминовых кислот), соединений трехвалентного железа и некоторых других металлов – естественных примесей.

Исследуемая вода не имела запаха, цвета, вкуса, осадка. С помощью прибора определили, что жесткость воды равна 165 РРМ, поэтому данная вода годна для употребления.

Жесткая вода может следующим образом влиять на здоровье человека:

- снижать на 40% пищевую ценность продуктов питания – соли, растворенные в воде, вступают с белками продуктов питания в труднорастворимые комплексы, что удлиняет продолжительность варки, разрушает витамины;
- приводит к появлению гнойничков на коже – при умывании мылом образует с солями воды труднорастворимые комплексы, которые закупоривают протоки сальных желез;
- способствует кариесу.

Выводы. Загрязнение поверхностных и подземных вод приносит большой вред экологическим системам и материальный ущерб народному хозяйству. Такие воды становятся малопригодными или непригодными для различных видов хозяйственного

потребления и использования в рекреационных целях, иногда являются источником инфекционных заболеваний. В результате, по данным Всемирной организации здравоохранения, вследствие потребления недоброкачественной воды ежегодно заболевают около 500 млн человек, а детская смертность достигает 5 млн человек в год. Материальный ущерб выражается также в снижении улова рыбы, дополнительных затратах на водоснабжение населения и промышленных предприятий, строительство очистных сооружений.

Значительная часть воды, поступающей в организм в свободном состоянии, всасывается в двенадцатиперстной, тощей кишке и желудке. Отсюда следует, что при неблагоприятном состоянии источников водоснабжения происходит преимущественное поражение ЖКТ, что связано с развитием гастроэнтеритов.

Человек во время купания контактирует с водой через кожу. Поэтому при экологическом неблагополучии водоемов возможен контакт с простейшими, бактериями, гельминтами, насекомыми, живущими и размножающимися в водной среде, то есть происходит инфицирование человека.

Верхние дыхательные пути. Это наименее изученный путь. Механизм его действия сводится к тому, что в насыщенном парами воды воздухе, имеющем место при формировании тумана или смога, происходит растворение в мельчайших капельках воды различных токсических примесей, газов. Эти компоненты воздействуют через огромную всасывающую поверхность альвеол легких, прежде всего на них самих (обуславливая патологию со стороны этого органа), а через большой круг кровообращения попадают во внутреннюю среду организма. При этом минует самый мощный фильтр человеческого организма, где происходит детоксикация ксенобиотиков – печень.

Литература

1. Санитарная охрана и гигиенические требования к качеству воды источников нецентрализованного питьевого водоснабжения населения (СанПиН 2.1.4.12-23-2006) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovayabaza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikhnormativnykh-aktov/index.Php>. – Дата доступа: 24.03.2022.

2. Стожаров, А. Н. Экологическая медицина : учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Мн. : МГМИ, 2000. – 151 с.

3. Новиков, Ю. В. Экология, окружающая среда и человек / Ю. В. Новиков. – Москва. – Фаир. – 1999.

4. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к источникам нецентрализованного питьевого водоснабжения населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 августа 2010 г. № 105 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovayabaza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikhnormativnykh-aktov/index.Php>. – Дата доступа: 24.03.2022.

АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ХРОНОТИПА У СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ГрГМУ

Шейко И.А.

студент 2 курса медико-диагностического факультета
Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии В. Г. Саросек

Актуальность. Человек всегда стремится к совершенству. И на этом пути он хочет создать что-то новое, постичь неизведанное, прыгнуть выше, пробежать быстрее, станцевать так, как никто и никогда ранее, а дается это только большим трудом и интенсивной тренировкой. Чтобы сделать открытие, установить рекорд, надо максимально использовать все свои потенциальные возможности [1].

Но человек меняется не только год от года, из месяца в месяц, но и день ото дня, и час от часу. Колебания состояния организма суть проявления биологических ритмов. Их учет и «уважительное» к ним отношение помогают подняться на следующую ступеньку человеческой эволюции, пренебрежение же ритмами часто просто губительно для здоровья человека.

Не только в организме человека, но и во всем живом мире повторяются определенные явления, знаменуя собой наступление следующего отрезка времени. Цветение растений, сезонные миграции