Кюель, оз. Халы–Балы, оз. Кюбяйи, оз. Тугулутта, оз. Тугулутта Атага, оз. Хойуо, оз. Лункария, оз. Намыы, оз. Туора-Кюель, оз. Лампа и оз. Нюгэттэ. Нами были изучены морфометрические характеристики, химический состав озер, установлены их гидрохимические и гидробиологические показатели, сделана оценка экологического состояния данных водоемов, составлены паспорта (банк данных) озер.

Максимальные глубины зарегистрированы на оз. Усун-Кюель (6,2 м) и Нюгэттэ (5,95 м), при средних глубинах этих озер – 1,5 м и 2,5 м. На оз. Хойуу и оз. Халы-Балы максимальная глубина составила 3,7 м, тогда как средняя глубина озер составляет 2,6 м и 1,5 м соответственно. На оз. Тугулутта Атага и оз. Хойуо максимальная глубина составила 2,8 м, при средней глубине – 1,5 м. Максимальная глубина оз. Кюбяйи – 2,0 м, на оз. Лункария – 1,1 м, при средних глубинах 1,1 м и 0,6 м соответственно. На оз. Туора-Кюель, оз. Намыы и оз. Лампа максимальная глубина составила 1,15 м, при средних глубинах около 0,7 м.

Максимальная ширина озер, варьирует в пределах от 71 м (оз. Усун-Кюель) до 1420 м (оз. Хойуо), при средней ширине от 46 м (оз. Усун-Кюель) до 730 м (оз. Хойуо). Длина озер колеблется от 0,3–2,7 км.

Данные морфометрических характеристик озер показывают, что самый больший объем воды имеется на оз. Хойуо (6406400 м^3), самый меньший – на оз. Тугулутта Атага (31600 м^3).

Нами был рассчитан гидрохимический индекс загрязнения воды (ИЗВ) по 6 показателям – растворенному кислороду и БПК$_5$, являющимися обязательными компонентами расчета, перманганатной окисляемости, аммонийному азоту, нитратному азоту и ионам хлора, являющимися наиболее характерными показателями загрязнения поверхностных вод.

Самыми чистыми оказались оз. Хойуо, оз, Тугулутта, оз. Тугулутта Атага, оз.Хойуу, (класс качества 2 – «чистый»), оз. Туора-Кюель, оз. Намыы, оз. Нюгэттэ относятся к »загрязненным» водоемам 4 класса качества, остальные озера имеют класс качества – 3, то есть «умеренно-загрязненные».

Исследования макрозообентоса по индексу Майера показали, что оз. Хойуу относится к чистым водоемам 2 класса качества, оз. Лункария, оз. Туора-Кюель, оз. Намыы и оз. Нюгэттэ – к грязным водоемам 4-7 класса качества, остальные озера – к водоемам умеренной загрязненности 3 класса качества.

БЕСПЛОДИЕ У ЖЕНЩИН В РЕГИОНЕ С ДЕФИЦИТОМ ЙОДА

Жабина У.В.

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», Тамбов,
e-mail: ulyanka672@gmail.com

На каждом континенте земного шара имеются те или иные определенные экологические особенности, влияющие на здоровье человека. Одной из главных экологических проблем в мире является природнообусловленный дефицит йода в биосфере. Для России медико-социальное значение дефицита йода обусловлено тем, что практически вся территория, в том числе и Тамбовская область эндемична по зобу.

Значение йода для человека определяется тем, что этот микроэлемент является обязательным структурным компонентом гормонов щитовидной железы – тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3). Следовательно, адекватное его поступление является необходимым этапом физиологического синтеза и секреции тиреоидных гормонов. Йод поступает в организм с пищевыми продуктами растительного и животного происхождения, и лишь небольшая его доля поступает с водой и воздухом. Дефицит йода, а соответственно и гормонов щитовидной железы, у плода и в раннем детском возрасте может привести к необратимому снижению умственного развития, вплоть до кретинизма. У женщин нарушается детородная функция: увеличивается количество выкидышей и мертворождений, развивается бесплодие. Таким образом, существует целый ряд заболеваний, которые представляют серьезную опасность для потенциала здоровья миллионов людей, проживающих в йоддефицитных районах [3, 4, 6, 10, 13].

Йоддефицитные состояния являются одними из наиболее распространённых неинфекционных заболеваний человека. На сегодняшний день, согласно статистическим данным, около 2 миллиардов человек во всем мире испытывает дефицит, недостаток йода в организме, 500 миллионов из них испытывают йодный дефицит тяжелой степени. Недостаток йода является причиной серьезных нарушений в состоянии здоровья человека: эндемический зоб, гипотиреоз, осложненное течение беременности и родов, мертворождения, выкидыши, бесплодие, врожденные аномалии, умственная и физическая отсталость [5, 7, 8].

Создавшаяся в мире ситуация с заболеваниями, обусловленными недостатком йода, послужила основанием для формирования Международного совета по контролю за йоддефицитными заболеваниями под эгидой ВОЗ и ЮНИСЕФ, для разработки методических рекомендаций «Оценка тяжести йоддефицитных заболеваний и контроль за ними путем всеобщего йодирования соли» (1994 г.), ставших главным руководством по ликвидации этой группы заболеваний [3, 9].

Для Российской Федерации проблема йодной недостаточности продолжает оставаться актуальной, поскольку более тридцати пяти процентов от общего числа людей имеют признаки недостатка йода. В разных регионах Российской Федерации распространенность дефицита йода и заболеваний, вызванных этим фактором, колеблется от 15 до 98 %. Это связано с климатическими особенностями и составом питьевой воды.

По рекомендации ВОЗ суточная потребность взрослого составляет 150 мкг йода в день и 200 мкг йода в день для беременных. Практически на всей территории России реальное потребление йода составляет не более 40 – 80 мкг в день, что соответствует как минимум умеренному дефициту йода или средней тяжести йоддефицитных состояний.

Несмотря на многочисленные данные о влиянии антропогенной нагрузки и дефицита йода на становление репродуктивной функции, научный интерес к данной проблеме не спадает. Химические вещества, попадая в организм человека, подвергаются биотрансформации, метаболизм которых осуществляется на генетическом уровне. Нарушение генов ферментов метаболизма химических веществ могут обуславливать развитие различных нарушений, в т.ч. в репродуктивном здоровье [2, 11, 12].

Репродуктивное здоровье – это состояние физического, психического здоровья и социального благополучия, определяющее способность к воспроизводству потомства.

Бесплодие остается одной из главных проблем репродуктологии. Бесплодие как явление имеет высокое социальное, демографическое и экономическое значение. Бесплодный брак – это отсутствие беременности в течение одного года у супругов детородного возраста при условии регулярной половой жизни без – применения каких-либо средств контрацепции

(ВОЗ, 1979). Бесплодный брак включает аспекты как медицинского, так и социального характера. Бесплодие в браке – одно из наиболее серьезных нарушений репродуктивного здоровья. Более 17% семей в России на сегодняшний день страдают бесплодием, и, к сожалению, пока тенденций к снижению этого показателя нет. Согласно нормам Всемирной организации здравоохранения, частота бесплодия, превышающая 15%-й уровень, оказывает негативное влияние на демографическую ситуацию в стране. В структуре бесплодного брака 50-60% составляет женское бесплодие. Высокий процент бездетных пар является со всех точек зрения значимой проблемой и должен рассматриваться как резерв рождения желанных детей, перспективного увеличения репродуктивного потенциала населения. В среднем каждая 7-я супружеская пара в России на протяжении жизни сталкивается с проблемами планирования семьи вследствие бесплодия [1, 9, 14].

Цель исследования – изучить взаимовлияние йоддефицитных заболеваний и нарушений репродуктивного здоровья.

Материал и методы исследования. Под наблюдением с целью углубленного обследования находилось 78 женщин репродуктивного возраста с бесплодием (от 18 до 45 лет). В анамнезе у всех имели йоддефицитные заболевания. Для оценки степени увеличения щитовидной железы при осмотре и пальпации использовалась современная классификация зоба (ВОЗ, 1994): Степень 0 – зоба нет Степень 1 – размеры долей больше дистальной фаланги большого пальца, зоб пальпируется, но не виден. Степень 2 –зоб пальпируется и виден на глаз.

Изучение функции щитовидной железы было связано определением уровня свободного Т4, ТТГ и свободного ТЗ.

Результаты и их обсуждение. Дефицит йода в окружающей среде отрицательно влияет на функциональное состояние эндокринной системы, вызывая гормональные расстройства, и именно это обстоятельство является одной из причин ухудшения состояния репродуктивного здоровья женщин. В нескольких районах Тамбовской области, нами была проведена оценка йодного обеспечения. В результате обследования получены данные, превышающие спорадический уровень заболеваемости (5%). В исследуемой группе у женщин с йоддефицитными заболеваниями наиболее часто встречалась доброкачественная дисплазия молочной железы (52,4%), далее миома матки (25,1%), эктопия шейки матки (17,6%) и прочие хронические воспалительные заболевания.

Йоддефицитные заболевания способствуют снижению функциональной активности эндокринной системы, тем самым вызывая дисфункцию гипоталамо-гипофизарной системы. Нарушения в гипоталамо-гипофизарной системе приводят к нарушению выработки половых гормонов – повышение пролактина и тестостерона, а при узловом зобе – эстрадиола.

У женщин фертильного возраста, проживающих в эндемичной по зобу регионе, на фоне высокого уровня патологии со стороны щитовидной железы, выявляются нарушения и со стороны репродуктивной системы. Различные нарушения менструального цикла были обнаружены у 48,6% обследованных женщин, женское бесплодие – 12,2%.

В целях профилактики йоддефицитных состояний главным образом применяется йодированная соль, освоена технология выработки хлебобулочных изделий с использованием йодированной соли на хлебопекарных предприятиях г. Тамбова.

Список литературы

1. Анохин Л.В. Коновалов О.Е. Бесплодие в браке (медико-социальные аспекты). – Рязань, 1995.

2. Баранов В.С., Иващенко Т.Э., Швед Н.Ю. и др. Генетические аспекты профилактики и лечения эндометриоза. Ст-Петербург: Н–Л 2004. – 24 с.

3. Герасимов Г.А., Фадеев В.В., Свириденко Н.Ю., Мельниченко Г.А., Дедов И.И. Йододефицитные заболевания в России. Простое решение сложной проблемы. – М: Адамантъ. 2002. – 168 с.

4. Дедов И.И., Трошина Е.А. Йоддефицитные заболевания в Российской Федерации: проблема, требующая решения на государственном уровне //Общественный координационный Совет по профилактике йоддефицитных заболеваний в Российской Федерации. 2003. Бюллетень. № 1. С.4-5.

5. Квиткова Л.В., Зинчук С.Ф., Затолокина Е.Н. Проблема йодного дефицита у жителей сельского региона // Сибирский мед. журнал. –2009. – № 1. – С. 70–72.

6. Контроль программы профилактики заболеваний, обусловленных дефицитом йода, путем всеобщего йодирования соли: Методические указания. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора МЗ РФ. 2001. – 64 с.

7. Мохорт Т., Гриневич Н. Йодная недостаточность и здоровье. Минск. 1999. – 16 с.

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации и Российской Академии медицинских наук № 185/37 «О создании Центра по йододефицитным» состояниям Министерства здравоохранения РФ», Москва, 30 мая 2001 г.

9. Пшеничникова, Т.Я. Бесплодие в браке / Т.Я. Пшеничникова. – М.: Медицина, 1991,-318с.

10. Репродуктивное здоровье женщины как критерий биоэкологической оценки окружающей среды / Э.К. Айламазян и др. // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. 1997. Т. 3. № 4. С. 72-78.

11. Сибиряк С. В. Цитокины как регуляторы цитохром Р-450 – зависимых монооксигеназ Теоретические и прикладные аспекты // Цитокины и воспаление. 2003. № 2. Р. 27-31.

12. Спицын В.А., Макаров С.В., Пай Г.В., Бычковская Л.С. Полиморфизм в генах человека, ассоциирующихся с биотрансформацией ксенобиотиков //Вестник ВОГиС, 2006, Том 10, № 1. С. 97-105.

13. Шилин Д.Е. // Акушерские аспекты йодного дефицита и его коррекции: что нового? // Гинекология. Т.7, № 5-6. 2005.

14. Щеплягина Л.А. Медико-социальные последстви йоддефицитных состояний // Российский педиатрический журнал. 1998. С.33-37.

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЭТАНОЛА В ПУБЕРТАТНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА НА СТРУКТУРНЫЙ ГОМЕОСТАЗ МИОКАРДА БЕЛЫХ КРЫС

Жульков М.О., Самохвалов Н.В., Сазонов М.О., Сазонова Е.Н.

Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск, e-mail: sazen@mail.ru

В последнее десятилетие употребление крепких алкогольных напитков в России снижается. Благодаря этому, уровень смертности российского населения в трудоспособном возрасте с 2004 г по 2009 г уменьшился почти на 15%. Однако, растёт потребление слабоалкогольных напитков: с 2005г. по 2009г. рост потребления этой алкогольной продукции составил более 40%. По данным статистики, наблюдается потребление слабоалкогольных напитков с 11-12 лет. Численность учтённых подростков, употребляющих алкоголь, составляет 827,1 на 100 000 подростков, что выше уровня среди населения в целом в 3 раза [Ахметова О.А., Слободская Е.Р., 2011]. Вместе с тем, научные сведения о последствиях влияния малых доз этанола на организм в пубертатный период онтогенеза малочисленны. Целью нашего исследование было изучить влияние низкоконцентрированного раствора этанола на состояние организма и структурный гемостаз миокарда в условиях эксперимента.

Методы исследования. Объектом исследования были белые крысы-самцы породы Вистар. Все работы с животными проводились согласно этическим требованиям Европейской конвенции защиты прав лабораторных животных. Подопытные животные ежедневно получали в качестве источника жидкости 7% раствор этанола. Контролем служили животные, получавшие для питья воду. Исследование проводили с 30 по 60 сутки жизни животных, что аналогично подростковому и юношескому возрасту человека. Проводили гравиметрические исследования: регистрировали в динамике массу тела животных. Также анализировали длительность виса 60-суточных