



ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА



Сборник научных работ

Выпуск 2

Ярославль 2016

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Министерства здравоохранения Российской Федерации



ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Сборник научных работ

Выпуск 2



**Ярославль
Издательский дом ЯГТУ
2016**

УДК 613.1/6
ББК 51.2
346

346 Здоровье человека и окружающая среда: сб. науч. работ. Вып. 2. – Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2016. – 231 с.

ISBN 978-5-9914-0588-1

Итоговый сборник научно-практических работ по результатам исследований в области гигиены, экологии человека, медицинской профилактики и здорового образа жизни за 2016 год, подготовленный кафедрой общей гигиены с экологией ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России.

УДК 613.1/6
ББК 51.2

Мнения членов редакционной коллегии не всегда совпадают с мнениями авторов статей.

ISBN 978-5-9914-0588-1

© Ярославский государственный медицинский университет, 2016

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ И СПОСОБАХ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МОЛОКА

Гришкова Альбина Андреевна, студент

Ибрагимов Арина Радиковна, студент

*ФГБОУ ВО Ивановская государственная медицинская академия
Минздрава России, г. Иваново*

Ключевые слова: молоко, качество, состав, виды фальсификации

Молоко является продуктом высочайшей биологической ценности [1,3]. В его состав входят белки, жиры, углеводы, которые находятся в сбалансированных соотношениях и очень легко усваиваются организмом. Кроме того, в нем содержатся многие ферменты, витамины, минеральные вещества и другие важные элементы питания, необходимые для обеспечения нормального обмена веществ. Исключительно высокая пищевая ценность и степень усвоения основных компонентов молока и молочных продуктов делают их незаменимыми продуктами питания для людей любого возраста.

Однако в последнее время обострилась проблема фальсификации молочной продукции [2]. Процент подделок варьирует в зависимости от региона. По данным Роспотребнадзора, фальсификаты составляют от 5 до 10% общего производства молочных продуктов, в некоторых областях проверки показывают, что доля таких товаров может достигать до 20-30%, а по отдельным позициям еще выше. Выпуск молочной и молочносодержащей продукции с каждым годом расширяется. Поэтому закономерно возникает вопрос: что именно содержит готовый продукт – натуральное молоко или его заменители.

Состав молока, характеризующийся повышенным содержанием воды и наличием легкоусвояемого жира, а также небольшой срок хранения определяют основные направления фальсификации молока и молочных продуктов: разбавление водой, снижение жирности путем снятия сливок, добавление консервантов или веществ для уменьшения кислотности (раскисление).

Цель настоящего исследования – оценка качества и определение возможных видов фальсификации молока и связанных с ним неблагоприятных последствий.

Объектом исследования являлось молоко наиболее распространенных торговых марок 7 наименований: «Простоквашино», «Домик в деревне», «Ополье», «Молоко из Вологды», «Ромашкино», «Российское» и «Экономная хозяйка» и одной пробы натурального коровьего молока.

Оценка качества проводилась по органолептическим и физико-химическим свойствам по стандартизированным методикам в соответствии с действующими межгосударственными стандартами [4]. Методы обнаружения фальсификации включали ассортиментную и качественную фальсификацию: разбавление водой, содержание чужеродных компонентов, раскисление молока, нарушение рецептурного состава.

В результате проведенных исследований идентифицированы следующие виды молока: натуральное молоко 6%-ной жирности – 1 проба, цельное молоко 2,5 и 3,2%-ной жирности – 4 пробы, нормализованное молоко 1,5 и 2,5%-ной жирности – 3 пробы. По способу термической обработки – молоко пастеризованное.

Оценка качества молока включала определение органолептических и физико-химических показателей молока отобранных марок. При оценке органолептических свойств выявлены изменения внешнего вида и консистенции (синеватый оттенок и хлопьевидный осадок) в двух образцах молока «Российское» и «Экономная хозяйка». Наибольшее соответствие отмечено у натурального молока и молока торговых марок «Домик в деревне» и «Простоквашино».

По физико-химическим показателям молоко отобранных проб соответствовало требованиям ГОСТ 31450- 2013, однако высокие показатели плотности 1031 и 1034 у молока «Российское» и «Экономная хозяйка» указывают на возможную фальсификацию. Расчетные показатели сухого остатка молока этих торговых марок тоже оказались ниже нормы (менее 11,2%). Полученные результаты определили использование следующих видов оценки фальсификации данной продукции: разбавление водой; уменьшение жирности или замена его жиром немолочного происхождения; добавление веществ для уменьшения кислотности (раскисление), добавление чужеродных компонентов (консервантов, стабилизаторов и пр.) Самым распространенным способом фальсификации оказалось разбавление молока водой. Данный вид фальсификации был выявлен качественной реакцией в 4 пробах («Молоко из Вологды», «Ромашкино» «Российское» и «Экономная хозяйка»). Добавление воды при фальсификации изменяет органолептические показатели: ухудшаются вкусовые качества, молоко становится прозрачным, консистенция водянистой, снижается пищевая ценность продукта. Раскисление добавками аммиака и соды питьевой производят для уменьшения кислотности. Фальсификация выявлялась химическими методами – пробами на амины (ГОСТ 24066) пробой на содержание соды (ГОСТ 24065). Положительная реакция на содержание соды определялась в молоке марки «Российское».

Особенно неблагоприятным видом фальсификации является изменение рецептурного состава молока, когда в сухое обезжиренное молоко добавляют не молочный жир, а дезодорированный растительный (а чаще смесь гидрогенизированных жиров). Органолептические свойства такого молока не изменя-

ются. Выявить данный вид фальсификации возможно по результатам исследования спектрального состава жиров. В наших исследованиях косвенными показателями изменения рецептуры жиров, а именно добавление обезжиренного молока, является увеличение плотности до показателей 1031 и 1034 и понижение сухого остатка (6,5–7,0% соответственно), количество сухого обезжиренного молочного остатка при этом не выходит за пределы нормативных значений. Данные изменения обнаружены в образцах торговых марок «Российское» и «Экономная хозяйка».

Итак, в результате проведенных исследований определены образцы молока, соответствующие требованиям ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое» по всем показателям. Это молоко торговых марок «Простоквашино», «Ополье», «Домик в деревне». Выявлены наиболее часто используемые способы при фальсификации молока: разбавление водой и изменение рецептурного состава жиров. Последствия фальсификации ухудшают органолептические свойства, снижают пищевую ценность молока, уменьшают количество незаменимых нутриентов и их усвоение.

Список литературы

1. Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. – М. : Академия, 2014. – С. 125–129.
2. О фальсификации молока и молочных продуктов / А. Н. Мазаев, И. А. Шель, М. А. Попова, В. М. Уварова // Молодой ученый. – 2014. – № 12. – С. 90–92.
3. Твердохлеб, Г. В. Технология молока и молочных продуктов / Г. В. Твердохлеб, Г. Ю. Сажинов, Р. И. Раманускас. – М.: ДеЛи-принт, 2006. – 616 с.
4. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия».

ЭСТЕТИКА И ЭКОЛОГИЯ КУЛЬТУРЫ

Фирсов Денис Евгеньевич,
доктор культурологии, доцент

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль*

Ключевые слова: экология, культура, этика, эстетика, пространство, дизайн.

Проблема корреляции задач эстетики и экологизации формирует одну из ведущих тем в мейнстриме экспертных дискуссий, связанных с эволюцией парадигм современной урбанистики. Актуальность вопроса обу-

сложена нарастающим диссонансом развития технологий преобразующего влияния человека на природу и неоднозначности результатов воздействия антропогенных факторов на ресурсы экосистемы.

Как констатирует современный культуролог М.В. Панкина, «опыт решения экологических проблем в последние десятилетия показывает, что только техническими, социальными, политическими, экономическими, юридическими мерами и средствами гармонизации отношений с природой достичь не удалось <...> Необходимы изменение духовных оснований хозяйственной деятельности, мировоззрения, системы потребностей, трансформация сознания, изменение целевых и ценностных установок» [2, с. 223].

Корректировка преобразовательной деятельности человека в современных условиях связывается в первую очередь с задачей экологизации концептуальных принципов творчества.

Основным средством проектирования материальной культуры, «инструментом изменения предметно-пространственной среды, её приближения к идеалу» является дизайн [2, с. 41]. Сфера дизайна затрагивает «все области человеческой жизнедеятельности, ее культурные, нравственные и социальные аспекты, но, прежде всего, дизайн – это путь к целостному мировоззрению, восприятию мира и осознанию своего места в нем» [2, с. 42].

Экология дизайна не ограничивается рамками художественного творчества. Экологический дизайн- «теоретико-методологический принцип экологизации всей проектной деятельности, основанный на понимании целостности предметной и духовной среды, природосообразности и культуросообразности, на идее проектирования гармоничной предметно-пространственной среды» [2, с. 70], реализуемый в архитектуре [2, с. 99-112]), садово-парковой планировке [2, с. 112-113] и других областях проектирования [2, с. 113-133].

Экологический подход в дизайне не только «формирует новую культуру потребления, структуру потребностей», но и «изменяет ценностные установки общества посредством художественных образов объектов дизайна; способствует распространению идей экологического дизайна, формированию экологической культуры населения» [2, с. 207]. «Экологическая культура – это всегда мера свободы человека по отношению к природе. В этой связи экологическая компетенция дизайнера может быть представлена как способность и готовность реализовать в профессиональной деятельности экологические ценностные установки и ориентиры» [2, с. 248-249].

«Каркасами» любой культуры выступают идейные (мировоззренческие, ценностные, моральные) структуры. В случае, когда эти структуры не выполняют свои интегрирующие функции, «культур уже нет или почти нет» [3, с. 26]. Соответственно, аксиологический контур экологической культуры демаркируется содержанием исторически формируемых обществом и государством стержневых идеологем. Закрепленный в них на уровне «культурных универсалий» социокультурный опыт аккумулирует все факторы цивилизационной динамики.

Один из примеров «экологизации» аксиологических доминант «диалога» художника с пространственной средой – работы современного российского архитектора, скульптора, графика И. В. Коржева. «Скульптурные произведения Коржева, – как отмечается исследователями его творчества, – раскрывают его собственное понимание сверхзадачи служения красоте, а именно – ее универсальные возможности в преобразовании стиля жизни» [1, с. 141].

Наиболее рельефно аксиологическое наполнение работ скульптора проявляется в используемых им сюжетных отсылках к религиозному опыту [1, с. 59]. Метафизическая интенциональность произведений И.В. Коржева преодолевает чувственные горизонты и стереотипы контекстного восприятия. За счет этого массив пластических форм не конфликтует с пространством, с «внешним миром». Соответствие формы и содержания предупреждает диссонанс соотношений в конгрегации объекта и среды.

Имманентная динамика пластических работ И. В. Коржева не только прорисовывает ритмическую и координатную доминанты условного пространства, но и задает дидактику этического иносказательного повествования, основанного на аллюзиях художественного образа, транслирует ее от объекта к субъекту восприятия. Благодаря этому нивелируется чуждость «искусственного» в открытых просторах природы – и в масштабе универсума, и на уровне личности.

И.В. Коржев апеллирует в своем творчестве к высшим регистрам природы мира и человека, совпадающим в своем вечном устремлении к гармонии формы и содержания. Тем самым художник добивается эффекта «тканевой совместимости» искусства (как «искусственного») и среды (как хтонически-земного), превращает творческий монолог-манифестацию в диалог с миром, равноценно значимый для всех сторон. В этом подходе ключевое значение имеют принципы экологической культуры.

Актуальность экологизации преобразовательной деятельности человека превращает её в одну из приоритетных задач процесса воспроизводства духовной сферы общества. Для реализации принципов экологической культуры и экологического дизайна в практике необходимы «трансформация сознания, изменение целевых и ценностных установок, а, следовательно, изменение деятельности по производству знаний, их передаче и усвоению во всех сферах жизнедеятельности» [2, с. 223]. Поэтому так важно внешение основ экологического мышления в процесс подготовки практических специалистов, в формирование «проектно мыслящего человека, в какой бы сфере социальной практики он ни действовал: духовной культуре, производстве, науке, образовании» [2, с. 243]. Следовательно, формирование экологической компетентности является одной из задач не только профильного дизайнерского образования, но и высшей школы в целом [2, с. 244-248]. Таким образом, эстетика и экология культуры составляют единую аксиологическую основу системной «коэволюции» цивилизации и природы. Преобразовательная деятельность художника, человека, общества оптимизируется этической мотивацией творческого освоения пространства, поиском баланса технологий урбанизации и ресурсов экосистемы.

Библиографический список:

1. Иван Коржев. Миф / Под ред. К.Н. Арабчикова. – М.: Бослен, 2015. – 186 с.
2. Панкина М.В. Феномен экологического дизайна: культурологический анализ: дисс. ... доктора культурологии. — Екатеринбург, 2016. – 282 с.
3. Порус В.Н. Обжить катастрофу. Своевременные заметки о духовной культуре России // Вопросы философии, 2005. № 11. — С. 24-36.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ И ЛЕТУЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ

Акайзина Анастасия Эдуардовна,
кандидат медицинских наук, старший преподаватель

*ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия»
Минздрава России, Иваново*

Ключевые слова: летучие жирные кислоты, свободнорадикальное окисление, хлорорганические соединения, питьевая вода, дети

Одним из важнейших направлений исследований в области гигиены является разработка информативных и неинвазивных методов диагностики донозологических изменений в состоянии здоровья человека, возникающих под влиянием неблагоприятных экзогенных факторов среды [1]. В воде разводящей сети централизованной системы питьевого водоснабжения г. Иваново из поверхностного источника (реки Уводь) нами выявлены хлорорганические соединения (ХОС) и превышающие нормативы показатели перманганатной окисляемости и общей концентрации остаточного хлора [2]. Общим свойством хлорорганических соединений и хлора при поступлении в организм является образование токсичных метаболитов в процессе биотрансформации, активирующих процессы свободнорадикального окисления (СРО) [3].

Метаболическую активность микрофлоры и дисбиотические изменения в кишечнике может отражать содержание летучих жирных кислот (ЛЖК) в различных биосредах [4, 5, 6]. При этом до конца не изученной остаётся возможность использования интегральных показателей оксидантного статуса и ЛЖК для оценки влияния факторов окружающей среды на организм детей.

Цель исследования: оценить воздействие ХОС и остаточного хлора питьевой воды на организм детей с помощью новых маркеров - интегральных показателей оксидантного статуса и летучих жирных кислот.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись дети: 35 человек в возрасте 7-14 лет, проживающие на территории г. Иваново, потребляющие хлорированную питьевую воду централизованного источника питьевого водоснабжения из реки Уводь, содержащую хлорорганические соединения (основная группа) и 37 человек в возрасте 7-14 лет, проживающие в с. Подвизновский Ивановского района Ивановской области и потребляющие воду централизованного источника питьевого водоснабжения из подземной скважины, не содержащую хлорорганические соединения (группа сравнения).

Проанализированы показатели СРО и антиоксидантной активности (АОА) в слюне у детей основной группы и группы сравнения. Показатели свободнорадикальной активности слюны оценивали методом индуцирования хемилюминесценции перекисью водорода с сульфатом железа. Измерение хемилюминесценции производилось на биохемилюминометре БХЛ-07 (Россия) в комплексе с компьютером. Компьютерная программа выполняла обработку сигнала и автоматический расчет следующих показателей: $I_{\max}$, S , tga , Z . Показатель $I_{\max}$ - максимальная интенсивность вспышки хемилюминесценции за все время измерения; показатель S - светосумма за 30 секунд - площадь под кривой свечения пробы дает возможность оценить систему СРО-АОА. Антиоксидантный потенциал пробы связан с показателем tga - тангенсом угла наклона кривой интенсивности излучения к оси времени, а также коэффициентом $Z = S/I_{\max}$ - нормированной светосуммой за время измерения. Чем выше показатель tga , тем выше АОА в исследуемой пробе и, наоборот, чем выше Z , тем ниже АОА. Дополнительно рассчитывали показатели $I_{\max}/S$ и $1/S$. Показатель $I_{\max}/S$ прямо пропорционален активности антиоксидантной системы.

Газожидкостную хроматографию (ГЖХ) для количественного определения ЛЖК: уксусной, пропионовой, масляной и изовалериановой кислот выполняли на газовом хроматографе «Кристаллюкс-4000» с капиллярной колонкой «НР-FFAP» и пламенно-ионизационным детектором [5, 6]. Идентификацию и количественное определение концентраций ЛЖК осуществляли при помощи аналитических стандартов.

Анализ данных проводили с использованием статистического пакета программ Statistica версия 6.1. Применялись следующие методы статистического анализа: проверка нормальности распределения количественных признаков критерием Шапиро-Уилка; оценка различий между двумя независимыми выборками по уровню количественных признаков непараметрическим U-критерием Манна-Уитни. Рассчитывали медиану, нижний и верхний квартили. Различия средних величин считали статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного анализа было выявлено, что значения $I_{\max}$ не отличались у детей основной группы и у детей из группы сравнения, показатели S и Z были ниже, а tga , $I_{\max}/S$ и $1/S$ были выше у детей основной группы, чем у детей из группы сравнения. Мы

полагаем, что у детей основной группы, потребляющих воду, содержащую остаточный хлор и ХОС, происходит повышение антиоксидантной активности как компенсаторная реакция на окислительный стресс, вызванный действием ХОС и остаточного хлора на организм. В большинстве работ по исследованию СРО методом индуцированной хемилюминесценции исследователи анализируют только показатели $I_{\max}$ и S . Значительно реже дополнительно используют показатель tga , а показатели Z , $I_{\max}/S$ и $1/S$ встречаются в единичных публикациях. Анализ результатов нашего исследования определил, что наиболее информативными явились показатели Z или $I_{\max}/S$, менее информативными - tga , S или $1/S$, что позволило рекомендовать интегральные показатели хемилюминесценции слюны у детей в качестве нового неинвазивного экспресс-метода оценки воздействия ХОС и остаточного хлора питьевой воды на организм детей. В ходе исследования было установлено увеличение антиоксидантной активности слюны детей основной группы в отличие от детей группы сравнения.

Под воздействием ХОС питьевой воды изменяется картина микрофлоры желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) детей, что находит отражение в изменении концентраций ЛЖК, которое можно установить методом ГЖХ [4, 5]. Для оценки возможности использования анализа в качестве экспресс-метода исследованы значения анаэробного индекса и концентраций ЛЖК [6] в слюне детей основной группы, потребляющих водопроводную воду, содержащую ХОС, и детей группы сравнения, потребляющих воду артезианской скважины.

В результате проведенных исследований у детей основной группы в отличие от детей группы сравнения выявлено статистически значимое увеличение анаэробного индекса и уменьшение концентраций уксусной, масляной, изовалериановой кислот и суммы ЛЖК в слюне. По концентрации пропионовой кислоты значимых различий в обследованных группах отмечено не было. При этом в слюне детей основной группы в отличие от слюны детей группы сравнения выявлено снижение средних значений концентраций (медиан): уксусной кислоты в 7 раз, масляной кислоты в 2 раза, изовалериановой кислоты в 3 раза, суммы ЛЖК в 3 раза и увеличение анаэробного индекса в 3 раза. Наиболее информативными оказались концентрация уксусной кислоты и сумма концентраций ЛЖК. Увеличение анаэробного индекса связано с более выраженным снижением концентрации уксусной кислоты по сравнению с другими ЛЖК. Мы полагаем, что причиной различий показателей ЛЖК слюны является воздействие на организм детей загрязняющих веществ питьевой воды, содержащей ХОС. Это позволяет использовать показатели ЛЖК в слюне в качестве маркера эффекта и неинвазивного метода оценки состава микрофлоры ЖКТ у детей и её дисбиотических изменений, которые могут быть обусловлены воздействием ХОС питьевой воды.

Таким образом, интегральные показатели оксидантного статуса и ЛЖК слюны информативны при оценке воздействия экотоксикантов, таких как ХОС и остаточный хлор питьевой воды. Показатели ЛЖК более информативны по

сравнению с показателями оксидантного статуса слюны и могут использоваться в качестве неинвазивного экспресс-метода оценки влияния ХОС на организм детей и гигиенической донозологической диагностики.

Выводы:

1. У здоровых детей, потребляющих питьевую воду, содержащую хлорорганические соединения и остаточный хлор, обнаружено повышение антиоксидантной активности слюны.

2. У здоровых детей, потребляющих питьевую воду, содержащую хлорорганические соединения и остаточный хлор, обнаружено увеличение анаэробного индекса и снижение содержания уксусной, масляной, изовалериановой кислот и суммы летучих жирных кислот в слюне.

3. Интегральные показатели оксидантного статуса и летучих жирных кислот слюны могут применяться в качестве маркеров эффекта оценки воздействия хлорорганических соединений и остаточного хлора питьевой воды на организм детей.

Литература.

1. Рахманин Ю.А. Донозологическая диагностика в проблеме окружающая среда - здоровье населения / Ю.А. Рахманин, Ю.А. Ревазова. Гигиена и санитария. 2004; 6: 3-5.

2. Акайзина А.Э., Акайзин Э.С., Стародумов В.Л. Приоритетные показатели химического загрязнения и оптимизация мониторинга качества питьевой воды города Иванова. Вестник Ивановской медицинской академии. 2014; 1: 15-17.

3. Романенко И.А., Полятыкина Т.С., Томилова И.К., Акайзин Э.С., Пахрова О.А., Архипова С.Л. Диагностика в амбулаторной практике оксидативного стресса у больных с нарушениями углеводного обмена в рамках метаболического синдрома. Терапевтический архив. 2005; 6: 68-72.

4. Зайцева Н.В., Уланова Т.С., Нурисламова Т.В., Попова Н.А., Аминова А.И. Определение летучих жирных кислот в крови для оценки многофакторного внешнесредового воздействия. Гигиена и санитария. 2010; 3: 75-77.

5. Акайзин Э.С., Кулагин В.Ф., Слюсар С.Г. Экспресс-диагностика возбудителей гнойной инфекции и быстрая оценка эффективности лечения у больных с осложненной травмой. Вестник Ивановской медицинской академии. 1997; 2(4): 17-20.

6. Акайзина А.Э., Акайзин Э.С., Стародумов В.Л. Летучие жирные кислоты слюны как биологические маркеры для оценки воздействия загрязняющих веществ питьевой воды. Гигиена и санитария. 2015; 94(5): 111-114.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ СТАРООСВОЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ И ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ИНДИКАТОРНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Бородкин Алексей Евгеньевич,
руководитель Органа, аспирант

*орган по оценке риска здоровью населения
Научно-исследовательского проектного института "Кадастр",
г. Ярославль*

Ключевые слова: оценка риска здоровью, гигиена, антропогенный фактор, канцерогенный риск, неканцерогенный риск, экологически обусловленное заболевание, медицинская география, староосвоенный регион, Ярославская область, индекс опасности, коэффициент опасности.

Реализация концепции санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности в условиях высокой антропогенной нагрузки и возрастающих рисков от загрязнения окружающей среды с каждым годом приобретает все большую значимость. Качество жизни напрямую зависит от качества среды. Данные вопросы находят свое отражение в ряде государственных стратегических и плановых документов, в частности, Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, Государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 гг., Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на 2008-2020 гг., а также международных документах, таких как Цели Устойчивого развития, принятые в 2015 г. на 70-ой юбилейной сессии Генеральной ассамблеи ООН. Одной из приоритетных задач социально-экономического развития Российской Федерации является внедрение эффективных научно обоснованных мероприятий, снижающих уровень экологически обусловленных заболеваний, уровни риска неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения и актуализацию профилактических процедур [1]. Результаты многочисленных исследований по оценке рисков здоровью населения (Онищенко Г.Г. Авалиани С.Л., Новиков С.М. Сеницына О.О., Шашина Т.А. и др.) показывают высокую прогностическую способность показателей риска, позволяющих разрабатывать и обосновывать управленческие механизмы [1, 2, 3].

Интеграция результатов анализа заболеваемости населения в процедурах оценки риска здоровью в Российской Федерации практически не наблюдается, а важность учета уровней здоровья в оценках риска опреде-

ляется возможностью грамотно подходить к разработке сценариев воздействия, корректно сопоставлять прогнозные и реальные негативные эффекты, помогая более точно строить мониторинговые механизмы. Также не рассматривались медико-географические вопросы, основанные на принципах доказательной оценки риска здоровью (Evidence Based assessment of the risk to human health), не изучались закономерности динамических процессов географического пространства риска здоровью, что важно для решения острых управленческих проблем современного города. Обозначенный круг нерешенных вопросов показывает **актуальность** рассматриваемой темы.

Материалы и методы. Методологические подходы включали в себя эколого-географическое исследование (временной период составляет 2000 – 2015 гг.), процедуру оценки риска здоровью населения с ее основными элементами (идентификация опасности, оценка экспозиции, оценка зависимости «доза-ответ», характеристика риска), медико-географический, эпидемиологический и статистический анализы. В качестве модельной территории старого освоения выбрана Ярославская область.

Результаты и их обсуждение. Начальный этап исследований предусматривал анализ территориально-отраслевой специфики Ярославской области, результаты которого использовались в построении сценариев воздействия, а также определения специфичных для региона химических токсикантов. В современном варианте Ярославская область входит в число развитых в промышленном отношении регионов Российской Федерации с доминированием производств индустриального типа. Здесь расположены предприятия машиностроения и металлообработки, химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслей, энергетики и теплоэнергетики, легкой и пищевой промышленности, общим количеством 46 884 предприятий и организаций. Анализ выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности в период 2010 – 2014 гг. показал, что около половины выбросов (46,2 %), приходится на долю обрабатывающих производств. С учетом выполненного анализа промышленной специфики Ярославской области, обобщения данных от стационарных и передвижных источников выбросов, был сформирован общий перечень загрязняющих веществ. Критерием оценки условной экспозиции был принят усредненный показатель среднегодовой величины выброса по данным томов ПДВ. Перечень загрязняющих веществ от исследуемых объектов включал 271 наименование. В целом суммарное значение условной экспозиции химических токсикантов составило 59740,693 т/год (среднее значение – $9956,789 \pm 17,404$ т/год).

Для обоснования выбора экологически обусловленных заболеваний с помощью индексов сравнительной канцерогенной (*HRIc*) и неканцерогенной (*HRI*) опасности было отобрано 10 неканцерогенов и 8 канцерогенов с наибольшим вкладом в их ранговые показатели. Максимальный вклад в суммарный *HRI* вносят сера диоксид, вклад которой составляет

37 %, ванадия пятиокись с вкладом – 34 %, азота диоксид – 7,4 %. Существенный вклад в суммарный *HRIs* вносят бензол – 44,4 %; сажа – 15,5 % и 1,3-бутадиен – 12,1 %.

Анализ зависимости «доза-ответ» показывает наличие широкого спектра различных токсических воздействий в отношении органов и систем. При воздействии веществ-неканцерогенов могут наблюдаться токсические эффекты в отношении 15 «органов-мишеней», однако к приоритетному токсическому воздействию следует отнести пульмонотоксическое. Помимо этого, токсические эффекты могут наблюдаться в отношении крови, центральной нервной системы (ЦНС), гепатобиллиарной системы, иммунной системы, сердечно-сосудистой системы (ССС), зубов, красного костного мозга, репродуктивной системы, общего развития, почек, глаз, нервной системы, оказывают системное действие, и имеется вероятность увеличения смертности.

Оценка экспозиции по рассматриваемым загрязнителям показала, что основной путь поступления в организм экспонируемого населения ингаляционный. Анализ оценки среднегодовой экспозиции показал неканцерогены с максимальными значениями концентраций, формирующими неканцерогенную экспозиционную нагрузку (сера диоксид, азота диоксид, пыль неорганическая: SiO_2 70–20 %, азота оксид). Основными канцерогенами, имеющими особое значение в формировании канцерогенной экспозиционной нагрузки, по максимальным значениям средней суточной дозы, являются бензин нефтяной, бензол, а также углерод черный (сажа).

Определение риска развития неканцерогенных эффектов для отдельных веществ выполнялось на основании расчетов коэффициентов опасности (*HQ*) и индексов опасности (*HI*), характеристика риска развития канцерогенных эффектов проводилась на основании расчетов индивидуального канцерогенного риска (*ICR*). Основными вкладчиками в неканцерогенный риск по *HQ*, на уровне 98,8 %, являются: диметиламин – 52,4 %, акролеин – 31,3 %, пыль металлическая – 2,8 %, сера диоксид – 2,1 %, а также марганец и его соединения – 1,7 %. Остальные загрязнители имеют вклады менее 1 %. Максимальные величины *HI* составили 0,284 ед. по органам дыхания и 0,151 ед. – по ЦНС, СССР и крови, что в целом не превышает приемлемые уровни.

Характеристика риска развития канцерогенных эффектов осуществлялась на основании количественной оценки канцерогенного риска с использованием результатов расчетов средних суточных доз канцерогенов и факторов канцерогенного потенциала. Основными вкладчиками в суммарный *ICR*, на уровне 99,6 %, являются пыль асбестосодержащая (37,11 %), хрома (VI) оксид (33,47 %), бензин нефтяной (15,52 %), бензол (9,82 %), углерод черный (3,64 %). Остальные канцерогены имеют вклады менее 1 %. Медиана *ICR* по всем рассматриваемым приоритетным канцерогенам составляет $3,0 \times 10^{-5}$. Суммарный *ICR* равен $8,25 \times 10^{-4}$ (третий диапазон), что

является неприемлемым для всего населения. Основываясь на данные характеристики риска и критические органы/системы, в качестве индикаторных экологически обусловленных заболеваний у взрослого и детского населения Ярославской области, предлагается учитывать первичную заболеваемость органов дыхания, ССС, ЦНС, крови, а также первичную заболеваемость злокачественными новообразованиями. Учет первичной заболеваемости (incidence) обусловлен тем, что она более показательна с точки зрения риска развития патологии у здоровых людей. Медико-географический анализ уровней первичной заболеваемости по сигнальным болезням среди взрослых и детей показывает достаточно неблагоприятную ситуацию практически во всех муниципальных районах. Показатели заболеваемости в ряде районов, превышают общеобластной уровень в 1-2 и выше раз. Распространение ряда болезней имеют географические особенности. Так, для центральных районов области характерна неблагоприятная ситуация по болезням органов дыхания, ССС, крови для всей популяции, а также ЦНС у детского населения. Наибольший охват болезней (злокачественные новообразования, ССС, ЦНС, крови) с превышением общеобластного уровня наблюдается преимущественно в северо-восточной части области. В юго-восточном и юго-западном направлениях формируются зоны напряжения по всем рассматриваемым классам заболеваний.

Таким образом, выполненные исследования показывают необходимость обоснования регионального перечня загрязнителей среды обитания, выбора точек контроля и мониторинга. Оптимизация системы мониторинга качества окружающей среды с ориентацией на риски здоровью позволит более точно и полно установить на качественном уровне весомости доказательств формирования экологически обусловленных негативных эффектов у населения.

Список литературы:

1. Анализ риска здоровью в задачах совершенствования санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации [Текст] / Г.Г. Онищенко [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2014. – №2. – С. 4-13.
2. Рахманин, Ю.А. Состояние и актуализация задач по совершенствованию научно-методологических и нормативно-правовых основ в области экологии человека и гигиены окружающей среды [Текст] / Ю.А. Рахманин, О.О. Синицына // Гигиена и санитария. – 2013. – №5 – С. 4-9.
3. Современные проблемы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения и пути ее совершенствования [Текст] / Ю.А. Рахманин [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2015. – №2 (10). – С. 4-11.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Кузнецова И.И., студентка группы ЭП-41БО

*ФГБОУ ВО Ярославский государственный университет
им. П. Г. Демидова, Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: школьники, физическое развитие, антропометрические показатели, длина тела, масса тела, окружность грудной клетки.

Физическое развитие – важный показатель здоровья популяции. На физическое развитие влияют образ жизни человека, в частности, уровень физической нагрузки, питание, немаловажное значение отводится факторам внешней среды [1]. Уровень физического здоровья человека в значительной степени определяется возрастом. Существуют так называемые критические периоды, один из которых приходится на 10-11 лет. В это время выявляются половые различия в размерах и форме тела, а также начинается усиленный рост тела в длину [9]. В социальном плане этот период характеризуется переходом детей из начальной школы в среднюю. Это значит, что у школьников будут происходить процессы адаптации к новым условиям [5, 6].

Цель проведенного исследования заключалась в оценке физического развития учащихся среднего школьного возраста, проживающих в условиях промышленного города.

В ходе работы было обследовано 82 школьника (42 девочки и 40 мальчиков) - учащихся пятых классов, средний возраст которых составил 10-12 лет. Все школьники проживали и обучались в средних общеобразовательных школах Фрунзенского района города Ярославля. Данный район находится в зоне влияния ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС».

В ходе работы использовали стандартные методы измерения и оценки антропометрических показателей (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки) и расчета индексов физического развития (индекс массы тела, индекс Эрисмана).

Длина тела является одним из главных и наиболее стабильных показателей физического развития. Рост служит отражением системного процесса развития организма. На рост человека влияет большое количество различных факторов: наследственность, пол, экологические факторы, образ жизни, болезни [7, 10]. У девочек темпы роста выше, чем у мальчиков, потому что половое созревание у первых начинается в среднем на два года раньше [8, 10].

Согласно полученным результатам, среднегрупповые значения длины тела у мальчиков и девочек составили $149,0 \pm 1,07$ см. и $150,2 \pm 1,32$ см. соответственно. Данный показатель в обеих половых группах статисти-

чески значимо не отличается и входит в пределы средней нормы. Индивидуальная оценка длины тела выявила, что у 50% мальчиков и 45% девочек она характеризуется средней степенью развития, в группу риска попадают дети с крайними значениями признака – 10% мальчиков и 5% девочек с очень высоким ростом, 5% девочек с очень низким ростом.

Очень низкая степень развития признака у обследуемых детей может быть обусловлена нерациональным питанием, малой витаминной обеспеченностью, эмоциональными нагрузками, связанными с адаптацией к новым условиям обучения.

Масса тела является наиболее лабильным соматометрическим признаком, который свидетельствует о развитии костно-мышечного аппарата, подкожно-жировой клетчатки, внутренних органов. Масса тела зависит от конституционных особенностей ребенка, а также от внешних средовых факторов, таких как питание, физические и психические нагрузки [3, 4].

Среднее значение массы тела у обследованных девочек составило $43,1 \pm 1,71$ кг, в группе мальчиков – $40,8 \pm 1,48$ кг. Данные показатели в обеих группах соответствуют возрастной норме. Индивидуальная оценка показала, что у 32,5% мальчиков и 26% девочек масса тела оценивалась как средняя. К группе риска отнесены 30% мальчиков и 21% девочек, имеющих очень высокую массу тела.

Факторами избыточного веса является неправильное питание, перекусы всухомятку, вредные продукты питания (чипсы, сухарики), малая физическая активность, большое времяпрепровождение за компьютером. Согласно данным литературы, у современных школьников всех возрастных групп масса тела на 28-30% больше, чем у сверстников конца прошлого века [3].

Окружность грудной клетки – очень важный признак физического развития, на основе которого можно характеризовать объем тела, степень развития грудных и спинных мышц, оценить функциональное состояние грудной полости [4, 10].

Окружность грудной клетки обследуемых девочек и мальчиков статистически значимо не различалась, средние значения составили $72,8 \pm 1,24$ см. и $74,6 \pm 1,39$ см. соответственно. Индивидуальная оценка окружности грудной клетки показала, что среднюю степень развития ОГК имеют 25% мальчиков и 31% девочек. Для 40% мальчиков и 21% девочек характерна очень высокая степень развития признака.

Согласно данным литературы, у мальчиков окружность грудной клетки с 8 до 10 лет увеличивается на 1–2 см в год, а к периоду полового созревания (с 11 лет) – на 2-5 см. У девочек до 7-8 лет величина окружности грудной клетки превосходит половину величины их роста. У мальчиков такое соотношение наблюдается до 9-10 лет, с этого возраста половина величины роста становится больше размера окружности грудной клетки. С 11 лет у мальчиков ее прирост меньше, чем у девочек [2].

Индекс массы тела – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста, тем самым косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Обследование детей среднего школьного возраста показало, что для большинства обследованных характерны средние значения индекса массы тела. Значения индекса у мальчиков и девочек г. Ярославля ($19,25 \pm 0,60$ кг/м² и $17,9 \pm 0,44$ кг/м² соответственно) выше по сравнению с детьми Северо-Западного региона России [10]. У обследуемых детей существует тенденция к увеличению индекса массы тела. 15% мальчиков имеют избыточную массу тела и 10% мальчиков – резко избыточную. У девочек 14% имеют избыточную массу тела и 5% резко избыточную.

Индекс Эрисмана отражает степень развития грудной клетки. Среднегрупповое значение индекса у мальчиков оценивается выше среднего, что указывает на широкогрудие. Данный показатель у большинства обследованных девочек находится в пределах средних значений, что говорит о гармоничном развитии. Индивидуальная оценка показала, что у 37,5% мальчиков и 62% девочек значения индекса находятся в пределах средних значений, что говорит о гармоничном развитии. У 17,5% мальчиков и 14% девочек значение индекса Эрисмана ниже среднего, что указывает на узкогрудие, у 45% мальчиков и 24% девочек значение индекса Эрисмана выше среднего, что указывает на широкогрудие. Среднее значение индекса Эрисмана у мальчиков г. Ярославля выше, чем у обследованных детей Северо-Западного региона России [10].

Заключение. Установлено, что основные соматометрические показатели (длина тела, масса тела, окружность груди) в исследуемой группе школьников находятся в пределах возрастной нормы. Среднегрупповые значения массы тела в обеих половых группах оцениваются как «средние», длина тела соответствует «средним» значениям у мальчиков и «выше среднего» у девочек, окружность грудной клетки оценивается как «очень высокая» у мальчиков и «выше среднего» у девочек. Для обследуемой группы характерны средние значения индекса массы тела. По индексу Эрисмана, большинство девочек имеют «гармонично развитую грудную клетку», большинство мальчиков – «широкую грудную клетку». В группу риска попадают дети, имеющие крайние значения антропометрических признаков: 51% – по массе тела, 20% – по длине тела, 61% – по окружности грудной клетки в обеих половых группах.

Список литературы:

1. Аветисян Л.Р. Изучения влияния повышенной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся // Гигиена и санитария. 2001. № 6. С.48-49.
2. Антонова О.А. Возрастная анатомия и физиология. М.: Высшее образование, 2006. 192 с.

3. Бокарева Н.А. Ведущие факторы, формирующие физическое развитие современных детей мегаполиса Москвы. Москва, 2014. 46 с.
4. Клименко Е.А. Методика оценки физического развития детей и подростков: Материалы по дополнительному экологическому образованию учащихся (сборник статей). Вып. IV. Калуга, 2008. С. 208-228.
5. Коблик Е. Г. Первый раз в пятый класс: Программа адаптации детей к средней школе. М.: Генезис, 2003. 122 с.
6. Кулягина, Е.В. Проблема школьной адаптации при переходе в 5 класс: Материалы VI Международной научно-практической конференции. Магнитогорск, 2015. С.63-65.
7. Мазурин А. В., Воронцов И. М. Пропедевтика детских болезней. М.: Медицина, 1995. 432 с.
8. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. М., 2000. 65 с.
9. Тегакко Л., Кметинский Е. Антропология: Учеб. пособие. М.: Новое знание, 2004. 400 с.
10. Рост и развитие ребенка. 3-е изд. / В.В. Юрьев [и др.]. СПб, 2008. 272 с.

ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ГАРМОНИЧНОМ РАЗВИТИИ ОБОИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

¹Кулибина Ольга Валерьевна, к.м.н., доцент

¹Надеина Анастасия Алексеевна, студентка лечебного факультета

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ярославль

Ключевые слова: амбидекстрия, психогигиена, двигательная активность.

Актуальность. Тема развития у детей правой и левой руки, на наш взгляд, актуальна и интересна. В жизни все люди делятся на два типа: правши и левши. Выбор ведущей руки, по мнению большинства авторов, достигает от 5 до 7 лет. Этот выбор свидетельствует о том, что вступило в силу высшее управление нервной деятельностью: все процессы стала контролировать кора больших полушарий. Для того, чтобы это состояние было достигнуто быстрее, необходимо больше времени уделять ведущей руке. Как только выбор будет сделан, можно обучаться симметричности движений, так как амбидекстрия – одинаковое использование правой и левой руки, необходима в повседневной жизни, способствует более точным, уверенным и совершенным движениям, а также адаптации человека в окружающей среде. Особая роль и психогигиеническое значение в гармоничном развитии головного мозга принадлежит различным видам двигательной активности [1, 2, 3, 4].

Цель исследования. Анализ частоты амбисинистрии и амбидекстрии при различных видах деятельности человека и поиск оптимальных практических рекомендаций по гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга.

Материалы и методы. Было проведено исследование на выявление ведущей руки в разных видах деятельности. Был использован опросник М. Аннет для оценки функциональной мануальной асимметрии и специально разработанный опросник для определения ведущей руки и амбидекстрии в различных видах деятельности. В исследовании приняли участие 40 мужчин и женщин в возрасте от 20- 23 лет.

Результаты и их обсуждение. С точки зрения физиологии, у правши работает левое полушарие. Основной сферой его специализации является логическое мышление, контроль речи, способность к чтению и письму, запоминание фактов, имен, дат и их написание, логика и анализ, контроль движений правой половины тела [3, 4].

У левши работает правое полушарие, его основная сфера – интуиция и контроль движений левой половины. Правое полушарие специализируется на обработке информации, которая выражается не в словах, а в сим-

волах и образах, отвечает за восприятие месторасположения и пространственную ориентацию в целом.

С помощью правого полушария происходит понимание метафоры и результата работы чужого воображения. Благодаря ему человек может понимать не только буквальный смысл того, что слышит или читает, оно дает возможность мечтать и фантазировать. Правое полушарие может одновременно обрабатывать много разнообразной информации. Оно способно рассматривать проблему в целом, не применяя анализа. Правое полушарие также распознает лица, благодаря чему совокупность черт воспринимается как единое целое [3, 4].

По результатам исследования, большинство родственников (77%) в семьях, обследуемых – правши, 97% людей пишут правой рукой. В деятельности различного рода были использованы правая, левая и обе руки. Так, например, на вопрос: «Какой рукой Вы бросаете камень?» 87% ответили – правой, 10% бросают камень левой рукой, и лишь 3% используют обе руки.

В различных видах спорта, например, при игре в теннис и бадминтон большинство используют правую руку – 91%, 3% играют левой рукой, и целых 6% могут использовать при игре обе руки. Из исследуемых в баскетбол играют 53%, у 47% ведущей рукой является правая, у 3% левая, и 3% владеют одинаково обеими руками. При игре в футбол 3%, которые играют только левой ногой, и 63% играют правой. В профессиональном спорте у спортсменов тренируют обе руки, чтобы они могли наносить удар с любой стороны, но всё же ведущая рука у каждого человека одна, вторая лишь помощник ведущей, в данном случае большинство в боксе наносят удар правой рукой – 23%, левой рукой всего 3%. В различных видах борьбы 10% используют для захвата левую руку, 27% правую. Любителей велоспорта оказалось больше, из них, держась одной правой рукой, могут ехать 47%, только левой рукой 20%, чередовать правую и левую руку умеют 17%.

В повседневной жизни мы постоянно совершаем различные виды деятельности, простые и сложные, и многие даже не задумываются, какой рукой им сложнее сделать определённое действие. Например, чаще всего расчесываются правой рукой – 74%, левой рукой – 3%, а 24% могут чередовать руки. Зубную щетку всего 10% берут левой рукой, 73% правой рукой, а 10% могут одинаково правильно совершать движения при чистке зубов. Спичку зажигают в основном правой рукой – 91%, целых 6% – владеют обеими руками. Нитку в иглу вставляют правой рукой – 77%, обеими руками – 13% и левой рукой – 10%. Режут хлеб правой рукой 87%, 10% используют обе руки. Конечно, большинство людей владеют только своей ведущей рукой, но, как оказалось, есть и те, кто может не задумываясь совершать движения разными руками.

В тесте М. Аннет на аплодирование у 77% людей более активна правая рука, аплодируют обеими – 3%, левой – 20%. В тесте «закидывание ноги на ногу» ведущая правая нога у 73% человек, левая – у 27%. При

прыжке в длину одинаково часто толкаются правой и левой ногой 20%, правой – 67%, левой – 13%.

Как видно из полученных результатов, большой процент людей в повседневной жизни для выполнения различных видов деятельности вынуждены пользоваться двумя руками, в то же время упражнения, связанные с двигательной активностью, тренируют оба полушария мозга, способствуя возможности достижения спортивных результатов [1, 2].

Самый главный инструмент для развития мозга – это руки. Действуя двумя руками, человек развивает оба полушария. Многие из упражнений хорошо известны.

1. «Ухо-нос».левой рукой взяться за кончик носа, а правой – за противоположное ухо. Одновременно отпустить ухо и нос, хлопнуть в ладоши и поменять положение рук «с точностью до наоборот».

2. «Зеркальное рисование». Положить на стол чистый лист бумаги, взять по карандашу. Рисовать одновременно обеими руками зеркально-симметричные рисунки, буквы. При выполнении этого упражнения можно почувствовать расслабление глаз и рук, потому что при одновременной работе обоих полушарий улучшается эффективность работы всего мозга.

3. «Колечко». Поочередно и очень быстро перебирать пальцы рук, соединяя в кольцо с большим пальцем указательный, средний, безымянный, мизинец. Сначала можно каждой рукой отдельно, потом одновременно двумя руками.

4. Физические упражнения, в которых нужно левой рукой доставать до правой ноги и наоборот, тоже развивают полушария и помогают им работать согласованно.

Психофизиологи разработали не один специальный комплекс упражнений для развития полушарий. Но практика показывает, что человеку ближе тренировки посредством действий, которые за долгие годы вошли в привычку. Одной из наиболее эффективных методик считается «зеркальное рисование». Для этого ничего особенного не нужно. Достаточно положить перед собой блокнот или чистый лист бумаги, взять в обе руки по ручке и начать одновременно выводить на бумаге одинаковые геометрические фигуры. Это упражнение можно проделывать на работе, дома, на отдыхе.

Ученые доказали, что при одновременной работе обеих рук активизируется деятельность головного мозга в целом, то есть в работу включаются правое и левое полушария. Поэтому игра на фортепиано, скрипке, набор текста на компьютере и элементарная чистка картофеля – тоже эффективные упражнения, которые способствуют развитию полушарий головного мозга.

По результатам нашего исследования можно сделать вывод, что так же обе руки, т.е. и оба полушария, развивает спорт, особенно велоспорт. Активно тренируют обе руки и обе ноги теннис, футбол, баскетбол, различные виды боевых искусств, плавание.

Вывод. Учитывая, что в повседневной жизни человек часто сталкивается с необходимостью использования обеих рук, тренировать способность к амбидекстрии необходимо сразу после окончания формирования доминантного полушария, т.е. в детстве. Занимаясь одним из этих видов спорта, выполняя простые упражнения, можно способствовать зарождению новых способностей, развитию второго полушария и, тем самым, улучшить адаптацию к социальной среде и возможность к решению неформальных задач.

Список литературы

1. Бердичевская Е.М. Функциональная межполушарная асимметрия и спорт / Е.М. Бердичевская // Функциональная межполушарная асимметрия. Хрестоматия. – М.: Научный мир, 2004. – С. 636-671.

2. Горячева Н.Л. Исследование индивидуального профиля двигательной асимметрии в женской парной акробатике // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №1.; URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5..> (дата обращения: 15.12.2016).

3. Пугач В.Н., Кабаева В.М. Функциональная асимметрия мозга: амбидекстрия и амбидеребральность, новые тенденции. Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии и нейропластичности (Материалы Всероссийской конференции с международным участием). – М.: Научный мир, 2008. – 808 с. С. 79 – 83

Vladimir Pugach et all. «Method for correct reproduction of moving spatial images on a flat screen» United States Patent No US 8,106,910 B2 jan. 31, 2012.

СОТОВАЯ СВЯЗЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Мазуренко Наталья Юрьевна, ассистент
Черникова Екатерина Романовна, студентка

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Россия, г. Воронеж*

Ключевые слова: сотовая связь, здоровье, дети.

Вопросы влияния сотовой связи на здоровье чрезвычайно актуальны и касаются буквально каждого человека. Население поголовно сталкивается с этим источником электромагнитных полей (ЭМП) в ежедневном режиме.

ВОЗ поставила «электромагнитную тему» в число глобальных проблем человечества и уже более 15 лет ведет специальный международный проект, в котором объединила усилия более полусотни стран. В России в настоящее время фундаментальные исследования биоэффектов ЭМП, соз-

даваемого элементами сотовой связи, проводятся в Федеральном медицинском биофизическом центре им. Бурназяна [1].

Как известно, каждый пользователь сотового телефона находится в условиях комбинированного воздействия ЭМП радиочастот (РЧ) антенны абонентского терминала (сотового телефона), воздействующего локально в основном на ткани головы человека, и общего облучения всего тела человека полем, создаваемым антеннами базовой станции.

Полоса рабочих частот сотовой связи занимает диапазон, практически свободный от природных электромагнитных полей и ранее не использовавшийся для теле- и радиовещания. Это означает, что базовые станции изменяют электромагнитную обстановку и формируют принципиально новые условия облучения.

Система «сотовый телефон – человек» также отличается от других ситуаций воздействия ЭМП, а именно: человек находится в ближней («индуктивной зоне») ЭМП. Фактически, когда человек разговаривает по сотовому телефону, поднеся его к уху, его голова является частью антенной системы, формирующей радиосигнал, распространяющийся от сотового телефона к базовой станции. При этом мощность поглощенной дозы, так же как и суммарная энергетическая нагрузка, являются сугубо индивидуальными для каждого человека.

Имеются сведения, что существует контингент пользователей абонентских терминалов, находящихся в условиях, сравнимых с профессиональным воздействием ЭМП.

Нервные структуры головного мозга и рецепторы слухового и вестибулярного анализаторов, расположенные во внутреннем ухе, при работе сотового телефона обязательно подвергаются воздействию ЭМП РЧ. В этих условиях головной мозг становится критическим органом. Условия воздействия на головной мозг пользователя сотового телефона не могут быть предсказуемы и зависят, прежде всего, от самого пользователя. Учитывая это, сотовые телефоны следует отнести к источникам значимого воздействия и повышенной опасности.

При оценке опасности любого фактора внешней среды обязательно учитывается критерий возможного развития отдаленных последствий. Эта аксиома имеет прямое отношение и к оценке опасности влияния на здоровье ЭМП РЧ сотового телефона. С учетом специфики воздействия данных полей в настоящее время наиболее активно проводятся исследования когнитивных функций и оценивается возможное развитие опухолей мозга и околоушной железы [1].

В 2011 г. Международное агентство по исследованию рака ВОЗ классифицировало электромагнитные поля сотовых телефонов как возможно канцерогенный фактор для населения, группа канцерогенной опасности 2В. Это решение было основано на увеличенном риске развития глиомы – рака мозга высокой злокачественности.

Материалы отечественных исследований позволяют прийти к заключению, что при оценке биологического действия ЭМП РЧ малой интенсивности иммунную систему также можно отнести к критической. Функционально-структурные сдвиги в состоянии иммунокомпетентных глобулиновых фракций, изменение антигенной структуры тканевых и сывороточных белков способствовали развитию аутоиммунного процесса [1].

Особой группой пользователей абонентских терминалов сотовой связи являются дети. Следует констатировать, что впервые за историю существования человека как биологического вида головной мозг детей подвергается значимому электромагнитному воздействию. Условия облучения детей заведомо более жесткие, чем условия облучения взрослых из-за особенностей биофизических показателей тканей, анатомических различий и возможной большей энергетической нагрузки. Фактически дети оказались в худшем положении, чем работающие профессионалы. Это обусловлено тем, что ребенок использует открытый без защиты источник ЭМП, и детский организм более уязвим при действии физических факторов внешней среды. Профессионал работает с защищенными источниками и в зрелом возрасте.

Отрицательный эффект влияния низкоинтенсивного ЭМП радиочастотного диапазона на способность детей к обучению был обнаружен коллективами наших ученых уже достаточно давно. Были выявлены общие закономерности нарушения когнитивных функций у детей, пользующихся сотовыми телефонами. Значение органической неспособности современного молодого человека получить знания и вытекающие из этого негативные эффекты для экономики трудно переоценить [2].

На Международном конгрессе в Лондоне шведскими учеными были представлены материалы, в которых было показано, что если ребенок начал пользоваться сотовым телефоном с 8-10 лет, то уже к 20 годам у него в 5 раз чаще может развиться опухоль мозга. В Великобритании, например, у каждого десятого ребенка уже в возрасте 5 лет имеется сотовый телефон.

Требуется научного объяснения факт устойчивого роста заболеваемости молодежи в возрасте 15-19 лет по диагнозам, которые могут быть соотнесены с симптомокомплексами хронического облучения ЭМП. Большинство из молодых людей этого возраста с высокой степенью вероятности являются пользователями сотовой радиосвязи со стажем. По данным, опубликованным в 2009-2010 гг. Росстатом и ЮНИСЕФ, по отношению к 2000 г. на 85% выросло число заболеваний центральной нервной системы у подростков 15-17 лет, на 36% возросло количество случаев диагноза «эпилепсия, эпилептический статус», на 11% выросло количество заболеваний крови и нарушений иммунного статуса.

Необходимость проведения исследований с целью оценки возможности формирования у детей клинических заболеваний очевидна. Актуальным для нашей страны остается вопрос – существует ли связь между значительным ростом заболеваемости подростков и временем использования сотового телефона.

Научное сообщество и правительственные структуры многих стран видят проблему в сохранении здоровья детей при широком и интенсивном использовании ими сотовых телефонов. ВОЗ выпустила 4 документа, указывающих на наличие возможной опасности для здоровья детей и юношей ЭМП сотового телефона.

В нашем СанПиНе 2003 года «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи» уже было рекомендовано ограничение возможности использования сотовых телефонов детьми и подростками [3].

Российский национальный комитет по защите от неионизирующих излучений (РНКЗНИ) многократно в своих решениях обращал внимание на необходимость ограничения использования сотовых телефонов детьми и подростками.

Руководствуясь принципами предупредительного подхода, рекомендованного ВОЗ, РНКЗНИ считает, что поскольку дети не в состоянии осознавать опасность использования мобильных телефонов, а сам мобильный телефон относится к неконтролируемым источникам электромагнитного излучения, необходимо предпринять следующие действия, которые могут быть реально реализованы:

1. Информация о том, что мобильный телефон является источником ЭМП радиочастотного диапазона, должна быть нанесена на корпус.

2. В «Руководство пользователю» должна быть внесена информация о том, что мобильный телефон является источником вредного фактора. Поэтому его использование детьми, подростками до 16 лет и беременными для предупреждения риска ребенку на стадии внутриутробного развития не рекомендовано.

3. Наиболее доступный способ снижения электромагнитного воздействия – удаление на время разговора мобильного телефона от головы и использование телефонной гарнитуры (защита расстоянием). Сокращение общей продолжительности использования мобильного телефона также является способом снижения электромагнитного воздействия (защита временем).

4. Комитет считает оправданным разработку мобильных телефонов с функциями снижения уровня воздействия ЭМП – с гарнитурой, с ограниченными функциями, с ограничением количества разрешенных номеров, с возможностью принудительного ограничения продолжительности разговора.

5. В программу школьного предмета по безопасной жизнедеятельности человека предлагается внести раздел гигиены при использовании устройств сотовой связи.

6. Целесообразно установить ограничения на стимулирование детей и подростков к использованию сотовой связи, в том числе установить запрет на все виды соответствующей рекламы.

7. Содействовать СМИ в проведении информационно-просветительской работы и образовательной деятельности по тематике биологических эффектов ЭМП, гигиене неионизирующих излучений.

Научные коллективы страны, по нашему мнению, должны настойчиво продолжать соответствующие исследования.

Список литературы:

1. Григорьев Ю.Г., Григорьев О.А. Сотовая связь и здоровье. – М.: Экономика, 2013. — 567 с.
2. ЭМП сотовых телефонов и здоровье детей. Анализ научных данных за последние 2,5 года // Ежегодник РНКЗНИ. М., 2004. С. 250
3. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Маслова Александра Анатольевна,
Давидьянц Мария Игоревна
студенты 3 курса группы СДК-3-1

*Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Волгоградский технологический колледж»*

Зоткина Наталья Викторовна
воспитатель отделения (кафедры)

*«Организация сервиса и документационное обеспечение управления»
Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Волгоградский технологический колледж»
Россия, г. Волгоград*

Ключевые слова: экология, озеленение, последствия, предприятия, охрана природы.

Проблема экологии на протяжении многих лет остается одной из главных и трудно решаемых проблем для России. В современное время экологическая обстановка в мире довольно неблагоприятная, природа не может выдержать постоянного вмешательства человека в свои процессы.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что воздействие человека на окружающую среду имеет необратимые последствия, которые из года в год усугубляются, а решить проблемы или уменьшить последствия пока не удается.

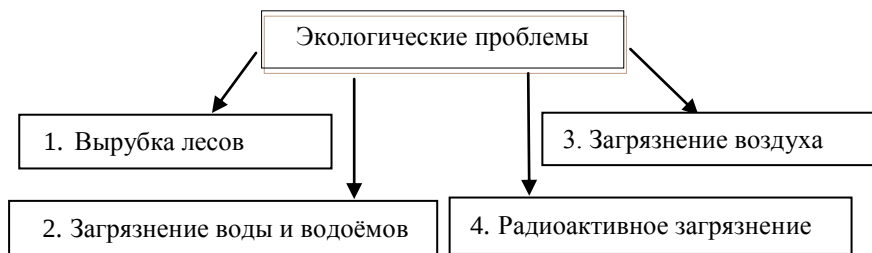


Рисунок 1. Классификация экологических проблем

Сейчас экологии начинают уделять все больше внимания, принимаются новые экстренные меры:

- устанавливают систематический контроль за использованием предприятиями земель, вод, лесов, недр и др. природных богатств;
- усиливают внимание к вопросам охраны природы и обеспечения рационального использования природных ресурсов;
- усиливают внимание к вопросам по предотвращению загрязнений и засоления почв, поверхностных и подземных вод;
- уделяют большое внимание сохранению водоохраных и защитных функций лесов, сохранению и воспроизводству растительного и животного мира, предотвращению загрязнения атмосферного воздуха;
- усиливают борьбу с производственным и бытовым шумом.

Насаждения древесных и кустарниковых пород являются одним из экологических факторов формирования условий жизни горожан. Это и защита от шума и пыли, выделение кислорода и поглощение углекислого газа, удовлетворение эстетических потребностей, создание местообитаний для многих певчих птиц и т.п.



Рисунок 2. Основные способы озеленения

Расскажем более подробно об использовании зеленых насаждений для решения экологических проблем.

1. Озеленение кровли – это один из эффективных методов улучшения экологической ситуации в городе, оздоровление городского воздуха. Озелененная крыша является шумозащитой, обеспечивает прохладным влажным воздухом, защищает верхние этажи от нагрева летом, утеплителем – в холодное время года.



Рисунок 3. Пример озеленения кровли

Отсюда следует, что сокращаются расходы на электроэнергию для обогрева и кондиционирования помещения. Озеленение кровли продлевает срок службы кровельных материалов, так как растения защищают крышу от агрессивного воздействия окружающей среды. Зеленые кровли сокращают объем отводимых сточных вод. В озеленении крыш используются районированные растения.

2. Экологические парковки с растительным травяным покрытием все активнее создаются во дворах и других свободных территориях.



Рисунок 4. Пример экологической парковки

3. При создании фильтрующего барьера между промышленными предприятиями и жилой зоной эффективно вертикальное озеленение зданий. Оно производится при помощи вьющихся насаждений. Такой метод позволяет защитить фасады зданий от пыли, шума, перегрева.



Рисунок 5. Пример вертикального озеленения зданий

4. Посадка зеленых насаждений

Значительную роль играет проведение работ по расширению в городах и пригородных зонах площади зеленых насаждений, создание новых парков, садов, скверов. Особую озабоченность вызывает экологическая безопасность деятельности предприятий. Под воздействие заводов попадают атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва и растения. Волгоградский металлургический завод «Красный Октябрь» является одним из крупнейших производителей качественного металлопроката спе-

циальных марок стали для предприятий автомобилестроения и авиационной промышленности, химического, нефтяного и энергетического машиностроения, нефтегазодобывающей промышленности в нашей стране [2].

Продукция и деятельность завода представляют собой угрозу для объектов окружающей природной среды, имущества, здоровья и жизни людей. Особенность производства завода «Красный Октябрь» такова, что выбросы в атмосферу видны невооруженным взглядом, жители близлежащих районов ощущают на себе их влияние. Отходы металлургического производства мы видим зрительно и ощущаем на себе, когда в горле саднит, хочется пить. Металлургические предприятия выбрасывают в атмосферу 5,5 млн. тонн загрязняющих веществ в год. Все это в итоге выпадает на головы жителей крупных металлургических центров, в частности жителей города Волгограда. На данный момент территорию завода «Красный Октябрь» от города отделяют редкие, некруглогодичные и старые насаждения, которые не могут фильтровать воздух круглый год.

В связи с этим мы предлагаем вокруг завода произвести посадку вечнозеленых растений и предлагаем использовать ель колючую – дерево высотой до 20-25 м с пирамидальной кроной и упругими, образующими горизонтальные лапы, сучьями. Хвоя держится 5-7 лет, имеет зеленую, сизую или голубоватую окраску. Растет умеренно, в 25 лет достигает высоты 9 м. Требовательность к почвам средняя. Теневынослива, устойчива против высоких температур, недостатка влаги в почве, городской пыли и газов. Хорошо переносит стрижку. Ель декоративна своей строгой ярусной архитектурой и окраской хвои, фитонцидна. Благодаря тому, что ель – растение, которое не сбрасывает свои иголки, она способна круглогодично фильтровать воздух. Ниже на рисунке 4 отображено примерное месторасположение насаждений. Красным цветом показана граница завода, зеленым – места планируемой посадки растений.

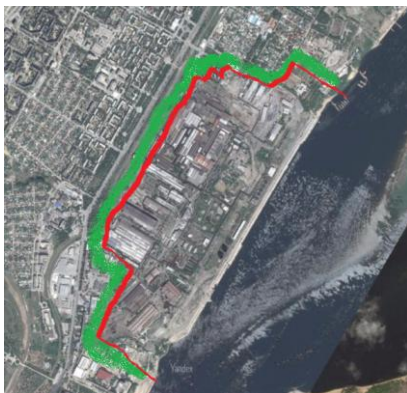


Рисунок 6. Примерное месторасположение насаждений

Предложенный способ поможет улучшить экологическую обстановку, снизит нагрузку от воздействия вредных веществ на окружающую среду вокруг завода и самого района в целом.

Предприятия платят налог за выбросы, а в случае непрохождения аудита или превышения установленных норм загрязнения накладываются штрафные санкции. В связи с этим наше предложение будет интересно руководителям различных предприятий, загрязняющих атмосферу.

Проблема экологии – одна из наиболее важных задач человечества. От решения этой проблемы зависит наше будущее. Уже сейчас каждый человек должен это понимать и принимать активное участие в мероприятиях по озеленению города, района и т.д.

Список литературы:

1. Большина Е.П. Экология металлургического производства: Курс лекций. – Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2012. – 155 с.

2. Состояние атмосферного воздуха // Сайт департамента по охране окружающей среды и природных ресурсов администрации Волгограда <http://ecology.volgadmin.ru/>

3. Экология // Сайт Волгоградского металлургического комбината «Красный Октябрь» <http://www.vnzko.ru/>

4. Озеленение крыши садового дома: правила устройства «кровельного газона» <http://diz-cafe.com/ozelenenie/ozelenenie-kryshi.html>

ОЦЕНКА ГЕНОТОКСИЧНОСТИ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЫБИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА МЕТОДОМ ALLIUM TEST

¹Мухина Дарья Олеговна, бакалавр,

¹Чуйко Григорий Михайлович, доктор наук, профессор,

¹Ковалева Маргарита Игоревна, кандидат наук, доцент,

¹Прохорова Инна Мечиславовна, кандидат наук, доцент

¹ *ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова», Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: ана - телофазный анализ, водные вытяжки, гексаноспиртовые вытяжки, донные отложения, меристематические клетки, мутаген, мутация, общая генотоксичность, Рыбинское водохранилище, хромосомные aberrации, allium test

Загрязнение водных ресурсов – общемировая проблема [3,10,11,12,14]. Наибольшее значение имеет загрязнение среды обитания химическими веществами, многие из которых попадают в водисточники и

оказывают влияние на организм животных и человека, причем не только токсическое, но и мутагенное, что создает угрозу генетическому фонду популяций [5]. Таким образом, нарушаются генотипические структуры, возникшие в результате длительной эволюции живой материи [7].

Для Ярославской области Рыбинское водохранилище – крупнейший водный объект в Верхневолжском бассейне, являющийся источником формирования и сохранения биоразнообразия гидробионтов и имеющий большое значение для рыбохозяйственного, рекреационного и хозяйственно-питьевого водопользования в регионе. Одним из наиболее объективных показателей экотоксикологического состояния водного объекта являются его донные отложения (ДО), качество которых отражает не краткосрочное сиоиминутное, а длительное воздействие антропогенного загрязнения.

Материалы и методы. Была изучена генотоксичность ДО Рыбинского водохранилища, отобранных в 2010-2013 гг. на 9 станциях из районов с различной антропогенной нагрузкой. Для оценки генотоксичности применена модификация метода Allium test, описанного в протоколе В. Гранта [13]. Использовались два разработанных варианта подготовки проб: цельные ДО и гексано-спиртовые вытяжки для извлечения водонерастворимых генотоксикантов, а также два классических способа с водными вытяжками, приготовленными по методике Дубининой [2]. Подсчет хромосомных перестроек осуществлялся ана-телофазным методом для учета отставаний хромосом и хромосомных aberrаций. Для интегральной оценки мутагенной активности использовался показатель ВМЭ (выраженности мутагенного эффекта), определяемый как кратность превышения процента индуцированных мутаций в опытных пробах над контрольным значением доли спонтанных мутаций [6].

Результаты и обсуждение. В ходе исследования зарегистрированы следующие типы нарушений: отставания хромосом, фрагменты хромосом и мосты.

Таблица 1

Усредненная выраженность мутагенного эффекта и содержание ПХБ на исследуемых участках Рыбинского водохранилища

Название плёса	Название станции	ВМЭ, балл	Содержание ПХБ, мкг/кг
Волжский	Коприно	3,71	43,7
Центральный	Брейтово	3,65	46,8
	Городок	4,33	369,8
	Всехсвятское	3,27	58,1
Моложский	Первомайка	4,26	24,8
	Противьё	5,17	47,2
	Весьегонск	3,52	-
Шекснинский	Любец	5,56	155
	Ягорба	8,54	2867,3

Проведено сравнительное изучение мутагенной активности водных вытяжек ДО на двух тест-объектах: семенах и луковицах *Allium cepa*. Показано, что луковицы обладают большей чувствительностью к действию генотоксикантов, чем семена и могут быть рекомендованы для использования при эколого-генетическом мониторинге.

Установлено, что мутагены присутствуют в ДО на всех исследованных участках водохранилища (табл.1).

На станциях Брейтово, Всехсвятское, Первомайка, Противье мутагенная активность обусловлена преимущественно водонерастворимыми (гексано-спиртовая вытяжка), а на станциях Коприно, Городок, Весьегонск, Любец - водорастворимыми генотоксическими веществами. Характер распределения загрязнения генотоксикантами неравномерен, наблюдается тенденция понижения уровня мутагенной активности по мере удаления вниз по течению от г. Череповца. Максимальный уровень загрязнения мутагенами регистрируется в ДО Шекснинского плеса при использовании гексано-спиртовых вытяжек, что указывает на присутствие в них гидрофобных генотоксикантов. Выявлена прямая корреляция между генотоксичностью ДО и содержанием в них полихлорированных бифенилов (ПХБ) ($r=0,9$). Максимальный уровень суммарного содержания ПХБ в ДО на исследованных станциях отмечается в черте г. Череповца, где он достигает 2867 мкг/кг сухой массы. Здесь же зарегистрирована и наиболее выраженная мутагенная активность водонерастворимой фракции ДО. Поскольку ПХБ являются сильно гидрофобными соединениями и выраженными мутагенами, то высока вероятность, что они вносят существенный вклад в формирование генотоксичности этих ДО.

Наиболее благополучная токсико-генетическая ситуация зарегистрирована в Центральном и Волжском плесах, наименее – в Шекснинском плесе. Выявленные различия хорошо согласуются с установленным ранее характером пространственного распределения загрязняющих веществ в ДО водохранилища [4,8,1,9,15].

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ №№ 08-05-00805, 10-05-10058, 10-05-00593 и 12-05-00572.

Список литературы:

1. Герман А. В., Законнов В.В., Мамонтов А.А., 2010. Хлорорганические соединения в донных отложениях, бентосе и рыбе Волжского плеса Рыбинского водохранилища // Водные ресурсы. Т. 37. №1. С. 84–88.
2. Дубинина Л.Г. Мутагенная активность природных отложений и искусственных водоемов Астраханской области / Л.Г. Дубинина // Генетика, 1996. – Вып. №4. Т.32. С.584-589.
3. Зотина Т.А. Биотестирование донных отложений р. Енисей с использованием водного растения *Elodea Canadensis* / Т.А. Зотина, Е.А. Трофимова, М.Ю. Медведева, А.Я. Болсуновский// Проблемы при-

кладной экологии и биологии. Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2013. Вып. № 3(1). Т.15. С. 579-584.

4. Козловская В.И., Герман А.В. 1997. Полихлорированные бифенилы и полиароматические углеводороды в экосистеме Рыбинского водохранилища // Водные ресурсы. Т. 24, № 5. С. 563–569.

5. Парахонский А.П. Формирование философских основ экологического образования / А.П. Парахонский // Материалы конференций. Успехи современного естествознания, 2005. Вып. № 2. С. 47-48.

6. Прохорова И.М., Особенности пространственной динамики мутагенной активности воды р. Которосль и оз. Неро. / И.М. Прохорова, П.Н. Фомичева, М.И. Ковалёва, Л.С. Попова, О.В. Терешко, Н.В. Гаврилова, А.Г. Иванова // Современные проблемы биологии, экологии, химии. Региональный сборник научных трудов. Ярославль, 2005. С.118 - 119.

7. Реутова Н.В. Оптимальные тест-системы для I этапа генетического мониторинга загрязнения окружающей среды / Н.В. Реутова, П.М. Джамбетова // Успехи современного естествознания. Материалы конференции, 2006. Вып. № 4. С.77-78.

8. Флеров Б.А., Томилина И.И., Кливленд Л., Баканов А.И., Гапеева М.В. Комплексная оценка состояния донных отложений Рыбинского водохранилища // Биол. внутр. вод. 2000. №2. С.148–155.

9. Чуйко Г.М., Законнов В.В., Морозов А.А., Бродский Е.С., Шелепчиков А.А., Фешин Д.Б., 2010. Пространственное распределение и качественный состав полихлорированных бифенилов (ПХБ) и хлорорганических пестицидов (ХОП) в донных отложениях и леще (*Abramis brama* L.) Рыбинского водохранилища // Биология внутренних вод. № 2. С. 98–108.

10. Abda, A. Mutagenicity and genotoxicity of drinking water in Guelma region, Algeria / A. Abda, D. E. Benouareth, M. Tabet, R. Liman, M. Konuk, M. Khallef, A. Taher // Environ Monit Assess. 2015. V. 187: 21. P. 15.

11. Adenike, A. Evaluation of Tobacco Industrial Wastewater for Genotoxic Characteristics on *Allium cepa* L. Root Cell Mitosi / Adenike A. Akinsemolu, Cyril C. Nwangburuka, Kayode O. Ogunwenmo. - Journal of Advances in Biology & Biotechnonology 2(3). 2015. P. 165-173.

12. Fajardo, M. Cytological Effects of Sediment Elutriate from Tambis River System, Barobo, Surigao Del Sur in *Allium cepa* Root Meristem / D. R. M. Fajardo, R. P. Magdugo, I. G. Deiparine // J Cytol Histol. 2015. V. 6. P. 1-7.

13. Grant, W., 1982. Chromosome aberration assays in *Allium* // Mutation Research. V. 99. P. 273–279.

14. Kannangara, D. N. M. Assessing Toxicity of Copper, Cadmium and Chromium Levels Relevant to Discharge Limits of Industrial Effluents into Inland Surface Waters Using Common Onion, *Allium cepa* Bioassay / C. K. Hemachandra, A. Pathiratne // Bull Environ Contam Toxicol. 2015. V. 94. P.199–203.

15. Siddall R, Robotham P.W.J., Gill R.A., Pavlov D.F., Chuiko G.M. 1994. Relationship between polycyclic hydrocarbon (PAH) concentrations in bottom sediments and liver tissue of bream (*Abramis brama*) in Rybinsk reservoir, Russia // Chemosphere. V. 29. No 7. P. 1467–1476.

ОЦЕНКА СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Сулина Екатерина Александровна, студентка,
Хухарева Екатерина Викторовна, студентка

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова» Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: подростки, старшеклассники, антропометрические показатели, индексы физического развития, соматическое здоровье.

Показатели физического развития являются основополагающими критериями в оценке состояния здоровья детей и подростков. Они динамичны и тесно связаны с условиями внешней и внутренней среды. Любые изменения во внешней среде оказывают влияние на весь организм, в результате чего изменяются функциональные реакции, помогающие приспособиться организму к определенным условиям существования [5]. Рыбинск – индустриально развитый город, на территории которого находятся такие крупные промышленные предприятия, как НПО «Сатурн», ЗАО «Полипласт», ОАО «Вымпел», ООО «Литэкс» [4]. В силу анатомо-физиологических особенностей, характерных для подросткового периода, в условиях промышленного города организм наиболее незащищён от воздействия различных факторов [2]. В связи с этим изучение здоровья подростков является актуальным и необходимым.

Цель работы состояла в оценке соматического здоровья старшеклассников средней общеобразовательной школы №32 г. Рыбинска.

Для её достижения были поставлены следующие задачи:

- Провести антропометрическое обследование школьников 16-летнего возраста – учащихся средней школы №32 города Рыбинска.
- Оценить физическое развитие 16-летних подростков с использованием метода индексов.
- Сравнить параметры физического развития 16-летних подростков – учащихся средней школы №32 города Рыбинска, со стандартными показателями детей и подростков г. Ярославля.

Материалом исследования для оценки здоровья учащихся послужили данные антропометрических измерений подростков 16-летнего возраста. Было обследовано 79 учащихся: 37 мальчиков и 42 девочки. Все подростки и их родители были предварительно ознакомлены с целью и методами работы и дали добровольное согласие на обследование. У испытуемых были проведены измерения длины и массы тела, окружности грудной клетки, частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления. По результатам измерений были рассчитаны индексы массы тела, крепости телосложения (Индекс Пинье), пропорциональности развития грудной клетки (Индекс Эрисмана), определены соматотип и гармоничность развития, [6] и уровень физического здоровья [1].

Результаты проведённых исследований показали, что среднее значение длины тела у мальчиков составляет $175,0 \pm 1,3$ см, у девочек – $162,1 \pm 1,1$ см. Среднее значение массы тела соответствует величинам у мальчиков 67,4 кг, у девочек – 54,5 кг. Среднее значение показателя окружности грудной клетки у мальчиков – $92,4 \pm 1,7$ см, у девочек – $87,2 \pm 0,9$ см.

Нормативы основных антропометрических показателей детей г. Ярославля составляют у мальчиков 16 лет по длине и массе тела соответственно $175,0 \pm 0,64$ см и $61,9 \pm 0,93$ кг. Для девочек этой же возрастной группы они равны: рост – $164,8 \pm 0,54$ см и масса тела – $55,0 \pm 0,69$ кг. Показатели окружности грудной клетки – $84,6 \pm 0,72$ см у мальчиков и $81,5 \pm 0,45$ см – у девочек [2].

Сравнение антропометрических данных обследованного контингента подростков г. Рыбинска и нормативных показателей детей г. Ярославля [3] свидетельствует, что в целом параметры физического развития большинства 16-летних учащихся школы №32 г. Рыбинска соответствуют возрастным нормам и стандартам физического развития детей и подростков г. Ярославля.

Сопоставление морфометрических параметров у мальчиков и девочек показывает наличие достоверных половых различий в обследованных группах учащихся. Длина тела у мальчиков достоверно выше на 12,9 см, чем у девочек. Масса тела мальчиков достоверно больше массы тела девочек на 12,9 кг. Показатель окружности грудной клетки достоверно выше у мальчиков по сравнению с девочками на 5,2 см.

Наряду с антропометрическими измерениями была проведена оценка физического здоровья школьников с использованием метода индексов.

Расчёт индекса массы тела свидетельствует о том, что большинство мальчиков (35%) имеют массу тела выше среднего, тогда как наибольшая доля школьниц приходится на средненизкую и средневисокую массу тела (по 33%). Подростков с недостаточной массой и резким дефицитом массы тела не выявлено ни в одной из обследованных групп. Однако следует обратить внимание на то, что как среди мальчиков, так и девочек имеются школьники с избыточным весом, составляющие 5 и 11% соответственно. Более того, в группе девочек есть школьницы с резким избытком массы тела (4%).

Данные по индексу Пинье показывают, что мальчики в большинстве своём имеют хорошее телосложение (45%). В группе девочек по 26% приходится на учащихся с хорошим и средним телосложением. Очень слабое телосложение имеют 5% мальчиков и 4% девочек.

Определение индекса Эрисмана указывает на преобладающее количество подростков с широкой грудной клеткой: 59% среди мальчиков и 63% в группе девочек. Узкогрудием отличаются 14% мальчиков, среди девочек с такими особенностями не выявлено.

При оценке соматотипа было выявлено, что большинство мальчиков (55%) и девочек (74%) имеют мезосоматотип. Наименьшая доля в группе мальчиков приходится на подростков с микросоматотипом (9%), а в группе девочек – с макросоматотипом (4%).

Данные по оценке гармоничности развития показали, что большинство подростков из обеих половых групп имеют гармоничное физическое развитие (по 59% мальчиков и девочек). В то же время достаточно высока доля учащихся с резко дисгармоничным развитием (18% мальчиков и 15% девочек).

Оценка уровня физического здоровья [1] указывает на то, что наибольшее количество обследованных подростков характеризуется высоким (50% мальчиков и 55% девочек) и выше среднего (27% и 30%) уровнем физического здоровья, при этом учащиеся с низким уровнем в обследованном нами контингенте отсутствуют.

Необходимо подчеркнуть, что в целом обследованная популяция подростков попадает под средние значения, но обладает некоторой неоднородностью параметров физического развития, что, вероятно, связано с различными индивидуальными темпами полового созревания. Уровни и темпы физического развития в отдельные периоды жизни ребенка индивидуальны и тонко отражают влияние климатогеографических условий и конкретных социальных условий: быта, питания, воспитания, качества лечебно-профилактического обеспечения, наследственности и др. [5].

На основании полученных результатов можно заключить, что средние значения показателей длины тела у мальчиков и массы тела у девочек 16-летнего возраста, являющихся учащимися школы №32 г. Рыбинска, соответствуют стандартам физического развития детей и подростков г. Ярославля и возрастным нормам. Средние значения параметров массы тела у мальчиков и ОЖМ, как у мальчиков, так и у девочек выше, а длины тела у девочек ниже стандартных показателей по соответствующим группам 16-летних подростков г. Ярославля. Параметры длины тела, массы тела и ОЖМ у мальчиков достоверно превышают аналогичные показатели у девочек. Наибольшее количество обследованных подростков характеризуются высоким (50% мальчиков и 55% девочек) и выше среднего (27% и 30%) уровнем физического здоровья. Учащиеся с низким уровнем здоровья в обследованном контингенте отсутствуют.

Список литературы:

1. Алипов, Н. Н., Ахтамова, Д. А. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: Учеб. Пособие /Н.Н. Алипов, Д.А. Ахтамова. – М.: Академия, 2005. – 306 с.
2. Баранов, А. А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: Руководство для врачей / А.А. Баранов, В.П. Кучма, Л.М. Сухарева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 437 с.
3. Марушков, В. И. Нормативы основных антропометрических и функциональных показателей детей и подростков г. Ярославля: Методические рекомендации для врачей-педиатров / В.И. Марушков. – Ярославль: Аверс Плюс, 2006. – 96 с.
4. Тенина, А. О состоянии атмосферного воздуха / А. Тенина // Анфас-Профиль, 2007, 5 апреля.
5. Югова, Е. А., Турова, Т. Ф. Возрастная физиология и психофизиология /Е.А. Югова, Т.Ф. Турова. – М.: «Академия», 2012. – 336 с.
6. Юрьев, В. В. Рост и развитие ребенка: Краткий справочник / В.В. Юрьев, А.С. Симаходский, Н.Н. Воронович. – М.: Питер, 2000. – 272 с.

СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИИ КАК КОМПОНЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Шашунов Николай Николаевич, доцент

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный
медицинский университет» г. Ярославль*

Ключевые слова: экология, безопасность, окружающая среда

Экология - наука о взаимодействии человека с окружающей природной средой, об условиях поддержания равновесия в этом процессе.

Экологией называют также само состояние окружающей среды, природы.

Тенденции изменения окружающей среды в мире вследствие антропогенного воздействия на природу:

1) увеличение вредных выбросов в окружающую среду. В настоящее время на одного жителя Земли в среднем ежегодно добывается и вырабатывается около 20 т. сырья. При этом только из недр извлекается 50 км³ ископаемых пород (более 1000 млрд т), которые с использованием энергетической мощности в 2500 Вт и 800 т воды превращаются в 2 т конечного продукта, из которого 50% выбрасывается сразу, остальное идет в отложенные отходы [4].

2) расширение площади пустынь. В среднем за год опустыниванию до полного разрушения подвергается 6 млн. гектаров обрабатываемых земель [6];

3) сокращение площади лесов на 2 - 3 млн. га в год [8]. На 1 человека за его жизнь расходуется примерно 200 деревьев;

4) растёт содержание в атмосфере углекислого газа и метана на 0,5 и 0,3% в год соответственно [5], что приводит к парниковому эффекту, задерживая тепловое излучение, испускаемое поверхностью Земли. За последние 100 лет концентрация в атмосфере углекислого газа выросла на 25%, а метана - на 100%. Средняя температура воздуха у поверхности Земли поднимается на 0,5°C за каждые 10 лет, а в ближайшие 50 лет предполагается ее повышение на 2 - 5°C, что повлечет таяние ледников и повышение уровня Мирового океана на 0,5 - 1,5 м., при этом окажутся затопленными многие густонаселенные прибрежные районы;

5) рост радиоактивности окружающей среды. Рост атомной энергетики, потенциальное загрязнение, обусловленное применением ядерных взрывов в мирном строительстве, приводят к увеличению количества радиоактивных отходов, современные методы переработки которых не гарантируют защиты окружающей среды и человека [9].

6) истощение суши, пресных вод, мирового океана. Из общего количества воды на Земле пресная вода составляет всего 3% от общих запасов, причем 3/4 пресной воды составляют льды Арктики и Антарктиды, пятую часть составляют подземные воды и лишь 1 % циркулирует в реках и озерах [10]. Потребности в чистой, пресной воде с каждым годом растут. Например, на производство 1 т. стали расходуется 250 м³ воды, меди - 500 м³;

7) сокращение биоресурсов. Количество млекопитающих, птиц, рыб, амфибий и рептилий на планете стремительно сокращается - за последние полвека их стало меньше почти на 60%. И если тенденция в ближайшее время сохранится, то уже к 2020 году останется только треть от того количества живности, которое обитало на планете в 1970 году, почти 70 % вымрет [7].

В этой связи остро встает проблема обеспечения экологической безопасности, под которой понимается состояние защищенности личности, общества, государства от потенциальных или реальных угроз, создаваемых последствиями вредного воздействия на окружающую среду.

Согласно Конституции Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением [1].

Экологическая безопасность становится важнейшим компонентом национальной безопасности, оказывая все большее влияние на благополучие и здоровье населения, а также на экономическое развитие народного хозяйства при условии опоры на вновь выработанные ограничительные и стимулирующие принципы.

Стратегическими целями обеспечения экологической безопасности являются:

- сохранение окружающей природной среды и обеспечение ее защиты;
- ликвидация экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата [2].

К направлениям обеспечения экологической безопасности относятся:

- совершенствование законодательной базы и управления природопользованием,
- своевременное прогнозирование процессов и угроз в сфере экологии,
- экологический мониторинг,
- экологизация производства,
- формирование нового отношения общества и человека к среде обитания, воспитание экологической культуры,
- расширение общественного экологического движения,
- специальная подготовка населения к экологической защите окружающей среды.

Основными задачами в здравоохранении являются улучшение качества жизни, здоровья и увеличение продолжительности жизни населения путем снижения неблагоприятного воздействия экологических факторов и улучшения экологических показателей окружающей среды.

Для этого необходимы:

- оценка и снижение экологических рисков здоровья населения;
- обеспечение качества воздуха и воды в соответствии с установленным нормами;
- обеспечение населения экологически безопасными продуктами питания, в том числе контроль за ввозом, производством и оборотом продуктов питания и их компонентов, полученных из генетически измененных форм;
- обеспечение экологической безопасности жилья, одежды, бытовой техники и других предметов домашнего обихода;
- проведение реконструкции населенных пунктов и промышленных зон в целях создания на этой основе благоприятной среды обитания;
- оказание адресной помощи группам населения, проживающим в зонах экологического бедствия или особо уязвимым к неблагоприятным экологическим воздействиям;
- приоритетное оказание лечебной помощи и/или предоставление компенсации за утраченное здоровье лицам, пострадавшим от химического, радиационного и других воздействий, связанных с экологически опасной деятельностью, а также их потомкам;
- поэтапное переселение населения из зон экологического бедствия, техногенных и природных катастроф, не поддающихся реабилитации;
- переход хозяйственного комплекса в регионах с экстремальными при-

родно-климатическими условиями на высокоэффективные автоматизированные технологии, применение вахтовой и ротационной систем ведения работ [3].

В целях решения экологических проблем осуществляется политика экологической безопасности, представляющая собой целенаправленную деятельность государства, общественных организаций, юридических и физических лиц по обеспечению экологической безопасности.

Для успешного осуществления этой деятельности необходимо создание системы экологической безопасности, представляющей собой совокупность законодательных, медицинских и биологических мероприятий, направленных на поддержание равновесия между биосферой и антропогенными нагрузками, а также естественными внешними нагрузками.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года <http://www.kremlin.ru/supplement/424>
3. Экологическая доктрина Российской Федерации.
<http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=133908&print=Y>
4. Глобальные экологические проблемы.
<http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/globalnye-ekologicheskie-problemy.html>
5. Концентрация углекислого газа в атмосфере растёт.
<http://22century.ru/climate/26300>
6. Наступление пустынь – глобальная проблема экологии.
http://www.saveplanet.su/articles_115.html
7. Почему на планете стремительно исчезают животные.
<https://rg.ru/2016/10/27/pochemu-na-planete-stremitelno-ischezaiut-zhivotnye.html>
8. Проблема сокращения площади лесов.
<http://www.examen.ru/add/manual/school-subjects/human-sciences/ecology/problema-ekologicheskogo-krizisa/problema-sokrashheniya-ploshhadi-lesov>
9. Экологические последствия радиоактивного загрязнения.
http://studopedia.su/9_95118_ekologicheskie-posledstviya-radioaktivnogo-zagryazneniya.html1
10. Экологические проблемы мирового океана и истощение ресурсов пресной воды.
<http://ecology-ducation.ru/index.php?action=full&id=5331>

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕСТКОСТИ РОДНИКОВОЙ ВОДЫ

Шинкова Анастасия Сергеевна, студентка 5 курса,
Бессольцева Валерия Васильевна, студентка 5 курса
Научный руководитель: д.м.н., профессор Березин И.И.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский государственный медицинский
университет» Министерства Здравоохранения
Российской Федерации, г. Самара*

Ключевые слова: жесткость, родниковая вода, органолептические свойства.

Здоровье человека сильно зависит от качества и чистоты воды, поэтому изменения ее состава представляют серьёзную опасность для человека.

Существует множество источников питьевой воды. Одним из таких является вода из родников. В Самарской области находится 1536 родников. Распределяются они весьма неравномерно. Большая их часть сосредоточена за городом, но также есть и родники в городской черте.

Родниковая вода представляет собой грунтовые и подземные воды, имеющие выходы на поверхность. По сути, она мало чем отличается от артезианской, но для того чтобы называться родниковой, она должна иметь естественный выход на поверхность. Пробиваясь на поверхность, родниковая вода проходит через слои гравия и песка, что обеспечивает ей естественную природную фильтрацию. При такой очистке вода не теряет своих свойств, и не меняет своей структуры, поэтому родниковую воду можно пить, не подвергая её каким-либо дополнительным способам очищения. Однако не вся родниковая вода одинакова по своему составу, а значит не любую родниковую воду можно употреблять.

Целью нашей работы было изучение воды из родников г. Самары (в Ботаническом саду, на ул. Аэродромной 81, из Воронежских озер, с Ракитовского шоссе), Самарской области (в районе поселка Курумоч, села Аскулы) и родник Ульяновской области (родник в Винновской роще).

При изучении органолептических свойств получили следующие данные:

Прозрачность. Исследуемые образцы соответствуют нормам (выше 30 см).

Цвет. Все образцы прозрачны. Вода из Воронежских озер имеет желтоватый оттенок с примесью частиц.

Запах. Все образцы не обладают запахом.

Вкус. А) Родники из Ботанического сада, с ул. Аэродромной, на Ракитовском шоссе, в Ульяновской области обладают приятным вкусом;

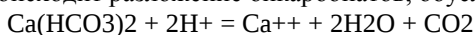
Б) Из Воронежских озер и поселка Аскулы имеют неприятный привкус.

Одним из основных показателей, характеризующим применение воды в различных отраслях, является ее жесткость. Повышенная жесткость воды также оказывает и неблагоприятное действие на организм человека: способствует росту мочевых камней и развитию мочекаменной болезни, вызывает зуд и жжение кожи, выпадение волос и способствует развитию аллергии; использование жесткой воды для питания и купания новорожденных увеличивает риск атопического дерматита и/или экземы у детей^[1].

Поэтому в нашей работе мы решили исследовать жесткость родниковой воды, так как в ней всегда присутствуют соли щелочных и щелочно-земельных металлов, особенно солей кальция и магния (гидрокарбонатов, хлоридов, сульфатов).

Согласно СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» нормальное содержание жесткости питьевой воды составляет 7-10 мг-экв./л (моль-экв./л).

Для определения жесткости воды нами использовался метод титрования. Суть метода заключается в том, что при титровании образца воды хлороводородной кислотой в присутствии индикатора метилового оранжевого происходит разложение бикарбонатов, обуславливающих жесткость:



Титруют 0,1н раствором HCl до появления устойчивой яркой оранжево-красной окраски^[2]. Расчет жесткости ведут по следующей формуле:

$$X = \frac{V_{\text{HCl}} \cdot N_{\text{HCl}} \cdot 1000}{V_A}$$

В итоге мы получили следующие результаты:

Родник	Жесткость, ммоль-экв./л	Норма, ммоль-экв./л
На Ракитовском шоссе	9	7-10
В районе поселка Курумоч	7,6	
В Винновской роще (Ульяновская область)	8,1	
В Ботаническом саду	10	
На ул. Аэродромной, 81	10,2	
На Воронежских озерах	11,8	
В районе села Аскулы	12,45	

¹Лаврушина, Ю.А. О качестве питьевой воды // Экология и промышленность России. 2004. № 3

²Буйволов Ю.А. Физико- химические методы изучения качества природных вод. Методическое пособие. // М.: Экосистема. 2006.

Обезопасить себя от влияния жесткой воды можно. Существуют основные методы смягчения воды:

- термический;
- реагентный;
- ионообменный;
- мембранный;
- магнитный;
- электромагнитный.

В связи с полученными результатами по жесткости воды, мы решили провести следующий этап работы для исследования изменения жесткости воды после термической обработки (кипячения). Получены результаты:

Родник	Жесткость, ммоль-экв./л	Норма, ммоль-экв./л
В Ботаническом саду	6,7	7-10
На ул. Аэродромной, 81	6,8	
На Воронежских озерах	9,8	
На Ракитовском шоссе	6,2	
В районе села Аскулы	10,1	
В районе поселка Курумоч	5,07	
В Винновской роще (Ульяновская область)	7,3	

Таким образом, вода из родников на Ракитовском шоссе (жесткость воды 9 ммоль-экв/л), в районе поселка Курумоч (7,6 ммоль-экв/л) и из родника Ульяновской области (8,1 ммоль-экв/л) имеет жесткость, соответствующую нормативам, т.е. употреблять ее можно. Не рекомендуется без предварительного смягчения употреблять воду из источников на ул. Аэродромной (10,2 ммоль-экв/л) и Ботанического сада (10 ммоль-экв/л), т.о. вода обладает пограничными значениями жесткости. Вода из источников Воронежских озер (11,8 ммоль-экв/л), в районе поселка Аскулы (12,45 ммоль-экв/л) не пригодна для питья, так как она обладает повышенной жесткостью, значит содержит большое количество ионов кальция, что является предрасполагающим фактором к развитию многих заболеваний, особенно таких, как мочекаменная болезнь, по которой Самарская область является эндемичной.

Список литературы:

1. Буйволов Ю.А. Физико- химические методы изучения качества природных вод. Методическое пособие. // М.: Экосистема. 2006. - С. 5-10
2. Лаврушина, Ю.А. О качестве питьевой воды // Экология и промышленность России. 2004. № 3. - С. 38-39

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СЕРОВОДОРОДА В ПОЧВАХ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

¹Рустамова Камилла Рустамовна,
студентка педиатрического факультета

²Аминова Ольга Сергеевна,
аспирантка кафедры физиологии человека и животных

³Бекшоков Керим Султанбекович, к.б.н., доцент

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»,
Россия, г. Ярославль

²ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова», Россия, г. Ярославль

³ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»,
Россия, г. Махачкала

Ключевые слова: почва, антропогенное загрязнение, нефтепродукты, почвенные микроорганизмы, сероводород.

Актуальность. Почва относится к важнейшему природному ресурсу, состояние которого во многом определяет экологическое равновесие планеты. Главной характеристикой почвы является плодородие, которое формируется за счет почвенных микроорганизмов. Антропогенная деятельность приводит к ее загрязнению, что негативно сказывается не только на здоровье человека, но и на окружающей его среде [1].

Махачкала относится к крупнейшему городу Северного Кавказа, в связи с чем антропогенная нагрузка на его почву достаточно велика. Загрязнение почв нефтепродуктами является актуальной проблемой [2, 3]. Оно представляет особую опасность, что приводит к глубокому изменению всех естественных биоценозов. С каждым годом добыча нефти ведется все интенсивнее, поэтому в этих условиях необходимо тщательно проводить оценку состояния почвенного покрова. В настоящее время доказана эффективность диагностики загрязнения с помощью показателей ферментативной активности почвенных микроорганизмов [5].

В связи с этим нами была поставлена **цель** изучения процессов биodeградации нефтепродуктов по выделению сероводорода почвенными микроорганизмами.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Определить содержание сероводорода в почвах, отличающихся интенсивностью загрязнения нефтепродуктами;
2. Провести сравнительный анализ почв, собранных в 2014 и в 2016 году в одних и тех же точках отбора проб.
3. Определить факторы, влияющие на биodeградацию нефти в почвах разных точек отбора.

Материалы и методы. Нами были отобраны образцы почв в пяти точках г. Махачкалы Республики Дагестан в 2014 и 2016 гг. Исследуемые образцы были взяты в следующих точках: парк имени 50-летия Октября на проспекте Шамиля, Сквер им. 60-летия РД – ул. Дзержинского, Автозаправка «Согрнефть», Махачкалинская нефтебаза, Махачкалинский международный торговый порт. Для определения содержания сероводорода в почве был использован потенциометрический метод. Полученные результаты сравнивали с установленным уровнем ПДК для сероводорода (0,4 мг/кг).

Результаты исследования. Проведенные исследования позволили установить, что во всех отобранных образцах уровень сероводорода выше установленного уровня ПДК (0,4 мг/кг). Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание сероводорода в образцах почв г. Махачкалы

Образцы почвы	Содержание H ₂ S мг/кг в 2014 г.	Содержание H ₂ S мг/кг в 2016 г.
Парк имени 50-летия Октября по проспекту И. Шамиля	2,72	4,92
Сквер им. 60-летия РД – ул. Дзержинского	4,08	2,14
Автозаправка «Согрнефть»	4,08	1,36
Порт (песок)	7,48	3,24
Нефтебаза (песок)	6,8	8,44

Данные, полученные нами в 2014 году, показали, что наименьшее содержание сероводорода характерно для парка имени 50-летия Октября по проспекту И. Шамиля. Наивысшее содержание сероводорода было установлено в почве махачкалинского порта и нефтебазы. Процессы самоочищения от нефти здесь затруднены, так как данные участки подвержены постоянному загрязнению нефтепродуктами.

Сравнительный анализ в 2016 году показал, что в некоторых исследуемых участках качество почвы заметно улучшилось (Заправка "Согрнефть", Сквер им. 60-летия РД – ул. Дзержинского, Порт). Предполагается, что была проведена реконструкция почвы, т.е. привезен новый грунт. По проспекту Шамиля наблюдалось превышение ПДК, это можно объяснить тем, что вблизи находится оживленная трасса. На нефтебазе также отмечалось превышение ПДК, что связано с промышленными особенностями данной территории и предполагается, что мероприятий по очищению почвы не проводилось.

Проведенное исследование позволило сделать следующие **выводы**: 1) При сравнительном анализе все исследованные нами образцы показали уровень содержания сероводорода выше установленной ПДК (0,4 мг/кг), что может быть связано и с другими источниками загрязнения. 2) Наивысшее содержание сероводорода установлено на Махачкалинской нефтебазе, что связано с промышленными особенностями данной террито-

рии. 3) В других участках зафиксировано высокое содержание сероводорода в почве, что может быть связано с территориальными особенностями города Махачкалы.

В целях ускорения процессов самоочищения почв от нефтепродуктов мы предлагаем проводить:

1. Запахивание загрязненных почв с тем, чтобы улучшить выветривание нефтепродуктов и аэробное дыхание микроорганизмов.

2. Добавлять богатые гумусом почвы к почвам, загрязненным нефтью, чтобы обогатить микрофлору бактериями-деструкторами.

3. При ликвидации свежих нефтяных проливов необходимо использовать метод биоаугментации – привнесение в загрязненную среду биопрепаратов, содержащих микроорганизмы-нефтедеструкторы (штаммы *Acinetobacter calcoaceticus* и *Acinetobacter radioresistens*), в экстремальных условиях (в кислой среде, при дефиците влаги, дефиците питательных веществ в почве) в качестве деструкторов нефти более эффективны дрожжи и грибы [4].

Список литературы:

1. Биодиагностика устойчивости предгорных и горных почв западного Кавказа к загрязнению нефтью и нефтепродуктами / Колесников С.И., Татлок Р.К., Тлехас З.Р., Казеев К.Ш., Денисова Т.В., Даденко Е.В. // Российская сельскохозяйственная наука. 2013. №1. С. 30-34.

2. Классификация методов локализации и ликвидации загрязнений почвы нефтью и нефтепродуктами / Сагитов Р.Ф., Шабанова С.В., Василевская С.П., Волошин Е.В., Алямов И.Д., Имангалиева Г.Е., Тулегенова О.Ш. // Наука и современность. 2016. №1 (7). С. 202-207.

3. Кожевникова В.П., Околелова А.А., Карасева А.С. Сравнительная характеристика методов оценки уровня загрязнения почв нефтепродуктами // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. №1. С. 89-90.

4. Сопрунова О. Б., Акжигитов А. Ш., Казиев А. А. Способы очистки почв от загрязнения нефтью и нефтепродуктами, применяя микробные биотехнологии // Молодой ученый. 2015. №7. С. 240-242.

5. Щемелинина Т.Н. Активность некоторых ферментов как индикаторов процесса биодegradации нефти в почве // Актуальные проблемы биологии и экологии. Матер. докл. науч. конф. 3-7 апреля 2006. – Сыктывкар. 2007. С.282-285.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ И РАЗВИТИЕ СКОЛИОЗА У ДЕТЕЙ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Краюшкин Денис Андреевич, врач

*ФГБОУ ВО «Ивановская Государственная Медицинская Академия»,
Российская Федерация, г. Иваново*

Ключевые слова: сколиоз, окружающая среда, тяжелые металлы.

Здоровье детей и подростков составляет основу для формирования потенциала здоровья взрослого населения. Бесспорна роль экопатогенных факторов в ухудшении состоянии здоровья современных детей, что обусловлено постоянно возрастающей техногенной нагрузкой на растущий организм [1]. Среди факторов внешней среды, формирующих риск здоровью населения, значительную часть составляют соединения тяжелых металлов. Содержание металлов в объектах окружающей среды (воздух, вода, почва, продукты питания) постоянно увеличивается, и они не подвергаются деструкции, постоянно мигрируя по экологическим цепям [9]. Опасность контаминации среды тяжёлыми металлами состоит в их способности к кумуляции в биологических средах и оказанию патогенного воздействия при хроническом воздействии даже при отсутствии превышения ПДК.

Наиболее резко на изменения окружающей среды реагирует детский организм [9]. На индивидуальном уровне малые дозы свинца могут не оказывать заметного влияния на здоровье человека, однако на популяционном уровне, с учетом большой доли экспонированного детского населения, это воздействие является чрезвычайно важной проблемой. Особую роль в развитии нарушений опорно-двигательного аппарата играет поступление в организм ребенка токсических веществ промышленного происхождения, среди которых наибольшее значение придается металлам [2].

Доказано увеличение содержания свинца, никеля, ванадия, марганца в крови детей, проживающих в районах с превышением ПДК содержания тяжёлых металлов в почве, по сравнению с детьми, проживающими в благоприятных районах. Также доказано более частое выявление остеопении у детей из районов с повышенным содержанием тяжёлых металлов в почве [6]. В эксперименте подтверждается возможность внедрения свинца в формирующиеся кристаллы гидроксиапатита кальция – основной неорганический минеральный компонент костной ткани при моделировании перелома нижней челюсти у животных в условиях затравки ацетатом свинца [5]. Предполагается, что в основе механизма токсичности свинца лежит явление «молекулярной мимикрии», в результате которого организм не распознает свинец как чужеродное вещество, и происходит замещение этим металлом эссенциального элемента – кальция [11]. Недостаточное

количество кальция в пище может повысить уровень абсорбции свинца [3]. Конкурентно взаимодействуя с кальцием в костной ткани и изменяя витаминно-минеральный обмен, тяжелые металлы в ходе длительной кумуляции и метаболизма в организме ребенка приводят к деминерализации костной ткани [7,8,10].

За последние 10 лет по промышленным городам области на фоне роста загрязнения объектов окружающей среды прирост заболеваемости детей болезнями костно-мышечной системы значительно выражен. Распространенность этой патологии в полтора раза превышает среднероссийский уровень. Особую актуальность эти проблемы приобретают для городских поселений, составляющих промышленный каркас области, расположенных на крупнейших федеральных трассах и характеризующихся устойчивым ростом промышленного производства и его диверсификацией [4].

До настоящего времени остаются непонятными причины развития и прогрессирования идиопатического сколиоза. Возможность развития сколиоза вследствие загрязнения почв свинцом создает предпосылки для создания этиотропной терапии сколиоза посредством применения препаратов кальция как конкурента свинца [5].

Целью данной работы явилось выявление взаимосвязи содержания металлов в почве отдельных районов Ивановской области с заболеваемостью сколиозами детей, проживающих в этих районах.

Материалы и методы. В качестве материалов использовалась медицинская документация (карта амбулаторного больного ф.-025/у-04), данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ивановской области и данные социально-гигиенического мониторинга о содержании тяжелых металлов (ртуть,хром,медь,цинк,свинец) в почве отдельных районов Ивановской области.

Проводилось выявление корреляционной связи с использованием программного обеспечения MS Excel.

Нами были обследованы 172 ребенка, обратившихся на областной ортопедический прием, у которых был диагностирован идиопатический сколиоз и нарушение осанки. Диагностика степени сколиоза основывалась на рентгенологических данных. Степень искривления оценивалась по методу Кобба. Пациенты с другими формами сколиоза – врожденным, статическим, нейрогенным нами в данной работе не рассматривались, так как в развитии заболевания в этой группе имеют место видимые причины. Хотя и нельзя исключить роль микросатурнизма на прогрессирование заболевания у этих детей.

Результаты исследования представлены на диаграмме (рис 1).

Количество пациентов с II-IV степенями сколиоза и прогрессирующим сколиозом от общего числа обратившихся детей для каждого района составило: в Вичугском районе - 14,28%, в Ивановском - 12,96%, в Кинешемском - 8,69%, в Тейковском - 36,36%, в Шуйском - 13,33%.

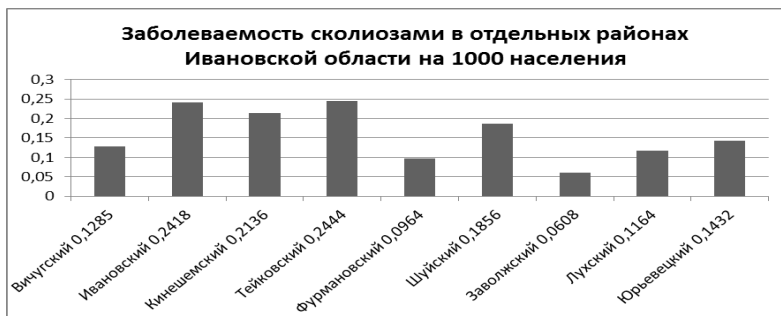


Рис 1. Заболеваемость детей сколиозом и нарушениями осанки по районам области

Между заболеваемостью и содержанием металлов в почве выявлена прямая корреляционная зависимость. Коэффициенты корреляции соответственно составили для свинца $r = 0,86$, для ртути $r = 0,03$, для хрома $r = 0,57$, для меди $r = 0,64$, для цинка $r = 0,53$.

Корреляционная связь между содержанием свинца в почве и процентом пациентов с II-IV степенью сколиоза и прогрессирующим сколиозом наиболее выражена, так как коэффициент корреляции равен 0,84. Возможно, что это связано и с нерациональным питанием детей, а именно снижением поступления кальция с пищевыми продуктами и нарушением сбалансированности эссенциальных нутриентов.

Выводы.

1. Доказана связь между содержанием свинца в почве и заболеваемостью детей сколиозом и нарушениями осанки.
2. Выявлена воздействие содержания свинца в почве на развитие прогрессирующего сколиоза и сколиоза II-IV степени.
3. В связи с высоким риском поступления тяжелых металлов в организм и развитием экозависимой патологии важна роль мониторинга тяжелых металлов в почве.
4. Одной из мер профилактики развития и прогрессирования сколиоза является достаточное содержание кальция в рационе питания детей.

Список литературы:

1. Баранов А.А., Щеплягина Л.А. Здоровье детей на пороге XXI века: пути решения проблемы // РМЖ. 2000. №18. С. 737
2. Верихов Б.В. Гигиеническая оценка химического техногенного воздействия на состояние костно-мышечной системы у детей в промышленных городах Пермской области: автореф. дис. ...канд. мед.наук. Пермь, 2007. 27 с.
3. Ершов Ю.А., Плетенева Т.В. Механизмы токсического действия неорганических соединений.- М.: Медицина, 1989.- 272 с.

4. Зайцева Н.В., Пермяков И.А., Устинова О.Ю., Верихов Б.В. Гигиеническая оценка химического техногенного воздействия на состояние костно-мышечной системы у детей // Здоровье семьи - 21 век. 2010. № 3. С.
5. Максимова Е.М., Наухацкий И.А., Стругацкий М.Б., Мостовой С.О. Рентгеноструктурный анализ костной ткани, легированной свинцом // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского Серия «Физико-математические науки». Том 25 (64). 2012 г. № 1. С. 217-222
6. Пермяков И. А., Устинова О. Ю.,- Состояние опорно-двигательного аппарата у детей с различным уровнем содержания металлов в крови // Вестник Пермского университета. Серия: Биология. 2013. № 1. С. 71-75.
7. Ревич Б.А. Свинец в биосубстратах жителей промышленных городов // Гигиена и санитария.— 1990.— т. 4.— С. 28-33.
8. Ревич Б.А. Свинец и здоровье детей . Экологические и гигиенические проблемы здоровья детей и подростков. — М.— 1998.
9. Стародумов В. Л. Дефицит нутриентов как возможное условие развития интоксикации, вызванной воздействием малых доз свинца // Гигиена и санитария, 2003. №3. С. 60-62.
10. Щеплягина Л.А., Моисеева Т.Ю., Коваленко М.В. Остеопения у детей: диагностика, профилактика и коррекция: пособие для врачей. М.— 2005.— 40 с.
11. Claczon T. Molecular and ion mimicry of toxic metals // Ann. Rew. Pharm. And Toxicol.- 1992.- v.33.- P.545-571.

ОЦЕНКА СУТОЧНЫХ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ И ВЛИЯНИЕ FAST-FOOD НА ИХ КОЛИЧЕСТВЕННУЮ ПОЛНОЦЕННОСТЬ

Савина Виктория Сергеевна,
Крестовская Анастасия Михайловна,
Ионычева Анастасия Владимировна, студенты
Акайзина Анастасия Эдуардовна,
кандидат медицинских наук, старший преподаватель

*ФГБОУ ВО «Ивановская Государственная Медицинская Академия»
МЗ РФ, г. Иваново*

Ключевые слова: рацион питания, правильное питание, здоровье, фастфуд, быстрая еда, количественная полноценность.

В современном динамично развивающемся мире наблюдается нехватка времени, поэтому fast-food стал неотъемлемым атрибутом жизни [4]. Каждый из нас покупает продукты быстрого питания, так как их пригото-

ление экономит наши силы и время. С развитием общества люди всё меньше внимания уделяют правильному питанию. На формирование здорового питания оказывает давление культура потребления и уровень образованности населения, влияющие на возможность адекватно ориентироваться в информационных материалах, характеризующих как органолептические, так и физико-химические показатели качества тех или иных пищевых продуктов [3]. Существует распространенное мнение, что такие продукты как: замороженные блинчики, «Чебупели», круггетсы, лапша, картошка и супы быстрого приготовления не относятся к fast-food. Эта точка зрения является ошибочной.

«Fast» в переводе с английского языка означает «быстрый», а «food» - «еда». Из этого следует, что к так называемому фастфуду относятся все, что готовится на скорую руку [5].

Большинство российских и зарубежных врачей утверждают, что проблема fast-food - одна из угроз человечества. Число поклонников быстрого питания увеличивается с каждым годом. Мировое производство fast-food и его популярность в массах растёт впечатляющими темпами. Огромное количество рекламы fast-food ведет к неестественному спросу на него. Эту тягу вызывает невероятных размеров пропаганда, которая в последние годы все быстрее набирает обороты [6]. Поэтому говорить о негативном воздействии, наносимом fast-food нашему здоровью, важно и актуально, так как частое его употребление может вызывать такие заболевания как: гастриты, панкреатиты, язвенную болезнь желудка и 12-перстной кишки, ожирение, сахарный диабет, атеросклероз, гипертоническую болезнь [1].

Исследователи продукции fast-food утверждают, что пища промышленного приготовления способствует выработке большого количества опиатов, которые естественным образом продуцируются мозгом, поэтому употребление больших доз fast-food вызывает состояние, близкое к опьянению [2].

В связи с этим возникает большой интерес к изучению проблемы правильного питания и влияния готовых блюд индустрии фастфуд на организм человека, что определило цель нашей работы.

Цель исследования. Оценить рационы питания студентов по критериям физиологической полноценности и влияние fast-food на их суточную калорийность.

Задачи:

- 1) Проанализировать рационы питания студентов.
- 2) Оценить режим, качественную и количественную полноценность и сбалансированность рационов питания студентов.
- 3) Выявить изменения в суточной калорийности рационов при замене 1 - 4 приемов пищи на готовые блюда из ресторанов сети быстрого питания.

Материал и методы. Исследовали фактические суточные рационы питания студентов 3 курса – молодых людей и девушек в возрасте 19-21 лет в

количестве 100 штук. Модели рационов с заменой от 1 до 4 приёмов пищи на блюда ресторанов сети быстрого питания (на примере Макдональдс).

Исследование включало следующие методы:

1) Анализ фактических суточных рационов питания студентов 3 курса на соответствие критериям физиологической полноценности.

2) Оценка химического состава и энергетической ценности рационов в сравнении с «Нормами физиологических потребностей для различных групп населения РФ» (2008)

3) Моделирование рационов питания с заменой от 1 до 4 приёмов пищи на блюда фастфуд.

4) Анализ моделей рационов по показателю количественной полноценности на соответствие физиологическим нормам.

5) Статистическая обработка проводилась с помощью проверки нормальности распределения, параметрического метода (t-критерий Стьюдента). Результаты считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения. Основная часть исследованных рационов оказалась с распределением по приёмам пищи 3-4 раза в день, что соответствует гигиеническим нормативам по режиму питания.

При анализе количественной полноценности фактических рационов питания студентов мы получили следующие результаты: всего лишь у 2% юношей количественная полноценность соответствует нормативным значениям, исходя из «Норм физиологических потребностей для различных групп населения РФ» (2008). У 10% юношей выявили энергетическую ценность выше должного значения. У 88% юношей количественная полноценность оказалась меньше физиологической нормы. У 3% девушек энергетическая ценность соответствует «Норме физиологических потребностей для различных групп населения РФ» (2008). У 97% девушек количественная полноценность оказалась меньше должного значения. В исследованных рационах девушек превышений суточной калорийности не наблюдалось.

При анализе качественной полноценности по основным нутриентам мы получили следующие результаты: содержание белков в рационе оказалось повышено у 59% студентов, понижено - у 36%. Выявлено повышенное содержание жиров у 44% учащихся, пониженное - у 53%. Содержание углеводов выше нормативного значения определили у 19 % студентов, ниже - у 79%.

Значения показателей, соответствующие критериям физиологической полноценности, выявили по белкам у 5% студентов, по жирам у 3 %, по углеводам у 2 %.

Сбалансированность питания по основным нутриентам оказалась нарушена: в сторону увеличения количества углеводов у 19% студентов, в сторону увеличения количества белков у 59%, в сторону увеличения количества жиров у 44%.

На втором этапе исследования разрабатывали модели рационов питания студентов с заменой от 1 до 4 приёмов пищи на готовые блюда сети

ресторанов быстрого питания. За основу были взяты рационы студентов максимально приближенные по суточной калорийности к критериям физиологической полноценности для 1 категории труда. При замене одного из приёмов пищи на блюда фастфуд количественная полноценность рациона девушек резко увеличивалась. Завтрак на основе блюд фастфуда увеличивает суточную калорийность на 27%, обед - на 24%, полдник - на 23%, ужин - на 26%. При замене двух приёмов пищи на готовые блюда быстрого питания получились следующие значения: завтрак и обед на основе фастфуда увеличивает калорийность за сутки на 51%, завтрак и полдник - на 50%, завтрак и ужин - на 63%, обед и ужин - на 50%, обед и полдник - на 47%. При замене трёх приёмов пищи, таких как завтрак, обед и полдник, суточная калорийность рациона выросла на 74%, при замене завтрака, обеда и ужина - на 77%, при замене обеда, полдника и ужина - на 73%. Если заменить все 4 приёма пищи на блюда фастфуда, суточная калорийность вырастет на 100%. За основу рациона юношей взяли 3-разовый режим питания, так как у этой категории студентов он встречался наиболее часто. Количественная полноценность фактического питания юношей также выросла. При замене одного приёма пищи, такого как завтрак, произошло увеличение на 18%, при замене обеда - на 28%, при замене ужина - на 21%. При замене завтрака и обеда калорийность за сутки увеличилась на 46%, при замене завтрака и ужина - на 39%, при замене обеда и ужина - на 49%. При замене трёх приёмов пищи суточная калорийность рациона увеличилась на 67%.

Выводы. 1. Режим питания студентов по кратности приёмов пищи соответствует гигиеническим нормативам и составляет 3-4 раза в день. 2. Количественная и качественная полноценность рационов питания студентов не соответствует критериям физиологической полноценности. 3. Сбалансированность питания не соответствует гигиеническим нормативам. 4. При замене от 1 до 4 приёмов пищи блюдами ресторанов сети быстрого питания количественная полноценность увеличивалась у девушек от 23 до 100%, у юношей от 18 до 67% соответственно.

Список литературы:

1. Здоровая семья – здоровые дети. Сборник материалов республиканского семинара для родителей. Якутск, Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, 20 декабря 2013 г. / под ред. М. И. Баишевой. – Киров: МЦНИП, 2013. – 268 с.
2. Здоровый образ жизни как условие устойчивого развития государства и фактор формирования конкурентоспособной личности. Материалы межвузовской научно-практической конференции. Под общей редакцией В. В. Пономарева. 2015. Издательство: Московский гуманитарно-экономический институт Новороссийский филиал.
3. Максимова М. А., Прокопенко С. Т. «Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». №2/2012

4. Малышкина Е. А., «Социально-экономические явления и процессы». №4/2008

5. Мулаева М., Пьяница М. «Фастфуд». Litres, 2015.

6. НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ. Сборник материалов IX Международной студенческой научно-практической конференции: в 2 томах. 2016 Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс" (Чебоксары)

ИССЛЕДОВАНИЕ МУТАГЕННОЙ АКТИВНОСТИ ВОДЫ ОЗЕРА НЕРО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ALLIUM-ТЕСТА

Шагина Виктория Владимировна, магистр
Балашова Екатерина Александровна, студентка
Ковалева Маргарита Игоревна, доцент

*ФГБУ ВО «Ярославский государственный университет
им. П. Г. Демидова», Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: ана-телофазный анализ, Alliumсера, мутагены, мутагенная активность, меристематические клетки, хромосомные аберрации, пролиферативная активность.

В настоящее время всё большее распространение получило антропогенное воздействие на окружающую среду. Это связано с развитием промышленности, сельского хозяйства, коммунальной деятельностью человека. Основное внимание уделяется изучению водоёмов, т.к. загрязнители других сред в конечном итоге поступают в водоёмы, а вода – необходимое условие существования всех живых организмов – где нет воды, там нет жизни [5]. Особенно важно изучение токсикогенетической ситуации в водоёмах, которые располагаются в местах проживания больших групп людей и вода которых используется в питьевых и хозяйственных целях [3].

К таким водоёмам относится озеро Неро. Оно является самым крупным озером Ярославской области и испытывает значительную антропогенную нагрузку. В настоящее время проводится реконструкция озера с целью улучшения его экологического состояния. Исходя из вышесказанного, становится очевидно, что необходим постоянный экологический контроль данного водоёма [5].

Целью работы является изучение митозмодифицирующей и мутагенной активности воды озера Неро с использованием *Alliumсера* в качестве тест-объекта.

В качестве материала в работе использовались пробы воды из озера Неро, отобранные на двух станциях в разные сроки 2015 года. Станция 3 располагается севернее о. Рождественский, станция 8 находится у городского берега напротив предприятия «Русь-Квас». После отбора пробы концентрировались методом вымораживания в 25 раз [1].

Генотоксическая активность проб воды оценивалась с использованием Allium-теста по стандартной методике. Определяли несколько токсикогенетических показателей, которые позволяют оценить как митозмодифицирующую, так и мутагенную активность воды. Рассчитывались митотический и фазные индексы, а также учитывались такие нарушения митоза, как мосты, фрагменты и отставания хромосом. Все опыты сопровождались интактным контролем, в качестве которого использовалась дистиллированная вода.

Результаты влияния проб воды на пролиферативную активность меристемы лука представлены на рисунке 1. Значение митотического индекса в контроле составляет $4,63 \pm 0,17\%$, что не превышает значения из литературных источников [2, 4].

Анализ пространственного распределения показал, что вода семи проб из восьми обладает митотоксической активностью (87,5%). В этих пробах митотический индекс снижен по сравнению с контролем. Минимальное значение митотического индекса отмечено на станции 8, которая расположена у западного (городского) берега напротив предприятия «Русь-Квас».

Как видно из графика (Рис. 3), частота хромосомных aberrаций в семи пробах из восьми (87,5%) превышает контрольный уровень. Из этого следует, что в воде содержатся факторы, индуцирующие нарушения структуры хромосом. Кроме того, при воздействии воды этих станций отмечается нарушение поведения хромосом на веретене деления.

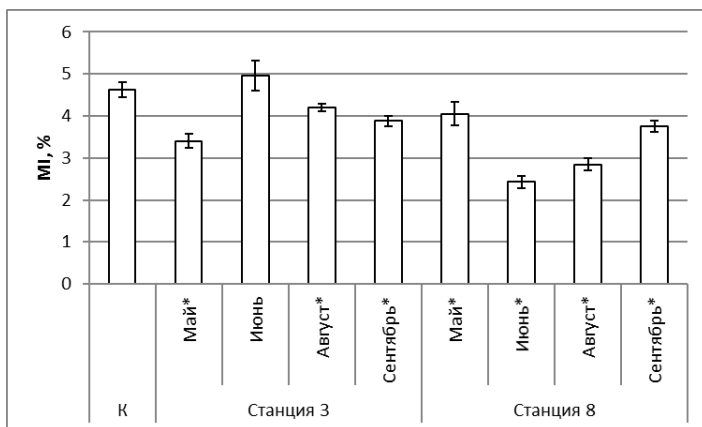


Рис.1 Митотический индекс в меристематической ткани корешков лука

Анализ фазных индексов показал, что нарушение митоза происходит на разных стадиях. В двух пробах (станции 3 в августе и на станции 8 в июне) из восьми (25%) отмечено нарушение на стадии профазы. Отмечается рост профазного индекса, отражающий замедление прохождения клетками этой фазы. По литературным данным, такие нарушения связаны с наличием факторов, которые нарушают процессы, связанные с компактизацией хроматина и формированием веретена деления. Нарушение митоза на стадии метафазы отмечены в пяти пробах (станции 3 в мае и июне и станции 8 в мае, июне и сентябре) из восьми (62,5%).

Задержка клеток на стадии ана-телофазы происходит при воздействии воды шести проб (со станции 3, отобранные в мае, июне, сентябре и со станции 8 - в мае, августе, сентябре) из восьми (75%). Это говорит о нарушениях поведения хромосом на веретене деления.

Данные по мутагенной активности воды оз. Неро представлены на рисунке 2.

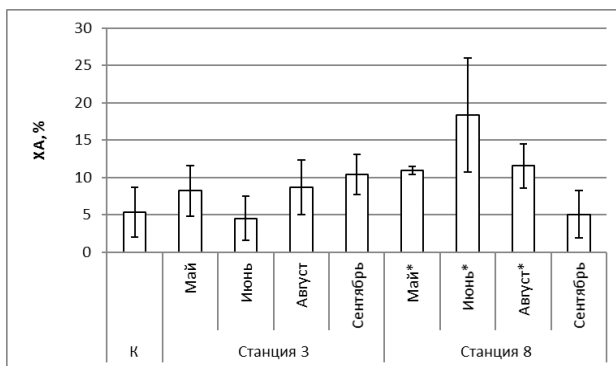


Рис. 2 Частота хромосомных aberrаций в клетках корешков лука

Так, частота отставаний хромосом за изученный период в семи пробах (87,5%) превышает контрольный уровень. Минимальное значение отмечено на станции 8, в пробе, отобранной 16 июня. Низкое значение отставаний, вероятно, связано с активным самоочищением водоема и малым количеством осадков в этот период, вследствие чего дождевой смыв поллютантов с поверхности почв был ограничен.

Выводы

1. Проведено изучение генотоксичности проб воды озера Неро. Показано, что пробы содержат митозмодифицирующие и мутагенные факторы. Из 8 проанализированных проб воды доля проб, оказывающих митозмодифицирующее действие – 87,5%, мутагенное – 37,5%.

2. Анализ соотношения фазных индексов показал, что вода озера Неро в большей степени влияет на поведение хромосом во время расхож-

деления к полюсам клетки при делении, а в меньшей степени на формирование веретена деления.

3. Анализ спектра мутаций показал, что при воздействии проб воды 2015 года регистрировались различные нарушения митоза, среди которых преобладают мосты и фрагменты.

4. Анализ временной динамики позволяет отметить, что в 2015 году наблюдается увеличение мутагенной активности воды озера Неро в летние месяцы по сравнению с весенними и осенними

Список литературы:

1. Минина, В. И. Комплексный анализ мутагенных и канцерогенных эффектов загрязнения окружающей среды в популяциях человека / Экология человека. 2011. №3. С. 21 – 29.

2. Песня Д. С., Романовский А. В., Прохорова И. М. Alliumtest. История и современное состояние, 2011. 27 с.

3. Состояние экосистемы озера Неро в начале XXI века / [отв. ред. В.И. Лазарева] ; Ин-т биологии внутр. вод им. И.Д. Папанина РАН. - М. : Наука, 2008. – 406 с.

4. Тарасова М.А. Изучение мутагенной и митозмодифицирующей активности воды озера Неро / дипломная работа. Рукопись. 2014. 80 с.

5. Фомичева, А. Н. Пространственно-временная динамика генотоксической активности воды малой реки в условиях многофакторной антропогенной нагрузки: на примере р. Которосль: диссертация канд. биол. Наук: 03.02.00 / А. Н. Фомичева. Астрахань, 2004. 166 с.

ИЗУЧЕНИЕ МУТАГЕННОЙ АКТИВНОСТИ ВОДЫ Р. ВОЛГИ И ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНОВ г. ЯРОСЛАВЛЯ

Е.И.Казакова, М.И. Ковалева

*Ярославский государственный университет им. П. Г.Демидова
150000, Ярославль, ул. Советская, 14.*

Ключевые слова: *Chlorella vulgaris*, мутагенная активность воды, метод макроколоний, р. Волга, мутагенность питьевой воды

Загрязнение природных вод мутагенами является одним из наиболее опасных последствий хозяйственной деятельности человека. Мутагены – это факторы, способные повреждать наследственный материал всех живых организмов, в том числе и человека [5]. В организм человека генотоксиканты могут поступать различным путем. Последствия воздействия мутагенов могут проявиться как у организмов, подвергшихся воздействию в виде соматических

мутаций, сокращения продолжительности жизни, общего ухудшения состояния здоровья, онкологических заболеваний, так и у последующих поколений в виде наследственных заболеваний, увеличения частоты спонтанных прерываний беременности, врожденных пороков развития и др [2].

Поэтому контроль за содержанием мутагенов в природных средах является одним из необходимых направлений экологического мониторинга. Особенно необходимо проводить такие исследования на водоемах, которые являются источниками питьевого водоснабжения и рекреационными зонами для населения крупных городов, где расположены основные источники загрязнения [3].

Ярославль является одним из крупнейших и динамично развивающихся промышленных центров Верхней Волги с населением более 600 000 человек. Промышленность Ярославля представлена главным образом предприятиями нефтехимической, топливно-энергетической, химической, машиностроительной и пищевой промышленности [6].

Целью работы стало изучение мутагенной активности проб воды реки Волги и питьевой воды различных районов г.Ярославля.

В качестве материала использовались воды, отобранные в 2015 г. на 5 станциях в черте г. Ярославля:

станция 1 – напротив Северного водозабора (р.Волга)

станция 2 - напротив Центрального водозабора (р.Волга).

станция 3 - питьевая вода, взятая в Дзержинском районе

станция 4 - питьевая вода, взятая во Фрунзенском районе

станция 5 - питьевая вода, взятая в Кировском районе

Пробы воды отбирались батометром с поверхностного горизонта, далее в лаборатории концентрировались методом вымораживания в 25 раз. Пробы хранились в замороженном состоянии.

Мутагенную активность проб воды определяли с помощью метода учета видимых мутаций (ВМ) у одноклеточной зеленой водоросли *Chlorella vulgaris*. Тест позволяет регистрировать видимые генные мутации (ВМ,%) на уровне макроколоний. Регистрировались пигментные, морфологические мутации. Частота появления мутантных колоний характеризует мутагенное действие фактора. А также проводилась оценка выживаемости клеток по сравнению с контрольным вариантом. Выживаемость клеток позволяет характеризовать цитотоксическое и цитостатическое действие проб воды [1].

Все эксперименты сопровождалось интактным контролем, в этом случае суспензия водоросли готовилась на стерильной дистиллированной воде.

Учет результатов проводился после подращивания колоний через 7-10 суток. Далее проводилась статистическая обработка полученных результатов. Сравнение средних показателей в контрольном и опытном варианте проводилось с помощью t-критерия Стьюдента. Различие считалось достоверным при $p < 0.05$ [4].

Анализ полученных результатов позволяет отметить следующее. Выживаемость клеток *Chlorellavulgaris* при воздействии проб воды из районов питьевых водозаборов г. Ярославля снижается в среднем до 80%, а в питьевой воде разных районов в среднем 74%. Следовательно, в пробах воды содержатся митотоксические факторы.

Результаты исследования мутагенной активности воды представлены на рисунках 1 и 2.

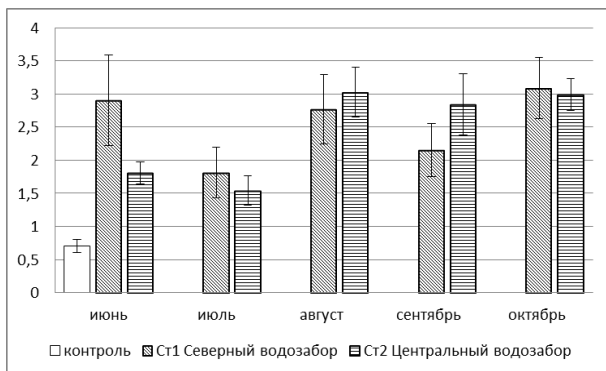


Рис.1 Частота ВМ у хлореллы при воздействии проб воды р. Волга (2015 г)

Из представленных данных видно, что в районе водозаборов во все изученные сроки частота индуцированных мутаций достоверно превышает контрольный уровень (рис. 1). При анализе временной динамики было отмечено, что в июле на водозаборах качество воды улучшается, а к осеннему периоду частота индуцированных мутаций увеличивается. При сравнении водозаборов следует отметить, что качество воды по этому показателю примерно одинаковое.

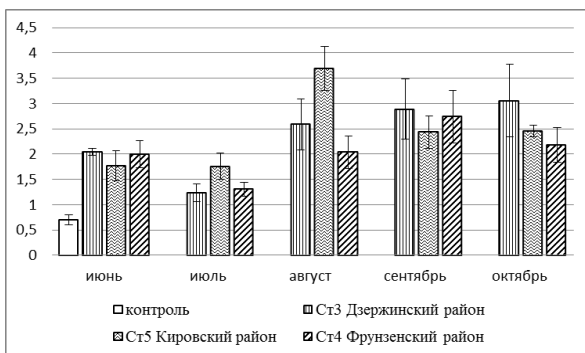


Рис 2.Частота ВМ у хлореллы при воздействии проб питьевой воды, взятых в разных районах г. Ярославля

Данные по частоте видимых мутаций, полученные при изучении проб питьевой воды, представлены на рисунке 2. Концентрированные пробы воды изученных станций во все сроки исследования повышают частоту видимых мутаций у хлореллы, следовательно, содержат мутагенные факторы.

В пробах питьевой воды с июня наблюдается снижение мутагенной активности и достигает минимальных значений в июле. А с августа по октябрь идет повышение ЧВМ. Как мы видим, динамика МА Волжской и питьевой воды совпадает, следовательно, при подготовке воды к потреблению мутагены не удаляются полностью. И поэтому необходимо использовать дополнительные системы очистки питьевой воды.

Выводы:

1. Проведенное исследование проб воды показало, что в воде реки Волги (в районе Северного и Центрального питьевых водозаборов) содержатся митозмодифицирующие и мутагенные факторы. Мутагенное загрязнение воды реки Волги в акватории г. Ярославля носит стабильный характер.

2. Анализ временной динамики показал изменчивость уровня мутагенной активности в пробах питьевой воды. Минимальная мутагенная активность отмечается в легнем периоде и возрастает к концу лета – начало осени.

3. Необходимо провести дополнительную очистку питьевой воды для уменьшения мутагенных факторов.

Список литературы:

1. Васильева Т. В. Токсико-генетическая оценка качества водной среды с использованием альготестов. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Москва, 1988. С. 3-15

2. Дубинин Н.П. Мутагенез и окружающая среда/ Н.П.Дубинин, Ю.В.Пашин. – М.: Наука, 1978

3. Журков В.С. Методология интегральной оценки мутагенных загрязнений водных объектов // Мутагены и канцерогены в окружающей среде. С.-Пб.: Издательство С- ПбГУ, 1998. – С. 126-130.

4. Методические указания по экспериментальной оценке СМА загрязнений воздуха и воды / М.: МЗ СССР, 1990. – 25 с.

5. Прохорова И.М., Ковалева М.И. О сезонной изменчивости генотоксической активности волжской воды на территории Ярославской // Актуальные проблемы экологии Ярославской области: Материалы третьей научно-практич. конференции. Вып.3, том 1. – Ярославль: издание ВВО РЭА, 2005. – С. 255-258.

6. Фомичева А.Н., Прохорова И.М. Мониторинг мутагенного загрязнения малых рек. // Водные ресурсы. – 2005. – Т. 32., №3. – С. 347-351.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

¹Акишин Станислав Вячеславович,
студент 6 курса медико-профилактического факультета

¹Титова Екатерина Александровна,
студентка 6 курса медико-профилактического факультета

¹ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, г. Рязань

Ключевые слова: рациональное питание, пищевые вещества, трофологический статус, режим питания, здоровье беременных.

Рациональное питание является важнейшим фактором здоровья беременной женщины, так как именно с пищей организм матери получает важнейшие пищевые вещества, необходимые для рождения здорового ребенка и сохранения собственного здоровья. Рациональное питание будущей матери должно отличаться сбалансированностью поступающих в организм питательных веществ, витаминов, микроэлементов и зависит от многих факторов, основными из которых являются срок и особенности течения беременности, соматический и аллергологический анамнез, особенности конституции, физические нагрузки и многое другое.

Нерациональное питание как в количественном (недостаток или избыток калорийности), так и в качественном отношении (несбалансированность рациона по основным пищевым компонентам) может приводить к нарушению развития плода, возникновению осложнений беременности и родов, увеличению детской заболеваемости и смертности.

Охране материнства и детства в системе здравоохранения Рязанской области отводится приоритетное значение, так как данное направление играет важную роль в улучшении демографической ситуации как в Рязанской области в частности, так и в стране в целом. От состояния здоровья матерей и детей зависит здоровье всего населения. В соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие здравоохранения» в настоящее время разработан комплекс мероприятий по улучшению организации оказания медицинской помощи населению Рязанской области, в том числе и детям, который утверждён постановлением Правительства Рязанской области от 29.10.2014 № 311 «Об утверждении государственной программы Рязанской области «Развитие здравоохранения на 2015 - 2020 годы».

Согласно докладу министерства здравоохранения Рязанской области о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности за 2015 год, подготовленный в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 598 «О совершен-

ствовании государственной политики в сфере здравоохранения» около 47% женщин, закончивших беременность в 2015 году, имели заболевания, предшествующие или возникшие во время беременности. На первом месте в структуре заболеваемости стоит угроза прерывания беременности, угроза преждевременных родов – более 33%. Сохраняются высокие показатели заболеваемости анемией – более 20%. Число родов в 2015 году составило 12598. Доля нормальных родов снизилась по сравнению с 2014 годом на 13,3% и составила 38,5%.

В связи с вышеизложенным ясно, что формирование и оптимизация принципов рационального питания беременных является одной из первоочередных задач, необходимых для благоприятного протекания беременности и рождения здорового ребенка.

Целью настоящей работы было изучить фактическое питание и состояние здоровья беременных женщин г. Рязани.

Пациенты и методы. Оценка питания беременных женщин проводилась анкетно-опросным методом по стандартизированной методике суточного воспроизведения питания с выяснением частоты потребления отдельных продуктов [1,3] в соответствии с методическими рекомендациями по изучению фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания [2]. Методом анкетирования было изучено фактическое питание 112 человек.

Результаты исследования. Были исследованы 3 возрастные группы пациенток: возрастом от 20 до 30 лет, от 30 до 35 лет, от 36 до 40 лет. У 18% обследованных пациенток в анамнезе имели место самопроизвольные выкидыши. Осложнения при предыдущих родах выявлено у 30% женщин, а осложнения при протекании беременности отмечено у 96% опрошенных. Среди гинекологических и экстрагенитальных заболеваний у обследованных преобладали: ложные схватки у 42% женщин, отеки беременных - 36%, гипертензия беременных - 20%, истончение рубца на матке - 14%, анемия - 14%, хронический пиелонефрит - 12%, ретинопатия - 12%, внутрипеченочный холестаз - 10%, НЖО 1ст. - 10%, 2ст. - 8%, 3ст. - 6%, НЦД гипертонического типа - 4%, смешанного типа - 6%.

Наряду с этим 20% опрошенных отметили пристрастие к вредным привычкам до беременности. Так, 14% женщин являются курящими, а 6% признались в злоупотреблении некрепких алкогольных напитков. 78% всех опрошенных женщин находятся в зарегистрированном браке.

В результате проведенного анализа трофологического статуса было установлено, что большинство беременных женщин отдают предпочтение углеводному типу питания (более 60% опрошенных). Выявлено недостаточное потребление и даже полное исключение из рациона следующих продуктов: 10% опрошенных не употребляют молочные продукты, 16% - рыбу, 6% - мясо, 6% - хлеб, 4% - картофель, 28% - сахар, свежие овощи. Большинство из опрошенных отмечали

прямую зависимость между количеством употребляемых овощей и сезоном года. Отмечено избыточное потребление: кондитерских изделий, круп и макаронных изделий, растительного масла, соли, сладких газированных напитков. В рационе беременных женщин отмечался дефицит пищевых волокон. Это обстоятельство связано с низким потреблением овощей, фруктов, ягод, которые являются основными поставщиками пищевых волокон. Питание беременных неполноценно в качественном отношении: низкое содержание в рационе белков (особенно животных), незаменимых аминокислот, витаминов (А, Д, В₁, В₂, В₆, В₉, В₁₂, С), минеральных веществ (железа, йода, кальция). Наиболее значимая недостаточность фактического потребления микронутриентов наблюдались по следующим позициям: дефицит В₉ – у 48%, дефицит железа – у 36%, дефицит йода – у 24%, дефицит кальция – у 10% беременных. Стоит отметить, что 96% опрошенных принимают, по назначению лечащего врача, поливитаминные комплексы и препараты микроэлементов.

Фактическое питание большинства беременных женщин характеризуется нерегулярностью с неравномерным распределением приемов пищи в течение дня, с преимущественным питанием в вечерние часы и перед сном, однообразным набором пищевых продуктов.

В результате проведенного обследования нарушение трофологического статуса до беременности обнаружено у 56% женщин (с недостаточным ИМТ у 12% и с избыточным ИМТ у 44% обследуемых). Во время беременности только у 4% обследуемых женщин допустимая прибавка массы тела находилась в пределах нормы, у 50% беременных наблюдался недобор массы тела, а у 46% – лишний набранный вес.

На основании собственных исследований и работ других авторов [4] выявлены и проанализированы проблемы, приводящие к неадекватному питанию беременных женщин. Многие рекомендации по рациональному питанию становятся невыполнимыми из-за сниженного жизненного уровня многих семей, особенно молодых, а также матерей-одиночек. В силу специфики режима и условий работы или учебы для некоторых беременных становится невозможным соблюдение рационального режима питания. Это приводит к непустым большим интервалам между приемами пищи с последующими обильными приемами в вечерние часы и перед сном.

Заключение. Фактическое питание беременных женщин является нерациональным и требует активизировать работу, направленную на повышение уровня санитарной культуры и грамотности в области правильного питания. Это позволит снизить заболеваемость беременных и новорожденных, уменьшить частоту осложнений беременности и родов, повысить общую сопротивляемость организма и устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Список литературы:

1. Доценко В.А. Практическое руководство по надзору за организацией питания и здоровьем населения / В.А. Доценко. – СПб., 2006. – 312 с.
2. Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья в связи с характером питания №2967-84 от 08.02.84 / МЗ СССР // Перечень основных действующих нормативных документов по гигиене питания. – М., 2004.
3. Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания, № СИ-19/14-17 / А.Н. Мартинчик [и др.]. – М, 1996. – 123 с.
4. Островская Е.А. Современные проблемы питания беременных и кормящих женщин // Вопросы здорового и диетического питания. 2011, №7. – С.26-30.

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА **И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

ОТНОШЕНИЕ ВРАЧЕЙ ГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

¹Гамаянова Светлана Васильевна, главный врач

²Бараева Анжелика Николаевна, кандидат наук, доцент

²Фрянцева Татьяна Владимировна, старший преподаватель

¹ГБУЗ Ярославской области

«Областной центр медицинской профилактики»

*²ФГБОУ ВО «Ярославский государственный
медицинский университет» г. Ярославль*

Ключевые слова: профилактическая работа, здоровый образ жизни, профилактическое консультирование, ХНИЗ.

Формирование сознательного отношения к собственному здоровью – трудная и долгосрочная программа, которая может быть частично реализована специалистами практического здравоохранения. Поэтому очень интересно узнать их мнение о том, как они относятся к такому разделу своей работы, как профилактика. Какие факторы и причины помогают направлять их действия на укрепление здоровья населения и профилактику заболеваний.

Цель - изучить отношение врачей государственных медицинских организаций к профилактической работе.

Материалы и методы исследования: социологический, статистический, аналитический. Методом анонимного анкетирования опрошено 1428 врачей государственных медицинских организаций Ярославской области.

Результаты: Считают профилактическую работу обязанностью врача большинство опрошенных - 70,5%, однако треть респондентов считает, что профилактическая работа не входит в круг их профессиональных обязанностей. По мнению подавляющего большинства участников опроса (91,3%), для эффективного консультирования врач сам должен вести здоровый образ жизни и быть примером для своих пациентов. Образ жизни и факторы риска обсуждают с пациентами при каждом контакте 36,2% врачей, при непосредственной связи с выявленным заболеванием - 32,2%, а 16,8% врачей ждут вопросов от пациентов. Консультируют от случая к случаю -15,4% опрошенных, а 2,5% врачей никогда не обсуждают с пациентом его образ жизни и факторы риска. По мнению трети респондентов (34,5%), пациенты не интересуются профилактикой заболеваний, но поло-

вина опрошенных врачей (48,9%) не согласна с этим утверждением. Более половины опрошенных (55,1%) считают, что на качество профилактической работы влияет уровень подготовки медицинского персонала. 14,2% респондентов отметили, что вопросы профилактики недостаточно преподают в медицинских вузах. На целесообразность консультирования пациентов по здоровому образу жизни в рамках обычного приёма указала половина опрошенных врачей (51,9%); 34,6% респондентов считают, что необходимым условием является наличие кабинета медицинской профилактики в медицинской организации; 13,5% участников опроса полагают, что на практике это трудно осуществимо. В ходе опроса установлено, что лишь 13% врачей не испытывают затруднений при профилактическом консультировании. При анализе факторов, затрудняющих данный вид деятельности, чаще других отмечают недостаток времени 78,2% респондентов, на дефицит информационно-методических материалов указали 11,4% опрошенных, недостаток знаний у медработников—лишь 2,7%. Основной мерой, способствующей выполнению профилактической работы, 69,1% опрошенных назвали достаточное количество времени на приёме. На необходимость материального стимулирования медицинских работников, занимающихся профилактической работой, указали 32,6% респондентов; 27,3% полагают, что вопросы профилактики необходимо больше освещать в рамках повышения квалификации медицинских работников; 27,6% отмечают нехватку методических материалов по профилактике; 54,2% врачей считают, что способствовать эффективности профилактической работы будет заинтересованность самих пациентов в изменении образа жизни.

Выводы: Врачи в подавляющем большинстве считают профилактическую работу своей обязанностью и готовы помогать пациентам, заинтересованным в сохранении собственного здоровья. Недостаток времени на приеме является главным препятствием в осуществлении врачами профилактической деятельности. Сохраняется потребность в методических материалах и в получении знаний по профилактике ХНИЗ. С целью формирования профилактического мировоззрения во врачебном сообществе необходимо глубже изучать вопросы профилактики в процессе подготовки специалистов в медицинских вузах, а также включать в программы дополнительного профессионального образования вне зависимости от врачебной специальности, занятия по профилактике ХНИЗ.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ РЕБЕНКА К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОРГАНИЗМА КАК МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

¹Гаврилова Юлия Александровна,
кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры
общей гигиены с экологией

²Гаврилов Дмитрий Владимирович,
кандидат медицинских наук, врач

¹Исаханов Александр Леванович,
кандидат медицинских наук,
заведующий кафедрой общей гигиены с экологией, доцент

¹*ЯГМУ ФГБОУ ВО
"Ярославский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, г. Ярославль*

²*ГУЗ ЯО станции скорой медицинской помощи
города Ярославля, Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: адаптация, первый класс, динамический стереотип, обучение, стресс

Первый год обучения в школе является очень значимым, переломным периодом в жизни ребенка. Меняется место вчерашнего воспитанника дошкольного образовательного учреждения в системе общественных отношений, уклад его жизни, привычный динамический стереотип, увеличивается психоэмоциональная нагрузка [1, 2].

Ежедневные учебные занятия требуют напряжённого умственного труда, повышенного внимания, сосредоточенной работы во время уроков и, относительно неподвижного положения тела, удержания правильной рабочей позы [3].

Сопутствующий этому процессу хронический стресс при наличии других факторов риска способствует развитию синдрома дезадаптации с последующим ухудшением морфологических и функциональных показателей организма первоклассников. Весь этот комплекс явлений классифицируют как адаптационный синдром [4].

Для оценки цены адаптации и готовности организма к режимным изменениям используют функциональные параметры организма детей. С этой целью определяют важнейшие показатели дыхательной, мышечной и сердечно-сосудистой систем.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) может измеряться с помощью сухого портативного спирометра. Выбирается наилучший результат трех

попыток. Во всех случаях учитывается соответствие фактической ЖЕЛ к ее должной величине (дЖЕЛ) в процентах, дЖЕЛ рассчитывается по формулам, предложенным К.С.Ширяевой (1973):

$$\text{дЖЕЛ для мальчиков} = 4,53 \times \text{Рост (м)} - 3,9$$

$$\text{дЖЕЛ для девочек} = 3,75 \times \text{Рост (м)} - 3,15$$

Кистевая мышечная сила (КМС) раздельно справа и слева определяется с помощью ручного динамометра. В качестве окончательного результата используется лучшее из трех последовательных измерений.

Вычисляют среднюю кистевую мышечную силу (КМС сред.) по формуле:

$$\text{КМС сред.} = (\text{КМС справа} + \text{КМС слева}) / 2$$

Эффективным показателем для оценки является показатель силовой выносливости (ПСВ), представляющий собой отношение КМС более сильной кисти руки к массе тела, выраженное в процентах.

Также информативной методикой служит изометрическая проба (ИП). Ребенок максимально долго удерживает динамометр более сильной кистью на отметке прибора, равной 75 % индивидуальной величины КМС. Результаты ИП выражаются в секундах.

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы определяется частота пульса (ЧСС), величину систолического (САД), диастолического (ДАД) артериального давления (АД) и двойного произведения (ДП). Дополнительно после выполнения функциональной пробы (20 приседаний за 30 секунд) рассчитывается индекс Руфье и коэффициент эффективности кровообращения.

Индекс Руфье является критерием резерва и экономизации функции сердечно-сосудистой системы. После функциональной пробы (20 приседаний за 30 секунд) оценивается время восстановления частоты сердечных сокращений (ЧСС) и выражается в относительных единицах по следующей формуле:

Индекс Руфье = $(4 \times (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$, где P1 - значения ЧСС в покое, P2 – ЧСС за первые 15 секунд, а P3 – за третьи 15 секунд после окончания физической нагрузки.

Целью нашего исследования было установление характера отклонений функциональных параметров организма детей при поступлении в общеобразовательную школу на первом году обучения.

Под нашим наблюдением находилось 88 детей, в том числе 43 мальчика и 45 девочек.

Исходное обследование проводилось в детском дошкольном образовательном учреждении по окончании пребывания ребенка в подготовительной группе.

Установлено, что у каждого четвертого ребенка (25 %) регистрировались измененные цифры систолического и (или) диастолического артериального давления, при этом представленность его снижения и увели-

чения была одинаковой (12,5 %). У части детей отмечалась брадикардия (14,8 %), тахикардия имела место у одного пациента (1,1 %).

При определении жизненной емкости легких (ЖЕЛ) установлено, что практически у каждого второго ребенка (42 %) имело место исходное снижение этого показателя (рисунок 1), когда фактическая ЖЕЛ была ниже 80 % её должной величины дЖЕЛ.



Рисунок 1. Распределение детей по величине жизненной емкости легких (%).

Одним из важных параметров, характеризующих функциональные резервы организма, является кистевая мышечная сила (КМС), определяемая при проведении динамометрии. Сопоставление индивидуальных значений КМС у обследованных нами дошкольников с возрастнo-половыми нормативами представлено на рисунках 2 и 3.

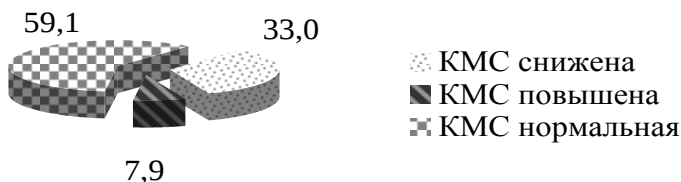


Рисунок 2. Распределение детей по величине КМС правой руки по отношению к возрастнo-половой норме (%).

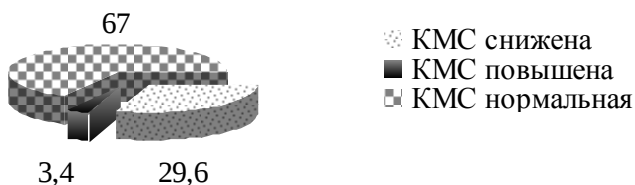


Рисунок 3. Распределение детей по величине КМС левой руки по отношению к возрастнo-половой норме (%).

Установлено, что треть из них имеет низкие показатели кистевой мышечной силы, чаще справа. Аналогичная закономерность прослеживается и в отношении средней КМС, рассчитываемой как средняя арифметическая величина КМС правой и левой кистей. Указанный показатель был ни-

же возрастно-половой нормы у 37,5 % детей, и только в 2,3 % случаев наблюдалось его увеличение.

Проба Руфье позволяет определить резерв и экономизацию функции сердечно-сосудистой системы. Значения индекса Руфье у дошкольников по отношению к возрастной норме представлены на рисунке 4.

Таким образом, более чем у половины детей (53,4 %) отмечены высокие значения индекса Руфье, что свидетельствует о снижении функционального резерва сердечно-сосудистой системы. Одновременно низкие цифры этого показателя, являющиеся признаком эффективного хронотропного обеспечения физической деятельности, отмечены лишь у 2,3 % дошкольников.



Рисунок 4. Распределение детей по величине индекса Руфье (ИР) по отношению к возрастной норме (%).

Таким образом, по данным нашего наблюдения, артериальная дистония зафиксирована у четверти детей. Сниженные параметры жизненной емкости легких отмечены практически у половины дошкольников, у каждого третьего ребенка определялись низкие показатели кистевой мышечной силы, а у каждого второго – неэкономичная работа сердечно-сосудистой системы по данным пробы Руфье.

Все это говорит о низкой физической подготовленности и тренированности будущих школьников, что неблагоприятным образом может отразиться на возможностях школьной физиологической адаптации.

Список литературы:

1. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. – Л.: 2003. – 270 с.
2. Виравова А. Р. Влияние личностно-ориентированной здоровьесберегающей образовательной среды на состояние здоровья школьников // Актуальные проблемы сохранения и укрепления состояния здоровья подрастающего поколения Сибирского региона: матер. V Международной научно-методической конференции. – Иркутск, 2006. – С. 208 – 210.
3. Выборова С. А. Адаптационные реакции в оценке состояния здоровья детей школьного возраста (на модели гг. Иркутск, Ангарск) : дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2005. – 131 с.
4. Кучма В. Р. Гигиенические проблемы организации обучения в профильных классах колледжей / В. Р. Кучма, Е. И. Шубочкина, Е. М. Ибрагимов // Гигиена и санитария, 2015, N № 4.- С.8 – 10

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Кайкова Лариса Васильевна, кандидат наук, доцент

Миронова Ангелина Александровна, доцент

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский
университет» г. Ярославль*

Ключевые слова: профилактика, первичная профилактика, вторичная профилактика, медицинская активность, здоровый образ жизни.

Санитарно-демографическая ситуация последних лет в России настоятельно диктует необходимость всестороннего изучения приоритетных направлений профилактической работы. Мощный импульс развитию профилактической работы дал национальный проект «Здоровье» и ряд законов, принятых на государственном уровне:

- Федеральный закон № 51-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака» (2008 г.)
- Концепция реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 г. (2009 г.)
- Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 г. (2010 г.)
- «Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020 г. (2010 г.)»
- Федеральный закон №15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» (2013г.)
- «Государственная программа развития здравоохранения Российской Федерации» (2013 г.)

Государственная программа развития здравоохранения полностью смещает приоритеты медицины от лечения заболеваний к их предотвращению и поддержанию здоровья здорового населения.

Первичная профилактика становится новой парадигмой современного здравоохранения России.

Данные проводимых исследований (в том числе на базе Ярославского государственного медицинского университета) показали, что большинство факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье, являются управляемыми даже на уровне личности (наркомания, табакокурение, алкоголизм, гиподинамия и пр.) или условно-управляемыми (загрязненность окружающей среды, доступность и качество медицинского обслуживания и т.д.).

В здравоохранении профилактику, нацеленную на снижение влияния этих факторов, принято называть первичной, социальной или преморбидной. Во многих странах данному виду профилактики уделяется огромное значение в связи с большой социальной значимостью, доступностью и эффективностью, особенно на государственном уровне: правовое регулирование продажи спиртных напитков и табачных изделий, контроль за продуктами питания (калорийность, экологическая чистота, ограничение использования генетически модифицированного сырья), контроль за рекламой, издание журналов, пропаганда здорового образа жизни в средствах массовой информации, социальная реклама.

Огромная работа проводится и на региональном уровне.

В частности, в Ярославской области служба медицинской профилактики представлена двумя центрами медицинской профилактики, отделением медицинской профилактики, 20-ю кабинетами медицинской профилактики (на базе МО области), 5-ю центрами здоровья для взрослых и 3 центрами здоровья для детского населения.

Наряду с этим в регионе работает 178 школ здоровья для здоровых, из них: 148 школ здоровья для учащихся общеобразовательных школ, профессиональных училищ и техникумов, 19 школ здоровья для воспитателей и родителей детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, 6 школ для ветеранов, 3 школы здоровья для рабочих и служащих, 2 школы здоровья для социальных работников.

Совместно с администрациями городов и районов области, молодежными агентствами и департаментом образования за последние три года в области прошли 134 акции для учащейся молодежи по пропаганде здорового образа жизни.

С 2001 года по настоящее время в образовательных учреждениях города Ярославля и области работают лектории для учащихся по профилактике курения, венерических заболеваний, употребления алкоголя, пива и психоактивных веществ.

Кроме того, постоянно проводится освещение вопросов здорового образа жизни и новостей здравоохранения в областной газете «Здоровье». Созданы передачи на телевидении, радио, организованы кино- видеодемонстрации.

Для популяризации здорового образа жизни используются современные технологии. В частности, Областным центром медицинской профилактики создан официальный сайт, подготовлена и работает передвижная выставка по здоровому образу жизни в образовательных учреждениях г. Ярославля, осуществляется пропаганда здорового образа жизни на транспорте, созданы 8 видеофильмов «Факторы риска», которые транслируются по местному телевидению.

Эффективность первичной профилактики во многом зависит от информированности и заинтересованности самого человека в сохранении и

укреплении здоровья. Медицинская активность населения является основным проявлением здорового образа жизни.

К сожалению, население Ярославской области недостаточно активно посещает центры и школы здоровья. За последние годы, несмотря на возрастающую заболеваемость населения, медицинская активность заметно уменьшилась в связи со снижением доступности бесплатной медицинской помощи, высокой стоимостью лекарств, введением дополнительных платных услуг и консультаций специалистов и т.д., в то же время возросли требования пациентов к качеству медицинской помощи.

Нередко причиной низкой медицинской активности является недоверие врачу, очереди в поликлинике, недостаточная квалификация медицинских работников.

В условиях низкой информированности, медицинской активности и мотивации населения на соблюдение здорового образа жизни особое значение приобретает вторичная профилактика, осуществляемая медицинскими организациями. Данный вид профилактики направлен на предупреждение осложнений, хронизации процесса и инвалидизации населения.

Во многом эффективность вторичной профилактики обусловлена качеством и доступностью медицинской помощи, уровнем квалификации медицинского персонала.

В связи с этим необходимо отметить, что за последние годы в стране благодаря национальному проекту и программе модернизации здравоохранения проведена массовая подготовка врачей первичного звена: участковых терапевтов, педиатров, врачей скорой помощи, повысилась эффективность скорой медицинской помощи: по сравнению с 2006 г. количество смертей в машинах скорой помощи сократилось в 10 раз; широко внедряются высокие технологии: открыто более 20-ти перинатальных центров, 39 региональных и 107 первичных сосудистых центров; в 50 регионах России создана современная система оказания медицинской помощи при травмах и ДТП; снизилось число абортотв на 25%; в практику здравоохранения внедрены порядки и стандарты оказания медицинской помощи.

Ярославская область активно включилась в программу преобразований здравоохранения: эффективно работает перинатальный центр, созданы и оборудованы 2 центра сосудистой хирургии, введена этапность оказания медицинской помощи при ДТП.

На базе госпиталя ветеранов войн организован первый в России центр профилактики и лечения артериальной гипертонии.

Аналогичный центр по диабету успешно работает на базе областной клинической больницы.

Хорошо зарекомендовали себя школы обучения пациентов с сердечной недостаточностью, артериальной гипертензией, бронхиальной астмой, сахарным диабетом, заболеваниями суставов и позвоночника, больных, находящихся на хроническом диализе, и прочих хронических заболеваниях.

Несмотря на имеющуюся довольно стройную систему вторичной профилактики, за последние годы все активнее проявляют себя такие проблемы, как: формальная диспансеризация и несвоевременное обращение больных за медицинской помощью, способствующие хронизации заболеваний.

Таким образом, совершенствованию профилактической работы в сложившейся ситуации необходимо подходить комплексно. Эффективность и масштаб проводимых мероприятий во многом зависит от их уровня. Например, на государственном уровне целесообразно развивать существующую нормативно-законодательную базу, в том числе вопросы материального стимулирования медицинских работников, занятых профилактической работой; широко использовать средства массовой информации для популяризации и пропаганды здорового образа жизни; разрабатывать систему мер усиления профилактической работы на производстве для снижения уровня травматизма, профессиональных заболеваний.

Большая роль в организации и совершенствовании профилактической работы (особенно медицинской профилактики) по-прежнему отводится практическому здравоохранению и непосредственно лечащему врачу, а также системе обязательного медицинского страхования, гарантирующей финансовое обеспечение основных профилактических мероприятий.

ОБРАЗ ЖИЗНИ И СТАРЕНИЕ

Скребнева Анна Владимировна,
очный аспирант кафедры общей гигиены

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, г. Воронеж*

Ключевые слова: старение, продолжительность жизни, здоровый образ жизни, здоровье, процесс старения, демография.

Изучая живую природу, ученые, в большей степени биологи и генетики, пришли к выводу, что период от рождения животного до его взросления в зависимости от вида составляет от 1/7 до 1/14 части общей продолжительности жизни. Следовательно, нетрудно подсчитать, что если человек взрослеет в среднем к 22 годам, то его продолжительность жизни должна составлять около 154 лет [1].

Очевидно, что реальность не согласуется с прогностическими данными биологов. Отсюда вытекают два вывода. Либо расчеты, произведенные учеными, ошибочны, либо существуют другие причины, снижающие отпущенную природой продолжительность жизни человека. Первое пред-

положение можно точно опровергнуть, поскольку людей, которые достигли 100-летнего возраста и больше, достаточно большое количество на нашей планете.

Можно сделать вывод, что существующее на сегодняшний день значение показателя средней продолжительности жизни напрямую является следствием пренебрежительного отношения к своему собственному здоровью. Это проявляется в нарушении видовых норм жизни: образ жизни, трудовая деятельность, режим сна и отдыха, двигательная активность и активный отдых, питание, стиль жизни и привычки, культурная и духовно-нравственные составляющие, прочее [2].

Однако возникает вопрос, кого считать здоровым человеком. На Международной конференции здравоохранения, проходившей в Нью-Йорке 19-22 июля 1946 года, было дано следующее определение «здоровью». Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Это определение было подписано Всемирной организацией здравоохранения и вступило в силу 7 апреля 1948 года. Это определение наиболее распространено в медицинской среде [3]. При этом благополучие душевное и психическое, в силу происходящих экономических и политических событий, представить довольно сложно. Скорее – это сферы, к улучшению и совершенствованию которых мы должны стремиться. Физическое благополучие может при определенных условиях стать мнимой реальностью, однако образ жизни, генетический груз, экологические, медицинские и другие факторы вносят дисбаланс и в эту составляющую.

Из трех составляющих здоровья физический компонент является самым трудным как в изучении, так и в отношении его контроля. Поскольку этот показатель подвержен различному роду отрицательных воздействий еще на эмбриональной стадии развития человеческого организма. В дополнение к этому на протяжении всей своей жизни каждый человек дополнительно оказывает негативное влияние в виде неправильного образа жизни. Учеными доказано, что если вести здоровый образ жизни в первой своей половине, то средний возраст можно увеличить до 86 лет [4].

В первой половине XX века Владимир Иванович Вернадский утверждал, что все живое (в том числе человечество) и неживое составляют единое целое, подчиняясь общим законам природы. Однако человечество так и не познало эти законы. В итоге все это привело к огромному количеству глобальных проблем всей планеты Земля. Одной из них является интенсивное постарение населения.

Сам термин как «процесс старения населения» появился относительно недавно. Его появлению способствовали изменения следующих демографических показателей: снижение смертности и рождаемости [5]. Первыми странами, которых коснулся этот процесс, были европейские государства. Но постепенно он начал распространяться, в итоге процессом ста-

рения в различной степени охвачены все континенты. Одним из результатов демографического старения для любой страны являются большие экономические расходы. Это послужило базой для наук – гериатрия и геронтология, основной целью и задачей которых является увеличение продолжительности жизни и активного долголетия.

Но ученым этих наук потребуется еще немало времени для того, чтобы очевидные научные факты и выявляемая уже сейчас положительная тенденция влияния факторов на процессы старения вошли в мотивационную основу сознания каждого и учитывались в социальных и медицинских программах и мероприятиях, поскольку в современном мире произошел сдвиг представлений о нормах жизни. Разрыв между реальной и возможной продолжительностью жизни человека достигает 90-100 лет.

Список литературы:

1. Шаталова Г.С. Азбука здоровья и долголетия. – М.: Энергоатомиздат, 1995. – 288 с.
2. Анализ структуры и динамики инновационных исследований в области гигиены в 1995-2010 г.г./ В.И. Евдокимов, В.И. Попов Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2012. № 3. – С. 87-91.
3. Экология человека и профилактическая медицина / И.Б. Ушаков, П.С. Турзин, Н.А. Агаджанян, В.И. Попов, М.И. Чубирко, А.С. Фаустов. – Воронеж: ИПФ «Воронеж», 2001 – 488 с.
4. Москалев А.А. 120 лет жизни – только начало: Как победить старение? – М.: Эксмо, 2015. – 320 с.
5. Скребнева А.В., Попов В.И., Силютин М.В. Некоторые аспекты изучения взаимосвязей болезни и старения // «Научные ведомости Белгородского государственного университета Медицина Фармация». 2016, № 12. – С. 95-99

СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК ВИД РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

¹Старцева Ольга Николаевна,
старший преподаватель кафедры социальной работы,
экономики и биоэтики

²Лымарева Ирина Александровна,
методист, инструктор скандинавской ходьбы

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России

²ГБУ СО ЯО «Ярославский областной геронтологический центр»
г. Ярославль

Ключевые слова: пожилые люди, реабилитация, скандинавская ходьба.

В условиях прогрессирующего старения населения необходим дифференцированный подход к реабилитации лиц старших возрастных групп. Пожилые люди отличаются друг от друга уровнем физического, психического и социального здоровья, образования и интересов. Реабилитация людей пожилого и старческого возраста должна быть направлена на улучшение их здоровья, повышение качества жизни. Этот факт объективно ставит возможности использования новых методов в работе с пожилыми людьми, учитывающих их индивидуальные особенности и потребности.

Эксперты ВОЗ утверждают, что по меньшей мере 60% населения планеты не соблюдает рекомендуемые уровни физической активности, необходимые для положительного воздействия на здоровье. Еще в большей степени это утверждение касается пожилых людей. Поэтому для решения этой проблемы нужен подход, ориентированный на пожилых людей. За последние несколько лет популярность во многих странах приобретает такой метод физической активности, как скандинавская, или финская, ходьба [1].

Для многих пожилых людей ходьба с палками – это доступный, а иногда и единственный, наиболее приемлемый вид реабилитации и физической активности на свежем воздухе, обладающий неоспоримыми преимуществами для людей всех возрастов.

В связи с этим возникла идея в разработке соответствующей реабилитационной методики для пожилых людей, постоянно проживающих в стационарных социальных учреждениях [2].

Методика включает разработку индивидуального плана физической активности, практические занятия с инструктором, в ходе которых пожилых людей обучают ходьбе со специальными палками, обучение клиентов методам самоконтроля и самочувствия во время занятий.

Учитывая, что с возрастом способность к физической нагрузке у пожилых людей падает, для них необходимо разрабатывать занятия с более низкой абсолютной интенсивностью и объемом.

Объект методики - пожилые люди, постоянно проживающие в Ярославском областном геронтологическом центре.

Цель методики – реабилитация и улучшение здоровья пожилых людей как фактора активного долголетия.

Задачи методики - повышение двигательной активности пожилых людей, постоянно проживающих в Ярославском областном геронтологическом центре.

Кадровое обеспечение методики.

Ответственным за реализацию методики является инструктор скандинавской ходьбы.

Основные этапы проведения методики.

1. Просветительский этап. Реализация методики начинается с разъяснительной работы с пожилыми людьми. Специалисты информируют клиентов о пользе физических упражнений в пожилом возрасте, о специфике метода скандинавской ходьбы с палками, о преимуществе этого метода. В ходе этой работы выявляются желающие заниматься данным видом физической активности.

2. Диагностика состояния здоровья пожилых людей и сбор информации о противопоказаниях для занятий. На этом этапе комплектуется однородная по физическим показателям группа пожилых людей.

3. Подбор индивидуальной программы. Практическое обучение пожилых людей ходьбе с палками.

4. Ежедневный (до и после занятий) контроль медицинскими работниками за состоянием ритма дыхания и частоты дыхательных движений (ЧДД), измерение пульса, частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД).

5. Обучение пожилых людей самоконтролю и заполнению дневника самоконтроля.

6. Оценка эффективности занятий, анализ физических параметров, оценка психологического и эмоционального статуса пациентов.

В ходе внедрения методики было выявлено, что ходьба с палками благотворно влияет на физическое и психологическое состояние пожилых людей. Она не вызывает большей усталости, чем обычная ходьба, снимает напряжение с мышц шейно-плечевого отдела, повышает мобильность у пожилых людей. В результате занятий у всех пожилых людей улучшилось настроение, повысилась удовлетворенность условиями жизни в геронтологическом центре, стабилизировались показатели сердечно-сосудистой системы[3].

При назначении дозированной оздоровительной скандинавской ходьбы с палками необходимо учитывать наличие противопоказаний для начала занятий и принцип адекватности физических нагрузок возможно-

стям занимающегося. Нагрузки не должны вызывать и увеличивать имеющиеся патологические изменения показателей клинико-функционального состояния различных органов и систем пожилого организма. При работе с пожилыми людьми необходимо поощрять их за участие в данных занятиях, так как скандинавская ходьба с палками может быть использована как способ решения проблемы гиподинамии у лиц старших возрастных групп.

В настоящее время эта реабилитационная технология получила научное обоснование в ведущих геронтологических клиниках страны и рекомендована как метод дозированных нагрузок в работе с пожилыми людьми.

Таким образом, методика скандинавской ходьбы имеет реабилитационное воздействие и направлена на повышение двигательной активности пожилых людей как одного из условий здорового долголетия.

Литература:

2. Финская ходьба с палками как вид физической активности для лиц старшей возрастной группы // Методические рекомендации. – СПб.: 2012. – 49 с.

2. Старцева О.Н. Опыт реабилитационной работы с пожилыми людьми в геронтологическом центре // Медико-социальная, социально-средовая и профессионально-трудовая реабилитация как основа интеграции инвалидов в общество. Материалы междунар. научно-практич. конф., 17 декабря 2011г. – Махачкала: ИП Овчинников, 2011. – С. 352-354.

3. Старцева О.Н. Организация и современные тенденции развития социально-медицинской помощи пожилым людям в Ярославской области // Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации. Материалы всеросс. научно-практич. конф., посв. 150-летию образования Общества врачей Восточной Сибири (1863-2013). – Иркутск: ГБОУ ВПО ИГМУ, 2013. – С. 279-281.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И ФАКТОРЫ РИСКА ДИСЛИПИДЕМИИ У ЛИЦ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Шкробко Александр Николаевич,
заведующий кафедрой ЛФК и ВК с физиотерапией
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, профессор;
Некоркина Оксана Алексеевна, доцент кафедры;
Никитина Ирина Евгеньевна, доцент кафедры;
Потапова Оксана Вячеславовна, доцент кафедры;
Бычкова Елена Игоревна, ассистент кафедры;
Смуркова Галина Михайловна,
заведующая Центром здоровья ГБУЗ ЯО клиническая больница №1;
Кузнецова Светлана Валерьевна,
врач-терапевт Центра здоровья ГБУЗ ЯО клиническая больница №1

На сегодняшний день специальным направлением медицинской профилактики уделяется значительное внимание, особенно по выявлению факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССЗ). Ежегодно в России смертность от ССЗ составляет более 1 млн. человек. Величина смертности от ССЗ гораздо выше, чем в развитых странах мира. Среди ССЗ одно из ведущих мест занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС) [4]. В масштабных эпидемиологических исследованиях была показана отчетливая корреляция между концентрацией холестерина в крови и уровнем смертности от ИБС. Дальнейшие исследования доказали, что не только повышенный уровень холестерина, но и другие нарушения липидного обмена играют важную роль в развитии атеросклероза. Коррекция этих нарушений – важный фактор первичной и вторичной профилактики атеросклероза [4].

Классификация ВОЗ выделяет несколько фенотипов нарушений концентрации липидов крови. Классификация не дает возможности поставить диагноз заболевания, вызвавшего дислиппротеинемию, однако позволяет врачу установить степень ее атерогенности, провести скрининг и необходимые профилактические мероприятия [4,3].

Значительный интерес представили наблюдения, проведенные с января по ноябрь 2016 года в Центре здоровья государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ярославской области «Клиническая больница №1». Проводился скрининг экспресс методом определения общего холестерина на аппарате «Кардио-чек». Было обследовано всего 3855 человек, из них 2534 человек в возрасте от $18,2 \pm 0,2$ года до $25,3 \pm 0,6$ года и 1321 человек в возрасте от $26,1 \pm 1,6$ года до $51,2 \pm 0,5$ года. Из всего числа обследованных были выявлены показатели гиперхолестеринемии у 1553 человек, что составляет 40,2% и занимает I место среди других факторов риска. Кроме того, у лиц молодого возраста показатели дислипидемии были на таком же высоком уровне: в воз-

расте от $18,2 \pm 0,2$ года до $25,3 \pm 0,6$ года составили 1125 человек и соответственно 44,3%; в возрасте от $26,1 \pm 1,6$ года до $51,2 \pm 0,5$ года 696 человек и 52,6%. У всех обследованных степень риска определялась в соответствии с Европейскими рекомендациями по профилактике [2].

Цель и тактика коррекции дислипидемии были направлены на немедикаментозные меры профилактики, включающие в себя диету, коррекцию веса, повышение физической активности с включением форм лечебной физкультуры и методов физиотерапии, прекращения курения. [1,2]. Физическая активность была рекомендована в соответствии с возрастом, состоянием сердечно-сосудистой системы, состояния опорно-двигательного аппарата, других органов и систем [3]. Лицам без клинического проявления ИБС был рекомендован комплекс лечебной физкультуры и дозированной ходьбы. Занятия рекомендовались ежедневно по 30-45 минут с ЧСС равной 65-70% максимальной согласно возрасту [1,4].

Особое внимание было уделено лицам с табакокурением. В данном случае важен убедительный подход к прекращению любой формы курения, использования для этого необходимых аргументов. Данная работа проводилась согласно алгоритму ведения курильщиков с использованием пяти основных принципов: опрос любого обратившегося в отношении курения; оценка степени привыкания и готовности прекращения вредной привычки; убедительная аргументация вредности привычки и настойчивость о необходимости прекращения курения; никотин-заместительная терапия; длительный контроль за курильщиком [2,4].

Все вышеуказанные исследования и рекомендации были занесены в медицинскую документацию Центра здоровья и предложено динамическое наблюдение в течение года с повторными исследованиями.

Основу скрининга и профилактики дислипидемии составляет четкая мотивация у врачей Центра здоровья и всех обратившихся к динамическому наблюдению и коррекции данных нарушений, что представляет особую ценность в улучшении и укреплении здоровья, профилактики развития заболеваний сердечно-сосудистой системы [1,4].

Список литературы:

1. Александров В.В., Алгазин А.И. Основы восстановительной медицины и физиотерапии-Москва-Геотар-Медиа-2013-С. 24
2. Бойцов С.А., Якушевич О.О., Нероев В.В., Тугильян В.А., Брюн Е.А. Оказание медицинской помощи взрослому населению в центрах здоровья (Методические рекомендации) ГНИЦ Профилактической медицины-Москва-2012-117 с.
3. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека-Москва-Наука-2012-532 с.
4. Оганов Р.Г., Хальфин Р.А. Руководство по медицинской профилактике-Москва-Геотар-Медиа-2007-450 с.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ БИОИМПЕДАНСМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА У СТУДЕНТОВ ЯРОСЛАВСКИХ ВУЗОВ

Шкробко Александр Николаевич,
заведующий кафедрой ЛФК и ВК с физиотерапией
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, профессор;
Некоркина Оксана Алексеевна, доцент кафедры;
Никитина Ирина Евгеньевна, доцент кафедры;
Потапова Оксана Вячеславовна, доцент кафедры;
Бычкова Елена Игоревна, ассистент кафедры;
Смуркова Галина Михайловна,
заведующая Центром здоровья ГБУЗ ЯО клиническая больница №1;
Кузнецова Светлана Валерьевна, врач-терапевт
Центра здоровья ГБУЗ ЯО клиническая больница №1

По данным ВОЗ, три четверти молодого населения России страдают заболеваниями, возникновение и развитие которых связано с неправильным питанием. Ведущая роль факторов питания определена не только их развитием, но и профилактикой, лечением, поддержанием ремиссии, улучшением прогноза [2,3]. Состояние здоровья студентов Ярославских вузов сохраняет неблагоприятные тенденции. В структуре заболеваемости студентов болезни органов пищеварения занимают одно из лидирующих мест. Отмечена неблагоприятная динамика распространения болезней органов пищеварения среди обследованных студентов. Дисгармоничное физическое развитие за счет избытка или дефицита массы тела вносит вклад в формирование потерь здоровья студентов за период обучения [1,2].

Выявление наиболее ранних отклонений в состоянии здоровья и физического развития детей и подростков, использование современной базы данных физического развития, отражающих состав тела, разнообразие этноса населения, различия в уровне жизни, климато-географических, социально-экономических условиях проживания, особенностях уклада и образа жизни, своевременная разработка профилактических программ может оптимизировать ситуацию [5,6].

Современные приборы, оценивающие составные компоненты массы тела, должны обладать высокой точностью, быть неинвазивными и портативными. На сегодняшний день этим требованиям лучше всего отвечает биоимпедансный анализ, основанный на различиях физических свойств живых тканей, который позволяет определять количество жировой массы, тощую безжировую массу, массу скелетной мускулатуры, общую клеточную и внеклеточную жидкость тела [3,4].

Наиболее широко используемым в клинической практике и скрининговых исследованиях методом на сегодняшний день является биоимпе-

данский анализ. Биоимпедансный анализ — это контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценки широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма[5]. В биоимпедансном анализе измеряются активное и реактивное сопротивления тела человека или его сегментов на различных частотах. На их основе рассчитываются характеристики состава тела, такие как жировая, тощая, клеточная и скелетно-мышечная масса, объем и распределение воды в организме. Под составом тела принято понимать деление массы тела на два или несколько взаимодополняющих компонента. Например, представление массы тела в виде суммы жировой и безжировой масс используется для диагностики избыточной массы тела и ожирения, а также для оценки риска сопутствующих заболеваний [1,4,5].

В нашем исследовании биоимпедансное определение состава тела проводилось на аппарате "МЕДАСС" с использованием контактного метода измерения пассивных электрических свойств организма. В перечень параметров состава тела, оцениваемых методом биоимпедансного анализа, входили абсолютные и относительные показатели. В зависимости от методики измерений абсолютные показатели определяли для всего тела. К абсолютным показателям относились: жировая (ЖМТ) и безжировая (тощая) массы тела (БМТ, ТМ), активная клеточная (АКМ) и скелетно-мышечная масса (СММ), общая вода организма (ОВО), клеточная и внеклеточная жидкости (КЖ, ВКЖ). Наряду с ними рассчитывались относительные (приведенные к массе тела, тощей массе или другим величинам) показатели состава тела[4,5].

Целью исследования было проведение сравнительного биоимпедансметрического анализа состава тела студентов трех ярославских вузов: Ярославский государственный медицинский университет (ЯГМУ), Ярославский государственный университет им П.Г. Демидова (ЯрГУ), Ярославская государственная сельскохозяйственная академия (ЯГСХА).

Методом биоимпедансметрии были обследованы: 1018 студентов ЯрГУ, 300 студентов ЯГМУ, 24 студента ЯГСХА; среди студентов ЯрГУ было отмечено 70% отсутствие отклонений, 18% - избыточный вес, 12%-гипотрофия; среди студентов ЯГМУ было отмечено 78% отсутствие отклонений. 7%-избыточный вес, 8%-ожирение, 7%-гипотрофия; среди студентов ЯГСХА было отмечено 72% отсутствие отклонений, 20%-избыточный вес, 8%-гипотрофия. После проведенного обследования даны рекомендации по правильному питанию и физической активности, предложено динамическое наблюдение и повторное обследование [1,6].

Кроме объективной оценки состава тела человека, метод биоимпедансметрии полезен для оценки здоровья человека. Например, при уменьшенном показателе активной клеточной массы могут обнаружиться нарушения функции печени, эндокринных желез [5,7]. Повышенное содержание внутриклеточной жидкости говорит о нарушениях со стороны сердца. Оп-

ределение избыточной жировой массы с помощью измерения импеданса отвечает на вопрос о необходимости коррекции веса. Некоторым людям не требуются никакие диеты, а их кажущаяся высокой масса тела может быть обусловлена большой мышечной массой [5,7].

Таким образом, динамическое наблюдение за основными показателями биоимпедансметрического метода исследования является актуальным в оценке состояния здоровья студентов и дает возможность выявить на ранних сроках риски развития разных заболеваний у лиц молодого возраста и провести необходимые профилактические мероприятия.

Список литературы:

5. Александров В.В., Алгазин А.И. Основы восстановительной медицины и физиотерапии-Москва-Геотар-Медиа-2013-С. 24

6. Бойцов С.А., Якушевич О.О., Нероев В.В., Тутильян В.А., Брюн Е.А. Оказание медицинской помощи взрослому населению в центрах здоровья (Методические рекомендации) ГНИЦ Профилактической медицины-Москва-2012-117 с.

7. Бурмистров Д.А. Способ развития силовых качеств и увеличения мышечной массы для лиц разного возраста-Вестник спортивной науки-2010-№ 6-С. 47-50.

8. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека-Москва-Наука-2012-532 с.

9. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека-Москва-Наука-2009-С. 8-12

10. Саратовский научно-медицинский журнал. Реабилитационная медицина-2014-Т. 10-№4.

11. Jaffin M.Y. Body composition determination by bioimpedance: an updateCurr. Opin.Nutr. Metab. Care-2009-Vol. 12-№ 5-P. 482-485.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГА И ПРОФИЛАКТИКИ ТАБАКОКУРЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Шкробко Александр Николаевич,
заведующий кафедрой ЛФК и ВК с физиотерапией
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, профессор;
Некоркина Оксана Алексеевна, доцент кафедры;
Никитина Ирина Евгеньевна, доцент кафедры;
Потапова Оксана Вячеславовна, доцент кафедры;
Бычкова Елена Игоревна, ассистент кафедры;
Смуркова Галина Михайловна, заведующая
Центром здоровья ГБУЗ ЯО клиническая больница №1;
Кузнецова Светлана Валерьевна, врач-терапевт
Центра здоровья ГБУЗ ЯО клиническая больница №1

Человечество с каждым годом приобретает все больше и больше вредных привычек и глубже погружается в старые, такие как табакокурение. Эту сложнейшую социальную проблему не могут до конца разрешить ни прекрасно оснащенная медицина, ни общественные компании [2,7].

Одним из наиболее распространенных факторов, вызывающих функциональные нарушения в микроструктуре органов дыхания и приводящих к хронической патологии респираторных органов, является табакокурение. Сопоставление частоты заболевания органов дыхания у курящих и некурящих свидетельствует о бесспорном преобладании функциональных органических нарушений у первых [6,7]. Даже умеренно курящие, как правило, болеют хроническим бронхитом, а частота рака легких у них несравнимо выше. Подсчитано, что 70% людей, начавших курить подростками, курят затем в течение 40 лет [2,4]. Основными причинами, истощающими наследственную энергию, по представлениям восточной медицины, являются неправильное питание, курение и потребление алкоголя. Это, в свою очередь, ведет к нарушениям в интеллектуальной сфере и заболеваниям лиц молодого репродуктивного возраста [4,7].

Этиопатогенез табакокурения сложен и охватывает почти все системы организма, однако несомненно превалирование нейромедиаторного дисбаланса в ЦНС, лежащего в основе влечений привыкания к различным факторам внешней среды, купирующим этот дисбаланс [1,4]. Эти явления составляют основу соответствующих мотиваций, а в дальнейшем – возникновения соответствующих поведенческих стереотипов (программ) [6]. Курение – это патологический акт, не связанный с физиологическими потребностями организма, первичную основу которого составляет подражание. При курении происходит сухая перегонка табака с образованием токсичных продуктов: никотина, сероводорода, уксусной, синильной и масляной

кислот, пиридина, оксида углерода, табачного дегтя и др. [4]. Поэтому интоксикация при курении табака обуславливается следующим:

- 1) действием никотина на ЦНС;
- 2) непосредственным воздействием никотина на органы и системы (дыхательную, сердечно-сосудистую, пищеварительный тракт и т.д.), что приводит к патологическим изменениям их морфологической структуры;
- 3) интоксикацией высокомолекулярными соединениями (продукты возгонки), входящими в состав табачного дыма;
- 4) хронической кислородной недостаточностью, оказывающей отрицательное действие на процессы тканевого и клеточного метаболизма.

Наиболее выраженное токсическое действие никотин оказывает на ЦНС. Это действие проявляется с закономерной последовательностью (первичная фаза возбуждения переходит в более продолжительную фазу торможения). Такая зависимость сохраняется и при действии на вегетативные нервные образования, через которые осуществляется первичная регуляция кровообращения, дыхания, пищеварения, мочеиспускания и т.д. [2,4,7]

В развитии наркологической зависимости основную роль играет определенное специфическое изменение метаболизма нервных клеток и особенно функциональной активности нейромедиаторной системы. При длительном курении проявляется способность никотина вызывать привыкание, оказывать психостимулирующее действие, способность формирования автоматизмов, выражающихся в необходимости повторять привычные действия [2,6].

Никотин является своеобразным стимулятором нервной системы. Субъективное стимулирующее действие его проявляется приливом сил, подъемом настроения, уменьшением чувства усталости, чувством комфорта. Существенную роль в формировании привыкания имеет закрепленный по типу патологического условного рефлекса моторный стереотип (ритуал), выражающийся в необходимости совершать привычные действия (манера закуривания, держать папиросу, постукивать и т.д.). Доказано, что при курении в легких резко падает количество витаминов группы В. Курильщику нужно примерно в 100 раз больше витамина В12, чем некурящему, и в 20 раз больше фолиевой кислоты. Предполагают, что нехватка витаминов приводит к злокачественному перерождению клеток легкого [2,7].

Около 80% курильщиков болеют бронхитами. Под влиянием курения могут возникать астматические бронхиты, безлихорадочный катар верхних дыхательных путей, паретические состояния гладкой мускулатуры бронхов, голосовых связок [2,4,7]. Сосудосуживающее действие никотина, первичные дистрофические изменения в стенках сосудов и преждевременное развитие атеросклероза ведут к тому, что у курильщиков в 2-4 раза чаще отмечается стенокардия и инфаркт миокарда. Особый вид «болезни курильщиков» представляет перемежающаяся хромота, связанная с облитерирующим эндартериитом артерий голени и стопы, который у курильщи-

ков встречается в 38 раз чаще. Действуя непосредственно на слизистые оболочки пищевода, желудка и кишечника, никотин вызывает катаральные явления этих органов, которые переходят в хроническую форму. При курении часто наблюдается дисфункция секреторной и моторной деятельности желудка. Неслучайно при обследовании курильщиков чаще (до 70-75%) выявляются язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки, гастриты, колиты и т.д. [2,4,7].

Экспериментальные и клинические исследования показали угнетающее действие никотина на центры эрекции, половое влечение, лактационную способность у женщин. Пагубное влияние оказывает никотин на детородную функцию. У курящих женщин чаще отмечаются выкидыши, у мужчин чаще нарушается способность к оплодотворению. Практически нет ни одного органа или системы, в той или иной мере не страдающих от хронического воздействия никотина [6,7].

Ежегодно в Ярославском Центре здоровья ГБУЗ ЯО КБ №1 проводятся исследования и рейды против курения. За последний год было обследовано 362 человека молодого возраста от $19,6 \pm 1,2$ до $38,1 \pm 0,7$ лет с табакокурением, из которых 73,4% - активные курильщики, 26,6% - пассивные курильщики. У всех обследованных были отмечены нарушения спирометрических показателей, при исследовании на аппарате «Смокилайзер» у 89,2% обследуемых были выявлены значительные нарушения газовых показателей легочной ткани.

При проведении скрининга необходима ранняя мотивация в отказе от табакокурения и его профилактика. Особенностью скрининга является строгое соблюдение алгоритма при первом консультировании по поводу табакокурения: анамнез табакокурения – стаж, регулярность, начало курения, предшествующие попытки бросить курить и причины их неудачи; наличие сопутствующих заболеваний; наследственный анамнез по табакокурению; детский анамнез – низкий вес при рождении, наличие частых респираторных заболеваний в детстве, перенесенные заболевания; микросоциальная среда окружения курящего; готовность к отказу от курения [1,6].

Таким образом, исключительное многообразие сопутствующих табакокурению поражений внутренних органов и нервной системы, характерологических и психопатических особенностей и наслоений, образа жизни и социально-бытовых отношений, условностей и привычек могут порождать у практических врачей ряд вопросов относительно выбора оптимальных мер по лечению и профилактическим мероприятиям в борьбе с курением [1,7]. Никакие методические рекомендации не могут дать готовых рецептов на каждый из них. Важно, чтобы практический врач получил представление о необходимости проведения скрининга и ранней профилактики табакокурения в центрах здоровья, выбору индивидуального плана лечения данной категории лиц. [1,6].

Список литературы:

12. Александров В.В., Алгазин А.И. Основы восстановительной медицины и физиотерапии-Москва-Геотар-Медиа-2013-С. 24
13. Баранов А.А. Табакокурение детей и подростков-Москва-Литтерра-2007-216 с.
14. Бойцов С.А., Якушевич О.О., Нероев В.В., Тутильян В.А., Брюн Е.А. Оказание медицинской помощи взрослому населению в центрах здоровья (Методические рекомендации) ГНИЦ Профилактической медицины-Москва-2012-117 с.
15. Геппе Н.А. Профилактика табакокурения среди детей и подростков-Москва-ГЭОТАР-Медиа-2008-144 с.
16. Оганов Р.Г., Хальфин Р.А. Руководство по медицинской профилактике-Москва-Геотар-Медиа-2007-С. 228-233.
17. Щепин О.П. Здоровье населения - основа развития здравоохранения-Москва-Нац. НИИ общественного здоровья-2009-376 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Кайкова Лариса Васильевна, кандидат наук, доцент
Доминова Елена Николаевна, ассистент

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный
медицинский университет», г. Ярославль*

Ключевые слова: профилактика, наркомания, табакокурение, алкоголизм, медицинская активность, здоровый образ жизни.

Студенчество занимает особое место в социальной структуре общества. Это одна из самых многочисленных, динамичных и чрезвычайно уязвимых групп населения, подверженная воздействию негативных факторов общественной жизни, высокому риску развития целого ряда заболеваний.

На протяжении ряда лет кафедра общественного здоровья и здравоохранения ЯГМУ проводит социально-гигиеническое исследование здоровья и образа жизни студенческой молодежи, особенностей его формирования, выявление поведенческих предпосылок наркомании, табакокурения и алкоголизма.

Всего обследовано 526 студентов в возрасте от 19 до 23 лет (юношей – 35 %, девушек – 65 %).

Опрос показал, что основными источниками доходов студентов являются средства родителей (65%) и стипендия (23%), случайные заработки имеют 8% студентов. Большинство респондентов совмещают учебу с посто-

янной работой (51%) и лишь у 29 % опрошенных совместительство связано с будущей профессией.

Определенный интерес представляет самооценка своего здоровья. Число студентов, придерживающихся элементов здорового образа жизни, довольно невелико, и в различных вузах Ярославля этот показатель составляет от 2 до 30 %. Проведенный опрос позволил выяснить, что большая часть студентов оценивают здоровье как «хорошее» (47%), «удовлетворительную» оценку дают 39% учащихся и лишь 13% опрошенных отзываются о своем здоровье как отличном. «Отличная» оценка состояния здоровья обоснована либо практическим отсутствием заболеваний, либо их относительной редкостью и легкостью протекания.

Ухудшение своего здоровья студенты связывают с высокой учебной нагрузкой (34% всех респондентов), неблагоприятными условиями обучения (26%), нерациональным режимом дня (17%), и только 20% опрошенных указывают на взаимосвязь здоровья с образом жизни.

Одним из неотъемлемых компонентов здорового образа жизни является двигательная активность. При существующей учебной нагрузке значительно страдают динамические компоненты в режиме дня. Проводимое исследование показало, что 63% учащихся значительную часть суточного времени находятся в состоянии относительной неподвижности, и лишь 6% опрошенных занимаются спортом ежедневно. Основными причинами редких занятий физкультурой, по мнению студентов, являются недостаток времени, лень и неорганизованность, а также недостаток денег.

Исследования, проводимые в России, доказывают, что в студенческий период процесс роста и развития как у юношей, так и у девушек продолжается. И это является веским аргументом в пользу пролонгирования занятий физкультурой на протяжении всего периода обучения в вузе.

Несомненно и то, что образ жизни молодежи как основной детерминирующий фактор существенно влияет на творческую, профессиональную и общественную деятельность, обеспечивая определенный уровень состояния здоровья.

Огромное влияние на формирование физического, психического и социального здоровья студентов оказывают вредные привычки. Прежде всего, это наркомания, табакокурение, злоупотребление спиртными напитками.

Одной из ведущих социальных проблем современной молодежи является наркомания в связи с ее темпами распространенности и влиянием на здоровье.

Ежегодно в Ярославле Центром подростковой наркологии и Центром СПИД проводится анкетирование среди учащихся высших и средних специальных учебных заведений и учащихся старших классов по методике, разработанной ВОЗ для проведения экспресс - оценки ситуации с потреблением наркотиков. В ходе анонимного анкетирования различных социальных групп установлено, что распространенность наркоманов среди студентов составляет 40,4 %.

Учитывая большую распространенность наркомании в молодежной среде г. Ярославля и ее влияние на здоровье, аналогичный вопрос был адресован и студентам-медикам.

Опрос показал, что распространенность наркопотребителей среди студентов ЯГМУ составляет 10,5 %, что в 4 раза ниже среднего уровня среди студентов Ярославской области. На вопрос «хотели бы Вы попробовать наркотики?» 9 % респондентов ответили утвердительно, 81 % - отрицательно, 20 % опрошенных не имеют четкого мнения, по всей вероятности, это именно тот контингент, за который нужно бороться посредством активной пропаганды здорового образа жизни.

При определении причин и мотивов, по которым молодежь начинает употреблять наркотики, принципиальных различий при анкетировании студентов младших и старших курсов не обнаружено. «Это помогает забыть о проблемах» и «это приносит приятные ощущения», – ответили 31 % респондентов. Начинают употреблять наркотики «от скуки» 14 %, необходимым «элементом молодежных вечеринок» наркотики считают 5 %, «интерес к риску» в связи с потреблением наркотиков обнаружили 16 % студентов.

Важным мотивом употребления наркотических веществ является поиск необычных ощущений и переживаний. Основными психическими эффектами, к которым стремятся потребители наркотиков и токсических веществ, являются острые положительные эмоции. Прием одурманивающих средств определяется желанием человека изменить восприятие окружающего мира, уйти в субъективные приятные переживания, неумением получать «кайф» от спорта, искусства, творчества, дружбы и любви.

Анкетирование выявило, что в общественном мнении студенческой молодежи сохраняется достаточно высокий уровень сочувствия к потребителям наркотиков. Значительное количество респондентов (38 % студентов) на вопрос об отношении к потребителям наркотиков ответили, что они «не вправе осуждать этих людей и испытывают к ним жалость», обеспокоены проблемой наркомании 35 % студентов, и 27 % молодежи согласились с утверждением «меня это не касается, каждый выбирает свой жизненный путь сам».

Отношение к наркомании в студенческой среде во многом зависит от характера информации о наркотиках, которую получает молодежь из разных источников. Подавляющее большинство молодых людей получает сведения из средств массовой информации – 57 %, в компании однокурсников и друзей – 34 %, в вузе от преподавателей – 4 % и наименьшее в семье – 2 %. Как правило, эта информация носит негативный характер (об этом заявили 83 % опрошенных).

Результаты проведенного исследования показывают, что стремление «уйти от реальности» возникает у тех студентов, которые безразличны к общественной жизни, поэтому одной из основных задач вуза по профилактике молодежного наркотизма является организация студенческого до-

суга и активное вовлечение студентов в различные спортивно-оздоровительные и культурно-массовые мероприятия.

За последние годы отмечается тенденция увеличения приобщения молодежи к табакокурению. Доля курящих в России одна из самых высоких в мире и в 2 раза больше, чем в США и странах ЕС. Ежегодно количество курящих в России увеличивается с темпом в 1,5 – 2 %, захватывая женщин и подростков. Темп роста курящих в России является одним из самых высоких в мире, и при этом в последние три года количество сигарет, выкуриваемых в стране, увеличивается на 2 – 5 % в год.

Проведенное анкетирование показало, что максимальное количество курящих отмечается на младших курсах, а на старших курсах возрастает доля некурящих, по всей вероятности, это следствие позитивного влияния медицинского образования. Негативно относятся к курению, опасаясь за состояние своего здоровья, 60 % опрошиваемых (из них 45 % юношей и 55 % девушек), 14 % учащихся курят нерегулярно и 26 % студентов являются постоянно курящими (из них 48 % составляют юноши и 52 % девушки).

Злоупотребление алкоголем также является важнейшей проблемой общественного здоровья в Российской Федерации. Ежедневно в России употребляют алкогольные напитки (включая слабоалкогольные) 33 % юношей и 20 % девушек, около 70 % мужчин и 47 % женщин.

По результатам нашего исследования зарегистрирована довольно высокая частота употребления алкогольных напитков студентами-медиками. Доля лиц, принимающих спиртные напитки, составляет 84 %, и только 15 % вообще не пробовали алкоголь. В структуре видов употребляемых молодежью напитков первое ранговое место занимает пиво и слабоалкогольные коктейли (61 %), затем следуют сухие и крепленые вина, шампанское (28 %), предпочитают крепкие напитки (водку, коньяк) 5 % опрошенных.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать «социальный срез» типичной молодежной среды и выявить особенности формирования образа жизни студентов.

На наш взгляд, в эпицентре внимания борьбы за здоровье молодежи должна быть первичная профилактика, которая направлена на сохранение здоровья здоровых юношей и девушек. Это в первую очередь формирование установки на здоровый образ жизни, потребности в физкультуре и спорте, а также активной жизненной позиции.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ИВАНОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Агададашева Камила Рустамовна,
Ивин Александр Андреевич,
студенты 3 курса лечебного факультета
*ФГБОУ ВО «Ивановская Государственная Медицинская Академия»
МЗ РФ, г. Иваново*

Ключевые слова: питание, студенты, здоровье.

Вклад образа жизни человека в состояние его здоровья, согласно данным ВОЗ, составляет 50%. В этой группе показателей особое место занимает питание. Большого внимания требует питание студентов, так как в процессе обучения в условиях постоянной нехватки времени, воздействиях стресс-факторов нарушения принципов рационального питания довольно значимы. Таким образом, вопрос о качестве рациона и пищевых продуктов, составляющих рацион студентов, является весьма актуальным.

Цель исследования: анализ качественной полноценности и сбалансированности питания студентов третьего курса медицинского вуза.

Материал и методы исследования: методом анкетирования нами было проанализировано питание 30 студентов третьего курса лечебного факультета ИвГМА. Ранее была отмечена адекватность оценки собственного питания студентами, так как была установлена корреляция показателей пищевого статуса с показателями качественной полноценности рационов [3]. Оценивались калорийность, содержание макро- и микронутриентов, в т.ч. витаминов (группа витамина А, витамин В₁ и витамин С). Возраст опрошенных составляет 19-21 год, что соответствует возрастной группе 18-29 лет, по величине затрат энергии студентов можно отнести к первой группе профессиональной деятельности (очень лёгкая степень физической нагрузки) [2]. Обработка материалов проводилась с использованием пакетов программ Microsoft Office Excel и Биостат.

Установлено, что питание студентов не соответствует физиологическим нормам: отмечается снижение суточной калорийности, обусловленное, в первую очередь, уменьшением количества углеводов. Содержание белков выше нормы, что является благоприятным показателем. Следует особо отметить повышение содержания жиров как у девушек, так и у юношей, что является фактором риска алиментарнозависимых заболеваний [1].

Результаты исследования. Результаты анализа рационов представлены в табл.1.

Таблица 1

Среднее суточное содержание макронутриентов
и суточная калорийность рациона студентов

Группы	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
Девушки	81,2	75,4	202,2	1588
Норма	61	67	289	2000
Юноши	99,8	96,3	309,8	2284
Норма	72	81	358	2450

Содержание микронутриентов представлено в табл.2.

Таблица 2

Среднее суточное содержание микронутриентов (витаминов А, В₁, С, а также Са и Р в мг), соотношение кальция и фосфора в рационе студентов.

Группа	Вит. А	Вит. В ₁	Вит. С	Кальций	Фосфор	Соотношение Са/Р
Девушки	0,33	0,94	51	733	1283	1/1,75
Норма	1,0	1,2	50	1000	1200	1/1,2
Юноши	0,46	1,49	81,6	1271	1677	1/1,32
Норма	1	1,47	61,2	1000	1200	1/1,2

Как видно из таблицы 2, отмечается снижение потребления витамина А для девушек в 3 раза, для юношей в 2 раза, незначительное снижение потребления витамина В₁ у девушек. Также характерны нарушения сбалансированности кальция и фосфора, при этом пониженное содержание кальция отмечено у девушек.

Подобного типа нарушения качественной полноценности рационов были отмечены и в более ранних исследованиях за исключением количества белков [3]. В нашем случае наблюдается даже превышение их количества по сравнению с физиологическими нормами.

Студентам были даны рекомендации по коррекции рационов, заключающиеся в снижении употребления продуктов, содержащих жиры животного происхождения (жирных сортов мяса, котлет, колбас), и по увеличению потребления молока и молочных продуктов, что позволит сбалансировать рационы питания по содержанию как макро-, так и микронутриентов.

Список литературы:

1. Гигиеническая оценка липидного компонента в структуре питания студенческой молодежи /Вильмс Е.А., Турчанинова М.С., Щупина М.И. и др.// Гигиена и санитария, 2015, №8, С.57-60.
2. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Питание студенток и валидность различных методов оценки рациона/ Куст А.В., Зинченко А.С., Рашова М.Г., Лепяхина Л.Э.// Материалы II Всероссийской научной конференции студентов и молодых учёных с международным участием. Иваново, 2015, С. 279.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КАК ФАКТОР СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Асхабарова Зумруд Магомедовна,
Кулешова Юлия Геннадьевна,
Пивненко Алина Ивановна, студенты,
Полякова Альбина Николаевна, д.м.н., профессор,
Селезнева Елена Валентиновна, к.м.н., доцент
*ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия
Минздрава России», г.Иваново*

Ключевые слова: фактическое питание, дошкольные образовательные организации, физическое развитие, белки, жиры, углеводы.

Одной из первоочередных задач в общем комплексе мероприятий по укреплению здоровья детей дошкольного возраста является обеспечение их адекватным питанием, т.к. с одной стороны в этом периоде детства происходят интенсивные процессы роста и развития ребенка, а с другой - снижение сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды. Таким образом, организация полноценного питания является одним из ключевых факторов, определяющим темпы роста ребенка, его гармоничность, а также укрепление и сохранение здоровья. Следует констатировать, что до настоящего времени не разработано единое десятидневное меню для детей дошкольных учреждений [1, 2]. В связи с этим является актуальной оценка фактического состояния питания детей в дошкольных образовательных организациях (ДОО) с целью разработки рекомендаций по его улучшению.

Цель исследования. Оценить состояние фактического питания и физическое развитие детей, посещающих дошкольные образовательные организации для обоснования рекомендаций по улучшению питания.

Материалы и методы исследования. Оценка фактического питания проведена в сравнении в двух детских дошкольных организациях г. Иванова (условно обозначенных «Солнышко» и «Ромашка») с 12-часовым пребыванием и пятиразовым приемом пищи: завтрак, второй завтрак, обед, полдник и ужин. Во втором завтраке, как правило, дети получали сок или фрукты (в соответствии с СанПин 2.4.1.30,49-13). Питание оценивалось расчетным методом по меню-раскладке с анализом суточного набора продуктов на одного ребенка в осенний и весенний периоды года. Питание ребенка в семье в вечернее время и в выходные дни изучалось методом анкетирования (84 анкеты). Оценивалось физическое развитие детей (соответственно в ДОО «Ромашка» и «Солнышко») по шкале регрессии.

Полученные результаты. Анализируя химический состав десятидневного рациона за весенний и осенний периоды в ДОО «Ромашка», получены следующие результаты: превышение белков в весенний период на 25% за счет ежедневного использования мяса птицы и творога, однако в осенний период отмечено их снижение. Превышение количества жиров на 7% и 12% в осенний и весенний периоды соответственно произошло за счет колбасных изделий и мяса птицы [1]. Выявлено снижение углеводов на 8% и 16% соответственно. Уменьшение количества углеводов объясняется тем, что в течение недели дети недостаточно получают хлеб ржаной и пшеничный. Суточная калорийность снижена за счет уменьшения углеводов в среднем на 3% (табл. 1, 2).

Содержание белков в весенний период в ДОО «Солнышко» превышает нормы на 10%, а в осенний период соответствует нормативам. Превышение количества жиров на 7% и 17% в осенний и весенний периоды года обусловлено включением в рацион питания колбасных изделий, масел в большем количестве [2]. Снижение углеводов на 5% и 18% в соответствующие периоды года, так же как в ДОО «Ромашка», обусловлено недостаточным включением хлебобулочных изделий в меню. Суточная калорийность превышена за счет увеличения белков и жиров в среднем на 6%. (табл. 1, 2)

Таблица 1

Калорийность и содержание основных пищевых веществ
в суточном рационе дошкольных образовательных организаций
за осенний период года

	ДОО «Ромашка»				ДОО «Солнышко»			
	бел- ки	жи- ры	углево- ды	кало- рий- ность	бел- ки	жиры	углево- ды	калорий- ность
Факт	62,0	64,0	238,6	1730,0	61,2	64,2	245,8	1693,8
Нормы	65,0	60,0	261,0	1800,0	65,0	60,0	261,0	1800,0
Откло- нения	-4,6 %	+6, 7%	-8,6 %	-3,9 %	-5,8 %	+7,0 %	-5,2 %	-5,9 %

Таблица 2

Калорийность и содержание основных пищевых веществ в суточном
рационе дошкольных образовательных организаций
за весенний период года

	ДОО «Ромашка»				ДОО «Солнышко»			
	бел- ки	жи- ры	угле- во- ды	кало- рий- ность	бел- ки	жи- ры	угле- во- ды	кало- рий- ность
Факт	67,5	67,3	218,0	1752,0	59,4	70,2	214,0	1682,4
Нормы	54,0	60,0	261,0	1800,0	54,0	60,0	261,0	1800,0
Откло- нения	+25 %	+12,2 %	-16,5 %	-2,7 %	+10 %	+17 %	-18 %	-6,6 %

Суточный набор продуктов в ДОО «Ромашка» и «Солнышко» не выполняется за счет творога (соответственно 15,8% и 19%), молока (10,3% и 16%), сметаны (41,5% и 46,2%), сыра (33,1% и 44,1%), фруктов (32,4% и 44,2%), картофеля (18,6% и 22,8%). Невыполнение суточного набора по рыбе не выполняет только в ДОО «Солнышко», в среднем, на 15-20%.

Содержание минеральных веществ в весенний и осенний периоды года выявило превышение кальция на 15,6% и фосфора на 47,6% от нормативных показателей (ДОО «Ромашка»), а в ДОО «Солнышко» содержание кальция приближено к норме, превышение фосфора 43,4% от нормативных показателей. Таким образом, превышение содержания фосфора имели место в обоих ДОО. Дефицит содержания витамина С было особенно выражено как осенью, так и весной в ДОО «Солнышко» (до 45,6% от нормативных показателей). В ДОО «Ромашка» отмечено снижение лишь весной, осенью – содержание приближено к нормативам за счет приготовления салатов из свежих овощей и употребления свежих фруктов во втором завтраке.

На основании анализа анкетных данных питания ребенка в семье в вечернее время и выходные дни получены аналогичные результаты как у детей, посещающих ДОО «Ромашка», так и ДОО «Солнышко» [3]. В вечернее время наиболее часто в пищевой рацион были включены макаронные изделия, картофель, крупы, рыба и мясо (в основном за счет колбасных изделий и сосисок), кондитерские изделия, в качестве напитков чай или сок. Однако рыба в вечернем меню включена не регулярно. По выходным дням детям дополнительно к перечисленным продуктам питания добавляются творог и молочные продукты, свежие фрукты и овощи, в том числе в виде салатов. Отмечено, что в выходные дни дети чаще употребляли кондитерские изделия. Результаты в обоих ДОО идентичны, однако использование мясных полуфабрикатов у воспитанников ДОО «Солнышко» увеличено.

Имеющиеся нарушения в организации питания в дошкольных образовательных организациях не могут не отражаться на физическом разви-

тии детей. Установлено, что в ДОО «Ромашка», где анализ состояния фактического питания выявил меньшее количество нарушений, оценка физического развития детей в возрасте 4-5 лет показала на дисгармоничное физическое развитие лишь у 15% контингента детей данного возраста за счет избытка или недостатка массы тела ребенка. В ДОО «Солнышко», где нарушения в питании носили более значимый характер, дисгармоничное физическое развитие является дисгармоничным уже у 25% детей в возрасте 4-5 лет. Кроме того, следует отметить, что в ДОО «Ромашка» при оценке частоты заболеваемости рецидивирующими респираторными заболеваниями группа диспансерного наблюдения составила на 21% меньше, чем в ДОО «Солнышко».

Заключение. Питание детей в обоих ДОО является недостаточно полноценным как в качественном, так и в количественном отношении. Имеется дисбаланс в отношении кальция, фосфора, а также недостаток витамина С. Однако следует отметить, что более полноценное питание по отдельным нутриентам с положительной динамикой сказывается на физическом развитии детей и частоте острой заболеваемости.

Для оптимизации питания детей дошкольного возраста медицинским работникам ДОО необходимо:

- разработать единое 10-дневное меню;
- еженедельно анализировать меню-раскладки и проводить коррекцию имеющихся в дошкольных учреждениях недостатков по организации питания детей, что позволит устранить невыполнение суточного набора основных продуктов питания;
- для восполнения дефицита витамина С проводить профилактическую витаминизацию блюд в зимний и весенний периоды года;
- использовать продукты питания с повышенной биологической и пищевой ценностью для приготовления блюд в условиях ДОО;
- информировать родителей о необходимости коррекции питания в семье.

Список литературы:

1. Яблокова, И.С. Гигиеническая оценка питания детей в дошкольных учреждениях / И.С. Яблокова, В.Л. Стародумов //Вестник Ивановской медицинской академии. – 2009. – Т. 14. №2. – С. 57-58 (0,12 печ.л.)
2. Селезнева, Е.В. Результаты мониторинга питания детей дошкольного образовательного учреждения. /Е.В. Селезнева, Н.Б. Денисова, А.Н. Полякова //Сборник материалов 17 Конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». – Москва, 2014. – С. 261 (0,06 печ.л.)
3. Селезнева, Е.В. Результаты мониторинга питания детей дошкольного образовательного учреждения. /Е.В. Селезнева, Н.Б. Денисова, А.Н. Полякова //Сборник материалов 17 конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». – Москва, 2014. – С. 261 (0,06 печ.л.)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА «ГОРОДА БУМАЖНИКОВ» (Г. СОКОЛА)

Батаева Олеся Сергеевна, ученица 10 А класса

Бюджетное образовательное учреждение Сокольского муниципального района «Средняя общеобразовательная школа №1» Россия, г. Сокол

Ключевые слова: экология города, экологическая тропа, зеленый город, лесная промышленность

Город Сокол является «городом бумажников». На территории города имеется два крупных предприятия лесной промышленности – «Сухохонский КБК» и «Сокольский ЦБК».

Любая промышленность, транспорт влияет на экологическую ситуацию в городе, поэтому главным действием людей нашего города является озеленение. Мудрая китайская пословица гласит "Кто посадил два дерева, тот недаром прожил жизнь". Ни один город не может считаться благоустроенным, если в нем нет парков, скверов, газонов, клумб [1].

Мы создали экологическую тропу «города бумажников» для школьников, где станции показывают активность граждан в посадке деревьев и благоустройстве города, дает информацию о факторах размещения Сокола как «города бумажника». Назначение экологической тропы: учебно-познавательная.

Основные ключевые точки:

Ключевая точка №1

Начало маршрута: сбор школьников - крыльцо БОУ СМР «СОШ№1».

В память о выпускнике нашей школы №1 Заседателеве Вячеславе Васильевиче ученики 11 классов в 2016 г. посадили сосну. Эта акция станет доброй традицией, эстафету передали выпускникам 2017 года.

Ключевая точка №2 - улица Ганина, около школы №1. «Аллея кедров»

Ключевая точка №3 - парк Памяти чернобыльцев (2015 г.) « Аллея первоцветов».

Ключевая точка № 4 - берег р. Сухоны

Лесная промышленность - одна из старейших отраслей, охватывающая лесозаготовку, механическую обработку и химическую переработку древесины. Все эти отрасли объединены одним исходным сырьем – древесиной. Данная отрасль определяет развитие нашего города. Вторым важным фактором является водный, поэтому данные предприятия построены на берегу р. Сухоны. Очень важно контролировать работу очистных сооружений, охранять природу берега реки.

29.09.2016 наш город принял участие в Общероссийской акции по очистке берегов «Вода России». Целью акции является улучшение экологической обстановки и привлечение внимания общественности к проблеме загрязнения водоемов и береговых зон, а также на наведение и поддержание санитарного порядка на берегах водных объектов.

Ключевая точка №5 «Раздельный сбор мусора» (Советская д. 71а)

Ключевая точка №6 – Советская д. 66 «Голубые ели»(2013г.)

Ключевая точка № 7 – перекресток

В благоустройство и озеленение территории входит: цветочно-декоративное оформление парков, скверов, а также улиц города. Увеличивается площадь цветочного оформления города. Одна из ярких клумб города «Я люблю Сокол».

Ключевая точка №8 – «Лес Победы»

В 2015 году в преддверии празднования Дня Победы было принято решение создать аллею Победы в районе Печаткино. Более 150 человек приняли участие в посадке «Леса Победы».

Акция «Лес Победы» – посадить по дереву в честь каждого из 27 миллионов погибших в годы Великой Отечественной войны. Организаторы проекта - председатель и Президент Общероссийского экологического общественного движения «Зеленая Россия» Константин Курченков и Анатолий Карпов - призывали россиян сажать деревья с участием ветеранов войны и семей погибших, организовывать историко-розыскную работу школьников и молодежи по установлению имен погибших в регионах России.

Проект объединил равнодушных граждан, дав им возможность посадить именные деревья, воплотив в жизнь лозунг «Вы и Ваш подвиг не забыты». Теперь люди, не знающие, где похоронены их близкие, смогут поклониться их памяти.

Благодаря этой акции 70 сосенок и елочек обрели свою прописку на аллее недалеко от храма святого праведного Иоанна Кронштадтского.

Это живая память на годы и десятилетия: ветераны Великой Отечественной войны сажают деревья в честь своих однополчан, молодые люди – в честь отцов, дедов и прадедов. Эти деревья будут постоянно напоминать нам о том суровом времени и Великой Победе.

В завершении акции отец Алексей окропил святой водой все посаженные деревья.

Ключевая точка №9- парк ветеранов, Зои Космодемьянской- «Зеленые оазисы города».

По нормам СанПиНа 2.07.01.-89* на 1 человека полагается 8 кв. метров, у нас же - 9 кв. метров. Так что город у нас действительно зелёный.

По данным генерального плана застройки города Сокола, утверждённого решением Совета города Сокола № 105 от 28 мая 2010 года, общая территория города составляет 3043 га, площадь застройки - 1313,62 га, зелёных насаждений общего пользования без учета озеленения санитарно-защитных зон предприятий (парки, скверы) - 39,5 га.

Анкетирование и пробная экскурсия были проведены в октябре 2016 г.

Создание учебных экологических троп способствует повышению научного уровня школьного образования. Знания, которые учащиеся получают на тропе, тесно связаны с программным материалом; они помогают расширять и углублять знания, полученные на уроках[2]. Главное же состоит в том, что дети овладевают умениями применять на практике, постигая неразрывное единство природной среды и человека.

На учебной тропе обучение и воспитание сливаются в единый процесс.

Школьники усваивают здесь не только научные знания о природной среде, но и этические и правовые нормы, связанные с природопользованием. Именно на экологической тропе постоянно создаются условия для сочетания мысли, чувства и действия. А такой сплав - важнейшее условие воспитания убеждений личности, ее мировоззрения.

Школьники не только расширяют свои естественно-научные знания, но постигают отношения человека к окружающей среде нашего города. Высшим проявлением связи обучения с жизнью становится участие школьников в улучшении общего состояния природы города [4].

В рамках года экологии 2017 г. мы предлагаем сделать новую ключевую точку – "экологический звездопад" около здания администрации. Каждая школа сделает свою клумбу, зажжет звезду... Ведь молодежь города - будущее. «Экологический звездопад» представлен в приложении 3 (рис.4)

Экологическая тропа- это масштабный проект города в рамках Года Экологии.

Список литературы:

1. Захлебный А.Н. Суравегина И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе, пособие для учителя - М.: Просвещение, 1984.
2. Ремизова Н.И. Учебная экологическая тропа на пришкольном участке, журнал «Биология в школе» №6, 2000.
3. Сластенина Е. С. Экологическое образование в подготовке учителя - М. Просвещение, 1984.
4. Чижова В.П. Петрова Е. Г. Рыбаков А.В. Экологическое образование (учебные тропы) - Сб. «Общество и природа» МГУ ,1981

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОДУКТОВ ИНДУСТРИИ РЕСТОРАНОВ ФАСТФУД НА ЗДОРОВЬЕ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Бочкова Александра Романовна, студент
Егорычева Дарья Вячеславовна, студент
Акайзина Анастасия Эдуардовна,
кандидат медицинских наук, старший преподаватель

*ФГБОУ ВО «Ивановская государственная
медицинская академия» МЗ РФ, г. Иваново.*

Ключевые слова: фастфуд, здоровье, рациональное питание, здоровое питание.

Одной из важнейших составляющих здорового образа жизни является рациональное питание, пренебрежение которым может привести к серьезным последствиям [1]. По данным ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», 30-50% всех заболеваний населения России связаны с нарушением питания [2]. Несмотря на предупреждения врачей и СМИ о вреде продукции ресторанов быстрого питания число потребителей фастфуда с каждым годом увеличивается [3]. Фастфуд (от англ. «fast» быстрый и «food» пища) – питание с уменьшенным временем употребления и приготовления пищи, с упрощёнными или упразднёнными столовыми приборами или вне стола [2]. Это сэндвичи и картофель фри, различные снеки (чипсы, сухарики), блюда быстрого приготовления (лапша, картофельное пюре, супы, каши, кисели) и готовые вторые блюда замороженные ("Чебурели", блинчики) [4,6]. Главными причинами популярности продуктов быстрого питания являются вкусовые свойства, относительная доступность, условно невысокая цена. Полуфабрикаты, используемые в приготовлении многих блюд, содержат различные добавки, но в большинстве случаев содержание этих добавок строго нормируется, и они не представляют вреда для здоровья [2]. Большую же опасность представляет наличие в продуктах фастфуда транс-изомеров жирных кислот. Это обусловлено тем, что многие из них готовятся с использованием гидрогенизированных жиров. Они нарушают иммунитет человека, способствуют увеличению риска развития диабета, онкологических заболеваний, снижают количество тестостерона, воздействуют на обмен веществ [2,5].

Небольшое количество исследований на тему информированности лиц молодого возраста о влиянии продуктов индустрии фастфуд на организм человека определило интерес к проблеме настоящего исследования.

Цель исследования. Оценить информированность лиц молодого возраста о влиянии продуктов индустрии фастфуд на здоровье и сформулировать рекомендации по здоровому питанию.

Задачи исследования:

1. Оценить кратность приёмов пищи на соответствие критериям физиологической полноценности.
2. Выявить пищевые предпочтения респондентов.
3. Оценить сбалансированность рационов питания опрошенных.
4. Выявить частоту посещения ресторанов индустрии фастфуд.
5. Сформулировать рекомендации по здоровому питанию, исходя из результатов анкетирования.

Материал и методы. В анкетировании принимали участие 375 молодых людей и девушек в возрасте от 18 до 25 лет, проживающие в различных городах РФ и Республики Беларусь. Им было предложено ответить на вопросы по оценке пищевых предпочтений, сбалансированности питания, частоте посещения ресторанов индустрии фастфуд и влиянии, оказываемом продуктами быстрого приготовления на здоровье людей. Полученные данные проанализировали. Статистическую обработку результатов проводили с помощью проверки нормальности распределения и параметрического метода (t-критерий Стьюдента). Различия средних величин считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Проанализировав 375 анкет, выявили, что 40,8% респондентов питаются 3 раза в день, что соответствует гигиеническим нормативам по режиму питания, однако больший процент участников опроса - 59,2% питаются реже трёх раз в день, что не соответствует критериям физиологической полноценности. «Главным» приемом пищи 48% опрошенных считают обед, тогда как 27% останавливают свой выбор на завтраке, а 24% - на ужине. У 41% респондентов имеются некоторые ограничения в употреблении различных продуктов питания, таких как цитрусовые, шоколад, рыба, морепродукты и пищевые добавки (глутамат, аспартагт). В ряде случаев это связано с аллергическими реакциями или непереносимостью вследствие недостаточности ферментов.

При выборе ресторанов индустрии фастфуд более половины опрошенных - 52,5% отдают предпочтение сети McDonald's. 50% респондентов посещают рестораны быстрого питания 2-3 раза в год, 42% - 2 и более раз в месяц, а 8% - вовсе отказываются от визита в подобные заведения. 64% опрошенных отмечают, что главным критерием при выборе ресторана быстрого питания является именно качество пищи, а ценовой показатель и реклама уходят на второй план. В вопросе наличия собственного зала у ресторана фастфуд мнения разделились поровну: 50% респондентов уверенно отвечают, что наличие собственного зала является решающим для выбора ресторана, остальные 50% не чувствуют дискомфорта при употреблении фастфуда на улице и на фудкорте. Среди предложенных в анкете продуктов индустрии быстрого питания 50% опрошенных выбрали сэндвичи. Их качество оценивали как хорошее. По результатам анкетирования у 48,5% респондентов средний чек составляет от 150 до 250 рублей. 61%

опрошенных высказывают пожелание о расширении ассортимента в сторону появления в меню ресторанов сети быстрого питания блюд домашней кухни (супы, каши и т.д.). При анализе полученных данных было установлено, что более 60% респондентов не удовлетворены ценовой политикой и желают ее изменения в сторону уменьшения стоимости. 77% респондентов признают фастфуд вредным для здоровья, однако 60% не могут отказаться от посещения ресторанов быстрого питания и употребляют его в пищу ради удовольствия. При этом около четверти опрошенных ощущали различного рода диспепсические расстройства после посещения данных предприятий общественного питания. 13% респондентов считают, что питаться в ресторанах индустрии фастфуд без вреда для здоровья возможно 1 раз в неделю, более 50% участников опроса называют цифру 1 раз в месяц, а для 30% - условно безопасная кратность посещения составляет 1 раз в год.

Выводы.

1. Лица молодого возраста плохо осведомлены о влиянии фастфуд на здоровье и о принципах здорового питания.

2. Больше половины респондентов питаются менее 3 раз в день, что не соответствует критериям физиологической полноценности.

3. В рационе преобладают простые углеводы, продукты и готовые блюда быстрого питания, существенный дефицит пищевых волокон, свежих овощей, фруктов, мясных и молочных продуктов.

4. Рацион опрошенных не является сбалансированным: увеличение количества углеводов и жиров, уменьшение белков животного происхождения.

5. Половина опрошенных посещают рестораны быстрого питания 2-3 раза в год, 42% - 2 и более раз в месяц.

Для повышения информированности о принципах правильного питания предлагаем следующие рекомендации:

1. Режим здорового питания должен быть 3- или 4-разовый, что соответствует критериям физиологической полноценности.

2. Допустимы лёгкие перекусы между основными приёмами пищи (второй завтрак). Выбирайте для перекусов фрукты, орехи, молочные продукты.

3. Старайтесь распределять свой суточный рацион в сторону плотного завтрака, с включением каш, которые содержат сложные углеводы, большое количество витаминов и микроэлементов.

4. По возможности следует ограничивать потребление простых углеводов, повышающих аппетит (сахар, варенье, мед, газированные напитки, кондитерские изделия).

5. При посещении супермаркета отдавайте предпочтения молочным продуктам (ряженка, йогурт, кефир и др.), хлебу с отрубями, а вместо сдобных булочек приобретайте овсяное печенье.

6. Старайтесь чаще употреблять свежие овощи и фрукты, которые содержат витамины В, С, D, Е, а также минералы (Mg, K, Ca) и пищевые волокна.

7. Устраивайте «разгрузочные» дни.

8. Ужин должен быть лёгким, включать в себя нежирное мясо или рыбу и овощной (но не картофельный) гарнир.

9. Делайте свой рацион питания разнообразным.

Список литературы:

1. Бойко Р.С. Критерии оценки качества и безопасности продукции предприятия быстрого питания / Р.С. Бойко // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. ак. Решетнева: сборник научных статей. – 2008. - №1. - С. 203 -207.

2. Быстрое питание [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Быстрое_питание (Дата обращения 11.11.2016)

3. Засимова Л. С., Колосницына М. Г. Формирование здорового образа жизни у российской молодёжи: возможности и ограничения государственной политики / Л.С.Засимова // Вопросы государственного и муниципального управления. - 2011. - № 4. – С. 116-128.

4. Калашников, А. Ю. Кафе, бары и рестораны: организация, практика и техника обслуживания / А.Ю. Калашникова. – М.: Проспект, 2008. – 384с.

5. Климова, Е.В. Анализ повышенного содержания трансизомеров жирных кислот в продуктах быстрого питания, традиционно потребляемых в Индии / Е.В. Климова // Экологическая безопасность в АПК. Реферативный журнал. – 2011. - №1. – С. 232.

6. Семелева Е.В. Фаст-Фуд, или модные тенденции питания [Электронный ресурс] / Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2014. № 11. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21459303> (Дата обращения: 11.11.2016).

ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ СТУДЕНЧЕСКИХ СЕМИНАРОВ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА» В НГМУ

Н. Е. Естифеев, студент лечебного факультета

В. Е. Суслова, студент лечебного факультета

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
медицинский университет», Россия, г. Новосибирск*

Ключевые слова: гигиена, круглый стол, здоровый образ жизни, медицинский вуз.

Актуальность. Система учебно-исследовательской работы студентов (УИРС) в медицинском вузе является неотъемлемой частью подготовки квалифицированного врача и неразрывной составляющей всего образовательного процесса, одним из важнейших средств повышения уровня подготовки будущего специалиста через освоение учебных планов, а также через дополнительные источники индивидуального и коллективного выполнения научно-исследовательских работ. Одной из форм УИРС принято считать семинарские занятия, построенные по принципу «круглых столов» с обсуждением актуальных проблем. [3]

Цель исследования заключается оценке эффективности проведенных научных мероприятий в рамках гигиенического обучения студентов и школьников. Основными методами исследования стали сбор, анализ и обобщение материалов.

Результаты и их обсуждение. Учитывая большое значение гигиенического обучения и воспитания в формировании здорового образа жизни [1], сохранении и укрепления здоровья молодежи, разработана программа гигиенического обучения и воспитания студентов вузов, успешно реализуемая через мероприятия, проводимые на кафедре гигиены и экологии НГМУ. Гигиеническое обучение и воспитание студентов в рамках УИРС включает: чтение тематических лекций, проведение циклов лекций по здоровому образу жизни, школ здоровья, индивидуальных и групповых бесед, распространение листовок, буклетов по пропаганде здорового образа жизни и др. [2]

В цикле научных семинаров в формате «круглого стола» на тему «Основные аспекты формирования здорового образа жизни», разработанных студентами старших курсов лечебного факультета, участие приняли студенты 1-4 курсов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов, а также учащиеся 8-11 классов школ г. Новосибирска и Новосибирской области. В качестве экспертов «круглый стол» посетили преподаватели кафедр вуза, ведущие специалисты в области медицины.

Программа «Круглого стола» состояла из 7 отдельно взятых блоков, объясняющих подход к ведению здорового образа жизни (ЗОЖ). Для оценки эффективности данного метода просвещения было предложено тестирование, состоящее из 5 вопросов, перед началом мероприятия (для оценки базовых знаний), после каждого из 7 разделов, и заключительное тестирование по окончании мероприятия. Результаты тестирования определили довольно низкие показатели представлений о ЗОЖ: среди школьников только 20% перешагнули порог 40% выполненных заданий, среди студентов 35% - успешно выполнили больше 60% тестовых заданий. Анализ результатов тестирования после каждого из 7 разделов показал, что уровень знаний студентов и учеников значительно повысился, причем уровень усвоения материала в начале мероприятия гораздо выше (1-3 разделы), нежели в конце (4-7), хотя последние информационные разделы проще по содержанию материала. По результатам итогового тестирования можно сделать вывод, что данный метод эффективен в качестве просветительной работы среди молодежи: 90% студентов ответили верно, более чем на 80% заданий, 65% студентов решили верно, больше 80% заданий.

Выводы. Таким образом, семинарские занятия по разным дисциплинам в медицинском университете, классные часы в школах можно проводить в непривычных форматах. По результатам оценки эффективности проведенных мероприятий можно прийти к выводу, что данный метод имеет высокий потенциал в образовательной сфере. Учитывая результаты тестирования, следует отметить тот факт, что эффективность усвоения материала может повыситься, если преподносить каждый информационный блок в отдельности, посвящая ему отдельное семинарское занятие, так как из-за значительной длительности «круглого стола» (2,5 академических часа без перерывов) восприимчивость материала падает к концу мероприятия.

Список литературы:

1. Мысина Т.Ю. Формирование ценностного отношения к здоровью у студентов ВУЗа // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология» 2011, №2 С. 47-57
2. Круглякова И.П., Ваганова Л.И., Ценч Ю.Б. Гигиеническое обучение и воспитание студентов ВУЗов // Электронный научно-образовательный вестник "Здоровье и образование в XXI веке" 2006 г, №9 – С. 404-405
3. Петрова Т. Э. Каравашкин А.А. Проблемы формирования здорового образа жизни молодежи // Интеграция образования. 2005, №4 – С. 150-154

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВНОЕ ЗВЕНО ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Козлова Алина Сергеевна,
студентка 4 курса лечебно-профилактического факультета

*ФГБОУ ВО «Уральский Государственный
Медицинский Университет», г. Екатеринбург*

Ключевые слова: профилактика, диета, физкультура, здоровое питание.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из лидирующих причин смертности во всем мире. [3] Атеросклероз и такие его осложнения, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, заболевания периферических артерий, аорты являются настоящими бедствиями современной цивилизации. [4]

В основе первичной и вторичной профилактики ССЗ лежат мероприятия, направленные на коррекцию основных факторов риска: низкую физическую активность, ожирение, липидные нарушения, повышенное артериальное давление, курение. [3]

Согласно данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), состояние здоровья населения на 49–53 % определяется их образом жизни. [1]

Для улучшения профилактических мероприятий при каждом обращении пациента в амбулаторно-поликлиническое учреждение врачу необходимо собрать информацию о факторах риска. С помощью краткого опроса о привычках, а также при измерении АД, роста и массы тела можно выявить лиц с тремя основными факторами риска (курение, повышение АД, ожирение). [2]

Цель исследования - ознакомление и обучение граждан пожилого возраста основным правилам здорового образа жизни как главного звена в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

Материалы и методы

1. Работа проводилась на базе Комплексного центра социального обслуживания населения Ленинского района г. Екатеринбурга во время проведения занятий «Школа пожилого человека».

2. Группа граждан пожилого возраста, состоящая из 17 человек, в возрасте от 58 до 74 лет, из них 12 женщин и 5 мужчин.

3. Были разработаны теоретические и практические занятия по профилактике ССЗ, а также разработаны анкеты для определения образа жизни обучающихся.

4. Для всех было проведено 2 анкетирования: в начале занятий и на итоговой встрече.

5. Всем были розданы памятки по профилактике ЗОЖ.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ данных после анкетирования показал, что 2 человека из 3 курящих снизили потребление табака, 1 человек полностью отказался от курения.

Также все обучающиеся стали потреблять достаточное количество воды в день. Каждый установил свою норму, при этом были учтены физиологические особенности и сопутствующие заболевания, если они имелись на момент проведения работы.

Кроме того, анализ показал, что 9 из 17 человек снизили потребление жирной, жареной и соленой пищи, 8 человек полностью отказались от такой еды.

На графике представлены результаты после первого анкетирования, где только 3 человека не употребляли жирную, жареную и соленую пищу, и второго анкетирования, после которого уже восемь человек полностью отказались от такого вида питания, что отражено на рисунке 1.

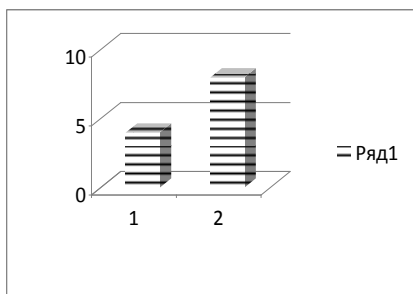


Рис. 1. Отказ от жареной и жирной пищи до и после занятий

После проведенных занятий данные анкетирования показали, что 11 из 17 человек (64,7%) стали включать в свой ежедневный рацион свежие фрукты и овощи.

Также анализ показал, что все 17 человек стали выполнять элементарную физическую нагрузку, что отражено на рисунке 2.

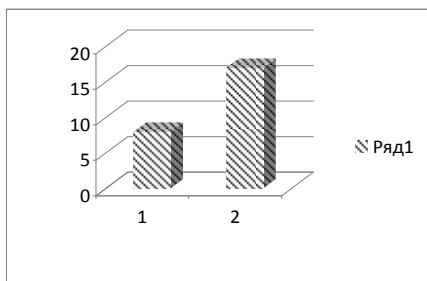


Рис. 2. Выполнение элементарной физической нагрузки до и после занятий

Все 17 человек указали, что после проведенных занятий знают причины развития ССЗ и противопоказания при заболеваниях сердца, при этом в начале занятий об этом знали только 35 % (7 человек).

На 5 баллов пользу занятий оценили 15 из 17 человек, 2 человека оценили на 4 балла.

Все обучающиеся отметили улучшение общего самочувствия. У многих отмечалось поднятие настроения, уменьшение стрессов. После выполнения элементарных физических упражнений все граждане чувствовали прилив бодрости и сил.

Выводы

1. В ходе теоретических занятий пожилые люди узнали о мерах профилактики сердечно - сосудистых заболеваний.

2. Все обучающиеся изменили свой привычный жизненный ритм, научились правильно питаться, заниматься возрастной физкультурой, что благотворно стало сказываться на их здоровье.

3. Теоретические занятия, раздача памяток и буклетов позволили обучающимся получить определенные знания по данной теме, что, несомненно, стало способствовать их большей мотивации к ведению ЗОЖ, к чему и было нацелено обучение.

Литература

1. Баздырев Е. Д., Барбараш О. Л. «Экология и сердечно-сосудистые заболевания» // [Экология](#) человека. – 2014. - № 5. – С. 53-59.

2. Волчкова Н. С., Субханкулова С. Ф. «Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний» // Вестник современной клинической медицины. – 2009. - №4. – С. 25-30.

3. Ковш Е.В., Булгак А. Г., Бельская М.И., Гриб М. С., Белинская Ю. А. «Терапевтическая эквивалентность препаратов Розулип в сравнении с оригинальным розувастатином у пациентов с гиперхолестеринемией» // Российский медицинский журнал. Кардиология. - 2013. - № 27. – С. 1301-1305.

4. Kones R. «Recent advances in the management of chronic stable angina I: approach to the patient, diagnosis, pathophysiology, risk stratification, and gender disparities» // Vase Health RiskManag. – 2010. – Vol. 6. – P. 635-656.

АНАЛИЗ И РАЗРАБОТКА ЦВЕТОВОЙ ГАММЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ

¹Попович Влада Владимировна,

¹Тишанская Александра Евгеньевна, студентки лечебного факультета

¹Кулибина Ольга Валерьевна, к.м.н., доцент

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ярославль

Ключевые слова: профилактическая работа с населением, гигиеническое воспитание, здоровый образ жизни

Актуальность. Реклама в современном мире уже давно перестала выполнять две свои первоначальные функции в товарном производстве – экономическую и информационную, она шагнула намного дальше, выйдя за рамки вида трудовой деятельности человека, теперь это не просто бизнес, теперь это явление, если не охватывающее, то, по меньшей мере, оказывающее влияние на все сферы жизни нашего общества.

Важнейшим и неотъемлемым элементом эффективной рекламы является цветовая гамма и освещение предоставляемой продукции. Сочетание различных тонов может либо способствовать показу товара в более выгодном цвете, либо ослаблять восприятие наименее эффективных его атрибутов. Согласно результатам, полученным в ходе многочисленных психологических экспериментов, учеными был сделан вывод, что цвет определенным образом влияет на восприятие человеком веса тела, температуры помещения и оценку удаленности объекта. Так, красный, желтый, оранжевый цвета визуально приближают предмет, увеличивая его объем и как бы «подогревая» его. Голубой, синий, фиолетовый, черный – визуально отдаляют объект, уменьшают и «охлаждают» его [1, 3].

Одним из первых закономерности влияния цвета на эмоциональную составляющую состояния людей выявил известный швейцарский психолог Макс Люшер, разработавший методику цветовых выборов. Ученый считает, что человек, в зависимости от своего эмоционального состояния, расположен к одним цветам, равнодушен к другим и не приемлет третьи. Создавая свой цветовой тест, Люшер исходил из того, что восприятие цвета у человека сформировалось в результате образа жизни и взаимодействия с окружающей средой на протяжении длительного периода исторического развития. Кроме того, цвет не только вызывает соответствующую реакцию человека в зависимости от его эмоционального состояния, но и определенным образом формирует его эмоции [2].

Великий Николай Иванович Пирогов говорил: «Будущее принадлежит медицине профилактической», что подтверждает огромное влияние

на здоровье нашего общества профилактики заболеваний, иными словами, уничтожения повреждающих факторов и предупреждение развития и распространения болезней. Поэтому, занимаясь подготовкой плаката, буклета или другой печатной профилактической продукции, очень важно хорошо продумать дизайн: правильно расположить текст, найти эффектную картинку, но не менее важно правильно подобрать цветовую гамму, на фоне которой профилактическая продукция будет восприниматься наилучшим образом, создавая возможность донести до общества нужный послыл.

Цель исследования: объединение научных достижений в области цветового восприятия, создание графического контента, способствующего структурированию текущих цветовых предпочтений общества, а также разработка информационной профилактической продукции в соответствии с результатами научного исследования и способствующей привлечению внимания к социально значимым заболеваниям и проблемам общества.

Задачи:

- создание графического контента для мониторинга текущих предпочтений общества в области цветового восприятия;
- структурирование цветовых предпочтений общества;
- реализация нового подхода к разработке профилактической продукции;
- формирование позитивной установки граждан на решение социально значимых проблем общества;
- привлечение внимания наибольшего числа граждан к проблемам социально значимых заболеваний.

Материалы и методы: были проанализированы графические предпочтения современного общества с помощью специально созданного «Каталога графических изображений» у 70 респондентов мужского и женского пола в возрасте от 13 до 65 лет. Людям предлагалось выбрать объект в предпочитаемой цветовой гамме при прочих равных условиях.

Результаты и их обсуждение. При исследовании респонденты были анкетированы по 28 категориям для получения достоверных данных, представляем некоторые из них.

Категория «Врач-педиатр». Большинство людей выбрали белый цвет (78,2%), наименьшее количество выбрали зеленый, черный, желтый и оранжевый цвета (0,8%). Белый – это цвет людей, уверенных в себе и привыкших добиваться своего. В нём заложены доброта, справедливость, открытость и искренность. Именно такие качества каждый из нас подсознательно совмещает в детских врачах, поэтому если мероприятие направлено на подготовку будущих матерей или на любую тему, влияющую на детей, то белый цвет наиболее подходящий.

Категория «Врач-терапевт». 49,6% респондентов выбрали белый цвет, наименьшее число людей сделали свой выбор в пользу красного и оранжевого цветов (1,5%). Белый цвет холодный, чистый, спокойный цвет.

Возникает впечатление простоты и скромности. Но также он способствует быстрому утомлению. Вероятно, выбор людей был сделан в пользу него в связи со стереотипами, потому что в качестве основных цветов для одежды, условно говоря, «взрослых врачей» он не подходящий, либо его стоит использовать в сочетании с другими цветами, быть может зеленым или голубым. Это правило следует использовать и для изготовления медико-профилактической продукции.

Категория «Фаст-фуд». Оранжевый цвет выбрали 30,1% людей, наименьшее число сделали свой выбор в пользу синего цвета (0,8%). Это совершенно не удивительно, так как оранжевый усиливает аппетит, так что незаметно для себя можно набрать несколько килограммов. Он также вызывает чувство легкости, ощущение теплоты, бодрости, веселья, создает хорошее настроение. Этот цвет – настоящая находка для популяризации правильного здорового питания.

Категория «Молоко». Большинство людей выбрали голубой цвет (31,6%), меньше всего сделали свой выбор в пользу оранжевого, желтого, фиолетового и черного цветов (1,5%). Голубой цвет помогает расслабиться, успокоиться. Он создает эффект прохлады, освежает. Ассоциируется с небом, отчасти с природой в целом, что способствует умиротворению и успокоению. Молоком питаются новорождённые, оно ассоциируется с чем-то чистым и непорочным, поэтому люди подсознательно тянутся к этому цвету. Голубой можно использовать для проведения профилактических тренингов и обучающих семинаров для молодых мам.

Категория «Преподаватель». Выбор в пользу синего цвета сделали 25,6% респондентов, наименьшее число выбрали голубой цвет (0,8%). Задача педагога – обратить на себя внимание учащихся, только после этого можно доступно и просто преподнести информацию. Синий цвет передает глубину и чистоту, поэтому пробуждает воображение и вызывает интерес. Для того, чтобы привлечь или обратить внимание ребенка на конкретный предмет, достаточно использовать немного синего цвета. Но данный цвет в избытке вызывает депрессию и тоску, поэтому увлекаться его использованием не следует. Из этого можно сделать вывод, что при проведении обучающих мероприятий для детей использовать синий в качестве основного не следует, но в качестве дополнительного обязательно.

Категория «Волонтер». 30,1% людей предпочли желтый цвет, наименьшее число людей сделали свой выбор в пользу черного цвета (0,8%). Желтый – вызывает чувства вершины счастья, максимум удовлетворенности, окружение друзьями. Жёлтый цвет и оранжевые оттенки – в первую очередь, это, конечно же, солнце. От этих оттенков веет теплотой, яркостью. Если он не слишком насыщенный, то может поднять настроение. Люди, носящие одежду таких оттенков обычно жизнерадостные, в компании лидеры. Желтый действует успокаивающе, расслабляет человека, придает энергии и оптимизма. Всеми этими качествами должны обладать во-

лонтеры, они должны располагать к себе людей. Поэтому для волонтеров, работающих с детьми, с пожилыми людьми, волонтеров, которые распространяют какую-либо информацию, желтый вполне подходит в качестве основного цвета, для волонтеров-медиков в качестве основного цвета его использовать не следует, лучше в качестве дополнительного, вызывающего положительные эмоции цвета.

Категория «Фитнес-зал». Большинство людей выбрали черный цвет (21,8%), наименьшее число сделали свой выбор в пользу зеленого цвета (3,8%). В преобладающем большинстве случаев люди ходят в тренажерный зал, чтобы измениться, изменить свои привычки. Несмотря на то, что у черного цвета достаточно много отрицательных черт, но есть и положительные – он дает позитивный настрой, он дает человеку осмысление и меняет людей. Поэтому не стоит избегать черного цвета. Как в интерьере, так и в печатной продукции он поможет изменить взгляды людей на многое.

Выводы.

Таким образом, был разработан графический контент для мониторинга текущих цветовых представлений современного общества, с помощью которого удалось структурировать цветовые предпочтения населения различного возраста.

Это позволит реализовать новый подход к критериям проведения медико-профилактических мероприятий и изготовлению медико-профилактической продукции, влияющий не только своей информативной составляющей на сознание людей, но и цветовой гаммой на подсознание. Цвет стимулирует возникновение определенных реакций, которые могут сказаться на принятии решений.

Список литературы:

1. Буренкова О.А. Влияние цвета на психофизиологическое состояние личности // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 153-154; URL: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33038> (дата обращения: 19.12.2016).
2. Джойс В.В. Практическое руководство к тесту Люшера. – Кишинев: Периодика, 1990.
3. Сысоева С. В. Использование цвета в рекламе // СТЭЖ. – 2011. – №12. – С.147-149. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsveta-v-reklame> (дата обращения: 19.12.2016).

ANALYSIS OF RISK FACTORS INFLUENCING ON THE HEALTH STATUS STUDENTS OF MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Poliakova M.V., PhD in biology sciences, scientist researcher

ANEO HPE "Skolkovo institute of science and technology"

The city of Moscow

Резюме. Сегодня табакокурение распространено среди населения во многих странах мира. Российская Федерация находится на 3 месте по потреблению табачных изделий, после Китая и Индии, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), использующей для сравнения показатели между разными странами. Особую тревогу в последние годы вызывает тенденция роста числа курящих среди подростков и молодежи. В то же время, результаты раннего курения оказывают существенное влияние на состояние здоровья человека: приводят к тяжелым медицинским последствиям и угрожают жизни и здоровью будущих поколений. Формирование здорового образа жизни студентов-медиков важно вдвойне, так как, окончив обучение и приступив к работе в практическом здравоохранении, они обязаны и призваны формировать здоровый образ жизни населения.

Key words: tobacco smoking, students of medical educational institutions, health status, gender features, tobacco dependence, tobacco control.

Today tobacco smoking is common among the population in many countries of the world. The Russian Federation among them is considered the most smoking country and it on the 3rd place for smoking prevalence, behind China and India, according to The World Health Organization (WHO) estimates, used to compare indicators between countries. A global survey of adult population about tobacco use showed that the number of smokers of men and women 60.2% (30.6 million), and 21.7% (13.3 million), respectively. In the whole on the Russian Federation this represents 39.1 % (43.9 million people) of the adult population [5].

In the framework of the "Global survey of tobacco use among youth (GYTS) implemented at the initiative of WHO, were examined 14.112 pupils of 8-10 classes. More than half of the students have already tried smoking, and half of them were smokers [7]. At the same time, the consequences of early smoking have a significant impact on the reproductive health of man and female as and on life expectancy. Scientifically proved, that smoking is the leading risk factor of many cardiovascular and broncho-pulmonary disease [4]. Negative effects of smoking during pregnancy and the post partum period for mother and child are increased the risk for spontaneous abortion, premature childbirth [2, 3, 8]. Over the course of the 21st century, tobacco use could kill a billion people or more unless urgent action is taken.

For the Russian Federation use of tobacco products by young people is a serious medical and social problem as it represent serious hazard to reproduc-

tive potential of the our state. It is known that the health of more than half is due to lifestyle. Low physical activity and tobacco smoking are key indicators which WHO examines the health status of young people [1]. Over the past 10 years among youth people notes a significant increase in the number of difficult individuals, reducing the suitability of a young mans for military service, obtaining professional education, work, reducing the level of reproductive health [6].

Thus, from the presented data it is visible, a smoking is very common among adult and young people and, as a rule, begin to smoke in teenage period.

The objective of the present work was: to study of the prevalence of smoking among students 1 and 2 courses of the Treatment department on the State budgetary professional educational institution "Moscow regional medical college № 2 (the city Kolomna branch)", as well as evaluation of physical activity status.

Materials and methods. The major research method was an anonymous survey. Interviewed 29 students (19 girls and 10 boys). The main part of the respondents was girls – 65.5%, and boys, accordingly - 34.5%, what was a reflection of the mainly female population of students.

The age of respondents 18-20 years old. Smoking status was determined in accordance with the recommendations of WHO (1996): Current smokers (smokers) those who smoked at least one cigarette per day; quitters (ex-smokers) those who smoked in the past and do not smoke for 30 days or more; never smoking person (non-smokers).

Results.

Among surveyed students smoke at the present time 9, or 31.0% of respondents (smokers), among them 6 boys and 3 girls; tried to smoke 4 people (1 boys and 3 girls), or 13.8% of the respondents (ex-smokers); never have tried smoking 16 people (1 boys and 14 girls), or 55.2% (non-smokers).

Was studied the dynamics of smoking among students of first and second courses. It could be assumed that into process of study students-future medicals should good know about the negative consequences of smoking, and amount of smokers must to decrease.

However, in reality it was the opposite: in the 1st year of study the proportion of smokers was 22.7 %, on the 2nd year of study this percentage increased to 31.0 %.

At according to the results of the survey of the Ministry of education, the average age of initiation of adolescent smoking is 11 years old. In our investigation age interval when first tried cigarette were distributed from 9 to 16 years. Moreover, for girls, the age of start smoking has from 13 years, whereas for boys - from 9 years.

It turned out that not all medical students sufficiently informed about the negative consequences smoking and low physical activity (influence on offspring, cardiovascular system, respiratory organs). The results indicate a wide field for educational work among the young adults. The minority of the participants 12 (3 boys and 9 girls), or 41.3%, were agreed to the harmful effects of smoking to the human health. Similarly, 8 participants (3 boys and 5 girls), or

27.5% had clear perception that smoking causes the high incidence of cancer and heart diseases along with the harm of passive smoking to the people around the smoker. About the negative influence of smoking on reproductive health had known 17 students-girls and 1 student-boy (58.6%).

The need to improve their health noted 25 participants (4 boys and 21 girls), or 88% of all respondents, regularly engaged to physical culture and sport 20 students (5 boys and 15 girls), or 72%. Among smokers do not physical exercises for strengthen their health status 7 students (5 boys and 2 girls), or 78%.

Conclusions.

The prevalence of smoking among medical college students is relatively high (31%), however, this is less than statistically average on the Russian Federation (39.1%).

Established a significantly higher prevalence of smoking among boys, and the average age of the first experience of tobacco smoking in the group of boys was lower than girls.

The average age of smoking start (of 9-13 years) dictates the need for active prevention of tobacco smoking in teenage period.

In the survey it was found that among medical students a large number of smokers, which is unacceptable from a professional point of view. Also noted was a lack of information about the dangers of smoking.

High motor activity promotion of a healthy lifestyle among medical students and contributes to refusal from smoking.

The number of students who regularly engaged in physical culture among non-smokers significantly more.

Identified gender differences in relation the information about the effects of tobacco on health: girls showed greater awareness.

Thus, need a broad antismoking propaganda, which will help both the students of the medical university or college, as there are future doctors and medium medical workers themselves to avoid many harmful effects of smoking, as well as an example of a healthy lifestyle for their patients.

References.

1. Kozhevnikova N.G., Katayeva V.A. Hygienic aspects of the lifestyle of medical students under the present conditions // Hygiene and sanitation. 2011, №3. - P. 74-77.
2. Hart R.J. Physiological Aspects of Female Fertility: Role of the Environment, Modern Lifestyle, and Genetics // Physiol. Rev. 2016, № 96(3). - P. 873-909.
3. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility: A committee opinion // Fertil. Steril. 2012, №98. - P. 1400-1406.
4. Schraufnagel D.E, Latif E. Noncommunicable diseases, tobacco, and The Union // Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2014, №18. - P. 1139-40.
5. The World Health Organisation (WHO). Global survey of the adult population on tobacco consumption (GATS), the Russian Federation, Country report, Geneva // The WHO. 2009. - 171 p.

6. The World Health Organization (WHO). Global Data Bank On Infant and Young Child Feeding.

<http://www.who.int/nutrition/databases/infantfeeding/en/> (31 May 2016, date last accessed).

7. Warren C. W., Jones N. R., Peruga A., Chauvin J., Baptiste J.-P., De Silva V.- C., El Awa F., Tsouros A., Rahman K., Fishburn B., W. Bettcher D., Asma S. Global youth tobacco surveillance, 2000–2007. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) MMWR // Surveill. Summ. 2008, №25 (1). - P. 1–28.

8. Yao, D.F. and Mills, J.N. Male infertility: lifestyle factors and holistic, complementary, and alternative therapies // Asian Journal of Andrology. 2016, №18. - P. 410–418.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Саушкина Вероника Юрьевна, Перепелкина Алина Павловна
Паткина Тамара Николаевна, преподаватель

ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»

Ключевые слова: Этанол, отравление организма, генные мутации

Все клетки животных и растительных организмов, а также микроорганизмов сходны по химическому составу и содержат несколько тысяч веществ. Из них на первом месте по количеству и значению стоят белки. Они выполняют важные и многообразные функции. В свое время Ф. Энгельс писал, что «жизнь есть форма существования белковых тел». Эта фраза подчеркивает решающее значение белков для жизни как основного строительного материала организма. Под влиянием различных физических и химических факторов – высокой температуры, ряда химических веществ, облучения, механического воздействия происходит нарушение природной структуры белка, изменяются его свойства. Одним из таких факторов является алкоголь.

Наукой давно доказано и опытом жизни подтверждено, что спирт или алкоголь есть яд, разрушительно действующий на всякую клетку и организм в целом. Так, если в спирт опустить кусочек мяса, то последний сморщивается и делается плотным, потому что в нем остается меньше воды. На этом свойстве спирта отнимать воду из тканей и основывается его ядовитое действие на живую клетку. На самом деле, нормальная работа всякой клетки совершается только тогда, когда в ней находится, в числе других составных частей, достаточное количество воды. Алкоголь извлекает воду из клетки, отчего она сморщивается и не может правильно продолжать свою жизнедеятельность, ослабевает и может умереть. Спирт, кроме того, отнимает у клетки и кислород, что ускоряет ее гибель.

При наблюдении амебы под микроскопом можно увидеть, как этот комочек живой слизи передвигается, захватывает и переваривает попадающие частицы питательного материала, через определенные промежутки времени размножается путем простого деления пополам. Но если подействовать на амебу слабым раствором алкоголя, то заметим, как амеба сморщивается, движения ее приостанавливаются, размножение прекращается. Амеба больна, она отравлена алкоголем. Если подействовать на нее более сильным раствором, то амеба умирает.

По тому же принципу алкоголь действует и на растительную клетку. Если поместить луковицу в стакан с растворенным в воде спиртом, то через некоторое время она начнет гнить, в отличие от луковицы, находящейся в воде – та дает зеленые побеги.

Что же происходит с клетками организма человека, когда поступает алкоголь? Ответ на этот вопрос дает простой опыт с яичным белком, в который добавили спирт. В спирте белки не растворяются, а образуют плотный белый осадок, так как тот отнимает у них воду. То есть белки клетки под воздействием алкоголя начинают разрушаться, что ведёт к нарушению работы всех органов. В том числе и к изменениям эмбрионального развития зародыша.

Действие этанола приводит к нарушениям поведения хромосом и к непосредственным изменениям генетического материала – ДНК, то есть к генным мутациям, тормозит белковый синтез. Так, вскоре после зачатия, в первые две недели развития, когда клеток в зародыше еще немного, алкоголь, вызывая клеточную смерть или серьезные хромосомные нарушения, приводит к очень грубым уродствам либо хромосомным болезням.

Проникая в организм, спирт жадно поглощает воду из тканей, отрицательно влияет на слизистые оболочки желудка и кишечника, вызывая их раздражение и воспаление. Это приводит к язвенной болезни и расширению желудка.

Алкоголь нарушает процесс переработки информации мозгом. Попадая в кровь, он обезжиривает поверхность эритроцитов, и они текут не поштучно, а в виде гроздей слипшихся эритроцитов. Как только гроздь эритроцитов достигает отдельных сосудов головного мозга, сосуд закупоривается, и кровь не может пройти. Клетки головного мозга, которые испытывают кислородное голодание, физиологически отмирают. При употреблении 100 грамм вина убивает 500 нейронов, пива - 3000, водки - 7500. После каждой так называемой «умеренной» выпивки у человека в голове появляется новое кладбище погибших нервных клеток. Это является причиной деградации личности.

С давних времен, как появилось спиртное, у людей было достаточно времени, чтобы убедиться, насколько пагубное влияние оно оказывает. Однако пока желание опьянения перевешивает здравый смысл и ведет к саморазрушению. А как известно, болезнь легче предупредить, чем лечить. Поэтому следите за своим здоровьем, не злоупотребляйте спиртными на-

питками и не забывайте, что алкоголь, попавший в организм в большом количестве или употребляемый регулярно, обязательно оставит свой след. Будьте здоровы.

Литература

1. Егоров А.Ю., Шайдукова Л.К. Современные особенности алкоголизма у женщин: возрастной аспект. Наркология. 2005
2. Пермяков А.В., Витер В.И. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации – Ижевск, Экспертиза, 2002
3. Отравляющее действие алкоголя на клетки растений, животных и человека [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kakzdorovo.ru/library/tyapugin/61/1649.html>
4. Отравляющее действие этилового спирта [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://project.1september.ru/work.php?id=603067>

ВЛИЯНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛАНДШАФТА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Толоконина Диана Тимуровна, ученица 10 класса
Толоконина Светлана Васильевна, учитель географии и биологии
Тимошук Галина Васильевна, учитель биологии,
заместитель директора по УВР

МОУ «Средняя школа №75», Россия, г. Ярославль

Ключевые слова: ландшафт, ландшафтоterapia, оценка пейзажной привлекательности, эмоциональное состояние.

Ландшафт – сложноустроенный природный объект, внутреннее содержание которого обусловлено сочетанием форм рельефа, механическим составом грунтов, преобладающими древесными породами, напочвенным покровом. Ландшафту присуща и внешняя форма – облик, воспринимаемый человеком через визуальную картинку.

Последние исследования в области экологии ландшафта доказали, что красивый ландшафт – это обычно экологически благополучный и обустроенный ландшафт. Таким образом, визуальная оценка ландшафта может служить одним из критериев его экологического здоровья[3].

Интересное исследование провели американские социологи и психологи в национальных парках США. Было установлено, что различные природные комплексы оказывают на посетителей парков или привлекательное, или отталкивающее воздействие. Наиболее сильный аттрактивный эффект производят краевые зоны, а также композиционные узлы (фокусные точки) пейзажа. Контактные зоны водоемов и суши, леса и луга, холмистой местности и плоской равнины, как правило, наиболее посещае-

мые. Американские специалисты объясняют это психологическими и даже физиологическими потребностями человека в разнообразии природной среды. Те же исследования показали, что отталкивающий эффект производят однородные, монотонные древесные насаждения, ландшафты сырых заболоченных низин, а также искаженные человеком территории.

В медицине достаточно глубоко разработана теория психофизического воздействия цвета на органы человеческих чувств. Она с успехом может быть использована при анализе эмоциональности пейзажей. Красный, оранжевый, желтый относятся к теплым цветам. Они действуют наступательно, возбуждают и активизируют. Синий, голубой, фиолетовый – холодные цвета. Их считают успокаивающими, умиротворяющими. Зеленый занимает промежуточное положение. Это цвет эмоционального равновесия, физического и психического здоровья. Он самый жизнерадостный и особенно любимый на Руси, поскольку ассоциируется с цветовой гаммой лесов, лугов и садов – вечных спутников жителей средней полосы.

Специального упоминания заслуживает исследование цветовых характеристик пейзажей, начатое еще в начале XX века В. П. Семеновым-Тянь-Шанским. Он обнаружил оптически дополнительные цвета, которые особенно украшают пейзаж. Например, «почти исключительно зеленом в общем весной и летом фоне большой Русской равнины, с ее лесами, лугами, степями и недозрелые еще полями к уборке, наиболее эффектный контраст в солнечную погоду производят оптически дополнительные к зеленому красный, малиновый и розовый цвета, присущие спелым ягодам, макам, шиповника, кипрея лесных гарей, красном гриба и мухомора. Этот цвет как раз любимый у большинства населения нашей равнины».

Цветовые оттенки, резкость или мягкость их сочетаний в пейзажах связываются В. П. Семеновым-Тянь-Шанским с климатическими условиями того или иного региона. По его мнению, «в странах с резким материковым климатом населения более благосклонно к резкости и яркости цветовых оттенков в своей орнаментике и живописи, потому что сама природа здесь резче, чем в странах приморских, где природные оттенки смягчены влажностью воздуха и парами».

Проблема влияния ландшафтной среды на психологический облик, обычаи, духовную культуру этносов практически не изучена. Хотя постановка ее ведома с античных времен (Гиппократ, Геродот, Полибий). Позже к ней не раз обращались многие географы, историки, писатели. Но всякий раз дело ограничивалось предположениями и догадками, а не фундаментальными научными разработками. Психологи, касающиеся этой проблемы, также мало продвинули вперед ее решения [5].

Под эстетичностью ландшафта, по определению Ю.П. Хрусталева, понимается «красота местности, ее привлекательность для человека, один из природных ресурсов, необходимых для сохранения психического здоровья и нормального отдыха людей».

Пейзаж – это внешний вид ландшафта, воспринимаемый человеком, он ограничивается углом обзора и глубиной перспективы. Общее впечатление от пейзажа оценивается по наличию доминанты, многоплановости, красочности, натуральности с точки зрения визуального восприятия [1,2].

В нашей работе мы произвели оценку пейзажной привлекательности городища Копок Ярославской области в окрестностях села Курба, используя две методики: Е.Ю. Колбовского и А.А. Мотошиной и Л.Н. Вдовюк. Исследуемая территория получила достаточно высокую оценку пейзажной привлекательности. Кроме исследований на местности, мы провели анализ данного объекта на основе фото- и видеоматериалов в камеральных условиях с участием учеников 8-9 классов средней школы №75 г. Ярославля. Наше мнение и мнение учащихся практически совпали. Мы разработали анкету и провели анкетирование учащихся 8-9 классов средней школы №75 с целью выявить их цветовые предпочтения в природе, в т. ч. в природе Ярославской области. Наиболее привлекательными цветами в природе учащиеся назвали зелёный, жёлтый и голубой.

Визуальная среда – один из главных компонентов жизнеобеспечения человека. Зависимость психического и физического здоровья человека от визуальной среды является неоспоримым фактом[2].

Красота и девственность природы в условиях современного сильнейшего антропогенного пресса на территорию становятся дефицитным ресурсом. Для рекреационного природопользования эстетические ресурсы особенно значимы, так как красота ландшафтов – один из основных мотивов при посещении их туристами. Удовлетворение существующих эстетических потребностей обуславливает формирование нравственно-здоровой, целостной личности. Появилось такое понятие, как ландшафтотерапия, при которой эстетические свойства ландшафтов используются для эмоционального успокоения, нормализации нервной деятельности и т. д. [4].

Таким образом, выбранная для исследования территория, занятая естественными или малоизмененными ландшафтами, – носитель очень ценного ресурса.

Список литературы:

1. Колбовский Е.Ю. Изучаем ландшафты России//Ярославль: Академия развития. 2004.
2. Красовская Т. М. Эстетические функции ландшафтов: методические приемы оценок и сохранения Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, г. Москва.
3. Методы экологических исследований для школьников: Учебно-методическое пособие/Наумова Н.Н., Шварева И.С., Лаврова Г.Н. и др.; под ред. Наумова Н.Н., Шварева И.С., Лаврова Г.Н. – Ковров: Маштекс, 2007. – стр.

4. Мотошина А.А., Вдовюк Л.Н. Оценка эстетических свойств ландшафтов Тобольского района Тюменской области в рекреационных целях // Географический вестник. 2012. №4(23). С. 10-20.

5. Ромашкина В. А. Мотивы городского пейзажа // https://old.mgpu.ru/materials/degree_works/910/degree_work_file.pdf

ОЦЕНКА ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

¹Курелёнок Александра Валерьевна, ¹Шальчинова Елена Вячеславовна,
студентки педиатрического факультета

¹Балакирева Любовь Николаевна, студентка лечебного факультета

²Аминова Ольга Сергеевна,
аспирантка кафедры физиологии человека и животных

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»,
Россия, г. Ярославль

²ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова», Россия, г. Ярославль

Ключевые слова: питание, образ жизни, студенты, здоровье

Актуальность. Питание является жизненной необходимостью человека. Рациональное питание является одним из важнейших составляющих здорового образа жизни. Нехватка времени, некомпетентность в вопросах культуры питания, темп современной жизни – всё это приводит к неразборчивости в выборе продуктов. Особенно этому подвержены студенты, так как учебный процесс характеризуется высокой умственной и учебной нагрузкой[1].

Неадекватное питание может привести к различным нарушениям, таким как дефицит энергии, дисбаланс макро- и микронутриентов, которые формируют факторы риска целого ряда алиментарных и алиментарно-зависимых заболеваний. Неполноценное и несбалансированное питание наносит вред не только здоровью студентов, но и негативно отражается на усвоении ими учебного материала и на всем образовательном процессе [2].

Цель исследования заключалась в оценке образа жизни и питания студенческой молодёжи.

Материал и методы исследования. В исследовании участвовали студенты медицинского вуза в возрасте 19-22 лет: из них 67 юношей и 194 девушки. Обследование проводилось в зимне-весенний период методом суточного воспроизведения питания и анализа частоты потребления пищи. Была проведена оценка фактического питания с определением пищевой, энергетической ценности рациона с использованием таблиц химического состава пищевых продуктов (2002). Анализ химического состава и энерге-

тической ценности рациона проводили в сравнении с «Нормами физиологических потребностей для различных групп населения РФ» (2008). Обработку полученных результатов осуществляли с использованием пакетов статистических программ Statistica 10.0 и Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования. Образ жизни студентов оценивался по продолжительности сна, двигательной активности и наличию вредных привычек. Согласно полученным результатам рекомендации по продолжительности ночного сна соблюдали только 20% девушек и 42% юношей. Систематическая двигательная активность у молодых людей была выше, чем у девушек, однако поддерживали физическую активность на должном уровне лишь 49% юношей и 31% девушек. Количество девушек, употребляющих алкоголь, составляет 34%, у юношей этот показатель ниже на 3%. В то же время юноши курят чаще, чем девушки (25%-юноши и 7%-девушки).

Пищевой статус оценивали по показателю индекса массы тела. Результат обследования девушек позволил установить, что среднегрупповые значения ИМТ соответствуют нормативным значениям у 70% девушек. У 16% регистрируется недостаточная масса тела и у 14% избыточная масса тела и ожирение. Процент юношей с нормальной массой тела меньше, он составляет 63%. Дефицит массы тела отмечается у 10%, в то время как процент юношей с избыточной массой тела и ожирением возрастает до 27%. Согласно данным исследований, проведенных как в России, так и за рубежом, ожирение является прямым фактором риска для развития такой патологии, как сахарный диабет, болезни сердечно-сосудистой системы, заболевания опорно-двигательного аппарата, патология беременности и бесплодие, желчнокаменная болезнь, некоторые виды онкологических заболеваний и ассоциировано с усугублением тяжести хронической патологии бронхолегочной системы[3, 4, 5].

Фактическое питание оценивали по частоте употребления основных групп продуктов, по содержанию макронутриентов в суточном рационе студентов и по соблюдению режима питания.

При оценке кратности питания было выявлено, что основная часть опрошенных студентов питалась три-четыре раза в день, что соответствует гигиеническим нормативам, однако 76% юношей и 67% девушек питались менее трёх раз в сутки, что не соответствует гигиеническим рекомендациям и может привести к нарушению обмена веществ и снижению уровня здоровья.

Оценка макронутриентного состава пищи у студенток выявила избыточное поступление с пищей белков и углеводов у 65 и 54% соответственно. У 53% девушек отмечено недостаточное поступление с пищей жиров. При этом 31% девушек отмечает, что ежедневно употребляет сладости: конфеты, шоколад и торты и 11% не употребляет ежедневно фрукты и овощи.

Индивидуальная оценка фактического питания юношей сходна с таковой у девушек по потреблению белков, превышение отмечено у 78% опрошенных студентов. Однако у 65% юношей рационы избыточны и по содержанию жиров и дефицитны по содержанию углеводов у 48%. 27%

студентов ежедневно употребляют сладости и 23% ежедневно не употребляют фрукты и овощи. Среднесуточное употребление овощей и фруктов как у юношей, так и у девушек составляет около 220 гр/сут, что практически в 2 раза ниже рекомендуемой нормы (400 гр/сут).

В целом, оценка образа жизни респондентов показала, что у большинства нарушен режим питания, снижен уровень двигательной активности. Неправильное питание, в совокупности с малоподвижным образом жизни способствуют повышению массы тела. Поддержание нормальной массы тела – важный элемент здорового образа жизни как с позиции лечения заболеваний, так и сохранения здоровья населения в целом.

Список литературы

1. Дрожжина Н.А., Максименко Л.В. Особенности формирования пищевого поведения в студенческой среде // Вопросы диетологии. 2012. № 2. С. 27.
2. Оценка источников информации о рациональном питании студентов / Кича Д.И., Максименко Л.В., Дрожжина Н.А., Федотова Н.Н. // Гигиена и санитария. 2013. №2. С. 48-52.
3. Яшина Л.А. Избыточная масса тела, ожирение и патология легких: взгляд пульмонолога. Здоров'я України. 2011; 2 (14): 14-15.
4. Conway B., Rene Conway A. Obesity as a disease: no lightweight matter. Obes. Rev. 2004; 5:145-151.
5. Coulain M., Doucet M., Major C. et al. The effect of obesity on chronic respiratory disease: pathophysiology and therapeutic strategies. Can. Med.Assoc. J. 2006; 174(9): 1293-1299.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПЕРИОД ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ

Бердиев Радмир Муратович, аспирант
Киришин Валерий Анатольевич, д.м.н., профессор

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ,
Россия, г. Рязань*

Ключевые слова: студенты-медики, вариабельность сердечного ритма, функциональное состояние, экзаменационный стресс, академический стресс.

Высшее медицинское образование, как правило, сопряжено с существенным психическим и эмоциональным напряжением у студентов, связанным с профилем вуза [2, 6, 8]. По данным многих исследований, дея-

тельность студента-медика относится к числу напряженных видов труда [1]. Психозмоциональное истощение, влияние чрезмерных учебной, физической и сенсорной нагрузок, регулярные сбои в режимах сна и бодрствования, а также сопутствующие учебному процессу длительная гиподинамия, преобладание статических нагрузок над динамической (длительное пребывание в сидячей позе) приводят с большей долей вероятности к развитию донозологических форм функциональных нарушений у большинства студентов, которые без своевременной профилактики могут переходить в хронические формы заболеваний [6, 13].

В настоящее время имеется большое количество работ, указывающих на негативное влияние подавляющего большинства факторов информационно-образовательной среды вуза на организм студентов и показывающих, что они испытывают постоянный академический стресс в течение учебного семестра, который дополняется ещё экзаменационным стрессом в период сессии [11].

Экзаменационный и/или зачетный стресс, вне зависимости от формы проведения, занимает одно из ведущих мест среди спектра причин, вызывающих значительное психозмоциональное напряжение у студентов, причем в ряде случаев стрессовая ситуация и нагрузка могут привести к появлению от легких до выраженных форм невротических расстройств. Тревожность и депрессия в той или иной степени выявляются у студентов медицинских вузов вне зависимости от курса обучения, но доминируют по клиническим проявлениям, прежде всего, у студентов первых трех курсов [4, 7, 10].

В последние годы в отечественной и зарубежной педагогической практике получены убедительные данные о том, что экзаменационный стресс оказывает существенное негативное влияние на нервную, эндокринную, половую, сердечно-сосудистую и иммунную системы организма и даже способен вызывать нарушения генетического аппарата [3, 8].

Для современного решения проблемы своевременного сохранения и укрепления здоровья студентов-медиков, на наш взгляд, необходимо проведение комплексных исследований с целью оценки уровня функционирования гомеостатических систем, степени напряжения центральных и автономных механизмов регуляции, уровня функционального резерва, психологического состояния.

На сегодняшний день предложены различные способы оценки состояния здоровья студенческой молодежи [5, 14]. Рядом авторов описывается кардиографический комплекс для анализа вариабельности сердечного ритма «Варикард». Данный комплекс решает задачи по оценке адаптационных возможностей организма на основе анализа вариабельности сердечного ритма и съему электрокардиограммы, проведению ее полной автоматической расшифровки с обмером амплитудно-временных параметров и выдачей предварительного диагноз-заключения [2, 12]. Варикард является устройством, обеспечивающим ввод электрокардиосигналов с конечностных электродов в perso-

нальный компьютер для обработки с помощью ПО, входящего в состав комплекса. При обработке решается задача оценки адаптационных возможностей организма на основе анализа вариабельности сердечного ритма [3, 5, 9].

При анализе оценивается степень напряжения регуляторных систем, что позволяет объективно судить об адаптационных возможностях и функциональных резервах организма. Для наглядного отображения результатов оценки функционального состояния по данным анализа вариабельности ритма сердца используется схема типа «Светофор». В ней предусмотрены зеленая, желтая, красная зоны состояний, которые характеризуют нормальное состояние человека, донозологическое (переходное между здоровьем и болезнью) и предпатологическое состояние, требующее внимание врача [14]. Использование данного комплекса, ввиду его простоты и удобства, а также относительно небольших затрат времени является весьма распространенным для оценки уровня здоровья студентов [3, 9, 12].

Цель исследования: оценка вариабельности сердечного ритма студентов медицинского университета, обучающихся на 2 курсе, в период экзаменационной сессии.

Материалы и методы

В исследование вовлечены 300 студентов лечебного, медико-профилактического, стоматологического и педиатрического факультетов (по 60 студентов в каждой группе), в том числе 105 мужчин (35%) и 195 женщин (65%) в возрасте 18-20 лет (средний возраст 19,3 [18,4; 21,2] года). В контрольную группу вошли 60 студентов, ведущих здоровый образ жизни и посещающих бассейн 2-3 раза в неделю. Исследование проводилось в период экзаменационной сессии. Использовался метод кардиоинтервалографии по Р.М. Баевскому с помощью аппарата «Варикард» (Рамена, Рязань). Запись проводилась в I стандартном отведении в положении испытуемого сидя в течение 5 минут. Полученные результаты обработаны с помощью стандартных статистических пакетов программ Microsoft Excel 2016 и StatSoft Statistica 10.0. Для проверки нормальности распределения полученных данных использовался Критерий Шапиро-Уилка. В связи с тем, что распределение большинства полученных данных не соответствовало нормальному, для оценки количественных показателей использовались методы непараметрической статистики: определялись медиана и интерквартильный интервал (25-й и 75-й процентиля). Статистическая значимость межгрупповых различий средних величин оценивалась по U критерию Манна-Уитни. Проверка статистических гипотез проходила при критическом уровне значимости $p=0,05$.

Результаты

Как видно из таблицы 1, ЧСС во всех группах статистически значимо выше по сравнению с контролем ($p<0,01$), наиболее высокие значения по данному показателю отмечаются у студентов стоматологического и педиатрического факультетов. Индекс напряжения регуляторных систем (SI) наиболее

высокий у студентов лечебного и стоматологического факультетов ($p < 0,01$), что свидетельствует об усилении централизации процесса регуляции сердечного ритма и смещении вегетативного баланса в сторону преобладания симпатической нервной системы. Показателем подавления активности автономного контура регуляции и усиления симпатических влияний на сердце может служить индекс централизации (IC), который статистически значимо отличается во всех опытных группах по сравнению с контролем.

Таблица 1

Анализ вариабельности сердечного ритма студентов медицинского вуза

Показатель	Контроль	Факультеты			
		лечебный	медико-профилактический	стоматологический	педиатрический
ЧСС (уд/мин)	82,55 [73,45; 89,25]	90,44 * [79,62; 104]	87,4 * [77,69; 95,52]	94,03 * ^ [88,26; 104]	97,37 * ^ [80,73; 106]
Индекс напряжения, SI (y.e.)	71,86 [50,74; 138]	109 * [53,35; 257]	67,83 # [25,65; 163]	176 * # ^ [109; 348]	95,43 & [50,46; 165]
Индекс централизации, IC (y.e.)	2,61 [1,56; 4,61]	1,51 * [0,71; 2,88]	1,09 * # [0,4; 2,44]	1,71 * ^ [1,07; 3,73]	0,81 * # & [0,5; 3,37]
Общая мощность спектра, TP (мс ²)	7565 [2321; 24127]	4239 [1974; 21107]	5261 [2305; 18123]	3611 * [2003; 13731]	5908 [2359; 16898]
ПАРС (y.e.)	4 [3; 5]	6 * [4; 7]	6 * [5; 7]	5 * ^ [4; 6]	6 * [4; 7]

Статистическая значимость различий по сравнению:

* - с контролем, # - с лечебным факультетом,

^ - с медико-профилактическим факультетом,

& - со стоматологическим факультетом

Общая мощность спектра, отражающая суммарную активность вегетативных воздействий на сердечный ритм, статистически значимо не различалась в большинстве групп и, лишь, у студентов стоматологического факультета оказалась статистически значимо ниже. Интегральный показатель активности регуляторных систем (ПАРС), при расчете которого учитываются все наблюдаемые изменения в состоянии регуляции ритма сердца, имел у обследуемых студентов высокие значения ($p < 0,01$).

Выводы

Стресс, развивающийся в результате напряженной учебной деятельности в период экзаменационной сессии, может приводить к формированию функциональных изменений, способствующих нарушению взаимодействия между регуляторными системами и формированию дисрегуляторной патологии, «болезней адаптации», в основе которых лежит недостаточность адаптационных резервов организма.

Студенты, ведущие здоровый образ жизни и занимающиеся спортом, по ряду критериев вариабельности сердечного ритма имеют более благоприятные показатели.

Список литературы:

1. Алешина Е.И. Физкультурно-оздоровительная работа в вузе: состояние, проблемы и перспективы развития / Е.И. Алешина, З.С. Варфоломеева // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения: труды шестой Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – СПб., 2011. – С. 415-417.
2. Аль-Хулейди Н.А. Система обработки и нейросетевого анализа биоэлектрических сигналов для решения задач медицинской диагностики: дис. ...канд. тех. наук. Владимир. – 2014. –150 с.
3. Басов А.А. Комплексная оценка и способы коррекции нарушений в работе отдельных систем неспецифической защиты организма при дезадаптации: дис. ...д-ра мед. наук. – Краснодар. – 2014. – 387 с.
4. Батырев Э.М. Концепция формирования здорового образа жизни у студентов медицинского вуза / Э.М. Батырев, А.В. Доронцев, К.А. Махмутов // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Воронеж: ИЦП «Научная книга», 2011. – С. 57-59.
5. Бердиев Р.М. Оценка variability сердечного ритма студентов медицинского вуза. / Р.М. Бердиев, В.А. Кирюшин // Медицинский академический журнал. – 2016. – Т. 16, № 3. – С. 20-23.
6. Бердиев Р.М. Проблема охраны здоровья студентов-медиков / Р.М. Бердиев // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения. – Рязань: РязГМУ, 2015. – Вып. 19. – С. 179 - 183.
7. Борисова Н.В. Медико-физиологическое обоснование адаптивных реакций организма студентов в экстремальных условиях Якутии: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Якутск, – 2011. – 40 с.
8. Гордашников В.А. Образование и здоровье студентов медицинского вуза. Монография. "Академия Естествознания" / В.А. Гордашников, А.Я. Осин. – 2011. – 128 с.
9. Дьячкова Т.В. Изменение показателей variability сердечного ритма студентов в процессе учебной деятельности / Т.В. Дьячкова // Успехи современной науки. – 2016. – Т. 2, № 3. – С. 50-53.
10. Жоголева О. А. Влияние спелеоклиматических факторов на иммунный статус студентов в состоянии психоэмоционального стресса: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Курск, – 2010. – 21 с.
11. Камаев И.А. Социологическое изучение здоровья и образа жизни студентов медицинской академии / И.А. Камаев [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. – № 1. – С. 24-27.
12. Кучина З.Б. Психолого-акмеологические аспекты совладающего поведения студентов вуза на экзаменах разного типа / Кучина З.Б. // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2010. – № 4. – С. 189-195.
13. Тюкалова М.А. Гендерные различия при оценке регуляторно-приспособительных возможностей студентов 17-20 лет / М.А. Тюкалова, А.В. Речкалов // Вестник КГУ. – 2016. – № 7. – С. 11-13.

14. Johansson, E. E. From calling to a scheduled vocation: Swedish male and female students reflections on being a doctor / E. E. Johansson, K. Hamberg // Med. Teach. – 2007. – Vol. 29, № 1. – P. 1–8.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ: ПРОБЛЕМА ОСВЕДОМЛЁННОСТИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

¹Березовский Борис Николаевич, студент

¹Черновская Елена Александровна, студентка

²Галузо Наталья Сергеевна, школьница

¹*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
медицинский университет», Россия, г. Новосибирск*

²*МБОУ «Лицей № 113», Россия, г. Новосибирск*

Ключевые слова: клещ, клещевой энцефалит, эпидемиология клещевого энцефалита, профилактика клещевого энцефалита, информированность школьников.

Тема заболеваемости и профилактики клещевого энцефалита на сегодняшний момент остаётся актуальной, так как число пострадавших от укуса клеща растёт с каждым годом. Аналогично растёт и число заболевших клещевым энцефалитом. Поэтому важно проводить активную работу по профилактике данного заболевания как среди детей, так и взрослого населения.

Клещевой энцефалит – природно-очаговая вирусная инфекционная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, характеризуется лихорадкой, интоксикацией, поражением вещества и оболочек головного и спинного мозга.

Впервые заболевание было обнаружено в 1932 году на Дальнем Востоке. В 1937 году Л.А. Зильбером, А.А. Смородинцевым и др. был открыт вирус клещевого энцефалита, а также была доказана роль клещей рода *Ixodes* в его передаче.

Возбудителем клещевого энцефалита является *virus Tick-borne encephalitis (VTBE)*, относящийся к роду *Flavivirus* семейства *Togaviridae*, экологической группе арбовирусов. Вирионы имеют сферическую форму, диаметр 40-50 нм. Вирус термолабилен, при кипячении гибнет в течение 2 минут, легко инактивируется дезинфицирующими средствами и УФ-излучением, однако способен длительно сохраняться при низких температурах, стоек к высушиванию. Вирус является типичным арбовирусом умеренного пояса, ареал которого занимает обширное пространство тайги и лесов от Атлантического до Тихого океана. Переносчиком и основным резервуаром данного вируса являются клещи рода *Ixodes* (*Ixodes persulcatus* –

преимущественно распространён в Азии, *Ixodes ricinus* – в Европе), где вирус размножается и накапливается в клетках эпителия кишечника и слюнных желёз. Человек заражается вследствие присасывания клеща или раздавливания его на коже, а также при употреблении молока, не прошедшего термическую обработку.

Инкубационный период заболевания составляет 7-12 дней. Выделяют три клинические формы клещевого энцефалита: лихорадочная, менингеальная, менингоэнцефалитическая (очаговая).

Лихорадочная форма характеризуется благоприятным течением с быстрым выздоровлением через 3-5 дней. Основными симптомами являются токсико-инфекционные проявления: головная боль, слабость, тошнота. Неврологическая симптоматика выражена слабо.

Менингеальная форма является наиболее распространённой формой заболевания. Основные симптомы: сильная головная боль, усиливающаяся при движениях головы, головокружение, тошнота, рвота, боль в глазах, светобоязнь, заторможенность, ригидность затылочных мышц. Выздоровление через 7-14 дней.

Менингоэнцефалитическая (очаговая) форма имеет наиболее тяжёлое течение, характеризуется высокой летальностью. Основные симптомы: заторможенность, сонливость, сильная головная боль, тошнота, рвота, бред, галлюцинации, дезориентация в пространстве и времени, психомоторное возбуждение, иногда – эпилептиформные припадки. Для данной формы также характерны: гемипарезы, стволовые расстройства, очаговые поражения черепномозговых нервов. Период выздоровления до 2-х лет, частичное восстановление атрофически парализованных мышц.

Для проведения исследования о вопросе осведомлённости детей школьного возраста был выбран метод анкетирования как наиболее доступный и понятный метод, позволяющий одновременно оценивать несколько интересующих вопросов и проводить между ними параллели. Основной целью данного исследования является определение уровня осведомлённости детей школьного возраста о таком заболевании, как клещевой энцефалит, а также о мерах его профилактики.

В исследовании приняли участие учащиеся 6, 8 и 11 классов, всего 128 человек. Анкета состоит из 33 вопросов.

Среди учащихся 6 классов 90% знают, чем опасен клещ, однако о таком заболевании, как клещевой энцефалит, осведомлены только 78%.

Среди учащихся 8 классов об опасности клеща знают 100% опрошенных и 96,2 % слышали о клещевом энцефалите.

Среди учащихся 11 классов 100% осведомлённость как об опасности клеща, так и о заболевании, переносчиком которого он является.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что большинство респондентов осведомлены как об опасности клеща, так и о заболевании клещевым энцефалитом.

Что касается осведомлённости респондентов о том, кто является возбудителем клещевого энцефалита, то статистика неутешительна:

Среди учащихся 6 классов 70% считают возбудителем клещевого энцефалита клеща и только 22% - вирусом. Среди учащихся 8 классов лишь 34,6% считают возбудителем клещевого энцефалита клеща, 5,8% опрошенных считают возбудителем бактерию, а 1,9% - червя.

Среди учащихся 11 классов 57,7% респондентов уверены, что возбудителем клещевого энцефалита является вирус.

Такие неутешительные цифры связаны, скорее всего, с тем, что в школах уделяют мало внимания вопросу просвещения школьников в вопросе клещевого энцефалита. Тем не менее, в 11 классах число верно ответивших на этот вопрос возросло. Это связано, вероятно, с получением школьниками информации из других источников (интернет, лечебные учреждения).

К эффективным средствам неспецифической профилактики относятся: санитарно-просветительская работа среди населения и меры индивидуальной защиты от нападения клещей.

Однако наиболее эффективной и перспективной мерой профилактики клещевого энцефалита является специфическая вакцинопрофилактика и серо-профилактика. В настоящее время перечень существующих для вакцинации препаратов охватывает ограниченный круг населения, следовательно, заболеваемость клещевым энцефалитом в России продолжает расти. Поэтому весьма актуальной в таких условиях остаётся применение экстренной серо-профилактики специфическим иммуноглобулином лиц, пострадавших от укуса клеща. Доказано, что пассивная иммунизация людей предварительно или сразу после укуса клеща резко снижает риск заболеваемости клещевым энцефалитом, а также снижает риск развития опасных осложнений.

Вакцинация против клещевого энцефалита в России проводится по эпидемиологическим показаниям в регионах, эндемичных по клещевому энцефалиту. Также в некоторых регионах России проводится массовая вакцинация школьников.

В России зарегистрированы и применяются 4 вакцины против клещевого энцефалита. Все они инаktivированные, адсорбированные на гидроксиде алюминия, отличаются по штаммам вируса, содержанию антигена и белка. Их хранят при температуре 2-8°C.

При анкетировании лиц школьного возраста, касаясь мер профилактики клещевого энцефалита, были получены следующие результаты:

Во всех возрастных группах большинство респондентов считают наиболее эффективной мерой профилактики вакцинацию, также некоторые респонденты считают наиболее эффективной мерой ношение защитной одежды (28% среди 6 классов, 23% среди 8 классов, 19% среди 11 классов). Такое соотношение связано, скорее всего, как с отрицательным отноше-

ем к вакцинации у некоторых родителей, так и с искажением информации о мерах профилактики в различного рода источниках.

По результатам опроса не более половины респондентов во всех возрастных группах вакцинируются от клещевого энцефалита. Соответственно, риск возникновения заболевания у оставшейся группы респондентов повышается, что будет оказывать влияние на статистику заболеваемости в целом по стране.

Однако не стоит забывать, что клещ помимо клещевого энцефалита также является переносчиком клещевого боррелиоза. При опросе на эту тему были получены следующие результаты:

Опрос показал, что большинство респондентов из всех возрастных групп осведомлены о других заболеваниях, переносимых клещами.

На основании результатов проведённого исследования сделаны следующие выводы:

1. В целом, респонденты осведомлены об опасности клеща, и большинство знают о таком заболевании, как клещевой энцефалит.

2. Большинство респондентов во всех возрастных группах ошибочно считают возбудителем клещевого энцефалита клеща, а не вирус.

3. Большинство респондентов считают вакцинацию наиболее эффективной мерой профилактики клещевого энцефалита.

4. Большинство респондентов во всех возрастных группах осведомлены о других заболеваниях, переносимых клещами.

Список литературы:

1. Микробиология: учебник / Воробьёв, Быков, Пашков, Рыбакова, 2 изд. М.: Медицина, 2003. 336 с.

2. Инфекционные болезни: учебник для студентов медицинских ВУЗов / Аликеева, Венгеров, Гагарина, Гаджикулиева, Знойко, Кареткина, Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгеров. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 704 с.

3. Гайворонская А.Г., Галицкая М.Г., Намазова-Баранова Л.С. Этиология, клинические проявления, лечение и профилактика клещевого энцефалита // Педиатрическая фармакология. 2013. №2. С. 34-39.

3. Пресс-релиз о ситуации по инфекциям, передающимся клещами, в Российской Федерации // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека URL: http://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=3387&sphrase_id=839845 (дата обращения: 10.11.2016).

ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ

¹Быстров Никита Владимирович, студент

¹Воронова Зинаида Владимировна, студентка

²Галузо Наталья Сергеевна, школьница

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
медицинский университет», Россия, г. Новосибирск

²МБОУ «Лицей № 113», Россия, г. Новосибирск

Ключевые слова: гигиена, полость рта, дети, кариес, профилактика

Заболевания полости рта являются одними из самых распространенных заболеваний как среди взрослого, так и среди детского населения. По данным разных авторов, от 80 до 90 % детей с молочным прикусом, около 80% подростков имеют кариозные полости в зубах, а 95-98 % взрослых имеют запломбированные зубы [3]. Согласно современным теориям о причинах развития кариеса ключевым фактором, дающим начало возникновению данной патологии, является зубной налет, имеющий в своей структуре кариесогенные микроорганизмы: *Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Actinomyces* и прочие.

Целесообразный, а также правильный уход за гигиеной ротовой полости является ключевым компонентом в предупреждении развития кариеса зубов. Регулярная чистка зубов, элиминация мягких зубных отложений способствуют нормальному физиологическому процессу развития эмали зубов, а биологически активные компоненты зубных паст обогащают ткани зуба микро- и макроэлементами [1].

Отсюда следует, что основным компонентом для профилактики стоматологических заболеваний является сохранение хорошего уровня гигиены полости рта [2, 4, 5].

Цель данного исследования – провести анкетирование среди учащихся младших классов для оценки знаний о гигиене полости рта, а также изучить влияние вида и особенностей средств по уходу за полостью рта на прививание школьникам гигиенических навыков по гигиене полости рта и ее важности.

Задачи исследования:

1. Оценить уровень знаний по гигиене полости рта среди учащихся младших классов.
2. Определить, какие методы и средства используются для очищения полости рта.
3. Установить долю употребления сладостей в рационе участников анкетирования.
4. Определить частоту посещений врача-стоматолога с целью профилактики заболеваний полости рта.

Для реализации поставленной цели нами была разработана анкета, вопросы которой касались осведомленности детей школьного возраста о профилактике заболеваний ротовой полости. В анкетировании приняли участие 51 школьник возрастной группы от 8 до 10 лет, независимо от половой принадлежности, проживающие в городе Новосибирске и обучающиеся в стандартной общеобразовательной школе.

На вопрос «Вам нравится чистить зубы?» 52,94% респондентов выбрали ответ «Да, нравится. Чищу сам(а) и с удовольствием», 25,49% выбрали ответ «Нет, не нравится. Меня заставляют родители», 21,57% выбрали ответ «Нет, не нравится. Вообще не чищу зубы»

На вопрос «Как часто вы чистите зубы?» 35,29% респондентов выбрали ответ «Один раз в день, только утром», 9,80% «Один раз в день, только перед сном», 31,37% «Два раза в день, утром и перед сном»

На вопрос: «Как часто вы меняете зубную щетку?» 41,18% меняют свою зубную щетку раз в два три месяца, в то время как 33,33% меняют ее не чаще чем раз в полгода, а 25,49% респондентов раз в месяц.

На вопрос «Вы пользуетесь зубной пастой?» 15,69% респондентов ответили, что они самостоятельно выбирают себе предмет гигиены полости рта, 39,92% респондентов оставляют этот выбор за старшими, 23,53% школьников отдают предпочтение другим предметам по санации полости рта.

«Вы пользуетесь помимо зубной щетки и пасты (порошка), дополнительными средствами по уходу за полостью рта (зубная нить, ополаскиватели для ротовой полости и др.)?» на этот вопрос 58,82% отвечают, что не пользуются дополнительными средствами по уходу за полостью рта, а 41,81% респондентов пользуются.

«У вас есть любимая зубная паста (порошок)?» 58,82% школьников выбрали вариант «Да, я сам(а) выбираю себе зубную пасту (порошок)», 21,57% школьников выбрали ответ «Нет, я чищу зубы такой же пастой (порошком), как и мои родители, братья сестры и др.» и 19,06% «Вообще не нравится вкус зубной пасты (порошка).»

На такой вопрос «Кто вас научил уходу за полостью рта?» были даны следующие варианты ответов - 54,90% школьников ответили, что получили основные знания по гигиене полости рта от своих родителей или ближайших родственников, 29,41% отметили вариант ответа «Учителя в школе», 15,69% ответили «Врач-стоматолог».

Посещают стоматолога только 35,29% респондентов, 49,02% считают, что им нет необходимости его посещать и 15,69 % не посещают, потому что имеют некоторый страх перед приемом у врача-стоматолога.

На вопрос «Как часто вы посещаете стоматолога?» 21,57 % ответили, что посещают раз в полгода, 27,45% раз в год, 49,02% посещают стоматолога, когда зубы заболят и 1,96% вообще никогда не посещают.

На вопрос «Какую щетку вы используете?» 7,84% ответило, что использует щетку с жесткой щетиной, 31,37% использует щетку средней жесткости, 21,57% используют мягкую щетку, 7,84% очень мягкую щетку и 31,37% затрудняются ответить на это вопрос.

Также в ходе опроса было выяснено, что 11,76% школьников не пользуются жевательной резинкой, 21,57% редко используют жевательную резинку, 29,61% используют независимо от приема пищи, 21,57% при наличии неприятного запаха изо рта и 9,49% редко пользуются жевательной резинкой.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что для успешной профилактики заболеваний полости рта в связи с недостаточной осведомленностью детского населения необходимо:

1. Обучать детей с раннего возраста правилам и методам чистки зубов.
2. Повышать уровень детских знаний об анатомических и гистологических особенностях зуба, о механизмах развития кариоза, о средствах и предметах по уходу за полостью рта, об основных причинах развития стоматологических заболеваний и о методах предупреждения кариеса.
3. Мотивировать к регулярному посещению врача-стоматолога для профилактических осмотров.

Список литературы:

1. Дмитрук А.В., Капуста Ю.В., Кухарчик А.В., Пипко А.С., Терехова Т.Н. Осведомленность учащихся начальных классов об уходе за полостью рта // Реабилитация в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии: сб. тр. Респ.науч.-практ. конф. с междунар. участием «Паринские чтения 2012» (Минск, 3-4 мая 2012 г.) под общ. ред. И.О. Походенько- Чудаковой.– Минск: Изд. центр БГУ, 2012.- С.356-358.
2. Леус П.А. Методы и подходы к обоснованию и практической реализации индивидуальной профилактики кариеса зубов у взрослых / П.А. Леус // Форум стоматологии. – 2008. – №1(25). – С.34-51.
3. Мельникова Е.И. Стоматологический статус и уровень стоматологической помощи городскому населению Гомельской области // Организация, профилактика, новые технологии и реабилитация в стоматологии: Материалы III съезда стоматологов Беларуси. – Витебск, 2000. – С.188 -191.
4. Улитовский С.Б. Пути профилактики кариеса /С.Б. Улитовский //Новое в стоматологии. – 2002. – №2. – С. – 32-36.
5. Федоров Ю.А. Средства для гигиенического ухода за полостью рта / Ю.А. Федоров. – Л.: Медицина,1984.

ГИГИЕНА ЗРЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ С СОВРЕМЕННЫМИ МЕДИЙНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

Печений Владислав Витальевич, студент

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
медицинский университет», Россия, г. Новосибирск*

Ключевые слова: гигиена, зрение, работа с компьютером, планшетом, телефоном, профилактика.

Актуальность: По данным отчета ВОЗ (доктор Маргарет Чен), на 2010 год в мире насчитывается около 285 миллионов человек трудоспособного возраста, страдающих нарушениями органа зрения. В России затрачивается колоссальное количество денежных средств на коррекцию и лечение патологии в данной области. Огромная роль уделяется профилактическим и просветительным работам среди населения по предупреждению офтальмопатологии, что также влечет к существенным экономическим затратам.

Цель исследования. Выяснить информированность школьников о развитии проблем со зрением при работе с медийными средствами (компьютер, планшет, сотовый телефон), о применении профилактических мер.

В ходе исследования нами проведен статистический анализ данных, полученных в результате рандомного анкетирования школьников, обучающихся осенью 2016 года, города Новосибирска. В исследовании участвовало 187 школьников в возрасте 12-15 лет. Из них 39,57% мальчиков и 60,42 % девочек. Во время исследования использовалось анкетирование, состоящее из 19 вопросов, отражающее условия работы детей за компьютером, а также работы с другими современными средствами связи, таких как мобильный телефон или планшет. В качестве контрольной группы выступает группа детей, не имеющих компьютер. Было выявлено, что 27,27% ребят проводят свое время за компьютером не более 1 часа, от 1- 3 часов - 46,5%, более 3 часов - 20.86%. 28,89% находятся на расстоянии от монитора до 45 см и 65,78% на 45-75 см и более. Всего детей с нормальным зрением оказалось 50,3%. У 49,7% выявлено ослабление зрения. Из них 71% используют очки или контактные линзы и 29% не использует никаких средств коррекции зрения. У 2,7% из всех опрошенных проводилась оперативная коррекция зрения. 10,2% человек не используют освещение при работе за компьютером, телефоном или планшетом, а 89,84% все же используют. Для оценки качества освещения рассматривалось использование светодиодных, люминесцентных ламп накаливания, а также естественные источники света. Многие используют дополнительно несколько источников. Естественный (дневной) свет - 112 человек, светодиодные лампы - 81, люминесцентные - 34, лампы накаливания - 45, другие источники - 17. Только 10,2% используют защитные очки с функцией антиблика или светофилт-

ром. 7,2% не делают перерыва при работе с электронным носителем. Из 168 детей, делающих перерыв, 1-2 раза в час - 72,62%, 3-4 раза в час - 27,38%. Зарядку для глаз делают 46% опрошиваемых. В положении сидя пользуясь компьютером, телефоном, планшетом 66,3%, стоя - 6,42%, лежа - 21%, в транспорте 6,42%. Из всех участников опроса лишь 4,8%- не знали о вреде длительного использования компьютера, планшета, телефона.

Из полученных данных можно сделать вывод об удовлетворительной просветительской работе врачей, гигиенистов, родителей, учителей, так как 95,2% детей знают о вреде длительного использования компьютера и других электронных носителей. При этом нужно отметить сознательное пренебрежение правилами защиты и профилактики самими подростками. Это дает повод для рекомендации по повышению контроля со стороны родителей и педагогов, за соблюдением элементарных норм гигиены. В качестве мероприятий в направлении санпросветработы нами был разработан информационный буклет о профилактических мерах при длительной работе с медийными средствами. Данный буклет был растиражирован и роздан школьникам, а плакатный вариант буклета размещен на информационных стендах в соответствующих образовательных учреждениях.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Пыль Елена Олеговна, студентка 3 курса
Старикова Татьяна Николаевна, студентка 3 курса

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, г. Новосибирск*

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, молодежь, студенты, спорт.

В современном мире одной из немаловажных проблем является проблема здорового образа жизни студентов. Именно в школьные и студенческие годы молодежь подвергается влиянию новых течений моды, социума, в связи с чем сталкивается с рядом стрессовых ситуаций в учебе, дома и в компании друзей. Не имея поддержки в решении проблем, молодые люди прибегают к курению, алкоголю и даже наркотикам, тем самым разрушая себя.

Цель: Изучить факторы, оказывающие влияние на жизнь и здоровье студентов.

Здоровый образ жизни – это система привычек и поведения человека, направленная на обеспечение определенного уровня здоровья. **Здоровье**, по определению ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. К сожалению, в иерархии потребностей здоровье находится далеко не на переднем плане, а по сути своей именно оно должно стоять на первом месте, т.е. должно стать первой потребностью. Здоровье студентов во многом зависит от образа их жизни. Зачастую молодые люди являются сторонниками определенного образа жизни, который они начинают со школьной скамьи. И стараются придерживаться его на протяжении всей своей жизни.

Анкетирование проводилось среди студентов 3 курса медико-профилактического и педиатрического факультетов. В анкетировании приняли участие 44 обучающихся. В результате проведенного социологического исследования получены следующие результаты. Оказалось, что большинство опрошенных не имеют вредных привычек. Из общего числа опрошенных на сегодняшний день курит всего лишь 20%, при этом среди девушек этот процент выше, чем среди юношей. 57% опрошенных предпочитает проводить свободное время дома за компьютером. Студенты не уделяют должного внимания правильному питанию, и у каждого из респондентов оказались свои причины. 79% респондентов не делают утреннюю зарядку, и вместе с этим значительное количество студентов занимаются различными видами спорта. Также нашлись и такие (22%), которые не занимаются спортом. 56% опрошенных могут позволить себе посещение различных спортивных секций, а 44% ребят не посещают их из-за отсутствия свободного времени и финансовых возможностей. 63 % студентов считают, что здоровый образ жизни – это здорово, но есть и те, кто считает, что можно обойтись без него, их процент составил 4,55 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что современная студенческая молодежь медицинского университета в наше время старается поддерживать здоровый образ жизни и заниматься спортом. Однако студенты не всегда соблюдают простые правила поддержания здорового образа жизни в силу дефицита времени и средств.

Для поддержания здоровья студентов мы рекомендуем:

1. Правильно составлять свой распорядок дня, учитывая все запланированные дела: учёба, работа, спортивные секции, планировать все, даже время на отдых. Не планируйте на весь день больше, чем вы сможете.
2. Правильное питание для студента также не является исключением. Часто все мы забываем, что надо питаться минимум 5 раз в день. Для плодотворного рабочего дня студент должен обязательно завтракать. Народная мудрость гласит: «Как день начнешь, так его и проведешь!» Ланч, обед, полдник и особенно ужин также играют важную роль для студентов.

3. Уделить должное внимание сну, так как именно во сне происходит усвоение информации.

4. Приходить на занятия вполне отдохнувшими и бодрыми, в этом может помочь ежедневная утренняя зарядка, для которой необходимо выделять всего лишь 10-15 минут. Регулярные физические и умственные упражнения поддерживают ваше тело и душу в хорошей форме.

Список литературы:

1. Марков, В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 320 с.

2. Абросимова, М.Ю. Здоровье молодёжи / М.Ю.Абросимова и др. – Казань: «Медицина», 2007. - 220 с.

3. Назарова, Е.Н. Здоровый образ жизни и его составляющие / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДЁЖИ О СВЯЗИ ПОВЫШЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сароян Тереза Араевна, Кириллова Регина Владимировна, студентки

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, г. Новосибирск*

Ключевые слова: артериальная гипертензия, поваренная соль, молодёжь, школьники, студенты, информированность.

Артериальная гипертензия является одной из основных патологий среди заболеваний сердечно-сосудистой системы. Как известно, не существует одной причины для развития болезни. Она складывается из множества факторов. Несомненно, одним из ведущих рисков развития гипертонической болезни является неправильный образ жизни. В данной работе мы рассматриваем взаимосвязь потребления соли и повышения давления.

Поваренная соль представляет собой хлорид натрия и содержится практически во всех продуктах. В некоторые ее добавляют для повышения вкуса. Она является важным компонентом для жизнедеятельности организма. Кровь также содержит ионы соли, которые удерживают воду в кровяном русле, создавая и поддерживая осмотическое давление. При этом

повышенное потребление соли увеличивает ее концентрацию в крови, что ведет к задержке воды в кровяном русле и тканях. Это ведет к увеличению объема циркулирующей крови и повышению давления.

Выведение ионов натрия из крови происходит при помощи почек и регулируется гормоном коры надпочечников альдостероном. Избыточное потребление соли с пищей повышает нагрузку на противогипертензивную систему, почему и активирует прессорную систему, повышающую уровень альдостерона. В свою очередь, это тоже приводит к повышению уровня артериального давления за счет задержки натрия в тканях.

Опасность артериальной гипертензии (АГ) заключается в том, что часто она не имеет явных клинических проявлений на начальном этапе, первым клиническим проявлением нередко бывает мозговой инсульт или инфаркт миокарда [5].

Артериальная гипертензия среди сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) занимает первое место как по распространенности, так и по смертности. Поэтому важнейшей задачей системы здравоохранения является своевременное выявление АГ и факторов риска ее развития, а также проведение мер по профилактике заболевания. Это позволяет существенно уменьшить частоту развития инфаркта миокарда и сосудистых поражений мозга, а также снижению смертности от ССЗ [1].

Эксперты ВОЗ выделяют ряд факторов риска распространения артериальной гипертензии: возраст, пол, малоподвижный образ жизни, потребление с пищей поваренной соли, злоупотребление алкоголем, курение, сахарный диабет, ожирение, повышенный уровень атерогенных ЛП и триглицеридов, наследственность и др. [6].

Изучив различные публикации, можно прийти к выводу, что поваренная соль признается одним из главных факторов риска формирования АГ и ее потребление не должно превышать 6 г в сутки (рекомендованная суточная норма ВОЗ)[6].

Для выявления осведомленности относительно повышенного потребления соли на развитие артериальной гипертензии было проведено исследование методом анкетирования среди учащихся 5 и 11 классов средней школы, а также студентов 3 курса НГМУ.

Всего в анкетировании участвовало 74 человека.

Процентное распределение ответов учащихся 5 и 11 класса и студентов 3 курса НГМУ представлено в таблице 1.

Таблица 1

	Вопросы	«Да»			«Нет»			Другой ответ		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Знаете ли вы, для чего человеческому организму нужна соль?	55%	70%	95%	20%	20%	5%	25%	10%	-
2	Следите ли вы за количеством потребляемой соли?	20%	30%	45%	60%	65%	45%	20%	5%	10%
3*	Если да, то сколько примерно соли вы употребляете?	5 г. (1 ч.л.)			Более 1 ч.л.			Менее 1 ч.л.		
		40%	40%	55%	54%	60%	40%	6%	0%	5%
4	Пробовали ли вы отказаться от соли?	30%	35%	46%	60%	60%	45%	10%	5%	9%
5	Можете ли вы прожить без соли?	23%	35%	44%	68%	45%	50%	8%	20%	6%
6	Считаете ли вы, что лучше исключить соль из ежедневного рациона?	15%	25%	20%	60%	65%	70%	25%	10%	10%
7	Может ли избыток соли навредить человеческому организму?	66%	80%	100%	18%	16%	-	16%	4%	-
8	Как вы считаете, чрезмерное употребление соли приводит к повышению артериального давления?	37%	60%	90%	34%	30%	-	29%	10%	10%
9	Может ли чрезмерное потребление соли привести к отекам?	22%	36%	90%	55%	28%	-	33%	36%	10%
10	Замечали ли вы изменения в организме после приема большого количества соленой пищи?	79%	82%	90%	-	4%	-	21%	4%	10%
11	Замечали ли вы изменения в организме после отказа от соли?	50%	65%	79%	30%	20%	5%	20%	15%	6%
12	Известны ли вам последствия отказа от соли?	35%	50%	90%	50%	35%	-	15%	15%	10%
13	Бывает ли у вас повышенное давление?	20%	50%	65%	15%	10%	30%	65%	40%	5%
14	Есть ли у ваших родственников повышенное давление?	20%	35%	60%	10%	10%	20%	70%	55%	20%
15	Знаете ли Вы причины развития гипертонической болезни?	21%	42%	83%	39%	42%	8%	40%	16%	9%

Заключение:

Изучив несколько исследовательских работ на тему взаимосвязи повышенного употребления поваренной соли на развитие и течение АГ, был сделан вывод, что поваренная соль является одним из факторов риска формирования АГ вследствие повышенного потребления с пищей поваренной соли.

На основании полученных результатов анкетирования было установлено, что 87% студентов 3 курса НГМУ осведомлены о вреде повышенного потребления соли и его взаимосвязи с развитием гипертонической болезни и не злоупотребляют солью. Среди учеников средних классов хуже всех осведомлены в данном вопросе учащиеся 5 класса (42,5%), по сравнению с учащимися 11 класса (59%). При этом большинство потребляет повышенное количество соли (более 5 мг) в сутки, вследствие чего они находятся в группе риска развития осложнений, вызванных повышенным потреблением соли.

Поваренная соль является управляемым фактором риска АГ. Поэтому одной из эффективных мер по снижению распространенности АГ может являться популяризация среди населения необходимости умеренного потребления поваренной соли [3,4].

Список использованной литературы:

1. Акимов Е.В. Некоторые поведенческие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин средних возрастных групп / Е.В. Акимов, В.А. Кузнецов, В.В. Гафаров // Тер. Архив. - 2009, № 1. - С. 56-60.
2. Волков В.С., Нилова С.А., Поселюгина О.Б. О соотношении повышенного потребления поваренной соли и изменений суточного ритма артериального давления у больных артериальной гипертонией // Кардиол., 2009, № 1, с. 79.
3. Волков В. С., Поселюгина Ольга Борисовна, Нилова С. А., Роккина С. А. Уровень артериального давления и потребление поваренной соли//Артериальная гипертензия, выпуск № 1 / том 17 / 2011
4. Альгабан Н.А, Волков В.С., Поселюгина О.Б.,. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ: ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ЧЕРЕЗ 60 ЛЕТ ПОСЛЕ ВЫХОДА МОНОГРАФИИ Г. Ф. ЛАНГА «ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ» // Клиническая медицина. Выпуск № 10/том 90/2012.
5. Оганов Р.Г. Артериальная гипертония - проблема поликлиническая // Тер. архив, 2006, № 1, С. 6-9.
6. Mancia G., Backer G.D., Dominiczak A. Guidellnes for the managment of arterial hypertension // J. Hypertens., 2007, vol.25, p. 1105-1187.

К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ НЕДОСТАТКА СНА НА ИЗБЫТОК МАССЫ ТЕЛА

Сурцукова Марина Олеговна, студентка

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, г. Новосибирск*

Ключевые слова: студенты, недосыпание, здоровый образ жизни, избыточный вес, здоровье, недостаток сна.

Актуальность: Каждый пятый житель нашей планеты страдает хроническим недосыпанием, а каждый третий имеет избыточную массу тела. Продолжительность сна по сравнению с XIX веком сократилась на 20% - на полтора часа за ночь, а количество и калорийность питания современного человека оставляет желать лучшего.

Ритм большого города диктует нам свои правила жизни и порой мы, не задумываясь о последствиях для своего здоровья, отказываемся от полноценного сна ради работы или развлечений. У нас сонливое общество, и желание спать становится чрезвычайной ситуацией, которая принимает масштабы скрытой эпидемии.

Сон является жизненно важной необходимостью, и последствия недостаточно продолжительного сна сказываются на состоянии здоровья самым различным образом, проявляясь в виде заболеваний вплоть до онкологии, сердечных патологий, диабета и гипертонии. А также лишнего веса, именно эту проблему я хочу поднять в данной статье.

Так чем же можно объяснить все эти влияния на организм? И действительно ли можно связать недостаток сна с избыточным весом?

Мы провели исследование среди мужчин и женщин в возрасте 17-55 лет. Им предлагалось ответить на вопросы о продолжительности сна, его качества, о состоянии здоровья, о наличии избыточного веса и т.д.

Данные опроса оказались неоднозначны. Как выяснилось, у 83% респондентов в возрасте 17-32 лет продолжительность сна составляет менее 6 часов в день, и недосып носит хронический характер. В данной группе лишь 16% соблюдают режим питания и не едят за 3 часа до сна, остальные респонденты любят побаловать себя вкусеньким. Они признаются, что в последнее время калорийность потребляемых продуктов значительно выросла, и частота употребления фаст-фуда составляет в среднем 3-4 раза в неделю. Индекс массы тела (ИМТ) у этих молодых людей лежит в диапазоне 21-32, что говорит о наличии избыточной массы тела лишь у небольшой части респондентов.

Иные данные опроса у респондентов возрастной категории 32 года и старше. Продолжительность сна у лиц данной группы составляет в среднем 7-8 часов, и лишь 22% респондентов страдают хроническим недосыпом. Среди людей, не уделяющих должное количество времени сну, прак-

тически 75% позволяют себе «чашечку чая с печеньем» перед сном. Индекс массы тела (ИМТ) лежит в диапазоне от 26-37, а средняя масса тела на 2,4 кг больше, чем у респондентов той же возрастной категории, но не страдающих хроническим недосыпанием.

Может показаться, что увеличение продолжительности бодрствования, а следовательно, и количество приемов пищи за день, объясняет связь между недостатком сна и избыточной массой тела, но не всё так просто. В основе лежат процессы, происходящие на биохимическом уровне.

При недосыпании увеличивается выброс гормона стресса – кортизола [1], который способствует запасу не только гликогена, но и подкожного жира, а в условиях адинамии в ночное время этот эффект проявляется вдвойне. У того, кто мало спит, к тому же нарушается равновесие между двумя гормонами: лептином, вырабатываемым жировой тканью и отвечающим за чувство насыщения, и грелином, стимулирующим аппетит. Лептина, подающего мозгу сигнал об утолении голода, у тех, кто мало спит, оказывалось на 20% меньше, чем надо, поэтому сигнал был более слабый, а грелина - на 20% больше, поэтому усиливалось чувство голода. В конечном итоге, совпадение двух этих сигналов приводит к чрезмерному потреблению пищи.

Очевидно, что неполноценный сон приводит к увеличению веса. Несомненно, нельзя говорить о воздействии недосыпа только на избыточный вес. Его эффект комплексный и обширный. Проблема недостаточности сна актуальна для студентов, ведь сон - неотъемлемая часть нашего дня. Во время сна организм отдыхает, восстанавливает и накапливает силы. Особенно большое значение имеет сон для нервной системы, клетки которой острее других реагируют на утомление, больше страдают от недосыпания. Способствуя улучшению функционирования нервных клеток, сон снимает утомление, предупреждает истощение, восстанавливает запасы энергии для активной мозговой деятельности.

Следует помнить, что сон – это физиологическое состояние человека, которое вносит неоценимый вклад в здоровье человека, и каждый из нас может повлиять на качество своего сна, а следовательно, и здоровья, лишь следует соблюдать несколько простых правил здорового сна[2]: уделяйте сну 8-9 часов в сутки, старайтесь лечь спать до 11 вечера, ведь в это время начинается самый глубокий и продуктивный сон. Температура в комнате должна быть комфортной, в районе 20 °С. Последний прием пищи должен быть за 2-3 часа до сна. Очень хорошо, перед тем как лечь спать, принять теплый душ, а если есть возможность, то и теплую ванну. Полезно добавить туда ароматизированную соль, эфирные масла или настой крапивы или полыни. Непременное условие: вода должна быть теплой или приятно горячей. Если перед вашим домом есть парк или аллея - обязательно прогуляйтесь перед сном, подышите свежим воздухом – это позволит быстрее уснуть.

Подводя итоги, следует отметить, что здоровье современного студента требует комплексного подхода. Уделяйте время себе и своему здоровью, ведь как говорил У. Шекспир: «Здоровье гораздо более зависит от наших привычек и питания, чем от врачебного искусства».

Список литературы:

1. Балаболкин М.И. Эндокринология. – М.: Медицина, 1989. – 526 с.
2. Иванченко В. А.: Секреты вашей бодрости. - М.: Знание, 1988. - 288 с.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ДЕВОЧЕК - ПОДРОСТКОВ О ЗНАЧИМОСТИ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

¹Гаврилова Юлия Александровна, кандидат медицинских наук,
старший преподаватель кафедры общей гигиены с экологией,

²Муסיнова Татьяна Александровна, врач

¹Шишанова Яна Анатольевна, ¹Соболева Ульяна Денисовна, студентки

¹Соболева Татьяна Викторовна, кандидат медицинских наук,
доцент кафедры факультетской педиатрии
с пропедевтикой детских болезней

*ФГБОУ ВО "Ярославский государственный медицинский
университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, г. Ярославль*

*²МУ Городской центр психолого-педагогической,
медицинской и социальной помощи, Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, подросток, менструальный цикл, овуляция, сохранение

За последнее десятилетие отмечены существенные негативные тенденции в состоянии здоровья подрастающего поколения, в том числе и репродуктивного здоровья подростков, что в будущем может быть одной из важнейших причин сохранения низкого уровня рождаемости, высоких показателей младенческой смертности, патологии беременности и родов [1].

Значительная часть факторов риска снижения репродуктивного потенциала сегодняшних подростков объясняется низким уровнем информированности молодежи о последствиях рискованного поведения, репродуктивных установок [3].

Анализ существующих школьных программ «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Биология» позволяет сделать вывод, что в на-

стоящее время по содержанию и срокам проведения занятий эти программы не соответствуют реалиям современной эпохи. Этот факт подтверждают данные многочисленных публикаций, которые свидетельствуют о снижении возраста полового дебюта, росте распространения ЗППП, ранних беременностей и абортов у подростков [5].

Отсутствие знаний, навыков и современных социально-адаптивных стратегий поведения у взрослой части населения не позволяет им оказывать необходимое воспитательное воздействие, психологическую и социальную поддержку. Несмотря на широкий доступ к различной соответствующей информации, в особенности благодаря интернету, молодые люди испытывают сложности в ее получении в достоверном и объективном виде. Подростки оказались одиноки и психологически беспомощны в связи с утраченными связями со старшим поколением [2, 4].

Целью нашего исследования было изучение осведомленности девочек – подростков 14-18 лет о значимости сохранения репродуктивного здоровья и безопасного поведения.

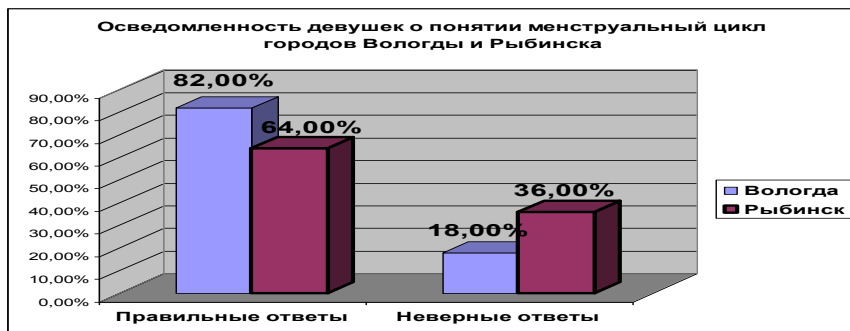
Для этого нами была разработана тест-анкета, имеющая 21 вопрос. Респондентами выступили 120 девушек-подростков 14-18 лет из школ Вологды (55 человек) и Рыбинска (65 человек).

Вопросы анкеты касались особенностей физиологии женского организма, мотивации ведения здорового образа жизни и сохранения здоровья репродуктивной системы.

Ответы девушек двух различных городов были практически равнозначными. Так, 18% девушек Вологды и 36% в Рыбинске не имеют точного представления о понятии менструальный цикл и какая его длительность в своем организме.

В городе Вологде 1/3 девочек из 55 опрошенных не знают термин овуляция и практически 50 % из них не осведомлены о времени ее возникновения. В Рыбинске 52 % девушек не владеют понятием о выходе яйцеклетки из яичника и времени возникновения данного процесса.

Диаграмма № 1



Среди факторов, нарушающих репродуктивное здоровье, учащиеся Вологды отметили в 66 % беспорядочную половую жизнь, 92 % считают негативным влияние на репродуктивную функцию алкоголя и курения табачных изделий, 32% плохое питание. Вместе с тем лишь 20 % девочек считают фактором риска начало половой жизни до 18 лет. Ответы девушек из Рыбинска были практически равнозначными.

Диаграмма №2



Среди опрошенных девушек в двух городах 50% ответили, что в школе с ними проводились беседы по сохранению репродуктивного здоровья, но впервые о существовании менструального цикла девочки узнали от своих матерей, такой ответ дали 62 % респондентов. Остальные 38% учащихся отметили, что данную информацию они получили от друзей и с помощью средств массовой информации.

Несмотря на наличие профилактических бесед более 56% школьников признались, что не знают, чем конкретно может быть опасен табачный дым и алкоголь для девушки, которая в будущем может стать матерью. Некоторые девочки отметили, что алкоголь и табачный дым может вызвать генные мутации плода (13%), а 7,8 % определяют данные факторы провокаторами выкидыша и бесплодия для будущей матери.

Тем не менее, 71% девушек-подростков считают, что ведут здоровый образ жизни, а 79 % желают посещать врача-гинеколога 1-2 раза в год.

Таким образом, можно сделать вывод о низкой информированности современных подростков о репродуктивном здоровье, отсутствие эффективной профилактической работы среди будущих матерей на примере двух городов Ярославской и Вологодской области.

Список литературы:

1. Андреева М.В., Андреева Ю.В., Фетисова Е.С. Качество репродуктивной системы девочек подросткового возраста, жительниц крупной промышленной агломерации / Репродуктивное здоровье детей и подростков / 2016, №2, стр. 25-26

2. Абиляхас А.А., Шамсутдинова А.Г., Алимбаева Г.Н., Белтенова А.Г., Арапбаева С.Б., Мухамеджанова Ж.М. Информированность, репродуктивные установки и репродуктивное поведение современных студентов / Репродуктивное здоровье детей и подростков / 2016, №2, стр. 8-9

3. Кузнецова И.В. Гормональная контрацепция в коррекции нарушений менструального цикла у подростков / Репродуктивное здоровье детей и подростков / 2014, №1, стр. 35-41

4. Матусевич М. С., Ерохина О. Б. Вопросы репродуктивного здоровья подростков в школьной образовательной практике // Педагогика высшей школы. – 2016. – №3.1. – С. 138-140.

5. Сыромятникова Л. И., Матусевич М. С. Учебно-методическое сопровождение магистерской программы «Здоровьеформирующие технологии» для будущих педагогов // Безопасность жизнедеятельности. – 2014. – № 10. – С. 61–64.

ОТНОШЕНИЕ К ПРЕРЫВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

¹Гаврилова Юлия Александровна, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общей гигиены с экологией,

²Мусинова Татьяна Александровна, врач акушер-гинеколог

¹Соболева Анастасия Ильинична, студентка

*ФГБОУ ВО "Ярославский государственный
медицинский университет" Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Россия, г. Ярославль*

²*МУ Городской центр психолого-педагогической, медицинской
и социальной помощи, Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, подросток, прерывание беременности, аборт

Подростковый период – это важный период в жизни каждой девушки, будущей женщины, матери. По определению Всемирной Организации Здравоохранения, подростковый возраст является периодом роста и развития человека, который следует после детства и длится до достижения зрелого возраста, то есть с 10 до 19 лет. В это время происходят функциональные изменения организма, вырабатываются стереотипы репродуктивного поведения. Организм юной девушки в данном периоде чувствителен к высоким физическим нагрузкам, отличается повышенной ранимостью нервной системы и восприимчивостью к факторам окружающей среды [1].

Половое созревание – это период бурного физического роста и гормональной перестройки организма, становление репродуктивной функции, подготовки в будущем материнству. Готовность организма к беременности и родам анатомически, функционально наступает у девушек лишь к 18-19 годам. Но многие из них в этом возрасте психологически являются не готовыми к принятию роли матери [2].

Новые гормоны провоцируют первые незнакомые ранее желания, которые на фоне отсутствия должного уровня знаний о репродуктивном здоровье, нравственном поведении, а также понимании и принятии возможных последствий необдуманных поступков приводят к неприятным ситуациям.

Девушка-подросток чаще всего оказывается растерянной, узнав о неожиданно возникшей беременности. Рождение ребенка требует значительной адаптации и перемен в образе жизни будущей молодой матери, поэтому достаточно часто первой реакцией на возникшую беременность является мысль об ее искусственном прерывании [4].

Данное вмешательство в возрасте до 19 лет сопровождается особенно сильными гормональными, физическими и психологическими нарушениями. В России каждый пятый аборт приходится на девушку-подростка в возрасте от 10 до 18 лет, до 15% операций дают осложнения, около 8% женщин остаются бесплодными. В настоящее время около 7 миллионов россиянок не могут испытать счастья материнства, и причина этого заключается в выполненном ранее ими аборте [3].

На сегодняшний день данный вопрос остается крайне актуальным, поэтому мы предприняли это исследование.

Целью нашего исследования было изучение отношения к прерыванию беременности девушек в различных возрастных группах.

Для этого нами была разработана тест-анкета, имеющая вопросы, касающиеся охраны репродуктивного здоровья, представлений о наличии заболеваний репродуктивной сферы, сформированных семейных ценностях, отношения к прерыванию беременности и осознания репродуктивного поведения.

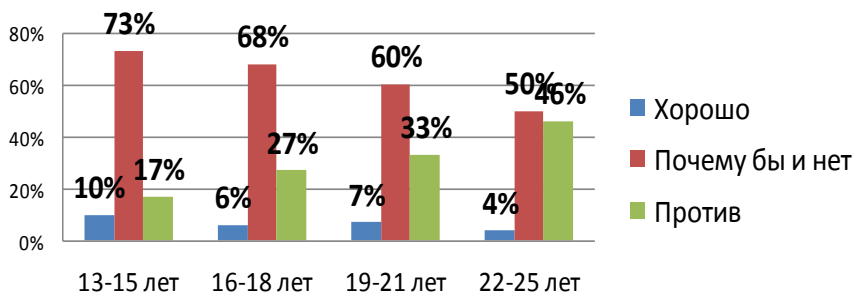
В результате работы мы получили ответы 819 респондентов от 13 до 25 лет.

Для удобства обработки информации ответы респондентов были разделены на группы: 13-15 лет, 16-18 лет, 19-21 год, 22-25 лет. Данные обрабатывались с применением электронной программы Google формы.

Результаты опроса показали отсутствие у современных девушек сформированных моральных ценностей и установок. Нами было отмечено, что чем младше возраст респондентов, тем свободнее они относятся к наличию ранних половых отношений. Позиция «против» ранних половых контактов была высказана у 46 % девушек в возрасте 22-25 лет, тогда как в 13-15 лет подобный ответ дали всего лишь 17 % опрошенных.

Диаграмма № 1

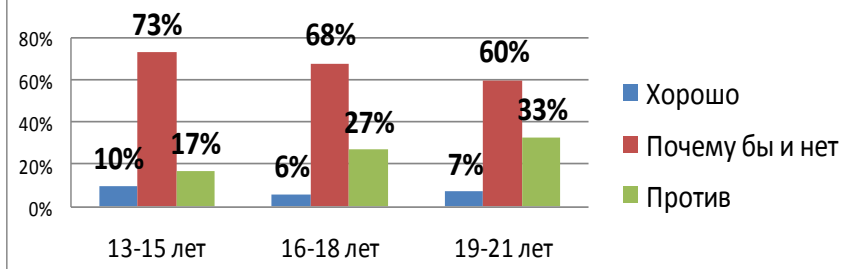
Как Вы относитесь к ранним половым контактам?



На добрачные половые отношения дали одобрение 60-73 % опрошенных в трех возрастных группах. Чем старше был представлен возраст девушек, тем реже они давали положительный отзыв на близкие отношения до регистрации брака. Так, в 19-21 год высказались против 33 %, в 13-15 лет 17 % школьников.

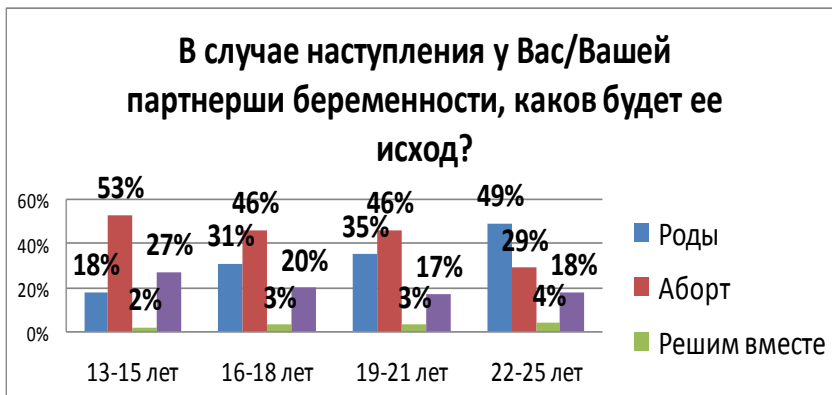
Диаграмма № 2

Приемлимы ли для Вас добрачные половые отношения?



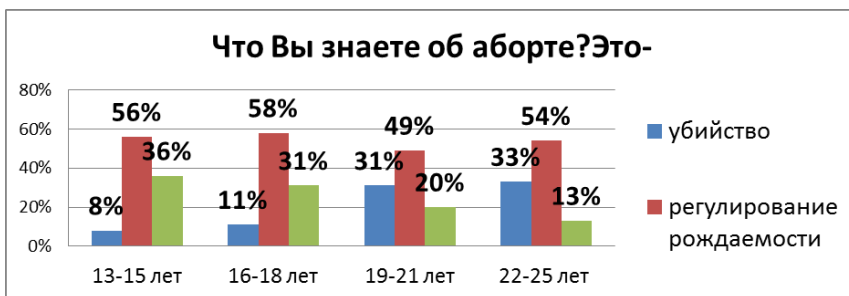
Наши наблюдения показали, что чем старше был возраст опрошенных, тем реже они склонялись к мысли о прерывании беременности. Так, в 13-15 лет отнеслись положительно к аборту 53% девушек, а в 22-23 года лишь 1/3 часть респондентов. Так же в 23 года девушки чаще задумывались о родах – 49% против 18% в 13-15 лет.

Диаграмма № 3



В результате анализа выяснилось, что основная часть девушек, ответивших на опрос, считают, что аборт – это средство регулирования рождаемости, причем % соотношение ответов практически одинаково (от 49%-58%) в группах от 13-25 лет. Чем старше становился возраст респондентов, тем глубже формировалось осознание, что искусственное прерывание беременности – это убийство. Такой ответ в 25 лет дали 33% человек, а в 15 лет лишь 8%.

Диаграмма № 4



Девушки 13-15 лет продемонстрировали полное отсутствие знаний об опасностях и последствиях для организма женщины прерывания беременности. В 13-15 лет ответили «нет» на вопрос о вреде аборта для организма 47% девочек, и только в 25 лет осведомленность по данному вопросу повысилась до 64 %. О причинах сформировавшейся ситуации ярко говорит ответ на вопрос: где девушки черпают информацию о репродуктивном здоровье и контрацепции. Основная масса учащихся указала источником данных средства массовой информации (31%-38%), 23% -37 % не уточнили информатора и лишь только в среднем 19 % лиц разных возрастов указало на маму и врача акушера-гинеколога как консультанта в этом не простом вопросе.

Таким образом, результаты опроса показали низкую осведомленность подростков о нравственных установках в отношении репродуктивного здоровья, искусственного прерывания беременности;

Среди юных респонденток чаще встречаются сторонницы ранних и свободных половых отношений;

Отсутствует в школьном возрасте признание внутриутробного человечка живым и имеющим право на рождение;

Что доказывает недостаточное внимание в первую очередь семьи к юным девушкам - будущим матерям.

Список литературы:

1. Айрапетов Д., Ордынец И. Иммуногенетическая причина ранних репродуктивных потерь // Врач, 2011. - № 1. - С. 39-40.

2. Газазян М. Г., Лунева И. С., Смирнов А. М., Лебедев А. С. Медико-социальные и этические аспекты непланируемой беременности//Росс. вестник акушерства-гинекологии, 2001. - № 1. - С. 55-57.

3. Дикке Г.Б. Медикаментозный аборт: Руководство для практических врачей /Под ред. В.Е.Радзинского. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 344 с. С.10

4. Кошкимбаева Г.Д., Зиминая Е.А., Сырцова Е.Н., Бакашева М.К. Опыт работы молодежного центра в информировании молодежи по вопросам репродуктивного здоровья // Репродуктивная медицина, 2011. - № 3-4 (08-09). - С. 10-11.

СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА **И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Никифоров Андрей Александрович, старший преподаватель
кафедры социальной работы, экономики и биоэтики
Старцева Ольга Николаевна, старший преподаватель
кафедры социальной работы, экономики и биоэтики

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ярославль*

Ключевые слова: пожилые люди, социально-медицинское обслуживание, межведомственное взаимодействие

Население России, как и во всем мире, стремительно стареет. По прогнозам демографов, число людей старших возрастных групп будет и дальше неуклонно расти. В Ярославской области свыше 25% населения относится к группе старше трудоспособного возраста.

Стареющий организм предрасположен к болезням и слабо сопротивляется неблагоприятному воздействию внешней среды, что обуславливает высокую заболеваемость пожилых людей и их более высокую смертность. Основными причинами смертности пожилого населения являются: болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов пищеварения и внешние причины [1,2,3].

Увеличение абсолютного числа лиц пожилого и старческого возраста повышает нагрузку на учреждения социальной защиты населения и здравоохранения. Ситуация с высокой заболеваемостью и смертностью пожилых людей ставит перед социальными и медицинскими службами задачи максимального укрепления здоровья этой категории населения, которые необходимо решать с учетом региональных особенностей.

Решение этих вопросов требует совершенствования геронтологической помощи и дифференцированного подхода к работе с пожилыми людьми на современном этапе.

В феврале 2016 года Правительством Российской Федерации утверждена Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения до 2025 года, в которой поставлены задачи по созданию общества для всех возрастов, включая оказание необходимой помощи пожилым гражданам с

учетом их индивидуальной нуждемости, потребностей и независимо от места их проживания. В Стратегии поставлены задачи формирования единой гериатрической службы, включающей взаимодействие медицинских и социальных учреждений [4].

Обязательным условием при создании гериатрической службы должен стать комплексный подход в оказании социально-медицинской помощи лицам старших возрастных групп, так как его отличительной особенностью является целостное восприятие всех проблем и потребностей пожилого человека: медицинских, функциональных, социальных.

В настоящее время в Ярославской области реализуется программный подход к решению проблем пожилых людей, в рамках которого осуществляется социально-медицинская помощь данной категории населения. Лечебно-диагностическая и консультативная помощь пожилым оказывается Ярославским областным клиническим госпиталем ветеранов войн международным центром по проблемам пожилых людей «Здоровое долголетие».

В учреждениях здравоохранения создана дополнительная сеть коек-сестринского ухода, прежде всего для организации ухода одиноким и нуждающимся в этом пожилым людям.

В системе социальной защиты оказание квалифицированной социально-медицинской помощи осуществляется в государственных стационарных учреждениях социального обслуживания, где на постоянном пребывании находятся люди пожилого и старческого возраста и в отделениях специализированного социально-медицинского обслуживания на дому[2,3].

Однако, учитывая современные особенности старения населения, неблагоприятные тенденции медико-демографических показателей, требуется дальнейшее планомерное принятие мер экономического, социального, медицинского и организационного характера.

Эти мероприятия должны включать: расширение сети учреждений для оказания постоянной и качественной медико-социальной помощи пожилому населению, использование механизмов государственно-частного партнерства, развитие услуг сиделок и эффективной организации ухода за лицами пожилого и старческого возраста, мероприятия по созданию и оптимизации среды жизнедеятельности пожилых людей. Для укрепления и поддержания здоровья пожилых людей актуально повышение качества и доступности медицинской помощи, внедрение комплексного подхода в предоставлении социально-медицинских и реабилитационных услуг пожилым.

В связи с этим для решения вопросов в сфере организации социально-медицинского обслуживания лиц пожилого и старческого возраста требуется отлаженное межведомственное взаимодействие органов власти, учреждений социальной защиты и здравоохранения.

В регионе назрела необходимость создания целостной геронтологической службы и формирование кадровой системы обеспечения для работы с пожилыми людьми. Работа со старыми людьми считается одной из

самых сложных во всех отношениях. Для нее необходимы высокая профессиональная подготовка, не только терапевтические знания, но и подготовка в области неврологии, психиатрии, знание психологических и возрастных особенностей пожилого и старческого возраста, особенностей фармакотерапии у пожилых пациентов.

Одним из приоритетных направлений при решении проблем медико-социальной помощи гражданам пожилого возраста является объединение усилий повседневной практической и научной работы. Развитие научных исследований в области геронтологии и гериатрии, внедрение современных методов диагностики и лечения пожилых людей в практику учреждений здравоохранения и социального обслуживания Ярославской области является важным направлением деятельности в современных условиях.

Поэтому в модернизирующемся российском обществе решение вопросов, связанных с проблемами пожилых людей, требует комплексного подхода, координации действий между учреждениями здравоохранения и социальной защиты, что значительно повышает эффективность медицинской и социальной помощи лицам старших возрастных групп.

Литература

1. Старцева, О.Н. Медико-социальная характеристика пожилого населения Ярославской области / О.Н. Старцева, А.Н. Бараева // Материалы Международного форума «Старшее поколение», 18-21 марта 2015г. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 61-62.

2. Старцева, О.Н. Организация и современные тенденции развития социально-медицинской помощи пожилым людям в Ярославской области / О.Н. Старцева // Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации. Материалы всеросс. научно-практич. конф., посв. 150-летию образования Общества врачей Восточной Сибири (1863-2013). – Иркутск: ГБОУ ВПО ИГМУ, 2013. – С. 279-281.

3. Старцева, О.Н. Комплексное взаимодействие в решении проблем пожилых людей в Ярославской области / О.Н. Старцева, А.А. Никифоров // Современные подходы к профилактике социально значимых заболеваний. Материалы междунар. научно-практич. конф., 2012г. – Махачкала: ИП Овчинников, 2012. – С. 317-319.

4. Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в РФ до 2025 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 05.02.2016г. № 164-р. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>. (Дата обращения: 08.02.2016).

РОЛЬ ТУРИЗМА В ОЗДОРОВЛЕНИИ ЛЮДЕЙ

Паткина Дарья Алексеевна, Фурашева Юлия Алексеевна

Паткина Тамара Николаевна, преподаватель

ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»

Одним из видов активного отдыха, способствующим укреплению здоровья и увеличению продолжительности жизни, является туризм. Он становится стилем жизни современного человека, в том числе и людей с ограниченными возможностями здоровья, которые используют туризм как средство реабилитации. Кроме того, спортивный туризм – хорошая альтернатива вредным привычкам. Когда человек ведет активный образ жизни, то в его организме вырабатывается эндорфин, а также адреналин, которые придают столько приятных ощущений, сколько порой не могут дать алкоголь, наркотики и сигареты. Вот почему у бегунов и иных спортсменов возникает такое невероятное окрылённое состояние.

Походы играют важную роль в системе физической подготовки человека, его закалки, способствуют воспитанию морально-волевой устойчивости на «невозможность» болезни в путешествии, улучшению физической работоспособности. Занятия туризмом заметно улучшают состояние психики. Туристы обычно меньше подвержены депрессии, тревожности и напряженности. Они становятся более собранными, уверенными в себе, доброжелательными, терпимыми к недостаткам других.

Активные путешествия во время отпуска и в выходные дни являются хорошей профилактикой заболеваний сердечно-сосудистой системы. Длительные физические нагрузки, связанные с занятиями туризмом, способствуют компенсации двигательных ограничений, которые возникают при заболеваниях костей и суставов. Туристские походы не только являются мощным средством профилактики, но могут быть использованы в лечении некоторых заболеваний. Так, у больных хроническими воспалительными заболеваниями легких врач В.Д. Емельянов использовал ближний горно-пешеходный туризм как один из методов лечения в условиях санатория. По мнению академика Н.Н. Сиротинина, активные путешествия в местности с высокогорным климатом способствуют предупреждению кислородного голодания.

У зимнего отдыха немало преимуществ, прежде всего, выраженный тонизирующий эффект: холод, особенно сухая морозная погода, вызывает у человека желание двигаться, стимулирует эндокринный аппарат, процессы обмена и жизнедеятельности. В морозном воздухе содержатся большие количества биологически активных легких отрицательных ионов, чем в жарком. Кроме того, морозный воздух отличается чистотой, так как пыль и газовые примеси сорбируются снегом. Благодаря этим факторам улучшается работа органов дыхания в режиме нагрузки. Движения лыжни-

ка, плавные и размашистые, снижают накопившееся нервное напряжение, способствует восстановлению и сохранению подвижности позвоночного столба и суставов.

Активный отдых в лесу особенно полезен людям умственного труда, ведущим преимущественно сидячий образ жизни. Люди с истощенной нервной системой, утомленные напряженной работой, страдающие от физической и умственной усталости, после пребывания в лесу обычно ощущают прилив энергии и бодрости, снятие напряжения, внутреннюю приподнятость.

В последнее время возрастает интерес к спортивному туризму и в Волгоградском регионе. Волгоградская область привлекает туристов не только своей историей, но и возможностью отдохнуть на природе, познакомиться с некоторыми обычаями населения, побывать на спортивных праздниках, принять участие в соревнованиях по спортивной рыбной ловле или охоте, совершить конную прогулку. Для пешеходного туризма предлагаются походы вдоль рек, через байрачные леса, по живописным ландшафтам степей. Для развития водного туризма – путешествия на байдарках или плотах по рекам: Дон, Медведица, Хопёр, Иловля.

Спортивный туризм требует минимальных затрат, потому что маршруты прокладываются в природной среде; относится он к социальному виду спорта – участвуют в этом процессе молодежь, студенты, интеллигенция, учителя, врачи. В Волгоградской области есть комфортабельные турбазы, построенные прямо в лесу или на берегу озер, рек и затонов. Зимой многие турбазы устраивают лыжные прогулки, нередко проводятся семинары и конференции.

Подводя итог, можно сделать вывод, что систематические занятия спортивно-оздоровительным туризмом благотворно влияют на психофизиологические показатели всех систем организма человека. Выбирая активный отдых вместо вредных привычек, вы будете счастливы уже оттого, что живёте полной жизнью, что чувствуете себя хорошо, а ведь это так важно. Здоровье надо беречь, а не разрушать.

ЭКСПЕРИМЕНТ КАК БИМЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА

Гамагина Елена Сергеевна, преподаватель

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: медицинский эксперимент, опыт, исследования

Обстоятельное толкование слова «эксперимент» дано «Современным словарем иностранных слов»: «Эксперимент (от лат. Experimentum – проба, опыт) – 1) научно поставленный опыт; наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях, позволяющий следить за ходом явления и многократно воспроизводить его при повторении этих условий; 2) вообще опыт, попытка осуществить что-либо» [6 с. 704].

Нынешнему образованному человеку хорошо известно, что фантастический прогресс медицины XIX–XXI веков как науки тесно связан с глубокими и целенаправленными экспериментами на животных и на человеке. Достаточно назвать такие имена, как Николай Иванович Пирогов, великий хирург; Клод Бернар, «отец» экспериментальной хирургии и др.

Эксперименты на человеке еще Ф.Бэкон относил к опытам, имеющим важнейшее, решающее значение. Общеизвестно, что эксперименты на человеке более чем разнообразны по цели, задачам и методикам. Ясно, что некоторые эксперименты могут быть сопряжены с риском для здоровья людей и даже для их жизни, поэтому с давних времен многие ученые и практические врачи достаточно широко экспериментируют на умершем человеке. Наверное, представить врача-новатора, и в том числе хирурга, практика или ученого, который не брал бы уроков у столь почитаемого учителя жизни – умершего человека, организма совершенного, высочайшей целесообразности и сложности. Исплинским трудом, скрупулезными экспериментами на трупах сделаны большие открытия. Их не счесть. Эксперименты на живом человеке (реже – на здоровом, чаще – на больном) более информативны, но и более ответственны в свете закона и морали. Правомочно деление экспериментов на человеке на недобросовестные, аморальные, преступные, и моральные, добросовестные. К аморальным, как правило, недобросовестным, а то и преступным, относятся эксперименты инвалидизирующие или заканчивающиеся смертельным исходом. К моральным, добросовестным относятся испытания на человеке новых медицинских вмешательств, которые вызваны чаще необходимостью улучшения результатов медицинской помощи конкретному больному. Профессор теологии О.СтенлиХаракас убежден, что проводить над пациентом экспериментальные процедуры, не имеющие прямого значения для его благополучия, неправомерно. «Ни у кого нет моральных обязательств жертвовать своим здоровьем во благо третьих лиц» [7 с.93]. Это против закона и справедливости (contrajustifas).

По мнению С.Д.Носова, неправомерны новаторские, еще должным образом не испытанные, методы диагностики или активной терапии, если они не показаны и не нужны данному субъекту, тем более, если они тягостны и небезопасны [5].

Новые новаторские эксперименты на человеке допустимы по юридическим законам и моральным кодексам при выполнении целого ряда доктрин. Это касается не только новых методик операций, новых методов инструментальных исследований, но и новых фармакологических средств.

На протяжении многих столетий дискутируется вопрос - кто может быть объектом эксперимента? В большинстве случаев эксперименту подвергались больные, осознающие потенциальную пользу для них медикаментозного, оперативного или биотехнического вмешательства. Основное условие, побуждающее к такому эксперименту: риск, связанный с процедурой, должен быть минимальным, а потенциальная польза значительно выше традиционных средств и процедур.

Остро дискутируется и другой вопрос: из числа здоровых лиц кто может быть по доброй воле объектом исследования? Медико-биологические эксперименты или первичные испытания, как правило, проводятся на добровольцах. Они должны быть хорошо информированы о научном значении сущности опыта, о фактах риска, о возможности отрицательного действия на организм. Суд-медэксперт И.А. Концевич утверждал, что испытание новых средств на человеке может производиться только на добровольцах, людях достаточно образованных, чтобы понять смысл эксперимента в интересах науки[3].

Вызывают особый интерес категории здоровых и больных лиц, которые с позиций закона и морали не могут быть подвергнуты эксперименту.

По этическому кодексу Всемирной медицинской ассоциации умственно отсталые люди и больные, помещенные в психиатрические больницы, также не могут быть объектами экспериментальных исследований [1]. Принцип добровольности исключает возможность каких-либо опытов на людях, чья воля не может быть ясно выражена (дети, психические больные).

Конечно, подбором исследуемых, получением их письменного информированного, добровольного согласия подвергнуться эксперименту, разрешением компетентных служб на проведение эксперимента не ограничивается работа экспериментатора. Исследователь может применять экспериментальные процедуры лишь после того, как все испробованные средства были исчерпаны, и есть вполне обоснованная надежда избежать нанесения вреда пациенту. В любом случае экспериментатор и испытуемый морально обязаны проявлять большую осторожность.

Эксперимент не следует начинать, если свойства испытуемого вещества или нового метода консервативного, оперативного лечения недостаточно изучены испытателем. Эксперименту, введению нового метода в клинику должна предшествовать серьезная тщательная подготовка. В кли-

нике создаются оптимальные условия (подготовка персонала, техническая оснащенность). Наконец, введение новых методов – это основная часть развернутой программы исследований, а не непростительные, с этической точки зрения, импровизированные и изолированные попытки, которые мотивируются только стремлением «попробовать» и «быть первым».

И.П. Концевич считал, что эксперименты должны быть достоянием лишь специально отобранных для этой цели клиник и научных учреждений, где имеются надлежащие условия для предотвращения непредвиденных последствий эксперимента [3]. Это положение имеет первостепенное значение в хирургии, где особенно широко ведется экспериментирование. Хирургические эксперименты на людях связаны с реальной опасностью для их здоровья и жизни, они должны быть произведены с соблюдением всех вышеизложенных этических и правовых канонов. В противном случае действия врача будет рассматриваться не как лечение, а как недопустимое экспериментирование.

Популяризировать новую методику оперативного, медикаментозного или комбинированного лечения допустимо лишь после катamnестического обследования больных. Ввиду того, что в основу новой операции положена новая идея, она нуждается в солидном теоретическом обосновании с учетом данных как отечественной, так и мировой литературы.

К сожалению, сегодня не все экспериментаторы России работают по законам цивилизованных стран. В большинстве случаев они не уделяют должного внимания юридическому оформлению экспериментов. Они боятся волокиты, бюрократизма, хотят получить побыстрее нужные данные, «застолбить» их, защитить диссертацию. Не верят экспериментаторы и в то, что эти комитеты могут гарантировать научное и правовое обоснование эксперимента и финансовую его поддержку.

Как бы педантично врачи не выполняли все предписания профессионального, этического, правового плана, эксперимент для исследуемого представляет нередко серьезную физическую, моральную и психическую нагрузку.

Правда, в России в случаях нанесения вреда здоровью граждан виновные обязаны возместить потерпевшим ущерб в объеме и порядке, установленных законодательством РФ в области охраны здоровья граждан [2].

Таким образом, успешное развитие медицины невозможно без медико-биологических экспериментов на человеке, проводимых по строгим этическим, профессиональным, юридическим законам.

После того как медицина прошла через пламя экспериментов, она превратилась в то, чем является сегодня, то есть в научную медицину. Вместе с тем нам следует помнить известный афоризм: «Мы ведем себя ненормально и антисоциально, если вводим новые лечебные методы в широкую практику без контролируемого клинического эксперимента» [4 с. 80]. И еще более антисоциальными, аморальными, а вернее сказать, преступными следует назвать эксперименты на человеке, представляющие реальную угрозу его здоровью и жизни [4].

Список литература:

1. Кодекс Всемирной медицинской ассоциации, последняя редакция - октябрь 1983 г.
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан РФ» от 21.11.2011 № 323-ФЗ.
3. Концевич И.А. Судебно-медицинские аспекты врачебной практики.- Киев, 1974.
4. Малек П. Морально-правовые аспекты клинического эксперимента. В кн.: Медицинская этика и деонтология/Под.ред. Г.В.Морозова. - М., 1983.
5. Носов С.Д. Вопросы деонтологии в научно-исследовательской работе врача. - М., 1975.
6. Современный словарь иностранных слов, 1994.
7. Харакас С. Православие и биоэтика//Человек. - 1994.- №2.- С. 91-100.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ Г. ЯРОСЛАВЛЯ

Кайкова Лариса Васильевна, кандидат наук, доцент,
Евстафьева Анна Вениаминовна,
Доминова Елена Николаевна, ассистенты

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения, г. Ярославль*

Ключевые слова: студенты, табакокурение, здоровый образ жизни, здоровье, социальная среда.

Актуальность. Огромное влияние на формирование здоровья студентов оказывают вредные привычки, прежде всего табакокурение, злоупотребление спиртными напитками и наркомания. Одной из ведущих социальных проблем современной молодежи является табакокурение в связи с темпами его распространенности и медико-социальными последствиями.

Целью настоящего исследования явилось изучение распространенности табакокурения среди студенческой молодежи г. Ярославля.

Материалы и методы. Программа исследования (предлагаемая анкета) содержала 125 вопросов. В социологическом опросе (анонимное анкетирование) принимали участие студенты шести ведущих вузов г. Ярославля – ЯГМУ, ЯГТУ, ЯГСХА, ЯрГУ, ЯГПУ, ЯГТИ. Объем выборки со-

ставляет 3016 человек. Статистическая обработка информации осуществлялась с использованием пакета «STATISTICA7.0».

Результаты. Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что уровень табакокурения среди студентов различных вузов г. Ярославля колеблется в пределах от 22,13 до 44,85%. В ходе социологического опроса наименьший уровень табакокурения выявлен среди учащихся сельскохозяйственной академии, а наивысший – в техническом университете ($21,85 \pm 0,84\%$ против $44,17 \pm 1,21\%$, $p < 0,01$) (рис. 1).

Независимо от профиля вуза уровень табакокурения возрастает от младших курсов к старшим, исключение составляет медицинский университет, где распространенность курильщиков выше на первых курсах, чем на старших ($42,28 \pm 1,12$ против $27,83 \pm 1,39$ на 100 опрошенных учащихся, $p < 0,01$).

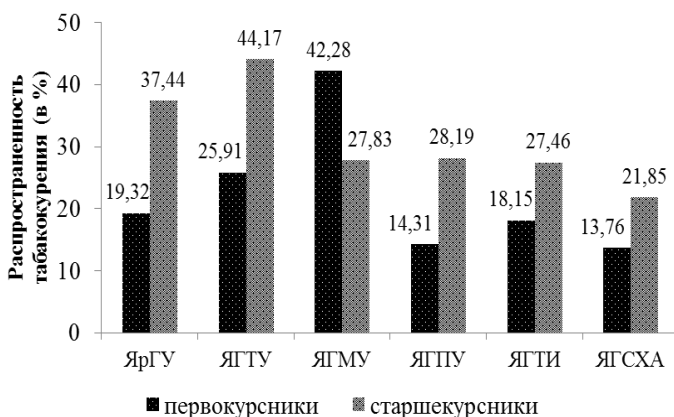


Рис. 1 Распространенность табакокурения среди студентов различных вузов г. Ярославля

Кроме того, среди курящих студентов медицинского университета (ЯГМУ) удельный вес респондентов, которые бросили курить, достоверно выше, чем в сельскохозяйственной академии (ЯГСХА) ($17,26 \pm 1,26\%$ против $12,15 \pm 1,31\%$, $p < 0,05$). На наш взгляд, это связано с возрастающей в процессе обучения информированностью студентов-медиков о вреде табака, а также эффективностью пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний, проводимой на каждой клинической кафедре. Это подтверждает целесообразность и своевременность активного санитарного просвещения среди студентов.

Опрос показал, что большинство студентов (63,27%) начали курить с 17 лет, стали курильщиками в 14 лет – 21,52% учащихся и 15,21% впервые попробовали табачные изделия, будучи школьниками (10 лет).

На вопрос анкеты «Что побудило Вас впервые закурить?» большая часть респондентов (36,71%) ответила «желание казаться взрослым, неза-

висимым», «влияние друзей» – 22,19%, «желание не отстать от моды» – 13,61%, «пример родителей» – 11,13%, «любопытство» – 9,39%, «пример старших родственников» – 5,03% и «желание похудеть» – 1,94%. Распределение ответов между юношами и девушками было неоднозначным: среди причин, побуждающих к курению, мужчины выделили «желание казаться взрослым, независимым» (43,12%) и «любопытство» (35,64%), а женщины – «желание не отстать от моды» (38,23%) и «желание похудеть» (27,05%).

Анализ полученных результатов позволил выявить интересную закономерность: наибольший удельный вес учащихся, начавших курить с 10 лет, отмечается среди респондентов, воспитывающихся в семьях, где оба родителя являются курильщиками, а наименьший показатель – у студентов, родители которых не курят ($17,32 \pm 0,76\%$ против $9,41 \pm 0,43\%$, $p < 0,05$).

Следует отметить, что среди девушек, воспитывающихся в семьях, где курит мать, удельный вес курящих студенток в 1,6 раза выше, по сравнению с девушками, матери которых не курят ($51,07 \pm 2,25\%$ против $31,92 \pm 1,29\%$, $p < 0,05$). В меньшей степени, хотя и статистически достоверно проявляется связь между распространенностью табакокурения среди юношей и наличием этой привычки у их отцов: среди юношей, воспитывающихся в семьях, где отец курит, доля курящих студентов больше, чем у респондентов, отцы которых не курят ($29,12 \pm 1,25\%$ против $20,71 \pm 0,93\%$, $p < 0,05$). Приведенные данные наглядно демонстрируют негативное влияние примера родителей на формирование образа жизни учащихся.

Существенное влияние на приобщение учащихся к табакокурению оказывает как лояльное отношение студентов к курящим сокурсникам, так и безразличие их родителей к курению своих детей.

Опрос показал, что среди респондентов, относящихся к курению в молодежной среде равнодушно – «свое мнение не навязываю», доля постоянно курящих студентов больше по сравнению с учащимися, которые негативно относятся к курильщикам, осуждают их ($29,13 \pm 1,56\%$ против $10,15 \pm 0,67\%$, $p < 0,05$).

В ходе анонимного анкетирования установлено, что большая часть родителей курящих студентов «спокойно» относятся к курению своего ребенка (53,12%), «курят вместе» с детьми – 34,18% и только 12,7% «осуждают» их поведение. Напротив, удельный вес родителей, негативно относящихся к курению своего ребенка, в 2,3 раза выше среди некурящих студентов ($29,21 \pm 1,26\%$ против $12,7 \pm 0,54\%$, $p < 0,01$).

Изучение интенсивности курения показало, что большинство курящих студентов (61,28%) выкуривает от 5 до 10 сигарет в день, 25,78% являются злостными курильщиками (20 и более сигарет в день), а у 12,94% респондентов количество ежедневно выкуриваемых сигарет колеблется в пределах от 1 до 5. Наибольшая доля злостных курильщиков (20 и более сигарет ежедневно) выявлена среди юношей (37,57%), а наименьшая – у девушек (16,14%), $p < 0,05$. Кроме того, самый высокий удельный вес студентов, которые выкуривают от 1 до 5 сигарет в день, обнаружен среди курящих девушек (18,4%), а самый низкий

показатель – у юношей (6,26%), $p < 0,05$. Гендерное распределение студентов, которые курят от 5 до 10 сигарет ежедневно, также нашло статистическое подтверждение: удельный вес курящих девушек (65,46%) превалирует над соответствующим показателем юношей (56,17%), $p < 0,05$.

Оценка результатов исследования свидетельствует о наличии связи между возрастом начала курения и числом выкуриваемых сигарет в день: среди студентов, начавших курить с 10 лет, доля злостных курильщиков (20 и более сигарет ежедневно) больше по сравнению с учащимися, которые выкурили первую сигарету в возрасте 17 лет ($13,56 \pm 0,68\%$ против $8,03 \pm 0,39\%$, $p < 0,05$).

Приведенные данные подтверждает корреляционный анализ: чем раньше студент начнет курить, тем выше вероятность продолжения курения и больше сигарет он будет выкуривать ежедневно ($r_{xy} = 0,68$; $m_{rx} = \pm 0,09$; $p < 0,01$).

Сопоставление интенсивности курения первокурсников и студентов, обучающихся на старших курсах, позволило обнаружить существенные и статистически значимые различия: среди первокурсников доля злостных курильщиков в 3,2 раза больше, чем у студентов старших курсов обучения ($32,14 \pm 1,54\%$ против $10,06 \pm 0,45\%$, $p < 0,01$). На наш взгляд, такое различие обусловлено социальной дезадаптацией первокурсников, причинами которой могут являться неблагоприятный психологический климат в группе, высокие учебные нагрузки, в том числе в период экзаменационной сессии, нехватка свободного времени и нерациональное его использование.

В ходе анкетирования установлено, что наиболее частыми поводами для курения у первокурсников, ежедневно выкуривающих 20 и более сигарет, служат «снятие стресса, отвлечение от неприятностей» – 37,21% и «снятие усталости» – 31,65%, напротив, злостные курильщики, обучающиеся на старших курсах, рассматривают курение как «сформировавшуюся привычку (потребность)» – 59,11%.

Следует отметить, что по мере увеличения социальной дезадаптации первокурсников (неблагоприятный климат в группе) возрастает удельный вес злостных курильщиков (20 и более сигарет в день) от 15,74% до 27,13%, $p < 0,05$.

Сравнение интенсивности курения по вузам позволило выявить, что среди курящих студентов, обучающихся на факультетах технического профиля, доля злостных курильщиков (20 и более сигарет ежедневно) больше по сравнению с курящими студентами гуманитарных факультетов ($28,62 \pm 1,33\%$ против $20,36 \pm 1,02\%$, $p < 0,05$).

Предпринятый нами анализ позволил сделать заключение о том, что табакокурение является распространенным явлением среди студенческой молодежи. Приобщение студентов к курению зависит как от индивидуальных особенностей учащихся (возраста начала курения, его стажа, числа ежедневно выкуриваемых сигарет, уровня санитарно-гигиенических

знаний о вреде курения), так и от их ближайшего окружения, прежде всего семьи, ее традиций. Поэтому профилактику табакокурения, как и любую другую профилактическую работу, надо начинать с семьи. Актуальным становится внедрение и развитие в вузах школы кураторства, где куратор рассматривается как ключевое звено в системе «вуз – студент – семья».

ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ПАДЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ ПУТЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Старцева Ольга Николаевна,
старший преподаватель кафедры социальной работы,
экономики и биоэтики

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ярославль*

Ключевые слова: пожилые люди, синдром падений, окружающая среда.

Введение. В сложившейся социально-демографической ситуации проблемы пожилых людей становятся все более актуальными и требуют совершенствования социально-медицинской и профилактической помощи. Пожилые люди подвержены воздействию целого ряда неблагоприятных факторов социальной среды, определяющих их физическое, психическое и социальное благополучие. Окружающая среда очень часто становится источником многих опасностей для пожилого человека. Этому способствуют как его физические нарушения, например, нарушение устойчивости, походки, головокружения, психические расстройства, так и барьеры, окружающие пожилого человека, например скользкие полы, острые углы мебели и др. [1,3].

Цель исследования. Сформировать безопасную окружающую среду для пожилых людей с целью профилактики синдрома падений.

Материал и методы. Работа выполнена на базе стационарного учреждения социального обслуживания Ярославского областного геронтологического центра и посвящена изучению параметров двигательной активности пожилых людей, включающих нарушение устойчивости и ходьбы, являющихся основной причиной травм и падений пожилых пациентов. Для изучения этих показателей всем пациентам старше 65 лет был проведен специализированный гериатрический осмотр. Было обследовано 237 человек.

Результаты и обсуждения. В ходе исследования у всех пожилых пациентов изучены параметры устойчивости и характер походки. Выявлено, что нарушения параметров устойчивости разной степени выраженности имеют 83,9±2,4%, а параметров ходьбы - 94,1±1,5% пожилых пациентов, причем пре-

обладают значительные и умеренные нарушения параметров общей двигательной активности ($53,2 \pm 3,2\%$ и $36,3 \pm 3,1\%$ соответственно, $p < 0,05$).

Оценка данных показателей важна при разработке мероприятий безопасной окружающей среды, направленных на предупреждение падений пожилых людей [2,3,4].

Для предупреждения падений и травматизма необходим комплекс мероприятий по оборудованию окружающей среды с учетом ограничений жизнедеятельности пожилого пациента. Окружающая среда должна быть приспособлена для нужд пожилых людей. Это достигается оборудованием жилых комнат специальными приспособлениями, аксессуарами и средствами реабилитации, устройством специальных поручней в туалетных и ванных комнатах, оборудованием перил на лестницах и лестничных площадках, пандусах.

Для профилактики синдрома падений у людей пожилого и старческого возраста важно предусмотреть создание свободного пространства, обеспечение достаточного освещения в жилых комнатах, коридорах и туалетах, устранение неровных поверхностей, острых углов, порогов и препятствий, исключение скользких и блестящих поверхностей, неукрепленных ковровых покрытий путем фиксации их к полу.

При риске развития синдрома падений, особенно у пациентов с нарушениями параметров общей двигательной активности, необходимо использовать арсенал технических средств реабилитации, повышающих устойчивость пациентов, выполняющих функцию опоры и помогающих передвигаться пожилым людям с нарушением равновесия и походки [2,3,4].

С этой целью используются костыли, опоры, ходунки, опорные трости, поручни. Для профилактики синдрома падений и с учетом ограничений жизнедеятельности пожилого человека необходимо использование удобной, максимально комфортной, нескользящей обуви, при необходимости, специальной ортопедической.

Для поддержания самостоятельности пожилого человека при его перемещении могут использоваться различные виды специальных приспособлений (подъемники, веревочные лестницы, ручные блоки, турнички, поручни для удобства приподнимания и вставания в кровати, боковые поручни и др.). Для пересаживания и вставания пациентов должны применяться скользкие доски, подъемники, приспособления для стояния и ходьбы.

Создание благоприятной окружающей среды в геронтологическом центре показало свою эффективность. Комплекс мероприятий, формирующих безопасную безбарьерную среду для пожилых людей, использование разнообразного арсенала компенсирующих приспособлений и устройств позволили значительно снизить уровень падений и переломов среди пожилых пациентов, улучшить их качество жизни.

Выводы. Таким образом, создание безопасной и безбарьерной среды окружения пожилого человека является необходимым условием для компенсации нарушенных функций передвижения с учетом типа дефекта и

ограничений жизнедеятельности пожилого пациента. Организация благоприятной окружающей среды способствует повышению функциональной способности и качества жизни пожилого человека, направлена на профилактику синдрома падений и травматизма.

Литература

1. Ильницкий, А.Н. Пожилой человек и социальная служба: метод. рекомендации / А.Н. Ильницкий, И.В. Архипов, К.И. Прощаев. – Москва, 2014. – 79 с.
2. Старцева, О.Н. Синдром падений в геронтологическом стационаре / О.Н. Старцева // Журнал «Медицинская сестра». – 2016. – № 4. – С. 40-42.
3. Терапевтическая среда в домах-интернатах для пожилых граждан и инвалидов / под ред.: К.И. Прощаева [и др.]. – М.; Белгород: Белгор. обл. тип., 2012. – 172 с.
4. <https://www.rosminzdrav.ru/news/2016/08/16/3116>(дата обращения 26.08.2016).

О СОСТОЯНИИ ПОТРЕБНОСТИ В ЗДОРОВЬЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Тонких Татьяна Константиновна,
кандидат экономических наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: потребность, потребление, здоровье, индустриальная система, рыночный спрос.

Общество – это исторически развивающаяся форма жизнедеятельности людей, суть которой состоит в удовлетворении их биосоциальных потребностей. Потребность, как нужда в чём-либо, способна снять ощущаемое субъектом состояние неудовлетворённости, рождает «поисковое поведение» предметной направленности, завершающееся потреблением найденного блага. Человеку присущи первичные незаменимые потребности, определяемые его биологической природой. Именно такой является потребность в здоровье, которое есть состояние полного физического и психического благополучия. Расширительная трактовка, включающая в понятие здоровья формы поведения, вряд ли оправдана, ибо последние зависят от социума, влияют на психо-физическое состояние человека. Потребность в здоровье, как любая другая, осознаётся, когда его нет. Как благо оно имеет свою специфику: даётся человеку Природой при рождении и на

всю жизнь. Поэтому сохранение, поддержание этого ресурса для каждого из нас – абсолютный долг, основой которого, по Альберту Швейцеру, является Любовь, понимаемая как благоговение перед жизнью как таковой, единение со всем живым, преданность ему, жизнеутверждение. Исполнение этого долга требует ведения здорового образа жизни. Человек, с момента осознания себя как личности, наделён свободой выбора. Но она не абсолютна. На практике его способность действовать в соответствии со своими интересами и целями реализуется в конкретных естественных и социально-экономических условиях, хотя они не принуждают слепо подчиняться внешним обстоятельствам. Основой выбора остаётся познание объективной необходимости конкретного шага, за что субъект несёт личную ответственность.

Реализация потребности в здоровье требует подхода к потреблению с позиции «надо» с пониманием «для чего?» – для реализации своего предназначения в этом мире, которая предполагает готовность отдавать. Индустриально-рыночная система формирует потребителя, руководствующегося принципом «хочу», требующим «дать» и готовым брать всё больше. «Для чего?» – чтобы удовлетворить желание ради самого желания. Жизнь по такому принципу разрушает саму систему и угрожает сохранению человека как биологического вида [1]. Индустриальной системе имманентен человек утилитарно мыслящий, владеющий узкой областью профессионального знания, чуждый целостного видения мира, настроенный на максимальное удовлетворение текущих материальных потребностей, верящий в то, что всё, создаваемое с помощью техники, идёт ему во благо. Таковым он считает уменьшение затрат физических, а на сегодня и умственных усилий. Машинное производство предоставляет ему эти блага комфорта. Негативные, зачастую отсроченные последствия их производства и потребления, не учитываются. Со многими из них имеет дело медицина. Это так называемые «болезни цивилизации», заболевания, вызванные загрязнением окружающей среды, производственный, бытовой, дорожно-транспортный травматизм и др. Ещё предстоит понять то негативное, что принесла автоматизация мыслительных процессов в сфере личного потребления гаджетов. Уже сейчас наблюдается снижение способности к рассудочной деятельности – умения рассуждать, упорядочивать материал чувственного восприятия, приводить знания в определенную систему, без чего разум не может выполнить творческую функцию и выйти за пределы сложившихся знаний.

Рыночная форма индустриального производства призвана стимулировать спрос, который ведёт к росту предложения во имя интересов производителей. А это – прибыль. В мире рыночных соблазнов потребности навязываются рекламой, модой, спекуляцией на склонности человека к подражательству, демонстративному поведению. Даже при удовлетворенном спросе он растет под влиянием скидок, бонусов, распродаж. На эту цель работает продажа товаров в кредит, расчёт виртуальными деньгами. Нехватка денег преодолевается системой экспресс- и микрозаймов. В усло-

виях инфляции спрос взвинчивается стремлением граждан адаптироваться к растущим ценам путём превращения денег в материальные ценности, не нужные для текущего потребления. Последнее выходит за границы рационального. Товар и деньги становятся фетишем. Именно им люди приписывают сверхъестественную способность влиять на свою судьбу. Человек настраивается на накопление денег и материальных благ и сверхпотребление последних в ущерб потребности в здоровье. А оно подрывается и по причине неэкологичности предметов потребления, что порождается снижением издержек в производстве во имя извлечения большей прибыли. Предлагаемые потребителю товары в своём составе имеют такое количество химических веществ, которое в суммарном потреблении опасно для человека. В эту суммарную нагрузку следует включать и чужеродные для человеческого организма синтетические лекарственные средства, сверхпотребление которых в условиях современного индустриально-рыночного здравоохранения уже привело к возникновению нового раздела медицины – ятрогенной патологии, изучающего болезни, вызванные лекарствами, которые лечатся невидимыми химическими лекарственными препаратами, но уже очередного поколения.

Как бы ни довели внешние факторы, выбор всё равно остаётся за человеком. Внутренний регулятор потребностей должен формироваться с рождения в семье и превращаться в программу потребительского поведения, то есть образ жизни, передаваемый от родителей к детям и т.д. Если регулятор здорового потребления не сформирован в детстве, человек может начать его формировать под давлением болезни. Этот процесс наталкивается на ряд внутренних препятствий. Человек по инерции продолжает жить желаниями и, желая стать здоровым, ждёт, что ему кто-то, пусть даже за деньги, даст это благо. Он согласен его взять, но без приложения собственных усилий. Рассчитывая на систему здравоохранения, он, не понимая, что получит от неё медицинскую помощь, а не здоровье, возлагает всю ответственность за своё здоровье на врача. От активной работы над собой человека удерживает ложное убеждение (чаще не осознаваемое) в ценности самой болезни. Она оправдывает бездействие, позволяет снять ответственность, открывает возможности манипулировать окружающими, получать дополнительное внимание и т.п.

Готовности работать над собой мешают страхи. Если здоров, значит готов к активному долголетию. Но в сознании многих долголетие – это неизбежные и тяжёлые болезни, одиночество, потеря интереса к жизни, неприязненное отношение даже близких людей, невозможность воспринять то новое, что будет, утрата внешней привлекательности и на самом последнем месте нужда [2]. Преодоление страхов необходимо для реализации настроя на здоровье. Если человек действительно готов быть здоровым, он принимает твёрдое решение и безоговорочно встаёт на путь его реализации, беря ответственность на себя. На этом пути требуется упорство – на-

стойчивое стремление к поставленной цели, последовательность и твёрдость в её достижении.

Список литературы:

1. Тонких Т.К., О некоторых социальных последствиях индустриального типа экономического роста // Международный сборник «Современные проблемы здоровья и медицинского обслуживания населения». – Ярославль, 1998. – С. 124-126.

2. Тонких Т.К., О состоянии готовности к активному долголетию в связи с необходимостью решения ряда экономических проблем // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные процессы в лекарствоведении». – Ярославль, 2012. С. 326-331.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ ГБУЗ СО «СГКБ №8»

Бессольцева Валерия Васильевна,
Шинкова Анастасия Сергеевна, студентки 5 курса.
Брылякова Л.И., к.м.н., доц., научный руководитель

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский
университет» Министерства Здравоохранения
Российской Федерации, г. Самара*

Ключевые слова: медико-статистические показатели, здоровье населения, пациент, заболеваемость.

В практической деятельности медицинский работник обычно оценивает здоровье отдельного человека, однако для принятия управленческих решений необходимо анализировать здоровье многочисленных групп людей. Правильно собранные и хорошо проанализированные статистические данные о здоровье населения служат основой для планирования оздоровительных мероприятий по сохранению и укреплению здоровья, разработки современных форм и методов работы организаций здравоохранения, контроля эффективности их деятельности.

Целью нашей работы было охарактеризовать на основе медико-статистических показателей и данных социологического опроса состояние здоровья населения, проживающего в районе обслуживания ГБУЗ СО «САМАРСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 8» (далее СГБ №8) и оценить организацию работы поликлиники.

В исследовании использовались статистический и социологический методы ^[1]. Проведен расчет и анализ показателей заболеваемости и смертности населения за период с 2010 по 2014 год.

Медико-статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения, свидетельствуют о высоком уровне заболеваемости и смертности в районе обслуживания СГБ №8. В течение 5 лет (2010-2014 гг.) заболеваемость увеличилась на 49,2% (295,5; 598,6; 518,3; 596,5; 595,9 соответственно). Уровень смертности с 13 промилле (2010 г.) до 17 промилле (2014 г.) (13; 7,6; 11; 15; 9; 17 соответственно). В структуре заболеваемости лидируют болезни органов дыхания (28,8; 39,7; 32,3; 39,37; 38,3 соответственно). В структуре распространенности первое место занимают болезни сердечно-сосудистой системы (26,9; 21,1; 21,3; 18,8; 19,4) (Приложение 1). По данным о заболеваемости, смертности мы судим о здоровье населения, которое в значительной мере зависит от деятельности работников и учреждений здравоохранения.

Важную роль в организации лечебно-профилактической помощи занимает деятельность поликлиники и ее структурных подразделений. Особое место в деятельности поликлиники занимает регистратура, от четкой работы которой зависит порядок прохождения обследования прикрепленного населения к специалистам. Для оценки деятельности поликлиники СГБ№8 было проведено анкетирование 50 респондентов в возрасте от 35 до 70 лет, прикрепленных к поликлинике. Было предложено 11 вопросов, с помощью которых можно оценить качество работы СГБ №8:

1. Когда Вам потребовалось посещение врача, удалось ли Вам записаться на приём при первом обращении в ГКБ №8?
2. Сколько дней прошло с момента обращения в медицинскую организацию за получением медицинской помощи у нужного Вам врача, до назначенного времени приёма у врача?
3. Насколько легко Вам удалось записаться на приём к врачу?
4. Сколько времени Вы ожидали приёма в очереди?
5. Удовлетворены ли Вы условиями ожидания приёма?
6. Если Вам приходилось вызывать врача на дом, то получили ли Вы необходимую помощь и консультацию?
7. Время ожидания диагностических процедур.
8. Удовлетворены ли Вы приёмом у врача?
9. Удовлетворены ли Вы работой медсестры?
10. Удовлетворены ли Вы качеством и полнотой информации, доступной на официальном сайте ГКБ №8?
11. Рекомендовали бы Вы данную медицинскую организацию Вашим друзьям и родственникам?

¹ Основы санитарной статистики: Учебное пособие / Е.М. Тищенко, Г.И. Заборовский. – Гродно, 2004.

По данным анкетирования мы выяснили, что только 55% опрошенных удалось записаться на прием к нужному специалисту при первом обращении в поликлинику, а среднее количество дней до посещения врача составило 9,2 дня. 90% респондентов записывались на прием к врачу через регистратуру и лишь 40% сказали, что смогли записаться легко, а 50% оценили как сложно. Среднее время ожидания в очереди к специалисту составило 1,5 часа и 63% больных не удовлетворены условиями ожидания приема. При необходимости вызова врача на дом 45% респондентов получили помощь вовремя, 35% получили помощь позже, чем это требовалось, а 4% пришлось обращаться за помощью самостоятельно. Среднее время ожидания прохождения диагностических процедур составило 4-5 дней. При оценке больными работы врачей и медсестер 71% ответили удовлетворительно, 23% хорошо и 6% отлично.

В результате проведенного исследования был выявлен высокий уровень заболеваемости и смертности населения в районе обслуживания СГБ №8². Среди мер по снижению сказанных показателей здоровья требуется значительная работа по совершенствованию организации работы поликлиники по различным разделам, направленным на повышение квалификации врачей и медсестер, повышение профилактических мероприятий, упрощение процедуры записи на прием к врачу, снижение ожидания приема к специалисту и времени до прохождения диагностических исследований, улучшение условий ожидания приема.

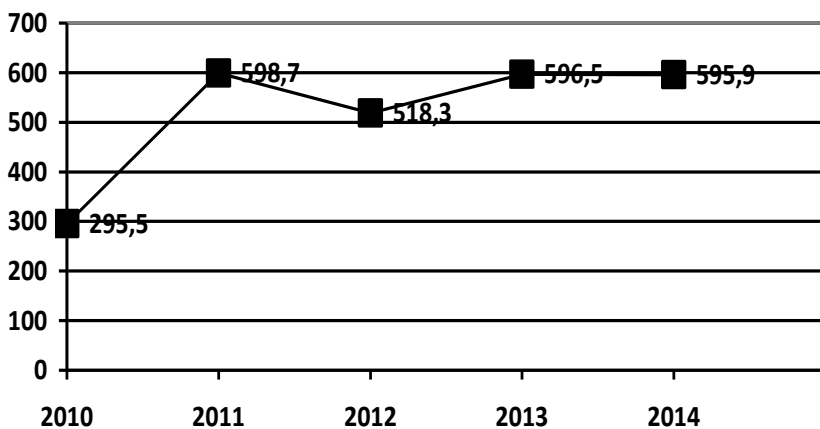
Список литературы:

1. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник в 2 ч. / И.А. Наумов, Е.М. Тищенко, В.А. Лискович, Р.А. Часнойть; под ред. И.А.Наумова. – Минск: Вышш.шк., 2013. – 335с.
2. Основы санитарной статистики: Учебное пособие / Е.М. Тищенко, Г.И. Заборовский. – Гродно, 2004. – 31с.
3. Доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2012 году. / Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. 2013 г. – 221с.
4. Доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2014 году. / Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. 2015 г. – 228 с.

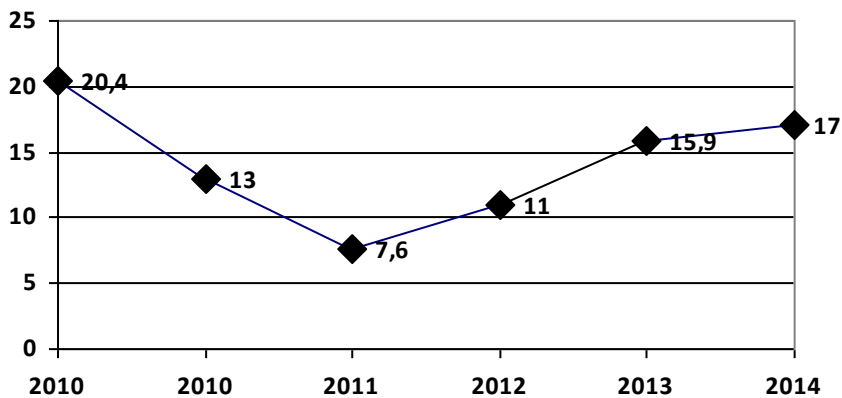
² Доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2012 году, в 2014 году. / Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. 2013 г., 2015 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Уровень заболеваемости населения 2010-2014 гг.



Смертность населения 2010-2014 гг.



ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ОТ ФАКТОРОВ РИСКА ДО КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

¹Широкова Лариса Юрьевна, доктор медицинских наук,
профессор кафедры госпитальной терапии с профпатологией,

¹Горохова Виктория Александровна,
студентка 3 курса 11 группы лечебного факультета

*¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: нарушение здоровья, нефтеперерабатывающая промышленность, факторы риска, профессиональные заболевания.

В процессе трудовой деятельности на работающего воздействуют факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут оказать негативное влияние на его здоровье. В нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности занято около 40 тысяч рабочих профессий. Рабочие подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных для здоровья факторов, таких как негативное влияние нефти и её компонентов, микроклиматические условия, вибрация, нервные и физические перегрузки и т.д. И эти вредные факторы способствуют формированию профессиональных рисков и в дальнейшем возникновению различных заболеваний[2].

Основные неблагоприятно действующие факторы на всех нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) одинаковы – это комплекс токсических веществ, присутствующих в воздухе рабочей зоны. Отрицательно воздействует также постоянный широкополосный производственный шум. Размещение части технологического оборудования на открытых площадках приводит к неудовлетворительным микроклиматическим условиям, особенно в холодное время года. Труд рабочих НПЗ связан со значительным нервно-эмоциональным напряжением. При проведении ремонтных работ на работающих воздействуют химические вещества в концентрациях, превышающих предельно допустимые концентрации в 7-8 раз, летом – высокая инсоляция, значительные физические нагрузки, повышенное пылевыведение, загрязнение открытых частей тела продуктами производства.

Обобщая данные различных исследователей [1], можно отметить, что в структуре заболеваемости первые 5 ранговых мест занимают болезни:

1. Органов пищеварения – 42,5%
2. Глаза и его придаточного аппарата – 14,3%
3. Нервной системы – 12,7%
4. Сердечно-сосудистой системы – 12,3%
5. Уха и сосцевидного отростка – 6,5%

В настоящее время определена важность выявления именно ранних стадий первичных доклинических признаков производственно-обусловленных заболеваний.

По результатам периодического медицинского осмотра работников ОАО «Славнефть-ЯНОС» за 2015 г., проведенным медицинским центром диагностики и профилактики, всего было обследовано 2024 человека, в том числе 75,5% мужчин и 24,5% женщин. Основными параметрами оценки здоровья являлись:

1. Заболеваемость – этот показатель отражает количество заболеваний на 100 работников
2. Распространенность факторов риска – это доля работников, имеющих тот или иной фактор риска
3. Доля работников, направленных на обследование и лечение
4. Распределение работников по группам сердечно-сосудистого риска (согласно шкале SCORE)

В нашем исследовании в структуре заболеваемости 5 ранговых мест занимают следующие болезни:

1. Суставов – 30%
2. Органа зрения – 19%
3. Сердечно-сосудистой системы – 13%
4. Обмена веществ – 7%
5. Органов пищеварения – 5%

Для более подробного изучения мы выбрали состояние сердечно-сосудистой системы. Состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось по параметрам суммарного сердечно-сосудистого риска. Для этого существует универсальный инструмент – Европейская шкала SCORE. С ее помощью можно оценить абсолютный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений в предстоящие 10 лет жизни[3].

К фатальным сердечно-сосудистым событиям относятся:

- Смерть от инфаркта миокарда
- Смерть от других форм ишемической болезни сердца (это такие клинические формы ИБС как внезапная коронарная смерть – другим термином – скоропостижная смерть, постинфарктный кардиосклероз, нарушения сердечного ритма – аритмии, сердечная недостаточность, прогрессирующая стенокардия)
- Смерть от острого нарушения мозгового кровообращения (чаще от геморрагического инсульта, реже от ишемического инсульта)

Суммарный сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE рассчитывается исходя из гендерных показателей (пол), возраста пациента, уровня общего холестерина в сыворотке крови, величины систолического артериального давления (АД) и приверженности к курению табака.

Исходя из этих параметров, группируется уровень суммарного сердечно-сосудистого риска:

- ✓ Суммарный сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE менее 1% считается низким
- ✓ Суммарный сердечно-сосудистый риск, находящийся в диапазоне от 1 до 5%, считается средним или умеренно-повышенным
- ✓ Суммарный сердечно-сосудистый риск, находящийся в диапазоне от 5 до 10% считается высоким
- ✓ Суммарный сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE 10% и выше считается очень высоким.

При оценке стратификации сердечно-сосудистого риска мы разделили всех работников на 2 возрастные группы: старше 40 лет и моложе 40 лет, так как именно в возрастной категории более 40 лет среди населения чаще всего начинают выявляться явные патологические состояния кардиоваскулярной ориентации (артериальная гипертензия, дислипидемия, ишемия коронарных артерий сердца, цереброваскулярная болезнь).

В проведенном исследовании выявлено, что в возрастной группе старше 40 лет:

- Низкий абсолютный сердечно-сосудистый риск имеется у 40% работающих в ОАО «Славнефть-Янос»
- Средний суммарный кардиоваскулярный риск присутствует у 46% работающих лиц в ОАО «Славнефть-Янос»
- Высокий сердечно-сосудистый риск – у 11% работающих в ОАО «Славнефть-Янос»
- Очень высокий – у 3% работающих в ОАО «Славнефть-Янос».

Обращает на себя внимание большой процент среднего суммарного кардиоваскулярного риска – практически половина работающих на данном производстве в возрасте старше 40 лет. Для конкретизации этой степени риска необходимо отметить, что он у некурящих мужчин начинает проявляться с цифр систолического АД 140 мм рт. ст. и выше, у курящих мужчин – выше 120 мм рт. ст. даже при абсолютно нормальных цифрах холестерина в крови; а у женщин некурящих – при систолическом АД 180 и выше мм рт. ст., у курящих женщин – с цифр 160 мм рт. ст. при отсутствии нарушений в липидных фракциях. Таким образом, основной ориентир на раннее выявление кардиоваскулярных проблем – это регулярное измерение АД и выявление приверженности к табакокурению.

У работников ОАО «Славнефть-Янос» моложе 40 лет анализировались выявленные факторы сердечно-сосудистого риска, а именно: необратимые факторы – это отягощенная по кардиоваскулярным событиям наследственность (ОИМ, ОНМК по мужской линии в возрасте моложе 55 лет, по женской – моложе 65 лет), пол и возраст. Обратимые факторы: курение, избыточная масса тела, повышенный уровень холестерина, низкая физическая активность, артериальная гипертензия. По данным показателям:

- Доля работников с отсутствием факторов риска – 19%
- Доля работников с 1-2 факторами – 56%

- Доля работников с 3-мя и более факторами риска – 25%.

Таким образом, у каждого четвертого моложе 40 лет следует проводить профилактические мероприятия по борьбе с курением, ожирением, гиподинамией.

Предупреждение общих и профессиональных заболеваний является основополагающим принципом гигиены труда. Оно должно осуществляться с помощью системы социальных, технологических, санитарно-технических, гигиенических, лечебно-профилактических и организационных мероприятий, цель которых — гигиеническая оптимизация производственной среды, физиолого-гигиеническая рационализация трудового процесса, совершенствование медицинского и санитарно-бытового обслуживания рабочих, а также повышение устойчивости организма работающих к неблагоприятным производственным факторам.

Список литературы:

1. Аскарова А.З., Аскаров Р.А., Кильдебекоева Р.Н. и др. Анализ заболеваемости работников нефтеперерабатывающей промышленности // Медицинский вестник Башкортостана. 2012, Том 7, № 6. – С. 5-10.
2. Кузьмина Ю.М., Шубин М.В. Профессиональные риски нарушения здоровья работников нефтеперерабатывающей промышленности // Вестник Казанского технологического университета. 2011, №19. – С. 287-290.
3. Мамедов М. Н., Чепурина Н.А. Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике. - М., 2007. - 40 с.

ВРЕМЕННАЯ УТРАТА ТРУДОСПОСОБНОСТИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

А.А. Рогачев, аспирант кафедры общей гигиены
ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Ключевые слова: заболеваемость, временная нетрудоспособность, здоровье студентов, анкетирование студентов.

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) характеризует заболеваемость работающего (учащегося) населения, влекущую за собой невыход на работу (учебу). Помимо медицинского аспекта, она имеет экономическую значимость, нанося большой ущерб как обществу, так и государству в целом. В связи с этим ЗВУТ подлежит обязательному учету, что по-

звolyет получать оперативную информацию о ее динамике, причинах, уровне, структуре [2]. В большинстве случаев за ЗВУТ стоят наиболее острые нозологии либо их последствия, требующие от человека и его здоровья мобилизации всех резервов. В связи с вышеизложенным, ЗВУТ является одним из важнейших показателей, характеризующих состояние здоровья населения.

На сегодняшний день наиболее значимой составляющей социальной и экономической стратегии государства является подготовка высококвалифицированных кадров для различных отраслей народного хозяйства. Успешное решение данной проблемы во многом будет зависеть от состояния здоровья и работоспособности студенческой молодежи [3, 5].

Материалы и методы. В ходе исследования проведен ретроспективный анализ динамики и структуры ЗВУТ студентов г. Воронежа, обучающихся в Воронежском государственном медицинском университете (ВГМУ), Воронежском государственном университете инженерных технологий (ВГУИТ) и Воронежском государственном архитектурно-строительном университете (ВГАСУ) за период с 2010 по 2015 гг. Были использованы данные официальной государственной статистической отчетности: «Отчет о причинах заболеваемости с временной утратой трудоспособности» (форма 16-ВН); справка о временной нетрудоспособности студентов (форма 095/у). Материалы предоставлены БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая поликлиника № 15 (студенческая)». Рассчитывались относительные показатели, характеризующие распространенность признаков на 100 человек.

Также по разработанной анкете было опрошено 894 студента первых трех курсов, из них 303 студента ВГМУ, 301 студент ВГУИТ и 290 студентов ВГАСУ. Анкета включала в себя группу вопросов по оценке состояния собственного здоровья и факторов, его определяющих.

Результаты и их обсуждение. ЗВУТ студентов г. Воронежа, выраженная в днях нетрудоспособности, с 2010 по 2015 гг. имела тенденцию к снижению до 2014 г. включительно, с ростом уровня в 2015 г. При этом ЗВУТ обучающихся ВГМУ за весь исследуемый период снижалась планомерно и более быстрыми темпами по сравнению с аналогичным показателем других вузов: на 51,3% с 71,7 до 34,9 дней нетрудоспособности на 100 обучающихся с 2010 по 2015 гг.

За исследуемый период ЗВУТ обучающихся вузов г. Воронежа, выраженная в числе случаев нетрудоспособности, характеризовалась устойчивым снижением с 2010 по 2014 гг., с подъемом относительных показателей в последующем 2015 г. (рис. 1).

В этой ситуации ЗВУТ студентов-медиков, в отличие от показателей других вузов, не имела подъема в 2015 г. и за весь исследуемый период снизилась значительно больше показателей остальных сравниваемых вузов (на 55,6% с 13,5 до 6,0 случаев временной нетрудоспособности на 100 студентов с 2010 по 2015 гг.). Однако отметим, что уровень ЗВУТ как в днях, так и в числе случаев нетрудоспособности обучающихся ВГМУ выше средних показателей в целом по г. Воронежу и другим вузам.

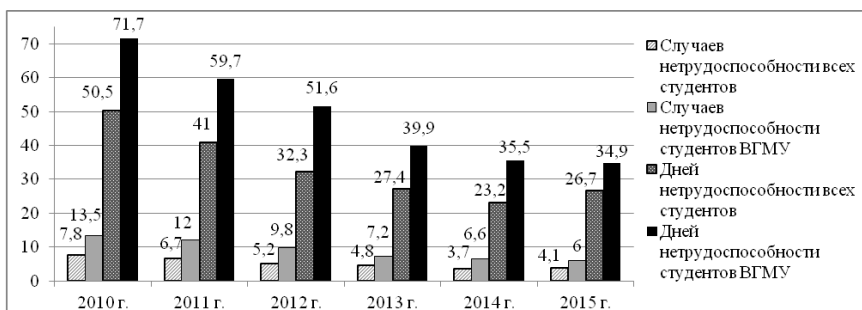


Рис. 1. Динамика заболеваемости с временной утратой трудоспособности студентов вузов г. Воронежа (на 100 студентов).

В структуре ЗВУТ (по дням нетрудоспособности) студентов г. Воронежа в 2010 г. первые ранговые места занимали болезни органов дыхания (66,8%), травмы и отравления (17,5%), болезни кожи и подкожной клетчатки (3,9%), болезни мочеполовой системы (3,6%), болезни органов пищеварения (2,1%). К 2015 г. структура ЗВУТ обучающихся вузов г. Воронежа претерпела ряд изменений: при этом первое и второе места остались прежними – болезни органов дыхания (68,4%), травмы и отравления (15,9%), далее шли болезни органов пищеварения (3,4%), болезни нервной системы (2,5%) и болезни мочеполовой системы (2,4%).

При сравнении структуры ЗВУТ (по дням нетрудоспособности) студентов ВГМУ, ВГУИТ и ВГАСУ можно отметить, что первые два места, как и в случае с показателями ЗВУТ обучающихся вузов г. Воронежа, занимают болезни органов дыхания; травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин. Аналогичные результаты были отмечены и в других исследованиях [1].

В результате проведенного анкетирования было установлено, что 10,7% студентов ВГАСУ оценивают собственное здоровье как «отличное», 62,6% – как «хорошее», 23,5% – как «удовлетворительное» и 3,2% – как «плохое»; студенты ВГУИТ оценили собственное здоровье следующим образом: 8,6% – на «отлично», 50,8% – на «хорошо», 37,2 % – на «удовлетворительно» и 3,4% – как «плохое»; и лишь 2,6% студентов ВГМУ оценивают свое здоровье как «отличное», 44,3% – как «хорошее», 50,8% – как «удовлетворительное» и 2,3% – как «плохое».

35% обучающихся ВГМУ, 31,3% студентов ВГАСУ и 29,7% респондентов ВГУИТ имеют хронические заболевания, при этом 92% студентов ВГМУ и около 80% студентов ВГУИТ и ВГАСУ знают, куда им обратиться в случае болезни за квалифицированной медицинской помощью. Однако в случае возникновения проблем со здоровьем немедленно обращаются к врачу только 15% студентов, обращаются в крайнем случае (нестерпимая боль, высокая температура) 40-50% учащихся в вузах, остальные пытаются решить проблему самостоятельно либо не предпринимают ничего [4].

Заключение. По результатам исследования можно заключить, что показатели ЗВУТ студентов-медиков выше аналогичных показателей обучающихся ВГУИТ, ВГАСУ и показателей ЗВУТ студентов вузов г. Воронежа. Это подтверждается и данными анкетирования: обучающиеся ВГМУ наиболее критично оценили состояние собственного здоровья.

Однако необходимо отметить, что показатели ЗВУТ студентов ВГМУ в динамике за исследуемый период (2010-2015 гг.) снижаются наиболее быстрыми темпами и из года в год, что нехарактерно для ЗВУТ обучающихся ВГУИТ, ВГАСУ и студентов вузов г. Воронежа в целом.

Данный прогресс в снижении показателей ЗВУТ студентов-медиков во многом является следствием работы вуза в области здоровьесбережения учащейся молодежи, где с 2011 г. функционирует социальная Программа по формированию ЗОЖ у студентов и сотрудников, основой которой стал «Центр здоровья». Несмотря на наличие уже на сегодняшний день положительного результата, работа должна быть продолжена. Дальнейшие усилия необходимо сосредоточить на оптимизации образовательного процесса, создании условий для занятий физкультурой и спортом, формировании культуры здоровья студентов.

Список литературы.

1. Батысов Ю.И. Заболеваемость с временной и продолжительной утратой трудоспособности у студентов / Ю.И. Батысов, В.Ю. Батысов, Р.К. Ахтямова // Казанский мед.ж. – 2003. – №5. – С. 381.
2. Заборовский Г.И. Состояние заболеваемости с временной утратой трудоспособности в Гродненском медуниверситете / Г.И. Заборовский, Е.М. Тищенко // Журнал ГрГМУ. – 2005. – №1(9). – С. 64-65.
3. Концептуальные основы охраны здоровья и повышения качества жизни учащейся молодежи региона / И.Э. Есауленко, В.И. Попов, А.А. Зуйкова, Т.Н. Петрова. – Воронеж : ИПЦ Научная книга, 2013. – 797 с.
4. Рогачев А.А. Здоровье и медицинская активность студентов города Воронежа / А.А. Рогачев // Врач-аспирант. – 2016. – №1(74). – С. 88-95.
5. Фертикова Т.Е. Гигиенические аспекты здоровья и качества жизни студенческой молодежи вузов / Т.Е. Фертикова, А.А. Рогачев // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24766> (дата обращения: 03.10.2016).

Сведения об авторах

Рогачев Анатолий Алексеевич – аспирант кафедры общей гигиены ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, тел. 89525427985, rogachev_a_a@mail.ru.

ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРОДУКТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Фёдорова Кристина Андреевна,
Тряпышко Екатерина Сергеевна, студентки 2 курса
Зоткина Наталья Викторовна, преподаватель

*ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»
Россия, г. Волгоград*

Ключевые слова: питание, здоровый образ жизни, вредные привычки, экологически чистые продукты.

Последние годы школьники, студенты и даже взрослое население все чаще отдают предпочтение вредным продуктам питания.

Структура питания населения России характеризуется снижением потребления наиболее ценных в биологическом отношении пищевых продуктов, таких как мясо и мясопродукты, молоко и молочные продукты, рыба и рыбные продукты, яйца, растительное масло, фрукты и овощи. Поэтому организму недостаёт жирных кислот, витаминов и микроэлементов, так необходимых для здоровья [1].

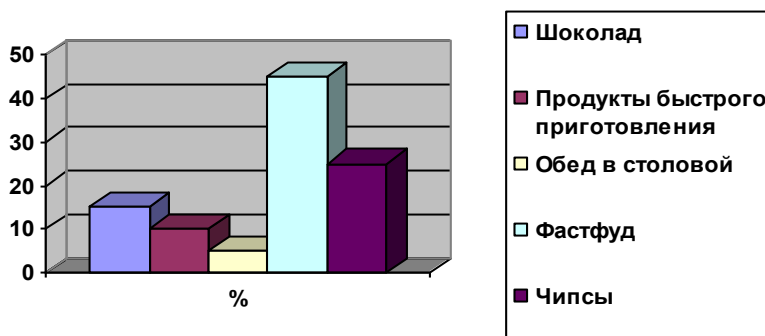
Как следствие сложившейся структуры питания на первый план выходят следующие нарушения пищевого статуса:

- дефицит животных белков, достигающий 15-20% от рекомендуемых величин, особенно в группах населения с низкими доходами;
- дефицит полиненасыщенных жирных кислот на фоне избыточного поступления животных жиров;
- выраженный дефицит большинства витаминов, выявляющийся повсеместно у более половины населения – у 70-100% – витамина С, у 60-80% – витаминов группы В и фолиевой кислоты, у 40-60% – b-каротина;
- проблема недостаточности ряда минеральных веществ и микроэлементов, таких как кальций (особенно для лиц пожилого возраста, что сопровождается развитием остеопороза и повышенной ломкости костей), железо (особенно для беременных женщин и детей раннего возраста, что сопровождается развитием анемии), йод (особенно для детей в период интенсивного развития ЦНС, что приводит к потере существенной доли интеллектуальных способностей), фтор, селен, цинк; весьма значителен в нашем рационе и дефицит пищевых волокон [3].

Ведущим по степени негативного влияния на здоровье населения в последнее время является дефицит микронутриентов: витаминов, микроэлементов, отдельных полиненасыщенных жирных кислот и приводящий к резкому снижению резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды за счет нарушения функционирования систем антиоксидантной защиты и развития иммунодефицитных состояний, сле-

дует в то же время отметить, что в целом для населения России остается актуальной проблема избыточной массы тела и ожирения, выявляемых у 55% взрослых людей старше 30 лет [2].

Нами проведено анкетирование с целью выяснить, какие продукты чаще всего употребляют студенты Волгоградского технологического колледжа.



Анкетирование показало, что студенты едят больше всухомятку вредные продукты питания, чем приготовленные в столовой полезные первые и вторые блюда.

Такое питание губительно отражается на здоровье детей, подростков и взрослых. Самые вредные продукты питания (спиртные напитки, сахар, полуфабрикаты, фастфуды) могут укоротить нашу жизнь более чем на 5-8 лет.

Диетологи уверены, что именно питание определяет качество и продолжительность жизни человека. При вредном питании ухудшается умственное и физическое развитие, снижается способность сопротивления воздействию негативных факторов среды. Нарушается балансировка питания. Неправильное и вредное питание приводит к различным заболеваниям.

Мы знаем, что существуют экологически чистые продукты, а также продукты, содержащие нитраты, остатки пестицидов и множество других добавок неприродного происхождения. От того, какие продукты питания мы используем, зависит наше здоровье, физическое развитие, сопротивляемость болезням, физическая и умственная способность. Культура питания, качество продуктов и организация рационального питания играют значительную роль в формировании здорового образа жизни.

На протяжении последних двухсот лет во всех развитых странах стали отмечать, что много болезней вызваны неправильным питанием. Это болезни желудочно-кишечного тракта, гипертония, сахарный диабет, атеросклероз в начальной стадии, аллергические реакции.

Происходит нарушение экологии питания. Многие продукты загрязнены удобрениями и химическими красителями.

По полученным данным исследований, 80 % от всего объема пагубных веществ человек получает из своей еды, начиная от 3-х и до 9-ти килограммов в год, включая нитраты, консерванты, пестициды, красители, канцерогены, от чего избавляет экологическое питание. Они являются собой главных виновников онкологических опухолей, сердечно-сосудистых болезней, систематичных проблем, связанных с излишним весом, целлюлит [2].

«Хорошая пища является собой самое лучшее лекарство», – так гласит пословица, которую экологическое питание взяло за кредо.

К здоровой пище относятся свежие овощи, фрукты, правильное питание, малокалорийные продукты, небольшое употребление сахара и соли. Укреплению здоровья способствуют и занятия физической нагрузкой.

Каждодневное потребление био-фруктов, овощей, злаков оказывает благотворное влияние на иммунную и иные системы организма, поскольку они имеют на 10-15% больше минералов с витаминами. Био-продукты, которые использует экологическое питание, выращиваются на экологически чистых плантациях без прибавления химических препаратов и иных пагубных компонентов. Экологически чистые продукты полностью соответствуют всем стандартам качества, которые установлены Европейским Сообществом.

Во вредной пище содержится много красителей, заменителей, калорий, что приведёт к отравлению организма. Следует употреблять только свежие продукты, причём учитывать и способы хранения. Не стоит готовить еду на неделю вперёд. Употребляя вредную еду каждый день, человек наносит вред и на свое внутреннее здоровье, и еще это плохо сказывается на состоянии кожи, волос и ногтей.

Растворимый кофе, чай в пакетиках, сухарики, бульонные кубики, супы и лапша быстрого приготовления, сухие приправы, очищенный белый рис, плавленый сыр, рафинированные растительные масла, пакетированные соки – все эти продукты также представляют серьезную угрозу для нашего здоровья.

Опасные пищевые добавки, что присутствуют во вредных продуктах питания, не только разрушают здоровье, но и вызывают привыкание, поэтому нам так трудно от них отказаться. Особо опасны заменитель сахара аспартам (E-951) и усилитель вкуса глутамат натрия (E-621), а также E527, E513, E510 и E125.

Постепенно привыкая к ядам, которые поступают небольшими порциями, организм со временем перестает посылать человеку тревожные сигналы, что проявляются тошнотой, высыпаниями на коже, головокружением. Вредные продукты кусочек за кусочком забирают у нас наше здоровье.

Рацион питания должен быть разнообразный. Пища должна питать организм, т.е. давать питание клеткам и необходимые вещества для протекающих в органах и системах физико-химических процессов. По-

нятно, что пища должна содержать натуральные вещества, а не искусственный эквивалент.

Только в этом случае питание будет правильным и даст организму все необходимое.

Список литературы:

1. Маюрникова Л. Здоровое питание детей – залог будущего здоровья нации //Деловой Кузбасс № 8, август 2005 г. и № 2, февраль 2006 г.

2. Торсунов О. Питание как основа здоровья и долголетия – Изд-во «Свет», 2016 – 96с.

3. Тутельян В.А., директор ГУ НИИ питания РАМН, академик РАМН, Москва, 2003 г. Приоритеты государственной политики здорового питания населения России на Федеральном и Региональном уровнях. / Научные статьи и монографии по оптимальному питанию и оздоровлению <http://pro-zdorovie.ru/gosudarstvennaya-politika-zdorovogo-pitaniya>

«СОКОЛЬЧАНКА КРАСА - ДЛИННАЯ КОСА»

Гавриленко Кристина Станиславовна, ученица 7 «А» класса

Бюджетное образовательное учреждение Сокольского муниципального района «Средняя общеобразовательная школа №1» Россия, г. Сокол

Ключевые слова: волосы, трихолог, парикмахер, выпадение

Я всегда считала, что волосы – это украшение любого человека. Для сохранения здоровья и красоты волос требуется уход и бережное отношение. Однако волосы – это не только красивая часть облика человека. Они предохраняют кожу от воздействия как низких, так и высоких температур, климата и разного рода повреждений. У животных волосяной покров называется шерстью, функцией которой является регулирование температуры тела. «Волоски» можно увидеть и у некоторых растений.

Я стала замечать, что после расчесывания волос их достаточно много остается на моей расческе. Иногда я нахожу их на подушке или на своей одежде. Я задумалась: ведь при этом мои волосы остаются такими же густыми и здоровыми. В чем же дело?

Проблема показалась мне очень интересной. И я решила, что нужно найти информацию о волосах, чтобы понять, что они собой представляют, а заодно разобратся, почему они выпадают и как это происходит.

Цель исследования: изучение выпадения волос как формы естественного процесса.

Я измерила длину 10 выпавших волос. Их длина оказалась от 76 до 91 см. Таким образом, средняя длина моего волоса составила 83,5 см. Исследования учёных в этом вопросе привели к интересным наблюдениям. Установлено, что волосы быстрее растут весной и летом, также их рост ускоряется днём и во время сна человека [2].

Если учесть, что скорость роста волос у ребенка составляет примерно 13 мм в месяц, то можно рассчитать средний возраст волоса. Для этого длину волоса в миллиметрах разделим на скорость роста и на 12 (месяцев). Вот мои вычисления: $835 \text{ мм} : 13 : 12 = 5$. Таким образом, я пришла к выводу, что мой волос рос не менее чем 5 лет.

Следующей моей задачей стал подсчет волос, которые я теряю за одни сутки. Их насчиталось 27 штук, что соответствует норме ежедневной потери волос.

Зная информацию о строении волос и то, что здоровье волоса во многом зависит от общего здоровья человека, я решила провести эксперимент с применением микроскопа. И что же я там увидела? Волос при сильном увеличении выглядит очень гладким, ровным и полупрозрачным. В основании волоса мне удалось очень хорошо разглядеть луковицу. У нее очень интересная форма – она утолщается книзу и на конце имеет небольшое раздвоение. Ее поверхность покрыта микроскопическими, едва заметными чешуйками. Затем провела исследование волос под микроскопом [1].

Волосы для эксперимента были подготовлены заранее.

- здоровый волос (использовала свой волос)
- волос после нескольких химических окрашиваний (использовала волосы мамы)
- волос, подверженный предварительной заморозке в морозильной камере (использовала свой волос)
- волос, подверженный термической обработке (сушка феном, завивка плойкой) – волосы мамы

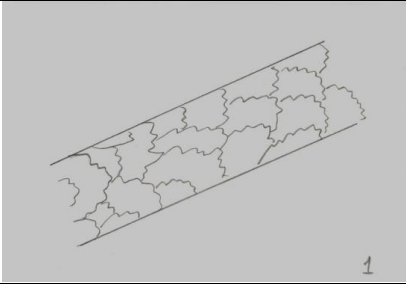
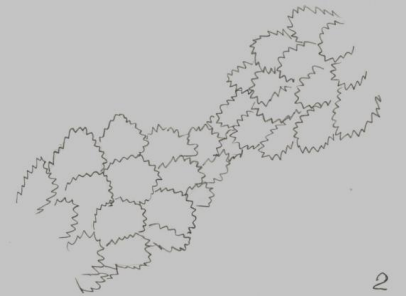
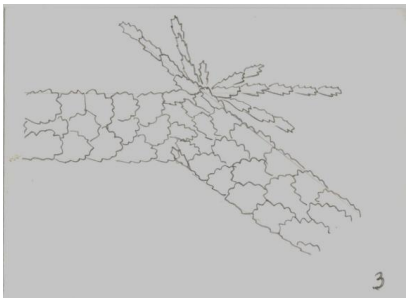
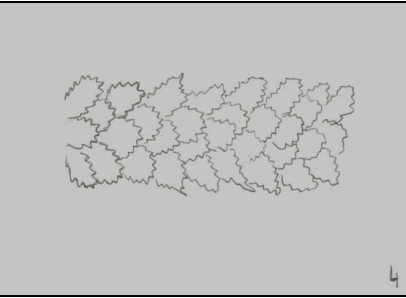
Результаты исследования в таблице 1.

По данной таблице 1 можно сделать вывод, что мой волос при сильном увеличении выглядит очень гладким, ровным и полупрозрачным. В основании волоса мне удалось очень хорошо разглядеть луковицу. У нее очень интересная форма – она утолщается книзу и на конце имеет небольшое раздвоение [3]. Ее поверхность покрыта микроскопическими, едва заметными чешуйками. Из полученных результатов обследования мне стало очевидно, что мои волосы здоровы.

После этого посетила для экспертной оценки волос парикмахеров трех салонов. Все три парикмахера рекомендуют для решения проблемы секущихся кончиков и слабых волос-стрижку горячими ножницами [4].

Таблица 1

Таблица с результатами исследования

№ п/п	Образец	Рисунок	Описание
1.	Здоровый волос		Структура волоса гладкая, чешуйки расположены вдоль волоса.
2.	Окрашенный волос		Стержень волоса начал истончаться.
3.	Волос после заморозки		На стержне волоса образовался излом.
4.	Волос после термообработки		Чешуйки волоса расслоились, стержень волоса стал «лохматым».

Мастер сказала, что у меня очень хорошие волосы, никаких повреждений нет, кроме незначительно секущихся концов, и предложила лечебную стрижку кончиков волос горячими ножницами. Парикмахер объяснила, что это современный способ позаботиться о красоте и здоровье волос и избавиться от секущихся концов. При использовании горячих ножниц срез запаивается и получается гладким[5]. Сами ножницы при этом остаются холодными, а нагревание происходит в самой точке среза. Нагреваются ножницы до строго определенной температуры, которая для каждого типа волос определяется индивидуально и устанавливается мастером на аппарате горячих ножниц.

После такой стрижки волосы не теряют питательные вещества, становятся более блестящими и гладкими, хорошо сохраняют форму.

Подравнивание моих волос длилось почти полчаса. Сначала мастер скручивала волосы в жгутики и состригала торчащие в разные стороны волоски. Затем просматривала каждую прядку и если замечала неостриженные секущиеся кончики, то состригала и их. Я очень боялась за длину своих волос, но длина осталась практически такая же, как и до стрижки. Однако волосы действительно стали лучше выглядеть, гораздо более ухоженно. В объеме не прибавили, но расчесывать и заплетать их стало легче. На первых порах стрижку горячими ножницами необходимо сделать три раза с перерывом в 3 месяца, потом можно ограничиться одной стрижкой каждые полгода. Уже прошли почти 3 месяца, приближается время второй стрижки. Кое-где я все же замечаю появление секущихся концов, но их совсем немного. Я очень довольна и уже записалась на следующую процедуру.

Итоговый этап в изучении своих волос – консультация у врача-трихолога в центре эстетической медицины Ирины Домбровской», г. Вологда.

На первой консультации я рассказала о своей проблеме, врач наглядно оценивал состояние волос. По мнению специалиста, мои волосы здоровые, но требуют внимания и правильного ухода. В дальнейшем мы хотим возвратиться к трихологу, провести исследование с помощью трихоскопа. Доктор, исходя из полученных данных, должен будет подобрать методы терапии. В 2015 году в рамках празднования Дня города проходил конкурс «Сокольчанка краса - длинная коса», где я принимала участие. Победительницей конкурса стала конкурсантка, у которой длина волос более 1 метра. Мне до победы не хватило 10 см. Но ведь главное не победа, а участие! Конкурс стал стимулом для сохранения красоты и здоровья моих волос.

Список литературы:

1) Академия медицинской косметологии. Статьи URL: http://www.centrkosmetologii.ru/trihologia stroenie_volos.html (дата обращения 12.01.2016)

2) Г. И. Лернер Биология: новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ/Г. И. Лернер. – Москва: АСТ: Астрель, 2016. – 412 [4] с.: ил. – (Единый государственный экзамен)

3) Гаджигороева А. Г. Клиническая трихология // Практическая медицина, 2014г. 184 с.

4) Журнал «Твое здоровье». Издательство «Знание» 3/96. URL: <http://www.bibliotekar.ru/429/11.htm> (дата обращения 20.01.2016)

5) Клиника профессиональной дерматологии и косметологии. Структура и физиология волос, строение волоса. URL: <http://www.presidentmed.ru/structure-hair> (дата обращения 15.01.2016)

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

ВНЕДРЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКЕ

¹Кочерова Виктория Вячеславовна, преподаватель

¹Николаев Алексей Геннадьевич, доцент

¹Ширина Наталья Юрьевна, преподаватель

*¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ярославль*

Аннотация. Проблема поддержания и сохранения здоровья среди молодежи в наши дни чрезвычайно важна, о чем свидетельствуют многочисленные исследования детского и подросткового здоровья. Актуальности данной проблеме добавляет и то обстоятельство, что сегодня многие молодые люди отдают предпочтение пассивному отдыху. Прогулки, спорт и активное времяпрепровождение часто заменяются компьютерными играми и общением в социальных сетях. Компьютер, который также стал неотъемлемой частью нашей жизни, тоже не всегда полезен, а чрезмерно длительное время, проведенное у монитора, способно негативно отразиться на здоровье. В таких условиях одной из задач современного вуза стало здоровьесбережение. В настоящей статье показано, как могут быть внедрены здоровьесберегающие технологии в образовательный процесс в вузе на примере проведения занятий по информатике.

Ключевые слова: здоровье, здоровьесберегающие технологии, здоровьесбережение, образовательные технологии, образовательный процесс.

Сегодня в сфере профессионального образования наиболее ярко высвечивается круг задач, в центре которых стоит личность студента. Важнейшим и необходимым этапом формирования личности будущего специалиста-медика, несомненно, является забота о его здоровье, а также обеспечение студента в процессе обучения здоровьесберегающими образовательными технологиями и обучение особенностям их использования.

Признание приоритета личности студента, его индивидуальной ценности ориентирует образовательный процесс вуза на учет его образовательных потребностей, развитие субъектных качеств личности будущего специалиста, определяющих осмысленное отношение к будущей профессии и к самому себе (профессиональному Я). Это наиболее точно вписывается в парадигму личностно-ориентированного образования, основная

функция которого «обеспечивать и отражать становление системы личностных образовательных смыслов» [1].

В настоящее время проблема внедрения здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс чрезвычайно актуальна на всех уровнях обучения, поскольку данные ежегодных медицинских обследований детей и молодежи свидетельствуют о том, что здоровье молодых людей оставляет желать лучшего. Проблемы здоровья детей и молодежи остаются наиболее актуальными в практике общественного и семейного воспитания. В законе "Об образовании" сохранение и укрепление здоровья учащихся вынесено в отдельную приоритетную задачу.

Здоровьесбережение в образовательном процессе понимается как деятельность, направленная на сохранение и укрепление физического и психического здоровья обучающихся. Цель здоровьесберегающих технологий обучения в вузе состоит в том, чтобы обеспечить сохранение здоровья учащихся в период обучения, привить студентам навыки использования здоровьесберегающих технологий в повседневной жизни, сформировать необходимые знания.

Вуз как социальная среда, где студенты проводят много времени, нередко создаёт для них психологические сложности, связанные с продолжительностью учебного дня, количеством, темпом и способами подачи информации, исходным функциональным состоянием и адаптивностью учащегося, характером эмоционального фона и другими факторами. В связи с этим к построению учебного процесса необходимо подходить чрезвычайно внимательно.

В процессе реализации личностно-ориентированных образовательных технологий необходимо использовать следующие:

1. Организационно-педагогические технологии, которые определяют структуру учебного процесса, позволяя избегать учащимся состояний переутомления, гиподинамии и других дезадаптационных состояний;

2. Психолого-педагогические технологии, связанные с непосредственной работой преподавателей в ходе занятия, сопровождение образовательного процесса;

3. Учебно-воспитательные технологии, которые включают программы по обучению заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся [2].

Далее приведем рекомендации по формированию здоровьесберегающей среды на занятиях по медицинской информатике. Так, здоровьесбережение образовательного процесса необходимо осуществлять по следующим направлениям:

1. Поддержание в учебной аудитории (компьютерном классе) обоснованных санитарно-гигиенических условий; объяснение учащимся правил поведения в компьютерном классе; строгий контроль за их соблюдением;

2. Грамотное построение учебных занятий с использованием достижений физиологии и психологии, использование оздоровительных мероприятий, соблюдение дозировки учебной нагрузки;

3. Создание комфортной психологической среды на занятиях по медицинской информатике;

4. Использование современных педагогических технологий в процессе обучения;

5. Развитие проектной и исследовательской работы студентов по вопросам здоровьесбережения.

При использовании перечисленных приёмов образованная среда станет для студентов комфортной и здоровьесберегающей, что позволит молодежи сохранить здоровье и сформировать активную в плане заботы о себе жизненную позицию.

Библиографический список:

1. Самоукина Н. Личностно-ориентированное обучение как актуальный вопрос современного образования [Текст] // Практический психолог в школе. № 4, 2007. С. 44- 51

2. СклЯрова Ю. Н. Современные образовательные технологии личностно-ориентированного подхода в образовании [Текст] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VI междунар. науч. конф. (г. Уфа, март 2015 г.). — Уфа: Лето, 2015. — С. 33-36.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

¹Шкрёбко Александр Николаевич, доктор медицинских наук, профессор

¹Некоркина Оксана Алексеевна, доктор медицинских наук, доцент

¹Никитина Ирина Евгеньевна, кандидат медицинских наук, доцент

¹Потапова Оксана Вячеславовна, кандидат медицинских наук, доцент

¹Бычкова Елена Игоревна, ассистент

²Климова Галина Федоровна, старший преподаватель

²Титова Анастасия Сергеевна, старший преподаватель

¹*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, кафедра лечебной физкультуры
и врачебного контроля с физиотерапией*

²*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, кафедра физической культуры и здоровья
г. Ярославль*

Ключевые слова: физическая культура, студенты, здоровье, физические упражнения, специальная медицинская группа

Физическая культура в высших учебных заведениях Российской Федерации является учебной дисциплиной, которая способствует формированию у студентов таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое совершенство, физическое и психическое благополучие.

Физическая культура представляет собой самостоятельную область общечеловеческой культуры, удовлетворяющую биологические и социальные потребности человека в сохранении здоровья.

Студенты с отклонениями в состоянии здоровья всегда отличаются низкой физической активностью [2]. Основное отличие, определяющее отношение к занятиям физическими упражнениями, у студентов специальной медицинской группы связано с мотивационной составляющей их поведения: у них преобладают мотивы избегания и смены деятельности. Также одним из факторов формирования отрицательного отношения к физическим нагрузкам является фактор микросоциальной среды, т.е. неверная ориентация родителей в вопросах значения физического воспитания для укрепления здоровья их детей [3].

Для сохранения и восстановления здоровья необходимы определенные физические нагрузки, которые должны иметь мотив, т.е. осознанное побуждение к конкретным действиям для удовлетворения какой-либо потребности человека. Совокупность мотивов и представляет образ жизни [1].

Формирование у студентов медицинского вуза мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями помогает знакомство их с особенностями будущей профессиональной деятельности.

Студенты, обучающиеся в университете, ежегодно проходят медицинские осмотры, по результатам которых и на основании медицинской документации (справка о состоянии здоровья, выписной эпикриз, выписка из амбулаторной карты и др.) им назначается медицинская группа для занятий физическими упражнениями. Со студентами, отнесенными к специальной медицинской группе «А», занятия по физической культуре проводят преподаватели кафедры физической культуры и здоровья.

С обучающимися, имеющими отклонения в состоянии здоровья и отнесенными к специальной медицинской группе «Б», занятия по физической культуре организуют преподаватели кафедры лечебной физкультуры и врачебного контроля с физиотерапией. На основании результатов осмотров, данных дополнительных методов исследования, результатов функциональных проб каждому студенту дают рекомендации по двигательному режиму, характеру занятий с использованием специальных физических упражнений, обучают приемам дозировки физической нагрузки и самоконтроля. На зачетном занятии по физической культуре преподаватель проводит собеседование с каждым обучающимся по вопросам здорового образа жизни, оценивает эффективность применения лечебных физических нагрузок.

Обязательные занятия физическими упражнениями по основной образовательной программе в объеме двух часов в неделю не могут обес-

печить студенту коррекцию в физическом развитии и физической подготовленности, т.к. физиологами доказано, что необходимый объем двигательной активности в возрасте 17-30 лет, обеспечивающий жизнь без болезней и высокую работоспособность, равен 7-8 часам в неделю. Основные усилия преподавателей кафедры физической культуры должны быть направлены на формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

Обучение здоровому образу жизни необходимо связывать с воспитанием, направленным главным образом на подсознание воспитуемого. Обучение молодежи здоровьесберегающим технологиям является одной из важнейших задач современного общества. При обучении должна существовать обратная связь, т.е. обучающийся должен знать конечный результат обучения. Обучение складывается из показателей уровня физической подготовленности, функциональных показателей, которые должны улучшаться в процессе регулярных занятий физическими упражнениями.

Список литературы:

1. Плаксина О.А. Формирование ценностного отношения к здоровому образу жизни у студентов педагогических специальностей университета: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / О.А. Плаксина. – Рязань, 2008. – 20 с.
2. Прошляков В.Д. Физическое воспитание студентов с отклонениями в состоянии здоровья: монография / В.Д. Прошляков, А.С. Никитин; под ред. В.Д. Прошлякова. – СПб.: Эко-Вектор, 2016. – 160с.
3. Трутнева Е.А. Медико-биологическая оценка морфо-функционального статуса студентов с отклонениями в состоянии здоровья: дис. ... канд. мед.наук: 14.00.07 / Е.А. Трутнева. – Рязань, 1999. – 131с.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ

Шкребко Александр Николаевич, доктор медицинских наук,
профессор, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой лечебной
физкультуры и врачебного контроля с физиотерапией,

Гансбургский Михаил Андреевич, кандидат медицинских наук,
старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья,

Шаймарданов Вадим Миркасимович,
старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья,

Титова Анастасия Сергеевна, старший преподаватель
кафедры физической культуры и здоровья,

Кошель Георгий Сергеевич, старший преподаватель
кафедры физической культуры и здоровья

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ярославль*

Ключевые слова: физическое воспитание, специальная медицинская группа, круговая тренировка, педагогическая деятельность.

В вузы России практически здоровыми поступает около 20%, а выпускается – 10-12% молодых людей, поэтому одной из актуальных проблем высшего профессионального образования является изучение состояния здоровья студентов, путей его сохранения и укрепления благодаря осуществлению здоровьесберегающей деятельности[7]. Этому во многом способствует организация и проведение занятий по физической культуре на высоком методическом уровне [2, 3].

Для проведения практических занятий по физической культуре студентов, в зависимости от состояния здоровья, физического развития, функциональных возможностей организма и физической подготовленности, делят на основную (40-45%), подготовительную (27-30%), специальную «А» (19-22%) и специальную «В» (6-8%) группы [5]. Методике проведения занятий учащихся специальной медицинской группы «А» уделено недостаточно внимания в литературе [2, 4], поэтому целью исследования явился анализ использования методик и круговой тренировки на занятиях физической культурой данной категории студентов [1]. Методом исследования послужило педагогическое наблюдение и педагогическое тестирование[6]. Круговая тренировка представляет собой одновременное выполнение занимающимися общей физической подготовкой различных упражнений на станциях, расположенных по кругу [1]. Смена станций производится по сигналу преподавателя, время выполнения упражнения 40 секунд. Продолжительность круговой тренировки 20 минут, что делает возможным ее использование в рамках занятия по физической культуре.

Круговая тренировка является наиболее приемлемой для специальной медицинской группы «А» благодаря следующим возможностям:

- индивидуализации педагогических воздействий;
 - точному дозированию физической нагрузки;
 - широкому выбору упражнений различной направленности;
 - одновременному и самостоятельному выполнению упражнений
- большим числом занимающихся с максимальным использованием оборудования и инвентаря;
- обеспечению высокой моторной плотности занятия.

В начале учебного года были сформированы контрольная и экспериментальная группы, по 12 человек в каждой. Контрольная группа занималась по традиционной методике согласно программе, а экспериментальная – с использованием круговой тренировки. Занятия продолжительностью 90 минут проводились раз в неделю. В начале и в конце учебного года проведено тестирование для определения уровня физического и функционального состояния занимающихся. Тесты для определения физической подготовленности: челночный бег 3 по 10 метров; прыжок в длину с места; 6-минутный бег–ходьба; поднимание и опускание туловища; наклон вперед. Тесты для определения функциональных показателей организма: проба с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и проба с задержкой дыхания на выдохе (проба Генчи).

По результатам тестирования контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента достоверных различий не выявлено (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение показателей уровня физической подготовленности студентов 1 курса в контрольной и экспериментальной группах в начале эксперимента

№	Тесты	Контрольная группа $x \pm m$	Экспериментальная группа $x \pm m$	t	P
1	6-минутный бег, м	$880 \pm 49,2$	$870 \pm 43,3$	0,34	$> 0,05$
2	Челночный бег 3 x 10 м, с	$10,1 \pm 0,47$	$10,04 \pm 0,34$	0,12	$> 0,05$
4	Поднимание и опускание туловища, кол-во раз	$25,4 \pm 0,25$	$25,1 \pm 0,37$	0,67	$> 0,05$
5	Прыжки в длину с места, см	$164 \pm 13,7$	$165,7 \pm 9,1$	0,10	$> 0,05$
6	Наклон вперед, см	$4,07 \pm 0,28$	$4,8 \pm 0,36$	0,95	$> 0,05$

Тестирование в конце эксперимента показало, что по тестам, характеризующим быстроту, выносливость, ловкость и гибкость, экспериментальная группа превзошла контрольную (таблица 2).

Таблица 2

Сравнение показателей уровня физической подготовленности у студенток 1 курса контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента

№	Тесты	Контрольная группа $x \pm m$	Экспериментальная группа $x \pm m$	t	P
1	6-минутный бег, с	$920 \pm 45,0$	$1040 \pm 34,7$	2,11	$< 0,05$
2	Челночный бег 3 x 10 м, с	$10,03 \pm 0,42$	$8,87 \pm 0,28$	2,32	$< 0,05$
3	Поднимание и опускание туловища, кол-во раз	$27,2 \pm 0,28$	$30,3 \pm 0,15$	0,25	$> 0,05$
4	Прыжки в длину с места, см	$170,3 \pm 13,6$	$174,0 \pm 8,2$	0,80	$> 0,05$
5	Наклон вперед, см	$4,53 \pm 0,24$	$5,50 \pm 0,21$	3,34	$< 0,01$

Положительная динамика у студентов экспериментальной группы была установлена и при исследовании функциональных показателей организма в начале и конце эксперимента по тестам проба Штанге и проба Генчи (таблицы 3,4).

Таблица 3

Функциональные показатели контрольной группы

Тесты	Начало учебного года	Конец учебного года	Среднегодовой прирост в %
проба Штанге (задержка дыхания на вдохе)	$28,1 \pm 6$	$33,7 \pm 6,1$	21,9
проба Генчи (задержка дыхания на выдохе)	$21,85 \pm 5,8$	$26,4 \pm 5,6$	20,4

Таблица 4

Функциональные показатели экспериментальной группы

Тесты	Начало учебного года	Конец учебного года	Среднегодовой прирост в %
проба Штанге (задержка дыхания на вдохе)	$29,4 \pm 5$	$39,7 \pm 4$	34,2
проба Генчи (задержка дыхания на выдохе)	$22,3 \pm 8$	$35,6 \pm 5$	33,9

Проба Штанге в начале учебного года в группах говорит о низком уровне тренированности испытуемых. К концу учебного года показатель в контрольной группе возрос на 21,9%, но по-прежнему являлся неудовле-

творительным. В экспериментальной – произошли более значительные изменения на 34,2% и были удовлетворительными. Проба Генчи" в начале наблюдения в группах оказалась неудовлетворительной. К концу эксперимента показатель в контрольной группе вырос на 20,4%, но по-прежнему оставался отрицательным. В СМГ показатель вырос на 33,9% и стал удовлетворительным.

Хронометрический анализ показал, что моторная плотность занятия, с использованием метода круговой тренировки (79,7%) оказалась выше по сравнению с типовым (57,7%).

Выводы

1. Использование метода круговой тренировки на занятиях по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы "А" обеспечивает более эффективное развитие быстроты, выносливости, ловкости и гибкости.

2. Организация занятий по физической культуре студентов специальной медицинской группы "А" с привлечением круговой тренировки улучшает функциональные показатели организма.

3. Круговая тренировка на занятиях по физической культуре в специальной медицинской группе "А" позволяет существенно увеличить моторную и общую плотность занятия.

Список литературы:

1. Гуревич И. А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. – Минск: Высшая школа, 1980. – 309 с.

2. Загrevская А. И. Инновационный подход к физкультурному образованию студентов специальной медицинской группы в вузе // Адаптивная физическая культура. 2007, № 1. – С. 4–8.

3. Загrevская А. И. Методология построения содержания физкультурного образования студентов специальной медицинской группы педагогического вуза // Теория и практика физической культуры. 2008, № 10. – С. 17–21.

4. Капилевич Л. В., Солтанова В. Л., Давлетьярова К. В. Организация занятий лечебной физической культурой с освобожденными от физического воспитания студентами // Теория и практика физической культуры. 2008, № 7. – С. 29–32.

5. Маргазин В. А., Носкова А. С., Бурухин С. Ф. Лечебная физическая культура. – Ярославль: Медиа-контакт, 2006. – 338 с.

6. Медико-педагогическая направленность оздоровительной физкультуры и спорта: учебное пособие [под ред. В. А. Маргазина и А. Д. Викулова]. – Ярославль: Изд-во Ярославск. гос. пед. ун-та им. К. Д. Ушинского, 2011. – 431 с.

7. Шкрёбко А. Н., Кешишян И. В. Исследования качества жизни – важный компонент клинических исследований и клинической практики // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2009, № 11. – С. 55–58.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУК: ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ПРОФЕССОРА НОСОВА СЕРГЕЯ ДМИТРИЕВИЧА, ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА АМН СССР, ЛАУРЕАТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ СССР, ОСНОВАВШЕГО КАФЕДРУ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ИВГМА В РАЗГАР ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Баликин Владимир Федорович,
заведующий кафедрой детских инфекционных болезней
и эпидемиологии им. профессора С.Д.Носова,
доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный работник здравоохранения Ивановской области

Оруджева София Камандовна,
студентка 5 курса лечебного факультета

*ФГБОУ ВО «Ивановская медицинская государственная академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, г. Иваново*

Ключевые слова: Сергей Дмитриевич Носов, скарлатина, брюшной тиф, сыпной тиф, учебник детских инфекционных болезней, Великая Отечественная война, кафедра детских инфекционных болезней и эпидемиологии им. профессора С.Д. Носова.

Сергей Дмитриевич Носов родился в г. Калязин Тверской губернии, выходец из семьи служащих. После окончания средней школы г. Ярославля несколько месяцев проработал в госпитале Красного Креста на Севере, что в значительной степени повлияло на дальнейшую его судьбу. В 1919 году С.Д. Носов поступает в Ярославский государственный медицинский университет на лечебно-санитарный факультет, где в течение нескольких лет является лаборантом на кафедре нормальной анатомии. Окончив университет в 1924 году, работает врачом-эпидемиологом по эпидемическому надзору в рыбной промышленности, а в последующем - в должности полкового врача Красной Армии. С 1926 года в связи с переездом в г. Гаврилов-Ям Ярославской области устраивается работать врачом в медико-санитарную часть текстильной фабрики «Заря Социализма», где в дальнейшем является врачом-ординатором инфекционного отделения.

В 1930 году при переезде в г. Иваново-Вознесенск С.Д. Носов работает врачом на фабрике «Красная Талка», а с июня становится ординатором инфекционного отделения Первой городской больницы. Учитывая его образование как врача-эпидемиолога и большой опыт эпидемиологической работы, а также принимая во внимание эпидемиологическую обстановку - в городе свирепствовали эпидемии дифтерии, брюшного тифа, скарлатины, дизентерии, коклюша и др., Губернский исполнительный комитет приглашает его на должность городского эпидемиолога, а с 1935 года становится главным городским эпидемиологом г. Иваново-Вознесенска. С 1935 года С.Д. Носов становится ассистентом кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии под руководством профессора П.В. Сквирского (получил образование на медицинском факультете Берлинского университета). В 1937 году С.Д. Носов защитил кандидатскую диссертацию «Эпидемия брюшного тифа молочного происхождения в Иванове», на материалы которой ссылался выдающийся эпидемиолог, создавший концепцию механизмов передачи инфекционных болезней, академик Л.В. Громашевский. Спустя два года молодой кандидат наук С.Д. Носов получил звание доцента и возглавил доцентский курс. Огромная работа с акцентом на эпидемиологию была проделана главным городским эпидемиологом г. Иванова, доцентом по курсу эпидемиологии ИГМИ С.Д. Носовым в предвоенный период, особенно в 1941 г., когда он набрал материал по дифтерийному крупу и опубликовал его в виде отдельной монографии, которая и стала основой в написании его докторской диссертации. Начало войны ударило по жилищным и материальным условиям существования врачей. Работать С. Д. Носову приходилось и днем, и ночью, под несмолкаемыми залпами зенитки, установленной у территории больницы, и обстрелом немецких самолетов, летящими бомбить Ярославль. После введения карточной системы, на втором году войны каждой семье выделялась сотка земли для выращивания картофеля. В столь тяжелых условиях существования Сергей Дмитриевич был назначен ответственным руководителем по борьбе с крупной вспышкой сыпного тифа. В период Великой Отечественной войны стремительно увеличивалась заболеваемость детей дифтерией, скарлатиной, корью, дизентерией и другими инфекциями, приводящими нередко к летальным исходам. В связи с этим возникла острая нехватка высокоподготовленных педиатров, детально знавших пути передачи и распространения, диагностику и лечения детских инфекций. В результате в 1943 году на базе Первой городской больницы г. Иваново были выделены три корпуса, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям во избежание внутрибольничной инфекции. Очень своевременным в это время было решение о создании самостоятельной кафедры детских инфекционных болезней. В 1943 году по распоряжению Наркомздрава СССР в 6 городах страны, в том числе в Иванове, рекомендовано организовать кафедры детских инфекций. И в октябре 1943 года – в разгар Великой Отечественной войны

в ИГМИ С.Д. Носов, будучи главным эпидемиологом г. Иванова, заведующим инфекционного отделения и доцентом кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, создал на базе 2-го инфекционного корпуса Первой городской больницы г. Иванова кафедру детских инфекционных болезней Ивановского государственного медицинского института – ИвГМИ (в настоящее время – академия – ИвГМА) и в последующем возглавлял ее 16 лет. Именно с этого этапа началось стремительное развитие Сергея Дмитриевича Носова как научного деятеля. Являясь заведующим кафедры и инфекционного отделения, в 30-е-40-е годы он активно изучал и публиковал научные статьи с углубленной разработкой эпидемиологических аспектов - эпидемиология брюшного тифа и паратифа В, об отеках при скарлатине у детей, скарлатинозный ларингит, дифтерия и других инфекционных заболеваний. В годы Великой Отечественной войны главный эпидемиолог г. Иванова, заведующий кафедрой детских инфекций С.Д.Носов для проведения противоэпидемических мероприятий в составе профессорских бригад Ивановского медицинского института выезжал на освобожденные от фашистских оккупантов территории, на которых свирепствовали сыпной и брюшной тиф, дизентерия, дифтерия и др. инфекции. В 1947 году заведующий кафедрой детских инфекций защитил докторскую диссертацию «Клиника и терапия дифтерийного крупа», а в 1948 году ему было присвоено ученое звание профессора. С 1949 года в течение 10 лет он был деканом педиатрического факультета. Профессор С.Д. Носов заведовал кафедрой детских инфекций до 1959 года.

Следующим периодом научной деятельности, в котором приоритетное значение в актуальных проблемах инфектологии, санитарный врач по образованию, профессор С. Д. Носов придавал эпидемиологическим проблемам, можно выделить 40-50-е годы, наполненные огромным количеством работ по вопросам эпидемиологии и профилактики дифтерии, полиомиелита, коклюша, актуальным проблемам детских инфекций и их профилактике, написаны монографии о вопросах терапии больных дизентерией, дифтерией, брюшным тифом относительно врачебной практики, известные во всем мире монографии «Интубация в терапии больных дифтерийным крупом», «Брюшной тиф и паратифы у детей» (в соавторстве с С.И. Игнатьевым), «Скарлатина», «Полиомиелит» (в соавторстве с К.А. Саранчевой, И.В. Булыгиной, Е.Я. Пономаревой).[1] Выдающимся событием для инфектологии и эпидемиологии нашей страны было издание профессором С.Д. Носовым в 1957 году первого в СССР учебника детских инфекционных болезней, который был взят за эталон обучения во многих педиатрических факультетах медицинских институтов страны. Учебник С.Д. Носова выдержал пять изданий, перерабатывался и дополнялся, был переведен на девять иностранных языков и удостоен Государственной премии СССР за четвертое издание.

В 1959 году профессор С.Д.Носов был приглашен Министерством здравоохранения СССР в Москву на должность заместителя директора по науке и руководителя Отдела детских инфекций Института педиатрии АМН СССР. Будучи заместителем директора по науке, профессор С.Д.Носов обширно осветил в своих работах аспекты клиники и эпидемиологии практически всех актуальных инфекций этого периода. Написав более двухсот работ и монографий, руководил научной деятельностью, участвовал в создании «Руководства по инфекционным болезням у детей» и «Руководства по педиатрии» в качестве титульного редактора. На протяжении двадцати лет являлся членом Всесоюзного и Московского общества детских врачей, являлся членом экспертной комиссии ВАК, членом-корреспондентом АМН СССР, членом редакционной комиссии журнала «Педиатрия», членом комиссии издательства «Медицина» и со-редактором большой медицинской энциклопедии. В 1969 году профессор С.Д. Носов удостоен ученого звания «Заслуженный деятель науки», а в 1971 году избран членом-корреспондентом Академии медицинских наук СССР. Член-корреспондент АМН СССР, заслуженный деятель науки, лауреат Государственной премии СССР профессор С.Д.Носов внес значительный вклад в отечественную науку, но, оставаясь в душе врачом-эпидемиологом, он на протяжении всей своей деятельности придавал первостепенное значение как общей эпидемиологии, так и, особенно, инфекционной эпидемиологии [1].

С.Д. Носов внес неоценимый вклад в развитие эпидемиологии и изучение инфекционных болезней. Будучи выпускником лечебно-санитарного факультета Ярославского медицинского университета, он прошел путь от санитарного врача до профессора, члена-корреспондента АМН СССР, лауреата Государственной премии, заслуженного деятеля науки, продолжал свою научную деятельность даже в годы Великой Отечественной войны. В период войны был руководителем ликвидации эпидемии сыпного тифа на территории Ивановской области, оставил после себя более 200 монографий и учебник детских инфекционных болезней, признанный во всем мире и переведенный на девять иностранных языков. Кафедра детских инфекционных болезней и эпидемиологии ИвГМА, основателем которой он является, по сей день носит имя Н.С. Носова в память о прекрасном враче, Великом клиницисте и научном деятеле.

Список литературы:

1. Ивановская государственная медицинская академия. Страницы истории и современность / под ред. Р.Р. Шилева, В.В. Чемоданова, Ю.В. Николаенкова.- Иваново, 2006. – 380 с.

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ. ШАГ В ПРОШЛОЕ

Погосян Кристина Арменовна, студент 3 курса группы ДОУ-3-1
Зоткина Наталья Викторовна, воспитатель отделения (кафедры)

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Волгоградский технологический колледж»
Россия, г. Волгоград*

*«Организация сервиса и документационное обеспечение управления»
ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»
Россия, г. Волгоград*

Ключевые слова: наука, гигиена, эпидемиология, экология, периоды, история развития.

В данной статье будут описаны исторические аспекты наук: гигиены, эпидемиологии и экологии. Ведь у каждого термина, у каждой науки есть свое прошлое, о котором желательно знать. Знания истории этих трех наук поможет оставаться здоровым на протяжении всей жизни.

Гигиена – раздел медицины, изучающий влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающий меры (санитарные нормы и правила), направленные на предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования, укрепление здоровья и продление жизни; медицинская наука (гигиенистика), изучающая влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни, разрабатывающая нормативы, требования и санитарные мероприятия, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей.

Эпидемиология – общемедицинская наука, изучающая закономерности возникновения и распространения заболеваний различной этиологии с целью разработки профилактических мероприятий.

Экология – наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой. Термин впервые предложил немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866 году в книге «Общая морфология организмов» [1].

Опираясь на тему работы, будут описаны истории каждой из этих наук поочередно.

Гигиена как наука сформировалась недавно. В развитии гигиены как науки можно выделить несколько периодов.

Первый период – в древнее время и характеризуется практической направленностью гигиены. В Моисеевом законодательстве уже имеются правила индивидуальной защиты, контролируемых священниками. В Греции в основном укрепляли физическую силу и красоту. В период средневековья гигиена приостановила свое развитие. Тогда страны стали опустошать ужасные болезни, такие как чума и лихорадка. В период общего упадка в Европе, Азии науки, в том числе и медицина развивались.

Второй период развития гигиены начинается с начала XVIII века. Этот период можно разделить на три отдельных этапа:

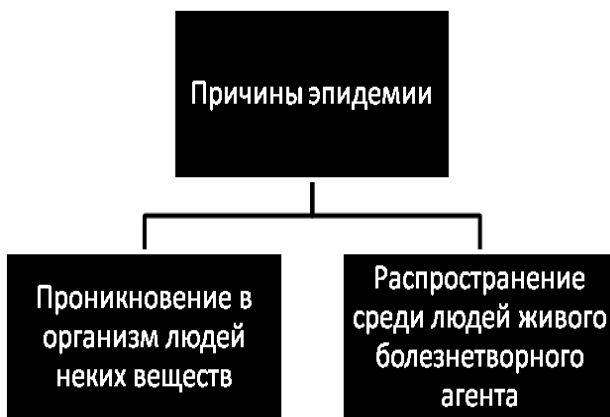
- первый этап (эмпирический) характеризует гигиену как науку, изучающую и применяющую вмешательства государственного и административного характера, и касается здоровья отдельного человека.

- второй этап (экспериментальный) характеризуется становлением и развитием общественной гигиены.

- третий этап (социальный) характеризуется возникновением социальной гигиены.

Основоположником эпидемиологии считается Гиппократ. В.А. Башенин в своем учебнике по общей эпидемиологии писал: «В течение почти 2000 лет по эпидемиологии не было высказано более оригинальных научных взглядов, чем взгляды Гиппократа». В античность под словом «эпидемия» понимали массовые заболевания среди людей.

В древние и средние века эпидемией являлись заразные заболевания. В древности возникли две теории развития эпидемии.

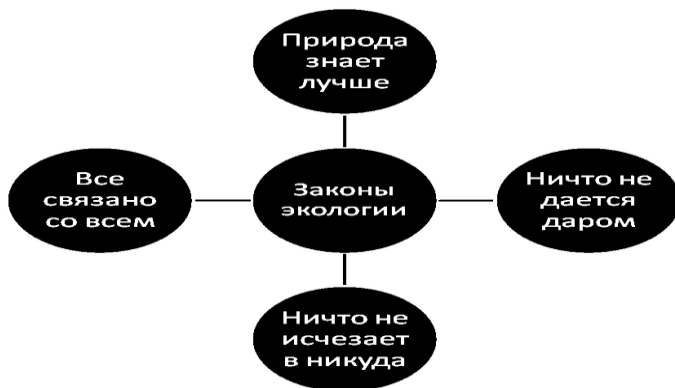


В эпоху Возрождения контамонистская гипотеза получила развитие в трудах итальянского врача Фракасторо. В своей книге «SiphilidesLibris 111» сформулировал положение о заразности больного для других.

Уже с давних времён люди стали замечать различные закономерности во взаимодействии животных друг с другом и с окружающей средой.

Первые описания экологии животных можно отнести к индийским и древнегреческим трактатам. Экология как отдельная отрасль науки стала развиваться в середине XX века. До этого времени она являлась частью биологии. Основоположник экологии – естествоиспытатель и биолог Э. Геккель.

Современная экология – сложная наука. Вклад в теоретические основы современной экологии внес Б. Коммонер, сформулировавший 4 закона экологии.



В 1910 г. на Третьем Международном ботаническом конгрессе в Брюсселе были выделены три подраздела экологии:

1. Аутэкология – взаимодействие индивидуального организма или вида с окружающей средой.
2. Демэкология – взаимодействие популяций особей одного вида внутри популяции и с окружающей средой.
3. Синэкология – функционирование сообществ и их взаимодействия с биотическими и абиотическими факторами [2].

В связи с многогранностью предмета и методов исследований в настоящее время некоторые ученые рассматривают экологию как комплекс наук, который изучает функциональные взаимосвязи между организмами и окружающей средой, круговорот веществ и потоков энергии, делающих возможной жизнь.

Экология, гигиена и эпидемиология тесно связаны друг с другом, в большей или меньшей степени они заботятся о здоровье человека. Для того, чтобы оставаться здоровым, необходимо знать основы каждой из наук.

Список литературы:

1. Трушкина Л.Ю., Трушкин А.Г., Демьянова Л.М. «Гигиена и экология человека» – М. Изд. Московский медицинский институт, 2015.
2. Экология человека: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Борис Борисович Прохоров. – 5-е изд., стер. – М.: 2010. – 320 с.

РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ В.А. ФЛОРИНСКОГО В ИЗУЧЕНИИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

Стародумов В.Л., доктор медицинских наук

*ФГБОУ ВО Ивановская государственная медицинская академия,
Россия, Иваново*

Ключевые слова: В.А. Флоринский, здоровье населения, микро-элементы, гигиена водоснабжения.

Сравнительно давно стало известно, что минеральные вещества необходимы организму. Роль минеральных солей в жизнедеятельности человека отмечали еще основоположники гигиены в России - А.П. Доброславин и Ф.Ф. Эрисман. По словам Эрисмана: «Без минеральных солей построение и жизнедеятельность организма нашего тела были бы невозможны...» [5].

Среди пионеров разработки проблемы гигиенической роли микроэлементов можно назвать российских ученых В.В. Милославского, Л.И. Лося и С.Н. Черкинского [1], которые выполнили работы по изучению роли элементов во внешней среде и в организме человека. Но прогресс задерживался из-за односторонности проводимых исследований. Большинство ученых занималось изучением содержания элементов в объектах среды, в отрыве от внимания к вопросам выяснения степени влияния на организм человека, наблюдался уклон в сторону геохимии за счет недостаточного внимания к собственно гигиеническим и клиническим исследованиям. Поэтому Всесоюзная научная конференция по гигиене воды и санитарной охране водоемов (1963 г.) отметила необходимость разработки принципов и методов гигиенической оценки значения микроэлементов питьевой воды и физиологической потребности в них организмов. Необходимым стало экспериментальное изучение влияния избытка или недостатка микроэлемента на состояние организма, определение потребности человека в том или ином микроэlemente [4]. Эти задачи тесно связаны с предупреждением распространения и ликвидацией эндемических заболеваний.

Проблема влияния микроэлементов на здоровье актуальна и в настоящее время. Это связано не только с биологической ролью эссенциальных элементов, но и с токсическим действием элементов – загрязнителей окружающей среды. Научные исследования этой проблемы проводились и проводятся достаточно длительное время в нашем вузе. Следует назвать фамилии профессоров и докторов медицинских наук О.М. Лаго, М.С. Филосовой, А.Н. Поляковой, Р.Р. Шияева, Л.Л. Бранчевского, С.Ю. Штрыголя, В.В. Губернаторовой, В.Л. Стародумова, О.А. Громовой и многих других ученых Ивановской медицинской академии. В этих исследованиях хорошо видна связь теории и практики, гигиены и клиники.

Основоположником изучения этой проблемы в Ивановском медицинском институте являлся коллектив кафедры гигиены, возглавляемый Валентином Александровичем Флоринским.

В.А. Флоринский родился в 1928 г. в Ярославле. После окончания в 1946 г. с отличием средней школы поступил в Ярославский медицинский институт, который окончил в 1951 г. с отличием, и был оставлен в аспирантуре на кафедре общей гигиены. Кандидатскую диссертацию «О роли экзогенных факторов в этиологии эндемического увеличения щитовидной железы» Валентин Александрович защитил в 1956 г. С ноября 1958 г. он работал в Ивановском медицинском институте, сначала в должности доцента, а с 1961 г. заведующего кафедрой общей гигиены, где и продолжил изучение роли влияния микроэлементов на здоровье населения.

Научные исследования В.А. Флоринского легли в основу докторской диссертации «Гигиенические вопросы водоснабжения населения Ивановской области и значение содержания некоторых микроэлементов в природных водах», которая была подготовлена и представлена к защите в декабре 1965 г., но, к великому сожалению, не была защищена вследствие скоропостижной смерти Валентина Александровича. Как было сказано выше, изучаемые им вопросы актуальны и в наше время.

В диссертации были поставлены задачи, наиболее интересными из которых были следующие:

1. Изучить микроэлементный состав и свойства природных вод Ивановской области и на основе этого дать рекомендации по выбору источников для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
2. Составить картограммы содержания йода в природных водах.
3. Изучить содержание йода, марганца, меди, кобальта в местных продуктах питания и установить, какая часть микроэлементов от суточного рациона поступает с питьевой водой.
4. Установить корреляцию между заболеваемостью населения эндемическим зобом и содержанием в воде йода, марганца, меди, кобальта, фтора.

При выполнении перечисленных задач была проделана трудоемкая работа. Выполнить ее помогли ассистенты кафедры общей гигиены Л.С. Рогачева и А.Н. Полякова, санитарные врачи Г.Б. Кирилова, З.М. Суворова-Куваева, А.М. Левин, М.Л. Смирнова и Т.В. Рыкунова.

Наличие сведений о содержании микроэлементов в различных объектах внешней среды различных районов Ивановской области позволило В.А. Флоринскому поставить вопрос о комплексном использовании микроэлементов для профилактики заболеваний у человека. Валентин Александрович пришел к выводу, что профилактика эндемического зоба должна идти не только по линии снабжения населения йодистыми препаратами, но и по линии ликвидации дополнительных этиологических факторов. А для этого требуется изучение конкретной микроэлементной ситуации на всей территории области.

Для правильного планирования профилактических мероприятий в каждом районе необходимо иметь картограммы содержания микроэлементов в природе. В.А. Флоринский разработал методику составления картограмм в масштабе 1:300000 (в 1 см 3 км) и составлены картограммы содержания йода всех 17 районов Ивановской области. Уже тогда были заложены основы для бурно развивающейся отрасли науки «Медицинской географии». Так, позднее другими исследователями достаточно часто проводилось медико-географическое районирование уже при использовании компьютерного моделирования на основе анализа медико-географических данных. Это позволило расширить представления о роли факторов среды в распространении неинфекционных заболеваний - онкологических, сердечно-сосудистых, а также экологической патологии, в том числе и микроэлементозов [3].

Основные выводы исследований В.А. Флоринского:

1. Значительная часть наиболее крупных рек Ивановской области имеет воду, не отвечающую требованиям к источникам централизованного водоснабжения.
2. Местное водоснабжение в Ивановской области также не отвечает санитарно-гигиеническим требованиям.
3. Ивановская область относится к биогеохимическим провинциям с выраженным недостатком йода, кобальта в природных водах.
4. По содержанию йода и кобальта можно судить о содержании этих микроэлементов в местных пищевых продуктах.

При изучении количества поступающих в организм человека элементов с пищевым рационом и с питьевой водой установлено, что организм человека с питьевой водой получает небольшие количества микроэлементов, менее 10% от их суточного поступления с пищей. Поэтому только по изучению содержания их в природных водах нельзя решать вопрос об их роли в этиологии эндемического зоба. Отмечен также и недостаток фтора как в поверхностных, так и в подземных водах, чем может быть объяснена значительная распространенность кариеса зубов у населения Ивановской области.

На основе проведенной работы в Ивановской области в период 1958-1965 гг. осуществлен ряд мероприятий, обеспечивающих внедрение в практику результатов научных исследований В.А. Флоринского и кафедры. Так, было показано, что Ивановская область являлась эндемичным районом по заболеваемости зобом, обусловленным недостаточным содержанием йода в почве, воде и продуктах питания, что привело к распространению этого заболевания.

Эта проблема даже сейчас остается актуальной. Положение усугубилось недостаточным поступлением в область йодированной соли в 90-е годы. Обострили проблему и негативные тенденции в структуре питания населения, характеризующиеся углеводной моделью питания, снижением потребления богатых йодом продуктов. Поэтому в начале 21 века была разработана про-

грамма: «О неотложных мерах по профилактике йододефицитных состояний среди населения области», которая показала свою эффективность. Результаты осмотров населения показали снижение частоты случаев эндемического зоба у детей до 1,6%, взрослых до 1,1% [2]. Доля йодированной соли достигла 49,8%, улучшилось и ее качество, внедрено обогащение продуктов такими йодсодержащими добавками как йод-казеин и фортамин.

Таким образом, диссертация, написанная Валентином Александровичем Флоринским более пятидесяти лет назад, нашла свое развитие в трудах многих ученых нашего вуза и не потеряла своей значимости и в наше время.

Список литературы

1. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. - М., 1991.-496 с.
2. Материалы для государственного доклада о санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации по Ивановской области, 2014 <http://37.rospotrebnadzor.ru>
3. Руководство по медицинской географии / Под ред. А.А. Келлера и др. СПб.: Гиппократ, 1993. - 352 с.
4. Флоринский В. А. Гигиенические вопросы водоснабжения населения Ивановской области и значение содержания некоторых микроэлементов в природных водах // В сб науч. трудов ИГМА, № 33.- Иваново, 1967.-207 с.
5. Эрисман Ф.Ф. Краткий учебник по гигиене.- М.: Издание А.А. Карцева, 1912.- С. 309.

МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ГРАНИ ВОЙНЫ: САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА СОВЕТСКОЙ ПЕРИФЕРИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941-1945 гг. (ПО МАТЕРИАЛАМ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Тумаков Денис Васильевич,
кандидат исторических наук, старший преподаватель
*ГБОУ ВО Ярославский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Ярославль*

Ключевые слова: Великая Отечественная война, санитарная обстановка, гигиена, антисанитария, периферия, питание, сталинизм.

В прошлом каждого великого народа есть страницы, заслуженно причисляемые к числу трагических и героических одновременно. Безусловно, Великая Отечественная война является такой в истории нашей страны. Массо-

вый героизм фронтовиков и самоотверженный повседневный труд работников тыла в 1941-1945 гг. сочетались с трагическим началом войны, гигантскими потерями, масштаб которых окончательно не известен и поныне, значительным военным и экономическим коллаборационизмом, а также сохранением и укреплением тоталитарного сталинского режима в стране по итогам войны.

Аналогичная ситуация сложилась и в санитарно-гигиенической жизни страны, включая Ярославскую область – типичный советский тыловой регион. Официальная пропаганда не без пафоса гласила о том, что «герои Отечественной войны, кровь свою пролившие за великое дело победы советского народа над Германией, не должны испытывать в отношении медицинского обслуживания никаких затруднений» [2, с. 4]. Справедливости ради следует заметить, что советским медикам действительно удалось в течение войны вернуть в строй 90,6% больных и 72,3% раненых военнослужащих [1, с. 131], что не только является наивысшим результатом для всех стран-участниц Второй мировой войны, но и просто позволило СССР выстоять под страшными ударами нацистов и продолжить сопротивление.

В то же время нельзя и откровенно регулировать прошлое, замалчивая его не всегда парадные страницы. Во многих находившихся на периферии военных госпиталях уровень гигиены оставался низким. Так, 2 декабря 1942 года командование Гаврилов-Ямского районного отделения (РО) НКВД сообщало о нехватке элементарных кухонных приборов, отсутствии рам, свечей и керосиновых приборов в местном эвакуогоспитале (ЭГ) № 3650. Раненые и больные красноармейцы в течение двух недель не посещали баню, на обед им выдавали лишь недоваренный картофель и некипячёную воду. Следствием этого стало расстройство желудка у большей части пациентов. Также военные в течение нескольких дней не получали сахар и табак. Всё это заставляло их принимать радикальные меры: осенью 1942 года кратковременные отлучки бойцов в Гаврилов-Ям из госпиталя стали частым явлением, наблюдались и факты дезертирства [3, ф. 242, оп. 1п., д. 842, л. 50-50-об.]. Во многом такое положение вещей стало возможным в силу напряжённых взаимоотношений между руководителями ЭГ. Например, его начальник Долкарт требовал от дитесестёр приготовления для себя особенных блюд, а его заместитель по политической батальонный комиссар Новиков однажды прямо заявил врачам: «У вас только вид умный, а на самом деле нет» [Там же]. Следствием этого стала текучесть кадров.

Вся вышеприведённая информация подтверждалась и иными источниками. Тот же Новиков в докладе на имя секретаря местного райкома ВКП (б) был вынужден признать, что за 4 месяца пребывания ЭГ в Гаврилов-Яме его здание так и не было приведено в нормальное состояние. Печное отопление требовало ремонта, водопровод и система канализации были неисправны, потолки осыпались, двери и рамы также находились не в надлежащем виде [3, ф. 242, оп. 1п., д. 796, л. 24].

В августе-сентябре 1943 года похожие факты фиксировались уже в ЭГ № 5368, также дислоцированном в Гаврилов-Яме. Архивные документы свидетельствуют о многочисленных фактах «разбазаривания» продуктов с кухни при полном невнимании к этому со стороны руководства, которое не передавало дела на расхитителей (хлеборез Бойко, повар Казакова, работница санпропускника Кочнева, диетсестра Котова) в суд. Вследствие этого пациенты-красноармейцы нередко были вынуждены питаться отбросами. Распространёнными в ЭГ были факты загрязнения белья и вшивость, при этом ощущалась острая нехватка кадров: из 29 врачей в наличии были лишь 9, из 94 штатных медсестёр – 68, из 106 санитарок – лишь 64 [3, ф. 242, оп. 1п, д. 839, л. 28]. В результате раненые и больные выходили из здания в город, свободно гуляли по улицам, посещали рынок и даже заходили в квартиры горожан. Персонал ЭГ с подобными явлениями не боролся [Там же, л. 4-5].

14 сентября 1943 года бюро райкома ВКП (б) приняло грозное постановление о снятии с должностей начальника ЭГ № 5368 Демидова и его заместителя по политчасти Старкова. Последнего заменил помощник районного прокурора Е. Морозов, помощь командованию ЭГ в работе должны были регулярно оказывать сотрудники РО НКВД и районного военкомата, а председатель местного горсовета Лебедев был предупреждён о возможном привлечении к строгой партийной ответственности в случае сохранения статус-кво [Там же, л. 29].

В то же время столь тяжёлая в санитарно-гигиеническом отношении обстановка складывалась отнюдь не только в госпиталях, но и по всей области, что были вынуждены признать и власти. На XII Гаврилов-Ямской районной партийной конференции 4 апреля 1943 года заведующая райздравотделом Котова просила у местных партийных и советских органов помочь привести райцентр в надлежащий санитарный порядок [3, ф. 242, оп. 1п., д. 852, л. 3]. Однако уже на следующей конференции 4-5 февраля 1945 года коммунистами неоднократно поднимался вопрос о плохой работе городской бани – «в ней холодно, подчас нет горячей воды и т.д.». В плохом состоянии находились также прачечная, столовая, детские учреждения при льнокомбинате «Заря социализма», некоторые жилые дома [3, ф. 242, оп. 1п., д. 907, л. 4-об., 39].

Промышленные предприятия региона также страдали. Как показали проведённые в марте 1944 года проверки работы отдела рабочего снабжения (ОРС) при фабрике «Красные Ткачи», столовые предприятия также находились в антисанитарном состоянии и «требуют неотложного ремонта» [3, ф. 272, оп. 224, д. 1402, л. 49]. Рабочие из-за нехватки столовых приборов были вынуждены употреблять пищу из железных ведёрок и стеклянных банок. В столовых и магазинах предприятия не было книг жалоб и предложений. Серьёзные нарекания вызывало и само качество продуктов: хлеб имел повышенную влажность, а дневной рацион работника фабрики ограничивался щами, 5 г сала к ним, а также 150 г отварного картофеля с 5 г масла [Там же, л. 50].

При этом повторная проверка от 20 сентября 1944 года вновь показала отсутствие ложек, ножей, кружек и наличие тараканов на кухне и в столовой. Дневной рацион работников фабрики по-прежнему ограничивался щами и картофельным пюре. Тараканы на кухне, а также грязные тряпки и даже нижнее бельё вперемешку с продуктами питания в столе у буфетчицы Кульковой довершали крайне неблагоприятную картину [Там же, л. 72-73].

Похожие недостатки были обнаружены в ходе проверок снабжения рабочих, инженерно-технических работников (ИТР) и служащих электростанций Ярославской области. В частности, на Ярославских ТЭЦ и ГРЭС, Рыбинской ГЭС № 14, Угличской ГЭС № 13 и Костромской ТЭЦ также отсутствовали столовая посуда и кипячёная питьевая вода, в пунктах приёма пищи было грязно и холодно, а в окнах не было зимних рам. Как отмечали составители отчётов, мясные блюда в дневном рационе их сотрудников также были крайней редкостью. Приоритет в питании составляли руководящие работники, а также ИТР, стахановцы и рабочие ведущих профессий [3, ф. 272, оп. 224, д. 737, л. 24-30]. Последнее обстоятельство было неудивительным, поскольку за годы Великой Отечественной войны произошло заметное расширение продовольственных привилегий советской номенклатуры. В частности, она получила право на второе горячее блюдо, на диетическое питание, для неё были также введены карточки на ужины и бесплатные завтраки [Орлов, с. 225].

В отдельных случаях правоохранительные органы принимали меры, так как граждане открыто изъявляли недовольство. Прокурор Гаврилов-Ямского района К.П. Новиков докладывал местному партийному начальству об обнаружении 8 ноября 1942 года в столовой прядильной фабрики льнокомбината «Заря социализма» в поданных рабочим щих червей. Рабочие отказались щих есть, открыто выразив недовольство по поводу директора ОРС Латышева и директора общепита Румянцевой. Означенные руководители не стали утешать их, а директор предприятия А.Н. Цыганов, фабрично-заводской комитет и партийная организация комбината тоже не проявили интереса к проблеме, предпочтя организацию праздничного вечера для активистов и стахановцев. Санитарный врач, специально прикрепленный к кухне, на фабрике отсутствовал, хотя она располагала средствами для его содержания [3, ф. 242, оп. 1п., д. 842, л. 52-об.]. Между тем проведённая тщательная проверка показала, что взятая ещё в августе в одном из колхозов капуста «пришла почти в негодное состояние», которое было известно Латышеву. После инцидента щих были направлены на уничтожение, но из-за распространившегося за пределы предприятия недовольства рабочих прокурор просил обсудить вопрос на внеочередном бюро райкома ВКП (б) [3, ф. 242, оп. 1п., д. 796, л. 27-28].

В целом в военное время санитарно-гигиеническая обстановка в советской провинции в миниатюре соответствовала общим принципам сталинизма: приоритетом были интересы государства, нередко в ущерб интересам населения.

Библиографический список:

1. Ерёгина Н.Т. Высшая медицинская школа России в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). – Ярославль: Аверс Плюс, 2008. 172с.;
2. Миловидов С.И. Великая Победа // Госпитальное дело. – 1945. - № 6. С. 3-4;
3. Центр документации новейшей истории Ярославской области, ф. 242, оп. 1п., д. 796, 839, 842, 852, 907; ф. 272, оп. 224, д. 737, 1402.
4. Орлов И.Б. Советская повседневность: исторический и социологический аспекты становления. – М.: ВШЭ, 2010. 320с.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ НАУКИ

Чапчиева Галина Сергеевна, студентка 3 курса группы ДОУ-3-1
Зоткина Наталья Викторовна, воспитатель отделения (кафедры)

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Волгоградский технологический колледж»*

*«Организация сервиса и документационное обеспечение управления»
ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»
Россия, г. Волгоград*

Ключевые слова: гигиена, гигиеническая наука, история развития, окружающая среда, здоровье человека.

Гигиена – наука о сохранении и улучшении здоровья путем проведения предупредительных мероприятий. Гигиена изучает закономерности влияния внешней среды на организм и здоровье человека. Актуальность данной статьи обусловлена тем, что изучение гигиены с различных ракурсов позволит выявить характер и закономерности влияния комплекса факторов окружающей среды на здоровье человека.

Целью гигиены является обоснование гигиенических норм, правил и мероприятий, реализация которых обеспечивает оптимальные условия для жизнедеятельности, укрепления здоровья и предупреждения заболеваний.

Возникновение гигиены корнями уходит в далекое прошлое, к истокам народной медицины. Тогда происходило закладывание начальных сведений, правил охраны здоровья и нельзя было говорить о гигиене как о науке. Люди, зная, что лечение не спасает от распространения массовых заболеваний, придавали большое значение умению предупреждать заболевания [2].

Основатель научной медицины Гиппократ предпринял попытку определения значения окружающей среды на здоровье человека, придавал большое значение климату и условиям местности, образу жизни людей, труду, питанию и физическим упражнениям. В трактатах: «О воздухе, воде и почве», «О здоровом образе жизни» обобщил гигиенические знания и определил роль и значение чистого воздуха, воды, почвы для жизни людей. От врачей требовал заботиться о здоровых для того, чтобы они не болели [5].

Времена Средневековья ознаменовались глубоким застоём во всех областях жизни. В это время в науке преобладали идеалистические и мистические представления. Общественная санитария играла малую роль. Период этого века – эпоха опасных эпидемий чумы, тифа, холеры, лепры, сифилиса. Торговля, мореплавание, расширявшие контакты между людьми способствовали распространению различных эпидемий.

Появление санитарной культуры в Древней Руси относим к XI-XII векам, когда во время эпидемий чумы и оспы древние славяне, зная о заразности этих болезней, стремились защититься от них. В этот период уже существовали представления о пищевой санитарии: «Домострой» указывал тщательно мыть столовую посуду, чистить, скрести, полоскать горячей водой и высушивать. Также были известны противочинготные свойства ряда овощей, и в связи с этим в школах Киевского княжества было организовано питание детей [1].

С развитием естествознания в XV-XVI веках внимание ученых привлекли вопросы профессиональной гигиены [4]. В Московском государстве XVI века выходят азбуковники, в которых появляются данные по личной гигиене учащихся и важнейшие требования, предписывающие ее выполнять.

В 1737 году в России впервые устанавливается надзор за санитарным состоянием городов, а в 1741 году выходит «Регламент» – первый закон, в котором регламентировались условия труда на суконных фабриках [1].

В России большую роль в развитии гигиены сыграл М.В. Ломоносов. По его инициативе в 1765 году, в связи с потребностью «в достаточном количестве докторов и аптек с лекарствами», при Московском университете был открыт медицинский факультет. Идеи М.В. Ломоносова о значении и роли общественной гигиены оказали большое влияние на деятельность первого профессора медицинского факультета С.Г. Зыбелина (1735-1802). Зыбелин проводил лекции по различным медицинским дисциплинам, умело сочетая клиническую и общественно-гигиеническую работу [3].

В конце XVII – начале XVIII веков с изменением экономических отношений и зарождением буржуазного государства возник больший интерес к санитарным мероприятиям. Итальянский врач Б. Рамаццини (1633-1714) издал труд «О болезнях ремесленников», в котором представил материал о влиянии различных факторов производственной среды на организм ремесленников, раскрыл характер влияния различных видов производственной пыли на развитие заболеваний легких [2].

Основоположник отечественной медицины М.Я. Мудров создал систему гигиенических мероприятий по предупреждению болезней. С 1808 года читал в университете курс лекций «О гигиене и болезнях обыкновенных в действующих войсках, а также терапии болезней в лагерях и госпиталях наиболее бывающих» [2].

В момент перехода от феодального строя к капиталистическому происходит рост научных и технических знаний в области физики и химии. Увеличение масштабов производства и торговли создали новые экономические связи между странами, вызвали необходимость ограждения передовых капиталистических стран от опасных эпидемий. Основные интересы медицины были сосредоточены на борьбе с эпидемическими болезнями, забиравшими большое количество жизней и ухудшающими военную мощь государств.

Профилактическая медицина смогла впервые опереться на научную основу благодаря работам Л. Пастера, Р. Коха, Э. Паркса, М. Петтенкофера, К. Флюге, М. Рубнера. В руководствах по гигиене М. Петтенкофера, К. Флюге, М. Рубнера нашли отражение положения, которые стали основой гигиены питания, коммунальной гигиены, гигиены детей и подростков. Петтенкофер считает, что гигиена не может заканчиваться знанием физиологии человека, необходимо изучать окружающую среду – воздух, воду, почву, одежду, которые являются факторами, определяющими состояние здоровья людей.

С XIX века русские врачи успешно конкурировали с западноевропейскими медиками и во многом их превзошли.

Первая мировая война, Гражданская война и неурожайные годы усугубили в начале XX столетия тяжелую санитарную обстановку в России.

Перестройка частной медицины в государственную систему здравоохранения началась с 1920-х гг. В 1922 году была создана санитарно-эпидемиологическая служба. В 1930-х годах создан Научно-исследовательский институт санитарии и гигиены, переименованный в 1956 году в Институт общей и коммунальной гигиены АМН СССР им. А.Н. Сысина. В 1933 году с образованием Всесоюзной государственной санитарной инспекции произошло разделение функций санитарно-эпидемиологической службы [5].

В настоящее время большое значение приобретает обоснование советов по личной гигиене и здоровому образу жизни, эффективной первичной и вторичной профилактике наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы, злокачественных болезней, детских инфекций, СПИДа.

Немаловажная роль отводится проблемам гигиенического нормирования совместного воздействия факторов среды различной природы и разработке максимально допустимых нагрузок, гарантирующих сохранение здоровья людей. Благодаря гигиеническому нормированию научно обосновано содержание веществ в воде водоемов, атмосферном воздухе, пищевых продуктах, почве и в воздухе производственных помещений.

Содержание веществ представлено ниже на рисунке.

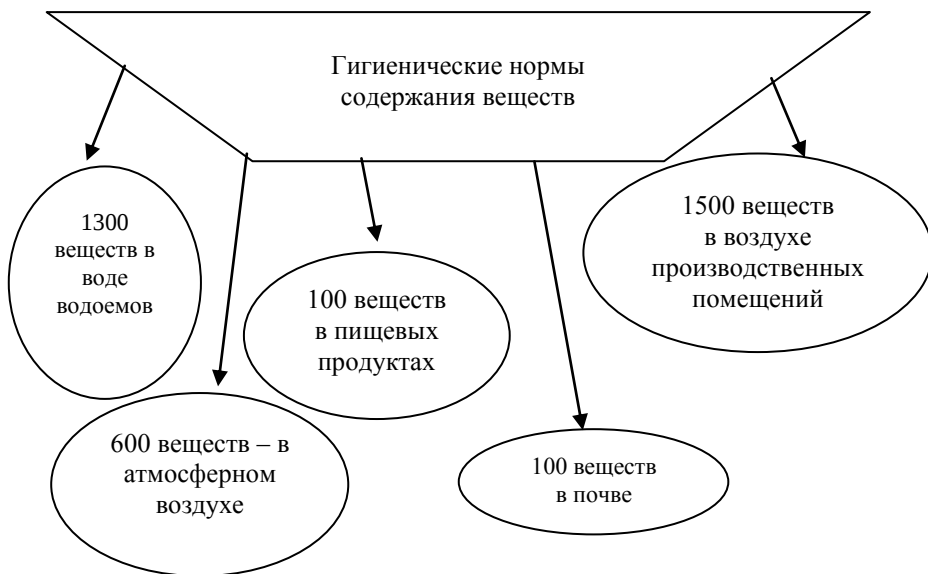


Рисунок. Содержание веществ

Исходя из вышесказанного, очевидно, что гигиена как наука и как отрасль медицины прошла долгий путь своего развития и становления. Гигиена стала самостоятельной функциональной профилактической дисциплиной.

Список литературы:

1. Гигиена [Электронный ресурс] / Г.И. Румянцев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411698.html>.
2. Гигиена, санология, экология: учебное пособие [Электронный ресурс] / под ред. Л.В. Воробьевой. – 2011. – 255 с. http://vmede.org/sait/?page=4&id=Gigiena_san_ec_vorobeveva_2011&menu=Gigiena_san_ec_vorobeveva_2011
3. Гигиена и экология человека. Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений / Под общей ред. В. Г. Бардова /Перевод с украинского языка. – Винница, НОВА КНИГА, 2008. – 720 с.: Ил.
4. Гигиена труда: учебник / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 592 с.
5. Общая гигиена [Электронный ресурс] / Под ред. А.М. Большакова, В.Г. Маймулова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412442.html>

«МОИ ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ»

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

(на примере учащихся средней школы «Провинциальный колледж»)

Лебедева Анна Аркадьевна, ученица 11 класса
Фомичева Анна Николаевна к.б.н., учитель биологии

*муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов
«Провинциальный колледж», Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: учащиеся юношеского возраста, физиологическая работоспособность, Гарвардский степ-тест, тест по методике Фокса.

Физиологическая работоспособность – это возможность человека выполнять какую-либо физическую деятельность с той или иной эффективностью. Работоспособность зависит от индивидуальных особенностей каждого конкретного человека и определяется множеством различных факторов, среди которых можно выделить физические и физиологические. Физиологические факторы - это состояние здоровья, питание, сон, половая принадлежность, общая нагрузка человека. Физические факторы - это факторы, воздействующие на организм через органы чувств, как степень и характер освещения рабочего места, температура воздуха, уровень шума, влажность и др. Наиболее значительное влияние на работоспособность человека оказывают комплексы физиологических факторов [2].

Цель работы: изучить влияние образа жизни на физиологическую работоспособность старшеклассников.

Для оценки влияния образа жизни на физиологическую работоспособность в 2016 году была исследована группа из 97 человек – учащихся 10 классов Средней школы «Провинциальный колледж». Возраст участников группы составлял от 15 до 18 лет. В группу входили тестируемые как женского, так и мужского пола. Для определения основных черт образа жизни 10-классников проводилось анкетирование, которое позволяло установить наличие таких факторов, как хронические заболевания, время, уделяемое физическим нагрузкам, длительность сна, продолжительность прогулок и регулярность питания. Для оценки работоспособности участников группы проводилось тестирование по методике Фокса [5] и Гарвардский степ-тест [4]. Рассчитывался индекс гарвардского степ-теста (ИГСТ) и индекс в тесте по методике Фокса.

Результаты исследования работоспособности старшеклассников с использованием Гарвардского теста (рис. 1) позволяют заключить, что у тестируемых преобладающий уровень работоспособности ниже среднего (35%) либо средний (33%). Работоспособность низкого (2%) и высокого (4%) уровней в результатах тестирования встречаются наиболее редко. Минимальное значение ИГСТ составило 49, а максимальное - 94.

Наиболее частый результат ИГСТ составлял 55, что равносильно уровню работоспособности ниже среднего.

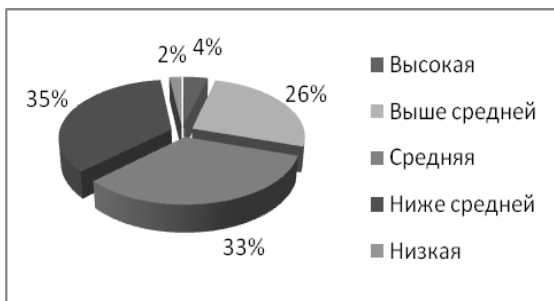


Рис. 1. Уровень работоспособности 10-классников по Гарвардскому степ-тесту

Оценка по методике Фокса показала, что преобладающим у тестируемых являлся средний уровень работоспособности (33%). Работоспособность высокого (7%) и низкого (8%) уровня встречается достаточно редко. Минимальный индекс в данном тесте составляет 21, а максимальный - 52. С наибольшей частотой отмечался показатель индекса равный 40, что равносильно уровню работоспособности ниже среднего.

Оценка работоспособности старшеклассников зависит от используемого теста. По результатам Гарвардского теста, в исследованной группе преобладает средняя и ниже среднего уровня работоспособность, в тесте Фокса большая часть тестируемых имела среднюю работоспособность.

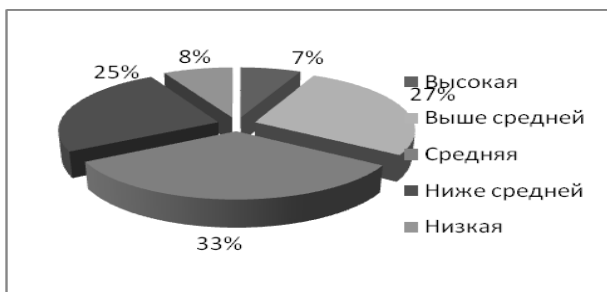


Рис. 2. Уровень работоспособности 10-классников по методике Фокса

По результатам двух тестов можно сделать вывод о средней работоспособности старшеклассников (рис. 3).

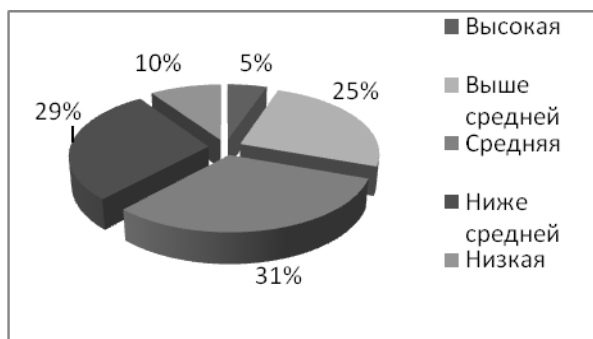


Рис. 3. Уровень работоспособности 10-классников по результатам двух тестов

По результатам Гарвардского теста и теста Фокса у большинства старшеклассников средняя физиологическая работоспособность составила 31%. Работоспособность низкого (10%) и высокого (5%) уровней встречаются у меньшего числа старшеклассников, чем другие уровни работоспособности (ниже средней, средняя, выше средней). Работоспособность ниже средней (29%) и выше средней (25%) встречаются примерно в равных долях.

Анализ результатов анкетирования проводился по каждому фактору отдельно: по наличию хронических заболеваний (рис. 4), времени, уделяемому физическим нагрузкам (рис. 5), длительности сна (рис. 6), продолжительности прогулок (рис.7) и регулярности питания (рис. 8).

Фактор	Доля старшеклассников с уровнем работоспособности, %									
	высокий		выше среднего		средний		ниже среднего		низкий	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
наличие хронического заболевания	4	4	24	24	44	48	28	16	0	8
отсутствие хронического заболевания	9	9	22	35	39	22	26	23	4	22
физические упражнения каждый день	14	29	43	43	29	14	14	0	0	14
физические упражнения 2-3 раза в неделю	4	4	25	33	42	46	25	13	4	4

физические упражнения несколько раз в месяц	6	0	12	18	47	29	35	41	0	12
сон 9-10 часов в сутки	0	0	67	33	33	67	0	0	0	0
сон 8-9 часов в сутки	50	0	0	50	50	0	0	50	0	0
сон 7-8 часов в сутки	14	5	14	27	50	27	18	32	5	9
сон 5-6 часов в сутки	0	5	26	37	42	42	32	16	0	0
сон менее 5 часов в сутки	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100
курение	0	33	33	0	33	0	33	33	0	33
не курение	7	4	22	31	42	38	27	20	2	18
регулярное посещение лесопарков	0	11	44	22	44	33	11	33	0	0
посещение лесопарков с переменной частотой	6	6	12	29	59	41	24	24	0	0
редкое посещение лесопарков	9	5	23	32	27	32	36	14	5	18
питание 3-4 раза в день	10	10	39	34	27	29	24	15	0	12
питание 2-3 раза в день	4	4	12	23	50	42	31	23	4	8
питание менее 2х раз в день	0	0	0	50	100	0	0	50	0	0

* 1 - Гарвардский степ-тест (1), 2 - Тест Фокса

Таблица 1: Уровень работоспособности в группах старшеклассников с различным образом жизни

На уровень работоспособности десятиклассников значительное влияние оказывают наличие хронических заболеваний, занятия спортом, курение и длительность сна. Такие факторы как продолжительность прогулок и качество питания не вызывают изменения работоспособности у старшеклассников.

Список литературы:

1. Гарвардский степ-тест [Электронный ресурс] // Валеология - здоровый образ жизни. Интернет:
http://www.fiziolive.ru/html/fiz/tests/efficiency_test.htm#efficiency_test-3,
 2006./дата обращения 20.01.2016

2. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Ростов на Дону: Феникс, 2002.384с.
3. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности. М.: Советский спорт, 2011. 348 с.
4. Оценка физической работоспособности по методу Гарвардского степ-теста [Электронный ресурс] // ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского». Интернет: <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met77/node9.html>, 2008./дата обращения 23.12.2015
5. Определение физической работоспособности методом Фокса [Электронный ресурс] // ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского». Интернет: <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met77/node9.html>, 2008./дата обращения 22.12.2015
6. Ревенко Е.М. Оценка физического развития и функциональной подготовленности человека. Омск: СибАДИ, 2015. 6 с.
7. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта. М. 2012. 480 с.

ОЦЕНКА ГЕНОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭМИ БЕСПРОВОДНОГО МАРШРУТИЗАТОРА N150 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ALLIUM CERA В КАЧЕСТВЕ ТЕСТ-ОБЪЕКТА

Неганова Ольга Сергеевна, ученица 11 класса
Фомичева Анна Николаевна, к.б.н., учитель биологии

*Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов
«Провинциальный колледж», Россия, г. Ярославль*

Ключевые слова: ЭМИ маршрутизатора, оценка генотоксической активности, мутагенный фактор, митотическая активность.

Бытовые приборы вырабатывают электромагнитное излучение, которое может оказывать негативное влияние на генетический аппарат клеток - индуцировать мутации. Следствием мутаций является повышение у человека частоты спонтанных аборт, врожденных пороков развития, онкологических и аутоиммунных заболеваний и др. Одним из факторов окружающей среды, оказывающим воздействие почти на каждого человека является ЭМИ [5] Wi-Fi роутеров, генотоксическая активность которого на настоящий момент недостаточно изучена [6,7,8].

Цель работы - оценить генотоксическую активность электромагнитного излучения (ЭМИ) беспроводного маршрутизатора N150.

Генотоксическая активность ЭМИ определялась по изменениям уровня митотической активности меристемы *Allium cepa* сорта Штутгартен (*Allium test*)[4]. Облучению луковицы подвергались непрерывно в течение 24 часов (опыт 1) и 1 недели (опыт 2). Рассчитывали митотический индекс (МИ, %), индексы фаз митоза (профазный - ПИ, %, метафазный - МИ, %, ана-телофазный - А-ТИ, %) в меристеме лука при различном времени облучения. Для определения достоверности разницы между контролем и опытом использовали t-критерий Стьюдента для малых выборок.

Средняя спонтанная митотическая активность меристемы составила 2,18%. Сравнение полученных данных с литературными [9,10] позволяет отметить, что зарегистрированная спонтанная митотическая активность меристемы несколько ниже, чем по данным других авторов для *A. cepa*. Различия могут быть связаны с зависимостью уровня митотической активности меристемы от времени фиксации, материала и периода проведения исследования, от выбранного сорта *Allium cepa*.

Таблица 1

Митотический индекс и индексы фаз митоза в меристеме *A. cepa* при облучении в течение 24 часов (опыт 1) и 1 недели (опыт 2)

среднее значение	МИ, %	ПИ, %	МИ, %	А-ТИ, %
опыт 1				
контроль	2,65±0,63	44,93±6,82	38,64±4,61	21,77±6,55
облучение 24 часа	0,62±0,28*	28,00±9,7	32,00±13,19	20,00±9,49
опыт 2				
контроль	1,71±0,65	71,42±8,28	3,64±2,65	22,02±11,77
облучение 1 неделя	1,18±0,78	46,67±22,61	0	13,33±13,33

*различия между контролем и опытом достоверны при $p < 0.05$

Среднее значение МИ, % в опыте 1, равное 0,62±0,28% достоверно меньше данного показателя в контрольном варианте, составляющего 2,65±0,63%. Величина ПИ%, МИ% и А-ТИ% индексов опыта 1, составляющая соответственно 28±9,7%, 32±13,19% и 20±9,49% примерно соответствует и недостоверно различается с индексами в контроле (таблица 1).

В опыте 2 МИ, % (1,18±0,78%) ниже контрольного значения (1,71±0,65%), однако различия недостоверны. Фазные индексы опыта 2 (ПИ% - 46,67±22,61%, МИ% - 0%, А-ТИ% - 13,33±13,33%) также недостоверно снижены по сравнению с контролем 2, однако можно предположить, что уменьшается количество клеток, вступающих в митоз.

Полученные данные показывают, что при облучении луковиц ЭМИ роутера N150 в течение 24 часов и в течение 1 недели митотическая

активность клеток меристемы значительно снижается, нарушается прохождение фаз митоза, следовательно, данный фактор обладает генотоксической активностью. Работы других авторов, исследовавших влияние УВЧ-излучения, например, сотового телефона на *Allium cepa*, также показали нарушение в процессах деления клеток (увеличение количества микроядер, хромосомных аббераций), что доказывает наличие мутагенного эффекта ЭМИ [3].

Для сравнения влияния ЭМИ роутера на генетический аппарат клетки при различном времени воздействия рассчитывали баллы, соответствующие уровню МІ% в меристеме *A. cepa* в опыте 1 и опыте 2 (Таблица 2). Оценка в баллах соответствовала кратности различий между контрольным и опытным значением (контрольное значение принималось за единицу).

Таблица 2

Сравнение митотической активности меристемы при различном времени воздействия ЭМИ роутера N150

		МІ, %	балл
опыт 1	контроль	2,65	0,23
	облучение	0,62*	
опыт 2	контроль	1,71	0,69
	облучение	1,18	

*различия между контролем и опытом достоверны при $p < 0.05$

Уменьшение митотического индекса при облучении в течение различных временных промежутков показывает, что степень выраженности эффекта зависит от времени воздействия. Более заметно уменьшена митотическая активность при облучении в течение 24 часов, чем при облучении в течение недели. Это может быть обусловлено адаптацией клеток к воздействию ЭМИ, работой систем репарации ДНК, что могло привести к уменьшению генотоксического эффекта. Сравнение результатов с литературными данными подтверждает влияние репарационных и адаптационных факторов на клетки лука при различном времени воздействия [3].

Таким образом, воздействие ЭМИ Wi-Fi роутера N150 (стандарт беспроводной связи 802.11n и частотой 2,4 ГГц) на *A. cepa* снижает митотический индекс в меристеме до $0,62 \pm 0,28\%$ (облучение в течение 24 часов) и $1,18 \pm 0,78\%$ (в течение 1 недели), следовательно, ЭМИ роутера N150 обладает генотоксической активностью. При воздействии ЭМИ роутера N150 происходит задержка деления клеток меристемы на стадии профазы, уменьшение количества клеток, вступающих в митоз, что может быть связано с нарушением процессов подготовки к делению в интерфазе, сборки веретена деления, спирализации хромосом, прикрепления хромосом

к митотическому веретену в облученных клетках [1, 2]. Степень снижения митотического индекса в меристеме *A. cepa* более выражена при воздействии в течение 24 часов (0,23 балла), чем при облучении в течение одной недели (0,69), что может быть вызвано адаптацией клеток к воздействию ЭМИ.

Список литературы:

1. Клаг У., Каммингс М. Основы генетики. М.: Техносфера, 2007. С. 708-737
2. Льюин Б. Клетки. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. С. 498-665
3. Песня Д.С., Романовский А.В., Прохорова И.М. Разработка методики для оценки влияния УВЧ-излучения сотовых телефонов и других приборов с ЭМИ РЧ на организмы *in vivo*. // Ярославский педагогический вестник № 3, 2010. С. 80-84.
4. Прохорова И.М., Ковалева М.И., Фомичева А.Н. Генетическая токсикология. Лабораторный практикум: учебное пособие. Яросл. гос. ун-т. Ярославль, 2005. 132 с.
5. Титова Л.К. Электромагнитное излучение – вред или польза: дайджест. Екатеринбург: Науч. б-ка УГЛТУ, 2014. 33 с.
6. Akdag M.Z., Dasdag S., Canturk F., Karabulut D., Caner Y., Adalier N.. Does prolonged radiofrequency radiation emitted from Wi-Fi devices induce DNA damage in various tissues of rats? // J Chem Neuroanat. 2016. doi:10.1016/j.jchemneu.2016.01.003.
7. Atasoy H.I., Gunal M.Y., Atasoy P., Elgun S., Bugdayci G. Immunohistopathologic demonstration of deleterious effects on growing rat testes of radiofrequency waves emitted from conventional Wi-Fi devices // J Pediatr Urol. 2013№ 9(2). P. 1-7
8. Avendano C., Mata A., Sanchez Sarmiento C.A., Doncel G.F. Use of laptop computers connected to internet through Wi-Fi decreases human sperm motility and increases sperm DNA fragmentation // Fertil Steril. 2012. № 97(1). P. 39-45
9. Onwuamah Chika K., Ekama Sabdat O., Audu Rosemary A., Ezechi Oliver C, Poirier Miriam C. and Odeigah Peter G C. Exposure of *Allium cepa* Root Cells to Zidovudine or Nevirapine Induces Cytogenotoxic Changes // PLoS One. 2014. №9(3). doi: 10.1371/journal.pone.0090296
10. Staykova T., Ivanova E., Panayotova G., Cvetkova I., Dzhoglov S. & Dzhambazov B. General Toxicity and Genotoxicity of *Nodularia Moravica* (Cyanoprokaryota, Nostocales) // Biotechnology & Biotechnological Equipment, 2010. №24: P. 397-400

ДЕФЕКТЫ СКЕЛЕТА. ПЛОСКОСТОПИЕ

Астахова Мария Олеговна, ученица 9 «Г» класса
*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа с углубленным изучением
иностраннных языков №1412»*

Ключевые слова: плоскостопие, причины развития плоскостопия, профилактика плоскостопия.

Плоскостопие является дефектом скелета, так же, как и нарушение осанки и искривление позвоночника. Плоскостопие – изменение формы стопы, характеризующееся понижением её продольного и поперечного сводов. При плоскостопии всю нагрузку вынуждены компенсировать суставы ног (тазобедренный, коленный, голеностопный) и позвоночник. Из-за того, что суставы не предназначены для этого, то они не справляются и быстро выходят из строя. Именно поэтому многие люди чувствуют боли в спине и в ногах. Причина – плоскостопие. Оно бывает продольное и поперечное.

Продольное плоскостопие

При продольном плоскостопии уплощён продольный свод и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы, длина стоп увеличивается. Встречается в возрасте 16-25 лет.

Поперечное плоскостопие

При поперечном плоскостопии уплощается поперечный свод стопы, её передний отдел опирается на головки всех пяти плюсневых костей, длина стоп уменьшается за счёт веерообразного расхождения плюсневых костей, отклонения 1-ого пальца наружу и молоткообразной деформации среднего пальца. Встречается в возрасте 35-50 лет.

Методы исследования. Существует несколько способов определения наличия плоскостопия:

- Определение наличия плоскостопия методом плантографии (снятием отпечатков стоп (след) для оценки состояния её свода);
- Определение степени плоскостопия визуальным методом;
- Определение степени плоскостопия методом Яралова – Яралянца;
- Определение степени плоскостопия методом Штритера.

Способ первый. Визуальный метод.

Этот метод основан на визуальном определении степени плоскостопия, исходя из сравнения с эталонными образцами.



Способ второй. Метод Яралова – Яралянца

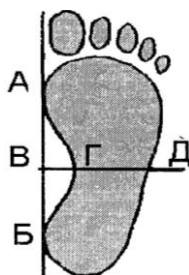
Для определения формы стопы данным методом необходимо провести две линии из центра пятки к центру большого пальца и второму межпальцевому промежутку. Если внутренний край стопы расположен вне обеих линий, то стопа нормальная. Если внутренний край стопы расположен между линиями, то стопа уплощена. Если линия расположена на стопе, то стопа плоская.



Способ третий. Метод Штрютера.

На отпечатке стопы нужно провести касательную к наиболее выступающим точкам внутреннего края стопы (АБ). Из середины АБ восстанавливаем перпендикуляр до наружного края стопы (ВД). Измеряем длину отрезков ГД и ВД, находим соотношение ГД к ВД и сравниваем с табличными данными.

$\text{ГД/ВД} < 0,5$	$0,5 \leq \text{ГД/ВД} \leq 0,6$	$\text{ГД/ВД} > 0,6$
Стопа нормальная	Стопа уплощенная	Плоская стопа



Результаты исследований:



Причины плоскостопия

По происхождению плоскостопия различают врожденную плоскую стопу, травматическую, паралитическую и статическую. Приблизительно в 3% всех случаев плоскостопия плоская стопа бывает врожденной.

Плоскостопие может возникнуть в результате длительного стояния, при переносе больших тяжестей, ношении узкой обуви, туфель на высоких каблуках.

ВЛИЯНИЕ ОБУВИ НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

1. Высокие каблуки

Специалистами доказано, что деформация стопы проявляется в основном из-за неправильно подобранной обуви. У женщин чаще всего плоскостопие возникает из-за тенденций моды: ношение обуви с высоким каблуком, с плоской подошвой или от резкого перехода от каблука к плоской подошве.

Плоскостопие в этих случаях возникает из-за неравномерного распределения нагрузки на мышцы и суставы.

При длительном ношении высоких каблуков плоскостопие возникает из-за того, что нагрузка падает только на переднюю часть стопы, хотя должна распределяться по всей плоскости стопы. В результате неестест-

венной нагрузки поперечный свод уплощается, а большой палец отклоняется во внутреннюю сторону, тем самым образуя шишку.

2. Угги

Угги – обувь не менее вредная. Абсолютно плоская подошва способствует развитию продольного плоскостопия, т. к. перерастягивает свод стопы, за счет чего она уплощается и расплющивается. Из-за полного отсутствия каблука увеличивается нагрузка на пятку.

3. Балетки

Балетки являются самой вредной обувью для стоп. Это обусловлено тем, что они держатся не на всей ноге, а только на пальчиках. И опять же, плоская подошва.

4. Кроссовки и кеды

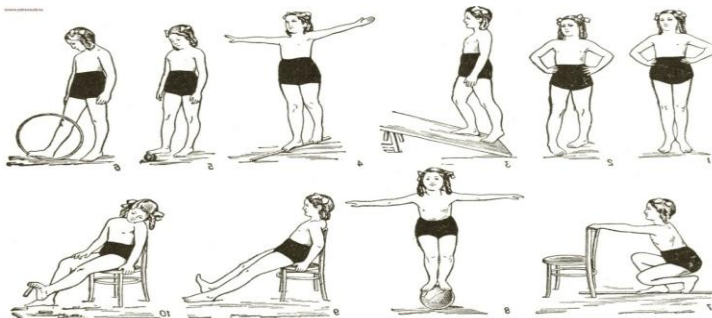
Кроссовки и кеды – обувь, имеющая вполне определенное назначение: занятие спортом, туристические походы, тренировочные занятия, прогулки. Именно это учтено в конструкции такой обуви и выборе материалов для ее изготовления. Низ делается из мягкого, эластичного пластика, что создает достаточную амортизацию при ходьбе и прыжках. Эта обувь непромокаема, легка.

Чрезмерная гибкость обуви ведет к расслаблению опорно-связочного аппарата, отчего развивается плоскостопие, нога расширяется, как бы расплющивается, и обувь требуется уже большей полноты.

Профилактика плоскостопия

Для предупреждения плоскостопия рекомендуются:

- 1) упражнения для мышц ног и стоп;
- 2) ежедневные прохладные ножные ванны;
- 3) хождение босиком по рыхлой поверхности;
- 4) тщательный выбор обуви (она должна иметь удобную колодку; туфли не должны быть узкими; желательно, чтобы обувь была сделана из кожи).



Вывод:

Плоскостопие – всеобщее заболевание, представляющее собой изменение формы стопы, характеризующееся понижением её продольного и поперечного сводов.

Причинами этого заболевания чаще всего является ношение вредной обуви.

Соответственно, для предотвращения появления плоскостопия необходимо тщательнее выбирать обувь. В первую очередь, она должна быть удобна.

Литература:

1. Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. Человек. 8 класс. М.: - «Дрофа», 2008.- 144с.
2. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека. М.: - «Просвещение», 1983.-160с.
3. Богданова Т.А., Солодова Е.А. Биологический справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: - «АСТ-ПРЕСС», 2012-816 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕ- МЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	3
МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	66
СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	154
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВА- ТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.....	190
ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУК: ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ.....	199
«МОИ ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ».....	217

Научное издание

ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Сборник научных работ

Выпуск 2

Формат 60х84 1/16. Бумага белая.

Печать ризограф. Печ. л. 14,5.

Заказ 1014. Тираж 100

Отпечатано в Издательском доме
Ярославского государственного технического университета
г. Ярославль, ул. Советская, 14 а, тел. 30-56-63.