

федеральное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

СБОРНИК ТРУДОВ

по материалам Международной
научно-практической конференции



Курск – 2023

ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, г. Курск, Россия



Международная научно-практическая конференция
«Окружающая среда и здоровье населения»



Курск – 2023

УДК 614.7+613(063)
ББК 20.1я43
О-51

**Печатается по решению
редакционно-издательского
совета ФГБОУ ВО КГМУ
Минздрава России**

Окружающая среда и здоровье населения : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (Курск, 23 марта 2023 года) / Курский гос. мед. ун-т, сост. В.А. Ряднова; отв. ред. А.М. Черных. – Курск : КГМУ, 2023. – 1 CD-ROM. – Текст: электронный. – 215 с.

Редакционная коллегия:
проректор по научной работе
и инновационному развитию **В.А. Липатов**
заведующий кафедрой общей гигиены **А.М. Черных**

Составитель: **В.А. Ряднова**
Компьютерная верстка: **А.А. Денисов**

Рецензент: заведующий кафедрой общей гигиены,
д.м.н., профессор **А.М. Черных**

В сборнике опубликованы материалы Международной научно-практической конференции «Окружающая среда и здоровье населения», проходившей в Курском государственном медицинском университете 23 марта 2023 г.

ISBN 978-5-7487-3015-0

DOI 10.21626/cb.23.gigiena

© ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ <i>Ковалевский Д.В., Колеснева В.К.</i>	10
EPIDEMIOLOGY OF MALARIA IN SRI LANKA AND ITS PREVENTION <i>Yonhewa Kawya De Silva, Arambawattage Nayana Sithara Arambawatta</i>	14
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ С COVID-19 <i>Горохов К.Р., Зорин И.А., Демяшкин Г.А.</i>	20
ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА <i>Зелинская М.Ю., Исютина-Федоткова Т.С., Макарова В.В., Шашина Е.А., Митрохин О.В.</i>	23
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КЕРАТИНОЦИТОВ ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО И ФРАКЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАМИ <i>Марукян А.Х., Шаповалова Е.Ю., Вадюхин М.А., Демяшкин Г.А.</i>	27
ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В ПТЗ-МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ <i>Григорян М.С., Зорин И.А., Шаповалова Е.Ю., Демяшкин Г.А.</i>	30
СВЯЗЬ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМАТИКИ МОРАЛЬНЫХ ДИЛЕММ С ПРОБЛЕМАТИКОЙ ЗДОРОВЬЯ И СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ <i>Моргун Л.А.</i>	33
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕРМАТОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 <i>Болдырев Д.В., Демяшкин Г.А., Вадюхин М.А., Гусейнова Н.А.</i>	36
АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА MATRICARIA CHAMOMILLA В УСЛОВИЯХ IN VIVO <i>Абдуллаев А.А., Гайибов У.Г., Гайибова С.Н., Арипов Т.Ф.</i>	39

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ <i>Шашина Е.А., Исюткина-Федоткова Т.С., Макарова В.В., Ермакова Н.А., Климова А.А.</i>	40
VAZORELAXANT EFFECT OF THE PC-3 AND PC-2 POLIFENOL COMPOUNDS DEPENDING ON THEIR CHEMICAL STRUCTURE <i>Akhmedov Fazliddin, Zaynabiddinov Anvar, Gayibov Ulugbek, Rakhimov Rakhmatillo</i>	44
ПРОФИЛАКТИКА ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ <i>Пигорева Е.Н.</i>	46
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ <i>Абрамова А.Е., Малеева М.В., Щукина Е.В.</i>	48
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ <i>Гунов С.В., Ряднова В.А., Яковлев С.А.</i>	51
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ПРОДУКТАХ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ <i>Склярченко О.В., Лосенок С.А.</i>	54
АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИИ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ» <i>Протасовицкая Р.Н.</i>	57
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ОПИСТОРХОЗА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Исаченко И.А., Гайкова М.Н., Протасовицкая Р.Н.</i>	66
СРАВНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ИМАГО, ЛИЧИНОК И ЯИЦ КОМАРОВ РОДОВ ANOPHELES, CULEX И Aedes <i>Маляренко М.С., Протасовицкая Р.Н.</i>	70
ИЗУЧЕНИЕ СТЕПЕНИ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ВОПРОСАМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ <i>Буканова П.А., Яковлева Е.А.</i>	74

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ НАВОИ, РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ <i>Рахимов Б.Б., Саломова Ф.И., Жалолов Н.Н., Султонов Э.Ю., Облакулов А.Г.</i>	77
СЕСТРИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УХОДЕ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ <i>Глушкова А.В., Шенцева И.Н.</i>	80
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И БИОИМПЕДАНСМЕТРИИ ЖИТЕЛЕЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Семикина Е.В., Кириченко С.Е.</i>	84
ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОБЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПЦР-ЛАБОРАТОРИЙ <i>Орлов Д.В., Беляева А.В.</i>	86
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ФИБРОЗНАЯ ДИСПЛАЗИЯ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ЛЕВОЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ, ЛЕВОЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ <i>Мамедов Р.Э., Синюк В.П.</i>	89
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ НА ТЕРРИТОРИИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Газина О.И., Ахметзянова Д.Л., Гребенюков К.В.</i>	92
МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ДЕМОГРАФИЯ» <i>Чигарева Е.Н., Ковальчук М.Л., Гребенюков К.В., Лопухина О.Н., Голотюк В.А., Ахметзянова Д.Л.</i>	95
ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ <i>Яковлева Е.А., Рукавицын В.Р.</i>	99
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ПО МАКРОНУТРИЕНТАМ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЮ СТУДЕНТОК ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КГМУ <i>Громова П.Ю., Ряднова В.А., Лосенок С.А.</i>	102

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ КОФЕИНА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКАХ МЕТОДОМ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ <i>Жирова А.Ю.</i>	106
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ <i>Болдина Н.В., Абрамова А.Е., Малеева М.В., Щукина Е.В.</i>	109
НРАВСТВЕННЫЙ ВОПРОС ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА В XXI ВЕКЕ <i>Малеева М.В., Щукина Е.В., Абрамова А.Е., Болдина Н.В.</i>	112
СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ (АНАЛИЗ ПРОГРАММ ВУЗОВ) <i>Шарова А.И., Зверева К.А., Питерская Е.Ю., Симановский А.А.</i>	114
ЗНАЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОДЕЙСТВИЮ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ И СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНЫХ КУРСОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ <i>Седова А.А., Суворова Д.А., Щербаков Д.В.</i>	120
АНАЛИЗ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ПРИМЕРЕ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ <i>Белова Е.А., Козлов Н.Ю., Приходько В.С., Виноградов К.А.</i>	128
АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА <i>Щукина Е.В., Малеева М.В., Абрамова А.Е., Болдина Н.В.</i>	131
ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ДЕТСКИХ ПОЛИКЛИНИКАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Жеребцова Т.А., Леонтьев С.Л., Михайлова Д.О., Ануфриева Е.В.</i>	133
ЗДОРОВОЕ СТАРЕНИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ВЕКТОР В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Сидорова Е.А., Острягина Д.А., Жернов Ю.В., Митрохин О.В.</i>	138
ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ 12-16 ЛЕТ ГОРОДА БРЯНСКА <i>Цикозина А.А., Шепелева О.М.</i>	141

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ В ЭНДЕМИЧНЫХ РЕГИОНАХ РФ И МИРА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) <i>Просянников М.Ю., Константинова О.В., Анохин Н.В., Войтко Д.А., Сивков А.В., Аполихин О.И.</i>	145
ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ ВЫСОКОМОЩНОЙ БРАХИТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ <i>Щукина Е.О., Бирюков В.А., Ермакова Н.Б., Карякин О.Б., Санин Д.Б., Лепилина О.Г.</i>	150
ПРОБЛЕМА ПИТАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ <i>Волобуева А.А., Полоникова А.А., Хачатрян В.А., Миляев А.М. Дроздова Е.Л.</i> ..	153
EDUCATIONAL METHOD IN HYGIENE AMONG THE POPULATION FOR THE POST-COVID ERA <i>Nurul Hanis Ameera B.N.H., Rajkumar Densingh Samuel Raj</i>	155
CHALLENGES AND SOLUTIONS IN HEALTH CARE ORGANIZATION AND MANAGEMENT <i>Korekar K.P., Rajkumar D.S.R.</i>	158
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИСМП В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ. ПРОФИЛАКТИКА ИСМП В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Авдеева Е.Ю.</i>	160
АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН <i>Даминова К.М., Искандарова Ш.Т.</i>	164
ВЛИЯНИЕ КОРОТКОГО МЕЖРОДОВОГО ИНТЕРВАЛА НА ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА <i>Назарова С.К.</i>	169
AIR POLLUTION IN THE CITY OF ALMALYK <i>Salomova F.I., Sherkuzieva G.F., Akhmadalieva N.O., Sadullaeva Kh.A.</i>	174
ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОНЛАЙН-МЕДИЦИНСКИХ ЗАПИСЕЙ <i>Расулова Н.Ф., Джалилова Г.А., Мухамедова Н.С.</i>	177

ВЛИЯНИЕ КОРОТКОГО МЕЖРОДОВОГО ИНТЕРВАЛА НА ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА <i>Назарова С.К.</i>	179
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ ГЕМОДИАЛИЗА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН <i>Джалилова Г.А., Асадов Р.Х.</i>	184
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА В УЗБЕКИСТАНЕ: ДОСТИЖЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ, НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ <i>Оташехов З.И., Файзиева М.Ф.</i>	187
ПАРТА НУЖНА БЕЗОПАСНАЯ <i>Садывакасов А.У., Хасанова М.И.</i>	189
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ И НЕМЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ И СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ <i>Озерова Д.А.</i>	194
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЫТОВОГО ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ДЕТЕЙ <i>Оманова А.С., Абдуллаев И.К.</i>	198
ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ <i>Нуралиева Н.Б.</i>	201
ПРОБЛЕМА КУРЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ <i>Попова Н.А., Черных А.М., Мухамедова Н.С.</i>	205
ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ВИБРИОФЛОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017-2022 ГОДАХ <i>Волгина И.В., Черных А.М., Тореева М.Ж.</i>	208
ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ <i>Черных А.М., Черноусов Я.О., Мирко М.Д.</i>	211

КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ

Ковалевский Д.В., Колеснева В.К.

Гомельский государственный медицинский университет,
Гомель, Белоруссия

Введение. Профессия врача всегда занимала особое место среди других профессий человека. Профессиональные и личностные становления будущего врача-специалиста происходит преимущественно в период его обучения в медицинском вузе. В связи с этим в современном образовательном процессе медицинского вуза на первый план должна выйти культура формирования личности студента как активного деятеля.

При подготовке медицинских кадров всегда большое внимание уделялось формированию не только профессиональных знаний и умений, но и его морально-нравственному развитию. В настоящее время личность врача рассматривается как центральный компонент системы врачебной деятельности, обеспечивающий ее направленность и успешность функционирования в решении гуманистической цели врачебного труда [1].

В постиндустриальной цивилизации в условиях развитого информационного пространства человечество стало не только более грамотным в вопросах здоровья, но и требовательным в вопросах личного участия при обсуждении проблем, недоверчивым к знаниям молодых специалистов, в частности и медицинскому сообществу в целом. Сегодня для пациентов важны не только профессиональные качества врача, но и умение строить межличностные взаимоотношения для достижения положительных результатов [2, 3].

В этой связи для современного здравоохранения можно выделить проблему коммуникативности, в частности психолого-педагогическую неподготовленность медицинских кадров к межличностным взаимоотношениям «врач-пациент», как к одному из важнейших показателей качества службы здоровья.

Цель исследования. Изучить личностные и профессиональные качества студентов Гомельского государственного медицинского университета и практикующих врачей.

Материалы и методы исследования. В соответствии с поставленной целью исследования объектом для изучения выступают студенты 1-6 курсов УО «Гомельский государственный медицинский университет» и практикующие врачи организаций здравоохранения г. Гомеля в количестве 420 респондентов.

В качестве метода исследования было использовано анкетирование студентов-медиков и врачей разных специальностей. Анкета позволяет определить, что наиболее важно в профессии врача, от чего зависит успех лечения, неприятные черты внешности медицинского работника и другие качества. Все исследования были выполнены с информированного согласия с соблюдением этических стандартов, гарантирующих уважение ко всем субъектам исследования и конфиденциальность информации.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием компьютерных программ «Microsoft Excel». Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладного программного обеспечения STATISTICA 8.0 2007 года и программы «Microsoft Excel».

Результаты исследования и их обсуждение. В анкетировании приняли участие 320 студентов 1-6 курса УО «Гомельский государственный медицинский университет» и 100 врачей разной специальности в возрасте от 23 до 67 лет.

В ходе опроса респондентам было предложено ответить на ряд вопросов, один из которых «Что, по вашему мнению, наиболее важное в профессии врача». Участники опроса в целом наибольшее предпочтение отдали варианту ответа «Решительность и самообладание в нестандартных ситуациях» – 33,3% врачей и 36,2% студентов. 20,2% и 22,5% выбирают дисциплинированность; 18,5% врачей и 24% учащихся считают тактичность; сострадательность – 14,8% и 10,9%; 5,8% и 5,9% – альтруизм; 5,4% врачей и 0,5% студентов определяют профессионализм одним из качеств врача. Но стоит отметить, что вариант ответа «любовь к своей работе» среди практикующих врачей выбрали только 1,2% и 0,1% среди студентов-медиков.

В вопросе, касающемся навыками врача в его работе, 35,5% и 31,3% врачей и студентов соответственно выбрали высокий уровень профессиональных знаний; 21,9% и 24,5% считают, что уравновешенность имеет немаловажное значение; 18,3% и 22,8% опрашиваемых врачей и обучающихся вузов отметили, что медработник в первую очередь должен обладать желанием сотрудничать с пациентом; 14,7% и 13,4% выбрали такой навык, как дисциплинированность; 9,5% и 8,1% врачей и студентов считают, что наиболее важным навыком, которым должен обладать работник медицинских учреждений, является жизнерадостность.

Результаты ответов на вопрос «От чего, по вашему мнению, зависит успех лечения»: 31,4% и 31,1% врачей и студентов соответственно определяют, что успех лечения зависит от самого пациента и от соблюдения предписанных врачом рекомендаций; 24,1% и 22,5% считают, что определяющим фактором, влияющим на лечение, является умение врача доступно объяснить информацию пациенту, ход и методы лечения; 20,7% и 20,9% отмечают, что на лечение влияет качество используемого медицинского оборудования; 16,5% и 14% – от личностных качеств врача; 6,1% и 11,1% – от категории медицинского работника и только 1,1% и 0,4% врачей и учащихся отмечают, что успех лечения зависит в большей степени от самого заболевания.

В вопросе о поведении врача в критической ситуации 76% и 56,6% медработников и студентов соответственно считают, что врач должен моментально переключаться на проблему; 17% и 31,9% – следовать дисциплинам, согласно прописанным правилам; 5% и 11,5% – руководствоваться чувствами, сопереживать пациенту; 2% – расставлять приоритеты.

Было выявлено, что 55% опрашиваемых врачей и 45% студентов приходят к мнению, что медицинскому работнику необходимо правильно ставить свою речь; 44% и 54,4% отмечают данную черту желательной в профессии врача; 1% и 0,6% – не считают это обязательным.

В вопросе о влиянии неопрятного вида и неглаженного халата у 50% медработников врач вызывает недоверие к себе со стороны пациента и чувство брезгливости; 21% – создает впечатление безответственного человека; 20% – никак не влияет; 11% – профессионализм подвергается сомнению; 1% полагает, что врач создает впечатление невнимательного к мелочам.

В опросе 78% работников и 68,1% студентов считают, что обращение врача с пациентом не определяется его взаимодействием во вне рабочее время; 21% и 30,3% соглашались с данным утверждением; 1% медицинских работников и 1,6% обучающихся на высшей ступени образования отвечают «в некоторой степени».

В вопросе о необходимости нахождения врача на связи в выходное время 66% и 37,8% медицинских работников и студентов соответственно выбирают ответ «не должен»; 24% и 35,6% согласны с утверждением; 3% и 1% – большое значение имеет специальность; 1% и 1,6% – в зависимости от ситуации. Затрудняются ответить на данный вопрос 6% врачей и 24% студентов.

При обнаружении неизлечимой болезни 52% и 52,8% врачей и студентов решают необходимым смягчить преподносимую информацию; 43% и 44,1% – сообщить пациенту прямо, объясняя последствия заболевания; 3% и 0,6% – действия врача зависят от пациента, его психического состояния; 2% и 0,6% считают вначале проинформировать родственников, а потом сообщать пациенту; 1% и 1,9% – не говорить о заболевании полностью.

При наличии сомнений в области диагноза и лечения своего пациента 98% и 98,4% респондентов считают, что врачу следует обратиться за помощью к более опытному коллеге; 2% и 1,6% – должен решать проблемы самостоятельно.

В вопросе «О действиях врача при возникновении осложнений после его вмешательства» 52,5% медицинских работников и 44,1% студентов выбирают вариант «врач должен уметь принять свою ошибку и исправить ее»; 25,4% и 38,4% – соглашались с виной, если ошибка произошла после совета коллеги; 17,8% сотрудников лечебных организаций и 16,4% обучающихся считают, что при ошибке среднего медперсонала врач должен взять всю ответственность на себя; 2,4% и 1% – отстаивать свою правоту; 1,8% и 0,2% – в зависимости от ситуации.

В вопросах на предмет качества медицинского обслуживания 68% и 78,4% врачей и студентов отметили, что не испытывают раздражения на приеме; 32% и 21,6% – испытывают; 92% и 81,9% медицинских работников и учащихся удается задать интересующие их вопросы на приеме; 8% и 18,1% – нет.

В ходе опроса выявлено: 38,9% врачей и 39,3% студентов испытывают раздражение на приеме при грубом и халатном обращении врача; 30,5% и 26,1% – отчужденности; 19,8% и 25,9% – недоступном объяснении сути заболевания и методах лечения; 7,2% и 8,4% негативно относятся к недостаточной аккуратности и точности медицинских записей; 1,8% и 0,3% – к ситуациям, когда врач выполняет процедуры без осведомления пациента. Оставшиеся 1,8% медицинских работников отмечают ситуации с недостаточным профессионализмом коллег.

В вопросе «Какие, на ваш взгляд, наиболее неприятные черты внешности врача» 67% и 81,3% респондентов выбирают неопрятность; 19% и 9,7% –

большое количество украшений и броский макияж у женщин; 14% и 9,1% – нестандартный цвет волос, татуировки.

В неподобающем поведении врача на приеме 24,1% и 21% медицинских работников и студентов отмечают неприемлемым грубость; 18,9% и 16,9% – злость; 14,9% и 19,2% – осуждение к пациентам; 14% и 10,3% – равнодушие; 13,8% и 13% недопустимым считают проявление невнимательности к ответам и жалобам пациента; 5,8% и 3,8% медицинских работников и учащихся отрицательно относятся к излишней эмоциональности врача; 4,8% и 12,8% – к любопытству, не связанному с жалобами и заболеванием; 4% и 3% – болтливости.

Выводы. В результате проведенного исследования было выяснено, что медицинский работник должен обладать такими качествами, как решительность и самообладание (33,3% врачей и 36,2% студентов), уравновешенность (21,9%/24,5%), жизнерадостность (9,5%/8,1%), иметь высокий уровень профессиональных знаний (35,5%/31,3%). Кроме того, 20,2% и 22,5% респондентов считают важным в профессии врача дисциплинированность; 18,5% сотрудников медицинских учреждений и 24% учащихся определяют главным тактичность; сострадательность – 14,8% и 10,9%; 5,8% и 5,9% – альтруизм.

В ходе работы были установлены и различия между ответами респондентов на вопросы касательно обязанностей врача и его отношении к своей работе. Например, на вопрос «Необходимо ли врачу находиться на связи в выходное время?» работники лечебных организаций в количестве 66% ответили «не должен», когда из обучающихся данный вариант выбрали 37,8%.

Респонденты расходятся во мнении об уместности использования ненормативной лексики и наличии вредных привычек врача. 65% и 72,5% респондентов приходят к выводу, что перечисленное выше неуместно в рабочее время.

Относительно поведения врача в критической ситуации 76% и 56,6% медработников и студентов соответственно считают, что врач должен моментально переключаться на проблему; 17% и 31,9% – следовать дисциплинам согласно прописанным правилам; 5% и 11,5% – руководствоваться чувствами, сопереживать пациенту.

Список литературы

1. Харди И. Врач, сестра, больной. Пер. с венгер. М. Алекса; под ред. М.В. Коркиной. – 3-е изд. стереотип. – BUDAPEST: Типография Академии наук Венгрии, 1974.
2. Левина В.Н. Личностные качества врача в сотрудничестве с пациентом: учебное пособие / В.Н. Левина. – Ижевск, 2016. – 9 с.
3. Шамов И.А. Биомедицинская этика: учебник. – Москва, 2009. – 60 с.

EPIDEMIOLOGY OF MALARIA IN SRI LANKA AND ITS PREVENTION

Yonhewa Kawya De Silva, Arambawattage Nayana Sithara Arambawatta

Scientific Advisor: Assistant Professor Protasovitskay R.N.
Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Relevance. Globally, malaria reportedly affected 219 million people and was responsible for 435,000 fatalities in 2017. More than a century of international work and study has gone into bettering malaria prevention, diagnosis, and treatment, and as a result, the burden of morbidity and mortality has increased. The most prevalent illness in Africa and some Asian nations with the greatest number of native cases is malaria. The mortality rate from malaria varies from 0.3-2.2% globally and from 11-30% in areas with tropical climates where severe forms of the disease are present. The prevalence of malaria parasite infection has risen since 2015, according to several studies [8].

Nearly half of the world's population was susceptible to malaria in 2021. Infants, young children, pregnant women, people with HIV/AIDS, as well as people with low immunity moving to areas with high malaria transmission rates, such as migrant workers, mobile populations, and travelers, are at significantly higher risk of contracting malaria and developing severe disease [10].

Malaria was identified as one of the major impediments to human health and development by WHO in 1997, and the second major movement to combat the pestilence was born. WHO launched the global Roll Back Malaria Initiative in 1998 in collaboration with other United Nations (UN) agencies and development partners. With hindsight on the GMEP's failures, this initiative was founded on a realistic basis. It resulted in increased and sustained global financial investments in malaria control, as well as revised technical strategies and the development of new, more effective tools. It spawned a successful social movement and global malaria partnerships, with countries taking the lead.

For centuries, malaria has caused devastating epidemics in Sri Lanka, killing thousands, impoverishing communities and undermining the country's development. Today, this island of about 22 million inhabitants is malaria-free.

In Sri Lanka, *Plasmodium vivax* and *Plasmodium falciparum* accounted for most infections while there were a few cases due to *Plasmodium malariae* and *Plasmodium ovale*. The principal vector is *Anopheles culicifacies* species. People infected with malaria often experience fever, chills and flu-like illness at first. Left untreated, the disease can lead to severe complications and, in some cases, death. Malaria symptoms appear after a period of seven days or longer after an infective mosquito bite [5].

Given the low health budget and the expansive malaria-prone areas in the country, the tale of achieving, and sustaining, this remarkable public health milestone is worth celebrating. It is also a replicable model for other countries: Sri Lanka's tools of case finding, diagnosing, Treating, investigating and interrupting the malaria transmission have worked here, and can work elsewhere to help eventually eradicate the scourge worldwide [4].

Malaria remains a major public health concern, threatening 3.3 billion people in 97 countries and resulting in an estimated 200 million cases and 600,000 deaths. Six

plasmodia species pose a significant health risk to humans; Plasmodium falciparum is typically regarded as the most lethal [9].

Purpose of the study. The main aims of the report highlighted upon the epidemiological status of malaria in Sri Lanka. An evaluation of the effectiveness of the treatments and preventive measures undertaken were analyzed that demonstrate a good example on the prevention of this disease at its maximum. Presented, are multiple studies on how malaria can be prevented and, if possible, eradicated. This report will also touch on how serious a case of malaria is, as well as the effects it has on the human body and how it is transmitted. We will also consider how Sri Lanka dealt with this potentially fatal disease.

The main objective of this research paper was to evaluate upon the epidemiological review of malaria in Sri Lanka, who has gained its Malaria free status since 2016. This study's goal was also to assess how common malaria is, how to prevent it, and how patients feel about it. It also aimed to highlight how the disease killed a large percentage of people and how ongoing support from powerful organizations may help eradicate it.

Materials and Research Methods. The information was acquired using the current statistical reviews on the spread and prevention of malaria in Sri Lanka, with records held by the online publications by the Ministry of Health of Sri Lanka-the health bureau-, research sites like PubMed and also the World Health Organization (WHO). The statistical reviews were obtained by the "WHO World report on Malaria" published in 2022 and also the WHO South Asian report on "Progress towards zero malaria in South East Asia" published in 2020 which focuses on the statistics from years 2010 to 2018. This report also considers the analytical data of this specific disease. WHO has verified and approved all information

Results of the Research. Sri Lanka succeeded in eliminating malaria in 2012[2]. Sri Lanka was certified malaria free in 2016 and remains malaria free. For most of the elimination countries and countries at the stage of prevention of reintroduction, the number of indigenous cases registered by NMPs are reported without further adjustments. The countries in this category included Sri Lanka too. As reported the number of malaria deaths have remained zero from 2010 to 2023. As reported there have been 684,124,23 indigenous cases in the years 2010,2011 and 2012 respectively. From 2013 onwards there have been zero indigenous cases. There has been a total of 6,3 and 4 P. falciparum cases in the years 2010,2011 and 2012 respectively and from 2013 onwards there have been zero cases of P falciparum. There has been a total of 668,119 and 19 P. vivax cases in the years 2010,2011 and 2012 respectively and from 2013 onwards there have been zero cases of P vivax. Mixed or other cases have not been reported in the country since 2010.

The imported cases have been mentioned as follows; 52 cases in 2010,51 cases in 2011,70 cases in 2012,95 cases in 2013,49 cases in 2014,36 cases in 2015,41 cases in 2016,57 cases in 2017,48 in 2018,53 in 2019,30 in 2020,25 in 2021. There have been a large number of suspected cases since the years 2010 numbering as 1 001 107 ,985 060 ,957 155, 1 249 846, 1 078 884, 1 157 366, 1 090 743 ,1 104 333, 1 149 897, 1 164 914, 820 210,680 386 in the years 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 and 2021 respectively. Out of these suspected cases only a few was

presumed and confirmed as mentioned; 736 in 2010,175 in 2011, 93 in 2012, 95 in 2013, 49 in 2014, 36 in 2015, 41 in 2016,57 in 2017, 52 in 2018,54 in 2019, 30 in 2020 and 26 in 2021. There were 1 001 107, 985 060, 948 250, 1 236 580, 1 069 817, 1 142 466, 1 072 396, 1 089 290, 1 129 070, 1 164 914, 810 205, 673 744 microscopy examined suspects in the years from 2010 to 2021 respectively and out of them there were only 736, 175, 74 ,93, 45, 35 ,40, 38, 52, 54, 30 ,26 positive patients in the years 2010 to 2021. There were 8 905, 13 266 ,9 067, 14 900, 18 347 ,15 043, 20 827, 20 745, 10 005, 6 642 RDT(Rapid Diagnostic Test) examined suspects from the years 2012 to 2021 and out of them 19, 2, 4, 1, 1 ,19, 0, 2 positive patients recorded from 2012 to 2019. There were 0 positive cases in the year 2020 and 2021 There have also been three relapsed cases in the year 2018 [1].

Over the 2 years, 77 imported malaria infections were diagnosed in 54 Sri Lankans and 23 foreign nationals. A majority of the infections were reported among males (93%) in the age group of 21-50 years (85.8%), and all were recent travelers overseas. Most patients were detected by passive case detection, but 10% of cases were detected by Active Case Detection. Only 25% of patients were diagnosed within 3 days of the onset of symptoms. In 32% of patients, the diagnosis was delayed by more than 10 days after the onset of symptoms. Plasmodium falciparum infections manifested significantly earlier after arrival in Sri Lanka than did P.vivax infections. The majority of patients (74%) were diagnosed in the Western Province, which was not endemic for malaria. [3]. After the prevention, an imported vivax malaria case was detected in a foreign migrant followed by a Plasmodium vivax infection in a Sri Lankan national who visited the residence of the former [6].

Elimination and Prevention of Malaria. Eliminating malaria is defined as stopping the local transmission of a particular species of the parasite in a specific geographic area as a result of intentional actions. It is necessary to keep taking steps to stop the spread of the disease [4]. Compared to 33 countries in 2020 and just 13 in 2000, 35 countries reported fewer than 1000 indigenous cases of the disease in 2021. Applicants for the WHO certification of malaria elimination must have at least three years in a row with no indigenous cases of the disease. Since 2015, nine nations—the Maldives (2015), Sri Lanka (2016), Kyrgyzstan (2016), Paraguay (2018),Uzbekistan (2018), Argentina (2019), Algeria (2019), China (2021), and El Salvador (2015) have received the WHO Director-certification General's that they are MALARIA-FREE [10].

It is no secret that prevention is preferable to treatment, but in this instance, in order to stop the spread of malaria, we must get rid of the mosquitoes that are the actual source of the illness. This technique is known as vector control. Vector control is a crucial part of malaria control and elimination strategies because it is a highly effective way to lower malaria transmission. In most areas at risk for malaria, the WHO currently advises the use of either insecticide-treated nets (ITNs) or indoor residual spraying (IRS) to control malaria vectors. These 2 interventions may be combined with other interventions, like larviciding, depending on the environment and the resources available [10].

How Sri Lanka was able to successfully eradicate Malaria. In 2012, Sri Lanka's long-standing malaria epidemic was ended. It is generally accepted that the costs of eradication outweigh those of control. The costs of controlling malaria in the past during

times when the dynamics of starting transmission were similar were compared to those of eliminating malaria in Sri Lanka [11]. Over the years, as Sri Lanka has battled the highs and lows of this endemic disease in harrowing lessons spanning over 100 years, WHO Sri Lanka has provided substantial technical and financial support. Near-eradication was achieved in 1963, but hopes of the disease resurfacing in epidemic proportions were dashed thereafter [7].

Malaria control activities were first organized in 1911, with the establishment of the Anti Malaria Campaign in Kurunegala, Sri Lanka. Following that, several more Anti Malaria Campaign units were established in other high-risk areas of the country. A significant accomplishment was the dramatic reduction in malaria incidence across the country following the introduction of dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT) in 1946. In 1958, the newly independent Ceylon launched a malaria eradication program in accordance with WHO recommendations at the time [12]. Well before the intended deadline of the end of 2014, the last case of indigenous malaria was reported in October 2012. Because of the AMC's current organizational structure and evidence-based strategy, sustained action was made possible, which contributed significantly to the elimination program's success [12]. Early detection and treatment of the steadily rising incidence of «imported» malaria cases reported in recent years is given high priority by the nation. There were 26 imported cases reported in 2021, primarily among travelers returning from Africa and India. More than a thousand travelers to countries with endemic malaria who planned to return to Sri Lanka received prophylaxis as a preventative measure. Additionally, more than 300,000 microscopy slides were examined as part of preventative and responsive surveillance [12].

Due to COVID-19 impeding the campaign, WHO's support has ensured the maintenance of malaria control activities in 2020 and 2021. These activities included developing the skills of health professionals in the areas of parasitology, entomology, and case surveillance and management, including consultants, regional malaria officers, entomologists, and entomological assistants [12].

The country succeeded in the prevention of malaria because of the following :

The mid-term review to evaluate the progress of malaria control under the National Strategic Plan 2018-2022 in achieving the objectives and targets, along with readiness to sustain the «Prevention of Re-introduction» phase, was another significant activity supported by WHO. Under this thorough review conducted by international and local consultants, several recommendations and guidelines on achieving targets and objectives in the following two years were offered.

WHO was able to treat patients with little delay and little treatment failure thanks to Sri Lanka's direct involvement in the purchase of anti-malaria drugs and supplies [12].

Conclusion. During the time period under consideration, all nations in the SEA Region made significant success in controlling malaria. Malaria has already been eradicated in Sri Lanka and Timor-Leste, and the Maldives, which eliminated malaria some decades ago and was recognized by WHO in 2015, is also certified. In others, there has been steady progress toward national and/or subnational malaria eradication. Sri Lanka's malaria experience teaches other nations in the region some vital lessons: The 1st is that Malaria can be eliminated with currently available methods if there is

solid national leadership and competence and abilities at the district level to use local data for successful malaria control. The fact that the country accomplished eradication despite a 30-year civil war in highly malicious districts demonstrates that even overwhelming obstacles may be overcome. The second is that the reappearance of malaria in epidemic proportions after near eradication in 1963 serves as a warning of how vulnerable SEA Region nations are to resurgence unless efforts are continued. The third is that the single case of malaria introduced in 2018 is a warning that substantial investments in preventing malaria re-establishment will be required in countries post-elimination, at least until the entire Region is malaria-free [2].

Malaria has long been a major global health issue for humans, and it remains a leading cause of death and disease in many tropical and subtropical countries. Over the last fifteen years, renewed control efforts have reduced malaria prevalence by more than half, raising the prospect of long-term elimination and possibly eradication. To achieve this goal, new tools, such as novel antimalarial drugs and more effective vaccines, as well as a better understanding of the disease and parasite biology, must be developed.

Malaria remains the leading cause of mortality around the world, and early diagnosis and fast-acting treatment prevent unwanted outcomes. It is the most common disease in Africa and some countries of Asia, while in the developed world malaria occurs as imported from endemic areas.

The World Health Organization runs a global malaria control program that focuses on local strengthening of primary health care, early disease diagnosis, timely treatment, and disease prevention. Malaria has a lower global burden than it did ten years ago. However, there has been an increase in the number of malaria cases worldwide in recent years. It is making progress toward the WHO targets, but the pace has slowed.

The eradication process in some countries confirms that current tools may be sufficient to eradicate malaria. The spread of insecticide resistance among vectors, as well as the increasing failures of Artemisinin-based combination therapy, suggest that eradicating malaria using existing methods may not be sufficient.

Sri Lanka is an example of how malaria can be eradicated despite significant obstacles, such as a 30-year civil war that ended in 2009. There is, however, a clear signal that, in order to maintain the gains made and prevent reintroduction, continued investment and political commitment to malaria prevention and control are required.

References

1. World malaria report 2022 – World Health Organization 2022-ANNEX 4 – H. REPORTED MALARIA CASES BY METHOD OF CONFIRMATION, 2010–2021. Data reviewed in Sri Lanka by Pubudu Chulasiri, Kumudu Gunasekera, Prasad Ranaweera and Preshila Samaraweera.

2. Datta R., Mendis K., Wikremasinghe R., Premaratne R., Fernando D., Parry J. et al. Role of a dedicated support group in retaining malaria-free status of Sri Lanka. *J Vector Borne Dis* (2019) 56:66–69. <http://www.jvbd.org/article.asp?issn=0972> mentioned in the report PROGRESS TOWARDS 0 MALARIA FREE SOUTH EAST ASIA 2010 TO 2018 BY WHO.

3. Epidemiological profile of imported malaria cases in the prevention of reestablishment phase in Sri Lanka by Priyani Dharmawardena, Risintha Premaratne, Rajitha Wickremasinghe, Kamini Mendis, and Deepika Fernando.

4. Malaria Free Sri Lanka: WHO Library Cataloguing-in-Publication data World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Malaria-free Sri Lanka. 1. Malaria, 2. Public health, 3. Sri Lanka

5. Guideline for Travelers to malaria endemic countries-Anti-Malaria Campaign | Ministry of Health –Sri Lanka-<http://amc.health.gov.lk/en/travelers-guide>

6. The first introduced malaria case reported from Sri Lanka after elimination: implications for preventing the re-introduction of malaria in recently eliminated countries- Article from Pubmed.gov.org

7. World Health Organization. Regional Office for South-East Asia. (2020). Progress towards Malaria-Free in Sear 27.01.23
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/334208>

8. Malaria: The Past and the Present 30.01.23
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6617065/>

9. Malaria : Biology and Disease 09.02.23
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009286741631008X>

10. Malaria elimination does not cost more than malaria control: Sri Lanka a case in point 25.01.23 <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12936-022-04249-9#Abs1>

11. Anti-Malaria Campaign in Sri Lanka 27.01.23
<http://www.malariacampaign.gov.lk/en/#:~:text=Organized%20malaria%20control%20activities%20commenced,malarious%20regions%20of%20the%20country.>

12. Sri Lanka's success in eliminating malaria but need for vigilance against re-introduction 03.04.23 <https://www.who.int/srilanka/news/detail/24-04-2022-sri-lanka-success-in-eliminating-malaria-but-need-for-vigilance-against-re-introduction>

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ДЕТЕЙ С COVID-19

Горохов К.Р., Зорин И.А., Демяшкин Г.А.

Национальный медицинский исследовательский центр радиологии
Минздрава России, Москва, Российская Федерация

Актуальность. К концу 2022 года было зарегистрировано примерно 660 миллионов случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) [1]. У пациентов с COVID-19 наблюдают различную клиническую картину: от бессимптомного носительства до тяжелой жизнеугрожающей пневмонии с полиорганной недостаточностью. Кроме того, нередко проявляются желудочно-кишечные расстройства, характеризующиеся болевым и диспепсическим синдромами в дополнение к респираторным проявлениям [2-4].

В единичных исследованиях РНК SARS-CoV-2 было выявлено в стуле инфицированных пациентов [5]. А один из основных рецепторов, необходимых для вирусной инвазии, ангиотензинпревращающий фермент 2 (АПФ2), широко распространен в слизистой оболочке тонкой и ободочной кишки [6]. Таким образом, на сегодняшний день известно, что SARS-CoV-2 способен внедряться в эпителиоциты кишечника и оказывать разнонаправленное действие на клиническое течение.

Особый интерес вызывают проявления COVID-19 в виде острого аппендицита. Сложность ведения данной когорты пациентов связана с тем, что специалистам приходится сталкиваться с urgentной хирургической патологией, и, кроме того, параллельно проводить противовирусную терапию, так как новая коронавирусная инфекция обладает высокой патогенностью и быстрым прогрессированием, что может привести к обширному поражению легких и других систем [7, 8].

Малоизученным остается вопрос об остром аппендиците, ассоциированным с COVID-19, у пациентов педиатрического профиля. В целом, у детей новая коронавирусная инфекция протекает более легко по сравнению со взрослыми, однако в немногочисленных работах было описано, что признаки поражения органов желудочно-кишечного тракта у детей чаще всего развиваются на фоне прогрессирования мультисистемного воспалительного синдрома (MIS-C). При этом клиническая картина может напоминать множество различных инфекционных и воспалительных заболеваний кишечника, встречающихся у детей, что значительно усложняет диагностику и выработку тактики лечения [9,10].

Следует отметить, что патоморфологические изменения червеобразного отростка у детей с COVID-19 остаются малоизученными.

Цель исследования: морфологическая оценка червеобразного отростка у детей с установленным диагнозом COVID-19.

Материалы и методы. Группы были сформированы на основании анамнестических, клинических и морфологических данных. I группа – операционный материал червеобразного отростка после аппендэктомии у детей с установленным клиническим диагнозом: коронавирусная инфекция (COVID-19,

ПЦР+). II – контрольная группа, аутопсийный материал червеобразного отростка, полученный не позднее 6 часов после констатации биологической смерти, без макроскопических признаков наличия воспалительного и/или опухолевого процесса. Морфологическое исследование червеобразных отростков проводили по стандартному протоколу и окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты. Всем детям I группы была выполнена лапароскопическая аппендэктомия. Во всех образцах червеобразных отростков у детей I группы наблюдали морфологическую картину острого аппендицита: катарального (n=1) и деструктивные формы – флегмонозно-язвенную (n=33) и гангренозную (n=8).

При макроскопическом исследовании червеобразного отростка с катаральным аппендицитом отмечали слабую гиперемии серозной оболочки.

При микроскопическом исследовании образца обнаружили полнокровие кровеносных сосудов с наличием микротромбов, слабую лимфоцитарную инфильтрацию слизистой оболочки, гиперплазию лимфоидной ткани и фекалит.

В большинстве микропрепаратов червеобразных отростков (n=33) при патоморфологическом исследовании был выявлен флегмонозный и флегмонозно-язвенный аппендицит. Макроскопически: червеобразные отростки были увеличены в размерах, серозная оболочка тусклая, гиперемирована, стенка отечна, с наличием гнойной инфильтрации, распространяющейся на брыжейку, и единичными очагами некроза в подслизистой оболочке. При микроскопическом исследовании отмечали отек стенки, полнокровие кровеносных сосудов с наличием микротромбов, расширение крипт, очаговую гиалинизацию стромы, гиперплазию лимфоидной ткани и диффузную лейкоцитарную инфильтрацию слизистой и подслизистой оболочки, преимущественно за счет нейтрофилов, с участками изъязвлений и эрозий.

У 8 детей выявили гангренозный аппендицит. Макроскопическая характеристика червеобразного отростка: увеличен в размерах, отечный и гиперемированный, с наличием изъязвлений; стенка и брыжейка с инфильтрацией и очагами некрозов. При микроскопическом исследовании: стертая демаркация между оболочками, отек стенки, полнокровие кровеносных сосудов, массивная лимфоцитарная инфильтрация, очаги коагуляционного некроза с эрозиями (в 2-х микропрепаратах – некроз слизистой оболочки) и изъязвлениями. В просвете червеобразных отростков визуализировали гнойный экссудат с геморрагическим компонентом.

Следует отметить, что во всех микропрепаратах независимо от формы аппендицита наблюдали микротромбы, фибриноидный некроз стенки кровеносных сосудов и периваскулярную лимфоцитарную инфильтрацию.

При морфологическом исследовании червеобразных отростков детей II группы признаков воспалительного процесса и/или опухолевого роста не обнаружили.

Выводы.

У детей с COVID-19 наблюдается преимущественно флегмонозный аппендицит с деструктивными изменениями, сопровождающийся микротромбозами и лимфоцитарно-плазмочитарной периваскулярной инфильтрацией.

Список литературы

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cited 2023 Jan 25]. Available from: <https://covid19.who.int>
2. Huang X., Wei F., Hu L., Wen L., Chen K. Epidemiology and Clinical Characteristics of COVID-19. *Arch Iran Med.* 2020 Apr 1;23(4):268–71.
3. Jiang F., Deng L., Zhang L., Cai Y., Cheung C.W., Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J GEN INTERN MED.* 2020 May 1;35(5):1545–9.
4. Villapol S. Gastrointestinal symptoms associated with COVID-19: impact on the gut microbiome. *Translational Research.* 2020 Dec 1;226:57–69.
5. Chen Y., Chen L., Deng Q., Zhang G., Wu K., Ni L., Yang Y., Liu B., Wang W., Wei C., Yang J., Ye G., Cheng Z. The presence of SARS-CoV-2 RNA in the feces of COVID-19 patients. *J Med Virol.* 2020 Jul;92(7):833–40.
6. Guo Y., Wang B., Gao H., Gao L., Hua R., Xu J.D. ACE2 in the Gut: The Center of the 2019-nCoV Infected Pathology. *Frontiers in Molecular Biosciences* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 25];8. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmolb.2021.708336>
7. Georgakopoulou V.E., Gkoufa A., Damaskos C., Papalexis P., Pierrakou A., Makrodimitri S., Sypsa G., Apostolou A., Asimakopoulou S., Chlapoutakis S., Sklapani P., Trakas N., Spandidos D.A. COVID-19-associated acute appendicitis in adults. A report of five cases and a review of the literature. *Experimental and Therapeutic Medicine.* 2022 Jul 1;24(1):1–9.
8. Malbul K., Katwal S., Maharjan S., Shrestha S., Dhital R., Rajbhandari A.P. Appendicitis as a presentation of COVID-19: A case report. *Ann Med Surg (Lond).* 2021 Sep;69:102719.
9. Yasuhara J., Kuno T., Takagi H., Sumitomo N. Clinical characteristics of COVID-19 in children: A systematic review. *Pediatric Pulmonology.* 2020;55(10):2565–75.
10. Sweeny K.F., Zhang Y.J., Crume B., Martz C.A., Blessing M.M., Kahn S.A. Inflammatory Bowel Disease Presenting With Concurrent COVID-19 Multisystem Inflammatory Syndrome. *Pediatrics.* 2021 Apr 1;147(4):e2020027763.

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

***Зелинская М.Ю., Исютина-Федоткова Т.С., Макарова В.В.,
Шашина Е.А., Митрохин О.В.***

Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова Минздрава России,
Институт общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана

Актуальность. Реализация государственных программ, направленных на повсеместную борьбу с курением табака в Российской Федерации, позволила достичь видимых существенных успехов в снижении количества курящих. Однако особую озабоченность вызывает тот факт, что курение по-прежнему достаточно распространено среди молодежи. Высокий уровень табакокурения регистрируется и среди студентов-медиков [1, 2]. Самого пристального внимания требует наметившаяся негативная тенденция к курению электронных сигарет (ЭС) [3-7], которые зачастую воспринимаются потребителями, как безвредный, более дешевый и привлекательный аналог обычных сигарет, помогающий снизить никотиновую зависимость [8]. В настоящее время производителями предлагается большое разнообразие электронных сигарет, сигар и трубок, которые относятся к электронным системам доставки никотина (ЭСДН), либо продуктов, не являющихся никотином. Электронные сигареты не могут считаться безвредными. Их основные компоненты (пропиленгликоль, глицерин и др.) оказывают серьезное влияние на состояние дыхательных путей, нервной, сердечно-сосудистой систем, ротовой полости, органа зрения. Поступление никотина в организм беременных может иметь последствия для развития головного мозга плода [9-11]. Употребление электронных сигарет способно приводить к развитию онкологических заболеваний [12]. Количество применяемых ароматизаторов достигает нескольких тысяч, что также делает эти изделия потенциально опасными как для самих потребителей, так и для окружающих (пассивное курение). Использование электронных систем доставки может представлять опасность, связанную с возможностью получения ожогов, физических травм в результате протечки устройств из-за ненадлежащего качества.

Цель. Оценить распространенность использования электронных сигарет среди студентов медицинского университета, уровень их информированности по данной проблеме с позиций риска для здоровья и отношения курящих к рассматриваемой вредной привычке.

Материалы и методы. В качестве инструмента исследования использовалась разработанная сотрудниками кафедры общей гигиены Сеченовского университета анкета. Студентам были заданы вопросы по биографическим данным (пол, возраст); состоянию здоровья на момент опроса и его изменению в связи с курением; отношению к здоровому образу жизни и к курению, в частности: возрасту приобщения к курению и его причине, регулярности, интенсивности, стажу курения, желанию бросить курить, причинам отказа от курения, осведомленности о вреде вторичного (пассивного) курения. Отдельный блок касался вопросов, связанных с курением электронных сигарет:

причины, продолжительность и особенности их использования, предпочтения при выборе, информированность о вреде. Респондентами являлись студенты 4-го курса Института клинической медицины Сеченовского университета, которым была обеспечена полная конфиденциальность. Данные опроса были проанализированы с помощью программы Microsoft Excel 2010.

Результаты. В анкетировании приняли участие 84 студента, из них 78,6% – девушки. Средний возраст респондентов составил $20,8 \pm 0,12$ года. Студенты считают, что уровень их здоровья в настоящее время является оптимальным (51,2%) или удовлетворительным (48,8%), при этом 83,3% нарушают принципы здорового образа жизни. На отношение к своему здоровью больше всего оказывает влияние сам респондент (92,9%), а также его семья (47,6%) и друзья (45,2%). Все опрошенные (100,0%) считают, что ответственность за свое здоровье целиком лежит на самом себе. Около половины респондентов (48,8%) проживают совместно с курящими, у 72,6% курят друзья, при этом 96,4% признают вред пассивного курения. Большинство опрошенных (76,2%) на вопрос об отношении к курению их ровесников ответили, что это является личным делом, однако 21,4% студентов считают курение неприемлемым независимо от возраста. В целом, количество курящих составило 22,6% (63,2% из них – девушки), 10,7% – курили в прошлом. Никогда не курило большинство студентов – 66,7%. Наиболее часто начинали курить в возрасте 17-20 лет (58,3%), 22,6% закурили в возрасте старше 20 лет, т.е. приобщение к курению произошло в период обучения в университете. Вместе с тем, 15,5% опрошенных впервые закурили в возрасте 13-16 лет, а 3,5% сделали это до 13 лет. Среди причин, побудивших к началу курения, чаще всего указывались «любопытство, интересно попробовать» (68,4%), а также подражание курящим друзьям (63,2%).

Среди всех курящих электронные сигареты используют 57,8% респондентов, 26,3% – обычные сигареты, а 15,8% курят и то и другое. Девушки используют электронные сигареты чаще, чем юноши (81,8%). В присутствии окружающих курят электронные сигареты 72,7%. У 45,5% респондентов стаж курения электронных сигарет составляет менее 1 года, у 18,2% – 1-2 года и 36,4% курят более 2-х лет. Средний возраст начала курения ЭС – 17-20 лет. Чаще всего (63,6%) используют многоразовые заряжающиеся сигареты. Все респонденты отдали предпочтение электронным сигаретам с никотином, причем 54,5% потребляют электронные сигареты с высоким его содержанием. Большинство студентов (36,4%) используют ЭС реже, чем 1 раз в день, однако 27,31% – более 20 раз в сутки. Одноразовой электронной сигареты на 1000 затяжек обычно хватает на более, чем неделю 54,5% опрошенным, до 3-х дней – 18,9%. Среди причин предпочтительного потребления именно электронных сигарет чаще всего отмечались: отсутствие выраженного табачного запаха (81,8%), наличие различных приятных вкусов, удобство их использования (по 72,7%), 27,3% считали их менее вредными по сравнению с обычными. Следует отметить, что ни один респондент не выбрал электронные сигареты в качестве средства, перейдя на которые в дальнейшем можно будет совсем бросить курить. Электронные сигареты, стики для систем нагревания табака или жидкости для заправки многоразовых электронных сигарет выбирают чаще всего исходя из их

органолептических свойств (90,9%) и содержания никотина (63,6%). Предпочтительными ароматизаторами являлись ягодные (36,4%) и фруктовые (27,2%). Защитные колпачки в процессе эксплуатации электронных сигарет всегда используют только 9,1% респондентов, а 72,7% не пользуются ими никогда.

Более половины студентов (52,6%) не отмечают каких-либо изменений в состоянии своего здоровья в связи с курением, однако 15,8% заметили его ухудшение. Наиболее неблагоприятное действие на организм, по мнению 52,6% опрошенных, оказывают обычные сигареты, затем следуют электронные (15,8%) и кальяны (10,5%). На вопрос, «Имеются ли, на ваш взгляд, положительные стороны курения?» 63,2% ответили, что оно помогает снимать стресс, успокаивает; 52,6% студентов курение позволяет психологически разгрузиться, на время уйти от проблем. Более половины студентов (57,8%) хотели бы бросить курить, 21,1% – не собираются этого делать. Основными причинами отказа бросить курить являлись курение окружающих, частые эмоциональные стрессы, отсутствие необходимости (по 21,1%), привычка (15,9%), 10,5% респондентов курение нравится.

Выводы. Электронные сигареты используют более 50% курящих студентов-медиков, среди них подавляющее большинство (81,8%) составляют девушки. Уровень информированности студентов о вреде электронных сигарет остается недостаточно высоким. С учетом возраста приобщения молодежи к курению необходимо в процессе подготовки врачей вводить в рабочие программы по гигиене специальные модули по здоровому образу жизни, уделяя в них основное внимание вопросам, связанным со всеми аспектами курения в целом, и курением электронных сигарет, в частности.

Список литературы

1. Распространённость курения и информированность студентов медицинского университета о вреде табакокурения / Н.И. Прохоров, Е.А. Шашина, Л.Н. Семеновых [и др.] // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, № 3. – С. 294-300. – DOI 10.18821/0016-9900-2019-98-3-294-300. – EDN ZBZDML.

2. Вдовина, Л.В. Изучение проблемы курения среди студентов стоматологического факультета / Л.В. Вдовина, Л.Н. Казарина // Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. – 2019. – № 67. – С. 64-66. – EDN MKORGJ

3. ВОЗ. Табак: электронные сигареты. Электронный ресурс: <https://www.who.int/ru/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-e-cigarettes>

4. Попова, Н.М. Распространенность курения сигарет, кальянов и электронных сигарет среди студентов Ижевской медицинской академии / Н.М. Попова, М.С. Коробейников, Н.А. Алексеева // – 2019. – Т. 2, № 4(13). – С. 97-100. – EDN FQDOXY.

5. Скворцова, Е.С. Курение электронных сигарет как медико-социальная проблема / Е.С. Скворцова, М.М. Мамченко // Профилактическая медицина. – 2021. – Т. 24, № 8. – С. 89-94. – DOI 10.17116/profmed20212408189. – EDN MSNUBN.

6. Тутаева, В.И. Исследование распространенности курения электронных сигарет среди студентов-медиков / В.И. Тутаева, В.В. Столярова // Актуальные проблемы медико-биологических дисциплин : Сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием молодых ученых, аспирантов, студентов, Саранск, 20 мая 2021 года. Том 2. – Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, 2021. – С. 144-149. – EDN UFKOKN.

7. Степень распространенности курения электронных сигарет среди студентов различных университетов / М.О. Шламова, В.Д. Завьялова, А.А. Неведомская, О.Л. Филимонова // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения : Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию дисциплины «Социальная гигиена», Смоленск, 24 декабря 2020 года. – Смоленск: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2021. – С. 187-190. – EDN DTONZH.

8. Оксюковская, Д.И. Роль электронных сигарет в преодолении никотиновой зависимости / Д.И. Оксюковская, Д.Ю. Сафина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2017. – Т. 7, № 6. – С. 809. – EDN ZGCAKB.

9. Курение электронных сигарет – новый фактор заболеваемости внебольничной пневмонией в группе военнослужащих – новобранцев / Б.В. Помогайбо, А.К. Хаваншанов, А.А. Зайцев, А.Е. Филиппов // Военно-медицинский журнал. – 2022. – Т. 343, № 1. – С. 66-67. – EDN CKKMDD.

10. Сланова, М.К. Влияние курения табачных и электронных сигарет на состояние полости рта / М.К. Сланова, Т.Г. Цагараева, С.К. Хетагуров // . – 2020. – № 71. – С. 23-24. – EDN AMJJXJ.

11. Курение электронных сигарет (вейпинг) и маркеры поражения сосудистой стенки у лиц молодого возраста без сердечно-сосудистых заболеваний / В.И. Подзолков, А.Е. Брагина, Н.А. Дружинина, Л.Н. Мохаммади // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2021. – Т. 17, № 4. – С. 521-527. – DOI 10.20996/1819-6446-2021-08-04. – EDN HLGEDU.

12. Сравнение опасности и токсичности табачных сигарет, электронных систем доставки никотина и систем нагревания табака (IQOS) (обзор) / Д.А. Еникеев, Л.Т. Идрисова, О.А. Еникеев [и др.] // Патогенез. – 2019. – Т. 17, № 3. – С. 25-33. – EDN IXJPFU.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КЕРАТИНОЦИТОВ ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО И ФРАКЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАМИ

Марукян А.Х., Шаповалова Е.Ю., Вадюхин М.А., Демяшкин Г.А.

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,
Симферополь, Российская Федерация

Актуальность. При неэффективности хирургического лечения онкодерматологи и радиобиологи применяют лучевую терапию немеланомных видов рака кожи в качестве адъювантной, паллиативной или монотерапии [1, 2]. Часто в области воздействия X- и гамма-облучения отмечают лучевые поражения паратуморальных тканей различной степени выраженности: радиационно-индуцированные дерматит и фиброз, атрофия кожи, десквамация эпидермиса, некроз хрящевой и мягких тканей, телеангиоэктазии, пигментные изменения [3, 4]. Наименее изученным и относительно новым видом ионизирующего излучения является электронотерапия: единичные исследования влияния на кожу демонстрировали наименьшие побочные эффекты в паратуморальной области после фракционного локального облучения электронами в дозах 44 Гр и 54 Гр, в то время как другие виды облучения в аналогичных дозах приводили к серьезным постлучевым поражениям окружающих опухоль здоровых тканей [5]. Тем не менее механизмы радиационно-индуцированных повреждений кожи окончательно не раскрыты, а исследования жизненного цикла кератиноцитов немногочисленны, в связи с чем проблема по-прежнему остается актуальной. Жизненный цикл кератиноцитов регулируется белками Ki-67, обеспечивающими пролиферацию, и каспазами, ответственными за апоптоз. Постоянно обновляющийся эпителий обладает высокой радиочувствительностью, что проявляется замедлением митотического деления и гибелью кератиноцитов. Активация апоптоза происходит внешним и внутренним путями, а за терминальную фазу ответственна каспаза-3; другим регулятором клеточного цикла является проапоптотический белок p53 [6]. Молекулярные механизмы постлучевой гибели клеток до сих пор малоизучены. Некоторые авторы предполагали, что пролиферативно-апоптотический дисбаланс кератиноцитов, в том числе вызванный облучением, сопровождается уменьшением клеточного пула за счет модуляции GSK3-, ERK- и Ras/Raf/MEK-1 сигнальных путей и ведет к деактивации Bcl-2 и индукции p53 [7, 8]. Таким образом, проведение исследований, посвященных оценке степени и глубины постлучевых осложнений электронотерапии в различных дозах и режимах с применением гистологического и иммуногистохимического методов оценки жизненного цикла кератиноцитов, может послужить основой при выборе оптимальных облучающих доз в радиобиологии и онкодерматологии. Цель исследования. Морфологическая и иммуногистохимическая оценка пролиферации и апоптоза кератиноцитов после локального облучения электронами. Материалы и методы. Крысы породы Вистар (n=50) были поделены на группы: I – контрольная (n=20); опытные – локальное облучение электронами: II – 8 Гр (n=10; однократно), III – 40 Гр (n=10, однократно), IV – 78 Гр (n=10; фракционно по 13 Гр в течение 6 суток). Животных подвергали локальному облучению кожи наружной поверхности

бедр (мощность дозы 1 Гр/мин, энергия 10 МэВ) с использованием линейного акселератора «NOVAC-11». Фрагменты кожи после фиксации в забуференном растворе формалина готовили по стандартному протоколу, окрашивали гематоксилином и эозином; а после фиксации в растворе Буэна – подготавливали для иммуногистохимического исследования. В качестве первичных использовали моноклональные антитела к Ki-67 (ThermoFisher, Clone MM1), p53 (ThermoFisher, Clone DO-7) и Caspase 3 (ThermoFisher, Clone 74T2), а вторичные – универсальные антитела. Ядра клеток докрашивали гематоксилином Майера. Подсчет количества иммунопозитивных клеток проводили в 10 случайно отобранных полях зрения при увеличении $\times 400$ (в %). Микроскопический анализ выполнялся с помощью системы видеомикроскопии (микроскоп Leica DM2000, Германия; камера Leica ICC50 HD). Данные выражены как среднее значение \pm стандартное отклонение. Сравнения проводились с использованием дисперсионного анализа. Значение $p \leq 0,05$ считалось статистически достоверным. Результаты. Повреждения кожи опытных групп напрямую коррелировали с дозой облучения. После облучения в дозе 8 Гр отмечали локальное утолщение базального и местам, расслоение рогового слоев, очаговую лейкоцитарную инфильтрацию сосочкового слоя дермы, сладж эритроцитов в просвете расширенных кровеносных сосудов, сохраненные придатки кожи, периваскулярный отек. После однократного облучения электронами в дозе 40 Гр отмечали истончение и фокальное отсутствие базального слоя, сглаженный сосочковый слой дермы, подкожный жировой слой и волосяные фолликулы оставались интактными, сальные железы деструктурированы, а в просвете расширенных кровеносных сосудов наблюдали сладж эритроцитов. Наибольшее поражение кожи наблюдали после облучения электронами в фракционном режиме (78 Гр): фокальное отсутствие эпителия, сглаженный сосочковый слой дермы обильно инфильтрирован полиморфно-ядерными лейкоцитами, сетчатый слой дермы и гиподерма отечны, волосяные фолликулы и сальные железы деструктурированы. При иммуногистохимическом исследовании с антителами к Ki-67 отмечали ядерное окрашивание кератиноцитов преимущественно базального слоя эпидермиса и интерфолликулярных эпителиоцитов. В меланоцитах и клетках Лангерганса иммунное окрашивание отсутствовало. После локального облучения электронами количество Ki-67-позитивных кератиноцитов статистически достоверно ($p \leq 0,05$) снижалось в зависимости от дозы облучения: после однократного облучения в дозе 8 Гр – в 1,2 раза ($31.8 \pm 1.6\%$) и 40 Гр – в 2,6 раза ($14.5 \pm 0.7\%$), а после фракций по 13 Гр – в 5,9 раза ($6.3 \pm 0.3\%$) по сравнению с контрольной группой ($37.2 \pm 1.8\%$). Количество кератиноцитов, позитивно окрашенных на белок терминации апоптоза каспазу-3, после облучения достоверно ($p \leq 0,05$) увеличивалось: после однократного облучения в дозе 8 Гр – в 3,4 раза ($18.6 \pm 0.9\%$), в дозе 40 Гр – в 6,6 раза ($35.5 \pm 1.7\%$), а после фракций в суммарной дозе 78 Гр – в 11,6 раза ($62.4 \pm 3.1\%$) по сравнению с контрольной группой ($5.4 \pm 0.2\%$). Аналогичную иммуногистохимическую картину наблюдали при окрашивании с антителами к проапоптотическому белку p53: достоверное увеличение ($p \leq 0,05$) иммуномечения кератиноцитов после однократного облучения в дозах 8 Гр и 40 Гр в 3,0 раза ($23.5 \pm 1.1\%$) и в 5,3 раза ($41.2 \pm 2.0\%$) соответственно, а также после фракционного режима в суммарной дозе 78 Гр в

7,3 раза ($57.2 \pm 2.8\%$) по сравнению с контрольными значениями ($7.8 \pm 0.3\%$). Таким образом, четко прослеживается взаимосвязь гибели кератиноцитов с дозой и режимом локального облучения электронами: степень апоптоза кератиноцитов увеличивалась с увеличением дозы ионизирующего излучения, а фракционный режим облучения был наиболее токсичен. Выводы. Локальное облучение электронами в разовых дозах 8 Гр и 40 Гр приводит к смещению пролиферативно-апоптотического баланса кератиноцитов в сторону их апоптоза, активность которого прямо пропорциональна дозе ионизирующего излучения. Причем после однократного облучения электронами в дозе 8 Гр по результатам морфологического и иммуногистохимического анализа наблюдали незначительные обратимые лучевые повреждения кожи, дозу 40 Гр считали пограничной, а фракционный режим электронотерапии в суммарной дозе 78 Гр обладал наибольшей токсичностью и приводил к необратимым постлучевым повреждениям эпидермиса и дермы.

Список литературы

1. Pashazadeh A., Boese A., Friebe M. Radiation therapy techniques in the treatment of skin cancer: an overview of the current status and outlook. *J Dermatolog Treat.* 2019;30(8):831-839. DOI:10.1080/09546634.2019.1573310
2. Perez M., Abisaad J.A., Rojas K.D., Marchetti M.A., Jaimes N. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part I. *J Am Acad Dermatol.* 2022;87(2):255-268. DOI:10.1016/j.jaad.2021.12.066
3. Locke J., Karimpour S., Young G., Lockett M.A., Perez C.A. Radiotherapy for epithelial skin cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2001;51(3):748-755. DOI:10.1016/s0360-3016(01)01656-x
4. Olschewski T., Bajor K., Lang B., Lang E., Seegenschmiedt M.H. Radiotherapie des Basalzellkarzinoms im Gesichts-/Kopfbereich: Bedeutung einer niedrigen Einzeldosis für das Langzeitergebnis [Radiotherapy of basal cell carcinoma of the face and head: Importance of low dose per fraction on long-term outcome]. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2006;4(2):124-130. DOI:10.1111/j.1610-0387.2006.05880.x
5. van Hezewijk M., Creutzberg C.L., Putter H., Chin A., Schneider I., Hoogeveen M. et al. Efficacy of a hypofractionated schedule in electron beam radiotherapy for epithelial skin cancer: Analysis of 434 cases. *Radiother Oncol.* 2010;95(2):245-249. DOI:10.1016/j.radonc.2010.02.024
6. Guo M., Hay B.A. Cell proliferation and apoptosis. *Curr Opin Cell Biol.* 1999;11(6):745-752. DOI:10.1016/s0955-0674(99)00046-0
7. Wang Q., Zhou Y., Wang X., Evers B.M. Glycogen synthase kinase-3 is a negative regulator of extracellular signal-regulated kinase. *Oncogene.* 2006;25(1):43-50. DOI:10.1038/sj.onc.1209004
8. Morel C., Carlson S.M., White F.M., Davis R.J. Mcl-1 integrates the opposing actions of signaling pathways that mediate survival and apoptosis. *Mol Cell Biol.* 2009;29(14):3845-3852. DOI:10.1128/MCB.00279-09

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В ПТЗ-МОДЕЛИ ЭПИЛЕПСИИ

Григорян М.С., Зорин И.А., Шаповалова Е.Ю., Демяшкин Г.А.

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,
г. Симферополь, Российская Федерация

Актуальность. На сегодняшний день изучение эпилепсии остается одним из основных направлений в современной неврологии [1, 2]. Несмотря на многолетнюю историю наблюдения эпилепсии и эпилептических припадков, нейробиологическая составляющая болезни остается малоизученной [3]. Для понимания основных механизмов развития и разработки новых методов лечения эпилептического приступа в основном используется экспериментальный метод моделирования приступа на животных. Принципиально модели эпилепсии можно разделить на генетические и индуцированные. Генетические модели основаны на специфических мутациях в ДНК, которые приводят к спонтанным эпилептическим приступам у животных. Индуцированные могут быть вызваны химическим (лекарственным) веществом, электрической или акустической стимуляцией. В настоящее время предпочтение отдается использованию химических нейроконвульсантов, которые обеспечивают хорошую воспроизводимость и, как предполагается, соответствуют идиопатическим эпилептическим припадкам у человека [4, 5]. Одной из наиболее популярных моделей является коразоловая модель, в которой используется вещество коразолового ряда – пентилтетразол (ПТЗ). При использовании ПТЗ возможно добиться как острого эпилептического приступа, так и хронической эпилепсии. Механизм развития приступа под действием ПТЗ на сегодняшний день остается малоизученным, но предполагается, что эпилептогенетический эффект достигается за счет воздействия на ГАМК- и глутаматергическую, а также антиоксидантную системы [6, 7]. Необходимо отметить, что многочисленные исследования, которые проводились с использованием ПТЗ-индуцированной модели эпилепсии, доказали, что ПТЗ-модель может быть использована не только для оценки эффективности противоэпилептических препаратов и методов лечения эпилептических приступов, но и для исследования механизмов эпилептогенеза [7]. Симптомы, полученные в ходе моделирования приступов, тождественны клиническим признакам эпилепсии у пациентов. Таким образом, ПТЗ-модель эпилепсии является одной из немногих, которая подходит для изучения нейробиологического субстрата как острого припадка, так и хронической эпилепсии, которую возможно моделировать с использованием киндлинг-эффекта [8, 9]. На ПТЗ-модели возможно провести морфологическую оценку изменений структур гиппокампа и зубчатой извилины, вызываемых приступом. Это является необходимым для продолжения работы по исследованию патогенетических механизмов эпилепсии и созданию новых эффективных методов лечения. Цель исследования: морфологическая оценка гиппокампа в условии коразоловой модели острого и хронического приступа эпилепсии. Материалы и методы. В качестве моделей использовали самцов половозрелых мышей популяции СВА

(30-35 г; 12 недель; n=50). Животные были поделены на группы: 1-я (n=20) – моделирование острого приступа эпилепсии, 2-я (n=20) – моделировали хронический приступ эпилепсии на основе киндлинг-эффекта, 3-я (n=10) – контрольная. Для моделирования острого приступа эпилепсии экспериментальным животным вводили пентилтетразол (ПТЗ) интраперитонеально в дозировке 45 мкг/кг. Для моделирования хронической эпилепсии на основе киндлинг-эффекта ПТЗ вводили дополнительно на 1-е, 3-и, 5-е сутки в дозировке 30 мкг/кг. Для оценки эпилептического припадка использовали модифицированную шкалу Расина [10]. Для исследования морфологического субстрата эпилепсии исследовали зубчатую извилину гиппокампа микроскопическим методом при помощи окраски по Ниссляу. Результаты. Животные 1-й группы, которые получали ПТЗ в дозировке 45 мкг/кг, показали хорошую восприимчивость к препарату и демонстрировали генерализованный приступ в течение 30 минут после инъекции. На животных 2-й группы была смоделирована хроническая эпилепсия на основе киндлинг-эффекта. После 1-го введения у животных отмечали развитие фокального припадка, а после финальной инъекции (3-я доза) у животных наблюдали генерализованный припадок. У животных первой группы обнаружили значительные нейрональные изменения в организации зубчатой извилины гиппокампа, нарушение гистоархитектоники пирамидных и гранулярных клеток: нейроны были сморщены, «темные», без различимой границы между ядром и цитоплазмой. Количество «темных» нейронов показало прямую корреляцию со временем, прошедшим с момента приступа. Таким образом, наибольшее количество измененных нейронов обнаружили через сутки после генерализованного приступа с тенденцией к их сокращению к 5 дню после приступа. Патоморфологические изменения, вызванные фракционным введением препарата (2-я группа), носили менее выраженный характер. Количество «темных» нейронов было незначительным, они появились через сутки после первого введения ПТЗ, а на третьи и пятые сутки их количество сократилось. Также при исследовании гиппокампа животных 2-й группы наблюдали миграцию гранулярных клеток.

Выводы.

1. Морфологическим эквивалентом эпилептического припадка является появление темных нейронов.
2. При остром приступе эпилепсии количество темных нейронов значительно выше, чем при хронических приступах на основе киндлинг-эффекта.
3. Модель эпилепсии с интраперитонеальным введением можно использовать как при моделировании острого приступа, так и хронической эпилепсии (киндлинг-эффекта).

Список литературы

1. Beghi E. The Epidemiology of Epilepsy. *Neuroepidemiology*. 2020;54(2):185-191. doi:10.1159/000503831
2. Andrade-Machado R., Benjumea-Cuartas V., Santos-Santos A., Sosa-Dubón M.A., García-Espinosa A., Andrade-Gutierrez G. Mortality in patients with

refractory temporal lobe epilepsy at a tertiary center in Cuba. *Epilepsy Behav.* 2015;53:154-160. doi:10.1016/j.yebeh.2015.08.038

3. Akyuz E., Polat A.K., Eroglu E., Kullu I., Angelopoulou E., Paudel Y.N. Revisiting the role of neurotransmitters in epilepsy: An updated review. *Life Sci.* 2021;265:118826. doi:10.1016/j.lfs.2020.118826

4. Löscher W. Animal Models of Seizures and Epilepsy: Past, Present, and Future Role for the Discovery of Antiseizure Drugs. *Neurochem Res.* 2017;42(7):1873-1888. doi:10.1007/s11064-017-2222-z

5. Kandratavicius L., Balista P.A., Lopes-Aguiar C. et al. Animal models of epilepsy: use and limitations. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2014;10:1693-1705. doi:10.2147/NDT.S50371

6. Shimada T., Yamagata K. Pentylentetrazole-Induced Kindling Mouse Model. *J Vis Exp JoVE.* 2018;(136):56573. doi:10.3791/56573

7. Vasilev D.S., Tumanova N.L., Kim K.Kh. et al. Transient Morphological Alterations in the Hippocampus After Pentylentetrazole-Induced Seizures in Rats. *Neurochem Res.* 2018;43(8):1671-1682. doi:10.1007/s11064-018-2583-y

8. Löscher W. Critical review of current animal models of seizures and epilepsy used in the discovery and development of new antiepileptic drugs. *Seizure.* 2011;20(5):359-368. doi:10.1016/j.seizure.2011.01.003

9. Grone B.P., Baraban S.C. Animal models in epilepsy research: legacies and new directions. *Nat Neurosci.* 2015;18(3):339-343. doi:10.1038/nn.3934

10. Van Erum J., Van Dam D., De Deyn P.P. PTZ-induced seizures in mice require a revised Racine scale. *Epilepsy Behav.* 2019;95:51-55. doi:10.1016/j.yebeh.2019.02.029

11. Zimatkin S.M., Bon' E.I. Dark Neurons of the Brain. *Neurosci Behav Physiol.* 2018;48(8):908-912. doi:10.1007/s11055-018-0648-7

12. Ahmadpour S., Behrad A., Vega I.F. Dark Neurons: A protective mechanism or a mode of death. *J Med Histol.* 2019;3(2):125-131. doi:10.21608/jmh.2020.40221.1081

13. Ooigawa H., Nawashiro H., Fukui S. et al. The fate of Nissl-stained dark neurons following traumatic brain injury in rats: difference between neocortex and hippocampus regarding survival rate. *Acta Neuropathol (Berl).* 2006;112(4):471-481. doi:10.1007/s00401-006-0108-2

14. Kostyaeva M.G., Kastyro I.V., Yunusov T.Yu. et al. Protein p53 Expression and Dark Neurons in Rat Hippocampus after Experimental Septoplasty Simulation. *Mol Genet Microbiol Virol.* 2022;37(1):19-24. doi:10.3103/S0891416822010037

СВЯЗЬ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМАТИКИ МОРАЛЬНЫХ ДИЛЕММ С ПРОБЛЕМАТИКОЙ ЗДОРОВЬЯ И СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Моргун Л.А.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Научное исследование проблематики моральных дилемм имеет выраженное прикладное значение. Это влияние ситуации моральной дилеммы на отношение к «чужим» [1], к смерти в группе с суицидальным риском [2], на моральное развитие подростков [3], на развитие коммуникативной компетенции [4] и др. Немаловажным является прикладной аспект исследования моральных дилемм в связи с переживанием психологического (субъективного) благополучия и здоровьем. В таком аспекте человек в ситуации трудного морального выбора представляется подверженным интенсивным (и часто отсроченным) переживаниям, оказывающим влияние на его ощущение субъективного благополучия, и являющимся фактором формирования психосоматической симптоматики.

Материалы и методы. При всей актуальности указанной тематики тем не менее она представляется достаточно узкой. Для проверки данного предположения был сформирован следующий поисковый запрос в библиометрической базе Scopus в строке расширенного поиска: (TITLE («moral dilemma» OR «moral choice», OR «moral decisions», OR «moral quandary») OR KEY («moral dilemma» OR «moral choice», OR «moral decisions», OR «moral quandary»)) AND (TITLE (health OR wellbeing) OR KEY (health OR well-being)), обнаруживший 162 публикации во временном диапазоне с 1973 по 2022 годы (<http://www.scopus.com> (дата обращения: 02.11.2022г.)). Для кластеризации терминов по основанию совместной их встречаемости в заголовках публикаций по рассматриваемой тематике использовалось открытое программное обеспечение VOSviewer (<https://www.vosviewer.com/> (дата обращения: 07.11.2022 г.)). В исследовании использовались основные наукометрические показатели: суммарное цитирование, среднее цитирование, индекс Хирша.

Результаты. Самой цитируемой работой (302 цитирования) в обнаруживаемом массиве является работа, посвященная прогнозированию утилитаристских реакций в ситуации моральных дилемм людей с антисоциальными чертами и связи таких реакций с переживанием субъективного благополучия [5]. Интегральный показатель публикационной продуктивности/востребованности данного тематического массива публикаций (индекс Хирша) – 23. Суммарное цитирование – 2000 ссылок на публикации массива. Среднее цитирование – 12,35 ссылок на одну публикацию, что делает данную тематику весьма востребованной.

Отраслевая представленность периодических изданий, публикующих материалы исследований по данной тематике, делает ее особенно востребованной в медицинской сфере – 39,2% публикаций по теме размещено в медицинских журналах (Medicine) и 18,5% публикаций в журналах сферы ухода за

больными (Nursing). Широко востребована данная исследовательская тематика в сфере общественных наук (Social Science) – 14,3% публикаций, сфере искусства и гуманитарных наук (Arts and Humanities) – 7,9%. Психология в этом ряду занимает пятое место с 4% публикаций от общего количества публикаций массива.

Кластерный анализ терминов по основанию совместной их встречаемости в заголовках публикаций по рассматриваемой тематике выделяет 56 терминов, встречающихся два и более раз в названиях публикаций. Данные термины разделяются на десять кластеров, формирующих в выбранном массиве публикаций тематические направления исследований моральных дилемм (морального выбора) с тематикой здоровья и субъективного благополучия. 1 кластер представлен исследованиями моральных дилемм в связи с абортами; 2 кластер связывает в названиях собственно термин «моральные дилеммы» и нарративные исследования профессиональной деятельности фармацевтов; 3 кластер включает исследования моральных дилемм персонала по уходу в неонатологических отделениях, отделениях интенсивной терапии и связанные с этим проблемы здравоохранения; 4 кластер представлен публикациями по материалам исследований морального дистресса сестринского персонала; 5 кластер отражает тематику исследований биоэтических и этических проблем в условиях пандемии COVID-19; 6 кластер раскрывает проблематику моральных дилемм сестринского персонала в ситуации ухода за паллиативными больными; 7 кластер включает работы на материалах исследования моральных решений и связанных с ними эмоций в практике медицинской помощи; 8 кластер представлен исследованиями нравственного выбора современного врача; 9 кластер включает исследования переживания психологического благополучия сестринского персонала отделений интенсивной терапии; 10 кластер представлен исследованиями проблематики морального выбора в его связи с законодательством в системе здравоохранения.

ВЫВОДЫ:

1. Тематика научных исследований по проблемам морального выбора в связи с проблематикой здоровья и субъективного благополучия в информационном пространстве библиометрической системы Scopus обнаруживает сравнительно небольшое количество публикаций, однако с выраженной востребованностью в научно-исследовательском сообществе, что позволяет сделать вывод о перспективности исследований, связывающих указанные темы в своем предмете.

2. Тематика научных исследований, предметно связывающая вопросы моральных дилемм (морального выбора) и вопросы здоровья и психологического благополучия, в подавляющем большинстве представлены публикациями в периодических изданиях медицинской направленности (медицина и сестринский уход) и меньше в журналах по общественным и гуманитарным наукам, и по психологии в частности.

3. Исследования, связывающие в своем предмете моральные дилеммы (моральный выбор, моральное затруднение) и здоровье и психологическое (субъективное) благополучие, дифференцируются на два основных направления: 1) исследования (более многочисленные), в которых моральные дилеммы

рассматриваются как проблема субъекта профессиональной деятельности в системе здравоохранения (врачи и медперсонал) – в данном случае дилемма (трудный выбор) возникает в связи с необходимостью решения в отношении здоровья пациента; 2) исследования (менее многочисленные), в которых моральные дилеммы (моральный выбор, трудный выбор) рассматриваются в их влиянии на психологическое благополучие самого субъекта морального выбора.

Список литературы

1. Знаменская И.И., Марков А.В., Бахчина А.В., Александров Ю.И. Отношение к «чужим» при стрессе: системная дифференциация // Психологический журнал. – 2016. – Т. 37. – № 4. – С. 44-58.
2. Ениколопов С.Н., Медведева Т.И., Казьмина О.Ю., Воронцова О.Ю. Моральные суждения и имплицитное отношение к смерти при суицидальном риске // Суицидология. – 2018. – Т. 9, № 1(30). – С. 44-52.
3. Мартишина Д.Д. Ценностные ориентации и моральное развитие в подростковом возрасте // Психологические исследования. – 2017. – Т.10. – № 51. – С. 7.
4. Холод Н.И. Применение метода моральных дилемм для развития коммуникативной компетенции студентов на занятиях по иностранному языку в вузе // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2018. – № 7(196). – С. 92-95.
5. Bartels D.M., Pizarro D.A. The mismeasure of morals: Antisocial personality traits predict utilitarian responses to moral dilemmas. // Cognition. – 2011. – Vol. 121(1). pp. 154-161.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕРМАТОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Болдырев Д.В., Демяшкин Г.А., Вадюхин М.А., Гусейнова Н.А.

Первый Московский государственный медицинский университет имени
И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация

Актуальность. В феврале 2020 года Всемирной организацией здравоохранения была объявлена пандемия COVID-19. В настоящее время в мире зарегистрировано 219 млн случаев этого заболевания и 4,5 млн смертей [1]. В единичных исследованиях было показано, что SARS-CoV-2 может вызвать вторичное аутоиммунное воспаление в яичках, которое, вероятно, приводит к развитию вирусного орхита с нарушением сперматогенеза [2, 3]. Согласно литературным данным, существуют прямые доказательства наличия патоморфологических признаков вирусного орхита при SARS-CoV-2-инвазии [4]. Однако большинство исследований проведены при малой выборке пациентов, а их результаты противоречивы. В нашем исследовании впервые была собрана когорта пациентов с подтвержденной COVID-19-инфекцией для изучения основных морфологических изменений паренхимы и стромального компонента яичек в ответ на инфекционный процесс, а также выявления вероятных различий в нарушении сперматогенеза в зависимости от возраста. Цель исследования: морфологическая оценка сперматогенеза пациентов с подтвержденной COVID-19-инфекцией. Материалы и методы. Согласно возрастной периодизации Всемирной организации здравоохранения и анамнестическим, клиническим (симптомы, назофарингеальный мазок, КТ легких) и морфологическим данным были сформированы следующие группы:

I группа (n = 109; возраст 25-75 лет). Причина смерти – новая коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2 (назофарингеальный мазок, ПЦР+), с развитием двусторонней тотальной пневмонии смешанного генеза. Течение заболевания осложнилось острым респираторным дистресс синдромом взрослых (диффузное альвеолярное повреждение) и полиорганной недостаточностью. II группа (n = 30) – нормальные аутопаты яичек, полученные не позднее 6 часов после констатации биологической смерти. Макроскопические признаки наличия воспалительного и/или опухолевого процесса отсутствовали, у каждого из пациентов родился по крайней мере один ребенок. Пациенты этой группы ранее не подвергались воздействию токсических веществ. Причины смерти у мужчин пожилого возраста: постинфарктный кардиосклероз, хроническая ишемия головного мозга; в средней возрастной группе – язва желудка с прободением и/или кровотечением, обструктивный пиелонефрит, панкреатит, аневризмы различной локализации; у молодых – врожденные пороки развития, но не мочеполовой системы (SARS-CoV-2, назофарингеальный мазок ПЦР–). Критерии исключения: бесплодие, эндокринные заболевания, ожирение, сепсис, ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В и С, вирус Эпштейна-Барра, эпидемический паротит, артериальная гипертензия, сахарный диабет, хронический алкоголизм, наркомания. Аутопаты яичек нарезали параллельно сагиттальной плоскости каждые 2 мм, фиксировали в формалине и подготавливали к гистологическому

исследованию по стандартному протоколу, окрашивали гематоксилином и эозином. Морфологический и морфометрический анализ проводили в 10 случайно выбранных полях зрения микроскопа при увеличении $\times 400$. Цифровые изображения гистологических срезов для морфометрических исследований получали с помощью системы видеомикроскопии и анализировали с помощью программного обеспечения Leica Application Suite. В каждом из полей количество сперматогенных клеток. Оценку сперматогенного эпителия проводили с использованием критериев С. Джонсена [5]. Средний балл рассчитывали в 10 полях зрения микроскопа, при увеличении $\times 400$. Подсчет количества иммунокомпетентных клеток производили в 10 случайно отобранных полях зрения. Полученные в результате подсчета данные обрабатывали с использованием компьютерной программы SPSS 12. Данные выражены как среднее значение \pm стандартная ошибка. Значение $p \leq 0,05$ считалось статистически значимым. Результаты. Вес и макроскопическое строение яичек у пациентов с COVID-19 не отличалось от значений контрольной группы. Аутопсии яичек были выполнены с целью выявления причины и степени поражения сперматогенеза при одновременном исключении обструкции семенных протоков. При микроскопическом анализе яичек разных возрастных групп выявили следующие нарушения гистоархитектоники: снижение количества сперматогенных клеток. У молодых пациентов (25-44 лет) сперматогоний – $19 \pm 0,5$ в п/з, сперматоцитов – $25 \pm 0,4$ в п/з, сперматид – $54 \pm 1,5$ в п/з; у пациентов среднего возраста (45-60 лет) сперматогоний – $18 \pm 0,9$ в п/з, сперматоцитов – $25 \pm 1,0$ в п/з, сперматид – $48 \pm 1,1$ в п/з; у пациентов пожилого возраста (61-75 лет) сперматогоний – $17 \pm 1,0$ в п/з, сперматоцитов – $23 \pm 0,8$ в п/з, сперматид – $33 \pm 0,9$ в п/з. Сперматогенные клетки на большом протяжении отслаивались от базальной мембраны и заполняли просвет (десквамация и конгломерация); сперматозоиды – отсутствуют. Клетки Сертоли сохранены у большинства пациентов, отсутствуют лишь у некоторых мужчин старческого возраста. Базальная мембрана семенных извитых канальцев утолщена и разрыхлена. При оценке по шкале С. Джонсена (ШД) у пациентов всех возрастных групп диагностировали гипосперматогенез различной степени выраженности (в семенных извитых канальцах располагаются сперматогонии и разрушенные сперматоциты, ШД – 5 баллов), блок созревания с фокусами субтотальной аплазии сперматогенных клеток (единичные сперматогонии, ШД – 3 балла); Сертоли-клеточный синдром, ШД – 2 балла; тубулярную аплазию канальцев, ШД – 1 балл. Средний балл у пациентов с COVID-19 по шкале С. Джонсена составил: у молодых 7 баллов, у пациентов среднего возраста 6 баллов, у пожилых – 5 баллов. Также во всех исследуемых случаях выявили гиперплазию клеток Лейдига. В большинстве микропрепаратов отмечали утолщение интерстициального компонента, выраженный отек. В межканальцевых пространствах – выраженная воспалительная инфильтрация: большое количество плазмоцитов, тучных клеток и лимфоцитов, а также единичные нейтрофилы. Кроме того, отмечали другие признаки воспаления – обильные внутрисосудистые тромбозы и эндотелииты. Таким образом, преобладание в образцах иммунокомпетентных клеток лимфоцитарного ряда (от 15 до 25 в поле зрения) свидетельствует о возможном вирусном генезе орхита.

Просветы кровеносных сосудов полнокровны, местами с признаками тромбообразования и выраженной метахромазии внутренней оболочки. Лимфатические сосуды расширены, их просвет содержит большое количество белка. Выводы. Морфологические изменения в яичках у пациентов с COVID-19 указывают на потенциальное влияние SARS-CoV-2 на сперматогенез, которое проявляется снижением количества сперматогенных клеток и развитием признаков орхита, вероятно, вирусного происхождения. При этом у мужчин старше 45 лет обнаруженные изменения были наиболее выражены.

Список литературы

1. Cereda D., Tirani M., Rovida F., Demicheli V., Ajelli M., Poletti P. et al. The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy. *Epidemics*. 2021;37:100528. doi: 10.1016/j.epidem.2021.100528.
2. Rong Li, Tailang Y., Fang F., Qin Li, Jiao C., Yixin W. et al. Potential risks of SARS-Cov-2 infection on reproductive health. *Reprod Biomed Online*. 2020;41(1):89–95. doi: 10.1016/j.rbmo.2020.04.018.
3. Yanfei H., Jie W., Junlin R., Yubo Z., Jing C., Xuejiao C. et al. Effect of COVID-19 on Male Reproductive System – A Systematic Review. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12(1):677–701. doi: 10.3389/fendo.2021.677701.
4. Xixiang M., Chuhuai G., Rong Ch., Yunyun W., Shenglei F., Shenglei F. et al. Pathological and molecular examinations of postmortem testis biopsies reveal SARS-CoV-2 infection in the testis and spermatogenesis damage in COVID-19 patients. *Cellular Molecular Immunology*. 2021;14(12):487–9. doi: 10.1038/s41423-020-00604-5.
5. Johnsen S.G. Testicular biopsy score count – a method for registration of spermatogenesis in human testis: normal values and results in 335 hypogonadal males. *Hormones*. 1970;1(1):2–25. doi: 10.1159/000178170.

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТА MATRICARIA CHAMOMILLA В УСЛОВИЯХ IN VIVO

Абдуллаев А.А., Гайибов У.Г., Гайибова С.Н., Арипов Т.Ф.

Институт биоорганической химии АН РУз, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. В современном мире все чаще растет интерес к данным о широком биологическом действии *matricaria chamomilla* (противовоспалительном, спазмолитическом, противомикробном, антиоксидантном и других), что является значимым для изучения механизма ее действия при различных патологиях, в том числе, при сахарном диабете. Не секрет, что при СД появляются оптимальные условия для возникновения окислительного стресса. В данном исследовании изучена антиоксидантная активность экстракта растения *matricaria chamomilla*, с помощью чего показана перспективность их использования для коррекции количества малонового диальдегида в тканях и профилактики сахарного диабета.

Цель. Целью данного исследования является исследование влияния экстракта родиолы разнозубчатой на уровень перекисного окисления липидов (ПОЛ) различных органов животных при модели аллоксанового диабета.

Материалы и методы. Материалом для исследования служили самцы белых беспородных крыс весом 170-190 гр., у которых моделировали экспериментальный сахарный диабет с применением классического диabetогена – аллоксана. На 15-й день после моделирования крысу декапитировали, выделяли органы и измеряли уровень малонового диальдегида (МДА) отдельно в гомогенате каждого органа спектрофотометрически при длине волны 532 нм. Концентрацию МДА в гомогенате рассчитывали по формуле молярной экстинкции – $СМДА = (\Delta D / 0,156) \times 16$ согласно М. Uchiyama, М. Mihara.

Результаты. В результате проведенных экспериментов у крыс с экспериментальным аллоксановым диабетом было установлено изменение протекающих процессов ПОЛ практически во всех органах. Концентрация МДА в гомогенатах, в зависимости от выбранного органа, повышалась от 1,2 до 2,1 раза по сравнению с контрольной группой животных, что свидетельствует о резком возрастании окислительного стресса. При пероральном введении крысам экстракта *matricaria chamomilla* в дозе 50 мг/кг в течение 14 дней, на фоне развития аллоксан-индуцированного окислительного стресса, происходило снижение показателей МДА в гомогенатах органов. Наиболее выраженное снижение количества МДА наблюдалось в гомогенате сердца крыс.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности применения экстракта *matricaria chamomilla* при патологиях, в результате которых развивается окислительный стресс.

Список литературы

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Лечение сахарного диабета и его осложнений (руководство для врачей). – М: Медицина, 2005.
2. Tappia P.S., Dent M.R., Dhalla N.S. Oxidative stress and redox regulation of phospholipase D in myocardial disease. *Free Radic Biol Med*, 2006.
3. Аметов А.С., Соловьева О.Л. Окислительный стресс при сахарном диабете 2-го типа и пути его коррекции. *ПРОБЛЕМЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ*, 6, 2011.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

*Шашина Е.А., Исютина-Федоткова Т.С., Макарова В.В.,
Ермакова Н.А., Климова А.А.*

Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва, Российская Федерация

Актуальность. Пандемия короновиральной инфекции явилась серьезным вызовом человечеству. Сложившаяся в настоящее время ситуация как никогда раньше показывает значимость неспецифических профилактических мероприятий, к которым относится, прежде всего, использование лицевых масок населением.

До настоящего времени использование масок являлось неоспоримым и совершенно оправданным среди медицинских работников, особенно в отношении хирургов, акушеров, стоматологов, инфекционистов. В данном случае маски рассматриваются как одно из основных средств неспецифической профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Это средство индивидуальной защиты, призванное снизить риск передачи воздушно-капельных инфекций, причем как в отношении пациентов (потенциальный источник инфекции – врач), так и в отношении медицинского персонала (источник инфекции – пациент). Несмотря на противоречивое отношение к повсеместному использованию масок различных видов в плане их эффективности в отношении вирусов, абсолютное большинство авторов считают обоснованным их использование во время пандемии [1-3]. В своих бюллетенях ВОЗ неоднократно подчеркивает, что ношение масок не является гарантированной защитой от COVID-19, однако существенно снижает риск инфицирования населения [4].

Требуется мобилизация усилий всех граждан общества по формированию осознанного отношения как к ограничительным мерам, вводимым на период пандемии, так и в дальнейшем к ситуациям, при которых ношение средств защиты в общественных местах необходимо, прежде всего, с позиций заботы об окружающих. Ведущая роль в этом отводится медицинским работникам, в том числе студентам-медикам, как одной из основных категорий населения, которая своим личным примером может способствовать формированию активной гражданской позиции населения по противодействию инфекции.

Целью нашего исследования явилось изучение понимания значимости рекомендаций ВОЗ, Роспотребнадзора по использованию средств защиты органов дыхания (СЗОД) и их выполнения во время пандемии COVID-19 студентами-медиками.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 988 студентов 3 курса Института клинической медицины Сеченовского Университета, отобранных методом случайной выборки из общего количества обучающихся студентов (75,3% девушки, 24,7% юноши). Исследование проводилось с сентября по октябрь 2021 года методом анкетирования. Анкета включала в себя вопросы о видах и режиме ношения масок в общественных местах, факторах, влияющих на выбор маски. Отдельный блок вопросов был посвящен выявлению побочных

реакций организма респондентов при ношении средств защиты, включая проявления со стороны кожных покровов.

Результаты. Большинство считают (80,5%), что ношение масок в период пандемии необходимо всему населению, при этом 66,8% опрошенных считают ношение масок адекватной мерой борьбы с COVID-19. Сами студенты в основном (75,8%) носят маски, поскольку считают обязательным для себя соблюдение принятых в стране мер безопасности, 28,1% из-за возможности подвергнуться штрафным санкциям в связи с нарушением этих мер, 15,0% надевали маску при контакте с людьми, имеющими явные признаки заболевания, 43,4% – по просьбе родственников, друзей и преподавателей.

Выявленные нами мотивы, побуждающие молодых людей носить маски, в основном схожи с мотивами, выявленными в других исследованиях, однако их процентное распределение отличается. Одним из основных побуждающих мотивов было также введение масочного режима 65,0% [5] опрошенных. Однако желание защитить свое здоровье и здоровье членов своей семьи отметили, как стимул носить маску, 94% [5] в отличие от 15,0% в данном исследовании. Кроме того, другими исследователями были выявлены другие мотивы, побуждающие людей носить маски: наличие хронических респираторных заболеваний [6], знания о путях распространения вируса и последствиях инфицирования, а также эффективности средств защиты органов дыхания [5, 7, 8, 9], пример других членов общества [5, 10].

Наиболее популярным типом масок являлись одноразовые медицинские. Им отдали предпочтение 89,1% опрошенных. Далее следовали многоразовые тканевые маски (27,5%) и одноразовые респираторы со степенью защиты FFP2/FFP3 (13,2%).

Правила использования масок знают 2/3 студентов. Подавляющее большинство респондентов (75,2%) правильно носят маску: она закрывает у них рот и нос, и подбородок, плотно прилегая к лицу. Гораздо в меньшей мере правила выполнялись в отношении рекомендуемой продолжительности ношения одноразовой маски. Только 25,1% меняли маску после 3 часов ношения, 36,9% носили одноразовую маску более 3 часов или не меняли ее в течение суток. Новая маска одевалась этой категорией только на следующий день, а 25,1% пользовались одноразовой маской по 3 часа и более на протяжении нескольких дней. Данный диссонанс между знанием и выполнением правил может быть связан скорее с недооценкой опасности для себя лично, чем финансовой составляющей: цена одноразовых масок достаточно низкая.

Более трети студентов, пользующихся многоразовыми тканевыми масками, своевременно каждый день стирали и проглаживали их с двух сторон, 25,8% ограничивались только ежедневной стиркой. Однако 19,8% опрошенных стирали свои маски лишь 1 раз в неделю, руководствуясь при этом не снижением защитных свойств маски с течением времени, а появлением видимых признаков ее загрязнения.

В числе основных причин отказа от использования масок указывались затруднение дыхания (42,9%) и зрения вследствие запотевания очков (34,8%),

лишь 15,3% считают предписание обязательности ношения масок ограничением своей личной свободы.

Реакцию со стороны кожи на ношение масок отмечали 65,0% студентов, 40,3% из них стали отмечать появление первых признаков кожных проявлений уже в первый день, 23% через сутки, 10,1% через неделю и 16,4% через месяц после ношения рассматриваемых СЗОД. Наиболее частыми побочными симптомами были покраснение, сухость и зуд кожных покровов, а также появление высыпаний. Около половины респондентов (43,1%) были вынуждены пользоваться косметическими и лечебными средствами после ношения масок, пятая часть обращалась к специалистам. Примечательно, что, несмотря на появление данной симптоматики, более половины студентов (51,4%) продолжали носить маски, считая, что личные неудобства в такой ситуации менее важны, чем эпидемиологическая безопасность. И лишь 12,2% студентов отметили, что прекратили пользоваться масками в связи с появлением неблагоприятных реакций.

По результатам других исследователей причинами отказа от использования масок могут быть также затруднение дыхания и зрения вследствие запотевания очков, ограничение своей личной свободы, потливость, невнятная речь, раздражение кожи лица и зуд [11, 12].

Выводы. Большая часть студентов медицинского университета обладает достаточной компетентностью в вопросах, связанных с использованием СЗОД во время пандемии. Среди побудительных причин ношения СЗОД приоритетной является защита от инфицирования окружающих.

В учебный план подготовки врачей необходимо ввести специальный курс по мерам неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, который должен включать, в том числе, научно-обоснованные правила выбора СЗОД, рекомендации по их ношению и предупреждению появления неблагоприятных реакций при длительном применении, а также способы активной пропаганды использования СЗОД.

Список литературы

1. Eikenberry S.E. To mask or not to mask: Modeling the potential for face mask use by the general public to curtail the COVID-19 pandemic / Eikenberry S.E., Mancuso M., Iboi E., et al. // *Infect Dis Model.* – 2020. Vol. 5. – P. 293-308.

2. Ngonghala C.N. Mathematical assessment of the impact of non-pharmaceutical interventions on curtailing the 2019 novel Coronavirus. / C.N. Ngonghala, Iboi E., S. Eikenberry, et al.// *Math Biosci.* – 2020. Vol. 325. – P. 108364.

3. Silva P.C.L. COVID-ABS: An agent-based model of COVID-19 epidemic to simulate health and economic effects of social distancing interventions / P.C.L. Silva, P.V.C. Batista, H.S. Lima, M.A. Alves, F.G. Guimarães, R.C.P. Silva // *Chaos, Solitons & Fractals.* – 2020. Vol. 139. – P. 110088.

4. Применение масок в контексте COVID-19: временные рекомендации, 1 декабря, 2020. [Электронный ресурс] // Всемирная организация здраво-

охранения. 2020 URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337199/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-rus (дата обращения: 8.07.2022).

5. Agyemang, E. Face Mask Use Among Commercial Drivers During the COVID-19 Pandemic in Accra, Ghana / E. Agyemang,; S. Agyei-Mensah; E. Kyere-Gyeabour // *J Community Health*, – 2021. Vol. 46. № 6. – P. 1226-1235.

6. Alqahtani, J.S. Future Acceptability of Respiratory Virus Infection Control Interventions in General Population to Prevent Respiratory Infections / J.S. Alqahtani, A.M. Aldhahir, S.M. AlRabeeah, L.B. Alsenani, H.M. Alsharif, et al. // *Medicina (Kaunas)* – 2022. Vol. 58. №7. – P. 838.

7. Yimenu, D.K. Knowledge, Attitude, and Practice Towards Face-Mask Use Amid the Coronavirus 2019 Pandemic Among Public Transport Drivers in Gondar Town, A Cross-Sectional Study / D.K. Yimenu, A. Jejaw, E. Haylu, S. Kassahun, Z.D. Kifle // *Inquiry*. – 2022, Vol. 59. 469580221096285.

8. Hung, Y.A. Study of Barriers to the Wearing of Face Masks by Adults in the US to Prevent the Spread of Influenza // Master's Thesis, Arizona State University, Tucson, AZ, USA, 2018.

9. Hansstein, F.V. Exploring motivations behind pollution-mask use in a sample of young adults in urban China / F.V. Hansstein, F. Echegaray // *Glob. Healt.* – 2018. Vol. 14. – № 122.

10. Богдан, И.В. Соблюдение масочного режима и социального дистанцирования в период пандемии в городе: фактор снижения внешнего контроля и особенности практик / И.В. Богдан, Д.П. Чистякова, К.И. Габов // *Здоровье мегаполиса*. – 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 54-65.

11. Matusiak Ł. Inconveniences due to the use of face masks during the COVID-19 pandemic: A survey study of 876 young people / Ł. Matusiak, M. Szepietowska, P. Krajewski, R. Białyński-Birula, J.C. Szepietowski // *Dermatol Ther.* – 2020 Jul. – Vol. 33. – № 4. – e13567.

12. Krajewski P.K. Increased Prevalence of Face Mask-Induced Itch in Health Care Workers / P.K. Krajewski, Ł. Matusiak, M. Szepietowska, Białyński- R Birula, J.C. Szepietowski // *Biology (Basel)*. – 2020 Dec 7. – Vol.9. – № 12. – P. 451.

VAZORELAXANT EFFECT OF THE PC-3 AND PC-2 POLIFENOL COMPOUNDS DEPENDING ON THEIR CHEMICAL STRUCTURE

*Akhmedov Fazliddin, Zaynabiddinov Anvar,
Gayibov Ulugbek, Rakhimov Rakhmatillo*

Andijan State university named after Z.M. Bobur, Andijan, Uzbekistan,
Andijzhan, Uzbekistan

Introduction. Nowadays, polyphenol compounds have been isolated from more than 400 plants, and the classification, synthesis/biotransformation of these polyphenols and a wide range of pharmacological activity have been studied in detail by many researchers. One of the potential sources of polyphenols are Euphorbia plant species. The Euphorbia plant species are the most common species in the mountainous region, with two or perennial grasses. In folk medicine Euphorbia plants are used as an antipyretic, analgesic, as well as in the treatment of gastritis, tonsillitis, anti-inflammatory, blood pressure, liver disease, malaria treatment.

Aim. The aim of this work is the determination of vasorelaxant activity of the new polyphenol compound isolated from Euphorbia plants growing in Uzbekistan.

Materials and methods. Aortic vascular preparation was performed using standard methods.

The results are presented in the form of $M \pm m$ of the results of experiments performed in n times, where M represents the arithmetic mean and m represents the standard error value. Also, the results of the experiments were calculated based on the Student's t -test on statistical significance of values between groups and were estimated as statistically significant at * – $P < 0.05$; ** – $P < 0.01$; *** – $P < 0.001$ Origin 6 (OriginLab Corporation, USA).

Results. Due the beneficial effects of polyphenols to numerous disease states, including the cardiovascular diseases, studies has been performed to determine the vasorelaxant effects of polyphenol compounds PC-3 and PC-2 isolated from Euphorbia plants. Obtained data revealed that polyphenol compounds PC-3 and PC-2 have a significant vasorelaxant effect on isometric contraction activity (in vitro) of the rat aorta by pretreatment of the 50 mM KCl. Specifically, it was found that PC-3 at the minimum concentration of 10 μ M reduces the compressive strength by $9.4 \pm 3.8\%$ and at a maximum concentration of 60 μ M ($n = 4-6$) to $70.6 \pm 5.1\%$ compared to the control. It was also observed that the PC-2 at a minimum concentration of 5 μ M reduces the compressive strength by $29.5 \pm 4.9\%$ and at the maximum concentration 30 μ M to $89.4 \pm 5.3\%$ compared to the control. The (EC_{50}) values for PC-3 and PC-2 were 33.9 μ M and 9.6 μ M, respectively.

Conclusions. Polyphenols - PC-3 and PC-2 have a relaxant effect and effectively relieve hypercalcium solution and phenylephrine-induced rat aortic contraction. It is obtained that PC-2 has more pronounced vasorelaxant effect. The scientific/experimental results could be used as a theoretical basis for the development of antiperentative pharmacological drugs based on polyphenols.

References

1. Webb R.C. Smooth muscle contraction and relaxation // Adv. Physiol. Edu. – 2003. – Vol. 27. – Pp. 201-206.
2. Nishimura K., Ota M., Ito K. Existence of two components in the tonic contraction of rat aorta mediated by alpha 1-adrenoceptor activation // British Journal of Pharmacology. – 2002. – Vol. 102. – Pp. 215-221.
3. Cleary L., Vadeputte C., Kelly J.G., Docherty J.R. Actions of R- and S-verapamil and nifedipine on rat vascular and intestinal smooth muscle // Auton. Autacoid. Pharmacol. – 2004. – Vol. 24. – Pp. 63-67.

ПРОФИЛАКТИКА ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Пигорева Е.Н.

Медицинский колледж, Белгородский государственный университет,
Белгород, Российская Федерация

Введение. В настоящее время бронхиальная астма является глобальной медико-социальной проблемой во всем мире, включая Россию. Бронхиальная астма – одно из самых распространенных и загадочных заболеваний в мире, которому подвержены люди всех возрастов. В мире численность людей, страдающих этим заболеванием, достигает 300 млн человек, что составляет 5% от всего населения земного шара.

Согласно официальной статистики Министерства здравоохранения РФ, за последние 15-20 лет заболеваемость бронхиальной астмой среди населения страны выросла более чем в 3 раза. Это составляет 5,6-12,1% среди детей, 5,6-7,3% среди взрослого населения.

Бронхиальная астма – это заболевание, которое на сегодняшний день, к сожалению, невозможно вылечить, оно остается с человеком навсегда. Поэтому так важно знать и заниматься профилактикой обострений этого коварного заболевания.

Цель исследования: изучить методы профилактики обострений бронхиальной астмы у детей.

Методы и материалы. В ходе данного исследования было изучено большое количество различных литературных источников и проведено социологическое исследование среди родителей детей, страдающих бронхиальной астмой. Все полученные данные позволили подробнее разобраться и изучить профилактику обострений бронхиальной астмы, а также составить некоторые рекомендации для родителей.

Результаты и обсуждение. Очень часто к обострению астмы могут привести различные триггеры. Согласно исследованию, проводимому среди родителей детей и подростков страдающих бронхиальной астмой, самыми распространенными триггерами являются стресс, домашняя пыль, продукты питания, физическая нагрузка и шерсть животных.

Зная о триггерах своего ребенка, важно не только уменьшать их воздействие, но и уметь с ними бороться. Если в семье кто-то страдает от бронхиальной астмы, то стоит уделить большое внимание наличию вещей, способных накапливать пыль: ковры, старые книги, мягкая мебель. Все вещи, от которых нельзя избавиться, должны быть накрыты чехлами. Необходимо выбирать мебель с легко моющейся поверхностью.

Правильная и ежедневная влажная уборка в доме – главный путь в борьбе с пылью. Отдавайте предпочтение пылесосу, в котором установлен фильтр для мельчайших частиц на выходе, желателен пылесос моющий. Проветривать квартиру необходимо, как можно чаще. Книги, одежду, белье лучше хранить в закрытых шкафах.

Порой приходится отказаться от домашних животных, особенно которые имеют шерсть и перья. Можно завести животных, которые не будут выступать

триггером: рыбки, черепашки. Также нельзя разводить комнатные растения, т.к. в цветочных горшках размножаются плесневые грибы.

Родителям необходимо ограничить употребление меда в рационе ребенка (в нем содержится около 10% пыльцы), прополиса. Очень важно следить чем питается ваш ребенок, так стоит ограничить употребление таких продуктов как орехи, шоколад, продукты, содержащие консерванты.

Начните вести с ребенком дневник самоконтроля. Необходимо заинтересовать и правильно замотивировать ребенка. Для этого можно использовать процесс игры, а также ввести систему поощрений, например, при заполнении показаний в дневник самоконтроля давать наклейку или маленькую игрушку.

Одним из немаловажных методов профилактики обострений выступает соблюдение рекомендаций лечащего врача, а именно своевременный прием лекарственных препаратов. Очень важно научить ребенка пользоваться карманным ингалятором.

Вывод. Таким образом, профилактика обострений бронхиальной астмы сводится к выполнению рекомендаций врача, строгому контролю за рационом питания ребенка, проведению влажных уборок и ведению дневника самоконтроля.

Список литературы

1. Педиатрия с детскими инфекциями [Электронный ресурс] / Н.Г. Соколова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 362 с. Среднее медицинское образование Режим доступа:

<http://client.medcollegelib.ru/book/ISBN9785222353400.html>;

2. Бронхиальная астма у детей / И.И. Балаболкин, В.А. Булгакова. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2021. – 144 С. ISBN 978-5-9986-0207-8;

3. Особенности сестринского ухода при бронхиальной астме у детей [Электронный ресурс] – https://otherreferats.allbest.ru/medicine/01207564_0.html – Режим доступа. – Дата обращения: 10.02.2023.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

Абрамова А.Е., Малеева М.В., Щукина Е.В.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. В современном мире туберкулез является одной самой распространенной причиной смерти и носит социальный характер, о чем свидетельствует статистика, но также не стоит забывать, что огромное количество пациентов не знает о своей болезни [3]. Высокий уровень заболеваемости, инвалидности, смертности от туберкулеза в настоящее время не оставляют врачей равнодушными к данной патологии. Люди различных категорий имеют устойчивую форму туберкулеза, поскольку многие из них не соблюдают должного лечения и ставят под угрозу не только свою, но и жизнь окружающих людей, что требует поддержки со стороны государств [2]. Среди пациентов, находящихся на учете по туберкулезу, люди разного контингента, но в основном – это люди трудоспособного возраста, имеющие большое социальное значение для страны. Для каждого пациента с туберкулезом постановка диагноза является эмоционально трудным этапом, люди испытывают шок, отрицание, гнев, чувство стыда и обиды, возможно, именно поэтому многие скрывают свой диагноз, что неблагоприятно влияет на процесс лечения [1]. Однако лечение больных туберкулезом на данный момент достигло высоких показателей, характеризующих эффективность лечения, что в свою очередь несомненно влияет на эпидемиологическую обстановку по туберкулезу в различных регионах нашей страны. Поэтапное и многокомпонентное лечение туберкулеза способствует выполнению одной из самых сложных задач – это положительная динамика лечения и достижение ремиссии многих пациентов, находящихся на учете.

Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу до сих пор является очень сложной и труднорешаемой. Быстрое распространение и прогрессирование туберкулеза по-прежнему являются наиболее сложными задачами. Высокий рост лекарственной устойчивости пагубно сказывается на противотуберкулезной терапии и является предвестником развития сопутствующей патологии. Большое количество пациентов с туберкулезом имеют и другие патологии, такие как: ВИЧ, сахарный диабет, хронические неспецифические заболевания легких, присоединение различных инфекций разных систем организма.

Цель исследования - изучить эпидемиологическую обстановку среди пациентов, страдающих туберкулезной патологией, имеющих сопутствующие заболевания и находящихся на учете в тубдиспансере, а также оценить роль психологического критерия для таких больных.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования был проведен анализ 50 пациентов в возрасте от 28 до 65 лет «Областного клинического противотуберкулезного диспансера» г. Курска, была изучена их лекарственная устойчивость, сопутствующая патология и их мнение по поводу эмоциональной стойкости, приверженности к лечению, какие чувства были, когда узнали о диагнозе и как к нему относятся со временем.

Результаты исследования. Был проведен статистический и сравнительный анализ, где среди опрошенных 20 женщин (40%) и 30 мужчин (60%). Основная масса как мужчин, так и женщин имела плохой социальный уровень жизни: безработица, вредные привычки, в точности употребление алкоголя, курения, а в двух случаях употребление наркотических веществ, а также лица, отбывавшие наказание в местах лишения свободы. По результатам исследования одним из рассмотренных вопросов была лекарственная устойчивость. Первичная лекарственная устойчивость выявлена у 3 женщин (6%), вторичная лекарственная устойчивость была установлена у 10% пациентов (4% – 2 женщин и 6% – 3 мужчин). Монорезистентность наблюдалась у 4% (2 женщины), а вот полирезистентность была выявлена уже у 14% больных, из них 10% – 5 мужчин и 4% – 2 женщины. Особое значение стоит придать и мультирезистентности, обнаруженной у 6 мужчин – 12%. Рассматривая широкую и тотальную лекарственную устойчивость, процентное соотношение было поровну, в обеих группах было по 2 пациента – по 4%, где была одна женщина и один мужчина (обе группы по 2%). Лекарственная устойчивость является особым критерием к противотуберкулезной терапии, поскольку именно различная устойчивость противодействует адекватному и эффективному лечению, что повышает развитие активных форм туберкулеза и приводит к высокому инфицированию окружающих людей.

Особое внимание в данном исследовании было уделено сопутствующим заболеваниям. Самой распространенной нозологией оказалась такая патология, как хроническое неспецифическое заболевание легких, здесь было 54% пациентов, из которых 30% – 15 мужчин и 24% – 12 женщин. Далее была представлена такая патология, как сахарный диабет, диагностируемый у 14%, мужчин (7 человек) и 6% женщин (3 человека). У людей, инфицированных ВИЧ, во многих случаях присоединяется туберкулез, что наблюдается в 6% случаев у мужчин (3 человека) и у 4% женщин (2 человека). Также у исследуемых были найдены инфекции других органов и систем, присоединившиеся во время протекания туберкулезной инфекции: 10% мужчин (5 человек) и 6% женщин (3 человека). Наличие сопутствующих заболеваний усугубляет течение самой туберкулезной инфекции и создает большие трудности при организации терапии. Формируется высокая лекарственная устойчивость и эффективность лечения резко снижается вследствие сочетанного специфического лечения.

Рассматривая психологические особенности пациентов, находящихся на противотуберкулезной терапии, наблюдается преобладающий тип у пациентов отношения к болезни является эргопатический – 50% среди женщин (10 человек), а среди мужчин 70% – 21 человек. Главной проблемой этих пациентов является утрата трудоспособности, ведь от этого зависят их материальные и бытовые вопросы, поэтому они вынуждены скрывать от сослуживцев и начальников свой статус болезни. На втором месте по важности – анозогнозический тип, к которому относятся 15% женщин (3 человека), 17% мужчин (5 человек). Такие пациенты все время сомневаются в правильности постановки диагноза, отказываются от своевременной терапии, как правило они безработные и в большинстве случаев имеют вредные привычки. Рассматривая сенситивный тип отношения к болезни,

характеризующийся постоянной сменой эмоционального фона пациента, склонного к сокрытию своего диагноза, получили следующие показатели: 15% – 3 женщины, 13% – 3 мужчины. Но особенно выделился тревожный тип отношения к болезни, где совершенно нет мнения мужчин, присутствуют только 4 женщины – 20%, поскольку люди в таком отношении болезни постоянно испытывают беспокойство, думают о сложности лечения, осложнениях, плохих прогнозах, тревога их не покидает, при этом они становятся невыносимы для своих окружающих, тем более близких родственников.

Выводы. Таким образом, эпидемиологическая обстановка вокруг туберкулезной инфекции остается напряженной, хотя показатели распространенности, смертности постепенно снижаются. Множество факторов влияет на возникновение и развитие туберкулеза, однако эффективная терапия и своевременное выявление способствуют дальнейшему благоприятному исходу и постепенному восстановлению и реабилитации пациентов. В результате исследования мы пришли к выводу, что все пациенты, находящиеся под наблюдением по поводу туберкулеза, имеют нестабильный эмоциональный фон и психологическую неустойчивость. Каждый из них нуждается, во-первых, в правильно подобранной противотуберкулезной терапии, во-вторых, таким пациентам необходима психологическая и социальная помощь для постановки положительных способов самомотивации, их достижение, а также преодоление психологических барьеров вопреки такому сложному диагнозу.

Список литературы

1. Аленин, П.Н. Туберкулез: философия жизнестойкости / П.Н. Аленин, В.В. Скворцова, Э.Р. Фахрудинова, Е.А. Андриянова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 592-596.
2. Эртель, Л.А. Оптимизация качества жизни пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи / Л.А. Эртель // Социология медицины. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 43-52.
3. Ясинов, Д.А. Эффективность психологического сопровождения приверженности к лечению туберкулеза на стационарном этапе / Д.А. Ясинов, И.А. Половинко, Л.Т. Смагина // 2014. – № 1(16). – С. 55-59.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Гунов С.В., Ряднова В.А., Яковлев С.А.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Туберкулез как заболевание известен с древних времен, имеет широкое распространение во всем мире. Люди страдали этим недугом еще в каменном веке, что подтверждено исследованием костных останков и мумий, обнаруженных при раскопках. Туберкулез относится к социально значимым заболеваниям современного общества [3, 4]. Социально значимые заболевания представляют собой колоссальный ущерб для общества, связанный с высокой заболеваемостью, временной нетрудоспособностью, инвалидностью и смертностью. Комплексный подход к их лечению требует огромных затрат на диагностику, реабилитацию, профилактику преждевременной смертности и социальную поддержку [1, 2]

Цель исследования – изучить заболеваемость туберкулезом взрослого населения Курской области за 2010-2020 годы и выявить тенденцию в его распространении.

Материалы и методы исследования. Статистический анализ данных по ОБУЗ «Областной клинический противотуберкулезный диспансер» заболеваемости туберкулезом взрослого населения Курской области.

Результаты исследования. При исследовании данных заболеваемости туберкулезом взрослого населения Курской области были выявлены тенденции и проанализированы полученные значения. На основании полученных результатов были сделаны соответствующие выводы и предложения.

При изучении статистики заболеваемости туберкулезом основная тенденция, которая была выявлена, – снижение заболеваемости в период 2010-2020 годов. Максимальное значение наблюдалось в 2010 году – 90,1; минимальное в 2020 году – 39,0. Среднее значение заболеваемости за данный период равно 66,3.

Нами было выявлено планомерное устойчивое снижение заболеваемости в изучаемый период. Для подтверждения выявленной тенденции был построен график и выполнено экспоненциальное сглаживание с полиномиальной тенденцией. Значение экспоненциальной аппроксимации равно 0,9992 или 99,92%. С вероятностью 99,92% будет наблюдаться снижение заболеваемости взрослого населения Курской области.

В структуре заболеваемости туберкулезом взрослого населения Курской области выявлено значительное преобладание данной патологии у лиц мужского пола. Максимальное значение среди которого достигает в 2010 году 140,5, а минимальное в 2020 году – 59,3, которое на 10,7 больше максимального значения среди женского населения в 2010 году.

Среднее значение мужского пола – 102,1; женского – 37. Среднее значение мужского пола превышает среднее значение всего населения на 154%, что больше в 1,5 раза. Заметен спад заболеваемости в период 2010-2020 годов. В 2010-2011 годы снижение на 7,33%; в 2011-2012 снижение на 7%; в 2012-2013

снижение 6,85%; в 2013-2014 снижение 6,1%; в 2014-2015 снижение на 2,33%; в 2015-2016 снижение на 8%; в 2016-2017 снижение на 8,6%; в 2017-2018 снижение на 7,6%; в 2018-2019 снижение на 6,63%; в 2019-2020 снижение на 22%. Среднегодовое снижение составило 8,24%. Характер спада постепенный, плавный, с незначительными колебаниями, особенно сильный выраженный в период 2019-2020, равный 22%.

Для подтверждения направленности планомерного устойчивого снижения заболеваемости туберкулезом взрослого населения Курской области среди лиц мужского пола построена полиномиальная тенденция по фактическим данным.

Выведенное значение экспоненциальной аппроксимации равно 0,9989 или 99,89%. Достоверность снижения заболеваемости туберкулезом среди взрослого населения мужского пола Курской области равно 99,89%.

Средние показатели заболеваемости туберкулезом среди лиц женского пола ниже среднего значения всего населения на 44,2%. Заметен спад в период 2010-2020 годов. В 2010-2011 годы снижение на 3,7%; в 2011-2012 снижение на 6,4%; в 2012-2013 снижение на 7,8%; в 2013-2014 снижение на 2,47%; в 2014-2015 снижение на 2,8%; в 2015-2016 снижение на 5,7%; в 2016-2017 снижение на 9,7%; в 2017-2018 снижение на 8%; в 2018-2019 снижение на 8,2%; в 2019-2020 снижение на 20,4%. Среднегодовое снижение заболеваемости туберкулезом взрослого населения Курской области среди лиц женского пола равно 7,517%. Характер спада идентичен общим показателям за исследуемый период, особенно заметно сильное снижение в период 2019-2020 – 20,4%.

Для подтверждения направленности снижения заболеваемости туберкулезом взрослого населения Курской области нами была построена полиномиальная тенденция.

Выведенное значение экспоненциальной аппроксимации равно 0,9989 или 99,89%. Достоверность снижения заболеваемости туберкулезом среди взрослого населения женского пола Курской области равно 99,89%.

Выводы.

На территории Курской области выявлена устойчивая тенденция снижения заболеваемости туберкулезом среди всего взрослого населения с вероятностью 99,92%. Среди взрослого населения мужского и женского пола наблюдается плавный спад заболеваемости за период 2010-2020 годов с вероятностью 99,89%. Для мужчин характерно превышение среднего значения на 154%, а для женщин снижение на 44,2%. Данные показатели являются благоприятными, но стоит обратить внимание на мужской пол и разработать новые методы диагностики для эффективного снижения данных значений.

Полученные результаты можно объяснить улучшением социально-экономических и гигиенических показателей благополучия Курской области. Особую роль сыграли карантинные противоэпидемические мероприятия и повышение охвата медицинских осмотров в период пандемии COVID-19. Повышение охвата и качества медицинских осмотров позволило стабилизировать показатели заболеваемости туберкулезом и обеспечить планомерное устойчивое снижение. Появление крупных национальных проектов обеспечивает поддержку и внедрение новых методов диагностики и лечения туберкулеза и уже дает свои плоды.

Список литературы

1. Гайдаров, Г.М. Интегральная оценка эпидемической ситуации по туберкулезу и влияние медико-организационных факторов на ее развитие / Г.М. Гайдаров, Н.С. Апханова, Е.В. Душина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – № 3. – С. 139-143.
2. Яковлев, С.А. Гигиенические аспекты профилактики туберкулеза в Курской области среди детского населения / С.А. Яковлев, В.А. Ряднова, С.В. Гунов. – 2022. – Т. 4. – С. 256-261. – EDN UWOPJS.
3. Byrne A.L., Arais B.J., Mitnick C.D., Luca L., Marks G.B. Tuberculosis and chronic respiratory disease: a systematic review. *Int J Infect Dis.* 2015 Mar;32:138-46. doi: 10.1016/j.ijid.2014.12.016. PMID: 25809770.
4. Karmakar M., Ragonnet R., Ascher D.B. et al. Estimating tuberculosis drug resistance amplification rates in high-burden settings. *BMC Infect Dis* 22, 82 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07067-1>

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ПРОДУКТАХ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Скляренко О.В., Лосенок С.А.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Питание является важной составляющей жизни каждого человека, поскольку обеспечивает поддержание здоровья и физического благополучия. Развитие сферы промышленности и интенсификация сельскохозяйственного производства не стоят на месте, поэтому происходит все большее внедрение инновационных технологий во многие отрасли [3]. Одним из примеров данного процесса служит использование азотных удобрений, главным образом различных соединений нитратов. Их вносят для увеличения количества и качества выращиваемых овощей, фруктов и ягод, а также для улучшения органолептических свойств и длительности хранения мяса и рыбы [1].

Конечно же это имеет свои преимущества, однако стоит задуматься о том, какое же влияние на организм человека оказывают продукты питания, которые содержат нитраты [2].

Известно, что возрастающая химическая нагрузка воздействует негативно на здоровье человека, вызывая снижение сопротивляемости организма, его ослабление и развитие различных заболеваний и патологий. Особенно губительно данное влияние в отношении детского организма. Так как у детей еще несовершенны ферментные системы, в том числе, фермент метгемоглобинредуктаза, который контролирует образование метгемоглобина в организме, формирующегося при превращении нитратов в нитриты и осуществляющего перевод в гемоглобине двухвалентного железа в трехвалентное, то для них нитратное отравление представляет более серьезную опасность, чем для взрослых [4].

Детям первых лет жизни постепенно вводят прикорм, в основном в виде покупных пюре различных марок, и лишь небольшая часть мам готовят пюре сами. Отсюда и возникает вопрос, какая же фирма является лучшей и производит наиболее безопасное и безвредное детское питание.

Цель исследования – гигиеническая оценка содержания нитратов в продуктах детского питания.

Материалы и методы исследования. Для проведения исследования был использован прибор Нитрат-тестер SOEKS, настраиваемый на значение детской нормы, предельно допустимая концентрация (ПДК) которой составляет 50 мг/кг. Статистическая обработка данных проводилась в Microsoft Office Excel 2007.

В качестве исследуемой продукции были выбраны фруктовые, овощные и мясные пюре для детей марок «Сады Придонья» (4 образца), «Агуша» (3 образца), «Фрумка» (3 образца), «ФрутоНяня» (2 образца), «Тёма» (2 образца), «Бабушкино Лукошко» (1 образец) и «Gerber» (1 образец).

На первом этапе было проведено исследование по определению содержания нитратов в фруктовых пюре для детей. Для этого были отобраны

10 образцов марок «Сады Придонья» (3 образца), «Агуша» (3 образца), «Фрумка» (3 образца), «ФрутоНяня» (1 образец).

В продукции фирмы «Сады Придонья» во всех трех образцах было выявлено незначительное превышение ПДК нитратов:

- 63 мг/кг – «Сады Придонья» пюре «Яблоко-вишня»;
- 69 мг/кг – «Сады Придонья» пюре «Яблоко-груша-слива»;
- 65 мг/кг – «Сады Придонья» пюре «Яблоко».

Исследуя показатель нитратов в фруктовых пюре фирмы «Агуша», превышения нормы ПДК не было:

- 29 мг/кг – «Агуша» пюре «Мультифрукт»;
- 41 мг/кг – «Агуша» пюре «Груша»;
- 50 мг/кг – «Агуша» пюре «Яблоко-персик».

Следующей для исследования была взята продукция фирмы «Фрумка». Во всех отобранных образцах уровень нитратов соответствовал норме:

- 49 мг/кг – «Фрумка» пюре «Яблоко-банан»;
- 40 мг/кг – «Фрумка» пюре «Яблоко»;
- 44 мг/кг – «Фрумка» пюре «Груша».

И еще один фруктовый образец фирмы «ФрутоНяня» был выбран со вкусом чернослива. С помощью Нитрат-тестера было установлено незначительное превышение нормы нитратов – 71 мг/кг.

На втором этапе было проведено исследование по установлению уровня нитратов в овощных пюре для детей. Для этого были отобраны 4 образца марок «Сады Придонья» (1 образец), «ФрутоНяня» (1 образец), «Бабушкино Лукошко» (1 образец) и «Gerber» (1 образец).

Было установлено, что во всех выбранных образцах овощных пюре показатель нитратов значительно превышает норму, и употребление в пищу детьми данных пюре грозит серьезными последствиями:

- 240 мг/кг – «Сады Придонья» пюре «Тыква»;
- 123 мг/кг – «ФрутоНяня» пюре из цветной капусты, кукурузы и моркови «Овощной салатик»;
- 118 мг/кг – «Бабушкино Лукошко» пюре «Брокколи»;
- 136 мг/кг – «Gerber» пюре «Цветная капуста».

На третьем этапе было проведено исследование по определению содержания нитратов в мясных пюре для детей. Для этого были взяты 2 образца фирмы «Тёма». Было установлено, что в мясных пюре фирмы «Тёма» уровень нитратов более чем в 2 раза превышает норму:

- 105 мг/кг – «Тёма» мясорастительное пюре «Говядина с брокколи, морковью и рисом»;
- 126 мг/кг – «Тёма» пюре из мяса птицы «Цыпленок».

Выводы. В результате проведенных исследований было установлено, что образцы фирм «Агуша» и «Фрумка» содержат количество нитратов, не превышающих предельно допустимую норму. Но вместе с тем установлено, что детское питание производителей «Сады Придонья», «ФрутоНяня», «Тёма», «Бабушкино Лукошко» и «Gerber» содержат количество нитратов, которое в незначительной или значительной мере превышает предельно допустимую

установленную детскую норму содержания нитратов, составляющую 50 мг/кг. Особенно это касается пюре фирмы «Сады Придонья» со вкусом тыквы (уровень нитратов 240 мг/кг), пюре марки «Gerber» со вкусом цветной капусты (136 мг/кг) и пюре фирмы «Тёма» из мяса птицы цыпленка (126 мг/кг).

Полученные данные, вероятно, свидетельствуют о чрезмерном внесении азотных удобрений в почву для повышения качества и количества овощной и фруктовой продукции, а также использовании нитратов и его соединений для улучшения органолептических свойств и длительности хранения мясных пюре.

Список литературы

1. Котова, Д.Ю. Нитраты и здоровье человека / Д.Ю. Котова, Л.А. Петрова, Т.О. Салихова // Молодежь – практическому здравоохранению. – 2018. – С. 520-523.

2. Очерет, Н.П. Биологическое влияние нитратов и N-нитрозосоединений на организм человека / Н.П. Очерет, И.А. Шашкова // Материалы Международной научной конференции «Биосфера и человек». – 2019. – С. 504-506.

3. Татарникова, А.А. Наши предки питались правильно / А.А. Татарникова [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<https://vladimir.mk.ru/interview/2014/02/26/990629-nashi-predki-pitalis-pravilno.html>

4. Тимченко, Л.В. Острое отравление нитратом натрия в неврологической практике / Л.В. Тимченко // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». – 2017. – Т. 6. – №. 2. – С. 158-161.

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИИ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ»

Протасовицкая Р.Н.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Белоруссия

Актуальность. В учреждении образования «Гомельский государственный медицинский университет» с 01 сентября 2021 года медико-диагностический факультет осуществляет подготовку по специальности высшего образования I степени 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело».

В настоящее время проводится обучение 50 студентов по специальности «Медико-профилактическое дело». Набор студентов осуществлен в 2021/2022 учебном году. Медико-диагностический факультет готовит специалистов с квалификацией врач для практической профилактической службы Республики Беларусь.

Сегодня подготовка специалистов медико-профилактического дела по новому образовательному стандарту включает изучение уже на первом курсе дисциплин, объединенных в модуль «Введение в специальность», таких как «Актуальные проблемы среды обитания», «Основы здорового образа жизни». Предусмотрено углубленное изучение вопросов санитарной охраны территории и биологической безопасности, гигиены организаций здравоохранения и гигиены факторов окружающей среды. Большое внимание уделяется изучению системы инфекционного контроля и основам доказательной медицины.

Для первокурсников пока это только новые термины, понятия, дисциплины. Студент должен пройти сложный, но интересный путь по дороге знаний, изучить множество новых учебных дисциплин на 37 кафедрах, расположенных в 4 учебных корпусах и клиниках города, центрах гигиены и эпидемиологии, посетить различные промышленные объекты, учреждения образования, здравоохранения, которые в последующем станут для выпускника объектами надзора.

Первые два года обучения на многих факультетах схожи – студент изучает социально-гуманитарные науки, естественно-научные и общие медико-биологические учебные дисциплины, такие как нормальная анатомия, гистология, общая гигиена.

«Медицинская биология и общая генетика» – учебная дисциплина естественно-научного модуля, содержащая систематизированные научные знания о структурно-функциональной организации живой материи и человека как неотъемлемой ее составляющей в аспекте потребностей современной медицины. Человек является и биологическим, и социальным существом; изучение его как биологического существа, подчиняющегося основным общебиологическим законам, и составляет основной принцип изучения биологии в медицинском высшем учебном заведении.

Цель исследования. Анализ основных тенденций в подготовке кадров медико-профилактического профиля, реализуемых на кафедре биологии при проведении практических занятий по дисциплине «Медицинская биология и общая генетика».

Материалы и методы. Теоретические методы (анализ, обобщение и систематизация психолого-педагогической, методической литературы); эмпирические методы (изучение и обобщение педагогического опыта; включенное наблюдение учебной деятельности обучающихся в процессе практических занятий).

Результаты. Изучение биологических особенностей человека проводится на различных уровнях организации живого, что создает фундамент для последующих общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Будущим специалистам медико-профилактического дела необходимо изучать медицинскую биологию и общую генетику. Успехи медицины связаны с биологическими исследованиями, поэтому врач должен постоянно быть в курсе последних достижений биологии. Учитывая вышесказанное, можно отметить, что на современном этапе предмет «Медицинская биология и общая генетика» занимает ведущее место в естественно-научной и мировоззренческой подготовке врача. В связи с медицинской направленностью дисциплины, многие вопросы лекционного материала и практических занятий изучаются о человеке: изучение биологии организма взрослого человека, наследственной и врожденной патологии, проявляющейся у взрослых; изучение паразитарных заболеваний, характерных для организма взрослого человека, методов их диагностики и профилактики; подбор соответствующих примеров, ситуационных задач и иллюстративного материала.

Изучение медицинской биологии направлено на формирование у студентов медико-профилактического дела академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Основная цель дисциплины – формирование базовых профессиональных компетенций для диагностики наследственных и врожденных заболеваний, паразитарных заболеваний, их профилактики.

Основные задачи изучения учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний об основных понятиях цитологии, молекулярной и клеточной биологии, генетической инженерии, генетики, биологии развития и теории эволюции, паразитологии и учения о биосфере; механизмах хранения и реализации генетической информации у прокариот и эукариот; механизмах трансгеноза и геномного редактирования; причинах и механизмах развития наследственных, мультифакториальных и паразитарных заболеваний человека; генетических основах реализации наследственной информации в процессе индивидуального развития человека; важнейших клинических проявлениях при паразитозах, способах их диагностики и профилактики; мутагенных, тератогенных и канцерогенных факторах; природных и антропогенных факторах, влияющих на здоровье человека; умений и навыков, необходимых для решения ситуационных задач по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии; расчета частот генов и генотипов в популяциях людей по формуле закона Харди-

Вайнберга; построения и анализа родословных человека, заключения о типе наследования и вероятности рождения больного ребенка; разработки рекомендаций по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» ОСВО 1-79 01 03-2021 и учебного плана учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» по данной специальности.

Программа включает пять больших разделов: I. «Молекулярно-генетический уровень организации живого» посвящен изучению структуры и функции генетических макромолекул, общебиологических процессов, раскрывающих сущность жизни на различных уровнях организации живого. Студенты учатся решать задачи по молекулярной биологии; II. «Клеточный уровень организации живого» посвящен изучению функциональной цитологии. Изучается генетический материал у про- и эукариот, строение и классификация хромосом человека, митотический цикл, клеточная пролиферация, потоки вещества, энергии и информации в клетке. В процессе обучения в этом разделе иностранные студенты приобретают теоретические знания и навыки микроскопии, работы с биологическими объектами; III. «Онтогенетический уровень организации» направлен на изучение размножения организмов и особенностей репродукции человека, эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза, генетических основ дифференцировки, механизмов гомеостаза. Рассматриваются закономерности наследственности и изменчивости, основы медицинской генетики и медико-генетического консультирования. В качестве практических навыков используется решение различных типов генетических задач, анализ родословных и кариограмм, изучение препаратов с мутациями мух дрозофил, метафазных пластин больных с хромосомными патологиями и дают рекомендации по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека; IV. «Популяционно-видовой уровень организации» включает изучение популяционной структуры человечества и специфичность воздействия эволюционных факторов на человеческие популяции, изучение основ эволюционной теории, филогенеза всех систем органов от рыб до человека, знакомством с различными врожденными пороками этих систем и этиологией их развития у новорожденных; V. «Биосферно-биогеоценотический уровень организации» изучает закономерности формирования и развития биогеоценозов и биосферы в целом, вопросы общей экологии и антропоэкологии. Особое внимание уделяется медицинской паразитологии (особенности морфологии, циклы развития, пути заражения человека, патогенное действие основных паразитических протистов, гельминтов и членистоногих), диагностике и профилактике паразитарных инвазий. Изучение медицинской паразитологии является наиболее важным и интересным, на наш взгляд, для иностранных студентов. Это связано, в первую очередь, с большим биоразнообразием паразитарных заболеваний в тропических и субтропических климатических зонах, откуда к нам приехали студенты. Практическая часть – распознавание по микро- и макропрепаратам возбудителей

паразитарных заболеваний и их переносчиков занимает наибольшую часть учебного времени в данном разделе [4].

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей базовой профессиональной компетенцией (БПК). Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 202 академических часа, из них 128 аудиторных и 74 часа самостоятельной работы студента.

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться студентами медико-профилактического дела на подготовку к лекциям и лабораторным занятиям; подготовку к зачету и экзамену по дисциплине; проработку вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение; решение задач; выполнение исследовательских и творческих заданий; подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций; выполнение практических заданий; оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты, таблицы).

Основные методы организации управляемой самостоятельной работы: написание и презентация реферата; выступление с докладом; систематическое компьютеризированное тестирование; подготовка и участие в активных формах обучения.

Контроль управляемой самостоятельной работы может осуществляться на текущих, итоговых занятиях, зачете, экзамене в виде: контрольной работы; итогового занятия, письменной работы, тестирования; обсуждения рефератов; оценки устного ответа на вопрос, сообщение, доклад или решение задачи на лабораторных занятиях; проверки рефератов; индивидуальной беседы, консультации.

Организация педагогического процесса предусматривает традиционные методы преподавания дисциплины: чтение лекций, проведение лабораторных занятий, контролируемая самостоятельная работа студентов.

На кафедре биологии полностью сформировано учебно-методическое обеспечение: рабочая программа, методические указания для студентов медико-профилактического профиля и преподавателей, тематические опросники и электронные тесты для всех практических и итоговых занятий, наборы кейсов, мультимедийные презентации лекций по курсам. Также активно используются многочисленные микро- и макропрепараты по темам паразитологии и филогенеза. Практическое выполнение лабораторной работы в последнее время стали проводить с использованием фотографий и сканов микропрепаратов, имеющихся

на кафедре, которые студенты обычно сами рассматривают при микроскопировании. Эти изменения коснулись в основном тем «Цитология» и «Паразитология». Для изучения, сравнения и описания были предложены цифровые фотографии паразитов и микропрепаратов по клетке [3].

Интерес является основным двигателем всех исследований человека. Студент, который не испытывает интереса к изучаемому материалу, никогда не испытает радости познания. В.А. Сухомлинский сказал: «Все наши планы, все поиски и построения превращаются в пыль, если у ученика нет желания учиться» [7, р. 40-43]. Трудно не согласиться с мнением, что учить можно только того, кто сам хочет учиться.

Работа преподавателей в «профилактических группах» требует от них не только высокого профессионализма, дополнительных эмоциональных и временных затрат, но и творческого подхода к обучению [6].

При работе со студентами были апробированы и использованы различные активные методы обучения: метод активного диалога (дискуссия), презентация, квест и кейс-технология, а также командно-ролевые методы. Такие методы организации работы студентов на практических занятиях призваны активизировать мыслительную деятельность студентов, развивать их творческий и исследовательский подход к решению конкретных профессиональных задач по изучаемому предмету.

Командно-ролевой метод означает, что преподаватель передает часть своих обязанностей студентам, которые делятся на команды (пятерки), сотрудники которых выступают в роли судей, докладчиков, «штабных». Для подготовки к занятию студентам предлагается самостоятельно изучить конспект лекций, содержание учебников, практическое руководство, атлас по паразитологии, учебные пособия по теме занятия, привлекая, при необходимости, интернет-ресурсы.

На занятии, после демонстрации преподавателем методики проведения паразитологических исследований, студенты начинают работать самостоятельно в группах. Такие методические приемы, на наш взгляд, позволяют студентам увидеть конечные цели обучения, совершенствуют их практические навыки и умения, формируют готовность студентов медико-профилактического дела к работе в команде [3].

Такие обучающие системы, как Zoom, Moodle, Skype, предназначены для онлайн-обучения. С их помощью можно работать в виртуальных классах, использовать виртуальную доску, оставлять комментарии, максимально используя преимущества классного обучения.

Онлайн-доска Padlet подходит для структурирования и форматирования информации, будь то новый материал, задания на закрепление или контрольные работы. С помощью Padlet можно строить общение в виде текстовых сообщений, картинок и ссылок. Функция карты может быть использована для определения распространения паразитарного заболевания с указанием места и направления движения. Утилиты могут расширить функциональность доски, например, в Padlet есть возможность записи видео с экрана. Эта функция может быть полезна для создания коротких обучающих видеороликов.

Учебные карточки в программе Quizlet: Биология [<https://quizlet.com/subject/биология/>] используются для работы с активизацией учителя и ученика. Возможности программы включают визуализацию терминологии, что значительно ускоряет процесс составления терминологии, но также позволяет выполнять всевозможные задания: искать соответствия между термином и его иллюстрацией, прослушивать правильное звуковое оформление слова. Использование таких учебных карточек позволяет разнообразить работу с лексическими единицами, а также продлить ее за счет использования мобильных устройств.

Повысить эффективность обучения помогает и другой вид оборудования, называемый техническими средствами обучения. Важное место среди них для преподавания биологии занимают кинопроектор, слайд-проектор, телевизор, компьютер. К средствам наглядности относятся также звукозаписывающие и звуковоспроизводящие устройства.

Использование видеоматериалов на занятиях по медицинской биологии является важным компонентом системы образования и хорошо согласуется с подходом, ориентированным на студента. В современных условиях все большее значение придается развитию социокультурной компетенции в условиях профессионального общения студентов как компоненту обучения.

При просмотре фильмов студенты должны стремиться к тому, чтобы обеспечить и получить удовлетворение от понимания темы занятия (биология развития пара-сайта, проявления заболевания), а не просто интересной и занимательной истории с пациентом. Еще одним преимуществом является сила впечатления от фильма и эмоциональное воздействие на учащихся, что влияет на повышение уровня мотивации к предмету. Достижение этой цели возможно при систематическом просмотре видеофильмов и методической организации кинопоказов.

Преимущество использования информационно-коммуникационных технологий заключается в том, что компьютер можно использовать как часть домашнего задания или самостоятельной работы, контролируя активность учащихся через электронную почту, программы мгновенного обмена сообщениями через WhatsApp, Skype, Zoom.

Большое внимание к самостоятельной работе сегодня можно рассматривать как переход от массового образования, от преподавания некоего усредненного курса к индивидуальному подходу, направленному на реализацию творческого потенциала личности каждого студента путем создания благоприятных условий и возможностей для его реализации. Можно сказать, что самостоятельная работа студентов – это неотъемлемая часть учебного процесса, дополняющая аудиторную работу и обеспечивающая ее эффективность. Самостоятельная работа студента – это не только звено учебного процесса, но и его резерв: чем рациональнее она организована, тем эффективнее преподавание в целом.

На практических занятиях также удобно использовать рабочие тетради, в которых сгруппированы задания (рисунки, таблицы) для выполнения студентом. Использование таких тетрадей на занятиях позволяет организовать

самостоятельную работу студента. Самостоятельная работа проводится как на занятиях, так и во внеаудиторное время. У студентов первого курса довольно часто возникают трудности с выполнением домашнего задания, так как они не всегда могут правильно сориентироваться в учебной и научной литературе, не могут систематизировать изученный материал, выделить и конкретизировать основные вопросы, рационально расходовать рабочее время. Как преподаватели кафедры, мы часто встречаемся с этими трудностями. Большое внимание уделяется навыкам подготовки рефератов по научным публикациям и библиографическому описанию различных реферативных источников [1]. За первый год обучения студенты 1 курса специальности «медико-профилактическое дело» уже приняли участие в 2-х научно-практических конференциях, подготовили публикации в сборниках, на 1-й конференции выступили с докладами.

Систематический контроль (проверка) знаний и умений студентов является важным компонентом обучения. Методы контроля или проверки знаний и умений тесно связаны с методами всех других звеньев учебного процесса: методами изложения учебного материала, закрепления и повторения, обобщения и систематизации знаний. Виды контроля знаний и умений: с помощью контрольно-тестовых материалов, составленных на бумаге, представляющих собой три контрольные работы (итоговый контроль), тестовый контроль в конце курса в электронном виде.

Принцип визуализации реализуется и в ходе проведения итоговой контрольной работы. Он позволяет студентам передать смысл сложных явлений не словами, а графически – в виде рисунков или схем развития паразитов. Поэтому письменная форма текущего контроля знаний используется чаще [2, 5].

Тесты для самоконтроля приведены в методических рекомендациях и учебных пособиях, изданных сотрудниками кафедры, и используются в качестве контроля самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Следует отметить, что тестирование является необходимым компонентом оценки знаний студентов, но важно применять его в комплексе с другими формами контроля.

Рейтинговая система (РС) на кафедре биологии предназначена для стимулирования системы учебной деятельности студентов, упорядочения системы контроля знаний, умений, навыков, совершенствования системы контроля качества учебного процесса, разработана на основании Положения о Рейтинговой системе (приказа № 308 от 08.09.2021 г. УО «Гомельский государственный медицинский университет»). Рейтинговая система является элементом системы оценки качества образования в университете и предназначена для обеспечения объективности и достоверности оценки образовательных результатов студента, является одним из элементов управления образовательным процессом. Знания студентов оцениваются по 10-балльной шкале по критериям, разработанным для студентов Министерством образования Республики Беларусь форма.pdf (gsmu. by). Используя РС для оценки качества подготовки студентов, мы обеспечиваем объективность, системность, открытость, исключаем случайные факторы при оценке результатов обучения.

Выводы. Таким образом, эффективность обучения студентов по учебной дисциплине «Медицинская биология и общая генетика» обеспечивает комплексный подход: использование различных методических приемов, учитывающих практическую направленность предмета коммуникативную специфику, индивидуальные интересы и возможности субъектов учебного процесса. Форма организации таких занятий практически воспроизводит формы реальной профессиональной деятельности. Внедрение тех или иных методов не является самоцелью. Поэтому для преподавателя любая технология имеет практический смысл в той мере, в какой она помогает ему осуществить целенаправленный выбор соответствующего метода обучения или их комбинации для решения конкретных дидактических задач.

Использование методов активного обучения способствуют формированию у студентов профессиональных компетенций, а также способности применять полученные знания и умения на практике для анализа, оценки и правильного принятия решений в конкретной ситуации.

Список литературы

1. Концевая, В.В. Научно-исследовательская работа как средство формирования профессиональной компетентности будущих врачей (на примере иностранных студентов-первокурсников) / В.В. Концевая, Р.Н. Протасовицкая // Современные аспекты патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний: материалы Международной научно-практической конференции. X Республиканская научно-практическая конференция с международным участием (под ред. В.Я. Бекиша). – Витебск : ВГМУ, 2019. – С. 73-78.

2. Мотивация деятельности учащихся на уроках и создание условий для её реализации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/142-preschool-pedagogy/1183-2012-05-01-12-58-54.html>. – Дата доступа: 12.10.2023.

3. Протасовицкая, Р.Н. Методика выполнения тестовых заданий по разделу «Медицинская паразитология», по дисциплине «Медицинская биология и общая генетика» / Р.Н. Протасовицкая // «Актуальные проблемы медицины» и 26-я итоговая научная сессия Гомельского государственного медицинского университета: сборник научных статей Республиканского научно-научно-практической конференции с международным участием (Гомель, 03-04 ноября 2016 г.). – Гомель : УО ГомГМУ, 2017. – С. 609-613.

4. Протасовицкая, Р.Н. Об использовании практико-ориентированных элементов обучения на занятиях по экологической паразитологии в образовательном учреждении УО «Гомельский государственный медицинский университет» / Р.Н. Протасовицкая, В.В. Концевая // Актуальные аспекты медицинской деятельности : сборник статей. Материалы I Международной научно-практической конференции Киров-Самарканд, 21 июня 2021 г. / под редакцией ректора Кировского государственного медицинского университета профессора Л.М. Железнова и ректора Самарского государственного

медицинского университета профессора Дж. А. Ризаева. Киров-Самарканд. – 2021. – С. 178-181.

5. Протасовицкая, Р.Н. Тестовые задания как контроль знаний при изучении раздела «Медицинская паразитология» по дисциплине «Медицинская биология и общая генетика» / Р.Н. Протасовицкая // Инновационные технологии обучения в медицине: материалы Международной республиканской научно-практической конференции с международным участием (Витебск, 02 июня 2017 года). – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 236-241.

6. Соловьева, Е.Н. Методика преподавания иностранных языков: базовый курс для студентов и преподавателей / Соловьева Е.Н. – М.: АСТ: Астрил, 2009. – 238 с.

7. Сухомлинский В.А. Этюды о коммунистическом воспитании. Слово учителя о нравственном воспитании / В.А. Сухомлинский // «Народное образование»; 1967. – 112. – С. 40-43.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ОПИСТОРХОЗА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Исаченко И.А., Гайкова М.Н., Протасовицкая Р.Н.

Гомельский государственный медицинский университет,
Гомель, Белоруссия

Актуальность. Заболеваемость описторхозом в Гомельской области остается высокой без тенденции к снижению с 2007 г. и превышает среднебелорусские показатели в 3,3-7,75 раза. Так, в 2013 г. она была в 7,75 раза выше всебелорусской, в 2009 г. – в 3,3 раза. Ежегодно с 2007 г. выявляемость больных описторхозом составляет от 2,17 на 100 тыс. населения в 2012-2013 гг. (31 случай) до 2,87 в 2008 г. (42 случая). При этом заболеваемость в Республике Беларусь находится на низком уровне – от 0,41 до 0,45 на 100 тыс. населения [3].

В настоящее время заболеваемость описторхозом в Гомельской области находится на стабильно высоком уровне, так же значительно превышающем Республиканские показатели. В 2015 году в Гомельской области выявлено 47 случаев описторхоза, в 2016 – 55 случаев, в 2017 – 45 случаев, в 2018 – 50 случаев, в 2019 – 40 случаев [5, 6].

Цель исследования. Сформулировать методы и пути профилактики описторхоза.

Материалы и методы. Обзор научной литературы; анализ нормативно-правовых актов Республики Беларусь в области лечения и профилактики паразитарных заболеваний; проведение обследования зон рекреации г. Гомеля, прилегающих к водоемам, на которых разрешен вылов рыбы.

Результаты. Описторхоз – гельминтозоонозная болезнь из числа трематодозов, передаваемых человеку и рыбающим животным при приеме в пищу сырой, слабосоленой или недостаточно термически обработанной речной рыбы семейства карповых, вызываемая трематодами рода *Opisthorchis*. Возбудитель паразитирует в желчных протоках печени, желчном пузыре и протоках поджелудочной железы у человека в течение 10-25 лет, у животных до 8 лет, вызывая различные патологии [1].

В желудке и начальном отделе тонкого кишечника конечного хозяина (человека, кошки, собаки, лисицы и др.) метацеркарии освобождаются от цист, после чего проникают через желчные протоки в желчный пузырь и желчные ходы печени. Здесь они через 10-12 дней достигают половой зрелости и начинают откладывать яйца. Яйца паразита, попавшие на почву, погибают в течение 8-10 дней, при попадании же в воду сохраняют жизнеспособность до года [2].

В качестве окончательного хозяина, не являющегося человеком, особый интерес представляет собака, т.к. наиболее частым спутником человека в зонах рекреации, на которых разрешен вылов рыбы, является именно собака. Это создает условия для циркуляции возбудителя в окружающей среде (поедание собакой зараженных рыб семейства карповых, испражнения собак попадают в воду посредством смыва их дождевыми или талыми водами). Согласно гельминтокопроскопическому исследованию, проведенному в 2016 году в Речицком районе Гомельской области, из 17 исследованных собак яйца паразита обнаружены в фекалиях трех собак (17,65%) [4].

Заболееваемость описторхозом в Гомельской области распространена по ее районам неравномерно, существование природных очагов описторхоза отмечено в Речицком, Жлобинском районах [3, 4].

Следует отметить, что истинный уровень пораженности населения трематодозами печени определить сложно, поскольку ранняя стадия инвазии часто протекает без клинических проявлений, а в хронической стадии клиническая симптоматика неспецифична. Несомненно, распространенность трематод и их промежуточных хозяев в окружающей среде значительно превышает показатель заболеваемости людей описторхозом, а уровень инвазированности населения определяется особенностями поведения, связанными с пищей и питанием. Вывоз рыбы из эндемических очагов также способствует распространению описторхоза за их пределами [3].

В рамках проведения исследования были обследованы 2 зоны рекреации г. Гомеля, прилегающие к водоемам, на которых разрешен вылов рыбы (центральный пляж г. Гомеля, зона рекреации, прилегающая к карьере № 17 г. Гомеля). При проведении обследования установлено, что территории зон рекреации благоустроены (оборудованы скамейками, асфальтированными дорожками), что создает условия для пребывания людей в зонах, в т.ч. с целью выгула собак, занятия рыбной ловлей, что было подтверждено при обследовании (в зонах рекреации выявлены рыбаки, люди, занимающиеся выгулом собак).

При обследовании центрального пляжа г. Гомеля установлен факт его неудовлетворительного санитарного состояния: на территории пляжа и прилегающей к нему лесопарковой полосе был разбросан мелкий бытовой мусор, некоторые урны были переполнены. Также следует обратить внимание на факт, что контейнерные площадки для временного складирования отходов центрального пляжа, не оборудованы контейнерами.

Вышеописанные факты неудовлетворительного санитарного состояния центрального пляжа г. Гомеля создают благоприятные условия для пребывания там бродячих собак, кошек, диких животных, которые в поисках пищи будут привлечены на территорию пляжа разбросанным там мусором. Данный факт нашел подтверждение при обследовании пляжа (на песке обнаружены следы собаки, при этом следы человека рядом обнаружены не были, что свидетельствует о том, что собака перемещалась по пляжу самостоятельно (вероятно, была бродячей).

При обследовании зоны рекреации, прилегающей к карьере № 17 г. Гомеля, установлено, что данная зона рекреации не оборудована биотуалетами. Центральный пляж г. Гомеля оборудован только одним биотуалетом, который, однако, недоступен для использования (заперт на замок).

При обследовании зон рекреации также проводилось анкетирование рыбаков, осуществляющих вылов рыбы на прилегающих водоемах. Согласие на анкетирование дали 11 рыбаков. Анкета содержала следующие вопросы: 1. Знакомо ли вам такое заболевание как описторхоз (11 ответило «нет, не знакомо»). 2. Брали ли вы с собой на рыбалку домашних животных (4 ответили «да, брал», 7 ответило «нет, не брал/нет домашних животных»). 3. Кормили ли вы своих домашних животных (в т.ч. и тех, которых брали с собой на рыбалку) сырой

рыбой, выловленной вами самостоятельно на водоемах Гомельской области (3 ответили «да, кормил», 8 ответили «нет, не кормил/нет домашних животных»).

Резюмируя результаты обследования зон рекреации и результаты анкетирования, стоит отметить, что на обследованных зонах рекреации созданы все необходимые условия для циркуляции возбудителя описторхоза в окружающей среде, все необходимые условия для передачи возбудителя между промежуточным и окончательным хозяином. Также стоит отметить, что для обследования были выбраны «эталонные» зоны рекреации г. Гомеля, вероятно, ситуация на других зонах рекреации г. Гомеля и Гомельской области будет как минимум аналогична ситуации в обследованных зонах.

Анализируя полученную информацию, можно сформулировать следующие методы профилактики описторхоза:

1. Необходимость дальнейшего благоустройства территорий зон рекреации, создание условий для сбора отходов (оборудование зон рекреаций урнами, контейнерные площадки непременно необходимо оснащать контейнерами с закрывающимися крышками). Необходимость проведения своевременной санитарной очистки территории зон рекреации, своевременной очистки урн, вывоза мусора с контейнерных площадок.

2. Необходимость проведения тщательного государственного санитарного надзора за санитарным состоянием зон рекреации не только в период купального сезона, но и в промежутке между сезонами.

3. Необходимость организации и проведения лабораторных исследований кала на предмет наличия яиц гельминтов при прохождении людьми предварительных, периодических и внеочередных медицинских осмотров. При выявлении яиц гельминтов в материале необходимо провести лабораторное обследование контактных, санацию домашних животных.

4. Проведение информационно-образовательной работы с населением по вопросам путей распространения, клинических проявлений описторхоза (в т.ч. у домашних животных).

5. Проведение лабораторных исследований импортируемой рыбы на предмет наличия яиц гельминтов, особенно рыбы, импортируемой из территорий, эндемичных по описторхозу (если таковая продукция имеется в структуре импорта).

Выводы. На территории г. Гомеля и, вероятно, на территории Гомельской области, созданы условия для циркуляции в окружающей среде возбудителя описторхоза, созданы условия для передачи его от промежуточных хозяев к окончательному (в т.ч. и к человеку). В подобной ситуации приобретают актуальность меры, направленные на профилактику описторхоза: проведение благоустройства и санитарной очистки территорий зон рекреации, проведение лабораторных скринингов населения, проведение лабораторных исследований рыб семейства карповых, импортируемых из территорий, эндемичных по описторхозу.

Список литературы

1. Ветеринарно-санитарные правила содержания, выращивания, разведения и перемещения прудовой рыбы, утверждённые постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.12.2021. – № 76.

2. Васильков Г.В. Паразитарные болезни рыб и санитарная оценка рыбной продукции. – М.: Изд-во ВНИРО, 1999. – 191 с.

3. Красавцев, Е.Л. Клинико-эпидемиологическая характеристика описторхоза в Гомельской области [Электронный ресурс] / Е.Л. Красавцев, В.М. Мицура // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 23-й итоговой науч. сессии Гомел. гос. мед. ун-та, Гомель, 13-14 нояб. 2014 г.: в 4 т. / редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2014. – Т. 2. – С. 154-156.

4. Протасовицкая, Я.В. Эпизоотолого-эпидемиологическая характеристика описторхоза в Речицком районе Гомельской области [Электронный ресурс] / Я.В. Протасовицкая // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. VIII Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 28 апр. 2016 г. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2016. – С. 607-609.

5. Протасовицкая, Р.Н. Эпизоотолого-эпидемиологическая характеристика описторхоза на территории Речицкого района Гомельской области / Р.Н. Протасовицкая, Я.В. Протасовицкая // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. трудов. – Гродно: ГрГАУ, 2018. – С.175-182.

6. Протасовицкая, Р.Н. Описторхоз – опасный антропозооноз в Речицком районе Гомельской области / Р.Н. Протасовицкая, Я.В. Протасовицкая // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2020. – № 1. – С. 79-83.

СРАВНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ИМАГО, ЛИЧИНОК И ЯИЦ КОМАРОВ РОДОВ ANOPHELES, CULEX И AEADES

Маляренко М.С., Протасовицкая Р.Н.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Белоруссия

Введение. На территории Европейского региона обитают комары трех родов: *Culex*, *Anopheles* и *Aedes*, Каждый род служит промежуточным хозяином определенного паразита. Имаго всех трех родов имеют длинные усики с мутовками щетинок, различные у самца и самки. У самки усики, как правило, имеют короткие щетинки, а у самца щетинки мутовок длинные. Грудь горбообразно вздута. Крылья узкие и длинные, с чешуйками. Комары имеют тонкие длинные ножки. Брюшко обычно из девяти сегментов. Самки имеют колюще-сосущий ротовой аппарат, т.к. питаются кровью в период размножения. Он состоит из верхней и нижней губы, образующих футляр, двух пар нижних и верхних челюстей в виде стилетов (колющий аппарат) и языка (гипофаринкса), внутри которого проходит канал слюнной железы. Нижняя губа выполняет роль хоботка. Нижние челюсти несут на себе нижнечелюстные щупики. У самцов аппарат сосущий, колющие части редуцированы. В природе самки имаго живут до двух месяцев, а самцы всего несколько дней. От мест выплода самки комаров разлетаются на 2-3 км. Максимальная численность наблюдается в середине лета.

Личинки комаров родов *Anopheles*, *Culex* и *Aedes* имеют червевидную форму. Туловище лишено ножек. Тело личинки подразделяется на голову, грудь и брюшко. Голова имеет округлую форму. Она несет на себе усики, глаза и веерообразные опахала. Опахала, двигаясь, загоняют в рот личинки воду и содержащиеся в ней частицы. Органами дыхания у личинок комаров служат трахеи и трахейные жабры [1]. Однако, несмотря на общую схожесть, личинки каждого из родов имеют характерные морфологические особенности.

Развитие зародыша в яйцах комаров всех трех родов происходит только во влажной среде. Скорость развития будущих личинок внутри яиц зависит строго от температурного режима. Также большую роль играет место откладки яиц: на сырой почве или под водой. Наличие морфологических особенностей в строении и форме яиц, а также особенности их откладки являются основными отличительными признаками яиц комаров родов *Anopheles*, *Culex* и *Aedes*.

Актуальность: в 2020 г в Республике Беларусь выявлено 16 случаев заболевания малярией. Основным хозяином инвазии является комар рода *Anopheles*. Проблема малярии в РБ остается актуальной.

Цель исследования: сравнить морфологические признаки имаго, личинок и яиц комаров родов *Anopheles*, *Culex* и *Aedes*, исходя из результатов исследования выборки, произведенной в целях выявления анофелогенных водоемов на территории Гомельской области.

Материалы и методы исследования: аналитический метод – обзор научной литературы; отлов комаров, личинок и яиц на определенной местности, препарирование особей и изучение морфологических признаков, определение их родовой принадлежности.

Результаты исследования: малярийные комары, или анофелесы (*Anopheles*), – род комаров из семейства Кровососущих комаров (*Culicidae*) отряда Двукрылых (*Diptera*). В РБ обитают 5 видов малярийных комаров. Многочисленный и хорошо изученный вид – малярийный комар обыкновенный (*Anopheles maculipennis*). По сравнению с горбатыми толстыми кусаками (род *Aedes*) и мелкими пискунами (род *Culex*) взрослые особи малярийных комаров рода *Anopheles* характеризуются более длинными задними ногами, что определяет положение малярийного комара в состоянии покоя относительно поверхности (обычно приподнимает свое брюшко вверх), а также наличием на крыльях темных пятен [2]. Как было выяснено, у самок *Anopheles* нижнечелюстные щупики равны по длине хоботку, у самок *Culex* – они короче хоботка и составляют примерно 1/3 его длины. У самцов *Anopheles* на концах нижнечелюстных щупиков имеются булавовидные утолщения, а у самцов *Culex* нижнечелюстные щупики значительно длиннее хоботка и не имеют булавовидных утолщений. Взрослые особи комаров рода *Aedes* хорошо отличимы от имаго *Culex* и *Anopheles* благодаря своим белым полоскам на теле и ногах. *Culex* характеризуется серой окраской и темным брюшком со светлыми перевязями.

Основным отличительным признаком у личинок комаров рода *Anopheles* является отсутствие у них на предпоследнем членике брюшка дыхательного сифона в виде узкой трубочки со стигмой на свободном конце в отличие от комаров рода *Culex* и *Aedes*. Личинки комаров рода *Anopheles* имеют на спинной стороне предпоследнего членика пару стигм, в связи с чем личинки располагаются параллельно поверхности воды. Удерживаться в таком положении им помогают волоски, расположенные на сегментах. Водоемы, бедные флорой и фауной или, наоборот, загрязненные органическими остатками, обычно не заселяются малярийными личинками. Личинки родов *Culex* и *Aedes* располагаются под углом к поверхности воды. Они могут жить даже в сильно загрязненных водоемах, а личинку *Aedes* можно встретить и во временно пересыхающих водоемах, канавах, лужах, сосудах с водой, дуплах деревьев [1]. Личинки комаров рода *Aedes* похожи на личинок комаров рода *Culex*. В процессе изучения личиночных форм было замечено, что они отличаются внешним видом сифона – у кулексов на сифоне находится несколько пучков волосков, а у кусак – всего один пучок.

Яйца комаров рода *Anopheles* отличаются от яиц *Culex* и *Aedes* тем, что их оболочка посередине снабжена воздушными камерами – «поплавками». Самки откладывают яйца поодиночке. Они плавают на поверхности воды. Яйца, имея размер до 1 мм, мало заметны, поэтому в природе весной и летом найти яйцевые кладки *Anopheles* удастся редко. Кладка яиц в водоемы происходит несколько раз. Яйца неустойчивы к высыханию [2]. Яйца комаров рода *Culex* имеют цилиндрическую форму, слегка заостренную на одном из полюсов. Их оболочка лишена воздушных камер. Во время откладки яйца плотно склеиваются друг с другом, образуя плавающую на поверхности воды пластинку с ложкообразным углублением, так называемую «лодочку». В такую пластинку может входить несколько сотен яиц. Цвет «лодочки» черный или темно-серый, со стальным

отливом [3]. Такие «агрегаты» обычно хорошо заметны летом на поверхности водоемов. Яйца комаров рода *Aedes* имеют форму, схожую с *Culex*, но при откладке «лодочек» не образуют и плавают по одиночке. Их оболочка лишена воздушных камер. Самки откладывают яйца не на поверхность воды, а на влажную почву, в местах периодически затопляемых водой – в трещины почвы, под сухие листья, траву или мох. В ряде случаев плотно приклеиваются к субстрату, например, к камням на берегу моря [4].

Выводы. Изучив морфологические признаки имаго комаров родов *Anopheles*, *Culex* и *Aedes*, пришли к выводу, что наиболее трудно различить между собой по морфологическим признакам имаго комаров двух родов – *Culex* и *Anopheles*. Для этого необходимо дополнительно рассмотреть и изучить строение их ротового аппарата, а именно длину и форму нижнечелюстных щупиков у самцов и самок, как основного отличительного признака. Взрослые особи комаров рода *Aedes* хорошо отличимы от имаго *Culex* и *Anopheles* благодаря своим белым полоскам на теле и ногах.

Основным отличительным морфологическим признаком личинок комаров рода *Anopheles* от других является отсутствие дыхательной трубочки на предпоследнем членике брюшка. Личинки комаров рода *Aedes* и *Culex* отличаются внешним видом сифона. По всем остальным критериям личинки комаров данных родов трудно различимы.

Основным отличительным морфологическим признаком яиц комаров рода *Anopheles* от других является наличие воздушной камеры. Яйца комаров рода *Culex*, склеиваясь, образуют характерные пластинки при откладке. По всем остальным критериям яйца комаров данных родов трудно различимы.

Список литературы

1. Отряд Полужесткокрылые, или Клопы (Heteroptera) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9212398/page:12> / Дата доступа: 03.02.2023.
2. Боголюбов, А.С., Кравченко, М.В. / Анофелес, или малярийный комар - род *Anopheles* / Компьютерный определитель пресноводных беспозвоночных средней полосы России. – Москва: Экосистема, 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecosystema.ru/08nature/w-invert/179.htm> Дата доступа: 03.02.2023.
3. Кулексы, или настоящие комары – род *Culex* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecosystema.ru/08nature/w-invert/176.htm> Дата доступа: 03.02.2023.
4. Комары-кусаки – род *Aedes* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecosystema.ru/08nature/w-invert/177.htm> Дата доступа: 03.02.2023.
5. Комары *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zoofirma.ru/knigi/kurs-zoologii-t-1-abrikosov/3187-komary-anopheles-culex-i-aedes.html> Дата доступа: 03.02.2023.
6. Род *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpiks.org/2-94607.html> Дата доступа: 03.02.2023.

7. Маляренко, М.С. Эпидемиологическая ситуация по малярии на территории Республики Беларусь в 2013-2021 годы [Электронный ресурс] / М.С. Маляренко, Р.Н. Протосавицкая // Молодежь и наука: результаты и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых учёных с международным участием, Саратов, 30 ноября 2022 / Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского (Саратов); редкол.: Н.А. Наволокин, А.М. Мыльников, А.С. Федонников. – Саратов, 2022. – С. 121-122. – Режим доступа: file:///C:/Users/%D0%92%D0%95%D0%A0%D0%90/Downloads/elibrary_50247348_16489846.pdf – Дата доступа: 21.01.2023.

ИЗУЧЕНИЕ СТЕПЕНИ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ВОПРОСАМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Буканова П.А., Яковлева Е.А.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

На протяжении 30 лет ВИЧ-инфекция будоражит человечество. Во многих странах Азии и Восточной Европы, в том числе и в Российской Федерации (РФ), количество зараженных ВИЧ-инфекцией с каждым годом увеличивается на 3 миллиона человек, а смертность составляет 1,7 миллиона человек [1, 4]. Эпидемиологическая ситуация в РФ в связи с отсутствием эффективных профилактических мер по предотвращению распространению ВИЧ-инфекции рассматривается как неблагоприятная [3].

Данная проблема и по сей день беспокоит мировое сообщество, так как не существует профилактической вакцины против этого заболевания. ВИЧ-инфекция наносит огромный экономический и демографический ущерб во всем мире. Это заболевание в особенности затрагивает молодое население [2, 4].

Цель исследования – это разработка и внедрение в повседневную практику рекомендаций, которые должны помочь повысить уровень знаний о профилактике ВИЧ-инфекции у студентов, обучающихся в медицинском вузе и непосредственно входящих в группу риска.

В нашем исследовании участие приняли 169 студентов 2-6 курсов лечебного, педиатрического и фармацевтического факультетов Курского государственного медицинского университета в возрасте от 18 до 23 лет (женщин 79,3% и мужчин 20,7%). Были применены теоретические методы, такие как анализ, обобщение и синтез, а также метод анкетирования. Анкета содержала 17 вопросов. Анализ данных был проведен с помощью программы «Google Form» с расчетом относительных и абсолютных величин.

Анализируя ответы студентов-медиков в анкете, была выявлена следующая тенденция. Большинство студентов на вопрос «Какое представление вы имеете о ВИЧ-инфекции?» ответили, что «это вирусное заболевание, поражающее иммунитет человека» – 99,4% (168 чел.), что является правильным ответом среди предложенных вариантов. При анализе вопроса «Может ли вы сами заразиться ВИЧ-инфекцией?» ответили, что «однозначно, нет» – 56,5% (94 чел.); «да, однозначно» – 30,5% (53 чел.) и «сложный вопрос» – 13% (22 чел.). На вопрос «Как данная инфекция влияет на иммунную систему?» дали ответ, что «данная инфекция способствует разрушению иммунной системы» – 95,9% (162 чел.); «разрушает свертывающую систему крови» – 3,6% (6 чел.). Был задан вопрос о способах передачи данной инфекции – студенты ответили, что риск передачи увеличивается при «совместном применении игл и шприцев для проведения инъекций» – 94,6% (155 чел.); «воздушно-капельным путем» – 3% (6 чел.); «у беременных женщин» – 80,6% (139 чел.); «у кормящих матерей» – 33% (54 чел.); «при незащищенном половом акте» – 98,2% (167 чел.); «использование общих бритв и маникюрных ножниц» – 75,6% (125 чел.); «при проведении различных медицинских манипуляций, при которых происходит соприкосновение

инструментов с кровью)» – 86% (147 чел.); «использование нестерильных инструментов для нанесения татуировок» – 85,4% (146 чел.).

На вопрос «В каких биологических жидкостях содержится вирус иммунодефицита?» многие студенты считают, что «в крови» – 98,2% (166 чел.); «в слюне» – 9,5% (16 чел.); «в сперме» – 89,3% (151 чел.); «в поте, в слезах и других выделения» – 1,8% (3 чел.); «в грудном молоке» – 33,1% (56 чел.) и «затрудняюсь ответить» – 0,6% (1 чел.). Большинство респондентов на вопрос «Переходит ли ВИЧ-инфекция в хроническую форму?» утверждают, что «да» – 30,8% (52 чел.); «нет» – 42,6% (72 чел.) и «не могут ответить» – 27,6% (46 чел.). При анализе вопроса «Какие существуют современные методы, позволяющие выявить ВИЧ-инфекцию у человека?» большая часть опрошенных утверждают, что «при производстве забора крови на определение ВИЧ-инфекции» – 97,8% (166 чел.); «при осмотре» – 1,4% (3 чел.). На следующий вопрос «Имеет ли возможность ВИЧ-инфицированная женщина родить здорового ребенка?» оппоненты ответили, что «да, если постоянно принимает лекарственные средства рекомендованные врачом» – 92,3% (156 чел.); «нет» – 5,3% (8 чел.); «не могут ответить» – 4,7% (7 чел.). 61,4% студентов не имеют представление об уровне заболеваемости ВИЧ-инфекцией на территории их постоянного проживания, 11,2% затруднились ответить и только 28,4% имеют представление о данной проблеме.

Респонденты поделились своим мнением о том, что нужно делать, если высокая вероятность заражения ВИЧ-инфекцией: 86,5% рекомендуют пройти срочное обследование на ВИЧ-инфекцию, 76,9% – пройти неоднократное обследование, 49% – применить специальные гигиенические процедуры. 93,3% советуют доверять информации о ВИЧ-инфекции, представленной медицинскими работниками, 74,4% – сотрудникам телефона доверия и лишь 5,9% – друзьям и знакомым. 38,5% респондентов хотели бы получить дополнительную информацию о ВИЧ-инфекции, 46,2% считают, что достаточно владеют информацией по поводу данного заболевания.

При анализе полученных результатов можно сделать вывод о том, что не все студенты достаточно осведомлены в вопросах, касающихся ВИЧ-инфекции: так, некоторые коллеги даже не знают, какой возбудитель вызывает данное заболевание, не имеют представление о способах передачи, не говоря уже о мерах профилактики.

Авторы статьи считают, что необходимо продолжить заниматься санитарно-просветительной работой среди студентов-медиков, организовывать обучающие курсы, направленные на профилактику распространения ВИЧ-инфекции. В практическом здравоохранении необходимо проводить анализ на ВИЧ-инфекцию у всех пациентов, поступающих в медицинское учреждение независимо от профиля отделения, необходимо усилить контроль за использованием средств индивидуальной защиты среди медицинских работников.

Список литературы

1. Аглиуллина, С.Т. Современные стратегии профилактики ВИЧ-инфекции (обзор литературы) / С.Т. Аглиуллина, Г.Р. Хасанова // Acta biomedica scientifica. – 2018. – Т. 3. – №. 1. – С. 26-33.
2. Покровский, В.В. ВИЧ-инфекция и СПИД: 4-е издание, переработанное и дополненное / В.В. Покровский // Клинические рекомендации. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 160 с.
3. Богачанская, Н.Н. Новые направления профилактики ВИЧ-инфекции / Н.Н. Богачанская, С.В. Павлов // Социология медицины. – 2013. – № 2. – С. 46-47.
4. Смольская, Т.Т. Профилактика ВИЧ-инфекции и её роль в контексте будущего эпидемии в Российской Федерации / Т.Т. Смольская // Экология человека. – 2012. – № 2. – С. 47-54.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ НАВОИ, РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Рахимов Б.Б., Саломова Ф.И., Жалолов Н.Н., Султонов Э.Ю., Облакулов А.Г.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Атмосферный воздух является важным элементом окружающей среды, который имеет непосредственное влияние на здоровье человека [1]. Загрязнение атмосферы приводит к развитию различных заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также ухудшает качество жизни населения [2]. В городе Навои, расположенном в Республике Узбекистан, также существует проблема загрязнения атмосферного воздуха, которая необходима для дальнейшего изучения и улучшения ситуации [3].

Одним из основных источников загрязнения атмосферы является выброс от автотранспорта, промышленных предприятий и отопительных систем. В городе Навои основной источник загрязнения атмосферы – это промышленные предприятия, которые расположены в пределах города и выпускают большое количество выбросов загрязняющих веществ. Кроме того, сезонные пылевые бури и дым от сжигания мусора также являются значительными источниками загрязнения атмосферы.

Цель исследования. Цель данного исследования заключается в оценке качества атмосферного воздуха в городе Навои на основе данных, полученных с мониторинговых станций за 2018 год. Исследование направлено на определение уровня загрязнения воздуха различными веществами, такими как: пыль, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, а также специфические примеси (озон, фенол, аммиак) и тяжелые металлы (кадмий, свинец, медь, цинк). Основная цель исследования заключается в выявлении возможных проблем с качеством воздуха, которые могут негативно влиять на здоровье жителей города и окружающую среду, а также в разработке рекомендаций по снижению уровня загрязнения воздуха и улучшению его качества в будущем.

Материалы и методы. Для проведения данного исследования были использованы данные о концентрации различных загрязнителей в воздухе города Навои за 2018 год. Данные были получены с помощью автоматических постов мониторинга качества воздуха, расположенных в разных частях города.

Среди загрязнителей, за которыми осуществлялось наблюдение, были пыль, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, фенол и аммиак, а также тяжелые металлы: кадмий, свинец, медь и цинк. Концентрация каждого загрязнителя была измерена как среднее значение за год и максимально разовое значение. Для оценки соответствия полученных данных нормативным требованиям использовались ПДК, установленные для каждого загрязнителя. Для анализа данных применялась статистическая обработка, включающая расчеты среднего и максимального значения, а также соотношения с ПДК.

Результаты. В рамках данного обзора была произведена оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха в городе Навои за 2018 год. Для этого были использованы данные Центра гидрометеорологической службы при министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан, полученные с помощью

мониторинговых станций, расположенных в разных частях города. Анализ данных показал, что концентрация загрязняющих веществ в атмосфере находится на уровне ПДК, но в будущем может приводить к развитию различных заболеваний.

В городе Навои на протяжении года проводилось мониторинговое исследование качества воздуха. Средняя концентрация пыли за год составляла 0.1 мг/м^3 , при этом максимально разовая концентрация достигала 0.5 мг/м^3 . Но все значения оставались в пределах ПДК. Средняя концентрация диоксида серы за год составляла 0.003 мг/м^3 , максимальная из разовых – $0,014 \text{ мг/м}^3$. Но и здесь ПДК не превышали. Средняя концентрация оксида углерода за год составляла 1 мг/м^3 , а максимальная из разовых – 4 мг/м^3 . Однако и здесь значения оставались в пределах ПДК. Среднегодовая концентрация диоксида азота составляла 0.05 мг/м^3 , что превышало ПДК с.с. в 1.3 раза. Максимальная концентрация зафиксирована на посту № 2 в июле месяце и составила 0.11 мг/м^3 . Средняя концентрация оксида азота составила 0.05 мг/м^3 , а максимальная – 0.12 мг/м^3 . Но и в этом случае ПДК не превышали.

Помимо основных параметров качества атмосферного воздуха, таких как содержание сероводорода, оксидов углерода, диоксида азота и пыли, были проведены измерения концентраций специфических примесей, таких как озон, фенол и аммиак, а также тяжелых металлов.

Средняя годовая концентрация озона составила 0.014 мг/м^3 , а максимальная разовая концентрация достигала 0.035 мг/м^3 . Озон является сильным окислителем, который может оказывать негативное воздействие на дыхательную систему, поэтому его уровень также является важным показателем качества атмосферного воздуха. Средняя годовая концентрация фенола составила 0.002 мг/м^3 , а максимальная разовая концентрация достигала 0.005 мг/м^3 . Фенол может вызывать раздражение кожи и дыхательных путей, негативно влиять на печень и почки, поэтому его уровень также является важным показателем качества атмосферного воздуха. Средняя годовая концентрация аммиака составила 0.03 мг/м^3 , а максимальная разовая концентрация достигала 0.11 мг/м^3 . Аммиак может вызывать раздражение глаз и дыхательных путей, а также негативно влиять на организм животных, поэтому его уровень является важным показателем качества атмосферного воздуха [4]. Все эти значения также не превышали ПДК.

Концентрации тяжелых металлов, таких как кадмий, свинец, медь и цинк, не превышали ПДК. Тяжелые металлы являются опасными загрязнителями воздуха, которые могут оказывать токсическое воздействие на организм человека и животных.

Выводы. В целом, на основании мониторинговых данных можно сделать вывод, что качество воздуха в городе Навои удовлетворительное и находится в соответствии с установленными ПДК.

В основном загрязнение атмосферы в городе Навои связано с выбросами оксидов азота, серы и углерода, а также пылью и дымом. Помимо выбросов от промышленных предприятий и автотранспорта, в городе Навои существуют и другие источники загрязнения атмосферы. Например, в период пылевых бурь, которые происходят с осени до весны, концентрация пыли в атмосфере

существенно увеличивается. Кроме того, сжигание мусора на свалках также является значительным источником загрязнения атмосферы, особенно в летний период.

Для улучшения ситуации с загрязнением атмосферы в городе Навои необходимо принимать ряд мер, направленных на уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Например, необходимо развивать экологически чистые виды транспорта, такие как электромобили, а также проводить модернизацию оборудования на промышленных предприятиях для уменьшения выбросов в атмосферу. Кроме того, необходимо развивать систему утилизации мусора и принимать меры для уменьшения пылевой нагрузки в городе.

Таким образом, несмотря на положительные результаты, загрязнение атмосферного воздуха является серьезной проблемой в городе Навои, которая оказывает негативное влияние на здоровье населения. Для улучшения ситуации необходимо принимать меры, направленные на уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также проводить работы по очистке воздуха и снижению пылевой нагрузки.

Список литературы

1. World Health Organization. Ambient (outdoor) air pollution. 2018. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health). Accessed 06 March.

2. Саломова Ф.И., Садуллаева Х.А., Миррахимова М.Х., Кобилжонова Ш.Р., Абатова Н.П. (2023). Загрязнение окружающей среды и состояние здоровья населения. *Yosh olimlar tibbiyot jurnali*, 2023 01(5), 163-166.

3. Salomova F., Sadullayeva H., Sherkuzieva G., & Yarmuhamedova, N. F. (2020). State of atmospheric air in the republic of Uzbekistan. *Central Asian Journal of Medicine*, 2020(1), 131-147.

4. Nurmatov B., Rakhimov B. (2022). Study of virus contamination of indoor air and surfaces of hospital which specialized in the treatment of COVID-19 patients. *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi*, 2022(1), 198-201.

СЕСТРИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УХОДЕ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Глушкова А.В., Шенцева И.Н.

Медицинский колледж Медицинского института НИУ БелГУ,
Белгород, Российская Федерация

Как мы знаем, иммунная система защищает нас от воздействия чужеродных патогенов, вирусов, бактерий, но случаются такие моменты, когда в иммунной системе происходит сбой, в данной ситуации могут задеваться собственные клетки.

Актуальность исследования заключается в том, что в современных условиях за счет появления новых патогенных организмов, в нашем случае COVID–19, произошло увеличение аутоиммунных заболеваний среди взрослого и детского населения. Проблема заключается не только в самой нозологической форме, но и в психологическом состоянии человека.

По определению, аутоиммунные заболевания – это патологии, при которых нарушается работа иммунитета в целом или отдельных его компонентов. Изучив источники литературы, убеждаемся в том, что ученые до сих пор не могут понять причину, побуждающую иммунную систему атаковать собственные клетки организма.

Целью изучения проблемы заболевания является определение участия медицинской сестры в улучшении качества жизни населения при данном заболевании. Для изучения аутоиммунных заболеваний, мы воспользовались следующими методами: анализ литературных источников, анкетирование, статистическая обработка информационного блока.

Аутоиммунными заболеваниями (АИЗ) называют патологические процессы, основой которых служит самоподдерживающийся иммунный ответ на собственные антигены организма, что приводит к повреждению клеток, экспрессирующих эти аутоантигены [1, с.12].

По механизму аутоиммунизации все болезни делят на три типа:

1. Органоспецифичные аутоиммунные болезни, возникают из-за нарушения физиологических «фильтров», которые отделяют тканевую жидкость от крови. По этой причине развивается нежелательная излишняя реакция иммунитета, которая затем приводит к развитию самых разных болезней: рассеянный склероз, асперматогения, полиневрит, аутоиммунный тиреоидит.

2. Органонеспецифичные аутоиммунные заболевания, эта патология развивается из-за нарушения в системе иммунобиологического надзора, то есть иммунитет «ополчается» против антигенов органов и тканей, что приводит к развитию изменений, характерных для гиперчувствительности. Данная группа состоит из следующих заболеваний: системная красная волчанка, дерматомиозит, системная склеродермия, ревматоидный артрит и др. [2, с. 7].

3. Болезни иммунитета промежуточного типа, к ним относятся: тиреотоксикоз, синдром Гудпасчера, сахарный диабет I типа, миастения Гравис, синдром Шегрена и другие. Синдром Шегрена поражает соединительную ткань, вовлекая в атипичный процесс экзокринные железы: слюнные, слезные.

Клинические и экспериментальные данные свидетельствуют о том, что в основе развития аутоиммунных заболеваний лежат те же механизмы, которые иммунная система использует в защите организма от экзогенной инфекции – антитела, цитотоксические Т-лимфоциты.

Органонеспецифичное аутоиммунное заболевание – ревматоидный артрит – имеет сложный аутоиммунный патогенез и вызывает прогрессирование инвалидности, может давать осложнения, не совместимые с жизнью.

Ревматоидный артрит распространен по всему миру и поражает не только пожилых, но и лиц молодого возраста, а также детей. По статистике каждый год данный диагноз ставят от 5 до 50 пациентам на 100000 населения.

Причины заболевания могут быть разные, которые изначально нельзя связать с работой суставов. К таким причинам можно отнести различные инфекции, эмоциональное потрясение, гормональную перестройку организма, тяжелую физическую работу.

Заболевание может развиваться годами, хотя есть случаи и острого прогрессирования. Одними из главных симптомов являются припухлость суставов, спонтанная боль, усиливающаяся при активных движениях, с которыми многие пациенты обращаются за помощью к врачу. Диагностируют заболевание лабораторными и инструментальными методами исследования, сдаются общий и биохимический анализ крови, назначают УЗИ, МРТ и рентген суставов, может производиться диагностическая пункция суставов.

Лечение заболевания носит курсовой, длительный характер, требующее от пациента большого терпения и сил.

С 2013 года четко выделяются группы препаратов, используемые для лечения ревматоидного артрита: синтетические БПВП (базисные противовоспалительные препараты), к ним относятся: «Метотрексат», «Сульфасалазин», «Лефлуноמיד», «Плаквенил» и генно-инженерные биологические препараты ГИБП [3, с. 15].

Немедикаментозное лечение также возможно при данном заболевании, оно помогает восстановить нарушенные или утраченные функции суставов, адаптировать пациента к хроническому заболеванию, это ЛФК, физио- и бальнеотерапия. Цель назначения данных процедур сводится к уменьшению или устранению симптомов артрита и внесуставных проявлений, контролю активности воспаления, предотвращению прогрессирования разрушения костей и суставов, сохранению и существенному улучшению качества жизни пациента, увеличению продолжительности жизни до среднего уровня.

Но самым первым и важным по статистике препаратом является «Метотрексат», так как он более эффективен у большинства пациентов и хорошо переносится. В течение всего периода терапии цитостатиками необходимо с помощью лабораторных методов исследования контролировать показатели общего анализа крови, биохимических анализов и мочи у пациента. Если же пациент легко переносит цитостатическую терапию, можно ждать улучшения самочувствия уже через 2-4 недели после начала лечения. Основная цель – добиться снижения воспалительной активности или ремиссии. Также пациента нужно информировать о возможных побочных эффектах выбранного препарата.

Для диагноза ревматоидного артрита выработаны балльные критерии оценивания, которые позволяют поставить диагноз на более ранних стадиях заболевания. К ним относятся: оценка пораженных суставов, то есть какие и сколько поражены. Если полиартрит с поражением мелких суставов, то бесспорно ставится самый высокий балл – 5 баллов; оценка серологических и иммунологических анализов – АЦЦП (антитела к циклическому цитруллинсодержащему пептиду – один из самых информативных лабораторных маркеров ревматоидного артрита. Этот тест также целесообразно применять в ранней диагностике артрита и с целью прогноза течения недавно развившегося ревматоидного артрита) максимальный балл 3; длительность симптомов; острофазовые показатели – СОЭ (повышенный показатель говорит об аутоиммунных поражениях) и СРБ (С-реактивный белок) [4, с. 30].

Главная роль в уходе за пациентами отводится медицинской сестре, поэтому задача среднего медицинского персонала состоит в постоянном совершенствовании своих знаний в вопросах преаналитической подготовки, лечения и реабилитации пациентов с ревматоидным артритом.

Нами была разработана анкета, в которой мы изучили аспекты деятельности медицинской сестры при аутоиммунном заболевании.

Первым вопросом нашей анкеты мы определили возраст респондентов и выяснили, что медицинские работники по возрастной категории распределились следующим образом: от 18 до 25 лет – 8%, от 26 до 40 лет – 16%, от 41 до 55 лет – 28% и старше 55 лет – 48% сотрудников.

Проанализировав данные, мы можем сделать вывод, что с пациентами работают опытные медицинские сестры разной возрастной категории, которые могут в любой момент оказать своевременную помощь пациентам в вопросах, касающихся их здоровья и самочувствия.

Выяснили у респондентов, кто более подвержен заболеванию, и проанализировали ответы, пришли к выводу, что обращались за лечением 44% мужчин и 56% женщин.

Важную роль в оказании помощи пациентам с ревматоидным артритом играют не только опыт работы, но и знания. Выяснили у персонала, что имеют категории 63% сотрудников и 37% на момент опроса не имеют, но находятся в процессе получения категории или получают высшее образование.

Проведя дополнительный опрос респондентов, мы выяснили, что все медицинские сестры регулярно знакомятся с современными литературными источниками, статьями, слушают вебинары по проблеме ревматоидного артрита.

Базисные противовоспалительные препараты, генно-инженерные биологические препараты требуют особой техники введения, режима дозирования, в зависимости от приема пищи и правилам разведения. На вопрос персоналу: «Владеют ли они в совершенстве знаниями в данной области?» все опрошиваемые ответили, что владеют.

Очень часто пациенты поступают в стационар или на прием к врачу, когда процесс запущен и пациенты испытывают болевой синдром, чувство тревоги, скованность в суставах, проблемы с перемещением. Поэтому мы задали вопрос персоналу: «Как оперативно они оказывают помощь пациентам в таких ситуациях?»

Получили следующие ответы: 85% анкетированных ответили, что оказывают помощь незамедлительно, 15% ответили, что в некоторых ситуациях им приходится ждать осмотра врачом пациента и только затем приступать к оказанию помощи.

Проанализировав источники литературы, проведя опрос респондентов, выяснили, что пациенту необходимо знать цель лечения, что хотим увидеть через пару месяцев или через год в зависимости от выбранного препарата. Основная цель медицинского персонала объяснить, зачем пациент должен следить, когда должен обращаться к врачу, если появляются нежелательные явления или нарастание активности болезни, не ждать усугубления ситуации, а идти на прием, медицинская сестра также обязана разъяснить пациенту о сдаче необходимых анализов; когда и как часто следует их делать.

Опросив пациентов, выяснили, что в большинстве случаев они выполняют все рекомендации медицинского персонала и с уважением относятся к деятельности медицинских сестер в вопросах лечения и реабилитации заболевания, которое они пытаются преодолеть совместно.

Для профилактики контрактуры и сохранения движений в суставе следует заниматься ЛФК (лечебная физическая культура). Чем крепче мышцы, связки и сухожилия, тем меньше нагрузка на структурные элементы сустава и тем легче протекает заболевание.

Рекомендации пациентам:

1. Исключить стресс и чрезмерное облучение солнечной радиацией.
2. Активно лечить сопутствующие инфекции.
3. Проводить профилактику атеросклероза и остеопороза.

На основании изученных источников литературы, анкетных данных и социологического опроса, можно сделать вывод, что медицинская сестра имеет все необходимые данные и условия для оказания квалифицированной помощи пациентам с аутоиммунной патологией, участвует в диагностических процессах, лечении и реабилитации пациентов.

Список литературы

1. Иммунопатология / Д.Л. Зорников, Н.В. Литусов, А.В. Новоселов – Екатеринбург, Издательство УГМУ, 2017. – 35 с.
2. Аутоиммунные заболевания: учебное пособие / В.Л. Мельников, Н.Н. Митрофанова, Л.В. Мельников. – Пенза, Издательство ПГУ, 2015. – 68 с. [1, с. 12].
3. Аутоиммунные ревматические заболевания: принципы диагностики и лечения: пособие. / Л.Р. Выхристенко, Е.А. Дикарева, Е.В. Сидоренко, Н.А. Подолинская. – Витебск: ВГМУ, 2019. – 139 с. [2, с. 7], [4, с. 30].
4. Клиническая фармакология базисных противовоспалительных препаратов при аутоиммунных заболеваниях: учебное пособие / Г.Г. Раднаев; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра эндокринологии и клинической фармакологии. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 64 с. [3, с. 15].

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И БИОИМПЕДАНСМЕТРИИ ЖИТЕЛЕЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Семикина Е.В., Кириченко С.Е.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Значительный вклад в структуру здоровья индивидуума, в качестве показателя совокупности морфофункциональных свойств организма, вносит физический статус. Биоимпедансный анализ состава человеческого тела построен на измерении характеристик электрического сопротивления (импеданса) тканей тела человека переменному току [1].

Биоимпедансный анализ существует уже более 40 лет и представляет собой один из наиболее распространенных методов для измерения состава тела. Широкая привлекательность метода обусловлена его неинвазивностью, скоростью получения результатов, отсутствием радиационного облучения, простотой использования техники, а также широким спектром параметров, которые подвергаются оценке [2, 3, 4].

Методика широко применяется в оценке состояния здоровья граждан Великобритании, Бразилии, стран Евросоюза, США, Китая, Японии, Южной Кореи и др. Начиная с 1969 г. проводятся международные конференции по биоимпедансному анализу [5, 6].

Цель исследования. Оценить показатели физического развития и биоимпедансметрии жителей Курской области в разных возрастных группах.

Пациенты и методы. В исследовании приняли участие 58 человек, проходивших обследование в «Центр здоровья» ОБУЗ «Курская городская больница №6». Обследуемые были разделены на две возрастные группы: первая группа – молодой возраст (18-44 года) – 33 человека, вторая группа – средний возраст (45-59 лет) – 25 человек. Исследовались следующие показатели: параметры физического развития (артериальное давление (среднее (срАД), систолическое (САД), диастолическое (ДАД)), рост, вес, индекс массы тела (ИМТ)), ЭКГ-сигналы от конечностей, плече-лодыжечный индекс (справа и слева), спирометрия (жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), отношение ОФВ1/ЖЕЛ, выраженное в процентах (индекс Тиффно)), показатели биоимпедансметрии (% воды, % мышечной ткани, % жировой ткани), уровень общего холестерина крови, уровень глюкозы крови, пульсоксиметрия (сатурация, частота пульса).

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica v.13, полученные данные выражали в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей (Me(25; 75)). Сравнение между группами проводили при помощи U – критерия Манна-Уитни, отличия считали значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты. В первой группе мужчин было 9 (27,3%), женщин 24 (72,7%), средний возраст составил 36 (29; 41) лет, рост – 167 (164; 177) см, вес – 71 (62,5; 86) кг, ИМТ – 24,7 (22,3; 28,7), срАД – 90 (82,7; 96) мм рт. ст., САД – 120 (115; 128) мм рт. ст., ДАД – 75 (70; 84) мм рт. ст., ЭКГ сигнал (миокард) – 15 (15; 15) %, ЭКГ

сигнал (ритм) – 20 (12; 25)%, ЭКГ сигнал (пульс) – 74 (70; 80) ударов в минуту, плече-лодыжечный индекс (справа) – 1,01 (1,01; 1,02), плече-лодыжечный индекс (слева) – 1,02 (1,01; 1,02), ЖЕЛ – 2,8 (2; 4) л, ФЖЕЛ – 4,8 (3,9; 5,3) л., ОФВ1 – 2,6 (1,8; 4,1) л., индекс Тиффно – 98 (94; 100)%, % воды – 2,2 (1; 3,4), % мышечной ткани – 1,4 (0,2; 2,7), % жировой ткани – 3,6 (-2,3; 14), общий холестерин – 5,4 (4,8; 5,8) ммоль/л, глюкоза крови – 5,1 (4,7; 5,6) ммоль/л, сатурация – 99 (97; 99)%, пульс – 79,5 (73,8; 86) ударов в минуту.

Во второй группе мужчин было 4 (16%), женщин 21 (84%), средний возраст составил 51 (48; 55) лет, рост – 165 (162; 170) см, вес – 77 (64; 95) кг, ИМТ – 27 (23,7; 34,4), срАД – 100 (89,3; 108,7) мм рт.ст., САД – 130 (120; 140) мм рт. ст., ДАД – 83 (75; 90) мм рт.ст., ЭКГ сигнал (миокард) – 15 (16; 14)%, ЭКГ сигнал (ритм) – 41 (24; 44)%, ЭКГ сигнал (пульс) – 74 (67; 80) ударов в минуту, плече-лодыжечный индекс (справа) – 1,01 (1,01; 1,01), плече-лодыжечный индекс (слева) – 1,02 (1,01; 1,02), ЖЕЛ – 2,5 (2,1; 3) л, ФЖЕЛ – 4,4 (3,9; 5,6) л., ОФВ1 – 2,7 (2,2; 3,3) л., индекс Тиффно – 99 (97; 100)%, % воды – 1,8 (-0,2; 4,7), % мышечной ткани – 0,5 (-1,2; 4,7), % жировой ткани – 4,7 (-3,6; 19,3), общий холестерин – 5,9 (5,4; 6,6) ммоль/л, глюкоза крови – 6,0 (5,4; 7,1) ммоль/л, сатурация – 97 (96; 98)%, пульс – 79 (70; 82) ударов в минуту.

Выводы. Таким образом, во второй возрастной группе наблюдалось увеличение веса, индекса массы тела, показателей артериального давления, ЭКГ сигнал (ритм), % содержание жировой ткани, уровня общего холестерина и глюкозы крови, а также снижение показателей спирометрии (ЖЕЛ и ФЖЕЛ), % содержание воды и мышечной ткани, сатурации.

При этом статистически значимые различия были обнаружены при сравнении показателей артериального давления ($p \leq 0,05$), ЭКГ сигнала (ритм) ($p \leq 0,0002$), общего холестерина ($p \leq 0,02$), уровня глюкозы ($p \leq 0,0002$) и сатурации ($p \leq 0,05$).

Список литературы

1. Николаев, Д.В. Лекции по биоимпедансному анализу состава тела человека / Д.В. Николаев, С.П. Щелыкалина. – РИО ЦНИИОИЗ МЗ РФ. – М., 2016. – 152 с.
2. Classic Bioelectrical Impedance Vector Reference Values for Assessing Body Composition in Male and Female Athletes / F. Campa [и др.] // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2019. – Т. 16. – N 24. – P. 50-66.
3. Decreased Bioimpedance Phase Angle in Patients with Diabetic Chronic Kidney Disease Stage 5 / B.-G. Han [и др.] // Nutrients. – 2019. – Т. 11. – N 12.
4. Using bioimpedance analysis to assess intensive care unit patients with sepsis in the post-resuscitation period: a prospective multicentre observational study / B. Rochweg [и др.] // Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D'anesthésie. – 2019. – Using bioimpedance analysis to assess intensive care unit patients with sepsis in the post-resuscitation period.

ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОБЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПЦР-ЛАБОРАТОРИЙ

Орлов Д.В., Беляева А.В.

Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Российская Федерация

Актуальность. Профессиональный труд работников медицинских организаций сопряжен с интенсивным внедрением современных, инновационных технологий, что может приводить к росту профессионального риска здоровью. Большое число исследований гигиенической направленности по труду медицинских работников посвящено оценке факторов физической и химической природы, тяжести и напряженности трудового процесса, особо активно изучается аспект эмоционального выгорания. При этом количество работ, касающихся оценки условий труда медицинских работников по биологическому фактору, очень мало. На сегодняшний день в России остается высоким уровень заболеваемости инфекциями, передающимися воздушно-капельным путем, в том числе и среди медицинских работников. За последние шесть лет заболеваемость ОРВИ населения Российской Федерации возросла почти на 10%. Несмотря на постоянный рост количества мероприятий, направленных на борьбу с инфекционными заболеваниями, риск распространения и роста заболеваемости инфекциями с аэрозольным механизмом передачи возбудителя, в том числе инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП), остается высоким [1]. В России, согласно расчетным данным, каждый год возникает 22,5 млн ИСМП, но официально регистрируется лишь 26-30 тыс случаев. В последние годы все большую значимость приобретает биологический фактор, определяющий качество воздуха закрытых помещений. Особому риску для здоровья подвергаются лица с длительным пребыванием в закрытых медицинских помещениях [2]. Биологический фактор – это совокупность биологических объектов, включающих в себя микро- и макроорганизмы, продукты их жизнедеятельности, биологического синтеза, способные обладать вредным воздействием на организм человека и окружающую среду. Биологический фактор имеет прямое влияние на здоровье медицинских работников ПЦР-лабораторий, он вызывает около 70% профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, в основном аллергического и инфекционного происхождения [3]. Этот вопрос стал еще более актуальным с появлением новой коронавирусной инфекции (COVID-19). В связи с чем сегодня особую актуальность приобретают вопрос изучения и оценки фактической контаминации помещений ПЦР-лабораторий и внедрение инновационных решений по улучшению качества воздуха. Известно, что все помещения медицинских организаций подразделяются на 4 группы с учетом их функционального назначения и класса чистоты в соответствии с требованиями СП 2.1.3678-20. Этот принцип классификации помещений необходим для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, а также отрицательного воздействия условно-патогенной микрофлоры на здоровье пациента и медицинских работников. Важно, что для особо чистых и чистых помещений прописаны четкие критерии норм микробной

нагрузки воздушной среды, а для помещений класса чистоты В и Г в СП 2.1.3678–20 санитарно-микробиологические показатели (общее количество микроорганизмов в 1 м³ воздуха) не нормируются. В то же время многие авторы считают, что содержание микроорганизмов ниже нормируемых величин в помещениях медицинских организаций класса чистоты В (условно чистые) и Г (грязные) может неблагоприятно влиять на состояние здоровья врачебного персонала с возникновением производственно-обусловленных (по ВОЗ – болезни, связанные с работой) аллергических заболеваний и болезней органов дыхания. Комната для пребывания персонала относится к помещениям класса В (условно чистые помещения). Таким образом, можно говорить об особой актуальности необходимости разработки способа, позволяющего не только эффективно улавливать микроорганизмы в постоянном режиме, но и проводить их инактивацию с предотвращением повторного попадания в медицинское помещение, а также исключаящее гипотетически случайное вредное влияние используемых обеззараживающих реагентов на людей.

Цель исследования: изучить влияние инновационного способа обеззараживания воздушной среды на микробную обсемененность воздуха в помещении ПЦР-лаборатории.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе помещения кабинета для пребывания медицинского персонала (оформления документации, отдыха, класс чистоты В) ПЦР-лаборатории без присутствия людей. Для обеззараживания воздуха использовали пленочный абсорбер оригинальной конструкции, в котором активным веществом является водный раствор хлористого лития (защищена патентом РФ № 199446). Конструкция устройства позволяет получить развитую поверхность контакта воздуха с раствором хлористого лития (коэффициент эффективности тепло-массообмена составляет 0,9) и исключить попадание раствора в помещение вследствие отсутствия процесса распыливания жидкости в аппарате. Используемое инновационное решение, позволяющее снизить микробную обсемененность воздуха закрытых помещений, защищено патентом на изобретение (заявка № 2021117492/04(036899). Оценку микробной обсемененности воздушной среды (МОВС) осуществляли культуральным методом дважды (по окончании рабочей смены и через 30 минут работы инновационного обеззараживающего устройства) в соответствии с действующими гигиеническими нормативами РФ (СанПиН 1.2.3685-21 и МУК 4.2.2942-11). Ведь именно культуральный метод позволяет нам судить не только о видовом разнообразии микробиоценоза, но и о количественной представленности каждого вида. Оценивали общую микробную обсемененность, количество стафилококков, количество гемолитических микроорганизмов, плесневых и дрожжевых грибов (КОЕ/м³). Для отбора проб воздуха использовали аспирационный метод (аспиратор ПУ-1Б) с посевом на три чашки (мясопептонный агар, желточно-солевой агар, среда Сабуро и кровяной агар). Через 48 часов культивирования посевов при 37°С был произведен подсчет колоний. Обработка результатов исследования проводилась с использованием программы Microsoft Excel. Достоверность результатов рассчитывали с применением критерия χ^2 ($p \leq 0,05$).

Результаты. Результаты оценки МОВС воздушной среды исследуемого помещения для пребывания персонала ПЦР-лаборатории (класс чистоты В) показали, что общая микробная обсемененность в конце рабочей смены составляла 1060 КОЕ/м³, большая часть выделенных бактерий обладали гемолитической активностью (1016 КОЕ/м³). Выявлено достаточно большое количество стафилококков (444 КОЕ/м³), в том числе обладающих лецитиназной активностью, а также грибов (320 КОЕ/м³). При этом состояние МОВС помещения после окончания рабочей смены можно рассматривать как умеренно обсемененное. Последующее применение обеззараживающего устройства в течение 30 минут приводило к 10-кратному снижению общей обсемененности (104 КОЕ/м³), микроорганизмов, обладающих гемолитической активностью (118 КОЕ/м³), и стафилококков (52 КОЕ/м³). Содержание грибов снизилось в 5 раз – до 68 КОЕ/м³.

Выводы. Микробную обсемененность воздушной среды помещения кабинета для пребывания персонала ПЦР-лаборатории (класс чистоты В) в конце рабочей смены можно рассматривать как умеренную. Выявление умеренно высокого уровня микроорганизмов, обладающих гемолитической и лецитиназной активностями, дает нам возможность предполагать наличие в воздухе условно-патогенной микрофлоры. Применение в течение 30 минут оригинального обеззараживающего устройства в виде пленочного абсорбера с активным водным раствором хлористого лития приводило к снижению общей микробной обсемененности воздуха в исследуемом помещении в 10 раз. Таким образом, предлагаемое инновационное устройство для обеззараживания воздуха показало высокую эффективность и может быть рекомендовано для использования при обеспечении биобезопасности воздушной среды закрытых пространств, в том числе в медицинских учреждениях.

Список литературы

1. Андреева И.Л., Гуров А.Н., Катунцева Н.А. К оценке показателей здоровья и условий труда медицинских работников // Менеджер здравоохранения. – 2013. – № 8. – С. 51-55.
2. Бадамшина Г.Г., Зиатдинов В.Б., Фатхутдинова Л.М., Кириллова М.А. Микробиота воздушной среды медицинской организации // Здравоохранение Российской Федерации. – 2019. – Т. 63, № 6. – С. 308-312. DOI: 10.18821/0044-197X-2019-63-6-308-312
3. Тупикова Д.С., Лямин А.В., Кондратенко О.В. Оценка микробной нагрузки в воздухе ординаторских многопрофильного стационара // Материалы 1-го Международного Молодежного Форума «Профессия и здоровье». – 2016. – № 1. – С.131-134.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ФИБРОЗНАЯ ДИСПЛАЗИЯ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ЛЕВОЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ, ЛЕВОЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Мамедов Р.Э., Синюк В.П.

Научные руководители: асс. О.А. Белова, асс. А.Н. Белов
Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Российская Федерация

Актуальность. Проблема современной диагностики и тактики ведения фиброзной дисплазии у детей остается актуальной, поскольку нет единого мнения о дифференциальной диагностике доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний с дистрофическими, эндокринными, воспалительными заболеваниями. Остается высоким процент ошибочной диагностики (50-70%) доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний, что связано со схожестью рентгенологической картины и общими клиническими признаками [1]. Заболевание представляет практический интерес для педиатров и травматологов, так как является одной из причин инвалидизации детей. Успех лечения и профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей во многом зависит от оценки морфофункционального состояния патологического процесса [2]. В статье представлен клинический случай обширной полиоссальной формы фиброзной дисплазии у ребенка 6 лет.

Цель исследования. Определение тактики лечения при обширных формах фиброзной дисплазии и специфических ее локализациях, методов аллопластики, а также разбор возможных осложнений и их лечения [3].

Материалы и методы: анализ литературы, обобщение и систематизация теоретических данных, выбор хирургического лечения и динамическое наблюдение за пациентом в условиях стационара [4].

Клинический случай: пациент 6 лет, хромота и болезненность в области левого тазобедренного сустава появились в апреле 2022 года, планово была выполнена рентгенография левого бедра, по результатам которой был выявлен очаг деструкции в проксимальном отделе левого бедра. 23.06.22 г. во время прогулки произошел закрытый патологический перелом левой большеберцовой кости без смещения, обратился самостоятельно в травмпункт по месту жительства, лечился консервативно гипсовой иммобилизацией.

26.09.22 г. госпитализирован в ДТОО КМКБ № 20 для планового дообследования и открытой биопсии костей. По результатам биопсии был установлен диагноз «фиброзная дисплазия верхней трети левой бедренной кости, левой большеберцовой кости» и рекомендовано плановое оперативное лечение [5].

22.11.22 г. повторно госпитализирован в ДТОО КМКБ № 20, где методом оперативного лечения была выбрана кортикальная резекция образований бедренной и большеберцовой костей, костная аллопластика. Предварительно перед операцией была проведена мультиспиральная компьютерная томография для определения точных границ поражения костной ткани с целью определения необходимого объема вмешательства и количества нужного для пластики аллотрансплантата [8].

Выбором оперативного метода лечения стала кортикальная резекция с аллопластикой. После кожного разреза в области средне-верхней трети левого бедра, по передне-наружной поверхности, послойно обнажена бедренная кость. В $\frac{1}{3}$ по передне-внутренней поверхности кость умеренно «вздута», надкостница и кортикальный слой истончены, неровные. С помощью остеотома осуществлена кортикальная резекция кости 3 на 15 см. Кортикальный слой склерозирован и частично изменен в толщину (светло-серые включения, пятна). Фрагмент обработан остеотомом и фрезой для дальнейшего замещения дефекта. Из образования удалено фиброзное содержимое с костными крошковидными включениями, фиброзные массы светло-серого цвета. Послеоперационная полость обработана фрезой, вскрыт костно-мозговой канал. Дефект заполнен аллотрансплантатом, вязанкой хвороста по Волкову (костная соломка) и укрыт собственным кортикальным слоем. Шов надкостницы. Гемостаз. После восстановления анатомических взаимоотношений рана послойно ушита наглухо.

Далее после кожного разреза в области $\frac{1}{3}$ левой голени, по передне-наружной поверхности, послойно обнажена большеберцовая кость. Поверхность большеберцовой кости изменена так же, как и бедренная. С помощью остеотома осуществлена кортикальная резекция кости 2 на 10 см. Кортикальный слой склерозирован и изменен на всю толщину (светло-серые включения, пятна). В связи с этим использовать данный кортикальный фрагмент для закрытия дефекта не представляется возможным. Из образования удалено фиброзное содержимое с костными крошковидными включениями, фиброзные массы светло-серого цвета.

Послеоперационная полость обработана фрезой, вскрыт костно-мозговой канал. Дефект заполнен аллотрансплантатом. Шов надкостницы. Гемостаз. После восстановления анатомических взаимоотношений рана послойно ушита наглухо. Наложена кокситная повязка слева.

Ввиду большого объема поражения в области шейки левого тазобедренного сустава в послеоперационном периоде произошел перелом шейки левого бедра. На контрольной рентгенограмме от 05.12.22 г. Перелом шейки левой бедренной кости с варусным смещением костной оси. 07.12.22 г. выполнена закрытая репозиция под контролем ЭОПа и наложен полуторный коксит.

Снимки от 05.12.22:

Интраоперационный снимок от 07.12.22 – Стояние головки бедренной кости устойчивое, ШДУ скорректирован к норме.

Контрольная рентгенограмма от 08.12.22

Результаты.

Сложность проведения операции состояла в следующем – большой объем поражения и его локализация. Важным условием было максимальное удаление фиброзного содержимого, но в то же время сохранение как можно большего объема здоровой костной ткани. Пациент был выписан на амбулаторное лечение по месту жительства с рекомендацией о проведении повторной рентгенограммы через 3 месяца. На данный момент состояние пациента, вызванное заболеванием и объемом поражения двух крупных костей нижней конечности, длительностью

нарушения статодинамической функции (длительный запрет осевой нагрузки на левую конечность), рекомендовано направление на МСЭК для установления временной инвалидности [6]. Через 3 месяца после операции планируется повторная консультация травматологом-ортопедом.

Вывод: представленный клинический пример оперативного лечения крупноочаговой полиоссальной формы фиброзной дисплазии демонстрирует важность ранней и правильной диагностики, а также выбор объема оперативного вмешательства. Костная аллопластика трупным аллотрансплантантом является оптимальной методикой при фиброзной дисплазии и в большинстве случаев имеет удовлетворительные отдаленные результаты в замещении костной ткани [7].

Список литературы

1. Tibial fibrous dysplasia in children treated by Ilizarov technique – a review of treatment options / M.M. Bari, I. Shahidul, A. Tanvir, A. M. Sh. R. Bari // *Orthopaedic Genius*. – 2021. – Vol. 27, No. 3. – P. 357-360. – DOI 10.18019/1028-4427-2021-27-3-357-360. – EDN GEPUDY.
2. Боткина, Д.Д. Морфологическая характеристика фиброзной дисплазии кости у детей / Д.Д. Боткина // *Forcipe*. – 2021. – Т. 4, № S1. – С. 669. – EDN KMBTAY.
3. Косинская, Н.С. Фиброзные дистрофии и дисплазии костей / Н.С. Косинская. – Л.: Медицина, 1973. – 420 с.
4. Биомеханический анализ надежности фиксации проксимального отдела бедренной кости при фиброзной дисплазии в условиях остеосинтеза различными типами фиксаторов (экспериментальное исследование) / И.А. Лазарев, М.С. Шидловский, Ю.Н. Гук [и др.] // . – 2015. – Т. 16, № 5. – С. 37-43. – EDN VUDQQD.
5. Лагунова, И.Б. Клинико-рентгенологическая диагностика дисплазий скелета / И.Г. Лагунова. – М.: Медицина, 1989. – 256 с.
6. Альбицкий В.Ю., Зелинская Д.И., Терлецкая Р.Н. Заболеваемость детей и инвалидность // *Российский педиатрический журнал*, 2008. – № 1. – С. 32-35. EDN: RVBAHN
7. Крючкова, Т.А. Клинический случай фиброзной дисплазии бедренной кости у ребенка / Т.А. Крючкова, Т.Ю. Петровская // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация*. – 2014. – № 18(189). – С. 244-250. – EDN SYOZIZ.
8. Болезни опорно-двигательного аппарата. В кн. «Патологическая анатомия. Национальное руководство». Под редакцией Пальцева М.А., Кактурского Л.В., Зайратьянца О.В. Издательская группа – М.: «Гэотар- Медиа», 2011. – С. 877-897.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА
И ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ
ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ НА ТЕРРИТОРИИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Газина О.И., Ахметзянова Д.Л., Гребенюков К.В.

Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области,
Курск, Российская Федерация

К глобальным факторам эколого-социальных проблем в современном мире можно отнести рост населения Земли, нищету и голод; глобализацию экономики, рост потребления и истощение ресурсов Земли; изменение климата; глобальные загрязнения (около 2 миллиардов человек нуждаются в чистой воде); рост природных и техногенных катастроф, насилие и терроризм; разрушение биосферы и сокращение биоразнообразия; появление новых и хорошо забытых «старых» болезней.

Фундаментальная методологическая область науки – экология изучает на популяционном уровне основные биологические закономерности и механизмы взаимодействия окружающей среды и здоровья человека. Гигиена окружающей среды служит прикладной областью науки, направленной на разработку и внедрение государственной системы с целью предупреждения неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье настоящего и будущего поколений земли.

К показателям, характеризующим здоровье населения, относятся: медико-демографические показатели, показатели заболеваемости, показатели инвалидности, показатели временной нетрудоспособности работающих. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области на 11.01.2021 г. в Курской области проживало 1 млн 83 тыс 584 человека, из которых городское население составляло 745 тысяч 355 человек, сельское население – 338 тысяч 229 человек. Относительно 2021 года численность сократилась на 12 тысяч 904 человека по сравнению с 2020 годом – на 20 тысяч 424 человека. В сравнении с 2012 годом численность населения сократилась на 37 тысяч 979 человек (в 2012 году население Курской области составляло 1 млн 121 тысяча 563 человека).

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и приоритетных задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» были разработаны национальные проекты развития государства. Целями проекта являются осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличение численности населения страны, повышение уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека.

На территории Курской области применяются гигиенические регламенты, определяющие предельно допустимые концентрации содержания различных веществ в пробах воды, поступающих на исследования в санитарно-гигиенические лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской

области» и его филиалов с целью санитарно-эпидемиологического надзора и контроля за состоянием водоснабжения.

Сотрудниками лабораторий санитарно-гигиенического профиля с 2021 года принимается участие в реализации федерального проекта «Чистая вода» национального проекта «Экология. Жилье и городская среда». В том числе в рамках данного проекта проводятся исследования проб воды по следующим показателям: органолептическим (запах при 20°C и 60°C, привкус); показателям солевого и газового состава (нитраты, хлориды, сульфаты, фосфаты, фториды, цианиды, сероводород); токсичным металлам (алюминий, барий, бериллий, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, молибден, никель, селен, серебро, свинец, стронций, хром, цинк); токсичным неметаллическим элементам (бор, мышьяк, озон); галогенам (хлор остаточный (свободный и связанный)); показателям неорганического загрязнения (аммиак, нитриты); показателям органического загрязнения (окисляемость перманганатная, нефтепродукты, фенолы (общие), АПАВы, бензоапирен, хлороформ, бромформ, дибромхлорметан, бромдихлорметан, четыреххлористый углерод); показателям макро- и микроэлементного состава (общая жесткость, щелочность, карбонаты, гидрокарбонаты, общая минерализация (сухой остаток)); прочим показателям (растворенный кислород, биологическое и химическое потребление кислорода).

Структура санитарно-гигиенических методов за последние годы изменилась в сторону увеличения физико-химических методов исследования (фотометрический, флуориметрический, капиллярного электрофореза, электрохимический (рН-метрия, ионометрия), газовой хроматографии, пламенной и электротермической атомной абсорбции) с 60% до 70% за счет более широкого использования при анализе проб воды современных методов: атомно-абсорбционного и капиллярного электрофореза. Удельный вес физико-химических методов в целом по области составляет 70%, прочих методов (органолептический, титриметрический, гравиметрический) – 30%.

Ежегодно в лаборатории исследования воды и почвы санитарно-гигиенической лаборатории выявляются пробы, не соответствующие нормативным требованиям. Удельный вес таких проб от общего количества на территории Курской области составляет по воде не более 4-5%. Основными показателями, не соответствующими требованиям нормативных документов, являются мутность, железо и марганец. Данные показатели обусловлены природными факторами и связаны в первую очередь с залежами железной руды.

Общее количество выполненных исследований (испытаний, измерений) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области» и его филиалами в 2020 году составило более 133 тысяч исследований, в 2021 году – более 179 тысяч исследований, в 2022 году – более 153 тысяч исследований. Из общего объема исследований около 30% ежегодно выполняется в рамках исполнения государственного надзора и национальных проектов, что составляет более 45 тысяч исследований.

В целях оптимизации государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Курской области в ближайшие годы планируется повышение научной обоснованности предложений в региональные, отраслевые и муниципальные

программы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения; моделирование санитарно-эпидемиологических ситуаций на основе социально-гигиенического мониторинга для совершенствования государственного санитарно-эпидемиологического надзора; совершенствование государственного санитарно-эпидемиологического надзора на административных территориях с низкой плотностью населения в современных условиях.

Список литературы

1. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.
2. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19.07.2007 г. № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследовании, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок».
3. СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
5. Федеральный проект «Чистая вода» национального проекта «Экология».

**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРОЕКТА «ДЕМОГРАФИЯ»**

*Чигарева Е.Н., Ковальчук М.Л., Гребенюков К.В.,
Лопухина О.Н., Голотюк В.А., Ахметзянова Д.Л.*

Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области,
Курск, Российская Федерация

Национальный проект «Демография» – один из национальных проектов в России на период с 2019 по 2024 годы, основные цели которого заключаются в увеличении ожидаемой продолжительности здоровой жизни, снижении смертности населения старше трудоспособного возраста, увеличении суммарной рождаемости. Проект «Укрепление общественного здоровья» является одним из пяти проектов НП «Демография», реализацией которого занимается Роспотребнадзор. Проводимые мероприятия необходимы для улучшения качества жизни, сохранения и укрепления здоровья населения, профилактики заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием. С 2021 года Курская область вошла в число пилотных территорий по реализации НП «Демография» в трех направлениях: проведение исследований по оценке фактического питания детей школьного возраста в организованных коллективах, проведение исследований по мониторингу качества отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов, внедрение обучающих программ по вопросам здорового питания для всех групп населения [1].

Мониторинговые исследования пищевой продукции включают показатели качества и безопасности. Из показателей безопасности токсичные элементы (свинец, кадмий, мышьяк, ртуть) составляют обширную и весьма опасную в токсикологическом отношении группу веществ. Загрязнение водоемов, атмосферы, почвы, сельскохозяйственных растений и пищевых продуктов токсичными металлами происходит за счет выбросов промышленных предприятий, городского транспорта, применения в консервном производстве некачественных внутренних покрытий. Такая распространенность и значительное токсическое воздействие на организм человека явились причиной включения этих показателей в проект «Укрепление общественного здоровья» при исследовании практически всего перечня пищевой продукции. Содержание токсичных элементов определяют с помощью фотометрических методов анализа (атомно-абсорбционная спектрометрия, фотоколориметрия).

Консерванты (сорбиновая, бензойная кислоты и их соли) и синтетические красители (тартразин, хинолиновый желтый, азорубин, индигокармин и др.) находят широкое применение в связи с защитой пищевых продуктов от микробной контаминации и приобретения ими привлекательного внешнего вида. Установлено, что эти же вещества обладают значительным канцерогенным, аллергенным, тератогенным и другими видами отрицательного воздействия на организм человека. В рамках национального проекта «Демография» проводятся исследования на содержание консервантов и красителей в безглютеновых

продуктах, хлебобулочных изделиях, зерновых завтраках, плодоовощной продукции, колбасах, мясных полуфабрикатах с помощью метода высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием спектрофотометрического и диодно-матричного детектирования.

Важным разделом проекта является мониторинг за содержанием антибиотиков в продуктах животноводства (молоко, мясо, яйца, рыба). В связи с тем, что группы применяемых антибиотиков при лечении заболеваний у людей и в сельском хозяйстве одинаковы, их остаточные количества в пищевых продуктах способствуют появлению устойчивых штаммов у людей, что приводит к развитию иммунитета к приему данных препаратов. Кроме того, при превышении допустимых уровней содержания антибиотиков в пищевых продуктах они могут проявлять токсические и аллергические свойства. Согласно методическим рекомендациям, предложенным Роспотребнадзором, продукты животноводства исследуют на содержание левомицетина, пенициллина, стрептомицина, антибиотиков тетрациклиновой группы с использованием метода иммуноферментного анализа и незаявленных антибиотиков – методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-селективным детектированием [3].

В настоящее время в задачи лабораторий Роспотребнадзора входит не только анализ пищевой продукции на показатели безопасности, но и оценка ее качества: содержание микро- и макроэлементов, витаминов, жирных кислот, стероидов растительного и животного происхождения и др. Минеральные вещества в зависимости от их содержания принято разделять на микроэлементы и макроэлементы. Потребность человека в микроэлементах (железо, медь, цинк, марганец, хром) чрезвычайно мала, она составляет тысячные доли грамма. Потребность в макроэлементах (фосфор, натрий, калий, кальций, магний) более значительна и составляет от сотен миллиграммов до нескольких граммов. Так как основная часть минеральных элементов попадает в организм с продуктами питания, НП «Демография» регламентирует их определение, которое проводится методом атомно-абсорбционной спектрометрии, спектрофотометрии, фотоколориметрии, гравиметрии в зависимости от элемента и вида продукции.

Витамины – это органические соединения, которые не несут питательной ценности, но являются необходимыми для поддержания жизнедеятельности организма. Они участвуют в синтезе гормонов и ферментов, обеспечивают эффективность обменных процессов, способствуют повышению иммунитета и устойчивости организма к болезням, ускоряют обновление тканей. Потребности человеческого организма в основных витаминах на сегодняшний день хорошо изучены, поэтому важно прогнозировать их поступление в организм с продуктами питания. По НП «Демография» проводятся испытания на содержание витаминов группы В (В1, В2, В3, В5, В6, В9), С, А, Е, D3 с использованием методов флуориметрии (витамины В1, В2), фотоколориметрии (витамины РР), высокоэффективной жидкостной хроматографии со спектрофотометрическим, диодно-матричным (витамины В5, В9, С, А, Е, D3) и флуориметрическим (витамины В6) способом детектирования [2].

Важным аспектом национального проекта является изучение жирно-кислотного состава пищевой продукции на предмет содержания в ней насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот. Насыщенные жирные кислоты – это одноосновные жирные кислоты, в структуре которых отсутствуют двойные связи между соседними атомами углерода. Отсутствие двойных связей заметно снижает реакционную способность насыщенных жирных кислот. Содержание данных кислот (масляная, капроновая, каприновая, каприловая, лауриновая, миристиновая, пальмитиновая, стеариновая и др.) в жирах животного происхождения выше, чем в растительных. Насыщенные жирные кислоты в организме человека являются источником энергии, принимают участие в построении клеточных мембран, синтезе гормонов, переносе и усвоении витаминов и микроэлементов. Мононенасыщенные жирные кислоты – это жирные кислоты, имеющие в своей структуре одну двойную связь. Наиболее распространенными мононенасыщенными жирными кислотами являются пальмитолеиновая, миристолеиновая, олеиновая, маргаринолеиновая. Большая часть жира оливкового масла, жирных сортов морской рыбы, баранины, цельномолочных продуктов, орехов и фруктов с высоким содержанием жира находится в форме мононенасыщенных жирных кислот. Употребление вышеперечисленных продуктов способствует снижению риска сердечно-сосудистых, онкологических, нейродегенеративных (болезнь Альцгеймера, Паркинсона, спинально-мышечная атрофия и др.) заболеваний, сахарного диабета. Полиненасыщенные жирные кислоты – это разновидность жирных кислот, в которых соседствующие углеродные атомы отличаются наличием более чем одной двойной связи, что и обуславливает не только их химические свойства, но и влияние на человеческий организм. К ним относятся: линолевая, линоленовая, эйкозапентаеновая, докозагексаеновая и другие кислоты. Данные вещества активно участвуют в образовании мембран клеток всех органов и тканей, являются частью сетчатки глаза и серого вещества коры головного мозга, способствуют общему выравниванию гормонального фона, поддерживают активность лейкоцитов. Полиненасыщенные жирные кислоты в больших количествах содержатся в жирных сортах рыбы, растительных маслах, семенах, орехах.

Важной проблемой общественного питания является содержание в продуктах транс-изомеров жирных кислот. В природе они встречаются в небольших количествах в мясе и молочных продуктах и образуются естественным путем в результате жизнедеятельности бактерий, не являясь угрозой для здоровья человека. Опасность представляют транс-изомеры жирных кислот, которые образуются при термическом воздействии на пищевые продукты, содержащие ненасыщенные жирные кислоты. Особенно богаты трансжирами крекеры, хлопья, конфеты, выпечка, печенье, батончики, мюсли, чипсы, закуски и майонезы. Эти вещества вызывают диабет, ожирение, закупорку артерий, что увеличивает риск сердечных приступов и инсультов. Таким образом, важной задачей проекта «Укрепление общественного здоровья» является мониторинг содержания насыщенных, мононенасыщенных, полиненасыщенных жирных кислот и их транс-изомеров в продуктах с целью составления схем

сбалансированного питания населения различных групп. В настоящее время лаборатории Роспотребнадзора оснащены необходимым количеством газовых хроматографов для определения в полном объеме этих показателей в молочной, мясной, кондитерской продукции и яйцах.

Стерины – это алициклические вещества, являющиеся производными циклопентанопергидрофенантрена и относящиеся к стероидам. Они бывают животного (холестерин) и растительного происхождения (кампестерин, брассикастерин, бета-ситостерин, стигмастерин и др.). Холестерин открывает цепь биосинтеза стероидных половых гормонов и кортикостероидов, служит основой для образования желчных кислот и витаминов группы D, участвует в регулировании проницаемости клеток и предохраняет эритроциты крови от действия гемолитических ядов. Фитостерины необходимы для поддержания нормального уровня прогестерона у женщин и тестостерона у мужчин, помогая выработке гормонов, фитостерины способствуют омоложению и обновлению организма, замедляют появление седины и морщин. Ранее лаборатории санитарно-гигиенического профиля занимались выявлением фальсификации молочной продукции с помощью качественного анализа на содержание фитостеринов. В рамках НП «Демография» испытаниям подвергается молочная, мясная и кондитерская продукция, при этом проводят количественное определение холестерина и фитостеринов с целью изучения наполненности продуктов данными веществами. Анализ стерина осуществляется с помощью метода газожидкостной хроматографии [4].

Таким образом, проект «Укрепление общественного здоровья» в рамках национального проекта «Демография» направлен на формирование основных принципов оптимального питания, которое служит необходимым условием обеспечения здоровья населения, устойчивости к воздействию неблагоприятной внешней среды, формированию пищевого поведения и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Список литературы

1. Глушанко, В.С. Общественное здоровье и здравоохранение: пособие / В.С. Глушанко. – 2-е изд. Витебск: издательство ВГМУ, 2011 г. – 491 с.
2. Горбачев В.В., Горбачева В.Н. Витамины, микро- и макроэлементы: Справочник. – Минск, 2002 г.
3. МР 2.1.3.7.0271-22 «Оценка качества пищевой продукции и оценка доступа населения к отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов».
4. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. – Х46 М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Яковлева Е.А., Рукавицын В.Р.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. В настоящее время российское здравоохранение, как и вся страна, находится у исторического выбора дальнейшего пути развития. Но независимо от избранного им пути, важнейшей задачей остается подготовка медицинских кадров; данная проблема является делом государственной важности. Для качественного обучения будущих врачей необходимы хорошее материально-техническое оснащение университетов, позволяющее создать оптимальные условия для умственной деятельности студентов; к числу параметров, влияющих на работоспособность обучающихся, относятся показатели микроклимата. Именно поэтому изучение микроклимата помещений медицинских университетов остается актуальным направлением гигиенических исследований [2, 3, 4, 6].

Нами были изучены показатели микроклимата учебной лекционной аудитории № 3 Курского государственного медицинского университета в теплый и холодный периоды года, измерения осуществлялись с сентября по декабрь.

Цель исследования – произвести анализ и дать оценку показателям микроклимата лекционной аудитории Курского государственного медицинского университета в разные периоды года и разработать мероприятия по их улучшению.

Материалы и методы. Измерения температуры и влажности воздуха производились перед лекцией (за 10 минут), в перерыве (через 5 минут после завершения первого часа) и после лекции (через 10 минут после завершения лекции), в установленных ГОСТом точках [1], с помощью прибора МЭС-200А Метеометр (в соответствии с руководством по эксплуатации [5]). Погода определялась по данным сайта GISMETEO. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакетов программного обеспечения Microsoft Office Excel 2007 и STATISTICA 10.

Видом распределения признака в сериях измерений оценивался с помощью критерия Шапиро-Уилка, сравнение дисперсии распределений в группах осуществлялось с помощью критерия Левена, для оценки значимости статистических различий рассчитывался t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна-Уитни и критерий Вилксона [7].

Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что температура воздуха в аудитории № 3 перед лекцией минимальна и возрастает к концу лекции как в теплое, так и в холодное время года. Температура воздуха в теплое время года перед началом лекции составила в среднем $+22,33 \pm 1,03^{\circ}\text{C}$, в холодное время года $+23,28 \pm 1,9^{\circ}\text{C}$; в перерыве лекции в теплое время года $+23,76^{\circ}\text{C}$, в холодное время года $+24,25 \pm 1,20^{\circ}\text{C}$, после лекции в теплое время

года $+24,21^{\circ}\text{C}$, в холодное время года $+25,04\pm 1,19^{\circ}\text{C}$). Перед лекцией температура минимальна и возрастает к концу лекции в теплое и холодное время года ($p\leq 0,05$).

В теплое время года температура воздуха в аудитории не выходит за границы допустимых значений, в перерыве и после лекции является оптимальной. В холодное время года температура воздуха в аудитории оптимальной является крайне редко, зачастую выходя за границы допустимых значений.

Относительная влажность воздуха в теплое время года максимальна перед лекцией ($53,68\pm 9,36\%$), в течение лекции снижается (в перерыве $52,11\pm 7,82\%$, после лекции $51,33\pm 8,67\%$); для холодного времени года характерна обратная закономерность (перед лекцией $35,26\pm 6,20\%$, в перерыве $36,32\pm 5,59\%$, после лекции $36,60\pm 5,29\%$). Различия относительной влажности воздуха в теплое и холодное время года статистически значимы ($p\leq 0,05$), до лекции и после статистически значимы ($p\leq 0,05$).

В теплое и холодное время года относительная влажность воздуха в аудитории оптимальна (изредка являясь допустимой и превышая допустимые значения).

Статистически значимые различия в зависимости от времени начала лекции (при сравнении показателей температуры воздуха) в большинстве случаев отсутствуют ($p\geq 0,05$), однако температура воздуха в перерыве для лекций, которые начинаются в 11 часов ($+24,87\pm 1,06^{\circ}\text{C}$), статистически значимо выше, чем для лекций, начинающихся в 9 часов утра ($+23,31\pm 0,86^{\circ}\text{C}$; $p\leq 0,05$).

Статистически значимые отличия относительной влажности воздуха в зависимости от времени начала лекции (для лекций, начинающихся в 9.00, относительная влажность составила в начале лекции $40,96\pm 12,89\%$, в перерыве $43,41\pm 10,50\%$, после лекции $43,12\pm 11,40\%$; для лекций, начинающихся в 11.00, относительная влажность составила в начале лекции $43,91\pm 14,39\%$, в перерыве $46,24\pm 9,81\%$, после лекции $43,82\pm 10,60\%$; для лекций, начинающихся в 15.00, относительная влажность составила в начале лекции $38,93\pm 8,24\%$, в перерыве $38,28\pm 9,12\%$, после лекции $38,31\pm 6,32\%$) не выявлены. Статистически достоверные изменения в течение лекции (в начале лекции $40,93\pm 11,22\%$, в перерыве $42,11\pm 10,02\%$, после лекции $41,68\pm 9,64\%$) отсутствуют ($p\geq 0,05$).

Выводы. Показатели микроклимата аудитории № 3 соответствуют допустимым значениям. Существенные различия между температурой воздуха в теплое и холодное время года отсутствуют. При мониторинге в течение дня не выявлено существенных изменений параметров микроклимата лекционной аудитории.

Необходимо соблюдать режим вентиляции, проветривать аудиторию каждые 45 минут. При превышении допустимых значений температуры воздуха в аудитории в зимнее время целесообразно отключение части панелей батарей отопления для поддержания оптимальной работоспособности обучающихся.

Список литературы

1. ГОСТ 30494–2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

2. Аляутдинова, Ю.А. Исследование параметров микроклимата в учебных аудиториях с целью определения условий комфортности / Ю.А. Аляутдинова, Р.В. Муканов // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – 2022. – № 3(41). – С. 32-37.

3. Константинова, А.А. Анализ параметров микроклимата и освещённости в аудитории университета / А.А. Константинова // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 5-1. – С. 1.

4. Медико-социальные и гигиенические особенности образовательного процесса и условий обучения студентов на младших курсах медицинского вуза / В.С. Лучкевич, И.Л. Самодова, А.П. Фигуровский, Т.З. Аликбаев // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2014. – Т. 6. – № 1. – С. 98-103.

5. Метеометры МЭС-200А: Руководство по эксплуатации [Электронный ресурс]. – URL: <https://gidrometpribors.ru/upload/iblock/323/3d8kp1i59m2ewgp5ehzac0aslbwi30ie/mes-200a-re-mp.pdf> (дата обращения 30.10.2022).

6. Минко, В.А. Анализ состояния микроклимата в учебных аудиториях БГТУ им. В.Г. Шухова / В.А. Минко, Т.Н. Ильина, И.В. Дивиченко // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2009. – № 3. – С. 83-88.

7. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. : Медиасфера, 2002. – 312 с.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ПО МАКРОНУТРИЕНТАМ
И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЮ СТУДЕНТОК
ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КГМУ**

Громова П.Ю., Ряднова В.А., Лосенок С.А.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Правильное питание является основополагающим фактором, обеспечивающим рост и развитие человека в рамках физиологических норм. Целью достижения баланса потребностей и расходуемой энергии становится возмещение суточных энергозатрат, обеспечивающих высокую работоспособность, резистентность к патогенным воздействиям окружающей среды, а также поддержание нормального гомеостаза организма. Студенты относятся к группе лиц, подверженной умственному, эмоциональному и физическому напряжению, к категории людей, отдающих приоритеты в питании в пользу легкоусвояемой и быстрой в приготовлении пищи. Быстрое насыщение отвлекает внимание от голода, но подобный тип питания не соответствует физиологическим потребностям организма исследуемой группы, так как не соблюдается соответствие энергетической ценности рациона энергозатратам организма.

Рациональное питание заключается в потреблении продуктов, отвечающих их достаточной энергетической ценностью, соответствующей энергозатратам организма в зависимости от возраста, пола, массы тела, состояния здоровья и выполняемой трудовой деятельности. Главным образом, на состоянии здоровья студентов медицинского университета сказывается напряжение от умственной работы, стресс, дефицит времени и вытекающее из этого – несбалансированное питание, не отвечающее нормам энергозатрат для возрастной группы 18-29 лет.

Цель исследования – проведение анализа адекватности питания путем изучения энергозатрат и энергопотребления рациона студенток Курского государственного медицинского университета, обучающихся на 2 курсе педиатрического факультета.

Материалы и методы исследования. В работе используются общенаучные теоретические методы, включающие анализ, синтез, обобщение, и статистический метод, основанный на обработке имеющейся информации об исследуемой группе студенток, полученной путем комплексной, сравнительной самооценки индивидуального питания, а также научно-теоретический анализ материалов, касающийся изучаемой проблемы.

Результаты исследования. Интересующим вопросом стало количественное и качественное потребление студентками основных макроэлементов, то есть белков, жиров и углеводов в сутки, а также адекватность питания по энергозатратам и энергопотреблению.

Исследуя данные о потреблении студентками белков, следует определить, что физиологическая потребность для женщин составляет от 60 до 90 г/сутки. Именно такое количество белка в день позволяет обеспечивать оптимальное и функционально активное физиологическое состояние организма. Полученные

результаты, представленные в виде диаграммы, отражают, что студентки в возрасте от 19 до 20 лет соблюдают суточную норму белков в своем рационе [5]. Напротив, избыточное количество белков содержится в рационе студентов 21-23 лет, которое может стать причиной многих функциональных нарушений, возникающих из-за несбалансированного поступления в организм необходимых аминокислот.

Анализируя потребление студентками жиров в сравнении с нормой, равной 57-100 г/сутки для женщин, отмечаем нахождение исследуемого показателя в пределах нормы среди девушек 19, 20, 22 и 23 лет. Студентки указанных возрастов составляют 97,7% от всех респондентов выбранной для анализа группы. Недостаточное количество жиров содержится в рационе студенток в возрасте 21 года, где средний показатель составил 37 г/сутки. Малое количество жиров напрямую будет влиять на состояние биологических мембран клеток организма и выражаться в недостатке энергии для жизнедеятельности организма.

Изучая, сколько углеводов содержится в рационе студенток, наблюдается тенденция дефицита необходимой суточной потребности в сравнении с показателями нормы, которая равна 238-435 г/сутки. Девушки в возрасте 19, 20, 22 и 23 лет не соблюдают суточную потребность углеводов в пище. Исходя из составленной диаграммы, в этих возрастных группах существует дефицит потребления данного макронутриента в сутки. Минимальное количество потребляемых углеводов равно 134,21 г/сутки и максимальное 201,34 г/сутки. Девушки в возрасте 21 года соблюдают установленную норму потребления углеводов, т.к. их количество в рационе студенток составляет 425,35 г/сутки, что является показателем, близким к верхней границе нормальных физиологических потребностей в углеводах. Таким образом, следует отметить, что дефицит данного макронутриента у большинства студенток педиатрического факультета будет выражаться в недостатке энергетических запасов, а следовательно, в снижении работоспособности головного мозга и физической активности в связи с недостатком основного источника энергии для нервной и мышечной тканей.

Студентки педиатрического факультета относятся к I группе физической активности, так как их основной деятельностью является умственный труд. Это позволяет определить коэффициент физической активности (КФА), который заключается в отношении энергетических затрат, расходуемых на выполнение определенной трудовой деятельности, к величине основного обмена (ВОО). Для данной группы КФА равен 1,4.

Исходя из этого наша цель – определить физиологические потребности в энергии и питательных веществах, которые употребляют студентки, а также рассчитать суточные энергозатраты на выполнение различной работы [4]. Найдя произведение величины основного обмена на коэффициент физической активности и на время, затрачиваемое на выполнение определенной деятельности, мы смогли вычислить суточные энергозатраты исследуемой группы и сравнить их с нормой, равной 1337-1392 ккал для женщин [1, 3].

Анализируя анкеты респондентов, нами был осуществлен расчет среднего показателя ВОО (ккал/сутки) среди возрастной группы 19-23 года. Полученные

данные сравнили с нормой величины основного обмена, равной 1337-1392 ккал/сутки, и соответствующей возрасту 18-29 лет.

В пределы нормальных показателей ВОО, указанных ранее, входят данные 19-летних девушек, у которых средняя ВОО составляет 1379,89 ккал/сутки. До нижней границы не доходят показатели студенток в возрасте 20 и 23 лет, они составили 1326,31 ккал/сутки и 1175,39 ккал/сутки, соответственно. Несоблюдение нормы суточных энергетических затрат характерно для возрастных групп, в которые входят студентки в возрасте 21 и 22 лет, полученные данные обеих групп равны более 1468 ккал/сутки, что является выше нормальных показателей. На основании анализа составленных диаграмм следует вывод, что средняя величина основного обмена находится в пределах установленных норм лишь у студенток педиатрического факультета в возрасте 19 лет.

Рассчитав и сравнив средние энергозатраты студенток 2 курса педиатрического факультета, имеем, что наибольшие значения искомого показателя имеют представительницы возрастной группы 19 лет и 21 года, их энергозатраты равны 2032,4 ккал/сутки и 2056 ккал/сутки, соответственно. Исследуемый нами показатель у девушек 20 лет равен 1874,3 ккал/сутки, у студенток в возрастной группе 23 года – 1645,5 ккал/сутки, и самый низкий показатель имеют 22-летние девушки – 1488 ккал/сутки. Делая вывод о соответствии энергозатрат от средней ВОО студенток, следует отметить, что норма отмечается у девушек в возрасте 21 года и 23 лет, а выраженный дисбаланс отмечается у студенток 22 лет, они затрачивают большее количество энергии на выполнение трудовой деятельности, чем их однокурсницы.

Выводы. Проведя анализ адекватности питания студенток Курского государственного медицинского университета, обучающихся на 2 курсе педиатрического факультета, путем изучения количественного и качественного рациона питания, вычисления энергозатрат и энергопотребления выбранной возрастной группы следует вывод о неадекватности питания исследуемой группы студенток. Выраженный дефицит макронутриентов, необходимых для структурных и функциональных нужд организма, влечет за собой снижение его адаптационных свойств и резистентности к патогенным факторам, нарастание утомляемости и, как следствие, снижение работоспособности, что в свою очередь повлечет проблемы с качественным усвоением учебной программы [2]. В свою очередь, затраченная в течение суток энергия не покрывается энергетической ценностью рациона студенток, что также может привести к указанным выше последствиям.

Для решения данного вопроса следует проводить беседы со студентами всех курсов и факультетов в вузах с целью закрепления ценностей здорового, рационального и сбалансированного питания, необходимого для активной деятельности молодых людей.

Список литературы

1. Бермагамбетова, С.К. Оценка адекватности фактического питания студентов медицинского вуза / С.К. Бермагамбетова, А.Н. Зиналиева, Т.К. Каримов // Гигиена и санитария. – 2018. – Т. 97. – № 4. – С. 367-368.

2. Демина, Е.И. Влияние рационального питания на здоровье и качество жизни человека / Е.И. Демина, О.В. Гатаулина // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* – 2010. – Т. 5. – № 1. – 420 с.

3. Дунаев, А.Н. 903. Влияние питания школьников и студентов Кемеровской области на состояние их здоровья. Вагайцева Е.А., Строкольская Т.А. / А.Н. Дунаев // *Техника и технология пищевых производств.* – 2013. – № 1. – С. 107-111.

4. Лещенко, О.Я. Особенности питания современных старшеклассниц и студенток по материалам анкетирования / О.Я. Лещенко // *Acta Biomedica Scientifica.* – 2012. – № 2-2. – С. 83-86.

5. Сазонова, О.В. Оценка риска дефицита потребления белка, витаминов и минеральных веществ взрослым населением Самары / О.В. Сазонова // *Вопросы питания.* – 2011. – Т. 80. – № 2. – С. 49-51.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ КОФЕИНА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКАХ МЕТОДОМ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Жирова А.Ю.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Образ жизни современного человека постоянно ускоряется. За темпом, который требует общество, невозможно угнаться и все успеть. Человеческий организм становится неспособным выдержать все, что требует от него сам человек. Для восполнения сил и поднятия духа общество прибегает к различным средствам, тонизирующим организм. К ним могут относиться как синтетические ноотропные препараты, так и натуральные биологически активные вещества, к которым относится кофеин [1].

Кофеин – природный алкалоид, обладающий тонизирующим и стимулирующим действием, снижает сонливость и усталость. Кофеин является природным компонентом чайных и кофейных напитков. Черный и зеленый чай в среднем содержат около 35 мг кофеина в 100 мл, в натуральном кофе это значение может достигать до 100 мг [3]. Более высокие концентрации содержатся в заваренном кофе, что усложняет и повышает стоимость кофейного напитка. Количественное содержание данного алкалоида зависит от многих параметров, поэтому его количество в напитках из природного сырья может широко варьироваться. Более легким способом тонизировать организм является употребление энергетических напитков.

Энергетические напитки, или энергетика, содержат более фиксированное количество кофеина: 28-33 мг в 100 мл. Также для большего стимулирующего эффекта энергетические напитки в своем составе имеют и другие вещества, например, сахара, таурин, карнитин, экстракт гуараны, женьшень и другие [4]. Однако, являясь газированными напитками, энергетика имеют довольно низкое значение pH, содержат углекислый газ, красители, стабилизаторы, консерванты, которые, в свою очередь, пагубно влияют на организм.

Не только некоторые компоненты, входящие в состав, могут навредить организму. В погоне за «дикой энергией» человек может потреблять большое количество энергетических напитков, кофеин в котором оказывает существенное влияние на сердечную мышцу и давление. Такая ситуация является ответственностью самого человека, который осознанно превышает допустимую норму. Однако, если содержание кофеина в напитке превышено, то даже одна банка может оказать пагубное влияние, поэтому контроль за качеством подобных продуктов необходим с количественной оценкой входящих компонентов [2].

Цель исследования. Определить количественное содержание кофеина в энергетических напитках: «Red Bull» и «Flash с повышенным содержанием кофеина» методом спектрофотометрии. Сравнить полученные значения со значениями, указанными в составе продуктов.

Материалы и методы. Определение количественного содержания кофеина проводилось методом спектрофотометрии в УФ-области в диапазоне длин волн 200-300 нм с использованием прибора спектрофотометра марки СФ-2000.

Максимум поглощения кофеина в УФ-области соответствует 272 ± 2 нм. Для количественного определения использовали метод калибровочного графика. Из порошка растертых таблеток кофеин-бензоата натрия 100 мг изготавливалась серия растворов с концентрациями 0,001%, 0,002%, 0,003%, 0,004%, 0,005% путем стократного разведения в 0,1М соляной кислоте. Оптическую плотность полученных растворов измеряли в максимуме при длине волны 272 ± 2 нм на фоне раствора сравнения – 0,1М соляной кислоты. По полученным значениям строили график зависимости оптической плотности от концентрации раствора. Для определения концентрации проба энергетического напитка также разводилась в сто раз, раствор фотометрировали и фиксировали значение оптической плотности в аналогичном максимуме.

Результаты. В процессе исследования определено значение pH исследуемых напитков. У обоих образцов данное значение находится в кислой среде и сходно со значениями апельсинового сока и желудочно-кишечного сока и составляет около pH=2-3.

Для построения калибровочного графика получены значения оптических плотностей серии растворов известных концентраций. Раствор с концентрацией кофеина 0,001% имел оптическую плотность 0,2153; 0,002% – 0,4061; 0,003% – 0,4870; 0,004% – 0,5963; 0,005% – 0,8287. Построен калибровочный график с прямопропорциональной зависимостью между оптической плотностью и концентрацией раствора. Рассчитано уравнение калибровочного графика, что соответствует функции прямой: $y=141,7x+0,0816$.

После фотометрирования исследуемых образцов энергетических напитков «Red Bull» и «Flash с повышенным содержанием кофеина» были получены следующие значения оптических плотностей – 0,4062 и 0,3978 соответственно. С помощью построенного калибровочного графика и уравнения прямой рассчитали количество содержащегося кофеина. Образец классического энергетического напитка «Red Bull» содержал 23 мг кофеина при заявленной концентрации 32 мг в 100 мл. Образец энергетика «Flash с повышенным содержанием кофеина» показал результат 22 мг, а указанное в составе содержание кофеина составляло 33 мг в 100 мл продукта.

Выводы. Результаты исследования показали, что энергетические напитки имеют сильноокислое значение среды. Также определено, что содержание кофеина в рассматриваемых напитках примерно на 30% ниже заявленного. Полученные данные говорят о том, что потребитель не будет получать ожидаемое количество кофеина и уровень бодрости. Однако данный показатель не завышен, что является плюсом, так как не будет возникать лишняя пагубная нагрузка на организм и сердце. Также действие данных напитков в некоторой степени является психосоматическим и заставляет человека верить, что он становится сильнее, бодрее и активнее даже при приеме небольших доз кофеина.

И все же энергетические напитки являются сомнительным источником энергии и сил. Состав и оказываемое действие могут приводить не только к бодрости, но впоследствии к неприятным ощущениям в виде головных болей, тахикардий, повышенной тревожности. Данный напиток оказывает больше негативного влияния, нежели положительного. Можно смело сказать, что чашка

хорошего кофе или чая принесет больше бодрости, тонизирует организм, наполнит его комплексом полезных биологически активных веществ и антиоксидантов. Достойной заменой также будет являться шоколад или фрукты. Однако ни один продукт или вещество не заменит здоровый сон и правильный образ жизни.

Список литературы

1. Бабичев, В.К. Влияние кофеина на организм / В.К. Бабичев // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: Электронный сборник статей по материалам LII студенческой международной научно-практической конференции, Новосибирск, 11–21 мая 2017 года. Том № 5(51). – Новосибирск: АССОЦИАЦИЯ НАУЧНЫХ СОТРУДНИКОВ «СИБИРСКАЯ АКАДЕМИЧЕСКАЯ КНИГА», 2017. – С. 41-46.
2. Зайцева, О.Е. Должны потребители кофеин-содержащих напитков знать фармакокинетику кофеина? / О.Е. Зайцева // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 1-5. – С. 946-952.
3. Корбан, Е.А. Обнаружение кофеина в чае и кофе / Е.А. Корбан // Интеграционные процессы в современной науке : Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, Анапа, 26 декабря 2019 года / НИЦ «Иннова». – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2019. – С. 87-90.
4. Кравченко, Ю. Экспертиза энергетических напитков. Впервые в России / Ю. Кравченко // Стандарты и качество. – 2007. – № 7. – С. 16-19.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

Болдина Н.В., Абрамова А.Е., Малеева М.В., Щукина Е.В.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. В современном мире туберкулез является одной из самых распространенных причин смерти и носит социальный характер, о чем свидетельствует статистика, но также не стоит забывать, что огромное количество пациентов не знает о своей болезни [3]. Высокий уровень заболеваемости, инвалидности, смертности от туберкулеза в настоящее время не оставляет врачей равнодушными к данной патологии. Люди различных категорий имеют устойчивую форму туберкулеза, поскольку многие из них не соблюдают должного лечения и ставят под угрозу не только свою, но и жизнь окружающих людей, что требует поддержки со стороны государств [2]. Среди пациентов, находящихся на учете по туберкулезу, люди разного контингента, но в основном это люди трудоспособного возраста, имеющие большое социальное значение для страны. Для каждого пациента с туберкулезом постановка диагноза является эмоционально трудным этапом, люди испытывают шок, отрицание, гнев, чувство стыда и обиды, возможно, именно поэтому многие скрывают свой диагноз, что неблагоприятно влияет на процесс лечения [1]. Однако лечение больных туберкулезом на данный момент достигло высоких показателей, характеризующих эффективность лечения, что в свою очередь несомненно влияет на эпидемиологическую обстановку по туберкулезу в различных регионах нашей страны. Поэтапное и многокомпонентное лечение туберкулеза способствует выполнению одной из самых сложных задач – это положительная динамика лечения и достижение ремиссии многих пациентов, находящихся на учете.

Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу до сих пор является очень сложной и труднорешаемой. Быстрое распространение и прогрессирование туберкулеза по-прежнему являются наиболее сложными задачами. Высокий рост лекарственной устойчивости пагубно сказывается на противотуберкулезной терапии и является предвестником развития сопутствующей патологии. Большое количество пациентов с туберкулезом имеют и другие патологии, такие как ВИЧ, сахарный диабет, хронические неспецифические заболевания легких, присоединение различных инфекций разных систем организма.

Цель исследования – изучить эпидемиологическую обстановку среди пациентов, страдающих туберкулезной патологией, имеющих сопутствующие заболевания и находящихся на учете в тубдиспансере, а также оценить роль психологического критерия для таких больных.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования был проведен анализ 50 пациентов в возрасте от 28 до 65 лет Областного клинического противотуберкулезного диспансера г. Курска, были изучены их лекарственная устойчивость, сопутствующая патология и мнение по поводу эмоциональной стойкости, приверженности к лечению, какие чувства были, когда узнали о диагнозе и как к нему относятся со временем.

Результаты исследования. Был проведен статистический и сравнительный анализ, где среди опрошенных 20 женщин (40%) и 30 мужчин (60%). Основная масса как мужчин, так и женщин, имела плохой социальный уровень жизни: безработица, вредные привычки, в точности употребление алкоголя, курения, а в двух случаях употребление наркотических веществ, а также лица, отбывавшие в местах лишения свободы. По результатам исследования одним из рассмотренных вопросов была лекарственная устойчивость. Первичная лекарственная устойчивость выявлена у 3 женщин (6%), вторичная лекарственная устойчивость была установлена у 10% пациентов (4% – 2 женщин и 6% – 3 мужчин). Монорезистентность наблюдалась у 4% (2 женщины), а вот полирезистентность была выявлена уже у 14% больных, из них 10% – 5 мужчин и 4% – 2 женщины. Особое значение стоит придать и мультирезистентности, обнаруженной у 6 мужчин – 12%. Рассматривая широкую и тотальную лекарственную устойчивость, процентное соотношение было поровну, в обеих группах было по 2 пациента – по 4%, где была одна женщина и один мужчина (обе группы по 2%). Лекарственная устойчивость является особым критерием к противотуберкулезной терапии, поскольку именно различная устойчивость противодействует адекватному и эффективному лечению, что повышает развитие активных форм туберкулеза и приводит к высокому инфицированию окружающих людей.

Особое внимание в данном исследовании было уделено сопутствующим заболеваниям. Самой распространенной нозологией оказалась такая патология, как хронические неспецифические заболевания легких, здесь было 54% пациентов, из которых 30% – 15 мужчин и 24% – 12 женщин. Далее была представлена такая патология, как сахарный диабет, диагностируемый у 14% мужчин (7 человек) и 6% женщин (3 человека). У людей, инфицированных ВИЧ, во многих случаях присоединяется туберкулез, что наблюдается в 6% случаев у мужчин (3 человека) и у 4% женщин (2 человека). Также у исследуемых были найдены инфекции других органов и систем, присоединившиеся во время протекания туберкулезной инфекции: 10% мужчин (5 человек) и 6% женщин (3 человека). Наличие сопутствующих заболеваний усугубляет течение самой туберкулезной инфекции и создает большие трудности при организации терапии. Формируется высокая лекарственная устойчивость, и эффективность лечения резко снижается вследствие сочетанного специфического лечения.

Рассматривая психологические особенности пациентов, находящихся на противотуберкулезной терапии, наблюдается преобладающий тип у пациентов отношения к болезни является эргопатический – 50% среди женщин (10 человек), а среди мужчин 70% – 21 человек. Главной проблемой этих пациентов является утрата трудоспособности, ведь от этого зависят их материальные и бытовые вопросы, поэтому они вынуждены скрывать от сослуживцев и начальников свой статус болезни. На втором месте по важности – анозогнозический тип, к которому относятся 15% женщин (3 человека), 17% мужчин (5 человек). Такие пациенты все время сомневаются в правильности постановки диагноза, отказываются от своевременной терапии, как правило, они безработные и в большинстве случаев имеют вредные привычки. Рассматривая сенситивный тип отношения к болезни,

характеризующийся постоянной сменой эмоционального фона пациента, склонного к сокрытию своего диагноза, получили следующие показатели: 15% – 3 женщины, 13% – 3 мужчины. Но особенно выделился тревожный тип отношения к болезни, где совершенно нет мнения мужчин, присутствуют только 4 женщины – 20%, поскольку люди в таком отношении болезни постоянно испытывают беспокойство, думают о сложности лечения, осложнениях, плохих прогнозах, тревога их не покидает, при этом они становятся невыносимы для окружающих, тем более близких родственников.

Выводы. Таким образом, эпидемиологическая обстановка вокруг туберкулезной инфекции остается напряженной, хотя показатели распространенности, смертности постепенно снижаются. Множество факторов влияет на возникновение и развитие туберкулеза, однако эффективная терапия и своевременное выявление способствуют дальнейшему благоприятному исходу и постепенному восстановлению и реабилитации пациентов. В результате исследования мы пришли к выводу, что все пациенты, находящиеся под наблюдением по поводу туберкулеза, имеют нестабильный эмоциональный фон и психологическую неустойчивость. Каждый из них нуждается, во-первых, в правильно подобранной противотуберкулезной терапии, во-вторых, таким пациентам необходима психологическая и социальная помощь для постановки положительных способов самомотивации, их достижения, а также преодоление психологических барьеров вопреки такому сложному диагнозу.

Список литературы

1. Аленин, П.Н. Туберкулез: философия жизнестойкости / П.Н. Аленин, В.В. Скворцова, Э.Р. Фахрудинова, Е.А. Андриянова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 592-596.
2. Эртель, Л.А. Оптимизация качества жизни пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи / Л.А. Эртель // Социология медицины. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 43-52.
3. Ясинов, Д.А. Эффективность психологического сопровождения приверженности к лечению туберкулеза на стационарном этапе / Д.А. Ясинов, И.А. Половинко, Л.Т. Смагина // 2014. – № 1(16). – С. 55-59.

НРАВСТВЕННЫЙ ВОПРОС ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА В XXI ВЕКЕ

Малеева М.В., Щукина Е.В., Абрамова А.Е., Болдина Н.В.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. 24 марта 1882 года немецким микробиологом Робертом Кохом было сделано мировое открытие, которое внесло существенные изменения о представлении возбудителя туберкулеза в мире. Каждый год от туберкулеза умирают 3 миллиона человек во всем мире [3].

Ежегодно 24 марта отмечается день борьбы с туберкулезом и заболеваниями легких. Палочка Коха – возбудитель туберкулеза, представляет собой вид палочек различной формы (прямых или слегка изогнутых), длина которых составляет 1-10 мкм [1]. В природе регистрируется множество вариантов туберкулезных бактерий, широкое разнообразие объясняется мутационной изменчивостью бактерий. Казалось бы, с момента открытия возбудителя туберкулеза прошло более 130 лет, и вопросы профилактики и лечения должны быть хорошо изучены и широко применяться [2]. Но туберкулез до сих пор является одним из наиболее контагиозных инфекционных заболеваний в мире.

Цель исследования – изучить отношение населения к вопросам профилактики туберкулеза в XXI веке.

Материалы и методы исследования. Практические: анкетирование, статистическая обработка данных. Теоретические: анализ полученных данных, изучение литературных источников по выбранной теме, обобщение полученной информации.

Результаты исследования. Первичная неспецифическая профилактика туберкулеза заключается в соблюдении режима отдыха и труда, повышении уровня жизни граждан, регулярных физических нагрузках, сбалансированном питании, отказе от курения (в том числе и пассивного), проветривании помещений, систематической влажной уборке и соблюдении правил личной гигиены.

К первичной специфической профилактике относится вакцинация всех новорожденных прививкой БЦЖ. Вакцина БЦЖ была создана 100 лет назад и до сих пор является одним из самых действенных методов профилактики развития осложнений туберкулеза, также предотвращает развитие внелегочных форм туберкулеза. БЦЖ представляет собой живую вакцину. При введении материала в организм человека бактерии начинают внутриклеточное размножение, вызывая иммунологические изменения, формируя иммунитет против туберкулеза. Так как вакцина содержит живые микроорганизмы, возможны некоторые побочные явления – локальные поражения, волчанка, узловая эритема, появление сыпи.

Вакцинация новорожденных прививкой БЦЖ должна осуществляться при отсутствии противопоказаний на 3-7-е сутки жизни. Противопоказанием для вакцинации могут служить острые заболевания у новорожденного, низкая масса тела (менее 2500 г), диагностированная ВИЧ-инфекция у матери.

При отрицательном результате пробы Манту повторную вакцинацию проводят детям в возрасте 7 и 14 лет.

Анализируя данные опроса 20 респондентов, которые имеют новорожденных детей до 3 месяцев, получены следующие результаты: 60% опрошенных (12 респондентов) считают, что вакцинация БЦЖ крайне необходима для профилактики осложнений туберкулезом. 18 опрошенных (90%) провакцинируют своих детей вакциной Бцж, 2 респондента (10%) откажутся от прививки. Родители, которые отказались от вакцинации ребенка, аргументируют данный выбор тем, что не доверяют составу вакцины (50%), боятся появления побочных явлений у ребенка (50%).

75% опрошенных (15 респондентов) не осведомлены о составе вакцины БЦЖ, 85% (17 респондентов) не знают о возможных последствиях отсутствия вакцинации у ребенка.

Среди всех опрошенных 100% (20 респондентов) первая вакцинация прививкой БЦЖ была зарегистрирована у всех, ревакцинацию проходили только 90% (18 опрошенных). Отсутствие ревакцинации пациенты аргументируют положительной реакцией пробы Манту на момент проведения прививок.

Выводы. Анализируя полученные данные, можем предположить, что большинство родителей высказываются против вакцинации прививкой БЦЖ, возможно, данный факт возникает из-за недостаточной осведомленности родителей о важности прививочных мероприятий.

Вопрос профилактики заболеваний туберкулезом вакциной БЦЖ должен остро стоять в современном мире, так как туберкулез является одним из наиболее сложнопротекающих инфекционных заболеваний. Для повышения осведомленности родителей (в том числе и будущих) о важности вакцинации БЦЖ необходимо проводить дискуссионные площадки, рассказывая о всех преимуществах и недостатках прививки, основываясь на статистические данные. Важно именно сейчас обратить внимание на данный вопрос, чтобы не усугубить ситуацию заболеваемости.

Список литературы

1. Бодрова, В. Отношение населения к здоровью и здравоохранению / В. Бодрова // Вестник общественного мнения. – 2018. – № 1. – С. 86-91.

2. Заболеваемость внелегочным туберкулезом и ВИЧ-инфекция / Е.В. Кульчавеня, М.З. Жукова, Т.В. Алексеева, С.Ю. Шевченко // *Jornal Siberian Medical Sciences*. – 2016. – № 4. – С. 5-10.

3. Киселева, Л.С. Факторы, формирующие здоровье населения: сущность и типология / Л.С. Киселева // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2017. – № 8-1. – С. 17-20.

СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ (АНАЛИЗ ПРОГРАММ ВУЗОВ)

Шарова А.И., Зверева К.А., Питерская Е.Ю., Симановский А.А.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация

Актуальность. Международное законодательство в сфере труда включает в себя множество документов, принятых на уровне ООН, Международной организации труда (МОТ), Европейского союза и других международных организаций. Эти документы регулируют различные аспекты трудовых отношений, включая права работников, условия труда, защиту от дискриминации и т.д.

Ратификация международных актов является обязательной для государств-участников, что означает, что они должны внедрять положения этих актов в свои национальные законы и нормативные акты. Это может происходить через принятие новых законов или изменение существующих, чтобы они соответствовали международным нормам.

Кроме того, международные нормы могут влиять на решения судов и арбитражей, которые рассматривают споры в области трудового права. Суды и арбитражи могут ссылаться на международные нормы и прецеденты при принятии решений, что также способствует распространению международных стандартов в национальном праве.

Таким образом, международное законодательство по вопросам правоотношений в сфере труда играет важную роль в формировании и развитии национальных законодательств о труде, обеспечивая защиту прав работников и создавая условия для устойчивого экономического развития [1].

Особую значимость при реализации мероприятий, направленных на содействие трудоустройству выпускников, имеющих инвалидность, имеет ФЗ-181 «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

Кроме того, в России существует программа «Трудоустройство инвалидов», которая предусматривает различные меры поддержки для инвалидов при поиске работы, в том числе обучение профессиональным навыкам, консультации по трудоустройству, адаптацию рабочего места и др.

Однако, несмотря на существующие законодательные и программные механизмы, инвалиды по-прежнему сталкиваются с проблемами при трудоустройстве. Это связано как с отсутствием доступной инфраструктуры и адаптированных рабочих мест, так и с негативными стереотипами и предрассудками со стороны работодателей.

Поэтому важно продолжать работу по улучшению условий для трудоустройства инвалидов, в том числе путем повышения информированности общества и работодателей о правах и возможностях инвалидов на трудоустройство, создания дополнительных мер поддержки и стимулирования работодателей к привлечению инвалидов на работу [2].

Важно отметить, что работодатель не имеет права отказывать в трудоустройстве инвалида на основании его инвалидности. Это является дискриминацией и противоречит законодательству Российской Федерации [3].

Правительство РФ предусматривает ряд мероприятий по поддержке трудоустройства инвалидов, например, государственная программа «Развитие инклюзивной культуры и интеграции инвалидов в общество», которая предусматривает финансирование проектов по созданию условий для трудоустройства инвалидов.

В целом, создание условий для трудоустройства инвалидов – это не только социально значимая задача, но и экономически выгодное решение. Инвалиды могут стать ценными работниками, имеющими уникальные навыки и способности, способными принести пользу компании и обществу в целом. Поэтому важно продолжать работу по улучшению условий труда для инвалидов и привлечению их на работу [4].

Дополнительно на уровне регионов утверждены нормативно-правовые акты, которые предусматривают установление дополнительных гарантий оказания содействия занятости лицам с инвалидностью, в т.ч. молодого возраста. Нормативно-правовые документы направлены на защиту прав инвалидов, в том числе на защиту права на труд и на защиту от безработицы [5].

Одним из актуальных направлений работы с выпускниками вуза с инвалидностью становится содействие занятости студентов, трудоустройству выпускников и обеспечение профессиональными кадрами организаций региона. Успешное выполнение этой работы, на наш взгляд, обеспечивается за счет координированного взаимодействия вуза с работодателями и органами муниципального управления кадровой политики и трудоустройства [6].

Анализ литературы по исследуемой проблеме позволяет назвать следующие основные препятствия трудоустройства инвалидов: незаинтересованность работодателей в приеме на работу; несоответствие образовательной среды и условий труда работодателя; условия практической подготовки не приближены к будущему рабочему месту лица с инвалидностью; наличие коммуникативных барьеров (в первую очередь психологических) при сопровождении трудоустройства со стороны работодателя; неготовность (отсутствие условий доступности) рабочих мест; недостаточная степень социализации; несовершенство механизмов, обеспечивающих взаимосвязь между рынком труда и рынком образовательных услуг; отсутствие у большинства выпускников необходимых навыков самоопределения на рынке труда, ведения переговоров с работодателями по вопросам трудоустройства и построения трудовой карьеры; низкий престиж рабочих мест, на которые могут претендовать выпускники с инвалидностью [7].

Важно также учитывать индивидуальные потребности и способности каждого инвалида при трудоустройстве и обеспечивать им поддержку и социальную защиту. Только так можно добиться полной интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья в общество и достижения равенства возможностей для всех [8, 9]. В тот же момент существует риск того, что абсолютная занятость в большей степени не достижима, с одной стороны, в силу социально-экономической специфики личностей, которые зачастую учатся не для трудоустройства, а для активной социализации и развития собственных человеческих инклюзивных возможностей и достижений [10-13], и, с другой

стороны, тема инклюзии в современном пространстве российской культуры скорее конституируемый приоритет, чем социальная реалья [14].

Программы вузов по содействию занятости студентов, трудоустройству выпускников с инвалидностью должны учитывать эти факторы при разработке мероприятий по содействию занятости студентов и трудоустройству выпускников с инвалидностью. Например, проводить семинары и тренинги для работодателей по адаптации рабочих мест для людей с инвалидностью, организовывать стажировки и практику в компаниях, которые уже имеют опыт работы с людьми с инвалидностью, а также создавать специальные программы обучения и поддержки для студентов и выпускников с инвалидностью.

Такие программы помогут улучшить доступ к рабочим местам для людей с инвалидностью и повысить шансы на успешное трудоустройство после окончания вуза.

Цель исследования: изучить и проанализировать программы вуза, регламентирующие содействие трудоустройства выпускников с инвалидностью. Задачами работы стали: 1) провести анализ частотных, контекстных конструкторов и основных структурных элементов программ вузов по содействию трудоустройству лиц с инвалидностью; 2) обобщенно сформулировать цель разработки и реализации программ вузов; 3) представить результаты программ по повышению эффективности занятости выпускников с инвалидностью.

Материалы и методы. Проведен сбор данных из 10 программ вузов по содействию трудоустройству выпускников с инвалидностью, обозначены смысловые единицы в соответствии с программой исследования, произведен подсчет количества каждой единицы анализа с указанием соответствующего индикатора оценки. Определение ключевых слов и словосочетаний, наиболее часто встречаемых в контексте. Семантический анализ контекста по условию логических связей данных слов с ключевой фразой: либо данные слова использованы в том же самом предложении, либо соединены в предыдущих / следующих предложениях соединительными союзами и выявлены соответствия/несоответствия данного контекста с контекстным полем инклюзивного высшего образования.

Результаты. В бланках контент-анализа всех отобранных программ вузов по содействию трудоустройству нами были сформулированы следующие обобщенные компоненты: цель программы (10); задачи программы (10); целевая группа, на которую направлены мероприятия программы (10); этапы / сроки реализации программы (10); показатели эффективности реализации программы (6); организация работы по содействию трудоустройству инвалидов и лиц с ОВЗ (10); организация производственной практики для лиц с ОВЗ и инвалидов (4) (или отдельное положение); основные мероприятия по реализации программы содействия трудоустройству лиц с ОВЗ и инвалидностью (10).

Помимо «основных» компонентов программы в некоторых вузах в структуре была проанализирована частота «дополнительных» компонентов программ вузов по содействию трудоустройству выпускников с инвалидностью: использование сокращений, расшифровка терминов, определений (8); этикет по отношению к людям с инвалидностью (4); принципы реализации программы (8); создание

специальных условий труда для сотрудников с инвалидностью (6); особенности проведения интервью для кандидатов с инвалидностью (7); юридические аспекты в трудоустройстве и трудовых отношениях с работниками с инвалидностью (10); сопровождение выпускников с разными нозологическими группами инвалидности (10).

Обсуждение. Анализ программ позволил проанализировать их общие цели, среди которых можно выделить следующую направленность компонентов цели: организационное направление (создание условий; создание, развитие и совершенствование системы); целевая аудитория / компонент (инвалиды и лица с ОВЗ; выпускники с инвалидностью и лица с ОВЗ; потребности инвалидов и лиц с ОВЗ); ориентир (индивидуальная программа реабилитации или абилитации).

На наш взгляд, вариативность формулирования цели может быть связана с тем, что каждый пользователь имеет свои уникальные потребности и задачи, которые он хочет решить с помощью программы. Поэтому разработчики программ могут предлагать различные варианты формулировок цели, чтобы удовлетворить потребности разных пользователей. Нам представляется важным скоординировать работу всех подразделений, чтобы обеспечить эффективную реализацию программы и достижение поставленных целей. Кроме того, необходимо обеспечить своевременное информирование студентов о возможностях программы и организовать процесс подачи заявок и отбора кандидатов. Важным аспектом является также оценка эффективности программы и ее улучшение на основе обратной связи от студентов и работодателей.

Анализ показал разную направленность мероприятий, организуемых вузами в ходе реализации программы содействия трудоустройству лиц с инвалидностью: мониторинг и заполнение баз данных / информационных систем (мониторинг рынка труда и анализ вакансий, доступных для лиц с инвалидностью и ОВЗ; сбор и систематизация данных о требованиях рынка труда (отраслевая специфика); заполнение и обновление информационной системы (базы данных) полицейского учета лиц с инвалидностью и ОВЗ; мониторинг трудоустройства выпускников, отслеживание процесса их карьерного роста); информирование и консультирование (информационное обеспечение лиц с инвалидностью и ОВЗ; консультирование (профориентационное, психологическое), социально-психологическая поддержка); ориентированность на работодателя (совершенствование всех видов практической подготовки, консультации с кураторами практической подготовки от организации; анализ предложений и замечаний со стороны потенциальных работодателей и организаций, предоставляющих базу практик; развитие сетевого взаимодействия с работодателями); ориентированность на студента / выпускника (организация и проведение мастер-классов / семинаров / конкурсов профессионального мастерства; обучение навыкам составления резюме, поиска работы, самопрезентации и т.д.).

Сопоставление направленности мероприятий и задач программ содействия трудоустройству выявило следующие особенности:

– декларативный характер предлагаемых в программе мероприятий не коррелирует с задачами и косвенно с целью программы;

- не во всех программах представлены сроки исполнения (частота исполнения) контроля за проведением мероприятий, не указана форма отчета;
- отсутствует механизм сопровождения при заявленных в некоторых программах мероприятиях «персонального или индивидуального подхода к карьерному планированию»;
- одним из результатов реализации мероприятий у некоторых вузов отмечено «повышение уровня самостоятельности выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ»;
- конкурентоспособность на рынке труда напрямую связана с социальной активностью и возможностью к построению собственного профессионального пути.

Исследование показало, что включение разделов и содержание программ содействия трудоустройству выпускников с инвалидностью являются специфическими и чаще всего носят императивный, рекомендательный или «отраслевой» характер.

Выводы. 1. В настоящее время разработана и применяется система нормативных правовых актов, которая регламентирует механизмы сопровождения трудоустройства лиц с инвалидностью как на региональном уровне, так и на уровне образовательной организации высшего образования.

2. Реализация программного (проектного) подхода вузами в вопросах содействия трудоустройству лиц с инвалидностью включает три ключевых параметра, характеризующих эффективную работу в этом направлении: 1) своевременность, 2) правильность выбора профдиагностических и профреабилитационных мероприятий, 3) степень визуализации и достижения запланированного результата (а) позиция вуза, (б) позиция работодателя.

3. Обобщенно цель разработки и реализации программ вузов по содействию трудоустройству лиц с инвалидностью можно сформулировать в следующем виде: способствовать сопровождению выпускников с инвалидностью после получения ими профессионального образования и содействия в последующем трудоустройстве.

4. Поддержка занятости выпускников с инвалидностью является не просто социально значимой задачей профессиональной школы, но и механизмом отработки специальных, прогрессивных и проактивных методов работы – практик.

Список литературы

1. Сапожникова, Н.И. Международно-правовое регулирование труда / Н.И. Сапожникова, Д.С. Коробицын // Вопросы российского и международного права. – 2020. – Т. 10. – № 10-1. – С. 47-53. – DOI 10.34670/AR.2020.80.64.007

2. Дьякова, М.А. Необходимость реализации программ содействия в трудоустройстве и постдипломном сопровождении выпускников-инвалидов в системе высшего образования / М.А. Дьякова, Н.С. Афанасьев // Ученые заметки ТОГУ. – 2020. – Т. 11. – № 4. – С. 208-214. – EDN NKDRUP.

3. Слободян, К.О. Проблема обеспечения трудоустройства инвалидов / К.О. Слободян // Modern Science. – 2022. – № 5-3. – С. 196-198. – EDN XULRZO.

4. Мирошниченко, М.Н. О реализации прокурорами полномочий по защите в судебном порядке прав инвалидов / М.Н. Мирошниченко // Арбитражный и гражданский процесс. – 2021. – № 11. – С. 19-23. – DOI 10.18572/1812-383X-2021-11-19-23. – EDN LWJKES.

5. Поплавская В. Анализ судебной практики по привлечению к ответственности работодателя по вопросам трудоустройства инвалидов / В. Поплавская // Трудовое право. – 2019. – № 12. – С. 73-82.

6. Маркова, Т.В. Трудоустройство и занятость выпускников (в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ) / Т.В. Маркова // Научно-методические подходы к формированию образовательных программ подготовки кадров в современных условиях : сб. ст. III Регион. межвузовской научно-практической конференции, Москва, 10 декабря 2015 года. – Москва: Московский государственный областной университет, 2016. – С. 136-138. – EDN WJOGNP.

7. Митрофанова, А.В. Проблемы трудоустройства инвалидов в условиях современного общества / А.В. Митрофанова // Профессиональное развитие и трудоустройство студентов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья: вопросы, проблемы, перспективы : сб. матер. Всерос. научно-практической конференции, Курск, 20 декабря 2018 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. – С. 92-94. – EDN ZHDIRV.

8. Руева, Е.О. Стандарты качества текста нормативно-правового акта / Е.О. Руева // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. – 2015. – № 5. – С. 8-13. – EDN VQUIIV.

9. Морозов, В.Б. Практики подготовки к трудоустройству и содействия трудоустройству выпускников-инвалидов и их закрепления на рабочих местах / В.Б. Морозов // Современный молодежный рынок труда: тренды, вызовы и перспективы развития : сб. науч. статей Научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25-26 ноября 2021 года / С. 203-208. – EDN MXHLOO.

10. Садовникова, Н.А. Статистический анализ результатов опроса выпускников-инвалидов различного уровня образования по проблемам трудоустройства / Н.А. Садовникова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 5(106). – С. 1254-1258. – EDN NOAXWZ.

11. Чернецов, П.И. Трудоустройство инвалидов молодого возраста в современных условиях рынка труда / П.И. Чернецов, И.В. Шадчин // Инновационное развитие профессионального образования. – 2019. – № 3(23). – С. 104-112. – EDN NEFZNG.

12. Булей, Н.В. Трудовая занятость инвалидов: формы содействия трудоустройству выпускников с инвалидностью / Н.В. Булей // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 3(116). – С. 69-72. – DOI 10.34925/EIP.2020.116.3.011. – EDN XOXDVT.

13. Долдо, Н.В. Работа «без барьеров»: о социокультурных практиках трудоустройства инвалидов в промышленном регионе / Н.В. Долдо, В.Н. Козлов, Д.Ф. Романенкова // Вестник культуры и искусств. – 2021. – № 1(65). – С. 105-114. – EDN SOSMFB.

ЗНАЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОДЕЙСТВИЮ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ И СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНЫХ КУРСОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ

Седова А.А., Суворова Д.А., Щербаков Д.В.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация

Актуальность. Общество, которое уважает и поддерживает граждан с ограниченными возможностями, проявляет заботу о благополучии каждого человека вне зависимости от его физических или психических особенностей – такое общество готово к сотрудничеству и взаимодействию, учитывая потребности и интересы всех групп населения. В то же время недостаточное внимание к потребностям лиц с инвалидностью и ОВЗ может привести к их социальной изоляции и дискриминации, что противоречит принципам равенства и справедливости. Поэтому важно создавать условия для полноценного участия этих людей в жизни общества, обеспечивать доступность окружающей среды, услуг и условий труда, а также повышать осведомленность населения о проблемах людей с ограниченными возможностями [1]. Здоровое общество никогда не допустит пренебрежительного отношения к гражданам с инвалидностью [2].

Реалии сегодняшнего дня демонстрируют реальность и достижимость целей инклюзивного образования, сжатие (и одновременно расширение) социокультурного пространства при помощи новых технических устройств и иные трансформации. В этих условиях успешность личности складывается из возможностей видения перспектив развития, в том числе в виртуальном измерении, социокультурного пространства. Все это порождает новые аспекты социально-экономического развития регионов, заставляет создавать соответствующие вызовам современности практики трудоустройства, поскольку реализация сущностных сил человека в пространстве трудовой деятельности остается имманентной характеристикой общества и культуры [3].

Например, студент с инвалидностью может считать своей главной сильной стороной умение быстро адаптироваться к новым ситуациям и находить нестандартные решения, в то время как работодатель может более ценить точность и скорость выполнения задач. Также возможно, что студент может недооценивать свои способности из-за стереотипов о том, что люди с инвалидностью не могут быть успешными в профессиональной сфере. Поэтому важно, чтобы студенты с инвалидностью получали поддержку и обратную связь от своих преподавателей и наставников, чтобы они могли более объективно оценить свои навыки и развивать их в соответствии с потребностями рынка труда. Также важно, чтобы работодатели учитывали особенности студентов с инвалидностью и предоставляли им равные возможности для профессионального роста и развития [4-6]. Результаты показывают, что работодатели более высоко оценивают сформированность теоретических знаний и личностных профессионально значимых качеств выпускников (коммуникативные навыки, организованность, нацеленность на результат, самоорганизация и т.п.), чем сформированность у них

практических навыков и способности решать профессиональные задачи в конкретных ситуациях. Профессиональные качества инвалидов и социально-психологические факторы для работодателей более значимы, чем экономические санкции, например, в виде штрафа за несоблюдение квот на трудоустройство инвалидов [7-8].

Это действительно важный аспект, который необходимо учитывать при разработке программ профессионального образования. Различные виды нарушений здоровья могут влиять на способность студентов усваивать материал, а также на их возможности для выполнения практических заданий и прохождения стажировок [9].

Кроме того, группы инвалидности могут иметь различные потребности и требования в области профессионального образования. Например, люди с нарушениями зрения могут нуждаться в специальных технических средствах для обучения, а люди с физическими ограничениями могут требовать доступных помещений и инфраструктуры [10].

В связи с этим необходимо учитывать различия в потребностях и возможностях студентов с инвалидностью при разработке программ профессионального образования, а также предоставлять им поддержку и адаптированные условия для обучения и прохождения практики [11].

Значимым является и то, что может наблюдаться неадекватная оценка собственных личностных и профессиональных компетенций студентов и выпускников из числа инвалидов [12-14]. Между тем готовность таких обучающихся к активной деятельности определяет их успешность в жизни [15].

Цель исследования: проанализировать сложившуюся ситуацию по профессиональному консультированию в вузах Минспорта России, выявить основные проблемы, препятствующие трудоустройству выпускников, и установить компетенции, которые необходимо совершенствовать с целью повышения конкурентоспособности на региональном рынке труда.

Всего по данным мониторинга численность инвалидов в вузах Минспорта России на 01.10.2021 г. составила 501 человек. В нашем опросе принял участие 61 выпускник (студент) с инвалидностью и ОВЗ. Учитывая общую численность обучающихся с инвалидностью в вузах Минспорта, можно считать репрезентативной сформированную группу участников опроса, следовательно, можно экстраполировать на большую совокупность обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в вузах Минспорта России с учетом соответствующей возрастной категории и города постоянного проживания (обучения).

Материалы и методы. Методом сбора первичной информации выбраны: проведение онлайн-анкетирования по самостоятельно разработанной анкете.

Методической основой исследования определены следующие технологии сбора данных: в обследовании используется метод самозаполнения анкеты выпускником вуза (студентом выпускного курса вуза) в системе онлайн на информационном портале.

Характеристика выборки: единицами наблюдения стали студенты вузов Минспорта России, проживающие в следующих городах: Волгоград, Воронеж, Казань, Краснодар, Челябинск, Хабаровск, Санкт-Петербург, Омск, Москва,

р.п. Малаховка, Чайковский, Великие Луки, Смоленск. Привязка к регионам в тексте опросника была предпринята осознанно, чтобы можно было в последующем идентифицировать ответы респондентов между собой. Всего обработана 61 уникальная анкета, полученная от респондентов в электронном виде.

Статистический анализ включал в себя применение методов описательной статистики (анализ относительных величин) и сравнительный анализ, построение и анализ графических изображений.

Результаты и обсуждение. Всего в исследовании принял участие 61 выпускник: 37 (60,66%) мужчин и 24 (39,34%) женщины. Распределение по возрастным группам было нами проведено в интервале до 43 лет (границы включения лиц с инвалидностью в региональные программы по содействию трудоустройству (инвалиды молодого возраста). Более половины респондентов – 40 человек (21 мужчина и 19 женщин) относятся по итогам распределения к возрастной группе до 26 лет.

Анализ показал, что в опросе приняли участие все нозологические причины (по зрению, по слуху и речи, ПОДА и соматические заболевания) и группы (категории) инвалидности.

Анализ результатов анкетирования показал, что 50,82% респондентов относится к III группе инвалидности, 26,23% ко II и 22,95% к I группам соответственно.

Среди всех респондентов 30 выпускников отметили среди причин инвалидности – «инвалидность с детства», один выпускник – «инвалидность вследствие военной травмы». Получили инвалидность бессрочно 43 респондента, остальные проходят освидетельствование в бюро МСЭ в разные периоды времени.

Дополнительно к нозологической структуре следует указать, что: 94,44% выпускников с нарушением слуха имеют III группу инвалидности; 46,67% имеют II группу инвалидности с поражением зрительного анализатора; 38,46% указали в анкете III группу инвалидности с ПОДА.

Первое ранговое место по причине инвалидности за выпускниками с ПОДА (42,62%), второе (29,51%) и третье (24,59%) места за выпускниками с нарушением слухового и зрительного анализаторов соответственно.

Анализ показал, что большая часть респондентов относится к выпускникам или обучается на выпускном курсе (завершает обучение в 2022 г.). Дальнейшее сопоставление ответов респондентов было нами проведено между подгруппами выпускник / студент выпускного курса / студент. В связи с тем, что численность студентов в выборке незначительна и не соотносится с целью нашего исследования, то последняя подгруппа будет служить контролем.

В ходе работы над составлением анкеты была выдвинута следующая гипотеза: выбор направленности (профиля) обучения по УГСН 49.00.00 зависит от наличия определенной нозологической причины инвалидности.

Анализ показал, что выпускников и студентов выпускного курса, обучающихся по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», больше по численности

– 67,21% от всех участвующих в опросе. Это косвенно подтверждается данными структуры распределения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ по направлениям подготовки: АФК занимает первое ранговое место при анализе выбранного образовательного маршрута.

При анализе ответов респондентов об имеющемся профессиональном опыте в период обучения в вузе установлено, что 38 (62,29%) работали в период обучения, в т.ч. 28 (45,9%) по смежной профессии (по близкой профессии, получаемой в вузе). Остальные опрошенные не приступали к работе в период получения образования.

Следует отметить, что из 28 респондентов, которые были трудоустроены в период обучения по смежной профессии, 24 (39,34%) после завершения обучения работают по полученной ими в вузе специальности, 15 (24,59%) работают не по специальности после выпуска. Остальные (22; 36,06%) не трудоустроены, т.к. продолжают (или намерены по завершении бакалавриата) получать образование в магистратуре. Все трудоустроенные респонденты отметили в ответе на вопрос: «Если вы трудоустроены, то устраивает ли вас работа?» положительно!

Трудоустроенные респонденты в ответ на вопрос: «Укажите вариант вашего трудоустройства» (вопрос с несколькими вариантами ответов) отметили следующее: самостоятельно трудоустроились 33 (76,7%); через общественную организацию инвалидов 5 (11,6%); с помощью специалистов вуза 2 (4,65%); через службу занятости региона, с получением государственной услуги по поиску подходящей работы 2 (4,65%) и один респондент (2,32%) через социально ориентированную некоммерческую организацию. Такое распределение ответов может косвенно свидетельствовать о достаточно высоком уровне получаемого образования, которое позволяет с большим успехом конкурировать на рынке труда и сложившейся практикой трудоустройства в период обучения. Учитывая тот факт, что в период поиска работы (активного трудоустройства) пользовались сервисами вуза с доступными вакансиями только 6 выпускников, а большая часть искала работу самостоятельно, то, очевидно, более активное информирование обучающихся с инвалидностью в период обучения в вузе, прохождения практической подготовки о вакансиях на рынке труда и связанных с этим особенностями приема инвалида на работу.

Вопросы в отношении оплаты труда многогранны. Мы решили задать только один вопрос на эту тему: «Уровень оплаты вашего труда». Ответ на этот вопрос, конечно, интересен не только сам по себе, но и с позиции оценивания самим выпускником своего материального статуса при полной или частичной занятости. Выше среднего в регионе заработную плату оценили 13 респондентов (полная занятость 10; частичная занятость 3), а ниже среднего в регионе – 26 (полная занятость 13; частичная занятость 13).

Анализ трудностей при трудоустройстве крайне важен для любой категории выпускника, тем более выпускника с инвалидностью. В ходе опроса нами был предложен блок вопросов, ответы на которые могли сформулировать основные (осознаваемые) трудности выпускника при трудоустройстве, а следовательно, помочь подобрать соответствующие действия и организовать мероприятия по

нивелированию этих проблем еще в период получения образования. Так на вопрос: «Что затрудняет ваше трудоустройство?» (возможно было указать несколько вариантов ответов) нами были получены следующие данные. Первые три ранговых места заняли такие причины: невозможность совмещать обучение и работу отметили почти треть респондентов (27,78%); низкая заработная плата существующих вакансий на рынке труда воспринимается как трудность у 15,28% и трудности передвижения до работы и обратно как существенное ограничение, влияющее на трудоустройство, указали 13,89% респондентов.

Анализ ответов респондентов на вопрос: «При обучении в вузе с вами проводилась работа по трудоустройству?» показал, что 37 человек получали консультации по трудоустройству в разном формате: системной работы (в том числе помощь в размещении резюме; участие в организованных вузом встречах с работодателями; предоставление вузом печатной информации о вакансиях. Отсутствие какой-либо проводимой работы с ними по вопросам трудоустройства отметили 24 выпускника. В следующем году в программу анкетирования будет включен вопрос, ответ на который будет касаться самостоятельного поиска студентом информации о трудоустройстве и что послужило этому причиной. Это обусловлено еще и тем, что 18 респондентов отметили, что не нуждаются в помощи вуза в поиске работы.

На вопрос: «Какую помощь в содействии трудоустройству вы хотели бы получить от вуза?» (возможно несколько вариантов ответа) была получена следующая структура ответов: больше всего помощи выпускникам необходимо в подборе вакансий (25,32%) и составлении резюме (20,25%). Важным направлением содействия трудоустройству было отмечено получение информации о положении на рынке труда региона в соответствии с региональным законодательством о квотировании рабочих мест для молодежи и инвалидов.

Нам представляется важным проанализировать ответы на один из ключевых опросов проведенного анкетирования, в котором мы просили респондентов указать, какие компетенции они хотели бы усовершенствовать с целью повышения вашей конкурентоспособности? Проведение сравнения результатов опроса по итогам следующего года позволит скорректировать не только план профориентационной работы со студентами выпускных курсов, но и предложить вузам создание курсов повышения квалификации для студентов, которые будут направлены на формирование соответствующих компетенций.

Анализ показал, что первые три ранговых места занимают следующие компетенции, требующие совершенствования у выпускников с целью повышения их конкурентоспособности на рынке труда: уровень практических профессиональных навыков (15,2%); уровень профессиональных знаний (13,73%); владение иностранными языками (8,82%). Особенно важно, что выпускники обращают внимание на необходимость развития управленческих и психологических компетенций в период обучения в вузе.

Заключение. Выбор профессии является важнейшим решением в жизни каждого человека. По материалам анкетирования был проведен первичный частотный анализ, который позволил выявить наиболее значимые вопросы и проблемы, с которыми сталкиваются респонденты с инвалидностью при

организации трудоустройства. Однако для полной картины необходимо провести более глубокий анализ, учитывающий взаимосвязи между различными факторами, такими как образование, интересы, личностные качества и т.д. Только такой комплексный подход позволит выработать эффективные рекомендации для тех, кто только начинает свой путь в профессиональной жизни.

Можно констатировать, что большинство респондентов мало пользуются возможностями отделов по трудоустройству вузов, предпочитают искать работу самостоятельно. Таким образом, студенты с ограниченными возможностями здоровья планируют трудоустроиться в будущем или в ближайшее время, испытывают трудности в поиске работы и готовы принять различные виды помощи в трудоустройстве. Однако они не используют по каким-либо причинам помощь, которую им могут оказать университеты.

Однако, несмотря на меры поддержки, проблема трудоустройства людей с ограниченными возможностями здоровья остается актуальной. Один из главных факторов – это недостаточное количество доступных рабочих мест, а также негативное отношение со стороны работодателей.

Для решения этой проблемы необходимо проводить информационную работу среди работодателей, пропагандировать их социальную ответственность и показать, что люди с ограниченными возможностями здоровья могут быть квалифицированными и ответственными специалистами. Также необходимо создавать условия для адаптации и интеграции таких людей в рабочую среду.

Важно также обратить внимание на образовательную сферу и обеспечить доступность образования для людей с ограниченными возможностями здоровья. Необходимо создавать условия для получения качественного образования и развития профессиональных навыков.

Таким образом, решение проблемы трудоустройства людей с ограниченными возможностями здоровья требует комплексного подхода и усилий со стороны государства, общества и работодателей. Важно создавать условия для адаптации и интеграции таких людей в рабочую среду, а также пропагандировать их социальную ответственность.

Большинство студентов трудоустраиваются после окончания вуза на работу не по специальности. Требуется отдельного анализа причина выстраивания такой ИТПК, и, что интересно, готовы ли выпускники со временем скорректировать свой выбор и трудоустроиться по специальности. Для дальнейшего анализа важно провести мониторинг реализуемого в вузах Минспорта России профессионального консультирования, особенно в части перехода «учеба – работа». Понять, что предпринимается вузами по развитию структур, содействующих трудоустройству, обеспечивающих сопровождение студентов к выходу на рынок труда, потребность вузов в подготовке специалиста по направлению «Профессиональное консультирование».

Список литературы

1. Щепетнова, О.Ю. Проблемы социальной защиты инвалидов в современном обществе / О.Ю. Щепетнова // Молодой ученый. – 2019. – № 4. – С. 146-148. – URL: <https://moluch.ru/archive/242/55969>.

2. Чернецов, П.И. Трудоустройство инвалидов молодого возраста в современных условиях рынка труда / П.И. Чернецов, И.В. Шадчин // Инновационное развитие профессионального образования. – 2019. – № 3 (23). – С. 104-112.

3. Долдо, Н.В. Работа «без барьеров»: о социокультурных практиках трудоустройства инвалидов в промышленном регионе / Н.В. Долдо, В.Н. Козлов, Д.Ф. Романенкова // Вестник культуры и искусств. – 2021. – № 1 (65). – С. 105-114.

4. Волченкова Е.В., Лучинина М.И. Анализ удовлетворённости работодателей качеством подготовки выпускников вуза с инвалидностью // Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности : сб. трудов X Междун. научно-практ. конф., посвящ. 30-летию социальной работы в России (23–24 сентября 2021 г., Улан-Удэ). Улан-Удэ : Восточно-Сиб. гос. университет технологий и управления, 2021. – С. 65-67.

5. Осьмук Л.А., Можейкина Л.Б. Об удовлетворённости работодателя качеством образования принятых на работу инвалидов // Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика: сб. труд. V Междун. научно-практической конференции (20-22 мая 2021 г., Ялта). Симферополь : Ариал, 2021. – С. 139-144.

6. Романенкова Д.Ф., Демяник Т.В. Портрет работодателя, принимающего на работу выпускников вузов с инвалидностью // Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика : сб. труд. V Междун. научно-практической конференции (20-22 мая 2021 г., Ялта). Симферополь : Ариал, 2021. – С. 158-163.

7. Волченкова, Е.В. Трудоустройство выпускников вузов с инвалидностью: результаты мониторинга / Е.В. Волченкова, М.И. Лучинина // Инвалиды – инвалидность – инвалидизация : матер. Междун. научно-практ. конф., Нижний Новгород, 27-28 сентября 2018 года. – Нижний Новгород: ООО «Научно-исслед. социол. центр», 2018. – С. 705-710. – EDN YSYUHV.

8. Козлов В.Н., Романенкова Д.Ф. Состояние подготовки в российских вузах лиц с инвалидностью // Вестник Челябинского государственного университета. – 2022. – № 4 (462). Экономические науки. Вып. 76. – С. 142-152. doi: 10.47475/1994-2796-2022-10414.

9. Дополнительное образование молодых инвалидов в контексте приоритетов социально-экономического развития / под ред. Е.Р. Ярской-Смирновой, П.В. Романова ; Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ». № 196. – М., 2007. – 256 с.

10. Жданова И.В., Можейкина Л.Б. Содействие инклюзивному трудоустройству выпускников вузов из числа инвалидов: концептуальные аспекты и опыт // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2020. – № 195. – С. 82-88. URL: <https://doi.org/10.33910/1992-6464-2020-195-82-88>.

11. Ключкова Е.Н., Дарда Е.С. Проблемы трудоустройства инвалидов с высшим и средним профессиональным образованием в Москве // Высшее образование сегодня. – 2018. – № 11. – С. 59-65. URL: <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.18.11.P.59>

14. Рубцов В.В., Алехина С.В., Хаустов А.В. Непрерывность инклюзивного образования и психолого-педагогического сопровождения лиц с особыми образовательными потребностями // Психолого-педагогические исследования. – 2019. – Т. 11, № 3. – С. 1-14. URL: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2019110301.15>.

15. Зорина Е.Е. Преодоление барьеров при реализации инклюзивного образования в вузе // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 5. – С. 165-184. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-5-165-184>.

АНАЛИЗ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ПРИМЕРЕ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

Белова Е.А., Козлов Н.Ю., Приходько В.С., Виноградов К.А.

Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Российская Федерация

Актуальность. Уровень подготовки студентов медицинских университетов и колледжей различных направлений – актуальная проблема, которая обострилась в связи с введением дистанционного обучения в повседневную практику медицинского образования [4]. Дистанционные лекции, отсутствие доступа к реальным пациентам, чек-листы вместо практических навыков – все это формирует неблагоприятный прогноз для развития уровня медицинского образования [3]. Наше исследование было проведено с целью оценки уровня подготовленности студентов различных курсов Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого при оказании неотложной помощи в зависимости от факультета и длительности обучения в университете. В результате была обнаружена непредвиденная закономерность, которую только предстоит оценить.

Цель исследования. Проверить первоначальную гипотезу о том, что по мере обучения в медицинском университете студенты учатся правильно оказывать неотложную помощь и лучше ориентироваться в ситуациях, требующих этой помощи, а также оценить корреляцию факультета обучающихся с уровнем подготовки к оказанию неотложной помощи.

Материалы и методы. Совместно с преподавателями кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии, военно-полевой хирургии, а также специалистами в области реанимации и интенсивной терапии, акушерства и гинекологии и работниками скорой медицинской помощи нами была составлена уникальная анкета, состоящая из четырех частей, включающая вопросы по правилам оказания экстренной и неотложной помощи в стандартных и часто встречаемых ситуациях.

В первую часть вошли задачи по первой помощи при: ожогах, кровотечениях из верхних отделов пищеварительного тракта, артериальных кровотечениях, попытке суицида, а также вопрос приоритета в выборе между операцией при остром аппендиците и при непроходимости тонкой кишки. Во вторую – вопросы о действии при: инфаркте миокарда, обморожении, а также определение признаков начала родов. В третью – вопросы о последовательности действий при выполнении тройного приема Сафара и большом эпилептическом припадке.

В анкетировании приняли участие 534 человека, из каждой группы нашего университета случайным образом было выбрано до 4 человек: 347 студентов лечебного факультета, 122 педиатрического, 35 стоматологического, 16 медико-психолого-фармацевтического и 14 последипломного образования.

Была оценена правильность ответов и проведена оценка эффективности преподавания практических навыков неотложной помощи в зависимости от

специализации и уровня образования студентов. Достоверность различий оценивали с использованием непараметрического анализа Chi-square. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$. Статистический анализ выполнялся с помощью программного пакета IBM® SPSS® Statistics.

Результаты. По результатам анкетирования было выявлено, что успешнее всех с вопросами анкеты справились студенты лечебного факультета, хуже всех – обучающиеся фармацевтического колледжа.

В процессе подсчета и проверки анкет нашей научной группой были определены некоторые закономерности, а именно:

1) Студенты всех курсов и специальностей отлично справляются с заданиями на помощь при ожоге, артериальном кровотечении и обморожении;

2) Студенты всех курсов и специальностей плохо дифференцируют признаки начала родов и неверно расставляют приоритеты в выборе между операцией при остром аппендиците и при непроходимости тонкой кишки;

3) Между студентами 2-х и 4-х курсов отмечается наибольший прирост знаний в области оказания неотложной и экстренной помощи в то время, как между студентами 4-х и 6-х курсов (5-х у стоматологии) прирост знаний умеренный;

4) Студенты 2-го курса всех специальностей испытывают затруднения с выполнением заданий, направленных на оказание первой помощи при попытке суицида, а также заданий с установкой последовательности действий при выполнении приема Сафара и при помощи больному с эпилепсией;

5) Студенты 4-го курса (преимущественно специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия») способны оказать помощь больным с эпилепсией и инфарктом миокарда, но все еще затрудняются корректно ответить на вопрос о последовательности действий приема Сафара;

6) Большинство студентов 6-го курса лечебного дела и педиатрии знают последовательность действий при выполнении приема Сафара и при помощи больному с эпилепсией.

В зависимости от длительности обучения лучше всего с ответами справились студенты 6-го курса (среди них правильно ответили 52,9% опрошенных), а хуже всего студенты 2-го и 4-го курсов (среди них правильно ответили 13,9% и 12,3% опрошенных соответственно). Здесь мы можем наглядно отследить, что повышение качества знаний напрямую связано с продолжительностью обучения. В то же время низкие результаты 2-го и 4-го курсов на фоне успеха 1-го, 3-го, 5-го и 6-го курсов мы можем связать с периодом дистанционного образования у 2-го и 4-го курсов в это время. Другие причины нам еще предстоит выяснить.

Выводы. Полученные данные не подтверждают нашу целевую гипотезу и заставляют задуматься о причинах. Уровень готовности студентов медицинского вуза к оказанию экстренной и неотложной помощи растет с каждым курсом. Наиболее заметен прогресс студентов специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия», уровень подготовки которых на 4-х и 6-х курсах достаточен для оказания неотложной или экстренной помощи. В то же время хочется отметить, что уровень подготовки студентов всех специальностей 2-го курса является

неудовлетворительным. У студентов специальности «Стоматология» хоть и заметен рост, но тем не менее на протяжении всех курсов уровень подготовки является недостаточным.

Уровень знаний не зависит напрямую от курса, значит, связан не только с процессом и качеством обучения. На данном этапе мы можем предположить, что результаты могут быть связаны с вовлеченностью и заинтересованностью студентов медицинского университета в получении заданий на определенном этапе жизни. На первом курсе многие студенты имеют сильную мотивацию к обучению [2]. Также первокурсники еще обладают остаточными знаниями о неотложной помощи, полученными на уроках по основам безопасности жизнедеятельности. На втором курсе наступает эмоциональный упадок от большой загруженности на учебе и многочисленных экзаменов, что сказывается на снижении качества ответов. На третьем курсе начинаются дисциплины, включающие в себя повторение и углубленное изучение навыков неотложной помощи, и уровень знаний вновь повышается. На четвертом курсе многие студенты начинают работать и в меньшей степени уделяют внимание учебе, нежели ранее, что снова отрицательно сказывается на их уровне знаний [1]. На пятом и шестом курсах обучающиеся начинают постепенно готовиться к государственной итоговой аттестации, сдаче практических навыков на аккредитации и будущей работе.

Список литературы

1. Бегина И.А., Ивченков С.Г., Шахматова Н.В. Профессиональное становление будущих специалистов в рамках вторичной занятости студентов // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Социология. Политология. – 2019. – № 2. – С. 14-17.
2. Васильева Е.Ю., Томилова М.И. Динамика и характер учебной мотивации студентов медицинского вуза на разных этапах обучения // Экология человека. – 2007. – № 6. – С. 8-11.
3. Жолдыбаева Г.А., Кабилдина Н.А., Ескараев Д.М., Турлуев Я.Х. Влияние дистанционного обучения на качество медицинского образования в медицинском университете Караганды // Медицина и экология. – 2021. – № 2. – С. 99-104.
4. Похорукова М.Ю., Агабабян Е.О., Варламов В.А. Влияние дистанционного обучения на качество успеваемости студентов // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 11. – С. 35-39.

АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Щукина Е.В., Малеева М.В., Абрамова А.Е., Болдина Н.В.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Существует довольно распространенное мнение, что туберкулез является инфекцией прошлого и сейчас этим заболеванием болеют только бездомные и заключенные. Но это далеко не так. Несмотря на значительное снижение заболеваемости туберкулезом, он является одним из социально значимых заболеваний. Как и любая другая болезнь, туберкулез вызывает необходимость адаптироваться к новым условиям жизни. Это влияет на изменение психического состояния больного, подталкивая его к депрессии и апатии [1]. В этом и заключается актуальность психологической помощи больным с туберкулезом.

Цель исследования – изучить литературные материалы по заданной теме. Провести опрос среди студентов на тему осведомленности лечения туберкулеза. Сделать выводы на основе полученных данных.

Результаты исследования. В опросе участвовали студенты первого курса КГМУ (10 человек) и первого курса КГУ (10 человек). В ходе анкетирования учащимся был предложен тест с 5 вопросами, касающимися лечения туберкулеза. А именно: перечислите основные принципы лечения туберкулеза, укажите критерии эффективности терапии туберкулеза, противопоказания к назначению изониазида, от чего зависит продолжительность пребывания больного в стационаре, сколько длится основной период лечения больных туберкулезом.

Проведя анализ полученных данных, было установлено, что большинство студентов к принципам лечения туберкулеза отнесли: индивидуальный подход (45%), комплексность (20%), непрерывность (10%), длительность (10%), комбинированность (4%), этапность (7%), контролируемость (4%). К критериям эффективности лечения туберкулеза студенты отнесли: продолжительность лечения (35%), отсутствие бактериовыделения (11%), заживление полостей распада (10%), позитивная рентгенологическая динамика (17%), отсутствие клинических признаков (15%), количество остаточных изменений (4%), восстановление работоспособности (8%). Противопоказаниями к назначению изониазида, по мнению студентов, могут быть: заболевания центральной и периферической нервной системы (50%), язвенная болезнь желудка (20%), сахарный диабет (15%), кохлеарный неврит (10%), холецистит (5%). На продолжительность пребывания в противотуберкулезном стационаре влияют: характер туберкулезного процесса и его осложнения (70%), наличие сопутствующих заболеваний (20%), переносимость лечения химиопрепаратами (10%). Основной курс лечения туберкулеза длится: до 3-х месяцев (5%), 2-4 месяца (30%), 6-8 месяцев (50%), 9-12 месяцев (10%), 16-18 месяцев (5%).

Лечение туберкулеза – один из самых длительных процессов, который может затянуться не на месяцы, а на годы. В связи с длительностью лечения пациенты испытывают стресс. Многие больные переоценивают свою жизнь,

выделяя новые приоритеты. Особенности эмоциональных реакций, состояние психики влияют на течение туберкулеза и, следовательно, на качество лечения в целом [2].

На психическом состоянии больного сказываются следующие факторы: характер течения заболевания (острое или хроническое, сопровождающееся сильными болями, с вовлечением костно-суставного аппарата, наличием менингита, послеоперационные деформации грудной клетки), проблемы в социальной сфере жизни (изменение взаимоотношений с родными, коллегами), проблемы с сохранением профессии. Качество жизни больных туберкулезом значительно снижается. У пациентов, ответственных за себя и свою семью, информированных о своем диагнозе, о сложности его лечения, эта болезнь вызывает обоснованную тревогу и иногда даже панику по отношению к своему здоровью, состоянию здоровья близких членов семьи, особенно детей. Для мужчин в основном проблемой является проявление физического дискомфорта – ощущение собственной слабости, утрата прежней силы. Бактерионосители представляют реальную опасность для окружающих. Могут социально опасно проявлять поведенческую агрессию. Врач должен уметь подобрать подход к каждому пациенту и в случае необходимости прибегнуть к помощи психолога и психотерапевта. Врач за длительный период лечения туберкулеза становится практически другим для пациента. Между ними создаются весьма доверительные отношения [3].

Выводы. В ходе опроса было установлено, что большинство опрошенных обладают низкой осведомленностью по поводу лечения туберкулеза. Такой показатель можно связать с малой заинтересованностью студентов в изучении данного заболевания и низкой осведомленностью о его распространенности и социальной значимости.

Список литературы

1. Ташметов, К.К. Новые подходы в лечении туберкулеза: амбулаторное лечение, дневной стационар, стационар на дому, видеонаблюдаемое лечение / К.К. Ташметов, Ж.Н. Нысанбекова, Л.Ф. Высоцкая, К.Б. Темирова, С.А. Солтанбекова, Р.К. Шолатаева // Фтизиопульмонология. – 2018. – № 2. – С. 10-17.

2. Катибникова, Е.И. Превентивное лечение туберкулеза у детей из контакта с лекарственной устойчивостью микобактерий / Е.И. Катибникова, А.С. Позднякова, Е.С. Хитева // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2018. – Т. 16. – № 3. – С. 302-305.

3. Сеницын, М.В. Экономическая эффективность диагностики латентной туберкулезной инфекции и химиопрофилактики туберкулеза у больных вич-инфекцией / М.В. Сеницын, О.В. Кривцова, Е.М. Белиловский, Л.Б. Аюшеева, Е.М. Богородская // Туберкулез и социально значимые заболевания. – 2018. – № 3. – С. 4-13.

ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ДЕТСКИХ ПОЛИКЛИНИКАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Жеребцова Т.А., Леонтьев С.Л., Михайлова Д.О., Ануфриева Е.В.

Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина,
Екатеринбург, Российская Федерация

Актуальность. Здоровье детей связано с организацией медицинской помощи, и в первую очередь с организацией работы амбулаторно-поликлинической службы. Внедрение бережливых технологий в рамках Новой модели организации оказания медицинской помощи является одним из путей по ее совершенствованию [1, 2, 3].

В детской поликлинике реализуется более 80% потребностей детей в профилактике, диагностике и лечении. Широкий спектр задач реализуется в детской поликлинике, предполагает необходимость непрерывной работы по повышению качества и доступности медицинской помощи детскому населению [4, 5].

В настоящее время реализуется множество управленческих подходов, способствующих повышению эффективности работы медицинских организаций (далее – МО), оказывающих первичную медико-санитарную помощь детям. С целью совершенствования системы оказания первичной медико-санитарной помощи в 2016 году был запущен федеральный пилотный проект «Бережливая поликлиника», который трансформировался в 2017 году в приоритетный проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». С 2019 года приоритетный проект становится частью одного из восьми федеральных проектов национального проекта «Здравоохранение» – «Развитие системы оказания медико-санитарной помощи», в рамках которого осуществляются мероприятия по созданию Новой модели организации оказания медицинской помощи (Новая модель) [6].

В создании и тиражировании Новой модели участвуют 85 субъектов Российской Федерации, более 6,5 тыс поликлиник используют бережливые технологии в своей деятельности. К 2025 году доля МО, участвующих в создании и тиражировании Новой модели, 54,5% [6].

Внедрение бережливых технологий помогает в решении проблем, возникающих при организации работы амбулаторного звена системы здравоохранения, и показывает высокую эффективность в оптимизации процессов оказания первичной медико-санитарной помощи. В рамках реализации проектов по улучшениям с использованием методов бережливого производства в детских поликлиниках совершенствуются работа регистратуры, лечебно-диагностический прием врача-педиатра в поликлинике и на дому, профилактический прием, лекарственное обеспечение, вакцинация, диагностические исследования и др. [7-12].

В 2016 году отдельные направления пилотного проекта «Бережливая поликлиника» начали реализовываться в одной из детских поликлиник города Екатеринбурга. В 2023 году в реализации мероприятий по созданию и

тиражированию Новой модели участвуют уже 122 подразделения, оказывающих помощь детскому населению (в том числе 2 стоматологии), 37 женских консультаций (в том числе кабинеты пренатальной диагностики).

В условиях современного развития здравоохранения приоритетной и нерешенной остается проблема оценки деятельности МО, оказывающей помощь детскому населению, особенно в условиях внедрения новых методологических подходов по созданию Новой модели [13].

Цель исследования – провести оценку внедрения Новой модели в детских поликлиниках Свердловской области.

Материалы и методы. Программа исследований состояла из двух этапов. На первом из них проанализированы отчеты МО из Автоматизированной системы мониторинга медицинской статистики ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по достижению критериев первого уровня Новой модели и реализации проектов по улучшению с применением методов бережливого производства, заполненные на основании данных МО. На втором этапе на основании разработанной методики проведения оценки МО в рамках внедрения Новой модели проведен аудит по достижению 20 критериев Новой модели в 8 детских поликлиниках в 8 МО.

В работе применялись статистический метод, изучение и обобщение сведений, сравнение, метод аудита и др. Анализ данных проводился при помощи электронных таблиц Microsoft Excel.

Результаты. На основании данных самоаудита МО (по данным отчетных форм из Автоматизированной системы мониторинга медицинской статистики ФГБУ «ЦНИИОИЗ») более 80% плановых пациентов посещают врачей по установленному времени и более 87% пациентов по предварительной записи, более 75% родителей записывают своих детей к врачу без посещения регистратуры, используя дистанционную запись. В настоящее время все детские поликлиники Свердловской области соответствуют первому «базовому» уровню Новой модели. В детских поликлиниках организованы зоны комфортного пребывания для маленьких пациентов и их родителей, соответствующие формату «минимум», разработана и размещена система навигации для быстрого нахождения нужного кабинета, усовершенствована система информирования для ознакомления с нормативными документами.

Для более углубленной оценки деятельности МО, оказывающих помощь детскому населению, нами был проведен выездной аудит 8 детских поликлиник 8 МО, участвующих в реализации Новой модели и обслуживающих только детское население.

По результатам проведенного аудита необходимы мероприятия по доработке достижения некоторых критериев Новой модели: в зоне комфортного пребывания необходимо приведение зоны к формату «минимум», размещение карандашей и бумаги на столе в игровой зоне, доработка системы информирования, в части доступности информации, совершенствование наружной и внутренней навигации.

Наиболее большие результаты по достижении критериев Новой модели отмечены в 2-х МО. В этих МО в штатном расписании предусмотрен специалист, в

должностные инструкции которого включены вопросы курации внедрения бережливых технологий во всех подразделениях МО.

Установлено, что в 2021 году чаще всего МО, оказывающие помощь детскому населению, реализовали проекты по улучшению с применением методов бережливого производства, актуальные в период распространения новой коронавирусной инфекции: по совершенствованию процесса вакцинации (18,3%), диагностических исследований (14,6%), работы транспорта (13,7%), работы регистратуры МО (12,7%). Такие направления, как управление качеством и безопасностью в МО (6,4%), лекарственное обеспечение (5,5%), снабжение МО (2,3%), управление ресурсами в МО (0,9%), выбирались значительно реже, а часть процессов в принципе не выбирается МО для отработки.

На наш взгляд, это обусловлено более высокой трудоемкостью реализации данных процессов, значительными временными и ресурсными затратами на их изучение и отработку. Однако такие процессы, как управление ресурсами МО, управление качеством и безопасностью медицинской деятельностью, являются основополагающими и должны реализовываться в числе первых. Так как именно их совершенствование способно оказывать системные изменения в деятельности МО.

На основании проведенного аудита выделены ресурсоемкие процессы для достижения наиболее сложных критериев второго и третьего уровней Новой модели. Необходимо внедрение организации рабочих мест по системе 5С, снабжения лекарственными средствами, изделиями медицинского назначения по принципу «точно вовремя», стандартизации деятельности МО, системы подачи и реализации предложений по улучшению в МО; системы визуального управления процессами и расчета производственной нагрузки оборудования.

Большое значение для реализации проектов с применением методов бережливого производства имеет внедрение системы обучения сотрудников МО основам бережливого производства и проектного управления в системе здравоохранения. Однако количество сотрудников, обученных основам бережливого производства в МО, недостаточно – менее 10 %.

Выводы:

1. Внедрение бережливых технологий и достижение критериев Новой модели влияет на усовершенствование внутренних процессов в детской поликлинике. Родители маленьких пациентов обращаются в обновленные поликлиники, используя дистанционную запись, сокращаются сроки прохождения профилактических осмотров и получения медицинской помощи, что позволяет повысить доступность, качество оказания медицинской помощи и в будущем окажет влияние на показатели здоровья детского населения.

2. По итогам проведенных аудитов составлен перечень процессов, требующих улучшения, и выделены направления, которые требуют особого внимания со стороны руководителей МО и принятия управленческих решений, разработки стандартов и алгоритмов внедрения. Выделены лучшие практики по достижении критериев Новой модели, которые можно тиражировать в другие МО, оказывающие помощь детскому населению.

3. Необходимо продолжить дальнейший мониторинг внедрения Новой модели в системе здравоохранения Свердловской области с целью выявления направлений для совершенствования ПМСП и лучших практик для тиражирования на уровне региона.

4. Для получения лучших результатов по внедрению Новой модели необходимы разработка дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и открытие учебно-методического центра по бережливому производству в системе здравоохранения.

Список литературы

1. Кильдиярова Р.Р. Диспансеризация здоровых детей // Вопросы современной педиатрии. – 2018. – № 17 (3). – С. 246-250. <https://doi.org/10.15690/vsp.v17i3.1896>

2. Щепин О.П., Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, – 2011. – 591 с.

3. ВОЗ. Информационный бюллетень. Ноябрь 2019. Первичная медико-санитарная помощь // Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – № 6(65). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voz-informatsionnyy-byulleten-noyabr-2019-pervichnaya-mediko-sanitarnaya-pomosch> (дата обращения: 03.02.2023).

4. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Устинова Н.В. Состояние и задачи совершенствования медико-социальной помощи детскому населению // Вопросы современной педиатрии. – 2020. – № 19(3). – С. 184-189. <https://doi.org/10.15690/vsp.v19i3.2112>

5. Аликова З.Р., Анаева Л.А., Фидарова К.К. Профилактическое направление в области охраны здоровья детей: исторические приоритеты. // Материалы международного симпозиума. Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2017. – № (1). – С. 13-5.

6. Каракулина Е.В., Вергазова Э.К., Ходырева И.Н. и др. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь. Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации (2-е издание с дополнениями и уточнениями). – М. – 2019. – 88 с.

7. Сененко А.Ш., Сон И.М., Дзюба Н.А. и др. Технологии бережливого производства в реформировании медицинских организаций, оказывающих ПМСП. Аналитический обзор // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2020. – № 66(4). – С. 6. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2020-66-4-6>

8. Кондратьева И.Ю., Коптева Л.Н., Переслегина И.А. и др. Стратегия внедрения бережливого производства в детской поликлинике // Медицинский альманах. – 2018. – № 54(3). – С.10-14.

9. Деев И.А., Бойков В.А., Канонеркер Л.М. и др. Применение инструментов бережливого производства при организации профилактических осмотров детского населения Томской области // Менеджер здравоохранения. – 2019. – № (9). – С. 30-36.

10. Дьяченко Т.С., Девляшова О.Ф. Итоги внедрения принципов «бережливого производства» в детской поликлинике // Медицина и организация здравоохранения. – 2019. – № 4(3). – С. 19-25.

11. Ступак В.С., Соколовская Т.А., Малкандуева Ж.Х. Региональный опыт внедрения бережливых технологий в педиатрической практике // Дальневосточный медицинский журнал. – 2021. – № 4. – С. 71-75.

12. Жеребцова Т.А., Леонтьев С.Л., Михайлова Д.О., Ануфриева Е.В. Совершенствование оказания медицинской помощи детскому населению школьного возраста с использованием бережливых технологий в Свердловской области // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2022. – № 18(3). – С. 463-465.

13. Жеребцова Т.А., Леонтьев С.Л., Михайлова Д.О., Шелякин В.А. Оценка эффективности внедрения Новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, в медицинских организациях Свердловской области, работающих в системе обязательного медицинского страхования // Национальное здравоохранение. – 2022. – № 3(2). – С. 30-37. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2022.3.2.30-37>

ЗДОРОВОЕ СТАРЕНИЕ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ВЕКТОР В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сидорова Е.А., Острягина Д.А., Жернов Ю.В., Митрохин О.В.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация

Введение. Одним из основных национальных приоритетов Российской Федерации является сбережение народа России и развитие человеческого потенциала: обеспечение достойного уровня жизни, создание условий для укрепления здоровья граждан, увеличение продолжительности жизни и снижение смертности [1]. Согласно международным критериям население считается старым, если доля людей в возрасте 65 лет и более во всем населении превышает 7%. По состоянию на 2022 год в Российской Федерации каждый 7 россиянин, т.е. 16% жителей страны, находится в возрасте 65 лет и более, средняя продолжительность жизни составляет 40,5 лет [2, 3]. Важно понять, как обеспечить старшему поколению комфортное существование, сохранить здоровье на высоком уровне, продлить годы их активной деятельности и жизни в целом.

Цель: изучить и предложить внедрить модель здорового старения для населения Российской Федерации.

Материалы и методы: Проведен контент-анализ в поисковых системах PubMed, Scopus, Web of Science, eLibrary. Критериями включения были выбраны ключевые слова по теме, встречающиеся в оригинальных статьях или обзорах за последние 20 лет.

Результаты и обсуждение. В 2009 году была предложена комплексная модель здорового старения, подчеркивая сосуществование здорового старения и хронических заболеваний [4]. Модель охватывала три области: физиологическую (например, болезни и функциональные нарушения), психологическую (например, эмоциональная жизнеспособность и когнитивные функции) и социальную (например, духовность и адаптация через механизмы социальной поддержки) [4, 5]. Эта модель является гибкой, и люди могут преуспеть в некоторых аспектах, имея ограничения в других. На сегодняшний день все еще нет единого мнения о том, что должно включать в себя здоровое старение, но Всемирная организация здравоохранения предложила выделить физиологические и умственные способности в качестве неотъемлемых способностей индивидов и центральной части здорового старения [4]. Поэтому важно изучить и оценить питание как часть физиологической и психологической области здорового старения. Для оценки здоровья пожилых пациентов используют Frailty Index (FI), или Индекс хрупкости/старческой астении [4, 5]. Он служит косвенным показателем старения и уязвимости к неблагоприятным последствиям. Чем этот индекс меньше, тем лучше, так как он рассчитывается следующим образом: $FI = \text{количество имеющихся дефицитов здоровья} \div \text{количество измеренных дефицитов здоровья}$. Чтобы оценить, влияет ли правильное и разнообразное питание на старение, и может ли оно способствовать здоровому старению, в исследованиях проводили поиск и оценку связи FI и Diet Diversity Score (DDS) – показателя разнообразия

рациона питания [4, 6]. Исследования, проведенные в разных странах с очень разнообразными привычками в питании, показывают, что пожилые люди с хорошим разнообразием рациона имеют меньший индекс хрупкости (Китай, Италия, Корея, Малайзия, Мексика, Саудовская Аравия, Испания и Соединенные Штаты Америки) [5]. По результатам исследования, особенно в Китае и Японии, было обнаружено, что более высокий DDS был связан с улучшением когнитивных функций и меньшим количеством физических функциональных и психологических ограничений. Во-первых, процесс старения характеризуется потерей мышечной массы и силы, повышая риски функциональных нарушений, инвалидности и хрупкости. Во-вторых, пожилые люди обычно испытывают ухудшение своих физических и умственных способностей, включая снижение подвижности, дегенерацию пищеварительной системы и снижение всасывания питательных веществ, в результате чего они подвергаются более высокому риску недоедания. В-третьих, воспаление и окислительный стресс считаются одной из основных причин старения, ускоряя потерю мышечной и костной массы и ухудшение функции центральной нервной системы. И последнее, но не менее важное: предполагается, что возрастной дисбактериоз кишечной микробиоты может спровоцировать врожденный иммунный ответ и хроническое слабо выраженное воспаление, приводящее к слабости и нездоровому старению. Хотя мы далеки от определения идеальной диеты для здорового старения, можно сказать, что соблюдение средиземноморской диеты, использование сбалансированной диеты, богатой овощами, и общее сбалансированное соотношение овощей, масла, рыбы и мяса в рационе играют важную роль в поддержании более низкого индекса хрупкости и в профилактике неинфекционных заболеваний. Также важно учитывать взаимодействие продуктов питания и лекарственных средств. У большинства пожилых людей есть проблемы со здоровьем, и многие из них употребляют медикаменты ежедневно. Взаимодействие с продуктами питания будет меняться из-за возрастных нарушений [7]. Пожилые пациенты часто испытывают трудности при жевании или глотании из-за потери зубов и снижения выработки слюны. Как следствие, они часто не могут достаточно питаться или должным образом принимать лекарства. Также стоит учитывать фармакокинетические особенности, связанные со старением. А именно – снижение всасывания (нарушения всасывания, низкая эффективность перистальтики пищевода и сфинктера, изменения pH желудка, снижение желудочно-кишечного и висцерального кровотока, уменьшение площади поверхности тонкой кишки), распределение (уменьшение мышечной массы тела, воды, концентрации сывороточного альбумина, связывания с белками сыворотки крови, увеличение общего содержания жира в организме) и выведение (снижение функции почек) [7]. По этим причинам биодоступность препарата, а также объем распределения, клиренс и период полувыведения изменяются у пожилых людей. Например, водорастворимые препараты станут более концентрированными, а жирорастворимые препараты будут иметь более длительный период полураспада из-за медленного высвобождения препарата из жировых тканей. Также важно помнить про действие самих питательных веществ на лекарственные препараты: они могут как усиливать их действие, при этом вызывая побочные эффекты, так и

ингибировать его [7]. Чтобы старшее население имело комфортное и достойное старение, нужно проводить профилактические мероприятия, направленные на распространение здорового старения. Очевидно, что для этого в первую очередь пожилым следует объяснить необходимость разнообразного питания. Но это может оказаться проблемой для старшего поколения. Ведь пожилые в силу своего возраста, индивидуальных отличий не могут готовить разнообразные блюда и соблюдать такой образ жизни длительное время, особенно если они проживают одни и имеют какие-либо физические или финансовые ограничения.

Заключение. Можно утверждать, что разнообразное питание положительно влияет на процесс старения: делает его здоровым, увеличивает продолжительность и качество жизни. Переход на разнообразную диету может сыграть важную роль в улучшении демографической и экономической ситуации в Российской Федерации. Особенно если популяризировать разнообразное питание как аспект здорового старения в рамках государственной программы, направленной на сбережение народа России и развитие его человеческого потенциала.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
2. Статистический бюллетень. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года. Москва, 2022 г.
3. Дзахмишева, З.А. Функциональные пищевые продукты геродиетического назначения / З.А. Дзахмишева, И.Ш. Дзахмишева // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-9. – С. 2048-2051. – EDN SMJPAP.
4. Zhang, J.; Zhao, A. Dietary Diversity and Healthy Aging: A Prospective Study. *Nutrients* 2021, 13, 1787
5. Emiliana Giacomello, Luana Toniolo. *Nutrition, Diet and Healthy Aging*. 2022, 14(1), 190
6. Won Jang, Yoonjin Shin, Yangha Kim. Dietary Pattern Accompanied with a High Food Variety Score Is Negatively Associated with Frailty in Older Adults. *W2021*, 13(9), 3164

ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ 12-16 ЛЕТ ГОРОДА БРЯНСКА

Цикозина А.А., Шепелева О.М.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Ключевым моментом становления и развития организма ребенка является подростковый возраст. Именно в этот важнейший период происходят завершение формирования скелета и мускулатуры, активная гормональная перестройка, являющаяся основой полового созревания, возникают качественные изменения в психической сфере, связанные преимущественно с интенсивным процессом обучения в школе. Неправильное и нерациональное питание подростка может привести к серьезным отклонениям в нормальном функционировании организма, а именно: к расстройствам органов желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы. Поэтому обеспечение школьников полноценным, качественным, рациональным питанием – одно из основополагающих условий их всестороннего гармоничного и правильного развития [5].

Основным механизмом управления и контроля за состоянием питания всего населения является фактическое питание. Своевременная его коррекция совместно с врачом поможет привести основные характеристики рациона в соответствие потребностям организма в важнейших макро- и микронутриентах и энергии в конкретных условиях, что значительно повышает резистентность [2].

Актуальность: научно-практических исследований по изучению и оценке алиментарно-зависимых факторов риска здоровью подростков города Брянска и разработка на этой основе профилактически-ориентированных мероприятий не проводились. Исходя из этого, поставленные перед нами цель и задачи имеют высокую актуальность и практическую значимость.

Цель исследования. Гигиеническое обоснование профилактически-ориентированных мероприятий по улучшению качества питания подростков 12-16 лет г. Брянска на основе изучения их фактического питания.

Задачи

1. Анализ и оценка фактического питания и алиментарного статуса подростков 12-16 лет, обучающихся в общеобразовательных и среднеспециальных образовательных учреждениях города Брянска;
2. Гигиеническая оценка фактического питания;
3. Сравнение полученных результатов с результатами аналогичных исследований, проведенных в других регионах.

Материалы исследования. Наше исследование базируется на данных проведенного опроса среди подростков возрастной группы 12-16 лет, проживающих в городе Брянске. Из опрошенных 21 респондент – учащиеся СПО, 84 респондентов – учащиеся общеобразовательных учреждений.

Методы исследования. Изучение и анализ фактического питания и алиментарного статуса подростков осуществлялись оценкой реально потребленного питания (суточный рацион и режим питания). Получение данных

осуществлялось анкетно-опросным методом при помощи составленных нами анкет. Анкеты включали вопросы, позволяющие проанализировать и оценить: адекватность питания, удовлетворенность питанием в образовательном учреждении, пищевые привычки подростка и семьи, отношение к рациональному питанию, кратность потребления основных групп продуктов. Гигиеническая оценка структуры питания проводилась согласно рекомендованной кратности потребления в неделю по следующим группам продуктов: кисломолочные продукты; кондитерские изделия; крупы и макаронные изделия; молоко; мясо и мясные продукты; овощи; рыба и морепродукты; соки; фаст-фуд; фрукты; хлеб и хлебобулочные изделия; яйца.

Для оценки адекватности питания вычислялся показатель «индекс Кетле», или «индекс массы тела» (ИМТ). Для его расчета использовалась стандартная формула: масса тела (в килограммах), деленная на рост в квадрате (в метрах). Оценка полученных нами показателей проводилась в соответствии с рекомендованными ВОЗ нормативами при помощи специальной компьютерной программы «WHO AnthroPlus». В качестве определяющего критерия избыточной массой считался показатель более 85 перцентиля, для ожирения – свыше 95 перцентиля, а дефицит массы тела – при показателях менее 10 перцентиля. Соответственно, нормальная масса тела находилась в интервале 10,0-84,99 перцентиля.

Результаты. По результатам анализа показателя ИМТ было установлено, что большинство опрошенных нами детей (80%) имели адекватный пищевой статус, поскольку их масса тела находилась в интервале 10,0-84,99 перцентиля, что является нормальной массой тела. Почти 9% среди опрошенных нами подростков имеют избыточную массу тела, а у 8 (7,6%) учащихся было выявлено ожирение. Избыточная масса тела среди девочек встречается чаще, чем у мальчиков. Но по показателю «ожирение» среди всех респондентов именно мальчики имеют большую долю (62%). Из всей выборки подростков дефицит массы тела был выявлен только у 3,8% детей, причем только среди девочек. Согласно данным анкетирования большинство подростков (88,6%) питаются в столовой своего учебного заведения, причем для более чем 40% опрошенных прием пищи в столовой является обедом.

Удовлетворенность питанием в столовой подростки в среднем оценивают в 4 балла (34,3%). Более 40% обучающихся по их субъективным ощущениям наедаются порциями, предлагаемыми в столовых. Однако почти пятая часть (19%) подростков вынуждена в дополнение покупать еду в буфете. Наиболее часто как дополнение или перекус подростки покупают в буфетах выпечку (67,6%) и напитки (соки, воды, горячий чай). При анализе ответов из блока вопросов, касающихся пищевых привычек, было выяснено, что более половины подростков (51%) придерживаются трехразового питания. 36% подростков получают горячее питание каждый день, а 32% получают его лишь 2-3 раза в неделю. Несмотря на популярность различных диет среди опрошенных нами подростков, 37% соблюдают ее по своей инициативе, а 21% соблюдают диету согласно назначению врачей. Треть подростков (31%) имеют привычку периодически

употреблять энергетические напитки, а 7 подростков указали, что употребляют их на регулярной основе.

Среди членов семей подростков лишь в 16% случаев имеется подтвержденный диагноз «ожирение» у близких родственников, еще у 13% ожирением страдают дальние родственники. Более половины опрошенных подростков (52%) считают, что они придерживаются принципов рационального питания, однако лишь 48% готовы назвать свое нынешнее питание рациональным.

В ходе исследования нами была оценена кратность потребления наиболее важных групп продуктов в еженедельном рационе. Для удобства оценки все ответы респондентов были сгруппированы относительно рекомендуемых норм потребления в категории «меньше рекомендуемого», «кратность равна рекомендуемому количеству», «больше рекомендуемого количества». Исходя из полученных нами данных, можно заключить, что подростки не получают в рекомендованных количествах: кисломолочные продукты, молоко, мясо (птиц в частности), овощи и зелень, масла (как растительного, так и животного происхождения), творог, фрукты и ягоды, хлеб, яйца. При этом в рационах выше рекомендуемого количества присутствуют: макароны, кондитерские изделия, газированные напитки с высоким содержанием сахара.

Заключение. Полученные результаты не могут полностью охарактеризовать ситуацию в Брянске и области из-за ограниченной выборки и неполной программы исследования. Для более детальной оценки необходимо провести анализ меню-раскладок учебных заведений, рационов, полученных методом 24-часового воспроизведения, весового метода и т.д. Также эту проблему необходимо изучать в динамике. Но, несмотря на это, полученные в этой работе результаты сходны с теми, что были проведены в других областях и городах России и описаны в литературе другими авторами [1, 3, 4, 6-9].

На данном этапе наблюдается ряд общих для всех регионов тенденций:

1. Преобладание углеводной пищи;
2. Недостаточное употребление животных жиров;
3. Увеличение потребления пищи с транс-изомерами жирных кислот;
4. Дерационализация питания в результате изменения пищевых привычек;
5. Недостаток эссенциальных микронутриентов из-за ограниченного ассортимента употребляемых еженедельно продуктов.

Список литературы

1. Багнетова Е.А., Корчин В.И., Кавеева И.А. Особенности питания старшеклассников, проживающих в гипокомфортных условиях ХМАО-ЮГРЫ // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8-1. – С. 11-13.
2. Гигиена питания. Руководство для врачей / А.А. Королев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГОЭТАР-Медиа, 2021. – 576 с.
3. Гревцова Е.А., Сафонкин С.В. Состояние организации питания детей и подростков Рязанской области: региональный опыт и перспективы // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2013. – № 1.

4. Дедкова Л.С. Гигиеническая оценка питания детей от 11 до 18 лет, проживающих в интернатах при общеобразовательных учреждениях Ненецкого автономного округа // Современная медицина: актуальные вопросы. Новосибирск, 2015. – № 1. – С. 71-80.

5. Детская диетология: руководство / Р.Р. Кильдиярова. – 2-е изд., переработ. Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2022. – 256 с.

6. Зулькарнаева А.Т. Гигиеническая оценка фактического питания школьников и эффективности региональных мероприятий по совершенствованию организации питания в общеобразовательных учреждениях (на примере г. Уфы): автореф. дис. канд. мед. наук. Оренбург, 2013. – 26 с.

7. Ковальчук В.К., Ямилова О.Ю., Саенко А.Г., Семанов Е.В., Переломова О.В. Территориальный анализ фактического питания подростков в Приморском крае // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2016. – № 4 (66). – С. 40-45.

8. Козубенко О.В. Гигиеническая оценка питания и качества жизни, связанная со здоровьем подростков региона Западной Сибири: автореф. дис. канд. мед. наук. Омск, 2016. – 22 с.

9. Коновалова О.В. Классическая концепция рационального питания подростков на Крайнем Севере // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 8. – С. 360-366.

10. WHO growth reference 5–19 years. Application tools [cited 2016 Jun 9] // WHO [сайт] : URL – <http://www.who.int/growthref/tools/en> (дата обращения 12.12.2022)

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ В ЭНДЕМИЧНЫХ РЕГИОНАХ РФ И МИРА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

***Просьянников М.Ю., Константинова О.В., Анохин Н.В.,
Войтко Д.А., Сивков А.В., Аполухин О.И.***

НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина –
филиал НМИЦ радиологии МЗ РФ, Москва, Российская Федерация

Мочекаменная болезнь (МКБ) – хроническое системное заболевание, являющееся следствием метаболических нарушений и/или влияния факторов внешней среды, проявляющееся образованием камней в верхних мочевых путях [1].

Согласно статистическим данным, заболеваемость МКБ меняется в зависимости от региона мира и составляет 3,5-9,6% от всей популяции с общей тенденцией к увеличению [2-5]. Регионом-лидером по распространенности МКБ на протяжении длительного времени являются страны Аравийского полуострова, где заболеваемость достигает 20% популяции [6].

Страны Центральной Азии, в том числе Узбекистан, также являются эндемичными регионами по заболеваемости уролитиазом. Согласно данным эпидемиологического исследования, распространенность МКБ в сельских регионах Узбекистана достигает 17,3% [7].

В Российской Федерации (РФ) в 2021 г. заболеваемость уролитиазом составила суммарно 805897 человек, или 551,3 человека на 100 тыс населения (0,55% от всего населения), при этом с 2005 по 2019 гг. отмечался неуклонный рост распространенности МКБ [8].

В Российской Федерации в 2021 г. согласно данным официальной статистики регионами-лидерами по распространенности МКБ являются Алтайский край (1260,2 человека на 100 тыс населения), Ямало-Ненецкий авт. округ (878,2 человека на 100 тыс населения), Брянская область (847,3 человека на 100 тыс населения).

В Центральном федеральном округе РФ максимальные показатели заболеваемости уролитиазом в 2021 году были зафиксированы в Брянской (847,3 человека на 100 тыс населения), Орловской (762,5 человека на 100 тыс. населения) и Воронежской областях (715,7 человека на 100 тыс населения). В Курской области показатель заболеваемости МКБ в 2021 г. составил 408,9 человек на 100 тыс населения, тогда как в 2019 г. – 536,8 [9].

Необходимо иметь в виду, что в РФ заболеваемость оценивается по обращаемости пациентов за медицинской помощью, при этом не учитываются случаи бессимптомного течения уролитиаза, а также доля лиц, у которых на протяжении их жизни был выявлен хотя бы один случай МКБ (в англоязычной литературе – «prevalence of life»).

Проведенное в 2020-2021 г. в Республике Чувашия популяционное эпидемиологическое исследование показало, что истинная заболеваемость МКБ составила 7,7%, что гораздо выше официально зарегистрированных показателей [10]. Таким образом, можно утверждать, что в РФ проживают около 10 млн человек с МКБ.

Связь распространенности МКБ и качества, количества потребляемой человеком жидкости и пищи известны давно. Предполагают, что уролитиаз связан с пищевыми предпочтениями пациента в 57% случаев [11]. Описаны клинические примеры, когда у абсолютно здоровых людей, потреблявших в пищу продукты с высоким содержанием оксалатов, через некоторое время диагностировали МКБ [12].

Некоторые исследователи утверждают, что прослеживается статистическая взаимосвязь распространенности МКБ с уровнем достатка человека – чем он выше, тем чаще у представителей данной семьи встречается МКБ [13]. Вероятно, данная корреляция связана с частотой потребления животных белков с пищей. Доказано, что избыточное потребление животных белков с питанием приводит к увеличению распространенности уролитиаза у данной категории граждан [14, 15]. Считается, что употребление животных белков приводит к увеличению концентрации оксалатов и кальция в моче, что является одним из основных факторов риска развития уролитиаза [16]. Также хорошо известна связь повышенного потребления животных белков с уровнем заболеваемости подагрой и степенью урикемии [17]. Наличие подагры – один из факторов риска образования мочевых камней [18].

Общепризнанным фактором риска развития МКБ является жаркий засушливый климат. Доказано, что в регионах с пустынным субтропическим климатом распространенность уролитиаза значительно выше, чем в других регионах планеты [6, 19]. По всей видимости, это связано со снижением количества суточного диуреза у лиц, проживающих на этой территории, и, как следствие, увеличением концентрации литогенных веществ в моче. Логично предположить, что уменьшение суточного диуреза является следствием снижения количества потребляемой человеком жидкости, в том числе воды. В то же время опубликованы данные, подтверждающие, что обмен воды в организме человека в условиях умеренного и жаркого климата различен.

Изучение влияния качества питьевой воды на заболеваемость МКБ остается в фокусе внимания многих исследователей. Доказано, что регулярное потребление пищи и/или воды с избыточным содержанием кальция может приводить к одному из основных факторов риска МКБ – абсорбтивной гиперкальциурии, то есть повышенной концентрации кальция в суточной моче вследствие избыточного потребления кальцийсодержащих продуктов [20].

При этом известно, что литогенные свойства питьевой воды отображают геохимическую ситуацию местности [21]. Суммарным содержанием катионов кальция и магния в воде является показатель жесткости воды. Концентрация катионов в мягкой воде равна 10,7 ммоль/л [22]. Общепринятой единицы измерения жесткости воды нет. В РФ жесткость измеряют в мг-экв/л (или ммоль/л): 1 мг-экв/л соответствует содержанию 20,04 мг/л Ca²⁺ или 12,15 мг/л Mg²⁺ [23].

Традиционно считается, что наибольшая заболеваемость МКБ наблюдается в регионах с жесткой питьевой водой, а наименьшая – в районах с низкими показателями жесткости. В то же время низкая жесткость питьевой воды тоже рассматривается как фактор риска развития уролитиаза [24]. В некоторых

исследованиях отмечается сильная зависимость распространенности МКБ от концентрации в питьевой воде кальция [25].

Согласно интерактивной карте контроля качества питьевой воды, созданной при поддержке Правительства РФ в рамках федерального проекта «Чистая вода», в регионе-лидере по заболеваемости МКБ – Алтайском крае в воде концентрация железа и марганца превышена в 5,1 раз, магния – в 3,5 раза, фтора и хлора – в 1,6 раза. При этом содержание кальция не превышало предельно допустимую концентрацию [26]. В другом регионе-лидере по заболеваемости МКБ наблюдается похожая картина: в Ямало-Ненецком автономном округе зафиксировано превышение содержания железа, марганца, кадмия в 5,1 раз, хлора – в 3,88 раза, кремния – в 3,5 раза, фтора – в 1,6 раза. В то же время в другом регионе-лидере по заболеваемости МКБ – Брянской области превышений предельно допустимой концентрации веществ в питьевой воде не выявлено.

Несмотря на большое число работ, доказывающих наличие прямо-пропорциональной связи между жесткостью потребляемой питьевой воды, концентрацией в ней кальция и уровнем заболеваемости МКБ, опубликованы отдельные исследования, в которых утверждается, что вода с повышенной жесткостью оказывает благотворное влияние на предотвращение образования камней за счет различных механизмов, включая увеличение содержания цитрата в моче [27-29].

Другие работы показали, что заболеваемость уролитаозом зависит от количества потребляемой воды, а состав питьевой воды принципиально не влияет на распространенность МКБ [30].

Таким образом, проведение новых проспективных рандомизированных исследований, направленных на изучение влияния состава питьевой воды на заболеваемость МКБ, на сегодняшний момент выглядит актуальным.

Перспективным выглядит изучение концентрации кальция, магния, железа, фтора в питьевой воде, а также определение жесткости и общей минерализации питьевой воды в зависимости от района и водозабора в соотношении этих данных с картой распространенности МКБ в конкретном регионе. Было бы важно провести подобное исследование в Курской области.

Список литературы

1. Мартов А.Г., Харчилава Р.Р., Акопян Г.Н., Гаджиев Н.К., Мазуренко Д.А., Малхасян В.А. Мочекаменная болезнь. Клинические рекомендации. – 2020. – 53 стр. URL: http://disuria.ru/_ld/7/733_kr20N20mz.pdf
2. Curhan G. Epidemiology of Stone Disease. *Urol Clin North Am* 2007;34(3): 287–293.
3. Lieske J.C., Pena de la Vega L.S., Slezak J.M., Bergstralh E.J., Leibson C.L., Ho K.L. et al. Renal stone epidemiology in Rochester, Minnesota: an update. *Kidney Int* 2006;69(4):760-764.
4. Romero V., Akpınar H., Assimos D.G. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol* 2010;2(2-3): e86–e96.

5. Scales C.D., Smith A.C., Hanley J.M., Saigal C.S. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol* 2012;62:160-165. doi: 10.1016/j.eururo.2012.03.052
6. Ramello A., Vitale C., Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. *J Nephrol* 2000;13: 45-50. Back to cited text no. 2
7. Arustamov D.L., Nurullaev R.B. Prevalence of essential urological diseases among rural population of Uzbekistan. *Urologiia*. 2004 Nov-Dec;(6):3-6. PMID: 15719720.
8. Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В., Анохин Н.В., Гаджиев Н.К., Малхасян В.А., Акопян Г.Н., Просяников М.Ю. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Российской Федерации с 2005 по 2020 гг. Экспериментальная и клиническая урология 2022;15(2)10-17; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-2-10-17>.
9. Заболеваемость всего населения России в 2021 году: статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 145 с. – ISBN 978-5-94116-072-3. DOI: 10.21045/978-5-94116-072-3-2022
10. Просяников М.Ю., Войтко Д.А., Анохин Н.В., Павлов Е.Н., Германов Е.В., Илларионов О.С., Аполихин О.И., Каприн А.Д. Современный взгляд на скрининг мочекаменной болезни. Экспериментальная и клиническая урология 2022;15(1):60-66; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-1-60-66>
11. Ferraro, P.M. et al., Dietary and Lifestyle Risk Factors Associated with Incident Kidney Stones in Men and Women. *J. Urol*, 2017
12. Yijuan Sun, Bruce L. Horowitz, Karen S. Servilla, Joanna R. Fair, Darlene Vigil, Kavitha Ganta, Larry Massie, Antonios H. Tzamaloukas Chronic Nephropathy from Dietary Hyperoxaluria: Sustained Improvement of Renal Function after Dietary Intervention/ Cureus. 2017 Mar 20;9(3):e1105. doi: 10.7759/cureus.1105
13. Robertson W.G., Peacock M., Hodgkinson A. The effect of dietary changes on the incidence of urinary calculi in the UK between 1958 and 1976. *J Chronic Dis*. 1979;32:469–476. [PubMed] [Google Scholar]
14. Breslau N.A., Brinkley L., Hill K.D., Pak C.Y. Relationship of animal protein-rich diet to kidney stone formation and calcium metabolism. *J Clin Endocrinol Metab*. 1988;66:140-146.
15. Robertson W.G., Heyburn P.J., Peacock M., Hanes F., Swaminathan R. The effect of a high animal protein intake on the risk of calcium stone-formation in the urinary tract. *Clin Sci*. 1979;57:285-288.
16. Escribano, J. Dietary interventions for preventing complications in idiopathic hypercalciuria / J.Escribano, A.Balaguer, I.Roque, M.Figuls, A.Feliu, N.Ferre // *Cochrane Database Syst Rev*. – 2014
17. Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men. H.K. Choi, K. Atkinson, E.W. Karlson, W. Willett, G Curhan. *N Engl J Med*. 2004 Mar 11;350(11):1093-103. doi: 10.1056/NEJMoa035700

18. Prevalence and risk factors for urolithiasis in primary gout: is a reappraisal needed? Alvarez-Nemegyei J., Medina-Escobedo M., Villanueva-Jorge S., Vazquez-Mellado J. *J Rheumatol.* 2005 Nov;32(11):2189-91
19. Stone formation in the Middle Eastern Gulf States: A review. Robertson WG. *Arab J Urol.* 2012 Sep;10(3):265-72. doi: 10.1016/j.aju.2012.04.003. Epub 2012 Jun 5
20. Гиперкальциурия: принципы дифференциальной диагностики. С.А. Голованов, А.В. Сивков, Н.В. Анохин. *Экспериментальная и клиническая урология.* – 2015. – № 4. – С. 86-92.
21. Тиктинский О.Л. Мочекаменная болезнь / О.Л. Тиктинский, В.П. Александров. – СПб.: Питер, 2000.
22. B. Finlayson, S.R. Khan, R.L. Hackett Theoretical chemical models of urinary stones J.E.A. Wickham, A.C. Buck (Eds.), *Renal Tract Stone: Metabolic Basis and Clinical Practice*, Churchill Livingstone, New York (1990), pp. 133-147.
23. Нуштаева А.В. Влияние доочистки на жесткость питьевой воды. *Образование и наука в современном мире. Инновации.* – 2019. – № 4 (23). – С. 134-138.
24. Емельянова Т.П. // *Витамины и минеральные вещества: полн. справочник для врачей.* – СПб. : Весь .2001. – С. 17-20.
25. Медведев Е.В. Связь содержания микроэлементов в питьевой воде с развитием мочекаменной болезни у населения Московской области. *Медицина труда и промышленная экология*, № 2. – 2007. С. 14-17.
26. <http://watermap.zdorovieinfo.ru/karta-zagraznenii-open/region-2232-/?zoom=page=1CenterX=73.458736&CenterY=55.509610>
27. Gutenbrunner C., Gilsdorf K., Hildebrandt G. The effect of mineral water containing calcium on supersaturation of urine with calcium oxalate. *Urologe A*, 28 (1989), pp. 15-19.
28. Rodgers A.L. The influence of South African mineral water on reduction of risk of calcium oxalate kidney stone formation. *S Afr Med J*, 88 (1998), pp. 448-451.
29. Trinchieri A., Boccafoschi C., Chisena S., et al. Study of the diuretic efficacy and tolerability of therapy with Rocchetta mineral water in patients with recurrent calcium kidney stones *Arch Ital Urol Androl*, 71 (1999), pp. 121-124.
30. Does quality of drinking water matter in kidney stone disease: A study in West Bengal, India. P. Mitra, D.K. Pal, M. Das. *Investig Clin Urol.* 2018 May;59(3):158-165. doi: 10.4111/icu.2018.59.3.158. Epub 2018 Apr 24.

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ ВЫСОКОМОЩНОСТНОЙ БРАХИТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

***Щукина Е.О., Бирюков В.А., Ермакова Н.Б.,
Карякин О.Б., Санин Д.Б., Лепилина О.Г.***

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба –
филиал федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский центр радиологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Обнинск, Российская Федерация

Актуальность. В РФ число больных раком предстательной железы (РПЖ) в I-II стадии за последние 10 лет увеличилось с 44,9% до 60,7% [1]. Одним из распространенных методов лечения локализованного РПЖ является лучевая терапия, в том числе брахитерапия. История развития брахитерапии насчитывает уже более ста лет. Так, вскоре после открытия радия в 1898 г., Pierre Curie предложил французскому врачу дерматологу Danlos идею лечения злокачественных новообразований кожи непосредственным контактом с ними радиоактивным радием, что и было воплощено в жизнь в 1901 г. Способ лечения состоял в прикладывании к поверхности опухоли элемента радия, заключенного или в стеклянную трубку, или равномерно распределенного в слое липкого пластыря [7]. Впервые об использовании контактной лучевой терапии рака предстательной железы было сообщено в 1911 году: в то время радий вводили через уретральный катетер [8, 9]. В 2000 г. Yoshioka, Y. впервые сообщили об использовании ВМ-БТ в качестве монотерапии локализованного рака предстательной железы, и полученные отдаленные результаты лечения этой когорты пациентов подтвердили его безопасность и эффективность [10, 11]. На сегодняшний день высокомощностная брахитерапия с использованием объемных изображений (image-guided HDR) обеспечивает высокую точность охвата дозой предстательной железы, одновременно минимизируя воздействие на рядом расположенные органы риска, что позволяет использовать высокомощностную брахитерапию в монорежиме [2]. К сожалению, у части больных, получивших лучевое лечение, формируются лучевые повреждения органов малого таза: мочевого пузыря, прямой кишки и др. [3]. По данным литературы, к наиболее распространенным осложнениям брахитерапии относятся: острая задержка мочи, недержание мочи, гематурия, учащенное или императивное мочеиспускание, перфорация мочевого пузыря, лучевой цистит, лучевой ректит, эректильная дисфункция [4]. В одном из международных ретроспективных исследований была проанализирована и сопоставлена частота осложнений при проведении низко- и высоко-мощностной брахитерапии. Были получены данные, согласно которым высоко-мощностная брахитерапия характеризуется более низкой частотой генитоуринарной токсичности, учащенного мочеиспускания, а также эректильной дисфункции [5, 6].

Цель. Оценить осложнения высоко-мощностной брахитерапии Ir-192 при лечении локализованного РПЖ в МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиале НМИЦ радиологии МЗ РФ.

Пациенты и методы. В исследовании проанализированы результаты лечения 273 пациентов с локализованным РПЖ групп низкого и промежуточного риска прогрессирования, проходивших лечение в МРНЦ им. А.Ф.Цыба с апреля 2016 г. по декабрь 2019 г. Средний возраст пациентов составил 66 лет (41-83). Морфологический диагноз был установлен у всех исследуемых пациентов: аденокарцинома Глисон ≤ 7 (ISUP 1-3). В исследование были включены пациенты, имевшие категорию \leq cT2c. Инициальный ПСА в среднем равнялся 7,34 нг/мл (2,0-18,0). Объем предстательной железы в среднем был равен 41,6 см³ (13-110). Максимальная скорость потока мочи (Qmax) в среднем составила 19,3 мл/сек (6-49). Все пациенты заполняли опросник IPSS, средняя оценка симптомов мочеиспускания составила 5,5 балла. Высокомощностная брахитерапия выполнялась в двух режимах: 19 Гр за одну фракцию или по 15 Гр в две фракции с интервалом 2 недели. Количество пациентов в группе 2x15 Гр составило 146 человек, в группе 1x19 – 127 человек. Брахитерапия проводилась источником Ir-192 под спинальной анестезией.

Результаты. Срок наблюдения за пациентами в среднем составил 56,5 месяца (35-78). Осложнения лечения были диагностированы у 12 пациентов (4,3%). Среди этих осложнений наиболее часто встречаемым был лучевой цистит – у 8 пациентов (2,9%), лучевой ректит был диагностирован у 4 пациентов (1,4%). Степень тяжести осложнений шкале по RTOG/EORTC не превышала 2-ю степень.

Выводы. Полученные в процессе собственного наблюдения данные подтверждают, что высокоомощностная брахитерапия является безопасным и эффективным методом лечения РПЖ. В нашем центре успешное лечение обеспечивается взаимодействием с врачами-радиотерапевтами, медицинскими физиками, врачами-анестезиологами, а также со специалистами отделения лучевых повреждений МРНЦ им. А.Ф. Цыба [12].

Список литературы

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году / под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – Москва. – 2022.
2. Переход от 2D брахитерапии к 3D брахитерапии с высокой мощностью дозы. МАГАТЭ, июнь 2021 года STI/PUB/1681 ISBN 978–92–0–422521–1 ISSN 2788–8444
3. Каприн, А.Д. Терапевтическая радиология: национальное руководство / Каприн А.Д. , Мардынский Ю.С. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 704 с. – ISBN 978-5-9704-4658-4.
4. Kevin Martell et al. Complications and side effects of high-dose-rate prostate brachytherapy. Brachytherapy, 2021 Sep-Oct; 20(5):966-975. doi: 10.1016/j.brachy.2020.10.007. Epub 2021 Feb 19.
5. Strouthos, I., Karagiannis, E., Zamboglou, N., Ferentinos, K. (2021). High-dose-rate brachytherapy for prostate cancer: Rationale, current applications, and clinical outcome. Cancer Reports. doi:10.1002/cnr2.1450
6. Martinez A.A., Demanes J., Vargas C., Schour L., Ghilezan M., Gustafson G.S.. High-dose-rate prostate brachytherapy: an excellent accelerated-

hypofractionated treatment for favorable prostate cancer. *Am J Clin Oncol.* 2010;33(5):481-488.

7. Внутритканевая гамма- и бетатерапия злокачественных опухолей. А.С. Павлов. – М. : Медицина, 1967.

8. Garzotto M Fair WR Historical perspective on prostate brachytherapy. *J. Endourol* 14, 315-318 (2000). DOI: 10.1089/end.2000.14.315

9. Lederman M. The early history of radiotherapy: 1895–1939. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys* 7, 639-648 (1981).

10. Yoshioka Y., Suzuki O., Isohashi F., Seo Y., Okubo H., Yamaguchi H., Ogawa K. (2016). High-Dose-Rate Brachytherapy as Monotherapy for Intermediate- and High-Risk Prostate Cancer: Clinical Results for a Median 8-Year Follow-Up. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 94(4), 675–682. doi:10.1016/j.ijrobp.2015.05.044

11. Yoshioka Y., Nose T., Yoshida K. et al. High-dose-rate interstitial brachytherapy as a monotherapy for localized prostate cancer: Treatment description and preliminary results of a phase I/II clinical trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48:675-681.

12. Брахитерапия / под общей редакцией акад. РАН А.Д. Каприна, чл.-корр. РАН Ю.С. Мардынского. – Обнинск: Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, 2017. – 244 с. : ил., цв. ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-901968-28-4.

ПРОБЛЕМА ПИТАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ
Волбуева А.А., Полоникова А.А., Хачатрян В.А.,
Миляев А.М. Дроздова Е.Л.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Одним из важнейших аспектов поддержания здорового образа жизни и долголетия является правильное питание, ее значение в формировании здорового образа жизни трудно переоценить. Особенно остро проблема питания стоит у студентов-медиков, поскольку качество употребляемой ими пищи может пагубно сказаться на здоровье и процессах адаптации так же как и отсутствие возможности правильно распределить время в условиях загруженного учебного дня.

Правильное питание – это полноценное питание здоровых людей, поддерживающее гомеостаз, соответствующее его физиологическим потребностям [1, 2]. Организм нуждается в энергии не только для выполнения физической нагрузки, но и для поддержания нормального функционирования всех систем организма в состоянии полного покоя (на работу ЦНС, ССС, пищеварительной, дыхательной систем и т.п.) [3].

Нехватка времени, некомпетентность в вопросах культуры питания, темп современной жизни — все это может привести к неразборчивости в выборе продуктов [4].

Именно поэтому целью нашей работы стало исследование питания студентов-медиков, так как насыщенный график и соответственно нехватка времени являются неотъемлемой частью обучения в медицинском университете.

Цель исследования: изучить качество и характер питания студентов.

Задачи:

1. Изучить характер и особенности питания учащихся лечебного и педиатрического факультетов.
2. Выяснить ознакомленность студентов с вопросами рационального питания.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования приняли участие 76 человек с 1 и 3 курсов лечебного и педиатрического факультетов на основе добровольного согласия. Была разработана анкета, содержащая 10 вопросов. Полученные данные содержали информацию о поле – 71% – женщины, 29% соответственно – мужчины, режиме питания, рационе питания, употреблении вредных продуктов. Опрос респондентов и подсчет результатов происходил с использованием программы GoogleForms.

Результаты исследования. Большинство респондентов (72%) – отметили, что они имеют достаточную массу тела, 21% отметили, что недостаточную и 6% ответили, что избыточную.

В рамках нашего исследования было выявлено, что больше половины опрошенных студентов, а именно 55% не соблюдают режим питания. Примечательно, что в рационе у многих студентов (77%) отсутствует первое

блюдо в меню. Хотя анкетирование показало, что столовую КГМУ посещают 72%, соответственно 27% – нет.

Большинство студентов ответили, что имеют в своем рационе вредную еду 85%, в то время как лишь 145 респондентов – нет. Это связано с тем, что из-за нехватки времени большинство употребляет еду быстрого приготовления.

Все-таки значительная доля анкетированных (75%) часто употребляют свежие фрукты и овощи, однако 25% студентов ответили, что в их рационе источников витаминов, микроэлементов, клетчатки нет. Отмечено, что часть студентов предпочитает полезную еду и старается употреблять ее при возможности.

На вопрос о наличии вредных привычек (курение, употребление алкоголя) чуть меньше половины – 47% ответили, что имеют, 44% отметили, что отсутствуют, лишь 7% затрудняются ответить.

Выявлено, что студенты КГМУ испытывают дискомфорт в ЖКТ, так ответили 45%, в то время как 55% опрошенных – нет. Этот факт мог свидетельствовать о том, что студенты не контролируют свое питание.

При ответе на вопрос, знают ли студенты принципы рационального питания – 80% ответили утвердительно, 17% затрудняются, 3% – нет.

В результате исследования было установлено, что у большей половины опрошенных (59%) имеются хронические заболевания ЖКТ. Наиболее часто встречаются следующие нарушения ЖКТ: гастриты, частые рецидивы синдрома раздраженного кишечника.

Выводы. По нашему мнению, большинство студентов при формировании своего рациона питания не соблюдает принципы рационального питания, несмотря на то, что практически все знают о негативных последствиях несбалансированного питания.

В современном мире есть студенты-медики, которые непосредственно имеют отношение к формированию правильных принципов рационального питания среди населения. Очень важно обучающимся акцентировать свое внимание на качественном составе пищи, которую они ежедневно употребляют, а также на составлении правильного режима питания, ведь от данных составляющих напрямую зависит умственная и физическая активность студента.

Список литературы

1. Антонова А.А. Особенности питания студентов медицинского вуза / А.А. Антонова, Г.А. Яманова, И.С. Бурлакова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 4 (106). – С. 78-81.

2. Дурандхар Н.В., Шеллер Д., Браун А.В. и др. «Измерение энергетического баланса: когда что-то не лучше, чем ничего», Международный журнал ожирения, том 39, стр. 1109-1113, 2015.

3. Сухова Е.В. Характеристика питания современных студентов / Е.В. Сухова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 12-2. – С. 289-296.

4. Физиология питания. Учебник / Под ред. Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинского, В.М. Поздняковского. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2012. – 352 с.

EDUCATIONAL METHOD IN HYGIENE AMONG THE POPULATION FOR THE POST-COVID ERA

Nurul Hanis Ameera B.N.H., Rajkumar Densingh Samuel Raj

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Relevance. Hygiene is the degree to which people keep themselves or their environment clean, especially to prevent disease. A pathogen comparable to SARS coronavirus that also causes respiratory disease, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS CoV-2), is the cause of the disease known as corona virus disease 2019 (COVID-19) [1]. Individuals with COVID-19 might experience anything from a simple infection to a very serious illness. Due to the fact that the SARS CoV-2 is carried in the nasopharynx, it is mostly transferred by saliva droplets and nasal discharge when an infected individual coughs or sneezes [2].

An increased emphasis on the value of cleanliness has emerged in the post-COVID age. For the people to learn how to safeguard themselves and others from potential diseases, hygiene education is crucial. Topics including handwashing, sanitizing, wearing masks, and other preventive actions ought to be covered in this teaching. It should also stress how crucial it is to adhere to safety precautions like social distance and avoiding crowded areas. With this information, individuals can be better equipped to safeguard their communities and self against the virus's continued spread.

The World Health Organization has really recommended handwashing with soap (HWWS) as the most efficient and affordable method to stop the spread of SARS CoV-2 [3].

Also, a considerable body of peer-reviewed literature has demonstrated the advantages of hand cleanliness in preventing a variety of infectious diseases, such as respiratory infections, trachoma, and soil helminth infection, as well as gastrointestinal ailments. So, good hand hygiene habits are essential not just to contain a pandemic but also to stop the spread of other diseases [4].

Purpose of the study. To study what are the educational method in hygiene among the population for the post-covid era. For young people, washing their hands often has always been crucial to preventing the spread of illnesses. The COVID-19 pandemic serves as a significant reminder of how vital access to and use of water, sanitation, and hygiene (WASH) practices are to safeguarding children and their families. Understanding WASH access and usage differences can reduce vulnerability among underrepresented communities.

Personal hygiene refers to the actions taken by a person to protect their physical health and wellbeing via cleanliness. Reduced personal sickness, recovery from personal disease, optimum health and well-being, social acceptability, and preventing the spread of illness to others are all reasons to practice good personal hygiene. Culture-specific standards for good personal hygiene can exist and evolve through time. Body hair removal is seen as good hygiene in some cultures. In addition to other habits, others that are commonly seen as good hygiene include taking regular baths, washing hands often, especially before handling food, washing scalp hair, cutting hair short or not at all, dressing in clean clothes, cleaning teeth, and trimming fingernails.

Materials and research methods. By compiling articles and thesis papers, this study used supplementary data analyses (archival study) method of analysis to describe the present state of statistical analysis. A vast number of resources have been gathered to complement the details supplied in this study with the goal to provide the most recent relevant data that has been maneuvered in order to set up the best reviews.

- Enforcement among population about how important self hygiene will give them assurance of not getting sick
- To research and discover what are the options and availability that every people in the nation gets the information regarding hygiene
- How does the government, family and individuals play their roles in making sure hygiene is safely practiced

Research results. Individuals frequently establish a pattern for taking care of their personal hygiene requirements. These are the findings :

Before handling food, always wash your hands in warm water and soap. Before using soap, wet the hands. Be careful to massage between the fingers and on the palms' fronts and backs. Keep in mind to clean between the fingers. Bacteria are loosen by soapy rubbing. Water must be used to remove them. After using the restroom or touching any bodily parts, such as the skin or nose, always wash your hands with soap and warm water.

Activities related to maintaining household cleanliness also include cleaning the people's clothes and bedding. Cleaning the bathroom, washing clothing and bedding, sweeping and washing the floors, and washing the dishes and cooking equipment after meals are some of these tasks. In order for the house to be a healthy environment, it must be kept clean. If the home and everything in it are not regularly cleaned, moisture and filth collect and the environment becomes perfect for the reproduction and growth of pathogens, parasites, and vectors (animals that transport disease). The inhabitants of the residence may become ill as a result of these microorganisms.

With all of our everyday tasks, keeping our hands clean is crucial. Our hands regularly become filthy while performing our daily tasks. Several circumstances make it possible that bacteria will stick to our hands along with the soil. There are several contagious illnesses that spread via faecal-oral means. In order to stop this transmission, good hand hygiene is crucial.

Conclusion. According to the research, One of the most fundamental but effective strategies which are keep using to stop the spread of COVID-19 is promoting excellent hand hygiene. As they begin the next stage of the pandemic response, all Member States must immediately provide widespread access to public hand hygiene stations, including at the entrance to every public or private commercial building and at all transportation hubs, particularly the main bus and train stations, airports, and seaports.

The most important steps any of us can take to protect ourselves, our other, and the healthcare professionals who look out for us are regular, thorough hand washing with soap and the use of an alcohol-based rub.

Every public and commercial health institutions should have easily available, operational hand washing stations. Hand hygiene stations should be placed at all points of care, in locations where personal protective equipment is put on or taken off, where medical waste is handled, and 5 meters away from restrooms, according to facility

administrators. Also required are handwashing stations in waiting areas, eating areas, and other public spaces, as well as at the entrances and exits of healthcare facilities.

All healthcare institutions ought to implement or reinforce hand hygiene enhancement measures. Nurses, midwives, and other healthcare professionals should get refresher training on proper hand hygiene from facility administration. They need to get enough high-quality hand hygiene items in sufficient quantity. The «five moments for hand hygiene» which are essential to preserving patient safety, must be emphasized to all staff members.

Together with other practices, further personal hygiene precautions include covering one's mouth when coughing, disposing of used tissues properly, checking that restrooms and locations where food is handled are clean. To prevent the spread of germs through touch, several cultures refrain from kissing or shaking hands.

References

1. WHO. Coronavirus. (2020). Available online at: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 (accessed FEB 25, 2023).

2. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health*. (2020) 25:278–80. doi: 10.1111/tmi.13383

3. WHO. Water, Sanitation, Hygiene and Waste Management for the COVID-19 Virus: Interim Guidance. Geneva: World Health Organisation (2020).

4. Aiello A.E., Coulborn RMBS, Perez V., Larson E. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis. *Am J Public Health*. (2008) 98:1372–81. doi: 10.2105/AJPH.2007.124610

CHALLENGES AND SOLUTIONS IN HEALTH CARE ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Korekar K.P., Rajkumar D.S.R.

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Relevance. For authorities and nations all over the globe, the administration and management of health care is a crucial subject. Effective and efficient administration of health care resources is crucial due to rising expenditures, an aging population, and a growing burden of chronic diseases. However, planning and managing health care systems presents a number of difficulties, including problems with care quality, access to care, patient safety, and cost of care. Modern issues and new demands facing the workforce in global health management center on efficiency improvements, change, and human resource management[1]. The goal of this essay is to examine the problems with health care management and organization and offer potential remedies.

Purpose of study. This study aims to pinpoint the problems with health care administration and organization and to offer suggestions for enhancing the efficacy and efficiency of healthcare delivery.

Materials and methods. This study will employ a literature review methodology, which entails searching for and reviewing pertinent research papers, studies, and other material on the problems with and recommendations for improving health care management and organization. Relevant databases including PubMed, Google Scholar, Websites were used in the search. The terms «health care organization» «health care management», «health care access» were utilized in the search. Studies published between 2010 and 2022 will be the chosen ones for review.

Research results. According to the research studies analyzed in this study, managing and organizing the health care system has a number of difficulties. Some difficulties include:

Care quality: Organizing and managing the delivery of high-quality healthcare presents a substantial difficulty. For the healthcare system's six goals, Safe: Preventing patients from suffering damage as a result of the care meant to assist them, Effective: abstaining from offering assistance to those who are unlikely to benefit and delivering services based on scientific knowledge to everyone who could benefit (avoiding underuse and misuse, respectively), Patient-centered care: Ensuring that patient values govern all clinical choices and that care is respectful of and responsive to each patient's unique preferences, requirements, and values. Timely: reducing wait times and occasionally hazardous delays for both those providing and receiving treatment, Being efficient means preventing waste, such as the wastage of tools, supplies, ideas, and energy. Equitable care is care that is consistent in quality regardless of a patient's gender, race, geography, or socioeconomic standing[2]. Inadequate staffing, shoddy facilities, and a lack of standards are all factors that impair the grade of care.

Access to care: It can be difficult to ensure that all patients have access to care, particularly in underdeveloped nations. The following criteria must be met: acceptability, availability, accessibility, affordability[3]. Inadequate finance, a lack of infrastructure, and a shortage of healthcare professionals are all obstacles to access.

Patient security: Keeping patients secure is a major concern in the medical field. Poor infrastructure, limited staffing, and a lack of training are all factors that compromise patient safety. To improve it the hospital must Use monitoring technology, Make sure patients understand their treatment, Verify all medical procedures, Follow proper handwashing procedures, Promote a team atmosphere [4].

Cost of care: The expense of health care is increasing, which is a big problem, especially in wealthy nations. 41% of adults reported having some kind of health care debt, according to the 2022 KFF Health Care Debt Study. Over two-thirds (64%) of persons with health care debt delayed or postponed receiving the care they required, and half (51%) did not follow a doctor's recommendation for a medical test or treatment. 15% of persons with medical debt additionally experienced treatment denial because of their debt [5]. A growing number of chronic diseases, an aging population, and technological advancements in medicine are all factors that are raising the cost of care.

Conclusion. There are many problems with how health care is organized and managed in terms of cost, patient safety, access to care, and quality of care. To address these issues, a multimodal strategy is needed that includes standardizing care, enhancing staffing and infrastructure, expanding financial support for health care, and implementing cutting-edge care delivery methods. To find the finest techniques and winning tactics for overcoming these obstacles, more study is required.

References

1. Priorities and challenges for health leadership and workforce management globally: a rapid review – <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4080-7>
2. Six Domains of Healthcare Quality – <https://www.ahrq.gov/talkingquality/measures/six-domains.html>
3. ACCESS – <https://www.healthanalytics.gatech.edu/focus-area/access>
4. 5 Factors that Can Improve Patient Safety in Hospitals – <https://www.rasmussen.edu/degrees/health-sciences/blog/patient-safety-in-hospitals/>
5. How does cost affect access to healthcare? – <https://www.healthsystemtracker.org/chart-collection/cost-affect-access-care>

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ИСМП В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ. ПРОФИЛАКТИКА ИСМП В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Авдеева Е.Ю.

Научный руководитель – ассистент кафедры Черникова Д.А.
Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Наиболее значимыми задачами здравоохранения считаются предоставление качественной медицинской помощи пациентам и создание для них и персонала, работающего во врачебной сфере, безопасной среды. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), из-за обширного распространения и неблагоприятного воздействия на людей и экономику страны, создают трудности, мешающие обеспечить нормальное функционирование любых медицинских организаций. В 5-10% случаев у пациентов, находящихся в стационарах, можно обнаружить инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Они занимают десятое место в ряде причин смертности населения. По официальным данным, в России каждый год отмечается около 30 тысяч случаев инфекций данного рода. Эксперты остановились на том, что их настоящее число намного больше и составляет не менее 2-2,5 миллионов человек. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, влекут за собой не только снижение качества жизни пациента, но и приводят к потере доверия к учреждениям здравоохранения.

Материалы. В ходе работы произведен анализ достоверных и актуальных источников отечественной и зарубежной литературы, которые содержат информацию об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи, а также рассмотрены меры по обеспечению эпидемиологической безопасности при выполнении медицинской деятельности.

Цель. Изучить статистические данные по распространенности ИСМП в России и за рубежом.

Задачи. Выявить основные тенденции и прогноз в распространенности ИСМП в России и за рубежом.

За ИСМП принято считать инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, а также случаи, при которых произошло инфицирование больного либо медперсонала при оказании медицинской услуги. Самые ранние симптомы проявляются в течение двух и более суток после пребывания пациента в клинике. Среди основных возбудителей могут оказаться более 300 микроорганизмов как в монокультурах, так и в их сочетаниях.

Существует этиологическая структура ИСМП, где выделены три группы микроорганизмов:

- патогенные (представители рода *Shigella*);
- условно-патогенные (представители родов *Staphylococcus*, *Proteus*, *Pseudomonas*, и т.д.);
- оппортунистические (пневмоциста, возбудители вирусного гепатита В и С, ВИЧ-инфекция) [1].

Как было сказано выше, в подавляющем большинстве случаев инфекции вызваны смешанной флорой, а не одиночными возбудителями. Существует такое понятие, как ESKAPE. Данный термин используется для часто встречающихся и важных представителей. Аббревиатура же образована видовыми названиями грамположительных и грамотрицательных бактериальных патогенов [2].

Одной из самых распространенных причин ИСМП является коагулазоположительный золотистый стафилококк, вызывающий осложнения гнойно-инфекционного характера в 12% случаях. В медицинских учреждениях появляется огромное количество MRSA-штаммов, резистентных к определенным группам антибактериальных препаратов, поэтому лекарственная терапия не эффективна. Следующими по частоте встречаемости является *Escherichia coli*. В большинстве случаев вызывает инфекции кровотока, в том числе катетер-ассоциированные (КАИК). В 85-90% случаев в отделениях интенсивной терапии абсолютными патогенами для больного являются два представителя: *Enterococcus faecalis* и *Enterococcus faecium* – возбудители нозокомиальных инфекций. В 2009 году был зарегистрирован новый возбудитель ИСМП, обладающий довольно множественной резистентностью, и являющийся летальным фактором в 72% случаев. Это грибы вида *Candida albicans*. При диагностике возбудителя существуют сложности, связанные с применением стандартных лабораторных методик, поэтому патоген считается значимым и опасным. Также в последние годы в развитии ИСМП значительно возросла роль *Clostridium difficile* [2, 3].

На сегодняшний день следует учитывать ряд факторов, оказывающих влияние на тяжесть состояния пациента при заражении, а именно: свойства микроорганизма, возрастная категория пациента, наличие или отсутствие нескольких заболеваний, состояние иммунного статуса, психологическое состояние. Пристальное внимание уделяется детям, особенно новорожденным и грудным, людям старшего поколения, так как они относятся к группе особого риска.

Наибольшая частота возникновения ИСМП регистрируется специалистами в стационарах хирургического профиля. Самым опасным периодом для больного считается послеоперационный. Он осложняется развитием инфекции области хирургического вмешательства. Это возникает даже при соблюдении протоколов и инструкций, направленных на предотвращение развития гнойно-септических повреждений. Частота встречаемости во взрослых стационарах колеблется от 4% до 25%, в детских отделениях – от 2,5% до 20% [4].

Ссылаясь на государственный доклад можно сказать, что послеоперационные инфекции продолжительное время занимали ведущее место в общей структуре ИСМП в хирургических стационарах. В период с 2016 по 2019 год лидирующая позиция принадлежит внутрибольничным пневмониям. А уже с 2019 годы изменения, вызванные пандемией коронавирусной инфекции, полностью затронули привычную нозологическую структуру ИСМП. Вследствие учета больных COVID-19 отмечается резкое увеличение случаев ИСМП. При изучении статистических данных за этот период, можно заметить, что уже в 2020 году более 80% случаев приходится на медицинский персонал, что

составляет 62% от всех случаев ИСМП. Для любого медицинского учреждения такие показатели оказывают значительную экономическую нагрузку, так как большая часть специализированных работников становится нетрудоспособной. При лечении коронавирусной инфекции активно применяли иммуносупрессорную терапию для подавления цитокинового шторма. Врачи убеждены, что этот факт поспособствовал возрастанию пациентов с вторичной бактериальной инфекцией, так как при летальном исходе у 50% больных обнаруживались соответствующие признаки. Организм становится более восприимчивым и уязвимым. Факторы риска развития данного вида осложнений на сегодняшний момент активно изучаются, поэтому необходимо осуществлять тщательный мониторинг состояния подобных пациентов [4, 5]

В России, по официальным данным Роспотребнадзора, ежегодно выявляется и регистрируется около 0,7-0,8 случая инфекций на 1000 госпитализированных. Только около 13000 случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, зафиксировали в промежутке с 2003 по 2017 годы. Каждый семнадцатый случай из общего количества приводил к летальному исходу. В 2020 году в ежегодном отчете государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» отмечена тенденция к росту и активному распространению эпидемического процесса ИСМП. По сравнению с 2019 годом, где было зарегистрировано 25463 случая, в 2020 году наблюдалось увеличение больных такого профиля в пять раз – 130803 человека. Подобная отрицательная динамика эпидемиологической ситуации полностью обусловлена распространением коронавирусной инфекции [6].

В зависимости от возможностей контроля течения инфекционного процесса и должной профилактики уровень распространенности ИСМП в разных странах колеблется. В Европе и США процент заболевших составляет 5,7-7,1% и 4,5%, а в государствах со средним и низким уровнем дохода данный показатель варьирует от 5,7% до 19,2%. Количество пациентов с ИСМП не такое большое, но оно наносит значительный экономический ущерб, так как увеличиваются сроки госпитализации, подразумевающие под собой финансовую нагрузку на систему здравоохранения. Величина экономического ущерба в США составляет около 60 миллиардов долларов в год, в странах Европы – 25 миллиардов евро, а в Российской Федерации – около 300 миллиардов рублей. Кроме того, часть трудоспособного населения подвергается инвалидизации [6, 7].

Выводы. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, сопровождают все виды врачебной деятельности и наносят вред не только больному, но и системе здравоохранения в целом. Эта проблема до сих пор является актуальной и нерешённой как в Российской Федерации, так и за рубежом. Приоритетным направлением, способным повлиять на ситуацию, считается разработка и внедрение в практику современных и высокоэффективных мер обеспечения эпидемиологической безопасности медицинской деятельности. Снижению риску будет способствовать только постоянное приобретение и улучшение профессиональных знаний и умений медицинского персонала, безукоризненное соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических

нормативов и правил. Помимо всего сказанного, для отражения действительной эпидемиологической ситуации и создания достоверного реестра ИСМП как в России, так и в мире необходимо уделить пристальное внимание методам регистрации всех случаев ИСМП.

Список литературы

1. Агарев, А.Е. Факторы риска развития донозологических и нозологических форм инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у родильниц / А.Е. Агарев, Т.Д. Здольник, М.С. Коваленко // Пермский медицинский журнал. – 2019. – № 36(5). – С. 76-82.

2. Современное состояние проблемы энтеровирусных (неполио) инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи / А.В. Алимов, Е.П. Игонина, И.В. Фельдблюм и др. // Инфекция и иммунитет. – 2020. – № 10(3). – С. 486-496.

3. Белякова, А.М. Современные критерии выбора средств для дезинфекции поверхностей / А.М. Белякова // Поликлиника. – 2012. – № 1. – С. 96-99.

4. Брико, Н.И. Эпидемиологическая безопасность — важнейшая составляющая обеспечения качества и безопасности медицинской помощи / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Л.П. Зуева // Вестник Росздравнадзора. – 2014. – № 6. – С. 27-32.

5. Брусина, Е.Б. Эволюция эпидемического процесса госпитальных гнойносептических инфекций в хирургии. Эпидемиология и инфекционные болезни / Е.Б. Брусина // Главная медицинская сестра. – 2014. – № 2. – С. 49-55.

6. Покровский, В.И. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: учебное пособие / В.И. Покровский, В.Г. Акимкин, Н.И. Брико. – Н. Новгород: Ремедиум Приволжье, 2012. – 84 с.

7. Трепель, В.Г. Правовые основы структуры внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности / В.Г. Трепель, М.А. Шишов // Вестник Росздравнадзора. – 2014. – № 6. – С. 5-8.

АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Даминова К.М., Искандарова Ш.Т.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Провести анализ существующей практики повышения квалификации медицинских работников в области ИКТ и цифровизации, а также разработать варианты повышения квалификации медицинских работников.

Материалы и методы. Нами была изучена нормативно-правовая документация в области повышения квалификации медицинских работников Республики Узбекистан, а также изучен вопрос использования опыта Европейского Союза в области повышения квалификации и сертификации ИКТ компетенций на примере European Computer Driving Licence (ECDL – Европейские компьютерные права).

Результаты. В этом исследовании были разработаны варианты повышения квалификации медицинских работников по ИКТ и цифровизации. Основным нормативным документом, который регламентирует медицинское образование в Республике Узбекистан, является Постановление Президента от 06.05.2019 года за № ПП-4666 «О МЕРАХ ПО ВНЕДРЕНИЮ СОВЕРШЕННО НОВОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ И НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КАДРОВ В МЕДИКО-САНИТАРНОЙ СФЕРЕ». В то же время, на наш взгляд, отсутствует четкая стратегия повышения квалификации медицинских работников в области ИКТ не только с высшим образованием, но и со средним-специальным образованием. В этой связи была изучена возможность внедрения опыта Европейского Союза – European Computer Driving Licence (ECDL – Европейские компьютерные права) для повышения квалификации и сертификации медицинских работников.

Введение

Цифровая трансформация здравоохранения в настоящее время это состоявшийся глобальный тренд. Цифровизация здравоохранения способствует и дополняет классические методы работы общественного здравоохранения, что в свою очередь улучшает качество медицинской помощи, профилактику и реабилитацию инфекционных и неинфекционных заболеваний. Точками роста цифрового здравоохранения являются появившиеся технологические возможности удаленного оказания медицинских услуг (телемедицина), использования мобильных технологий (mobile-health), обработки больших данных и искусственный интеллект.

Основные преимущества цифровизации здравоохранения [1]:

- Экономические. За счет сокращения физических контактов пациентов с медицинскими работниками и технологической модернизации системы оказания медицинских услуг.
- Социальные. Расширение доступности медицинской помощи.
- Профессиональные. Повышение качества за счет сокращения врачебных ошибок, развития предиктивной и персонализированной медицины.

С учетом трендов развития и реформирования современного понимания традиционной медицины ученые отмечают следующие аспекты [2]:

- Тренд смещается в сторону профилактики и благополучия отдельного человека и пациента. В связи с чем медицинские услуги могут оказываться не только в лечебно-профилактических учреждениях, но также и в любом месте, где находится человек. Более того, здоровье рассматривается в более широком понятии, которое включает в себя также социальное, семейное, духовное и экономическое благополучие.

- Цифровые технологии обеспечивают возможность пациентам и медицинским работникам получать информацию, помогающую принимать решения о профилактике, диагностике и терапии заболеваний. Цифровые платформы поддержки принятия решений повышают эффективность и результативность медицинской помощи и обеспечивают дополнительный контроль безопасности пациентов.

- Вовлеченность пациентов в принятие решений по здоровью и благополучию. Пациентоцентрированное или персонализированное здравоохранение как ответ системы здравоохранения на тренд повышения заботы человека о собственном и общественном здоровье обеспечивается развитием цифровых технологий, обеспечивающих как свободный доступ к информации о здоровье, так и к платформам по принятию решений и своему здоровью в качестве «второго» мнения.

Изучение доступной литературы показало, что в странах с развитым цифровым здравоохранением государство играет главную роль в обеспечении технологической трансформации [3]. Целый ряд стран разрабатывает, внедряет и совершенствует законодательство, инфраструктуру и общественное согласие по трансформации систем здравоохранения в сторону ее большей цифровизации.

В связи с цифровой трансформацией у многих стран возникает необходимость изменения, разработки и внедрения соответствующих нормативных и технических стандартов для функционирования цифрового здравоохранения. Стандартизация требуется в таких электронных базах данных, как реестры учреждений, реестры поставщиков медицинских услуг, реестры кадровых ресурсов здравоохранения, реестры национальных схем страхования, схемы уникальной идентификации граждан, каталоги основных лекарственных средств и товаров, реестры кодирования приоритетных заболеваний и значений лабораторных параметров, в терминологических списках, в реестрах функциональной совместимости устройств.

Пример национальных изменений в направлении цифрового здравоохранения показывает Португалия. В настоящее время в стране действует 60 систем информационно-коммуникационных технологий разного уровня развития. Отдел общих служб Министерства здравоохранения Португалии разрабатывает и устанавливает единые в применении стандарты для объединения систем на основе внедрения в стране национальной электронной медицинской карты [4]. Центры медицинской помощи и услуг США Medicare и Medicaid утвердили соответствующий регламент предоставления доступной для пациентов информации через технологию открытого интерфейса прикладного

программирования (API). В Англии разработан набор технических стандартов для взаимодействия клинических информационных систем, в соответствии с которыми для разрабатываемых мобильных приложений требуется получать нормативное одобрение от соответствующих государственных структур. Франция ввела систему компенсации расходов для поставщиков телемедицинских услуг, в соответствии с которой расходы на телемедицинские консультации возмещаются в том же размере, что и в случае с физически оказываемой первичной медицинской помощью.

Цифровизация является одним из главных приоритетов в повестке реформ Узбекистана. В рамках национальной стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» осуществляется широкое внедрение цифровых технологий во все отрасли экономики и сферы общественной жизни. Согласно данному документу, меняются подходы к совершенствованию в том числе и сферы здравоохранения республики. На сегодняшний день в Узбекистане принят ряд нормативно-правовых документов, регулирующих развитие цифрового здравоохранения.

Наиболее исчерпывающий обзор и описание предусматриваемых реформ в сфере здравоохранения был представлен в Указе Президента № УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан». В нем определены основные направления дальнейшего развития системы здравоохранения.

Также Указ Президента от 12.11.2020 г. № УП-6110 «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ» устанавливает дополнительные большие цели по реформированию здравоохранения.

Согласно данным документам, комплексная система электронного здравоохранения создаст следующие новые возможности для населения:

1. Возможность получения информации о медицинских организациях и медицинских услугах;
2. Возможность получения информации о врачах, их квалификации, стаже, времени приема;
3. Возможность использования электронной регистрации для амбулаторных услуг;
4. Возможность оценки качества предоставляемых услуг;
5. Использование мобильных приложений для электронных служб общественного здравоохранения.

Для медицинских же организаций и органов управления здравоохранением будут предоставлены следующие возможности:

1. Переход учреждения к инновационному социально ориентированному типу развития;
2. Внедрение системы стандартизации здравоохранения;
3. Оптимизация рабочих процессов за счет внедрения электронной медицинской карты;
4. Учет и мониторинг медицинского персонала, лекарственных средств, медицинской техники, расходных материалов;

5. Осуществление и мониторинг финансовых операций по программам гарантированной государством бесплатной медицинской помощи;

6. Ведение статистики здравоохранения, бухгалтерского учета и отчетности, а также поддержка системы национальных счетов здравоохранения;

7. Обмен данными между ЛПУ и органами управления здравоохранением.

В документах определено, что использование информационно-коммуникационных технологий должно стать основным механизмом мониторинга показателей работы медицинских учреждений и развития сектора в целом.

Таким образом, предусматривается общая стандартизация, создание основных элементов совместимой цифровой платформы здравоохранения для выполнения задач «единой электронной платформы» по мониторингу показателей здоровья населения, прикрепления пациентов к ЛПУ, поддержке электронной медицинской карты; создание комплексной системы электронного здравоохранения, позволяющей осуществлять обмен данными, предоставлять электронные услуги пациентам, создавая регистры, компоненты отчетности и мониторинга.

Выводы

Страны различаются по своим возможностям предоставления услуг, количеству врачей, медицинских сестер и коек на душу населения, по доле затрат ВВП на здравоохранение. Разрыв между предложением ресурсов и спросом на здравоохранение растет, и большинство стран стремятся к цифровой трансформации системы, чтобы ликвидировать этот разрыв. Цифровые технологии могут интегрировать уход, выявлять и снижать риски, прогнозировать и помогать управлять потребностями населения в области здравоохранения, а также улучшать качество данных для оказания своевременной, эффективной и безопасной медицинской помощи. Цифровая трансформация представляет собой управление изменениями с помощью технологий, которые помогают повысить эффективность и качество предоставления услуг. Трансформация здравоохранения представляет собой процесс, в который вовлечены все участники отрасли: от государства, населения и медицинского сообщества до крупных производителей медицинских технологий и разработчиков ИТ-решений.

Таким образом, разработанные нами предложения и рекомендации для повышения квалификации по ИКТ и цифровизации медицинских работников имеют солидную теоретическую, практическую и доказательную базу.

В рамках организационных мероприятий повышения квалификации медицинских работников мы можем рекомендовать 3 следующие альтернативы:

1. Создание центрального учебного центра по повышению ИКТ грамотности и компетенций медицинских работников на базе многопрофильной областной больницы или в филиале Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников.

2. Заключение соглашения с образовательными учреждениями, в том числе вузами, колледжами и лицеями (государственными или негосударственными) либо в нескольких городах области.

3. Обязать всех медицинских работников с высшим образованием пройти курсы повышения квалификации по ИКТ грамотности самостоятельно и за свой

счет, а полученные сертификаты признать как часть непрерывного повышения квалификации за рамками обеспечиваемых государством 144 кредитов.

Опыт развитых стран, свидетельствующий о целесообразности и эффективности реализации национальных стратегических и программных документов по цифровой трансформации систем здравоохранения, может быть актуален для разработки данных документов и в Республике Узбекистан.

Список литературы

1. www.tass.ru/pmef-2017/articles/4278264
2. www.2.deloitte.com/us/en/insights/industry/health-care/digital-health-technology.html
3. www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-
4. www.apps.who.int/iris/handle/10665/330370

ВЛИЯНИЕ КОРОТКОГО МЕЖРОДОВОГО ИНТЕРВАЛА НА ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА

Назарова С.К.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Актуальность исследования. Состояние репродуктивного здоровья женщин является предметом интереса мировой общественности, так оно напрямую связано со здоровьем детей, а, следовательно, и будущем государства. Согласно оценки Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 2 миллионов из 11 миллионов ежегодных смертей детей в возрасте до 5 лет можно предотвратить, избегая коротких интервалов между родами менее 2 лет (11). Наиболее часто короткий межродовой интервал встречается у женщин в семьях с низким и средним уровнем дохода, в семьях, где нездоровый образ жизни, низкая медицинская грамотность, не принимается во внимание мнение и желание женщины. Факторы риска возникновения короткого межродового периода представляют собой те или иные условия как внутренней среды, так и внешней. Именно эти условия и являются первопричиной возникновения короткого межродового периода. Исследованием изучены риски нездорового образа жизни для женщин с коротким межродовым интервалом, определены неблагоприятные факторы для здоровья матери и ребенка.

Цель исследования: изучение рисков короткого межродового интервала на здоровье матери и ребенка.

Материал и методы. Исследованием выполнен ретроспективный обзор научных медицинских исследований, изучены материалы Мультииндикаторного кластерного обследования (MICS), проведенного в Узбекистане в 2021-2022 гг. (Госкомстат и Детский фонд ООН) [4]. Оценка рисков короткого межродового интервала на образ жизни выполнена на материалах анонимного опроса женщин (15-49 лет). Изучалось образование, социально-экономический уровень, медицинская грамотность, возраст, образ жизни, питание, вредные привычки, межродовой интервал, исходы предыдущих беременностей, длительность грудного вскармливания, контрацепция, соматическая патология беременной.

Результаты. Как известно, в сокращении заболеваемости женщин и детей немаловажное место занимает образ жизни, факторы риска, выявление и устранение ее первопричин, что предусматривает систематическое воздействие на социальные и экономические детерминанты здоровья. За последнее столетие мир значительно продвинулся вперед в деле внедрения здорового образа жизни, охраны здоровья женщин и детей, однако имеются колоссальные диспропорции в распределении этих достижений. Как внутри стран, так и между ними сохраняется неравенство по многим показателям здоровья. «Первичные» причины, или детерминанты, такие различия все чаще оказываются в центре внимания. Условно факторы риска короткого межродового интервала можно разделить на следующие:

1. Биологические (немодифицируемые) факторы: молодой возраст, генетические факторы, гормональный фон.

2. Анатомические, физиологические и метаболические (биохимические) особенности.

3. Поведенческие факторы: привычки, алкоголь, двигательная активность.

4. Образ жизни.

5. Социально-экономический уровень женщины.

6. Медицинская грамотность, контрацепция.

Для сохранения здоровья женщин и возможности рождения здорового поколения ВОЗ рекомендует сохранять интервал между последним живорождением и следующей беременностью не менее 18-24 месяцев. Беременность менее чем через 12 месяцев после предыдущей несет риски для женщин в любом возрасте. При наличии экстрагенитальных заболеваний оптимальная длительность интергенетического интервала зависит от сроков их компенсации. Единственный путь гарантированного обеспечения оптимального периода между беременностями – рациональная контрацепция. Наиболее благоприятный период для наступления последующей беременности после самопроизвольного аборта считается от 12 недель до 3-6 месяцев. Для возрастной группы 18-35 лет наиболее вероятны минимальные акушерские и перинатальные риски. Ранняя беременность и роды у женщин моложе 18 и старше 35 лет, акушерские и перинатальные риски сопряжены с повышением развития различных осложнений для матери и ребенка [1].

В случае последующей беременности через 6 месяцев у женщин старше 35 лет риск смерти во время родов составляет 1,2% (12 случаев на 1000 беременностей). Международные организации, такие как ВОЗ и USAID, призвали к дальнейшим исследованиям и действиям по внедрению здорового образа жизни, улучшению медицинской грамотности на предупреждение короткого интервала между родами [2, 7]. В рекомендациях FIGO 2015 г. делается особый акцент на важности просветительской деятельности врачей особенно при отсутствии надежной контрацепции, используя для этого любое обращение женщины к медицинским работникам [2].

С учетом цели исследования на основе имеющейся научной литературы изучены современные репродуктивные установки различных возрастных групп женщин, проживающих в городе и селе; изучено влияние социально-экономических и поведенческих факторов на формирование здорового образа жизни в семье. Проведена оценка факторов риска короткого интервала между родами. Исследование проводилось по специально разработанным анкетам для оценки рисков короткого межродового интервала на здоровье матери и ребенка. Исследованием охвачены женщины детородного возраста (15-49 лет), поступившие в РПЦ. Более половины респонденток состоят в устойчивом браке (53,4%), имеют достаточный опыт супружеской жизни (брак – более 10 лет), имеют 2 и более детей. В частности 25% опрошенных имеют 1 ребенка, 35% – 2 детей, 23% – 3 детей, 9% – 4 и более детей, 8% респондентов не имеют детей. Средний возраст вступления в брак отмечен 21,7 лет (девушки в 20 лет и мужчины в 23,2 года) [3, 7]. В целом, респонденты по уровню благосостояния относятся к среднеобеспеченным семьям и в большинстве (87%) удовлетворены своими жилищными условиями, достатком 8% опрошенных домохозяйств, с достатком

выше среднего уровня – 19%, среднеобеспеченными – 68%, ниже среднего достатка – 5%. Приоритетными жизненными ценностями определены: поддержание хорошего здоровья (53% опрошенных определили 1 место среди своих жизненных ценностей), наличие крепкой семьи и детей, а затем только наличие постоянной работы, материального достатка, хороших жилищных условий. В среднем около 72% исследованных оценивают свое здоровье как хорошее и около 7% преимущественно женщин в возрасте старше 30 лет признали свое состояние здоровья как плохое [4, 3]. Изучалось отношение к вопросу планирования семьи и планирования рождения детей. 72,8% респонденток считают, что дети традиционно являются наивысшей ценностью семьи. Количество многодетных семей в целом снижается, однако в каждой седьмой семье воспитывается по четверо детей, в каждой десятой воспитывается пятеро и более. Исследованием изучалось мнение женщин по вопросам здорового образа жизни, планирования и количества детей в семье. Семейные женщины хотят иметь троих детей, для рождения первенца большинство опрошенных считает идеальным возрастом 22 года. Среди молодежи до 30 лет мнение, что лучше всего иметь двоих детей выразили 24,3% горожан, 32,2% – троих, 31% – четверых. Среди сельских жителей эти показатели составляют 23,5%, 37,8% и 23,3% соответственно. Женщины старше 30 лет считают, что детей должно быть трое (48,2%). 2,4% женщин курящие, 14,5% умеренно принимают алкоголь на различных торжествах. 47% опрошенных женщин считают, что здоровый образ жизни, правильное питание, соблюдение интервалов между родами позволяют женщинам восстановиться после предыдущих беременностей. Но, как известно, слишком короткие, так и слишком длинные интервалы приводят к неблагоприятным исходам для здоровья матери новорожденного и ребенка.

Изучение результатов опроса о необходимости соблюдения между родами интервала не менее трех лет показало, что в целом эту точку зрения поддерживает половина респонденток, при этом мнения жительниц разных регионов сильно расходятся. Сохранением репродуктивного здоровья озабочены 66,9% женщин села. Необходимость сохранения интервала между родами понимает 36% респонденток города Ташкента. Статистика незапланированной беременности встречалась в 48,6% всех беременностей, полноценную подготовку к беременности прошли 4,5% семейных пар. При этом 48,7% респондентов высказываются против искусственного прерывания беременности. Короткий интервал между родами чаще встречается у женщин с низким и средним уровнем дохода, где, по оценкам, 19% замужних женщин репродуктивного возраста имеют неудовлетворенные потребности в здоровом образе жизни и в планировании семьи. Послеродовое планирование семьи снижает частоту абортов на 95%, соблюдение интервала между родами и последующей беременностью более 2 лет снижает риски материнской летальности на 32%, младенческой смертности на 10% (ВОЗ) [7, 9, 2, 5].

Согласно статистики Госкомстата Р.Уз (2022 г.), в республике родилось 798,5 тысячи детей, что на 207,3 меньше чем в 2021 году (905,2 тыс. детей), на 431,6 больше чем в 2020 г., и на 63,1 больше чем в 2010 году [10]. Всего за

2022 год в республике родилось 798,5 тысячи детей, что на 207,3 меньше чем в 2021 году (905,2 тыс.) детей, на 431,6 больше чем в 2020 г. и на 63,1 больше, чем в 2010 году (Госкомстат). 2020 г коэффициент материнской смертности на 100000 живорожденных составил 18,5 (2017 г. 21,0). Доля детей, страдающих от недобора веса, не достигших возраста пяти лет, в процентах от общего количества осмотра в 2020 г. составила 0,9%. Процент населения страны, пользующегося улучшенной питьевой водой в разрезе городов и кишлаков, составил в 2020 г. 67,4%, город 83,1%, село 49,5%, что имеет отражение на здоровье женщин и детей. Статистикой отмечено, что из года в год уменьшается число рождений в подростковом возрасте. Так, например, если в 2016 году число рождений в подростковом возрасте составляло 1363, в 2020 году отмечалось в 959 случаях. В 2020 году увеличилось число родов у женщин, достигших 20-летнего возраста, на 31,5% (32897), в 2021 г. число родов составило 43261. В 2021 году наибольшее число родивших женщин, достигших 20 лет, отмечалось в Самаркандской области. Здесь отмечается рост числа родов на 63,9%. В 2020 г. – 7699, 2010 г. – 4926, в Ферганской области рост числа родов на 25,6% – 5963 (в 2010 г. – 4744), в Наманганской области отмечается рост числа родов на 31,5% [10].

Внедрение здорового образа жизни, планирование семьи является одним из приоритетных направлений государственной политики Узбекистана, и это объясняется причинами как медицинского, так и демографического характера. Если интервал между родами и следующей беременностью составляет менее 1 года, повышается риск абортов; увеличивается риск плацентарной недостаточности, возрастают риски: преэклампсии и синдрома задержки роста плода, риск преждевременных родов, риск врожденных аномалий и пороков развития, риск детской смертности. Так, например, риск максимальной детской смертности в возрасте до 5 лет наблюдается в случае интервала между родами менее 1 года и снижается на 13% при интервале 24 месяца и на 25% при интервале 36 месяцев. Беременность у кормящих матерей через 6-8 месяцев после родов составила 28,5%, у некормящих матерей 32,6%. 25,5% респонденток в течение года после родов прервали наступившую нежелательную беременность. Соблюдение интервала между родами и последующей беременностью более 2 лет снижает риски материнской летальности на 32%, младенческой смертности на 10% [3, 5, 8, 11].

Выводы. Акушерский и перинатальный риски минимальны у пациенток в возрастной группе 19-35 лет; беременность и роды у женщин моложе 19 и старше 35 лет сопряжены с повышением вероятности различных осложнений для матери и плода [1].

Для сохранения здоровья матери и ребенка рекомендовано соблюдать средний интергенетический интервал между последовательными рожденьями детей соседних очередностей 1,5-2 года (минимально – 6-9 месяцев).

Слишком короткий промежуток между последовательными родами, как и чрезмерное удлинение интергенетического интервала, значительно повышает риск ВПР, перинатальной смертности, преждевременных родов, рождения маловесных детей, материнской и неонатальной заболеваемости.

Единственный путь гарантированного соблюдения оптимального интервала между родами это рациональная контрацепция. Предохранение от нежелательной беременности, применение современных контрацептивных технологий, поощрение грудного вскармливания может помочь сократить интервал между родами и имеет много других преимуществ для здоровья женщины и ребенка. Вместе с тем необходимо улучшать образ жизни женщины, матери и детей, повышать качество медицинского просвещения населения по вопросам репродуктологии, здорового образа жизни, особенно среди молодых людей.

Список литературы

1. Пустотина О.А. // Прегравидарная подготовка // Российский университет дружбы народов. Журнал Медицинский совет, Москва, № 13, 2017. – С. 64-70.
2. Best practice in maternal-fetal medicine FIGO Working Group on Best Practice in Maternal-Fetal Medicine Int. J. Gynecol. Obstet., 2015, 128: 80-82.
3. Асадова Г.А., Назарова С.К., Аминова А.А. Инновационные подходы в деятельности перинатальной службы. Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, посвященной 100-летию Ташкентской Медицинской Академии. Стр. 7. Ташкент – 04.2022 г.
4. Назарова С.К., Эшдавлатов Б.М., Асадова Г.А., Искандарова В.В. «Экстрагенитальные заболевания беременных». Журнал ВАК: Новый день в медицине. – № 3 (35), 2021 г. Узбекистан. – С. 176-182.
5. Шувалова М.П. Результативность третьего уровня системы регионализации перинатальной помощи в Российской Федерации / М.П. Шувалова, Т.В. Письменская, Т.К. Гребенник // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017. – Т. 55, № 3. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/832/30/> (дата обращения 12.07.2022).
6. Материалы Мультииндикаторного кластерного обследования (MICS), проведенного в Узбекистане в 2021-2022 гг. (Госкомстат и Детский фонд ООН).
7. Отчетные формы Республиканского перинатального Центра за 2016-2020 гг.
8. Стандарты повышения качества медицинской помощи, оказываемой матерям и новорожденным в лечебных учреждениях. – ВОЗ, 2016. – 100 с.
9. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-russian-46034447>
10. Статистика Госкомстата Р.Уз 2010, 2020-2022 гг.
11. <https://uz.sputniknews.ru/20210118/Smertnost-i-rojdaemost-v-Uzbekistane-v-2020-godu-15813490>.

AIR POLLUTION IN THE CITY OF ALMALKYK

Salomova F.I., Sherkuzieva G.F., Akhmadalieva N.O., Sadullaeva Kh.A.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Узбекистан

It is well known that air pollution is one of the most serious environmental threats to human health. Emissions from industrial, transport, energy and other manufacturing enterprises cause air pollution in large cities and polluted air moves several thousand kilometers outside the city. According to the UN, 80-85 billion tons of fuel have been burned since the birth of life on Earth, and half of them have come in the last 25 years [1].

For Uzbekistan, air pollution is also one of the main environmental problems. Air pollution of the republic has a natural and anthropogenic character. Consider natural sources of pollution: on the territory of Uzbekistan there are large natural sources of dust entering the atmosphere - poorly fixed sandy soils and the surfaces of salt marshes of the Karakum, Kyzylkum and Aralkum deserts (the drained part of the Aral Sea). The gross removal of sand and salts only from the dried bottom of the Aral Sea reaches 40-45 million tons / year, and the main processes of dust and salt transfer occur within 300 km of the coastal strip. Salt and dust storms from the Aral Sea increased the level of suspended particles in the Earth's atmosphere by more than 5% [2].

The industry of Uzbekistan includes a large machine-building complex, metallurgical plants for the production of ferrous and non-ferrous metal, new factories for the production of cars and buses, large chemical enterprises for the production of mineral fertilizers, cement plants, a diversified industrial complex of light industry (cotton ginning, cotton and silk industries), medium and small enterprises for the processing of fruits and vegetables and the production of food products. The fuel and energy complex is an important component of the economy of Uzbekistan and includes the electric power industry, thermal power engineering and the oil and gas industry. The level of atmospheric air pollution is quite high in the cities of Almalyk, Bekabad, Chirchik, Andijan, Navoi, Karshi, which are the centers of the economic regions of the republic, and where the chemical industry, metallurgy and mechanical engineering are concentrated.

The purpose of this work is to analyze data on air pollution City Almalyk.

Materials and methods of research: the analysis of data on air pollution in the city of Almalyk was carried out on the basis of the reporting data of the Monitoring Service for Atmospheric, Surface Water and Soil Pollution of the Center for Hydrometeorological Service of the Republic of Uzbekistan.

Results and its discussion. Pollutants entering the atmospheric air from stationary and mobile sources can create high concentrations not only at the place of release (the territory of an industrial site, the location of large motor transport hubs and highways, etc.), but also spread beyond the territory of the sanitary protection zone, including the territory of residential areas. The content of the main pollutants in the air basin of the city depends not only on the size of the settlement and its industrial potential, but also on the physical and geographical features of the territory (relief, meteorological conditions, etc.), as well as the layout of settlements.

All of the above applies to a large extent to the city of Almalyk. The city of Almalyk is located in the southern part of the Tashkent region, 70 km southeast of the capital of the republic, Tashkent. The city is located at the foot of the Kuraminsky Range along the left bank of the Akhangaran River within its lower and upper terraces. The territory surrounding the city from the northern and western sides belongs to the lower terrace of the Akhangaran River. The territory from the south, southeast, east has a complex and rugged relief, with heights of 490-520 m above sea level. Climate: continental-subtropical with high summer temperatures and low rainfall, cold and unstable winters. Precipitation falls mainly in autumn and winter. Zone of high climatic potential of atmospheric pollution (PAP) [3].

The main sources of air pollution: Mining and smelting plant, whose emissions are 95% of emissions from stationary sources: Ammophos-Maxam JSC, Mega-Mebiko JV LLC, furniture factory, thermal power plant, boiler houses, brick factory, road transport.

Air quality: Observations are carried out at 3 stationary posts of Uzhydromet. Posts are divided into: urban «background» - in residential areas (PNZ № 5) – in the area of the central market and a furniture factory, «industrial» – near enterprises (PNZ № 3), «auto» - near highways or in areas with heavy traffic transport (PNZ № 1). Prior to the placement of industrial enterprises and the development of the city, it was divided into 3 districts: Boarding, Raduga, Saodat, this made it possible to establish posts in each district of the city. Additionally, under-flame observations are carried out in the area of the AGMK. TsGSEM of the Ministry of Health.

Dust concentrations: The average concentration was 0.1 mg/m³ (0.7 MPC d.s.), the maximum one-time concentration was 0.2 mg/m³ (0.4 MPC m.s.). API = 0.56. The average concentration of sulfur dioxide for the year was 0.056 mg/m³, exceeding the MPC d.s. by 1.1 times, the maximum one-time concentration was recorded at post No. 1 in February and amounted to 0.602 mg / m³, exceeding the MPC m. 1.2 times. API = 1.12. The average concentration of carbon monoxide for the year was 3 mg/m³ (1.0 MPC d.s.). The maximum one-time concentration was recorded at post No. 1 in January and amounted to 6 mg/m³, exceeding the MPC m.r. 1.2 times. API = 1.11. The average concentration of nitrogen dioxide was 0.04 mg/m³ (1.0 MPC d.s.). The maximum single concentration was 0.06 mg/m³ (0.7 MPC m.s.). API = 0.90. The average concentration of nitric oxide was 0.02 mg/m³ (0.3 MPC d.s.). The maximum single concentration was 0.04 mg/m³ (0.1 MPC m.s.). API = 0.38. The average annual concentration of ozone was 0.024 mg/m³ (0.8 MPC d.s.). The maximum one-time concentration was 0.054 mg/m³ (0.3 MPC m.s.). API = 0.68. The average annual and maximum one-time concentrations of phenol, hydrogen fluoride, solid fluorides, ammonia did not exceed the MPC. The concentrations of heavy metals: cadmium, lead, copper, zinc did not exceed the MPC.

According to the under-flare observations of the Central State Sanitary and Epidemiological Service of the Ministry of Health of Uzbekistan in the area of the AGMK, the maximum concentrations were as follows: dust – 2.2 MPC m.r. registered at a distance of 1 km from the emission source; sulfur dioxide – 4.6 MPC m.s. registered at a distance of 4 km from the emission source; carbon monoxide – 1.2 MPC m.s.; nitrogen dioxide – 1.6 MPC m.s.; phenol – 1.6 MPC m.s.; hydrogen fluoride – 0.9 MPC

m.s.; ammonia – 1.4 MPC m.s. In the area of OAO Ammofos-Maxam, the maximum concentration of sulfur dioxide is 3.3 MPC m.s.; nitrogen dioxide – 0.6 MPC m.s.; hydrogen fluoride – 0.9 MPC m.s.; ammonia – 0.5 MPC m.s.

The concentrations of heavy metals: cadmium, lead, copper, zinc did not exceed the MPC. Air pollution level is low API = 4.30.

1. The level of atmospheric air pollution in the city of Almalyk is due to emissions of harmful substances from stationary and mobile sources, as well as a high climatic potential for air pollution.

2. The average annual content of sulfur dioxide exceeded the sanitary norm by 1.1 times. The maximum one-time concentration exceeded the maximum allowable values in the city of Almalyk – 1.2 times.

3. The content of carbon monoxide in the atmospheric air did not exceed the MPC d.s. The maximum values of one-time concentrations were in the city of Almalyk - 1.2, MPC m.r. The reason is the concentration of emissions from motor vehicles and boiler houses during the period of adverse meteorological conditions (NMU), as well as uncontrolled burning of garbage and industrial waste.

4. Atmospheric pollution with nitrogen dioxide on average in the Republic is below the MPC d.s. And in the city of Almalyk – 1.0 MPC s.s. The reason for the observed maximum one-time concentrations is the emissions from motor vehicles and their accumulation during the NMU period.

5. The average annual content of nitrogen oxide in the city of Almalyk remains at the level of 0.2-0.5 MPC d.s. The maximum values of this impurity did not exceed MPC m.r.

6. The content of heavy metals in the air in the city of Almalyk did not exceed the maximum permissible values. In 2018, the level of air pollution, characterized by the air pollution index in all cities of the Republic, including in the city of Almalyk, was low.

Air pollution cannot but affect human health and causes an increase in the number of chronic respiratory diseases, bronchial asthma, chronic bronchitis, emphysema, shortness of breath, lung cancer, cardiovascular diseases, skin diseases and eye diseases in humans. Therefore, monitoring of atmospheric air pollution determines and corrects the direction of recreational activities.

References

1. [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health) (дата доступа 06.10.2022).
2. Third National Communication of the Republic of Uzbekistan under the UN Framework Convention on Climate Change. 2016.
3. Review of the state of air pollution in the cities of the Republic of Uzbekistan on the territory of Uzhydromet for 2018. – T-2019, 154 p.

**ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОНЛАЙН-МЕДИЦИНСКИХ ЗАПИСЕЙ**
Расулова Н.Ф., Джалилова Г.А., Мухамедова Н.С.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. В настоящее время медицинские записи ведутся онлайн практически во всех развитых странах. Ведь работа с расчетными документами в онлайн-системе имеет множество преимуществ. Словом, это требование настоящего времени. В Узбекистане медицинская документация в настоящее время ведется традиционным способом, т.е. на бумаге. Существует ряд недостатков и неудобств ведения расчетных документов таким способом. Хранение документов счета онлайн устраняет те же недостатки, а также достигается ряд других преимуществ. Таковы постановление Кабинета Министров «О мерах по экономии бумаги и рациональному ее использованию в Республике Узбекистан» от 7 июня 1997 года № 291 и Указ Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем развитии информационной и коммуникационных технологий», «О дополнительных мерах» от 8 июня 2005 г. ПП-117, исполнение решений в области медицины остается неисполненным. Через программу можно обеспечить выполнение одних и тех же решений.

Цель. Создать удобство для врача и пациента, снизить затраты и развить систему учетных документов путем переноса учетных документов из действующей системы в онлайн-систему.

В настоящее время при обращении больного к врачу врач не имеет возможности получить о нем полную информацию. Поскольку история болезни больного ведется в медицинском учреждении его постоянного проживания, кроме того, в историю болезни не включаются сведения о лечении больного в других учреждениях. Ведя документы онлайн, каждый врач будет иметь возможность иметь подробную информацию о каждом посещающем пациенте. Также вновь введенная информация добавляется в общую базу данных, которую можно использовать при посещении пациентом других учреждений. Кроме того, сохраняя медицинские учетные документы онлайн, можно сэкономить бумагу, используемую для их ведения на бумаге. Это может принести большую пользу государственному бюджету.

Вывод. Ведение медицинской документации в онлайн-системе осуществляется посредством мобильных и компьютерных программ. В этой программе, кроме ведения документов, можно составить график приема к врачу онлайн, подготовить отчеты в электронном виде, выписать электронный рецепт, записаться на прием к врачу онлайн для пациентов, получить рецепт в электронном виде, получить подробную информацию о медицинских учреждениях, узнать об общих медицинских понятиях, и у них будет несколько других возможностей. Кроме того, программа собирает информацию обо всех пациентах в общую базу данных. Используя эту информацию, можно будет получить статистические данные любого раздела.

Список литературы

1. Исследование выполнено при финансовой поддержке «Новые формы социального неравенства и особенности их проявления в современной УзР», проект № 18-011-01106.
2. Осипова Н.Г. Неравенства в эпоху глобализации: сущность, институты, региональная специфика и динамика = The Global Inequality: Genesis, Evolution, Institutions and Forms [Электронный ресурс] // Socioloska Luca: casopis za sociologiju. Godina VII, broj P.48-68. URL: <http://www.socioloskaluca.ac.me/PDF20/Osipova.pdf> (дата обращения: 29.05.2018).
3. Осипова Н.Г. Неравенства в эпоху глобализации: сущность, институты, региональная специфика и динамика // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2014. – №. 2. – С. 119-141. <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2014-0-2-119-141>.
4. Осипова Н.Г. Неравенства в эпоху глобализации: сущность, институты, региональная специфика и динамика // Вестник Московского университета. – С. 122; Therborn G. The Killing Fields of Inequality. Cambridge, 2013. – 212 p.
5. Язбек Абдо С. Борьба с неравенством в здравоохранении: синтез опыта и инструментов: пер. с англ. – М. 2010. – С. 12-17; 10 фактов о несправедливости в отношении здоровья и ее причинах [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. URL: http://www.who.int/features/factfiles/health_inequities/facts/ru/index5.html (дата обращения: 20.04.2018).

ВЛИЯНИЕ КОРОТКОГО МЕЖРОДОВОГО ИНТЕРВАЛА НА ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА

Назарова С.К.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Актуальность исследования. Состояние репродуктивного здоровья женщин является предметом интереса мировой общественности, так оно напрямую связано со здоровьем детей, а, следовательно, и будущем государства. Согласно оценки Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 2 миллионов из 11 миллионов ежегодных смертей детей в возрасте до 5 лет можно предотвратить, избегая коротких интервалов между родами менее 2 лет (11). Наиболее часто короткий межродовой интервал встречается у женщин в семьях с низким и средним уровнем дохода, в семьях где нездоровый образ жизни, низкая медицинская грамотность, не принимается во внимание мнение и желание женщины. Факторы риска возникновения короткого межродового периода представляют собой те или иные условия как внутренней среды, так и внешней. Именно эти условия и являются первопричиной возникновения короткого межродового периода. Исследованием изучены риски нездорового образа жизни для женщин с коротким межродовым интервалом, определены неблагоприятные факторы для здоровья матери и ребенка.

Цель исследования: изучение рисков короткого межродового интервала на здоровье матери и ребенка.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный обзор научных медицинских исследований, изучены материалы мультииндикаторного кластерного обследования (MICS), проведенного в Узбекистане в 2021-2022 гг. (Госкомстат и Детский фонд ООН) [4]. Оценка рисков короткого межродового интервала на образ жизни выполнена на материалах анонимного опроса женщин (15-49 лет). Изучались образование, социально-экономический уровень, медицинская грамотность, возраст, образ жизни, питание, вредные привычки, межродовой интервал, исходы предыдущих беременностей, длительность грудного вскармливания, контрацепция, соматическая патология беременной.

Результаты. Как известно, в сокращении заболеваемости женщин и детей немаловажное место занимает образ жизни, факторы риска, выявление и устранение ее первопричин, что предусматривает систематическое воздействие на социальные и экономические детерминанты здоровья. За последнее столетие мир значительно продвинулся вперед в деле внедрения здорового образа жизни, охраны здоровья женщин и детей, однако имеются колоссальные диспропорции в распределении этих достижений. Как внутри стран, так и между ними сохраняется неравенство по многим показателям здоровья. «Первичные» причины, или детерминанты, таких различий все чаще оказываются в центре внимания. Условно факторы риска короткого межродового интервала можно разделить на следующие:

1. Биологические (немодифицируемые) факторы: молодой возраст, генетические факторы, гормональный фон.

2. Анатомические, физиологические и метаболические (биохимические) особенности.

3. Поведенческие факторы: привычки, алкоголь, двигательная активность.

4. Образ жизни.

5. Социально-экономический уровень женщины.

6. Медицинская грамотность, контрацепция.

Для сохранения здоровья женщин и возможности рождения здорового поколения ВОЗ рекомендует сохранять интервал между последним живорождением и следующей беременностью не менее 18-24 месяцев. Беременность менее чем через 12 месяцев после предыдущей несет риски для женщин в любом возрасте. При наличии экстрагенитальных заболеваний оптимальная длительность интергенетического интервала зависит от сроков их компенсации. Единственный путь гарантированного обеспечения оптимального периода между беременностями – рациональная контрацепция. Наиболее благоприятный период для наступления последующей беременности после самопроизвольного аборта считается от 12 недель до 3-6 месяцев. Для возрастной группы 18-35 лет наиболее вероятны минимальные акушерские и перинатальные риски. Ранняя беременность и роды у женщин моложе 18 и старше 35 лет, акушерские и перинатальные риски сопряжены с повышением развития различных осложнений для матери и ребенка [1].

В случае последующей беременности через 6 месяцев у женщин старше 35 лет, риск смерти во время родов составляет 1,2% (12 случаев на 1000 беременностей). Международные организации, такие как ВОЗ и USAID, призвали к дальнейшим исследованиям и действиям по внедрению здорового образа жизни, улучшению медицинской грамотности на предупреждение короткого интервала между родами [2, 7]. В рекомендациях FIGO 2015 г делается особый акцент на важности просветительской деятельности врачей, особенно при отсутствии надежной контрацепции, используя для этого любое обращение женщины к медицинским работникам [2].

С учетом цели исследования на основе имеющейся научной литературы изучены современные репродуктивные установки различных возрастных групп женщин, проживающих в городе и селе; изучено влияние социально-экономических и поведенческих факторов на формирование здорового образа жизни в семье. Проведена оценка факторов риска короткого интервала между родами. Исследование проводилось по специально разработанным анкетам для оценки рисков короткого межродового интервала на здоровье матери и ребенка. Исследованием охвачены женщины детородного возраста (15-49 лет), поступившие в РПЦ. Более половины респонденток состоят в устойчивом браке 53,4%, имеют достаточный опыт супружеской жизни (брак – более 10 лет), имеют 2 и более детей. В частности, 25% опрошенных имеют 1 ребенка, 35% – 2 детей, 23% – 3 детей, 9% – 4 и более детей, 8% респондентов не имеют детей. Средний возраст вступления в брак 21,7 года (девушки в 20 лет и мужчины в 23,2 года) [3, 7]. В целом, респонденты по уровню благосостояния относятся к среднеобеспеченным семьям и в большинстве (87%) удовлетворены своими жилищными условиями. 8% опрошенных домохозяйств с достатком выше

среднего уровня – 19%, среднеобеспеченными – 68%, ниже среднего достатка – 5%. Приоритетными жизненными ценностями определены: поддержание хорошего здоровья (53% опрошенных определили 1 место среди своих жизненных ценностей), наличие крепкой семьи и детей, а затем только наличие постоянной работы, материального достатка, хороших жилищных условий. В среднем около 72% исследованных оценивают свое здоровье как хорошее и около 7% преимущественно женщин в возрасте старше 30 лет признали свое состояние здоровья как плохое [4, 3]. Изучалось отношение к вопросу планирования семьи и планирования рождения детей. 72,8% респонденток считают, что дети традиционно являются наивысшей ценностью семьи. Количество многодетных семей в целом снижается, однако в каждой седьмой семье воспитываются по четверо детей, в каждой десятой воспитываются пятеро и более. Исследованием изучалось мнение женщин по вопросам здорового образа жизни, планирования и количества детей в семье. Семейные женщины хотят иметь троих детей, для рождения первенца большинство опрошенных считает идеальным возраст 22 года. Среди молодежи до 30 лет мнение, что лучше всего иметь двоих детей выразили 24,3% горожан, 32,2% – троих, 31% – четверых. Среди сельских жителей эти показатели составляют 23,5%, 37,8% и 23,3% соответственно. Женщины старше 30 лет считают, что детей должно быть трое (48,2%). 2,4% женщин курящие, 14,5% умеренно принимают алкоголь на различных торжествах. 47% опрошенных женщин считают, что здоровый образ жизни, правильное питание, соблюдение интервалов между родами позволяют женщинам восстановиться после предыдущих беременностей. Но как известно, слишком короткие, так и слишком длинные интервалы приводят к неблагоприятным исходам для здоровья матери, новорожденного и ребенка.

Изучение результатов опроса о необходимости соблюдения между родами интервала не менее трех лет показало, что, в целом эту точку зрения поддерживает половина респонденток, при этом мнения жительниц разных регионов сильно расходятся. Сохранением репродуктивного здоровья озабочены 66,9% женщин села. Необходимость сохранения интервала между родами понимает 36% респонденток города Ташкента. Статистика незапланированной беременности встречалась в 48,6% всех беременностей, полноценную подготовку к беременности прошли 4,5% семейных пар. При этом 48,7% респондентов высказываются против искусственного прерывания беременности. Короткий интервал между родами чаще встречается у женщин с низким и средним уровнем дохода, где, по оценкам, 19% замужних женщин репродуктивного возраста имеют неудовлетворенные потребности в здоровом образе жизни и в планировании семьи. Послеродовое планирование семьи снижает частоту аборт на 95%, соблюдение интервала между родами и последующей беременностью более 2 лет снижает риски материнской летальности на 32%, младенческой смертности на 10% (ВОЗ) [7, 9, 2, 5].

Согласно статистики Госкомстата Р.Уз (2022 г.), в республике родилось 798,5 тысячи детей, что на 207,3 меньше чем в 2021 году (905,2 тыс.) детей, на 431,6 больше чем в 2020 г. и на 63,1 больше чем в 2010 году [10]. Всего за 2022 год в республике родилось 798,5 тысячи детей, что на 207,3 меньше чем в

2021 году (905,2 тыс.) детей, на 431,6 больше чем в 2020 г., и на 63,1 больше чем в 2010 году (Госкомстат). В 2020 г. коэффициент материнской смертности на 100000 живорожденных составил 18,5 (2017 г. 21,0). Доля детей, страдающих от недобора веса, не достигших возраста пяти лет в процентах от общего количества осмотра в 2020 г. составила 0,9%. Процент населения страны, пользующегося улучшенной питьевой водой в разрезе городов и кишлаков составил в 2020 г. 67,4%, город 83,1%, село 49,5%, что имеет отражение на здоровье женщин и детей. Статистикой отмечено, что из года в год уменьшается число рождений в подростковом возрасте. Так, например, если в 2016 году число рождений в подростковом возрасте составляло 1363, в 2020 году отмечалось в 959 случаях. В 2020 году увеличилось число родов у женщин, достигших 20 летнего возраста на 31,5% (32897), в 2021 г. число родов составило 43261. В 2021 году наибольшее число родивших женщин, достигших 20 лет, отмечалось в Самаркандской области. Здесь отмечается рост числа родов на 63,9%. В (2020 г. – 7699, 2010 г. – 4926), в Ферганской области отмечается рост числа родов на 25,6% – 5963 (в 2010 г. – 4744), в Наманганской области отмечался рост числа родов на 31,5% больше чем в 2010 г. [10].

Внедрение здорового образа жизни, планирование семьи является одним из приоритетных направлений государственной политики Узбекистана, и это объясняется причинами как медицинского, так и демографического характера. Если интервал между родами и следующей беременностью составляет менее 1 года, повышается риск абортов, увеличивается риск плацентарной недостаточности, возрастают риски преэклампсии и синдрома задержки роста плода, риск преждевременных родов, риск врожденных аномалий и пороков развития, риск детской смертности. Так, например, риск максимальной детской смертности в возрасте до 5 лет наблюдается в случае интервала между родами менее 1 года и снижается на 13% при интервале 24 месяца и на 25% при интервале 36 месяцев. Беременность у исследуемых кормящих матерей через 6-8 месяцев после родов составила 28,5%, у некормящих матерей 32,6%. 25,5% респонденток в течение года после родов прервали наступившую нежелательную беременность [3, 5, 8, 11].

Выводы. Акушерский и перинатальный риски минимальны у пациенток в возрастной группе 19-35 лет; беременность и роды у женщин моложе 19 и старше 35 лет сопряжены с повышением вероятности развития различных осложнений для матери и плода [1].

Для сохранения здоровья матери и ребенка рекомендовано соблюдать средний интергенетический интервал между последовательными рожденьями детей соседних очередностей 1,5-2 года (минимально – 6-9 месяцев).

Слишком короткий промежуток между последовательными родами, как и чрезмерное удлинение интергенетического интервала, значительно повышает риск ВПР, перинатальной смертности, преждевременных родов, рождения маловесных детей, материнской и неонатальной заболеваемости.

Единственный путь гарантированного соблюдения оптимального интервала между родами – это рациональная контрацепция. Предохранение от нежелательной беременности, применение современных контрацептивных

технологий, поощрение грудного вскармливания может помочь сократить интервал между родами и имеет много других преимуществ для здоровья женщины и ребенка. Вместе с тем, необходимо улучшать образ жизни женщины, матери и детей, повышать качество медицинского просвещения населения по вопросам репродуктологии, здорового образа жизни, особенно среди молодых людей.

Список литературы

1. Пустотина О.А. // Прегравидарная подготовка // Российский университет дружбы народов. Журнал Медицинский совет. – Москва. – № 13. – 2017 – С. 64-70.
2. Best practice in maternal-fetal medicine FIGO Working Group on Best Practice in Maternal-Fetal Medicine Int. J. Gynecol. Obstet., 2015, 128: 80-82
3. Асадова Г.А., Назарова С.К., Аминова А.А. Инновационные подходы в деятельности перинатальной службы. Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, посвященной 100-летию Ташкентской Медицинской Академии. Стр. 7. Ташкент – 04.2022 г.
4. Назарова С.К., Эшдавлатов Б.М., Асадова Г.А., Искандарова В.В. «Экстрагенитальные заболевания беременных». Журнал ВАК: Новый день в медицине. – № 3 (35), 2021 г. Узбекистан. – С 176-182.
5. Шувалова М.П. Результативность третьего уровня системы регионализации перинатальной помощи в Российской Федерации / М.П. Шувалова, Т.В. Письменская, Т.К. Гребенник // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017. – Т. 55, № 3. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/832/30/> (дата обращения 12.07.2022).
6. Материалы мультииндикаторного кластерного обследования (MICS), проведенного в Узбекистане в 2021-2022 гг. (Госкомстат и Детский фонд ООН).
7. Отчетные формы Республиканского перинатального Центра за 2016-2020 гг.
8. Стандарты повышения качества медицинской помощи, оказываемой матерям и новорожденным в лечебных учреждениях. – ВОЗ, 2016. – 100 с.
9. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-russian-46034447>
10. Статистика Госкомстата Р.Уз 2010, 2020- 2022 гг.
11. <https://uz.sputniknews.ru/20210118/Smertnost-i-rojdaemost-v-Uzbekistane-v-2020-godu-15813490>.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ ГЕМОДИАЛИЗА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Джалилова Г.А., Асадов Р.Х.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Одной из наиболее распространенных видов патологии мочеполовой системы является хроническая почечная недостаточность. В терминальной ее стадии больные нуждаются в заместительной почечной терапии (ЗПТ), до 90,0% которой составляет гемодиализ [2, 3]. Проблема обеспеченности населения заместительной почечной терапией считается одной из ключевых в современной системе здравоохранения. Своевременное и полноценное обеспечение всех больных, страдающих хронической почечной недостаточностью, процедурами гемодиализа является одной из приоритетных направлений реформирования системы здравоохранения Узбекистана [5, 6].

Цель исследования. Изучить и проанализировать состояние службы гемодиализа в Республике Узбекистан.

Материалы и методы исследования. Социологический (анкетирование), экономический, прогностический и статистический анализ. Объектом исследования выбрано отделение гемодиализа Республиканского научного центра нефрологии г. Ташкента.

Результаты исследования. Для анализа состояния диализной службы в Республике нами проводился социологический опрос среди руководителей медицинского учреждения, находящихся на курсах повышения квалификации в Ташкентском институте усовершенствования врачей. В опросе участвовали 89 руководителей медицинских учреждений, представителей различных регионов Узбекистана. Из числа участников 43 (48,3%) – главные врачи, 21 (23,6) – резервы руководящих кадров и 25 (28,1%) – заведующие отделений семейной поликлиники.

По мнению главных врачей, в сфере здравоохранения в нашем регионе за последние 3 года наблюдаются значительные изменения (54%), а 46% ответили, что наблюдаются незначительные изменения. Большинство из респондентов оценивают состояние нефрологической медицинской помощи в Узбекистане неудовлетворительным (67%). Они считают, что гемодиализ не является доступным в равной степени для всех категорий, нуждающихся в этой помощи пациентов. Резервы руководителей и заведующие отделений СП, СВП также оценивают состояние нефрологической медицинской помощи в Республике неудовлетворительным (58%). На вопрос: «Согласны ли вы с тем, что гемодиализ более доступен для пациентов с большим доходом, чем для пациентов с меньшим доходом?» – 64,3% респондентов ответили «да», а 35,7% ответили «нет». Исследование показало, что большинство руководителей (58,2%) считают, что качество медицинской помощи в Узбекистане при проведении гемодиализа находится в неудовлетворительном состоянии.

Во время исследования также проведен анализ методики отбора больных, нуждающихся в гемодиализе. На вопрос: «Какой метод отбора больных, нуждающихся в гемодиализе, вы считаете этически предпочтительным в случае,

когда критерии для их отбора не ясны?» нами были предложены следующие ответы:

- случайный отбор (при помощи случайных чисел),
- отбор на основании пола, возраста, места жительства,
- отбор на основании социального статуса, уровня дохода,
- отбор, основанный на заслугах перед государством, руководством страны.

На заданный вопрос 48,3% респондентов отметили второй ответ, т.е. отбор на основании пола, возраста, места жительства; половина респондентов отметили 1 и 3 ответ (22,5% и 23,6% соответственно). По мнению руководителей, когда критерии для отбора неясны метод отбора, основанный на заслугах перед государством, руководством страны незначительно.

В повышении доступности и качества оказания помощи больным, нуждающимся в гемодиализе, большое значение имеют частные учреждения. По их мнению, частные медицинские учреждения способны внести значительный вклад в повышение доступности и качества медицинской помощи. Большая часть руководителей учреждений (85,2%) положительно оценили потенциал частных учреждений в повышении доступности и качества оказания помощи больным, нуждающимся в гемодиализе.

По данным Министерства здравоохранения на 2019 год, по Республике количество больных с ХБП составляет 102 969, из числа которых больные до 18 лет составляют 53. Из них зарегистрированных 20 414 больных с ХПН. 3 064 получают гемодиализ. За последние 25 лет количество больных с ХБП увеличилось на 135%. К 2019 году в Узбекистане существуют 49 гемодиализных центров, из них 8 находится в городе Ташкенте. В 2019 году обеспеченность заместительной почечной терапией (ЗПТ) составила 231,7 больных на миллион населения. Все больные обеспечены бесплатным диализом, всеми необходимыми лекарствами, расходными материалами, периодическими лабораторными исследованиями, а также консультациями разных специалистов. Средний возраст больных составляет 19,6-43,7 лет, преобладают мужчины – 51,4%. В настоящее время в городе Ташкенте в общей сложности функционирует 116 аппаратов «искусственная почка». На сегодняшний день в Республике проведено 76 трансплантаций почек.

Во всех центрах за 12-часовую смену один аппарат обслуживает 3-4 больных. В среднем больные с ХПН получают 3 сеанса в неделю, соответственно, в месяц 12 сеансов [4, 5].

В целях качественного улучшения системы оказания медицинской помощи лицам, страдающим нефрологическими заболеваниями, и дальнейшего повышения гемодиализной помощи Президентом РУз. от 12 июля 2018 года № ПП-3846 было принято Постановление «О мерах по повышению эффективности оказания нефрологической и гемодиализной помощи населению Республики Узбекистан». Основными направлениями были: организация систематического проведения медицинских осмотров населения в учреждениях первичной медико-санитарной помощи; повышение качества оказания специализированной, нефрологической медицинской помощи населению путем внедрения современных и эффективных методов профилактики, диагностики и

лечения; сокращение заболеваемости и смертности от нефрологических заболеваний путем создания интегрированной системы организации работы по ранней профилактике, своевременному выявлению, лечению и реабилитации больных с почечной патологией на всех уровнях системы здравоохранения; обеспечение повышения продолжительности и качества жизни больных, нуждающихся в гемодиализной помощи, путем широкого использования высокотехнологичных методов и современных стандартов лечения; внедрение единых современных стандартов и протоколов диагностики и лечения почечных заболеваний у взрослых и детей на всех этапах оказания медицинской помощи; укрепление материально-технической базы нефрологических и гемодиализных учреждений путем полного оснащения их современным высокотехнологичным диагностическим оборудованием; создание эффективной системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров по ранней профилактике, своевременному выявлению и лечению нефрологических заболеваний; ускоренное развитие частного сектора и государственно-частного партнерства в сфере оказания нефрологической и гемодиализной помощи населению [1].

Выводы. Качество медицинской помощи в Узбекистане при проведении гемодиализа находится в неудовлетворительном состоянии. Это связано с отсутствием эффективной системы ранней профилактики, своевременной диагностики нефрологических заболеваний и не является доступным в равной степени для всех категорий нуждающихся в этой помощи пациентов.

Список литературы

1. Постановление Президента РУз. от 12 июля 2018 г. № ПП-3846 «О мерах по повышению эффективности оказания нефрологической и гемодиализной помощи населению Республики Узбекистан».
2. Танеев Т.С. Перитонеальный диализ как метод заместительной почечной терапии для лечения больных с терминальной почечной недостаточностью: сб. VIII ежегодного Санкт-Петербургского нефрологического семинара / Т.С. Танеев, И.Ш. Мухаметзянов, А.Т. Танеева. – СПб., 2000. – С. 88-89.
3. Тареева И.Е. Нефрология. Руководство для врачей [Текст] / И.Е. Тареева. – М., 2000. – Т. 1. – 496 с.
4. Асадов Р.Х., Искандарова Ш.Т., Джалилова Г.А. / Совершенствование гемодиализной помощи в Республике Узбекистан, Педиатрия. – № 3, 2022, с. 11-15.
5. Джалилова Г.А., Мухамедова Н.С., Расулова Н.Ф., Асадов Р.Х. Состояние службы гемодиализа в Республике Узбекистан. Научно-практический журнал «Вестник ТМА». – Ташкент. – 2021;3:204-205.
6. Джалилова Г.А., Расулова Н.Ф., Асадов Р.Х. Научно-практический журнал «Вестник Ташкентской медицинской академии». – Ташкент. – 2021 ;3:204-205.
7. Асадов Р.Х., Даминов Б.Т., Искандарова Ш.Т. Научно-практический журнал «Педиатрия». – Ташкент. 2021;2:125-128.

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА В УЗБЕКИСТАНЕ: ДОСТИЖЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ, НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Оташехов З.И., Файзиева М.Ф.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. В Республике Узбекистан плановая вакцинация является ключевым звеном в системе охраны общественного здоровья, и она реализуется в рамках государственной политики (Кодекса Республики Узбекистан, где четко указаны, что профилактические прививки, включенные в Национальный календарь, бесплатные, проводятся на добровольной основе с согласия граждан; возможен отказ от вакцинации, который оформляется письменно. Задача медицинского работника – информирование родителей и/или самого прививаемого об инфекции, ее возможных осложнениях в случае заражения, а также о том, что непроведение прививок нарушает права ребенка на жизнь и здоровье, провозглашенные Венской декларацией (1993 г.) и Всемирной медицинской ассоциацией, принятой в г. Оттава (1998 г.). В соответствии с Национальным календарем профилактических прививок в Узбекистане проводится плановая вакцинация против 21 нозологической формы инфекции. Достигнуты существенные результаты.

Цель работы – осветить ощутимые достижения, выделить наиболее актуальные приоритетные и перспективные направления иммунопрофилактики, возникающие вызовы и пути их решения.

Материалы и методы. Проанализированы достигнутые результаты плановой вакцинации в Республике Узбекистан, определены упущенные возможности и пути их преодоления.

По мнению специалистов ВОЗ и Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC, США), вакцинация считается одной из эффективных мер предупреждения актуальных инфекционных заболеваний, наряду с обеспечением населения чистой питьевой водой. Результаты: с 2019 года не регистрируется полиомиелит, включая и вакцино-ассоциированную паралитическую форму. Также не регистрируются дифтерия (с 2009 г.), чума (с 2010 г.), острый вирусный гепатит В среди детей до 14 лет (с 2013 г.), резко снизилась младенческая смертность (на треть с начала плановой прививки с 2010 г.) от пневмококковой инфекции (с 2018-2021 гг.), резко снизилась заболеваемость краснухой, эпидемическим паротитом, коклюшем до 0,01 на 100 тыс населения (за исключением вспышки в 2014-2015 гг.). В перспективе планируется включить в Национальный календарь профилактических прививок вакцинацию против ротавирусной инфекции, ветряной оспы, а также плановой вакцинации девочек-подростков 11-13 лет против папилломавирусной инфекции, вызывающей карциному шейки матки и других аногенитальных органов. Несмотря на очевидные достижения вакцинопрофилактики все еще возникают новые вызовы и упущенные возможности. Приведем несколько примеров: в 2013 г. в мире от кори погибли 41 тыс человек в день, 6 человек в час. Все эти люди не были привиты из-за отказа от плановой вакцинации по разным мотивам, в т.ч. усиления антивакцинальной

пропаганды при низкой эффективности информационной работы со стороны медицинских работников, особенно на уровне ПМСП.

Выводы. В Республике Узбекистан этой инфекцией заболели в 2018-2019 гг. более 2 тыс человек, почти все они были непривитые. В мире ежегодно регистрируют до 2,5 млн врожденных уродств, связанных с перенесенной матерью краснухой. В 90-х годах в странах СНГ заболело более 120000 человек дифтерией из-за низкого охвата прививкой АКДС, в том числе 143 случая летальных исходов в Чечне, 1105 заболевших в Узбекистане, из них 66 умерли. Зарегистрирована эпидемия полиомиелита в 2019 г. в Таджикистане, ранее имевшем «благополучный» исход по этой инфекции. Эпидемия коклюша в Японии (более 35000 заболевших). Во всех случаях причиной вспышек явились отказы от плановой вакцинации. Во всех случаях путями преодоления указанных вызовов является усиление информационной работы населения. Она должна быть настойчивой, доступной, достоверной, взвешенной, объективной, конкретной, правдивой, аргументированной, ясной и понятной для населения. Задача медицинского работника, помимо вышеприведенного, заключается в том, чтобы разрешить сомнения, уменьшить неоправданный страх перед вакцинацией.

Список литературы

1. Икрамов Р.А., Хожиев Р.Б. Воспитание гармонично развитого поколения является приоритетом государственной молодежной политики. Вестник науки и образования. – № 14 (92). Часть 1. – С. 88-90.

2. Макарин А.И., Ветвицкая С.М. (2017). Молодежь в стране сегодня: ценностные установки и проблемы. Международный студенческий научный вестник, № 6. <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=17862>

3. Молодежная политика в системе формирования гражданской идентичности современной молодежи: коллект. моногр. / под ред. А.В. Бугаева, Т.К. Ростовской (2018). – Москва: Издательство РГСУ.

4. Молодёжь нового Узбекистана: жизненные позиции и ценностные приоритеты <https://ijtimoiyifkr.uz/ru/issledovaniya/obschestvo/molodezh-novogo-uzbekistanazhiznennye-pozitsii-i-tsennostnye-prioritety.htm>.

5. Мухтаров, У. (2013). Повышение духовно-нравственного облика молодежи в гражданском обществе в Узбекистане. Credo New, № 1.

ПАРТА НУЖНА БЕЗОПАСНАЯ **Садывакасов А.У., Хасанова М.И.**

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Данная статья обзорная. Авторы приводят свои размышления и выводы по вопросу безопасности современной школьной мебели.

Согласно последним данным, полученным специалистами в последние годы, здоровыми можно признать не более 10% сегодняшних школьников!

В школах Советского Союза использовались парты цельной конструкции с наклонной столешницей. Парты были определенной конструкции, расстояние между сидением и столом было зафиксировано. Эта парты придумана полтора столетия назад Федором Федоровичем Эрисманом. Можно считать, что она до сих пор остается самой безопасной и удобной мебелью для учеников. Ф.Ф. Эрисман опубликовал свой научный труд «Влияние школ на происхождение близорукости», где представил анализ зависимости развития глазных и телесных заболеваний от неправильного положения ученика за столом. Особое внимание уделил оптимальному расстоянию для чтения – 30-40 сантиметров. Ученик за такой партой лишен возможности сутулиться, что позволяло сохранять правильную осанку. Парты Эрисмана получила окончательный вид в конструкции Петра Феокистовича Короткова и использовалась в советских школах до начала 80-х годов. Пришло время задуматься о возвращении парты Эрисмана в современные школы. А почему? Вот на этот вопрос постараемся ответить в нашем сообщении.

Обязательные требования к школьным партам изложены в СанПиН № 0341-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных школах», а также межгосударственных ГОСТ 11015-93 и ГОСТ 11016-93. [5.6.14]

Правильную посадку вырабатывают в начальной школе. Правильная посадка не вызывает напряжения мышц туловища и мышц глаз. Ведь если ребенок приближает глаз к книге или тетради, он меняет посадку, а это ведет к утомлению мышц шеи и спины, поддерживающих голову.

Какова главная причина появления у детей сколиоза? Частый ответ – школьная система образования или в искривлении позвоночника младшего школьника виноваты тяжелые рюкзаки, несоответствующие требованиям учебники и недостаток физической активности. Но все же главное – подбор школьной мебели.

По данным ВОЗ, сколиоз встречается у 2-3% населения во всем мире. Нарушения осанки, отклонения физического развития имеют место у 60% детей дошкольного возраста, у 75-80% младших школьников и практически у 97% детей выпускных классов общеобразовательных и специализированных школ. В 90-95% случаев нарушения осанки являются приобретенными. В школьные годы формируется большая часть случаев сколиоза, большая часть сохраняется, а иногда прогрессирует [4.]

ВОЗ предлагает уменьшить факторы риска посредством... подбора удобного письменного стола и парты, ограничения веса и правильного ношения рюкзака [4].

Известно, что процесс формирования осанки длительный, изгибы позвоночника проявляются к 6-7-летнему возрасту и сохраняются к 18-20 годам. Критические периоды в формировании опорно-двигательной системы – это первый год жизни ребенка и пубертатный период, когда наступает ускорение роста позвоночника между 5-м и 12-м годом, что соответствует обучению детей в начальной школе [15].

По данным Минздрава СССР (1989 г.), каждый третий выпускник к моменту окончания школы имеет близорукость; каждый шестой сколиоз, причины биомеханического порядка – это мебель, не соответствующая возрасту школьника, мягкая кровать, ношение сумки, неправильная поза при чтении, некачественная обувь и т.д.

Сегодня в России 83,1% детей и подростков имеют нарушения опорно-двигательной системе. Так как дети в Узбекистане учатся в таких же условиях, сидят за такими же партами (ГОСТ школьная мебель – межгосударственный), можно экстраполировать эти показатели и для нашей Республики.

За последние 4 года впервые выявленные нарушения осанки детей Узбекистана колеблются в пределах от 0,1% до 0,2% к числу осмотренных при проведении углубленного медицинского осмотра. С нарушением осанки выявлено в 2020 году 29,2 тысяч детей, а в 2021 г. уже 30,6 тысяч. На 10000 детей заболеваний костно-мышечной системы приходится соответственно 695,4 в 2020 году и 748,8 случаев в 2021 году. Статистические данные предоставлены Институтом Здоровья и медицинской статистики Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан [9].

По данным научно-исследовательского института физиологии детей и подростков РАН, у 79,8% учащихся с первого по десятый класс обнаружены нарушения осанки, а у 20% диагностируется сколиоз [7, 8].

Министерством образования СССР выпускались инструкции. Педагогам предписывалась необходимость организации рабочего места для поддержания здоровья учеников, «...с первого класса на уроках ребенку необходимо закладывать фундамент осмысленного контроля над положением тела за столом или за партой» [10].

Сегодня этим занимается эргономика. При Международной ассоциации эргономики (International Ergonomics Association, IEA) создан Технический комитет по вопросам «Эргономика для детей и образовательной среды», где указывается необходимость выработки правильной осанки для сохранения здоровья, профилактики утомления, отклонений в опорно-двигательном аппарате, нарушений зрения.

Современные требования к ученической мебели должны быть научно обоснованы гигиеническими, антропологическими, физиологическими исследованиями.

Давайте вспомним, ведь есть еще обязательные требования посадки. Это дистанция, дифференция, глубина сиденья.

Известный специалист по вопросам школьной эргономики Т. Смит (США) [3] подчеркивает, что на учащегося в его рабочей среде действует комплекс факторов. Это и школьное здание, и параметры классных помещений, расстановка мебели и рассаживание учащихся, содержание и программа обучения, учебные ресурсы (учебники, технические средства обучения и др.).

Современная задача эргономики заключается в совершенствовании процессов деятельности человека в различных сферах, способности организовать безопасную рабочую среду, уменьшении влияния неблагоприятных факторов, улучшении качества деятельности и психофизиологического состояния человека [1, 2, 11].

Современная школьная эргономика разработала критерии выпуска мебели и предлагает выпускать не 6 номеров школьной мебели, как прежде, а 12. Считается, что в результате эволюции развитие детей младшего школьного возраста отличается от прежнего столетия. Длина туловища уменьшается при увеличении длины нижних конечностей. Ученые предлагают основным параметром считать не рост ребенка, а учитывать пропорции тела [13, 15, 16].

Современной мебельной промышленности при изготовлении школьной парты необходим учет эргономики. Важно соблюдать критерии мебели, эргономичная мебель уменьшает риск возникновения заболеваний, значит, мебель должна быть экологичной и безвредной, надежной (не ломаться), удобной, физиологичной, соответствовать анатомическим ростовым и возрастным особенностям, параметрам, спинка и сиденье стула должны иметь изгибы и углы наклона и подходящими по возрасту.

Нами проведено ознакомительное исследование состояния оснащенности ученической мебелью сельских школ № 28, 27, 26, 11, 7 Кибрайского района Ташкентской области. Анализ результата обеспеченности школьной мебелью начальной школы (1-4 классы) неутешительный. В школах нет мебели с регулятором наклона (п. 5.3 СанПиН № 0341-16) [14], более половины ученической мебели не имеет уклона, только 78% подобраны с учетом роста, со 2-3 года обучения в кабинетах только 75% столов заменены согласно изменившимся параметрам роста учеников.

Перечисленные выше материалы позволили получить связанную картину со школьной партой, используемой в современной школе. Несмотря на все усилия, которые выполняются на государственном уровне разработка СанПиН, проведение различных адресных программ по реконструкции школ, постановления о совершенствовании школ, проведения медицинских мероприятий и т.д. регистрируется рост нарушения здоровья детей со стороны опорно-двигательного аппарата [12].

Таким образом, неблагоприятные условия приводят к нагрузке мышц, которые не удерживают физиологическое состояние позвоночного столба, он клонится, и неправильное положение тела становится привычным. Неправильное положение тела при статических позах во время работы. Нарушения симметрии тонуса мышц спины создают предпосылки для нарушения осанки.

Выводы

Необходим комплекс оздоровительных мероприятий, внедрение которых поможет эффективно бороться с развития костно-мышечной патологии в детском и подростковом возрасте. Для этого нужно:

- дополнительно внести в СанПиН параметры «дифференция», «дистанция»;
- обеспечить единую конструкцию парты как функциональную систему элементов;
- создать оптимально благоприятную школьную мебель для сохранения и укрепления здоровья учащихся школы;
- разработать республиканский стандарт на школьную мебель с учетом критериев эргономической безопасности.

Авторы данной статьи подтверждают отсутствие финансовой поддержки и конфликта интересов, о которых следует сообщать.

Список литературы

1. Education on Online Safety in Schools in Europe (2009). Available online at http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/121EN.pdf (Accessed 15/03/2010).
2. Ergonomics for Children: Designing products and places for toddler to teens (2008). R. Lueder, J. Berg
3. Smith T.J. (2007). The ergonomics of learning: educational design and learning performance. *Ergonomics*, 50, (10), 1530-1546.
4. <https://www.who.int/ru> ВОЗ.
5. ГОСТ 11015-93. «Столы ученические». Типы и функциональные размеры.
6. ГОСТ 11016-93. «Стулья ученические». Типы и функциональные размеры.
7. Институт возрастной физиологии Российской академии образования <http://www.ivfrao.ru/science/publications/reports/>
8. НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков <https://niigd.nczd.ru/science/publications/>
9. Институт Здоровья и медицинской статистики Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан <http://mku.uz/view>
10. Методические указания по мерам профилактики расстройств опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного возраста и в годы школьного обучения. Министерство здравоохранения. СССР, 1958 г.
11. Плукин, Е.Г. (2009). Возникновение эргономики. – <http://plook.ru/index/pedagogicheskayaergonomika-kak-otrasl-pedagogicheskoy-nauki/>
12. Постановление Президента Республики Узбекистан № 4537 от 26.11.2019. «О мерах по созданию Современных школ».
13. Ранжурова П.П., Цындыжапова Д.Л. «Гигиеническая оценка использования ученической мебели в современной школе», VI Всероссийская научно-практическая конференция 2019 г. – С. 145-148.

14. СанПиН № 0341-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных школах».

15. Цыкунов М.Б., Еремушкин М.А. Прогнозирование течения сколиотической деформации позвоночника // Медицинская помощь. – 2001. – № 1 – С. 21-24.

16. Храмцов П.Р., Сорокина А.Н., Молдаванов В.В., Сальникова Е.Н. Ученическая мебель. Современный взгляд на функциональные размеры. Журнал «Вопросы современной педиатрии». – 2009 – Т. 8. – № 6. – С. 26-30.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ И НЕМЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ И СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Озерова Д.А.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Основой стабильного процветания и государственной безопасности любого общества и нации в целом является здоровье молодого поколения. Дети, отроки и юноши – это сегодняшние инвестиции в общество будущего. От качества их здоровья и того, каким образом обеспечивается рост и развитие, начиная с периода младенчества и до достижения ими зрелого возраста, будет зависеть продолжительность трудоспособной жизни, а также уровень здоровья последующих поколений. В связи с этим одним из главных направлений повышения уровня здоровья нации является формирование базовой культуры здорового образа жизни у подрастающего поколения. Особенную актуальность представленной тематике придают неблагоприятные тенденции, связанные с качественным состоянием здоровья детей и подростков, наблюдающиеся в настоящее время.

Цель исследования – комплексная оценка отношения студентов к здоровому образу жизни и своему здоровью, сравнение влияния медицинского образования на заинтересованность своим здоровьем и приверженности здоровьесберегающим тенденциям в жизни у студентов.

Материалы и методы исследования. Исследование проходило в 2022-2023 гг. среди 154 студентов (79 парней и 75 девушек) в возрасте от 16 лет (в среднем 19-21 год) различных вузов и академий России. В исследовании участвовали студенты Курского государственного медицинского университета, Курского государственного университета, Сельскохозяйственной академии, Юго-западного государственного и 1 студент из Белгородского государственного университета. Была применена специально разработанная анкета, содержащая 35 вопросов, касающихся возраста студентов, социального статуса семьи, условий проживания, отношения к спорту, психоактивным веществам. Часть вопросов была посвящена исследованию досуга, влияния процесса обучения на здоровье и приверженности здоровому образу жизни. Кроме того, оценивали знания студентов о составляющих здорового образа жизни, о возможностях профилактики ИППП, средствах контрацепции.

А также блок вопросов освещал состояние здоровья студентов, их отношение к врачам и профилактике инфекционных заболеваний. К исследованию привлекались добровольно студенты медицинского и немедицинских вузов. Статистическую обработку данных проводили с применением пакетов программы Google Form и электронных таблиц Google Sheets.

Результаты исследования. По данным исследования, ИМТ у студентов находится в норме, а средний объем талии у девушек составил 68,7, у юношей 71,2. Из чего можно сделать вывод, что студентки находятся в худшей физической форме и приближаются к порогу нормы.

При оценке условий проживания студенческой молодежи были получены следующие результаты.

Большинство (41,6%) респондентов проживают в своем жилье со всеми удобствами и живут с родителями. Подавляющее большинство студентов (67,5%) состав своей семьи оценивают, как полная.

Имеют высшее образование оба из родителей только у 32,5% респондентов, еще у 32,5% респондентов среднее профессиональное образование у обоих родителей. У 27,9% студентов высшее образование только у одного из родителей. У оставшихся 7,1% родители без образования или один из родителей получил среднее профессиональное образование.

Изучение мнения студентов о влиянии процесса обучения в вузе на их здоровье показало, что большинство студентов считают, что никакого влияния нет или негативное влияние все же есть, но всего 14,3% посчитали, что вуз влияет положительно на их здоровье.

Исследование организации мероприятий, направленных на сохранение здоровья обучающихся, показало, что среди студентов медицинских вузов наиболее популярны прогулки на свежем воздухе, их выбрали 74% респондентов, а также соблюдение режима питания (42%). В то время как среди студентов немедицинских специальностей наиболее популярны также прогулки на свежем воздухе (65,6%) и занятия физкультурой (51,2%). Стоит отметить, что среди студентов медиков никакие мероприятия не выполняют 9,7%, а среди студентов других вузов 4,8%.

Оценка режима питания выявила, что большинство студентов, как медицинских вузов (43,3%), так и других специальностей (33,9%) питаются 2-3 раза в день. В то время как 1-2 раза в день питаются 23,3% студентов медиков и 21,8% иных студентов.

Оценка двигательной активности по количеству проходимых студентами шагов в сутки показала, что студенты медицинских вузов проходят большее количество шагов, чем студенты не медицинских специальностей.

При исследовании режима дня студентов оказалось, что большинство студентов спит 4-6 часов (40,9%) или 7-8 часов (40,3%) в сутки. Свободного времени у 37% студентов от 3-5 часов, у 29,9% – более 5 часов, а у 27,9% студентов 1-2 часа.

При изучении, чем занимаются студенты в свободное время, было установлено, что подавляющее большинство студентов медицинских специальностей сидят в интернете (43,3%) и общаются с друзьями (26,7%) также, как и студенты других специальностей, но последние в свою очередь еще и занимаются самообразованием (16,1%).

Исследование отношения обучающихся к психоактивным веществам выявило неожиданные результаты, отличающиеся от общепринятого мнения. Так, например, независимо от специальности равное количество студентов (по 27,3%) либо никогда не употребляли алкоголь, либо употребляют 2-3 раза в год, а ежедневно употребляют всего 1,3% обучающихся. Что касается курения, то исследование показало, что наличие медицинского образования не влияет на отношение студентов к табакокурению. Подавляющее большинство (77,9%)

респондентов не курят сигареты. В отличие от электронных сигарет и кальянов, которыми современная молодежь активно злоупотребляет. Наркотические вещества никогда не пробовали и не собираются 87,7% студентов.

При изучении сексуального поведения молодежи было выявлено, что у студентов немедицинских специальностей более свободное и рискованное поведение и знания их о методах контрацепции ограничивается тремя методами: барьерные контрацептивы, гормональные и прерванный половой акт.

Следующий блок вопросов был посвящен здоровью студентов и их поведению при его ухудшении. Так, при ухудшении самочувствия, сразу как почувствуют недомогание обратятся к врачу 20,7% студентов медицинских вузов и 26,6% студентов не медицинских вузов. При этом не доверяют врачам 7,3% студентов других специальностей. Диспансеризацию 1 раз в год проходят 46,7% медицинских учащихся, в то время как среди других учащихся только 41,9% соблюдают ежегодную диспансеризацию.

При изучении частоты заболеваемости ОРЗ/ОРВИ было выявлено, что среди студентов медицинских вузов болеют более 5 раз в год всего 6,7%, в то время как у студентов немедицинских специальностей этот показатель уже 13,7%. Также было установлено, что у почти половины всех опрошенных есть подтвержденный диагноз хронического заболевания.

Среди студентов медицинских вузов всегда прививаются только 23,3%, в то время как среди студентов немедицинских вузов этот процент уже 36,3%. Выборочно прививаются 73,3% студентов-медиков и 41,1% иных студентов. Против вакцинации 3,3% студентов медицинских специальностей и 13,7% других учащихся.

Выводы. Таким образом, произведенное исследование обнаружило у студентов всех специальностей недостаток должной мотивации и ориентации на здоровый образ жизни и выявило очень низкий уровень информированности студентов немедицинских специальностей о репродуктивном здоровье и способах его сохранения. Отмечаются также малая физическая активность обучающихся немедицинских специальностей, полное несоблюдение режима дня, отсутствие полноценного и рационального питания и крайний недостаток сна у студентов всех вузов. При этом установлена положительная динамика в отношении злоупотребления студентами алкоголем и сигаретами. Однако обучающиеся в большом количестве курят электронные сигареты и кальяны, что не менее плохо влияет на их здоровье. Так как вопросы сохранения и улучшения здоровья не могут быть решены усилиями лишь медицинских работников, правка отношения современной молодежи к своему здоровью приобретает статус междисциплинарной проблемы, предусматривающий своевременный и полноценный подход к выявлению изменений групповых и социальных норм здорового образа жизни. Самая главная роль в этом процессе должна отводиться обучающим заведениям, которым необходимо включать в план занятий дисциплины «Здоровье семьи», «Основы медицинских знаний», позволяющие преподавателям с высшим медицинским образованием обсуждать вопросы здоровьесберегающего поведения молодежи. А также проблема недоверия среди студентов и населения в целом к медицинским организациям и их сотрудникам

выходит на государственный уровень. Следует разрабатывать программы по укреплению доверительных отношений между врачом и пациентом.

Список литературы

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К. Значение здоровья подростков в формировании их гармоничного развития. Гигиена и санитария. 2015; 94(6): 58-62.
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году».
3. Дёмкина, Е.П. Формирование здорового образа жизни студентов: как не упустить главного // Высшее образование в России. – 2016. – № 5. – С. 50-55.
4. Ермаков, В.А. Воспитание здорового образа жизни: монография / В.А. Ермаков, Э.В. Шелиспанская; Тульский гос. ун-т. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – 113 с.
5. Попов В.И. Гигиеническая характеристика подходов, характеризующих возрастные особенности и показатели здоровья детей, подростков и молодежи. Здравоохранение Российской Федерации. 2019; 63(4): 199-204.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЫТОВОГО ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ДЕТЕЙ

Оманова А.С., Абдуллаев И.К.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,
Ургенч, Узбекистан

Актуальность проблемы. Бытовой травматизм как детей, так и всего населения является одной из важнейших и актуальных медико-социальных проблем во всех странах мира, в том числе и в Республике Узбекистан. Травма – это процесс, который обычно сопровождается нарушением анатомической (цитологической и молекулярной) целостности тканей в живом организме в результате кратковременного физического воздействия. Исследование, проведенное в Республике Татарстан, России показало, что травмы занимают четвертое место в общем числе зарегистрированных заболеваний, второе место по временной нетрудоспособности, третье место по причине инвалидности и второе место по причине смерти [2]. Детский травматизм составляет 20% от общего числа травматизма.

Результаты научного исследования М.А. Аксельрова и соав. (2015) показывают, что различные термические ожоги у детей также считаются наиболее распространенным видом травм, от которых смерть является третьей по частоте среди смертей от общих травм. Особенно среди детей в возрасте до 1 года, 92,1% случаев – это ожоги от кипящей воды и на втором месте (5,1%) прикосновения к сильно нагретым предметам. У 63,2%, получивших термические ожоги, были ожоги различных частей тела, у 16,9% – голени и пятки, у 12,3% – кистей рук, у 68,2% – пальцев рук [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, 12-20% всех травм составляют термические ожоги, из них 8% приходится на бытовые травмы у детей [3].

Цель – изучить и оценить специфические особенности и распространенность бытового травматизма всего населения и среди детей на материалах Хорезмской области в 2016-2020 годах.

Материалы и методы

Для изучения динамики распространения травматизма среди всего населения и детей за 2016-2020 годы были проанализированы отчеты о травматизме от статистических управлений выбранных городов и районов области. Для статистической оценки были изучены всего 383956 случаев различных видов травм за последние пять лет, в изученном регионе и в выбранном городе Ургенч – 80213, 29152 – в Янгиарикском районе и 17651 в Кошкупирском районе, при изучении были использованы социально-гигиенические и санитарно-статистические методы.

Результаты и обсуждение

В частности, в нашей стране, а также Хорезмской области, где проводится исследование, было установлено, что в течение 2016-2020 годов травмы среди детей имеют тенденцию увелечения. В Хорезмской области в 2016 году травмы у детей, на долю которых приходится 6,9% от общей заболеваемости среди детей, этот показатель к 2020 году составил 9,0% и было обнаружено, что травматизм

увеличился на 30%. В период исследуемых годов не было отмечено снижения травматизма. По данным в регионе 60,5% травм у детей приходились на мальчиков и 39,5% – на девочек, причем у мальчиков было установлено, что его уровень был выше в 1,53 раза.

В Хорезмской области анализ изученных данных по травматизму за пять лет среди детей в возрасте 0-18 лет по их возрастным группам показал, что 21,4% от общего числа травм наблюдались у детей в возрасте 0-14 лет и на 29,0% выше, чем у детей в возрасте 15-17 лет, но 63,3% от общего числа травм были обнаружены среди взрослого населения 18 лет и старше. Такая ситуация отмечалась почти во все изученные нами годы. Стоит отметить, что в возрасте 18 лет и старше травмированных почти в 3 раза (2,95 раза) больше, чем в возрасте 0-14 лет. Одним из аспектов, который особенно привлек наше внимание в детском травматизме, было то, что за проанализированные годы во всех возрастных группах наблюдался его рост, который, как было обнаружено, увеличился в 1,4 раза в 0-14 лет, в 1,3 раза в 15-17 лет.

Результаты анализа показывают, что травматизм практически во всех социальных группах, за исключением детей 15-17 лет, в городе значительно выше, чем в сельской местности. Если рассматривать эту ситуацию по каждой отдельно изучаемой социальной группе, то среди всего населения коэффициент травматизма в городе по сравнению с сельскими районами выше в 3,1; среди мужчин – в 2,3; среди женщин – в 4,5; среди детей до 18 лет – 3,4; 0-14 лет – 3,9; среди лиц в возрасте 18 лет и старше она выше в 3,9 раза. Одним из аспектов, привлекших наше внимание, было то, что травматизм среди детей в возрасте 15-17 лет в Янгиарикском районе был – в 5,5 раза выше, чем в городе Ургенч, и в 4,5 раза выше, чем в Кошкوپирском районе. Если уровень травматизма в г. Ургенче зафиксировал увеличение ($108,7\% \pm 0,52$ у мужчин и $119,3\% \pm 0,55$ у женщин), то в сельских регионах наоборот уровень травматизма в 1,8 раза выше у мужчин в Кошкوپирском районе и в 1,7 раза выше в Янгиарикском районе. Сравнительные исследования показателей травматизма среди детских возрастных групп показали, что в г. Ургенче травматизм в 2,1 раза выше у детей 0-14 лет ($104,7\% \pm 0,69$), чем у детей 15-17 лет ($48,9\% \pm 0,17$), этот показатель достоверно выше у детей 15-17 лет в сельской местности.

По результатам анализа динамики травматизма видно, что показатель распространенности в городе среди населения в целом в 2020 г. ($130,5\% \pm 0,88$) по сравнению с 2016 г. ($88,2\% \pm 0,76$) увеличился почти в 1,5 раза. При рассмотрении этого показателя среди детей и среди взрослого населения частота его увеличилась в 1,7 и 1,4 раза соответственно. Если рассматривать динамику травматизма по распределению полов, то можно увидеть, что ее уровень у женщин увеличился в 2,4 раза в 2020 г. ($192,6\% \pm 1,47$) по сравнению с 2016 г. ($77,9\% \pm 1,02$), а у мужчин снизился в 1,4 раза. Среди городских жителей установлено, что травматизм несколько выше у женщин, чем у мужчин. Примечательно также, что травматизм у детей в 2016 г. составил $96,6\% \pm 1,30$ на 1000 обследованных детей в возрасте 0-14 лет, в 2020 г. этот показатель был равен $135,2 \pm 1,72$ и в динамике увеличился в 1,4 раза, а также количество травм в возрасте 0-14 лет ($104,7 \pm 0,69$) в 2,1 раза выше, чем в 15-17 лет ($48,9\% \pm 1,9$).

В Кошкوپирском районе травматизм был в 5,3 раза ниже, чем в г. Ургенч. В отличие от города установлено, что травматизм в сельской местности в 1,8 раза выше у мужчин, чем женщин. Стоит отметить, что показатель травматизма во всех изучаемых социальных группах в районе имеет особенность возрастания из года в год. Рассматривая абсолютные цифры, травмы среди населения в целом увеличились в 1,8 раза: у мужчин – 2,2 раза; у женщин – 1,2 раза; в 2,4 раза всего детей: в 2,6 раза в возрасте 0-14 лет; в 2,0 раза в 15-17 лет в 2020 году по сравнению с 2016 годом. Можно отметить, что она увеличивается в 1,5 раза у лиц 18 лет и старше.

В Янгарыкском районе сохранились тенденции города Ургенча и Кошкوپирского района по травматизму среди всего населения. Установлено, что травматизм среди населения в целом имеет характерный рост в течение 2016-2020 гг. среди всех исследуемых социальных слоев. При анализе данных, полученных из статистических материалов, было отмечено, что количество травматизма среди детей, особенно в возрасте 15-17 лет, в несколько раз выше, чем среди других возрастов и населения в целом. Особенно в 2018 году отмечено, что травматизм среди детей в возрасте 15-17 лет в 5,6 раза превышал уровень инвалидности среди населения в целом и в 3,8 раза превышал уровень травматизма среди детей.

Выводы

Высокий уровень травматизма и связанной с ним инвалидности и смертности среди населения в целом и детей и его ежегодный прирост считается одной из важнейших и актуальных медико-социальных, социально-психологических и экономических проблем для любого общества и его системы здравоохранения;

Список литературы

1. Аксельров М.А. и др. Медико-социальные аспекты термической травмы у детей // Научно-практический журнал, Вятский медицинский вестник, 2015. – № 4. – С. 32-35.
2. Гафаров Х.З., Муругов В.С. Травматизм – приоритетная медико-социальная проблема. Казанский медицинский журнал. – Том 80. – № 4 (1999). – С. 312-314.
3. Занина И.А., Раздорская И.М., Чембарцева И.В. Медико-социальные аспекты ожогового травматизма у детей // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке», 2008. – № 3. – Т. 10. – С. 449-450.
4. Пиров Ж.Т., Копылова Т.А., Горбунов Р.Н. Состояние дорожно-транспортного травматизма в республике Таджикистан // Вестник ИрГТУ, 2017. – № 3. – Т. 21. – С. 155-165.

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Нуралиева Н.Б.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,
Ургенч, Узбекистан

Актуальность. В последние полувека заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) стало значительной проблемной задачей здравоохранения экономически развитых стран со средним и высоким уровнем жизни. Широкомасштабная социальная и экономическая значимость болезней системы кровообращения (БСК) ранее определялась минимум тремя факторами:

- большим количеством смертности населения от БСК стран с высоким развитием и развивающихся стран;
- удерживанием значимого вклада болезней ССС среди показателей смертности;
- достаточным количеством прожитого времени лиц с нетрудоспособностью или инвалидностью по поводу ССЗ.

ССЗ в Узбекистане занимают в структуре смертности населения страны первое место. К сожалению, многие заболевания системы кровообращения выявляются в большинстве своем поздно в связи с низким уровнем осведомленности населения основных симптомов заболеваний сердечно-сосудистой системы [4].

Цель. Изучить распространенность факторов риска среди пациентов сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы. Для выявления основных имеющихся факторов развития сердечно-сосудистых заболеваний было проведено анкетирование больных, страдающих заболеваниями ССС в первичных звенах Хорезмской области Республики Узбекистан (n=816). Нами предварительно были подготовлены анкеты (в приложении) с соответствующими вопросами о состоянии здоровья больных, информированности их о заболеваниях и факторах риска ССС, участие патронажной медсестры в раннем выявлении и профилактики ССЗ.

Результаты. Все факторы риска можно разделить на устранимые и неустранимые. Неустранимые – это факторы риска, которые устранить невозможно. К ним относят: возраст, пол, наследственная предрасположенность. Такие ФР не могут быть скорректированы, а могут только учитываться при определении степени риска развития заболеваний [2].

Для определения наиболее значимых ФР заболеваний ССС мы провели опрос больных, страдающих ССЗ (n=816), из них 34,6% (n=282) мужчин и 65,4% (n=534) женщин. Возраст респондентов варьировал от 30 и старше.

По проведенному анкетированию респонденты в 58,8% случаев оценивают состояние своего здоровья как среднее и считают причинами состояния своего здоровья возрастное (57,4%), отсутствие возможности регулярного отдыха (22,3%), плохое питание (12,0%), длительную конфликтную ситуацию дома, на работе (3,6 %), невнимание к своему здоровью, вредные привычки (13,7%),

недоступность качественной медицинской помощи (0,9%) и (11,3%) указали на наследственную предрасположенность.

Несмотря на то, что наследственность заболевания является неустранимым ФР, тем не менее нужно учитывать при составлении групп риска населения и обращать внимания при коррекции устранимых факторов риска. Опрошенные больные в 23% случаев имели ФР наследственности, стоит отметить, что из них более половины отмечают наследственный фактор в анамнезе у родственников в трудоспособном возрасте от 40 до 50 лет.

Устранимые – это факторы риска, которые можно тем или иным способом устранить или бороться с ними, большинство факторов риска в возникновение ССЗ – это факторы образа жизни, поддающиеся коррекции: курение, низкая физическая активность, потребление высококалорийных продуктов, злоупотребление алкоголем, психоэмоциональные стрессы [3]. Модифицируемые ФР подвергаются коррекции [2].

В связи с этим в нашем исследовании был сделан основной акцент на модифицируемые ФР и насколько распространены среди больных.

Основное внимание обратили на поведенческие факторы, которые были скорректированы на протяжении жизни после болезни самими больными. Факторы как курение и злоупотребление алкоголем имеет весомое значение при возникновении ССЗ. Среди опрошенных больных курильщики составили 25,8%, из них около 20% курят до 10 сигарет в сутки и около 10% курят более 10 сигарет в сутки. Злоупотребляют алкогольными напитками 12,1% больных, тем не менее осведомлены о вреде на здоровье, особенно при болезнях ССС. Более 60% больных не имели вредных привычек или добились корректировки внедрением ЗОЖ и просветительных работ медицинского персонала. Несмотря на проводимые профилактические мероприятия медицинскими работниками АПУ, для больных в основном авторитетом являются лечащие-врачи кардиологи, где требуется взаимосвязанная работа специалистов в ведение больных.

Стрессовые ситуации имеют большое значение в этиологии различных заболеваний, в особенности в БСК. Так как опрошенные больные в 66,3% случаях имеют стрессовые ситуации в быту и в работе различного характера, по сравнению с опрошенными здоровыми лицами показатели не имеют значительной разницы. По полученным данным нужно иметь ввиду психологическое состояние здорового населения и разработать мероприятие по корректировке психоэмоциональной устойчивости и включать в процесс работы психологов, где требуется совместная работа специалистов.

Среди причин возникновения различных неинфекционных заболеваний, в особенности БСК, весомым значением является показатель индекса массы тела. Выявлено, что около половины больных имеют избыточную массу тела, при этом осведомлены о последствиях данного фактора, но не знают правильного подхода при борьбе с лишним весом.

Так как индекс массы тела во многом зависит от характера питания и насколько подвижный образ жизни ведет человек, был введен вопрос касавшихся данных тем. В большинстве случаев больные имеют избыточную массу тела и пропорционально собранные данные указывают на отсутствие физических

нагрузок у 11,7% и 52,6% опрошенных придерживаются только стандартных методов и ограничиваются только ходьбой и прогулкой. Когда речь идет о превышении массы тела эффективнее скорее добавить в образ жизни больных больше движений и ввести в график дня физкультуру. В данном случае медсестры имеют доступ общаться с больными на эту тему и разъяснить важность вопроса. Имея данные о связи заболеваний и подвижности образа жизни больных, имеет смысл широко вести разъяснительные работы среди здорового населения.

И, конечно же, необходимо выделить в проблему, связанную с питанием, как источник множества неинфекционных болезней, особенно заболеваний, связанных повышенным АД и сахаром в крови.

Благодаря проведенным просветительным работам среди больных удается несколько корректировать режим питания, так как среди опрошенных более 70% больных предпочитают правильное питание и соблюдают должные рекомендации, но и имеются лица, которые пренебрегают правилами питания. Хотя более 90% опрошенных больных утверждают, что патронажная медсестра тщательно объясняет принципы правильного питания и считают доступным для внедрения на повседневный рацион.

Также мы задали вопросы, которые являются должностными обязанностями патронажных медсестер по проведению медицинских мероприятий в профилактике осложнений ССЗ. Когда вопрос касается массы тела и питания, конечно же стоит отметить частое измерение массы тела. Для этого патронажным медсестрам предоставлены весы, которые имеются в патронажной сумке. Медсестра может измерять вес больного при каждом посещении на дому самостоятельно и давать должные рекомендации. Но по опросу больных выявилось, что не все медсестры считают уместным измерение массы тела, так как только лишь более 70% больных утверждают этот факт.

Медсестры на вопрос об измерении артериального давления (АД) 55,0% опрошенных ответили, что всегда контролируют, и 36,9% респондентов утвердили, что для контроля патронажная медсестра рекомендовала измерять АД 2 раза в день. Патронажная медсестра во время визита на дом регулярно измеряет АД, ответили 90,2 % опрошенных.

Среди опрошенных респондентов чаще выявилось заболевание ССС – гипертоническая болезнь 71,1% (n=580), стенокардия 9,9% (n=81), тахикардия 3,2% (n=26), инфаркт миокарда 1,9% (n=16).

91,2% (n=744) опрошенных считают, что медицинские сестры проводят профилактические мероприятия (информационную, санитарно-просветительскую работу, диспансеризацию по сердечно-сосудистым заболеваниям и др.)

Выводы. Таким образом, различаются модифицируемые и немодифицируемые ФР. В связи с этим, изучение основных ФР возникновения ССЗ у больных, для корректирования у здоровых лиц путем профилактики и внедрения здорового образа жизни, вовлекая патронажных медсестер, имеет социальную и экономическую важность.

Список литературы

1. Абзалова Р.А. Инновационные медико-социальные подходы в практике медицинских сестер ПМСП Республики Казахстан // J Health Dev. – 2018. – № 2(27). – С. 7-9.
2. Кришталь Т.Ю., Моисеева И.Е. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в общей врачебной практике // Российский семейный врач, 2015 г. – С. 4-19.
3. Маринина Е.С., Нагибин О.А. Научное обоснование основных путей профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Universum: Медицина и фармакология: электрон. научн. журн. – 2018 – № 2(47). URL: <http://7universum.com/ru/med/archive/item/5491>
4. Нуралиева Н.Б. Оценка роли патронажной медсестры в выявлении факторов риска и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Re-health journal. – 2021. – № 1. – С. 148-151.
5. Рустамова Х.Е., Стожарова Н.К., Кариева М.Т. Степень влияния факторов окружающей среды на уровень заболеваемости населения республики // Бюллетень Ассоциации врачей Узбекистана. – 2018. – № 4. – С. 83-85.

ПРОБЛЕМА КУРЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Попова Н.А.⁽¹⁾, Черных А.М.⁽¹⁾, Мухамедова Н.С.⁽²⁾

¹ – Курский государственный медицинский университет,

Курск, Российская Федерация

² – Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Охрана здоровья детей, подростков и учащейся молодежи имеет приоритетное значение в сохранении благополучия населения и приумножении материального и морального состояния страны, которое зависит от влияния вредных привычек на организм [5]. Табакокурение и последствия табачной интоксикации являются одной из ведущих причин заболеваемости, инвалидности и смертности [1, 3]. Значительная часть современной молодежи, к сожалению, подвержена табакокурению. По данным ВОЗ, примерно 30% молодежи в возрасте от 15 до 18 лет курит. Как предполагают ученые, такие молодые люди, скорее всего, продолжат курить и во взрослом возрасте [2, 4].

Цель настоящего исследования – изучить распространенность, мотивацию табакокурения среди студентов медицинских вузов и разработать профилактические мероприятия.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач использовался комплекс социально-гигиенических и статистических методов исследований. Объектом изучения были студенты Курского государственного медицинского университета и Ташкентского педиатрического медицинского института. В добровольном интернет-анкетировании, на платформе программы Google, приняли участие 700 студентов с 1 по 6 курсы. Всего в исследовании приняли участие 390 женщин (58%) и 310 мужчин (42%). Возраст респондентов – 24 года. Анкета включала в себя 22 вопроса по двум направлениям: изучение информированности студентов о вреде курения и его влияние на их организм. Для статистической обработки данных использовали программное обеспечение «Microsoft Office Excel» 2007 и статистический пакет «Statistica» версия 0,7 в среде Windows XP.

Результаты исследования. Было установлено, что отношение к курению у студентов в большинстве случаев нейтральное (59%), отрицательное – 33% и положительное – 8%. На вопрос «Курите ли вы?», 36% ответили «нет»; 23% – «пробовал, но сейчас не курю», 23% – «курю от случая к случаю», 8% – «курю до 5 сигарет в день», 7% – «курю от 5 до 10 сигарет в день» и 3% – «курю более 10 сигарет в день». Большинство респондентов начали курить в подростковом возрасте, а именно с 13 лет (1,8%), с 14 лет (9%), с 15 лет (14,4%), с 16 лет (21,6%), с 17 лет (27%), с 18 лет (10,8%), с 19 лет (9%), с 20 (1,8%), с 23 лет (3,6%). Наибольшей популярностью среди студентов являются такие виды курения: классические сигареты – 36%, электронные сигареты – 24%, вэйп – 17%, кальяны – 16% и система нагревания табака – 7%. Обращает внимание, что электронные сигареты предпочитают в большем случае одноразовые (51,6%), POD-системы (35,5%), боксмоды – (12,9%), а среди жидкостей для вэйпа (жиза) с обычным никотином пользуется большим спросом среди вэйперов (59,4%), чем без никотина (28,1%) и с солевым никотином (12,5%). Среди аналогичных

студентов из Ташкента высокий процент (57%) занимали лица, употребляющие насвай. На вопрос о курении близкими родственниками респонденты ответили положительно в 48%, отрицательно в 39% и иногда в 13% случаях, что говорит о том, что большую половину студентов окружают, курящие те или иные виды сигарет, родственники и близкие люди.

Респонденты относятся к курению как к средству, снижающему эмоциональное напряжение, вариант «расслабление» выбрали 36,8% студентов, «за компанию» начали курить 28,3%, пункт «скучно» отметили 19,4%, «модно» – 12,1% и затруднились ответить 3,4%. Для данных респондентов комбинация этих факторов являлась толчком к началу табакокурения. Тяга к нему в большинстве случаев (40,6%) оказалась отрицательной, т.е. у студентов нет зависимости от курения. В 25% случаях опрашиваемых слегка тянет к курению, у 20,3% – тянет в особых случаях, сильная тяга к курению оказалась у 14,1%.

Практически все 500 опрашиваемых знают, что такое пассивное курение (96%), 3% ответили отрицательно и 1% затруднились ответить. На вопрос «Пытались ли вы бросить курить?», 49,2% ответили отрицательно, 22% пытались, но безуспешно, 15,3% бросили курить и 13,6% ответили положительно. 59% респондентов считают, что доступность сигарет способствует появлению курильщиков, 37% считают, что доступность сигарет появлению курильщиков не способствует и 4% затруднились ответить. 59% ответили положительно на вопрос «Способствует ли доступность сигарет появлению курильщиков?», 37% – отрицательно и 4% – затруднились ответить. На вопрос: «Имеет ли смысл борьба с курением среди студентов?», опрашиваемые ответили: 63% – да, 28% – нет и 9% затруднились ответить. К закону, запрещающему курить в общественных местах (Федеральный закон от 23 февраля 2013 года № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»), 55% опрашиваемых относятся положительно, 37% – нейтрально и 8% – отрицательно. Большинству людей важно, каким воздухом они дышат. На вопрос: «Отражается ли на курящих внедрение и проведение профилактических программ в вузе?», 51% студентов ответили положительно, 38% ответили отрицательно и 11% затруднились ответить. По мнению опрашиваемых, профилактические программы все же оказывают влияние на распространенность курения и информированность студентов о его вреде. О вопросе о профилактике табакокурения наиболее эффективным методом по мнению респондентов оказались: соблюдение возрастных ограничений продажи сигарет – 74%, пропаганда о вреде курения – 59%, штрафы за курение в общественных местах – 59%, повышение цен на сигареты – 35%. В данном вопросе опрашиваемые могли выбирать несколько вариантов ответов, что в конечном итоге привело к данным результатам опроса.

Выводы. Проведенное исследование показало высокий уровень знакомства будущих врачей с табакокурением (41%). Начало табакокурения среди подростков и молодежи приходится на возрастной период, начиная с 14-15 лет. До 17-18 лет уровень начинающих курильщиков оставался на высоком уровне. Затем с 18-19-летнего возраста уровень знакомства молодежи с курением уменьшался и к

20-23 годам был на незначительном уровне. Это свидетельствует о том, что понимание вреда табакокурения и различные профилактические программы против курения среди студентов способствуют формированию ценностно-смысловых установок личности на ведение здорового образа жизни.

Таким образом, полученные данные наглядно демонстрируют высокий уровень знакомства с табаком и систематического курения в группе студентов и информированности опрашиваемых о вреде курения и его влияния на организм. Однако требуется усилить мероприятия, направленные на профилактику курения среди молодежи, и особое внимание уделить на профилактику курения среди девочек-студенток, используя различные методы, такие как чтение лекций и ведение практических занятий по ЗОЖ, социальной рекламы и личного примера преподавателей.

Список литературы

1. Бабошкина Л.С., Юркова И.В., Пичугина Н.Н. Современные аспекты проблемы курения в студенческой среде // Особенности современного этапа развития естественных и технических наук. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. – 2018. – С. 108-111.
2. Зайцев С.Н. Зеркало для курильщика. Самоучитель отказа от курения / С.Н. Зайцев. – М.: Философская Книга, 2019. – 591 с.
3. Левшин В.Ф., Слепченко Н.И. Курение среди врачей и их готовность к оказанию помощи пациентам в отказе от курения // РМЖ. – 2020. – Т. 14. – № 17. – С. 917-920.
4. Рамочная Конвенция ВОЗ по борьбе против табака. – ВОЗ, Инициатива освобождения от табачной зависимости. – Швейцария, Женева. – 2005.
5. Уточкин Ю.А., Высотин С.А, Сайфитова А.Т. и соавт. Оценка информированности о вреде психоактивных веществ и распространенности их потребления среди старшеклассников города Перми // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 1. – С. 14-22.

ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ВИБРИОФЛОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017-2022 ГОДАХ

Волгина И.В.⁽¹⁾, Черных А.М.⁽²⁾, Тораева М.Ж.⁽¹⁾

¹ – Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области,
Курск, Российская Федерация

² – Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Холерные вибрионы *V. cholerae* non O1/ non O139, являясь естественными обитателями открытых водоемов (пресных и соленых), хорошо приспособлены к существованию в них как в виде планктонных микроорганизмов, так и в ассоциации с беспозвоночными и позвоночными гидробионтами [2]. Из воды и биотических объектов *V. cholerae* non O1/ non O139 выявляются гораздо чаще, чем от людей, в том числе во время вспышек в конкретных регионах [1]. Получены данные об их глобальном распространении, затрагивающем как эндемичные, так и вполне благополучные по холере территории не только в южных, но и в средних и даже северных широтах [3, 4].

Курская область расположена в бассейнах рек Днепр и Дон, которые охватывают 78% и 22% ее территории соответственно [5]. Большинство из 188 рек региона относятся к категории малых, 4 – к категории средних (Сейм, Тускарь, Свапа, Псёл). В области также насчитывается 145 прудов, объем которых превышает 1 000 000 м³ и 4 водохранилища объемом более 10 000 000 м³. Температурный режим поверхностных водоемов в летние месяцы (+18-+260С) не исключает вероятность передачи возбудителей инфекционных заболеваний водным путем.

Цель исследования – проведение планового мониторинга контаминации холерными вибрионами поверхностных водоемов Курской области и проведение на основании полученных результатов профилактических мероприятий в соответствии с действующими нормативными документами.

Материалы и методы исследования. В 2017-2021 гг. еженедельным исследованиям в июле-августе подвергалась вода поверхностных водоемов (II категории в местах организованного и неорганизованного рекреационного водопользования и местах сброса хозяйственно-бытовых сточных вод) в 52 стационарных точках; также ежегодно исследовались по 20 проб ила.

В 2022 г. во исполнение Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.04.2022 г. № 14 «О дополнительных мерах по профилактике холеры в Российской Федерации» мониторинг контаминации воды поверхностных водоемов проводился в 55 стационарных точках в мае-июне 1 раз в 2 недели, в июле-августе – еженедельно; в мае-августе 1 раз в 2 недели исследовались также пробы сточных вод (до очистки), отобранные на 9 очистных сооружениях региона.

Исследования проб проводились в микробиологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области» бактериологическим методом, полученные культуры изучались по культурально-морфологическим и биохимическим свойствам и агглютинабельности, а также методом полимеразно-

цепной реакции (ПЦР) с использованием набора реагентов «АмплиСенс *Vibrio cholerae* – FL» [8].

На все стационарные точки в соответствии с нормативными документами ежегодно оформлялись паспорта [6, 7]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2013, пространственное отображение выявленных культур в геоинформационной системе ArcGis 10.2.

Результаты исследования. В 2017-2022 гг. исследовано на *V. cholerae* O1 и O139 серогрупп – 3100 проб воды поверхностных водоемов, в том числе: в 2022 г. – 660 проб, кратность отбора в каждой точке – 12; в 2017-2021 гг. – 2440 проб, среднемноголетний показатель (далее СМП) за 2017-2021 гг. – 488 проб, в каждой из точек в среднем по 9 (2017 г. – 11, 2018 г. – 9, 2019 г. – 9, 2020 г. – 10, 2021 г. – 8).

Из числа исследованных проб культуры *Vibrio cholerae* O1 и O139 серогрупп выявлены не были; полученные 233 культуры по культурально-морфологическим и биохимическим свойствам, а также при исследовании методом ПЦР были идентифицированы как *V. cholerae* non O1/ non O139/ в 7,5% исследованных проб, СМП - 40/ в 8,2% исследованных проб (2017 г. – 58/10,2%, 2018 г. – 24/5,1%, 2019 г. – 25/5,3%, 2020 г. – 31/6,0%, 2021 г. – 62/14,9%, 2022 г. – 33/5,0%).

При этом *V. cholerae* non O1/ non O139 были выявлены:

– в 174 пробах воды водоемов II категории в местах рекреационного водопользования (7,4%), СМП – 31/ в 8,2% исследованных проб (2017 г. – 48/10,9%, 2018 г. – 21/5,8%, 2019 г. – 19/5,3%, 2020 г. – 23/5,8%, 2021 г. – 45/14,1%, 2022 г. – 18/3,8%);

– в 30 пробах воды поверхностных водоемов в местах сброса хозяйственно-бытовых сточных вод (8,8%), СМП – 4/8,5% (2017 г. – 5/9,1%, 2018 г. – 2/4,4%, 2019 г. – 4/8,8%, 2020 г. – 2/4,0%, 2021 г. – 6/15,0%, 2022 г. – 11/10,2%);

– в 23 пробах воды водоемов II категории в местах неорганизованного отдыха населения (8,5%), СМП – 4/в 8,9% (2017 г. – 5/11,6%, 2018 г. – 0/0,0%, 2019 г. – 2/4,4%, 2020 г. – 5/10,0%, 2021 г. – 9/22,5%, 2022 г. – 2/4,2%);

– в 6 пробах воды водоемов, берущих начало с территории сопредельных государств (4,8%), СМП – 1/5,0% (2017 г. – 0/0,0%, 2018 г. – 1/5,6%, 2019 г. – 0/0,0%, 2020 г. – 1/5,0%, 2021 г. – 2/12,5%, 2022 г. – 2/8,3%).

За анализируемый период культуры *V. cholerae* non O1/ non O139 были выявлены в 51 стационарной точке 27 районов области и г. Курске, СМП – в 24 стационарных точках 14 районов и г. Курске.

Удельный вес проб воды с обнаружением *V. cholerae* non O1/ non O139 в регионе для рек и непроточных водоемов (прудов и водохранилищ) существенно не отличался и составил 7,6% (159 культур из 2085 проб) и 7,4% (74 культуры из 1015 проб) соответственно. Достоверных данных, свидетельствующих о большей загрязненности *V. cholerae* non O1/ non O139 малых или средних рек – также не получено, удельный вес неудовлетворительных проб для них составил 8,7% и 6,8%.

Проводимый мониторинг показал наличие в открытых водоемах Курской области условий, достаточных для поддержания жизнеспособности и размножения холерных вибрионов, при их возможном завозе из неблагополучных

регионов. Это требует осуществления систематического надзора за системами водоснабжения и водоотведения, а также оперативной оценки свойств изолируемых культур и своевременного проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Список литературы

1. Генетическая неоднородность популяции *V. cholerae* non O1/ non O139, циркулирующих в Ростовской области / Архангельская И.В., Непомнящая Н.Б., Монахова Е.В. [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2015. – № 3. – С. 5-7.

2. Холерные вибрионы не O1/не O139 серогрупп в этиологии острых кишечных инфекций: современная ситуация в России и мире / Монахова Е.В., Архангельская И.В. // Проблемы особо опасных инфекций. – 2016 – № 2. – С. 14-23.

3. Холера: эпидемиологическая обстановка в мире 2005-2014г. Прогноз на 2015г. / Москвитина Э.А., Адаменко О.Л., Кругликов В.Д. [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. – 2015 – № 1. – С. 18-25.

4. Холера: тенденции развития эпидемического процесса в 2021 г., прогноз на 2022 г. / Носков А.К., Кругликов В.Д., Москвитина Э.А. [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. – 2022 – № 1. С. 24-34.

5. Опыт морфотектонического анализа Среднерусской возвышенности / Кабанова Р.В. Курск: Курский государственный университет. – 2005. – 200 с.

6. Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней: Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 3.3686-21. – М., – 2021.

7. Профилактика холеры. Организационные мероприятия. Оценка противоэпидемической готовности медицинских учреждений к проведению мероприятий на случай возникновения очага холеры». Методические указания МУ 3.1.1.2232-07. – М. – 2007.

8. Порядок организации и проведения лабораторной диагностики холеры для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней. Методические указания МУК 4.2.2870-11. – М. – 2011.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Черных А.М., Черноусов Я.О., Мирко М.Д.

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Оценка физического развития детского населения – это один из важнейших методов оценки гармоничного развития и состояния здоровья детей. Исследование проводится среди детей дошкольного и школьного возрастов на протяжении многих лет. Лонгитудинальный анализ получаемых данных позволяет определить динамику и тенденции в развитии детского населения, а также выявить зависимость изменений от социальных факторов. Анализ длительных периодов способствует более точному прогнозированию предстоящих изменений популяции, что позволяет своевременно создавать и корректировать нормативную документацию [3].

Цель исследования – лонгитудинальный анализ физического развития детского населения Курской области с 1947 года и до наших дней, оценка изменений за описанный период для улучшения прогностической нормативной документации.

Материалы и методы исследования. В исследовании использовались данные измерения детей школьного возраста, входящих в возрастную группу от 7 до 17 лет, обучающихся в образовательных учреждениях г. Курска, за период с 1947 по 2022 годы. При оценке физического развития рассматривались соматометрические показатели: рост, масса тела, окружность грудной клетки.

Результаты исследования. Работа по изучению физического развития детей Курской области ведет свое начало с образования Курского областного врачебно-физкультурного диспансера в 1946 году, когда началось измерение антропометрии школьников. Целью изучения – установить особенности развития учащихся в школах г. Курска как в ближайшие, так и в более отдаленные годы после Великой Отечественной войны. Обследование проводилось врачами и медсестрами антропометрического кабинета врачебно-физкультурного диспансера. В течение 1947-1948 гг., 1951-1952 гг., 1957-1958 гг. было обследовано 19533 школьника в возрасте от 7 до 18 лет [1].

Первая в Курской области обработка данных была проведена Л.Н. Андреевым, что позволило выявить ряд общих закономерностей физического развития учащихся региона. В эти годы изучение физического развития проводилось с использованием генерализующего метода и включало в себя ряд измеряемых параметров: длина тела, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких. Для обработки данных применялся математический способ.

Исследования, проведенные в послевоенные годы, установили положительный сдвиг в показателях роста учащихся мальчиков, юношей, девочек и девушек всех возрастов в 1951-1952 гг. и в 1957-1958 гг. в сравнении с данными роста в 1947-1948 гг., что свидетельствует о восстановлении физического развития детского населения к довоенным показателям. Последующие

исследования выявили также начало акселерации. Было установлено, что феномен акселерации наблюдался как среди городского населения области, так и среди учащихся сельских школ. Также было определено, что со временем разница в показателях роста в период полового созревания между мальчиками и девочками увеличивалась [1].

Анализируя имеющиеся данные, можно отметить, что наибольшие сдвиги присущи учащимся старших возрастов. У юношей в 40-е годы в возрасте 17 лет рост был 164,6 см, а в 60-е годы, в том же возрасте, был 173,8 см – увеличение на 9,2 см [1]. В 80-е годы средний рост составлял 179,3 см – увеличение на 5,5 см, а в начале 2000-х годов 177,6 см – уменьшение на 1,7 см. В 20-е годы XXI века средний рост составил 178,7 см – увеличение на 1,2 см [4]. У девушек в 40-е годы в возрасте 17 лет рост был 155,6 см, а в 60-е годы, в том же возрасте, был 164,9 см – увеличение на 9,3 см [1]. В 80-е годы средний рост составлял 167,3 см – увеличение на 2,4 см, а в начале 2000-х годов 162,4 см – уменьшение на 4,9 см. В 20-е годы XXI века средний рост составил 165,9 см – увеличение на 3,5 см [4]. У мальчиков в 40-е годы в возрасте 7 лет рост был 116,0 см, а в 60-е годы, в том же возрасте, рост был 120,7 см – увеличение на 4,7 см [1]. В 80-е годы средний рост составлял 126,0 см – увеличение на 5,3 см, а в начале 2000-х годов 124,1 см – уменьшение на 1,9 см. В 20-е годы XXI века средний рост составил 126,3 см – увеличение на 2,2 см [4]. У девочек в 40-е годы в возрасте 7 лет рост был 115,0 см, а в 60-е годы, в том же возрасте, рост был 118,8 см – увеличение на 3,8 см [1]. В 80-е годы средний рост составлял 124,1 см – увеличение на 5,3 см, а в начале 2000-х годов 123,8 см – уменьшение на 0,3 см. В 20-е годы XXI века средний рост составил 124,2 см – увеличение на 0,4 см [4]. Наибольшее превышение прибавок роста во всех возрастах имелось в период от 40-х до 60-х годов.

В процессе дальнейших исследований физического развития на протяжении XX и начала XXI веков была определена цикличная закономерность изменения физического развития учащихся, что вероятно объясняется изменениями социальных факторов, влияющих на детский организм. Последствия Великой Отечественной войны значительно снизили показатели роста во второй половине 40-х гг., затем определяется быстрое начало акселерации детей в 50-х гг. и ее постепенный рост с 60-х до середины 70-х гг., обратный процесс децелерации в Курской области определяется с конца 80-х гг. до конца 90-х гг. [1]. С начала 2000-х годов возобновился процесс акселерации среди школьного населения.

Одновременно с показателями роста в указанных периодах проводились исследования веса детского населения. В послевоенные годы наблюдался положительный сдвиг весовых показателей учащихся мальчиков, юношей, девочек и девушек всех возрастов, что отражалось в увеличении веса относительно роста учащихся. В период с начала 60-х до начала 80-х годов наблюдается стабилизация массы относительно длины тела, что отражает период нормализации социальных факторов. С начала 90-х годов в Курской области начал расти уровень избыточной массы тела, что определяется и на сегодняшний день [2].

У юношей в 40-е годы в возрасте 17 лет вес был 55,7 кг, а в 60-е годы, в том же возрасте, был 62,6 кг – увеличение на 6,9 кг [1]. В 80-е годы средний вес составлял 69,1 кг – увеличение на 6,5 кг, а в начале 2000-х годов 72,3 кг – уменьшение на 3,2 кг. В 20-е годы XXI века средний вес составил 75,6 кг – увеличение на 3,3 кг [4]. У девушек в 40-е годы в возрасте 17 лет вес был 51,1 кг, а в 60-е годы, в том же возрасте, был 57,8 кг – увеличение на 6,7 кг [1]. В 80-е годы средний вес составлял 58,1 кг – увеличение на 0,3 кг, а в начале 2000-х годов 58,2 кг – увеличение на 0,1 кг. В 20-е годы XXI века средний вес составил 59,1 – увеличение на 0,9 кг [4]. У мальчиков в 40-е годы в возрасте 7 лет вес был 20,9 кг, а в 60-е годы, в том же возрасте вес был 22,8 кг – увеличение на 1,9 кг [1]. В 80-е годы средний вес составлял 23,2 кг – увеличение на 0,4 кг, а в начале 2000-х годов 24,8 кг – увеличение на 1,6 кг. В 20-е годы XXI века средний вес составил 25,3 кг – увеличение на 0,5 кг [4]. У девочек в 40-е годы в возрасте 7 лет вес был 20,6 кг, а в 60-е годы, в том же возрасте, вес был 22,0 кг – увеличение на 1,4 кг [1]. В 80-е годы средний рост составлял 23,2 кг – увеличение на 1,2 кг, а в начале 2000-х годов 23,8 кг – увеличение на 0,6 кг. В 20-е годы XXI века средний вес составил 24,5 – увеличение на 0,7 кг [4].

Показатели окружности грудной клетки в указанных периодах имеют стабильную положительную динамику во всех возрастах. Большие сдвиги имеются у учащихся старших возрастов. В послевоенные годы наблюдался быстрый рост окружности грудной клетки, что соответствует росту всех других показателей за данный период. В период с начала 60-х до начала 80-х годов наблюдается выравнивание роста окружности без резких подъемов. На протяжении 90-х годов определяется стабилизация показателей и возвращение к процессам акселерации лишь в начале XXI века.

У юношей в 40-е годы в возрасте 17 лет окружность грудной клетки была 82,9 см, а в 60-е годы в том же возрасте, была 87,9 см – увеличение на 5,0 см [1]. В 80-е годы средняя окружность грудной клетки составила 95,9 см – увеличение на 8,0 см, а в начале 2000-х годов 96,4 см – увеличение на 0,5 см. В 20-е годы XXI века средняя окружность грудной клетки составила 97,8 см – увеличение на 1,4 см [4]. У девушек в 40-е годы в возрасте 17 лет окружность грудной клетки была 80,9 см, а в 60-е годы в том же возрасте, была 85,7 см – увеличение на 4,8 см [1]. В 80-е годы средняя окружность грудной клетки составила 86,1 см – увеличение на 0,4 см, а в начале 2000-х годов 86,3 см – увеличение на 0,2 см. В 20-е годы XXI века средняя окружность грудной клетки составила 86,9 см – увеличение на 0,6 см [4]. У мальчиков в 40-е годы в возрасте 7 лет окружность грудной клетки была 58,3 см, а в 60-е годы, в том же возрасте окружность грудной клетки была 60,2 см – увеличение на 1,9 см [1]. В 80-е годы средняя окружность грудной клетки составила 60,9 см – увеличение на 0,7 см, а в начале 2000-х годов 61,1 см – увеличение на 0,2 см. В 20-е годы XXI века средняя окружность грудной клетки составила 61,7 см – увеличение на 1,2 см [4]. У девочек в 40-е годы в возрасте 7 лет окружность грудной клетки была 57,0 см, а в 60-е годы в том же возрасте, окружность грудной клетки была 59,0 см – увеличение на 2 см [1]. В 80-е годы средняя окружность грудной клетки составила 59,2 см – увеличение на 0,2 см, а в начале 2000-х годов 59,6 см – увеличение на 0,4 см. В 20-е годы

XXI века средняя окружность грудной клетки составила 61,1 см – увеличение на 1,5 см [4].

На текущий период в Курской области при изучении физического развития школьного населения выявляется стабильная акселерация. В среднем дети г. Курск имеют тенденцию в сторону выше средних, высоких и очень высоких величин по показателям роста и массы тела в сравнении с имеющимися нормативами [4]. Изменчивость развития детей под влиянием различных факторов внешней среды оставляет открытым вопрос регулярного корректирования нормативов физического развития с целью поддержания их актуальности, а также наблюдение за изменениями взаимозависимостью различных показателей физического развития.

Вопросы изучения физического развития детей и подростков не потеряли своей актуальности и в наши дни. На базе кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» проводятся ежегодные и лонгитудинальные исследования физического развития детей и подростков в школах и дошкольных учреждениях с составлением новых и коррекцией имеющихся нормативных документов. Также на базе кафедры рассматриваются перспективные методы оценки показателей физического развития, динамики введения необходимых изменений в нормативы, обсуждается роль автоматизированных программ в системе мониторинга физического развития.

Выводы. Оценка физического развития детей является эффективным методом отслеживания изменений в развитии детского населения и надежным методом раннего массового выявления патологических состояний. Лонгитудинальные исследования позволяют определить периоды акселерации и децелерации, что в последующем позволит определить факторы их вызывающие. Изменчивость развития детей под влиянием данных факторов внешней среды позволяет заблаговременно корректировать нормативы физического развития с целью поддержания их актуальности.

Список литературы

1. Андреев Л.Н. Физическое развитие детей школьного возраста г. Курска. – Курск, 1959. – 57 с.
2. Попов В.И., Ушаков И.Б., Левушкин С.П. и др. Многолетняя динамика физического развития детей в России. Экология человека. – 2022; 2: 119-128.
3. Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Гаврюшин М.Ю. и др. Оценка физического развития детского населения: современные проблемы и пути решения. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019; 2: 34-51.
4. Черных А.М., Кремлева А.С., Белова А.И. Мониторинг физического развития школьников города Курска в динамике двадцати лет наблюдения. Российский вестник гигиены. – 2021; (1): 42-46.



КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ул. К. Маркса, 3, г. Курск 305041 Тел.: (4712) 58-81-32; факс.: (4712) 56-73-99; 58-81-37
Интернет-адрес: www.kurskmed.com Электронная почта kurskmed@mail.ru

Медицина - дело на все времена!



Hippocrates Avicenna