

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОО ВПО ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО

ВЕСТНИК ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ

VESTNIK OF HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY

Научно-практический журнал
Основан в 1997 году

Том 26, № 1, 2022, ПРИЛОЖЕНИЕ

Редакционно-издательский отдел
ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»

УДК 613.0

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор: **В.И. Агарков**

С.В. Грищенко (*заместитель главного редактора*)

И.И. Грищенко (*ответственный секретарь*)

Д.О. Ластков

А.И. Бобровицкая

А.Б. Ермаченко

О.А. Трунова

Т.А. Романенко

В.Л. Подоляка

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Г. А. Игнатенко

В.К. Чайка

С.В. Витрищак (г. Луганск)

П.Ф. Нефедов (г. Краснодар)

С.В. Капранов (г. Алчевск)

Г.А. Городник

И.В. Чижевский

О.Н. Домашенко

Е.В. Прохоров

А.С. Прилуцкий

В.Ш. Мамедов

Е.В. Мирная

Ответственный за выпуск: А.Ф. Денисенко

Аттестован Высшей аттестационной комиссией
Донецкой Народной Республики
Протокол Президиума ВАК № 17/7 от 14.10.2016 г.
Журнал зарегистрирован в РИНЦ

© **Вестник
гигиены
и эпидемиологии** (ISSN 1607-0860)

Вестник гигиены и эпидемиологии

Периодичность:

4 раза в год

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
№ 000150 от 24 июля
2017 г.

Издатель журнала:

Донецкий национальный
медицинский университет
им. М. Горького
ГОО ВПО ДОННМУ
ИМ. М. ГОРЬКОГО

Рекомендовано к изданию
Ученым советом ГОО ВПО
ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО
протокол №2 от 21.03. 2022 г.

Дизайн, верстка

А.Ф. Денисенко

Подписано в печать 25.03.2022 г.

Формат 60×84/8.

Гарнитура Cambria.

Усл. печ. л. 4,9

Печать офсетная.

Бумага Tecnis.

Заказ № 227/2. Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии
ФЛП Кириенко С.Г. с оригинал
макета заказчика.
Свидетельство о государственной
регистрации физического
лица-предпринимателя № 40160
серия АА02 от 05.12.2014 г. ДНР,
83014, г. Донецк, пр. Дзержинского,
55/105.

Адрес редакции

83003, г. Донецк, пр. Ильича,16,
кафедра общественного здоровья,
здравоохранения, экономики
здравоохранения

e-mail: kafedra.soc.med@yandex.ru

Телефон: (062) 344-41-40

(062) 344-49-19

Отв. секретарь: +38-071-340-01-55

ВЕСТНИК ГИГИЕНЫ
И ЭПИДЕМИОЛОГИИ
Научно-практический журнал



VESTNIK OF HYGIENE
AND EPIDEMIOLOGY
Том 26, № 1, 2022, Приложение

Материалы
Международной научно-практической
online-конференции

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА», ПОСВЯЩЕННОЙ
90-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ
ИМ. ПРОФЕССОРА О.А. ЛАСТКОВА**

22 апреля 2022 г.
г. Донецк

Ластков Д.О., Пармас О.В., Ежелева М.И.

КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ — 90 ЛЕТ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В 2022 году кафедре гигиены и экологии им. проф. О.А. Ласткова — одной из старейших кафедр Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького — исполняется 90 лет.

Она была организована в 1932 г. и называлась в то время кафедрой экспериментальной гигиены. Организатором и первым заведующим был профессор Лев Ионович Майзельс — 1932–1941, 1944–1953 гг. В первые годы существования кафедра располагала лишь одной учебной комнатой, в штате преподавателей состояло 3 человека. В предвоенные годы коллектив кафедры наряду с педагогической деятельностью проводил научную работу по гигиенической характеристике питания промышленных рабочих, а начиная с 1943 по 1953 гг. — по изучению санитарных последствий войны, разработке гигиенических мероприятий по коммунальному благоустройству Донбасса.

С 1953 по 1964 гг. кафедру общей гигиены возглавлял профессор Алексей Александрович Мальков. С 1956 г. кафедра стала вести преподавание гигиены не только на лечебном, но и на открытых в 1953 г. педиатрическом и санитарно-гигиеническом факультетах, а с 1960 г. — курс радиационной и военной гигиены на санитарно-гигиеническом факультете, что обусловило необходимость расширения и углубления учебно-методической работы с профилизацией обучения студентов на этих факультетах. В этот период научная работа проводилась в направлении дальнейшей разработки ряда вопросов коммунальной гигиены, охраны здоровья детей и подростков. На кафедре создается впервые в институте лаборатория коммунальной токсикологии. С 1957 по 1965 гг. защитили диссертации 3 аспиранта (Онопко Б.Н., Талакин Ю.Н., Махиня А.П.).

С 1964 по 1982 гг. кафедру возглавлял профессор Олег Александрович Ластков. В этот период кафедра вела преподавание на 4 факультетах (с 1966 г. — стоматологический) по 6 самостоятельным учебным программам, включая общую, военную и радиационную гигиену. Штат преподавателей состоял из 11 человек. В 1972 г. кафедра получила помещения в III корпусе (санитарно-гигиеническом). В это время в направлении учебно-методической работы начинают создаваться первые варианты тестового контроля знаний студентов, сборник методических указаний к практическим занятиям, начинается чтение проблемных лекций, оформляются тематические лаборатории по радиационной и военной гигиене. На кафедре проводилось изучение естественного радиоактивного фона и его влияния на течение и развитие пневмокониозов, которое завершилось защитой докторской диссертации Ластковым О.А. (1969) и 2 кандидатских диссертаций (Гуржеев А.А., Отрощенко Н.М.). Еще 2 кандидатские диссертации (Давыдова С.Ф., Ковалев Е.З.) были выполнены по иной научной тематике. С 1971 по 1981 гг. научная тематика концентрируется на двух основных направлениях: 1) изучение гигиенических аспектов применения структурированной воды; 2) гигиенические проблемы воздействия на организм химических факторов малой интенсивности. По результатам научных исследований токсических воздействий малой интенсивности, проведенных на базе кафедры и клиники профессиональных заболеваний, в 1980 г. Талакиным Ю.Н. защищена докторская диссертация. С конца семидесятых годов на кафедре начинается проведение поисковых исследований в направлении изучения влияния атмосферных загрязнений в крупных промышленных регионах на здоровье детей.

С 1982 по 1992 г. кафедрой возглавлял профессор Юрий Николаевич Талакин. Учебно-методическая работа в этот период проводилась в соответствии с системой программно-целевого управления качеством подготовки специалистов и была ориентирована на совершенствование организации и методического обеспечения самостоятельной работы студентов, обучение практическим навыкам. Издаются типографским способом методические указания к практическим занятиям с грифом МЗ УССР по всем основным разделам гигиены для студентов всех факультетов, обучающихся на кафедре. Приказом МЗ УССР в 1985 г. кафедра получила статус опорной кафедры в республике. Научно-исследовательская работа проводилась в 2-х основных направлениях: 1) гигиеническая оценка условий труда и разработка регламентов ксенобиотиков в различных отраслях химической промышленности; 2) охрана здоровья детей промышленного региона. С 1982 года в состав кафедры вошла токсикологическая лаборатория, выполнявшая хоздоговорные НИР, посвященные гигиенической оценке условий труда и нормированию вредных химических веществ в воздухе рабочей. Кафедрой совместно с токсикологической лабораторией установлены ПДК более 80 химических веществ в воздухе, изданы 2 санитарных правил союзного уровня, 11 изобретений. За период 1982–1992 гг. защищены 3 докторские диссертации (Калашников А.А., Уманский В.Я., Иваницкая Н.Ф.) и 10 кандидатских диссертаций (Клименко А.И., Волошина Л.Т., Гріднева Н.В., Нижарадзе М.З., Иванова Л.А., Бондаренко Н.Н., Савченко М.В., Симакопуло В.А., Комиссаров В.Н., Костецкая Н.И.).

С 1992 по 1994 г. кафедрой возглавлял профессор Андрей Андреевич Калашников.

С 1995 по 2009 г. кафедрой гигиены и экологии руководил профессор Владимир Яковлевич Уманский, проректор по научной работе университета, академик АНВШ Украины (2000). Учебно-методическая работа в связи с введением новой учебной программы (общая гигиена и экология человека) и внедрением кредитно-модульной системы была направлена на переработку и издание новых методических материалов, в т.ч. 3 учебников и учебных пособий с грифом МЗ Украины. С 1999 по 2003 гг. по распоряжению МЗ Украины кафедра являлась базовой

по ежегодно проводимой Всеукраинской студенческой олимпиаде по учебной дисциплине «общая гигиена». Указом президента Украины 2002 года за цикл работ «Тяжелые металлы как загрязнители окружающей среды в Украине — медико-экологические исследования, обоснование и опыт внедрения профилактических мероприятий» авторскому коллективу, в который входили профессора кафедры Талакин Ю.Н. и Иваницкая Н.Ф., присуждены Государственная премия Украины в области науки и техники. Профессор Уманский В.Я. с 2000 г. являлся главным редактором журнала «Вестник гигиены и эпидемиологии», который, по рейтинговой оценке, ВАК Украины был признан ведущим изданием по профилактической медицине. За этот период сотрудниками и соискателями кафедры защищены 1 докторская (Ластков Д.О.) и 5 кандидатских (Партас О.В., Потапов А.А., Михайлова Т.В., Гусева Л.В., Цуркан В.Г.) диссертаций, опубликованы 6 монографий, получены 13 авторских свидетельств и декларационных патентов, подготовлены 21 ПДК и ОБУВ, 3 санитарные нормы Украины.

В течение всех лет существования кафедры работает студенческий научный кружок, 6 воспитанников которого были победителями и призерами Всеукраинских олимпиад, а 2 — Всеукраинских конкурсов студенческих научных работ.

В 1996 г. все профильные гигиенические кафедры (гигиены труда, коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены детей и подростков) были реорганизованы в мультидисциплинарную кафедру гигиены. В 2009 г. обе додипломные гигиенические кафедры были объединены в одну — кафедру гигиены и экологии, которую до настоящего времени возглавляет профессор Дмитрий Олегович Ластков (с 2018 г. — проректор по научной работе, с 2019 г. — Почетный работник науки и технологий Донецкой Народной Республики). За это время коллективом кафедры издано более 20 монографий, учебников и учебных пособий с грифом МОН и МЗ Украины, МОН Донецкой Народной Республики. Научно-исследовательская работа проводилась в 4-х основных направлениях: 1) гигиеническая оценка условий труда и охрана здоровья горнорабочих угольных шахт, медицинских работников и военнослужащих; 2) региональные проблемы ради-

ационной гигиены; 3) гигиенические аспекты формирования здорового образа жизни школьников и студентов; 4) профилактика вредного действия тяжелых металлов на здоровье населения экокризисного региона в условиях последствий стресс-индуцированных состояний. При кафедре до войны работала санитарная лаборатория университета по аттестации рабочих мест. В военный период сотрудниками и соискателями кафедры защищены 3 докторские (Николенко О.Ю., Чуркин Д.В., Евтушенко Е.И.) и 5 кандидатских (Чуркин Д.В., Ежелева М.И., Госман Д.А., Клишкан Д.Г., Романченко М.П.) диссертаций, запланированы 2 докторские и 8 кандидатских (включая 2 аспирантов и соискателя из Южной Осетии) диссертационных работ. Сотрудники кафедры приняли участие в разработке новых отраслевых стандартов высшего образования, сборников тестовых заданий для подготовки к пе-

реходным и государственному экзаменам. 10 представителей студенческого научного кружка кафедры были победителями и призерами Республиканских олимпиад ДНР по экологии, 1 — Международной олимпиады студентов-медиков (г. Самарканд, Узбекистан).

В 2021 г. кафедре присвоено имя профессора О.А. Ласткова.

В настоящее время 2 профессора, 12 доцентов, 7 ассистентов и 2 преподавателя-стажера кафедры своим трудом продолжают лучшие традиции Донецкой гигиенической школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Талакин Ю.Н., Ластков Д.О., Уманский В.Я. История развития и достижения Донецкой гигиенической школы//Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2012. – Т.16, № 1.- С. 127-136.
2. Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького – история и современность / Под ред. Б.А. Богданова. – Донецк, 2015. – С. 96-97.

Ластков Д.О.

СЛОВО ОБ ОТЦЕ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В 2022 году О.А. Ласткову, имя которого носит кафедра гигиены и экологии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, исполняется 95 лет.

Есть люди, для которых американцы придумали очень точную и ёмкую характеристику — selfmademan, «человек, сделавший себя сам». То есть состоявшаяся личность, достигшая профессиональных высот, причём абсолютно самостоятельно, без поддержки извне, вопреки жизненным обстоятельствам. Мой рассказ — о таком Человеке, моём отце.

Доктор медицинских наук, профессор Олег Александрович Ластков возглавлял кафедру общей гигиены Донецкого медицинского института им. М. Горького на протяжении более 18 лет — с 1964 по 1982 гг.

Родился в августе 1927 г. в г. Старая Русса Новгородской области. Его отец был первым в крестьянском роду, кто получил высшее инженерное образование в царской России (бесплатное — как близкий родственник полного георгиевского кавалера). В семье было трое сыновей, чье детство прошло в г. Ленинграде. Старший брат участвовал в советско-финской кампании и остался в рядах РККА. С началом Великой Отечественной войны глава семьи ушел добровольцем в народное ополчение и погиб при обороне города. Мать умерла в блокадном Ленинграде. Двух младших сыновей эвакуировали в г. Киров, в пути эшелон бомбили и расстреливали немецкие самолеты. Отцу с младшим братом повезло остаться в живых.

Дальнейшая судьба характерна для военного поколения и очень похожа на жизненный путь писателя Валентина Пикуля: детский дом, затем юнга гвардейского полуэкипажа. В детском доме из-за чувства голода пристрастился к курению, курил всю жизнь, причём очень крепкие папиросы («Беломор», «Красная звезда»), а затем кубинские сигареты: сотрудники вспоминали, что любители попросить «угостить та-

бачком» обращались к отцу с этим в первый и последний раз. Он не любил вспоминать про военные годы, но после переполоха в Киевском зоопарке, когда «подпел» волкам, рассказал, как, опоздав на подводу детского дома, всю ночь шёл через лес, преследуемый волчьей стаей: у него были спички, которыми поджигал куски ватника, — волки ждали, когда догорит очередной кусок, после чего преследование продолжалось. У отца были «золотые руки»: он имел ряды маляра, плотника, токаря, прекрасно рисовал. Участник Великой Отечественной войны: в 1945 году участвовал в ликвидации немецкого десанта и боевом походе кораблей в Восточную Пруссию. Отцу прочили блестящую военную карьеру и дали рекомендацию в кадровую Академию ВМФ им. М.В. Фрунзе. Однако часто болевшая мать перед эвакуацией просила, чтобы один из сыновей стал врачом, — отец поступил в Ленинградскую Военно-морскую медицинскую академию, их курс называли «курсом победителей» — все имели боевые награды (был даже Герой Советского Союза). Среди преподавателей были такие корифеи медицины, как академики Ю.Ю. Джанелидзе, К.М. Быков, А.В. Мельников, И.И. Лепорский, Н.И. Красногорский, чл.-корр. АМН СССР Б.А. Долгосабуров, профессора Н.В. Лазарев, З.М. Черниговский, С.С. Вайль, А.М. Васюточкин, Е.В. Смирнов, И.Т. Теплов, А.В. Триумфов, Р.А. Засосов, Г.А. Зедгенидзе и многие другие, описавшие свой боевой путь в многотомнике «Опыт советской медицины в годы Великой Отечественной войны». Приобщился к серьезной научно-исследовательской деятельности под руководством проф. К.К. Боголюбова, участвовал в подготовке документов по медицинскому обеспечению личного состава торпедных катеров.

По окончании Академии в 1950 г. три начальника кафедр просили руководство оставить О.А. Ласткова преподавателем или адъюнктом, однако эти места заняли лица,

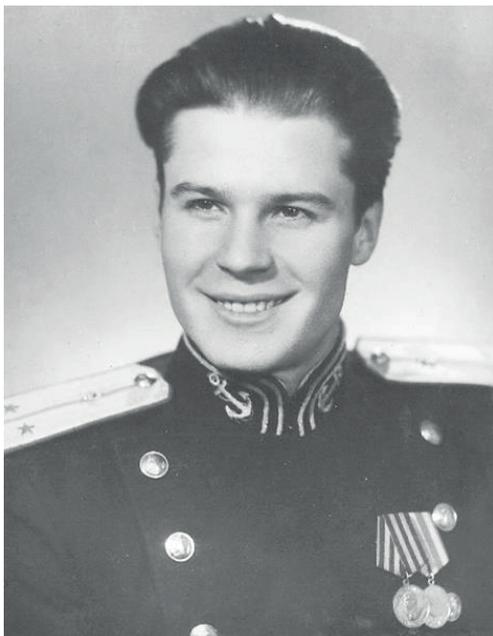
на современном сленге именуемые «мажорами». Отец не унывал — работал врачом «самого общего» профиля на фортах Красная Горка и Серая Лошадь: удалял зубы, принимал роды, проводил операции (даже резекцию желудка), обеспечивал противоэпидемический режим. Затем был назначен начальником гигиенического отдела санитарно-эпидемиологической лаборатории Военно-морского госпиталя в Краснознаменной Кронштадтской военно-морской крепости, участвовал в приеме Н.С. Хрущева, Г.К. Жукова, президента Египта Г.А. Насера. В этот период статьи военного врача О.А. Ласткова публиковались в ведущих журналах СССР. Поступил в адъюнктуру на кафедру морской гигиены родной Alma mater, которая к тому времени стала Военно-морским медицинским факультетом Академии им. С.М. Кирова, где в 1958 г. успешно защитил диссертацию на спецтему. После этого был направлен на работу в закрытые НИИ МО СССР: различные исследования включали участие в испытаниях атомной бомбы на острове Новая Земля, в автономном плавании нового типа подводной лодки. При выполнении научных работ получил значительную дозу облучения. За образцовое выполнение заданий командования награжден медалью «За боевые заслуги».

После демобилизации вместе с семьей переехал в г. Сталино на должность доцента кафедры общей гигиены Сталинского медицинского института им. М. Горького. После прихода на кафедру с 1960 г. им организовано преподавание курсов радиационной и военной гигиены на санитарно-гигиеническом факультете, что обусловило необходимость расширения и углубления учебно-методической работы с профилизацией обучения студентов. Отец умел создать рабочую атмосферу для раскрытия творческих способностей студентов: десяток выпускников этого «экспериментального» курса впоследствии защитили диссертационные работы, в т.ч. трое — по радиационной гигиене. Руководство института по достоинству оценило его выдающиеся организаторские способности: он работал заместителем декана, деканом, короткое время — проректором.

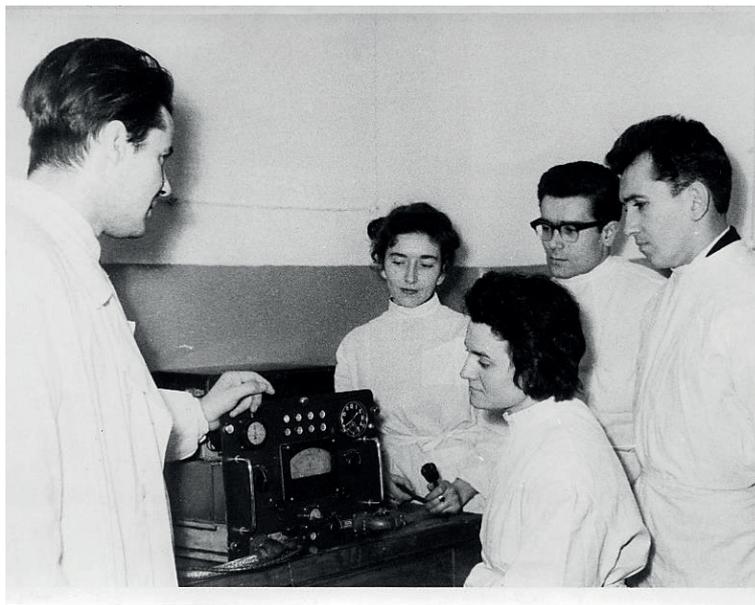
В период, когда кафедрой заведовал проф. О.А. Ластков, велось преподавание на 4 факультетах (с 1932 г. — на лечебном, с 1956 г. — на открытых в 1953 г. педиатриче-

ском и санитарно-гигиеническом, с 1966 г. — на стоматологическом) по 6 самостоятельным учебным программам, включая общую, военную и радиационную гигиену. Штат преподавателей вырос до 11 человек. В 1972 г. кафедра получила помещения в Ш корпусе (санитарно-гигиеническом). В это время в направлении учебно-методической работы начинают создаваться первые варианты тестового контроля знаний студентов, сборник методических указаний к практическим занятиям, включая структурно-логические схемы, начинается чтение проблемных лекций, оформляются тематические лаборатории по радиационной и военной гигиене. О.А. Ластков является автором первых в УССР учебного пособия «Курс радиационной гигиены» (1969) и практикума к проведению практических занятий по радиационной гигиене (1967), оригинальных номограмм химического состава пищевых продуктов (1972), статьи «Военная гигиена» в Украинской энциклопедии и др.

В период, когда кафедру возглавлял отец, были защищены 2 докторские и 6 кандидатских диссертаций. Это позволило Президенту АМН академику А.М. Сердюку на XV съезде гигиенистов Украины (г. Львов, 2012) говорить о О.А. Ласткове как об одном из создателей донецкой школы гигиенистов. В частности, на кафедре проводилось производственно-экспериментальное изучение естественного радиоактивного фона и его влияния на течение и развитие пневмокониозов у горнорабочих угольных шахт, которое завершилось защитой докторской диссертации Ластковым О.А. (1969) и 2 кандидатских диссертаций его учеников (Гуржеев А.А., Отрощенко Н.М.). Многочисленные исследования проводились на экспериментальных животных — на кафедре был собственный виварий. Любимая фраза: «Лучшее время для занятия наукой — выходные и праздничные дни, когда ничто не отвлекает от работы». С 1971 по 1982 гг. научная тематика концентрируется на двух основных направлениях: 1) изучение гигиенических аспектов применения структурированной воды; 2) гигиенические проблемы воздействия на организм химических факторов малой интенсивности. Профессор О.А. Ластков является автором более 150 научных трудов, посвященных всем разделам гигиены, 12 изобретений и более 40 рацпредложений.



О.А. Ластков — выпускник Военно-морской медицинской академии (г. Ленинград, 1950 г.)

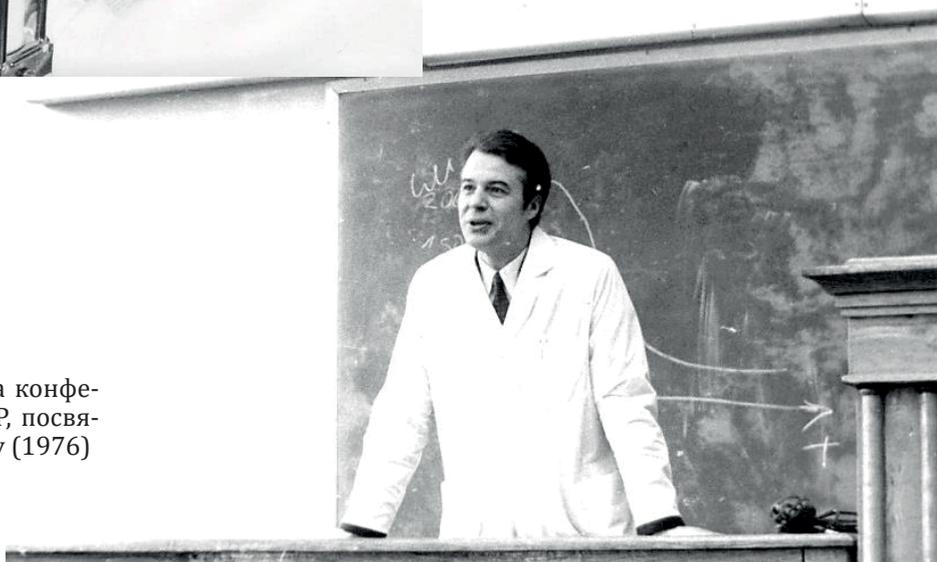


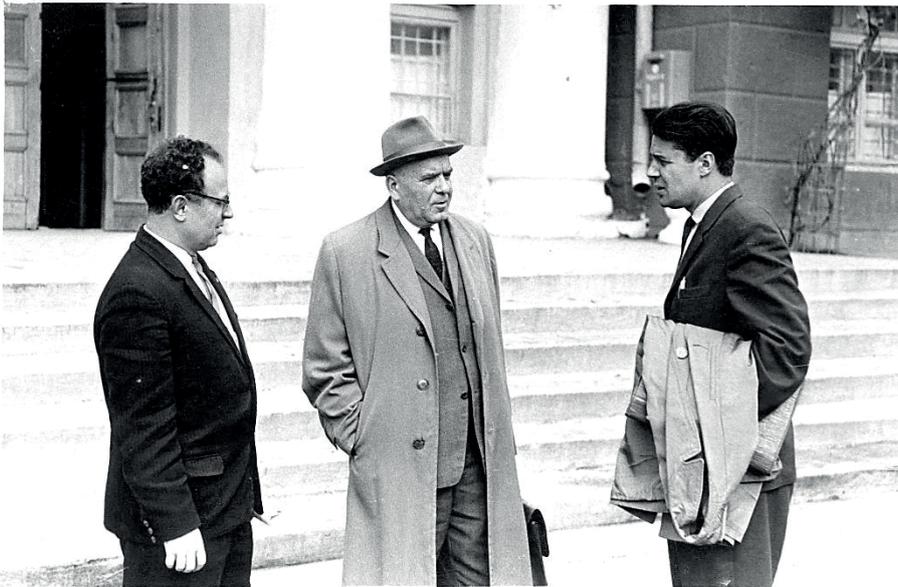
Доцент О.А. Ластков знакомит студентов санитарно-гигиенического факультета с радиометрической аппаратурой (1963). Справа на снимке — будущие доценты кафедры общей гигиены А.А. Гуржеев и Н.М. Отрощенко



Доцент О. Ластков и профессор Днепропетровского мединститута, председатель ГЭК З. Иванникова (1969)

Проф. О.А. Ластков на конференции студентов из ГДР, посвященной М. Петтенкоферу (1976)





Профессора Н.В. Гринь и О.А. Ластков встречают в Донецке чл.-корр. АМН СССР Д.Н. Калюжного



Встреча на Республиканской научной конференции с коллегами у здания Киевского НИИ общей и коммунальной гигиены им. А.Н. Марзеева (в настоящее время — здание Минздрава Украины)



На заседании Ученого Совета ДонМИ (1980)

В 1980 г. проходил лечение по поводу «туберкулеза легких», после санаторного курса стало ясно, что речь идет о раке легкого. Пораженное легкое пришлось удалить, но отец продолжал работу в обычном режиме: читал лекции, проводил занятия, занимался научной работой. В конце 1981 г. состояние начало ухудшаться, появились проблемы с почками. Отец

скончался в январе 1982 г. на 55-м году жизни в самом расцвете творческих сил. Его жизнь — пример честного исполнения своего долга. Имя Олега Александровича Ласткова навечно вписано в славную историю нашего университета.

В заключение — 5 строф из стихотворения Е. Евтушенко, которые, на мой взгляд, наиболее полно соответствуют духу рассказа:

Людей неинтересных в мире нет.
Их судьбы — как история планет.
У каждой все особое, свое,
И нет планет, похожих на нее.

...У каждого — свой тайный личный мир.
Есть в мире этом самый лучший миг.
Есть в мире этом самый страшный час,
Но это все неведомо для нас.

И если умирает человек,
С ним умирает первый его снег,
И первый поцелуй, и первый бой...
Все это забирает он с собой.

...Что знаем мы про братьев, про друзей,
Что знаем о единственной своей?
И про отца родного своего
Мы, зная все, не знаем ничего.

Уходят люди... Их не вернуть.
Их тайные миры не возродить.
И каждый раз мне хочется опять
От этой невозвратности кричать...

Секция 1

КОММУНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО РЕГИОНА

Ветров С.Ф., Ермаченко А.Б., Пономарёва И.Б., Котов В.С.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк.

Цель. Установление приоритетных патогенетических фактов питьевой воды и их влияния на заболеваемость населения Донецкой Народной Республики.

Материалы и методы. Исследовано и проанализировано состояние питьевого водоснабжения и заболеваемости населения, проживающего на территории ДНР за 2014–2019 годы. Основным источником водоснабжения Донецкой области является комплекс: река Северский Донец — канал Северский Донец-Донбасс — ряд питьевых водохранилищ.

Для установления закономерностей поступления и распределения вредных веществ в воде хозяйственно-питьевого водопровода отбор проб выполняли на этапах забора, подготовки и транспортировки воды. Исследования включали оценку микробиологической и санитарно-токсикологической безопасности воды, органолептических и физико-химических показателей воды, хозяйственно-питьевых водопроводов, полученных лабораториями санитарно-эпидемиологической службы и предприятий питьевого водоснабжения промышленных городов Донбасса.

Результаты и обсуждение. При разрушении в ходе боевых действий водоразводящих сетей многократно возрос риск возможного загрязнения водоисточников химическими веществами и инфекционными возбудителями. Выполненные нами исследования позволили установить зависимость между качеством исходной воды и технологией обработки (в частности дозы хлора) а также перечень санитарно-химических показателей, значения которых изменялись в процессе её обработки и транспортировки от забора до потребителя. Наиболее значимые отклонения от гигиенических нормативов касались перманганатной окисляемости (10,0 мг/дм³), мутности — до 16,5 НОК (нефелометрических единиц мутности) и цветности (23–38 градусов). В зависимости от качества исходной воды, выявлены суще-

ственные различия в уровнях содержания в ней хлороформа (ХФ). В исходной воде содержание ХФ определялось не выше 5 мкг/дм³, тогда как после обработки воды (обеззараживания) хлором, доза ХФ возростала до 18–27 раз, достигая 55–452 мкг/дм³.

Корреляционный анализ подтверждает наличие прямой тесной связи ($P < 0,05$) между содержанием ХФ в питьевой воде и дозой хлора ($R = 0,80$), перманганатной окисляемостью ($R = 0,79$), а также мутностью воды ($R = 0,72$) и температурой ($R = 0,59$).

Полученные данные показали, что различия в химической нагрузке на население ХФ обусловлены качеством исходной воды и технологией водоподготовки.

Установлена связь между особенностями формирования заболеваемости населения. Употребление питьевой воды с повышенным содержанием ХФ (47–92 мкг/дм³) способствовало увеличению частоты всех первичных заболеваний в промышленных населенных пунктах от 6554,3 до 9576,4 ‰ и распространенности от 17885,0 до 27113,7 ‰.

Проведение активного мониторинга за состоянием источников потенциального загрязнения гидрологической и гидрографической систем позволит разработать и осуществить необходимые экологические, санитарно-технические и санитарно-эпидемиологические мероприятия с целью профилактики и недопущения возникновения заболеваний инфекционного и не инфекционного характера, фактором передачи которых является вода.

Обеспечение гарантированного и безопасного снабжения водой жителей Донбасса питьевой водой, прежде всего в зоне боевых действий, требует комплексного подхода в решении проблемы со стороны как органов исполнительной власти и местного самоуправления, так и руководителей предприятий, служб коммунального хозяйства и территориальных органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора

Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Черняк А.Н., Выхованец Т.А., Габараева З.Г.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВЕТРА НА ТЕПЛОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им М. Горького», г. Донецк

Цель исследования заключалась в оценке степени ветрового охлаждения организма и интенсивности потерь тепла организмом человека при проживании в условиях Донбасса.

Методы исследования. Анализ физических факторов окружающей среды (температуры, влажности, скорости движения и давления атмосферного воздуха) проводился на основе данных, которые были представлены Государственной метеорологической службой Донецкой Народной Республики (форма ТСГ-1) за три года. Для оценки влияния температуры атмосферного воздуха и скорости ветра на тепловое состояние человека рассчитывался индекс Сайпла-Пассела (1957) (windchillindex, WCI). По индексу WCI теплоощущения оцениваются по следующим категориям [Вт/(м² х ч)]: а) менее 0,7 — прохладно, б) 1,2 — очень холодно, в) более 3,0 — невыносимый холод. Оценка интенсивности потерь тепла во влажном движущемся потоке воздуха проводилась на основе расчета индекса ветрового (сухого) охлаждения Хилла (Hc). Оценка теплоощущений по значениям H_c (Вт/м²) осуществлялась на основе следующих критериев: а) 0,35 — жарко; б) от 0,6 до 0,9 — комфортно; в) более 1,7 — холодно; г) более 2,3 — экстремально холодно. Статистический анализ полученных данных проводился в программе статистического анализа «Statistika 10.1». Для статистической обработки результатов исследований были применены базовые методы математической статистики: описательная статистика, парные сравнения. При этом первым этапом обработки данных была проверка принадлежности данных к нормальному закону распределения случайных величин путем проверки нулевой гипотезы с использованием критерия Шапиро-Уилка или X²-квадрат Пирсона. Для оценки достоверности различий двух связанных выборок использовался Т-критерий Вилкоксона. При проведении множественных сравнений проводился непараметрический ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса.

Результаты и обсуждение. Анализ значений индекса WCI показал, что его максимальная величина была в январе и составляла 1,2±0,1(95%ДИ:1,1–1,2) Вт/(м²×ч), а минимальное значение отмечалось в июле — 0,2±0,1(95%ДИ:0,2–0,2) Вт/(м²×ч). Выявлена тенденция к увеличению значений этого индекса при переходе от летнего к осеннему и далее к зимнему сезону года. При оценке значений индекса Hc установлено, что его максимальная величина была в феврале и составляла 1,3±0,1(95%ДИ:1,2–1,4) Вт/м², а минимальное значение отмечалось в июле — 0,3±0,1(95%ДИ:0,3–0,3) Вт/м². На основе оценки индекса WCI было установлено, что в зимний и осенний периоды года тепловые ощущения человека будут превышать уровень «прохладно». В частности, в январе изучаемый индекс превышал уровень «прохладно» на 40%, в феврале и декабре на 36% и 30%, соответственно. В весенний период времени индекс превышал уровень «прохладно» в марте на 5,5%, а в осенний период года на 15%. В летний период года индекс находился на уровне оптимальных значений. Исследованиями установлено, что в зимний и осенний периоды года тепловые ощущения человека, на основе индекса Hc находились на уровне «комфортно». В январе значения индекса превышали уровень «комфортно» на 39%, в феврале и декабре на 42% и 40%, соответственно. В осенний период времени Hc превышал уровень комфортно в марте на 25% и в осенний период, в частности в декабре на 23%.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в течение зимнего и осеннего периода года человек испытывает чувство дискомфорта при снижении температуры атмосферного воздуха и усилении ветра. Воздействие данных внешних физических факторов на человека в зимний период года, как правило, приводит к нарушению процессов терморегуляции, что является фактором риска, способствующим росту количества заболеваний органов дыхания.

Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Выхованец Т.А., Габараева З.Г., Чуприна Е.И.

ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА СУММАРНОГО ИНДЕКСА ПАТОГЕННОСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им М. Горького», г. Донецк

Цель исследования заключалась в изучении и оценке суммарного индекса патогенности метеорологической ситуации на территории Донецкого региона.

Методы исследования. Научные исследования проведены на базе психофизиологической лаборатории кафедры медицинской физики, математики и информатики, и кафедры гигиены и экологии им. профессора О.А. Ласткова. Анализ физических факторов окружающей среды (температуры, влажности, скорости движения и давления атмосферного воздуха) проводился на основе данных, которые были представлены Государственной метеорологической службой Донецкой Народной Республики (форма ТСГ-1) за три года. Для оценки степени патогенности метеорологической ситуации, обусловленной влиянием физических факторов окружающей среды, рассчитывался комплексный показатель I, предложенный В.Г. Бокшей. Оценка патогенности метеорологической ситуации проводилась по следующей нормативной шкале: оптимальная (0–9 баллов), раздражающая (10–24 баллов), острая (более 24 баллов). Статистический анализ полученных данных проводился в программе статистического анализа «Statistika 10.1».

Результаты и обсуждение. Исследованиями установлено, что минимальное значение индекса патогенности температуры воздуха (It) отмечалось в мае месяце, и составило $0,2 \pm 0,001$ (95%ДИ: 0,2–0,3) баллов, а максимальное — в январе месяце, с показателем $10,5 \pm 0,5$ (95%ДИ: 9,5–11,6) баллов, соответственно. Максимальное значение индекса патогенности влажности воздуха (Ih) зафиксировано в январе и составило $10,7 \pm 0,3$ (95%ДИ: 10–11,4) баллов, а минимальное — в августе с показателем $7,0 \pm 0,7$ (95%ДИ: 8,4–5,5) баллов. Минимальные значения индекса патогенности скорости ветра (Iv) были зафиксированы в мае, июле и августе, и составили $0,8 \pm 0,1$ (95%ДИ: 0,7–0,9) баллов, а максимальные отмечались в феврале со значениями $2,9 \pm 0,3$ (95%ДИ: 2,3–3,5) баллов. Минимальный уровень индекса патогенности облачности

(In) был зафиксирован в мае и сентябре со значением $0,0 \pm 0,1$ (95%ДИ: -0,1–0,1) баллов, а максимальные значения отмечались в июне и составили $0,2 \pm 0,1$ (95%ДИ: 0,1–0,4) баллов. Минимальное значение индекса патогенности межсуточного изменения атмосферного давления (IDp) было зафиксировано в июле и составило $0,5 \pm 0,1$ (95%ДИ: 0,3–0,6) баллов, а максимальное — установлено в феврале со значением $3,7 \pm 0,8$ (95%ДИ: 2,1–5,2) баллов. В процессе оценки индекса патогенности суточного изменения температуры воздуха (IDt) было установлено, что минимальное значение этого показателя отмечалось в декабре и составляло $1,7 \pm 0,2$ (95%ДИ: 1,3–2,1) баллов, а максимальное — в августе со значением $8,1 \pm 0,9$ (95%ДИ: 6,4–9,9) баллов. На основе индексов патогенности физических факторов среды был рассчитан суммарный индекс патогенности метеорологической ситуации I. Минимальное значение вышеуказанного показателя отмечалось в августе месяце и составило $3,5 \pm 0,9$ (95%ДИ: 1,7–5,2) баллов, а максимальное — в январе месяце и было равно $28,1 \pm 0,8$ (95%ДИ: 26,6–29,7) баллов.

Анализ раздражающего воздействия физических факторов окружающей среды на организм человека показал, что в марте месяце комбинация данных факторов оказывает комплексное сильно раздражающее воздействие ($18,8 \pm 0,6$ (95%ДИ: 17,7–19,9) баллов), в октябре месяце — слабо раздражающее воздействие ($11,2 \pm 0,6$ (95%ДИ: 10,1–12,3) баллов), в ноябре месяце — умеренно раздражающее воздействие ($17,4 \pm 1,1$ (95%ДИ: 15,4–19,4) баллов), в декабре месяце — так же сильно раздражающее воздействие ($21,8 \pm 0,5$ (95%ДИ: 20,7–22,8) баллов) на организм человека. Острое воздействие на организм человека физические факторы оказывали в зимний период года. В частности, в январе месяце значение этого показателя составило $28,1 \pm 0,8$ (95%ДИ: 26,6–29,7) баллов, а в феврале — $25,9 \pm 0,9$ (95%ДИ: 24,1–27,7) баллов. Полученные данные свидетельствуют об относительно неблагоприятном влиянии изучаемых факторов на состояние здоровья человека.

Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Габараева З.Г., Лахно О.В.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА, ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИХ И ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им М. Горького», г. Донецк

Цель исследования заключалась в изучении динамики функционального состояния сердечно-сосудистой системы у метеочувствительных лиц, формирующегося под влиянием климатических и гелиогеофизических факторов в разные сезоны года.

Методы исследования. Научные исследования проведены на базе психофизиологической лаборатории кафедры медицинской физики, математики и информатики, и кафедры гигиены и экологии им. профессора О.А. Ласткова. Анализ физических факторов окружающей среды проводился на основе данных, которые были представлены Государственной метеорологической службой Донецкой Народной Республики (форма ТСГ-1) за три года. Характеристики гелиогеофизических факторов оценивались по данным каталога Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Академии наук Российской Федерации. Статистический анализ полученных данных проводился в программе статистического анализа «Statistika 10.1». Проведено комплексное обследование 93 относительно здоровых пациентов в возрасте 25–72 лет, (из них 37 женщин и 56 мужчин), проходивших первичное диагностическое обследование в реабилитационном центре как лица, имеющие относительную метеозависимость. Функционально-диагностическим методом исследования состояния сердечно-сосудистой системы включало изучение variability сердечного ритма (ВСР). Исследование ВСР проводилось с помощью АПК «Кардио+» в соответствии с международными стандартами 1996 года и авторскими методическими рекомендациями (Баевский Р.М. с соавт., 2001).

Результаты и обсуждение. Суммарная мощность спектра (TP, мс²) в зимний период года составила 6706,3±877,9 (95%ДИ: 4961,1–8451,5) мс², что достоверно не отличалось от значений данного показателя в весенний (6675,1±438,9(95%ДИ:5802,5–7547,7) мс²) и летний сезоны (5342,7±877,9

(95%ДИ:3597,5–7087,9) мс²) при $p>0,05$. В осенний период года суммарная мощность спектра составляла 2717,8±341(95%ДИ:2052–3383,7) мс² и достоверно была ниже средних показателей в зимний, весенний и летний периоды года ($p<0,05$). Вклад высокочастотного компонента спектра (HF,%) в общую мощность сердечного ритма в осенний сезон составил 36,3%±9,4%(95%ДИ:12,2%–60,5%) и был статистически значимо выше в зимний (23,3%±4,3%(95%ДИ:14,1%–32,4%, $p=0,021$) и весенний периоды (25,5%±2,3%(95%ДИ:20,8%–30,1%, $p=0,039$). Увеличение вклада HF в общую мощность спектра сердечного ритма в осенний период года связано с преобладанием тонуса симпатического отдела вегетативной регуляции нервной системы за счет активации центрального контура управления.

Вклад низкочастотного компонента спектра (LF, %) в зимний сезон года составил 35,5%±4,3%(95%ДИ:26,2%–44,7%), что было незначительно ниже ($p>0,05$), чем в весенний (36,6±2%(95%ДИ:32,6%–40,6%) и осенний периоды (38,0%±7%(95%ДИ:20,0%–55,9%). В летнее время, напротив, компонент LF был на уровне 40,8%±3,3%(95%ДИ:33,6%–48,0%) при $p=0,049$. Увеличение вклада LF в общую мощность спектра сердечного ритма в летний период года обусловлено также активацией симпатического сосудистого центра. Вклад сверхнизкочастотного компонента (VLF) в разные периоды года изменялся от сезона к сезону следующим образом: в зимний период удельный вес VLF компонента был на уровне 41,3%±5,5%(95%ДИ:29,4%–53,2%), что было статистически значимо выше, чем в летний (31,0%±4,5%(95%ДИ:21,3%–40,7%), $p=0,043$) и осенний сезоны (25,7%±5,0%(95%ДИ:12,9%–38,6%), $p=0,031$). Индекс вагосимпатического взаимодействия (LF/HF) в весенний период (2,8±0,3(95%ДИ:2,2–3,3)) был статистически значимо выше, чем в осенний (1,67±0,2(95%ДИ:1,2–3,2), $p=0,031$) и в летний (1,9±0,3(95%ДИ:1,3–2,5), $p=0,02$) сезоны года.

Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Довгялло Е.Н., Никитенко С.Н.

ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель исследования заключалась в изучении комплексного воздействия метеорологических факторов на организм человека, на основе оценки коэффициента жесткости погоды в условиях проживания на территории Донецкого промышленного региона.

Методы исследования. Научные исследования проведены на базе психофизиологической лаборатории кафедры медицинской физики, математики и информатики, и кафедры гигиены и экологии им. профессора О.А. Ласткова. Анализ физических факторов окружающей среды (температуры, влажности, скорости движения и давления атмосферного воздуха) проводился на основе данных, которые были представлены Государственной метеорологической службой Донецкой Народной Республики (форма ТСГ-1) за три года. Для оценки степени жесткости воздействия метеорологических факторов на организм человека для холодного периода, рассчитывался индекс жесткости погоды по С. Бодману (S). Для оценки степени жесткости погоды, применялась шкала «жесткости погоды», которая оценивалась в баллах. Данная шкала делит уровень суровости климата на 7 классов: 1-й — не суровая погода ($S \leq 1$), 2-й — мало суровая погода ($1 < S \leq 2$), 3-й — умеренно суровая погода ($2 < S \leq 3$), 4-й — суровая погода ($3 < S \leq 4$), 5-й — очень суровая погода ($4 < S \leq 5$), 6-й — жестко суровая погода ($5 < S \leq 6$), 7-й — крайне суровая погода ($S > 6$). Статистический анализ полученных данных проводился в программе статистического анализа «Statistika 10.1».

Результаты и обсуждение. Оценка степени жесткости погоды проводилась для периода с ноября по март. Анализ показателя S позволил установить, что в зимние месяцы года в регионе отмечается суровая погода. Значения этого показателя в декабре, январе и феврале составляли $3,9 \pm 0,2$ (95%ДИ: 3,5–4,6) баллов, $4,0 \pm 0,2$ (95%ДИ: 3,3–4,4) баллов, $4,1 \pm 0,2$ (95%ДИ: 3,8–4,7) баллов, соответственно ($p > 0,05$). В весенний период года этот показатель соответствовал уровню умеренно суровая погода, а иногда мало суровая погода. Так, в марте этот показатель составил

$2,6 \pm 0,08$ (95%ДИ: 2,3–2,8) баллов. Осенью показатель несколько снижается и достигает в ноябре уровня мало суровая погода со значением $2,2 \pm 0,15$ (95%ДИ: 2,0–2,5) баллов.

Необходимо отметить, что показатель S рассчитывался на основе среднемесячных значений температуры атмосферного воздуха и скорости ветра. Нами была проведена оценка влияния изменений среднесуточной амплитуды температуры воздуха ($^{\circ}\text{C}$) на заболеваемость органов дыхания и кровообращения у жителей Донецкого региона за три года. Полученные результаты свидетельствуют о том, что среднесуточные изменения амплитуды температуры атмосферного воздуха в пределах от $6,9$ до $14,0^{\circ}\text{C}$ в разные периоды года могут оказывать существенное влияние на уровень заболеваемости органов дыхания и кровообращения у жителей региона.

Исследованиями было установлено, что увеличение среднесуточных значений изменений температуры атмосферного воздуха в среднем на $44,0 \pm 4,9\%$ приводит к росту заболеваемости органов дыхания в среднем на $12,0 \pm 3,2\%$. Кроме этого, суточные колебания температуры атмосферного воздуха сказываются и на показателях заболеваемости органов кровообращения. При увеличении амплитуды среднесуточных колебаний температуры атмосферного воздуха на $0,3 \pm 0,01\%$ заболеваемость органов кровообращения повышается на $1,6 \pm 0,04\%$. Установлена положительная корреляционная связь между суточными изменениями температуры атмосферного воздуха и заболеваемостью органов дыхания ($r=0,43$, $p < 0,05$) и кровообращения ($r=0,31$, $p < 0,05$). Проведение дальнейших научных исследований по оценке комплексного влияния метеорологических факторов на состояние здоровья человека с учетом антропогенного загрязнения окружающей среды позволит не только своевременно выявлять и предотвращать различные нарушения функционирования органов и систем, но и способствовать уменьшению уровня заболеваемости человека сердечно-сосудистыми и респираторными болезнями.

Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Черняк А.Н., Выхованец Т.А., Прокопец В.И.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОЛЕБАНИЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им М. Горького», г. Донецк

Цель исследования заключалась в оценке влияния сезонных колебаний метеорологических факторов на функциональное состояние организма человека при проживании в условиях Донбасса.

Методы исследования. Анализ физических факторов окружающей среды (температуры, влажности, скорости движения и давления атмосферного воздуха) проводился на основе данных, которые были представлены Государственной метеорологической службой Донецкой Народной Республики (форма ТСГ-1) за три года. В анализе были использованы данные исследований, которые проводились в период с 2009 по 2011 гг. на базах Реабилитационно-диагностического центра «РДЦ» г. Константиновки, психофизиологической лаборатории кафедры медицинской физики, математики и информатики, а также кафедры гигиены и экологии им. профессора О.А. Ласткова (2017–2019 гг.). На основании критериев включения и исключения была сформирована опытная репрезентативная группа, в которую вошло 337 человек в возрасте от 21 до 75 лет (193 женщины и 144 мужчины). Из этих лиц с помощью процесса кластеризации были сформированы четыре подгруппы по возрасту и полу. В первую исследовательскую группу (группа лиц раннего зрелого возраста) вошло 56 человек (16 мужчин, 40 женщин) в возрасте от 21 до 35 лет. Во вторую опытную группу (группа лиц среднего зрелого возраста) вошло 73 человека (17 мужчин в возрасте от 36 до 45 лет и 56 женщин в возрасте от 36 до 48 лет). Третья исследовательская группа (группа лиц позднего зрелого возраста) была представлена 46 лицами мужского пола в возрасте от 46 до 60 лет и 93 лицами женского пола в возрасте от 49 до 60 лет. В четвертую группу (группа лиц пожилого возраста) вошло 18 мужчин в возрасте от 61 до 75 лет и 51 женщина в возрасте от 61 до 75 лет. Все лица, вошедшие в опытную группу, проходили обследования в не менее четырех раз в год (зимний, весенний, летний и осенний

периоды). Уровень функционального состояния (УФС, у.е.) рассчитывался по методике Р.М. Баевского. Статистический анализ полученных данных проводился в программе статистического анализа «Statistika 10.1».

Результаты и обсуждение. Установлено, что в весенний период года у мужчин в 1-й, 2-й, 3-й и 4-й группах УФС составил $0,46 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,37–0,51) у.е., $0,43 \pm 0,03$ (95%ДИ:0,37–0,47) у.е., $0,39 \pm 0,02$ (95%ДИ:0,32–0,43) у.е., $0,36 \pm 0,03$ (95%ДИ:0,32–0,40) у.е., соответственно, при $p < 0,05$. В осенний период года у мужчин данный показатель определялся на уровне $0,55 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,51–0,57) у.е., $0,49 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,44–0,52) у.е., $0,39 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,36–0,43) у.е., $0,37 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,34–0,40) у.е., соответственно, при $p < 0,05$. В группе у женщин в весенний период года в 1-й, 2-й, 3-й и 4-й группах этот показатель был на уровне $0,53 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,47–0,55) у.е., $0,50 \pm 0,03$ (95%ДИ:0,45–0,53) у.е., $0,37 \pm 0,02$ (95%ДИ:0,33–0,41) у.е., $0,29 \pm 0,02$ (95%ДИ:0,25–0,33) у.е., соответственно, при $p < 0,05$. В осенний период года у женщин УФС составил $0,55 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,51–0,57) у.е., $0,49 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,44–0,52) у.е., $0,39 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,36–0,43) у.е., $0,37 \pm 0,04$ (95%ДИ:0,34–0,40) у.е., соответственно, при $p < 0,05$.

Анализ УФС человека за ряд лет показал, что в зимние месяцы года (январь, февраль) и осенью (ноябрь) у испытуемых лиц отмечался низкий уровень функционального состояния (ФС). В декабре среднее значение показателя УФС на 34,7% было ниже граничных значений «ниже среднего уровня», а в ноябре — лишь на 11,7%. В весенний период года УФС находился на границе шкалы «низкого уровня» и «ниже среднего уровня». Кроме этого, необходимо отметить, что даже в летний период года и ранней осенью (сентябрь, октябрь) значение УФС колебалось в границах шкалы «ниже среднего уровня». Полученные результаты свидетельствуют о неблагоприятном комплексном влиянии метеорологических факторов окружающей среды на УФС организма жителей, проживающих в индустриальном регионе.

Елизарова О.В.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ДОНБАССЕ: ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В ДНР основным источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения является канал «Северский Донец-Донбасс» — четыре непосредственно связанные с каналом резервные питьевые водохранилища. В настоящее время значительная часть канала находится в зоне ведения боевых действий, что явилось причиной неоднократной остановки канала, как следствие привело к ухудшению качества питьевой воды. Все сооружения имеют значительный физический износ конструкций и оборудования, усугубившийся в результате военного конфликта.

Цель: гигиеническая оценка качества питьевой воды, и прогноз изменений хозяйственно-питьевого водоснабжения в период 2011–2021 гг.

Материалы и методы. Проведен анализ официальных статистических данных Государственного унитарного предприятия ДНР «Вода Донбасса». Гигиеническая оценка результатов химико-бактериологического контроля безопасности и качества питьевой воды проводилась по 2-м временным периодам: I — довоенный (2011–2013 гг.) и II — военный (2014–2021 гг.). Статистическая обработка проведена общепринятыми непараметрическими методами с помощью лицензионного пакета прикладных программ «Med Stat».

Результаты и обсуждение. ГУП Компания «Вода Донбасса», находящаяся в юрисдикции Украины, в ходе водоподготовки, при оценке воды, подаваемой населению, использует в своей работе украинские ГСанПиН 2.2.4-171-10, что не позволяет довести качество питьевой воды до более жестких, действующих на территории ДНР, нормативов. При анализе физико-химических органических показателей (фенол), наблюдается превышение ПДК до 2 раз, на протяжении всех периодов. Необходимо отметить, что из-за выраженной вариабельности годовых показателей не удалось выявить достоверные различия при сравнении центральных тенденций двух независимых выборок (W-критерием Вилкоксона), разли-

чие не является статистически значимым, $p < 0,05$. Зависимости от сезона года и точки отбора по руслу канала не прослеживаются. Также, вследствие хлорирования воды, следует ожидать образование хлорпроизводных фенола, обладающих канцерогенными свойствами.

В январе 2020 года в двух точках водозабора Моспинского водомерного узла (ВУ) и Петровского ВУ наблюдалось значительное загрязнение воды, что привело к превышению ПДК по аммонии (в 3 раза), алюминию (в 16 раз), молибдену (в 2,5 раза), кадмию (в 100 раз), кремнию (в 11 раз), кобальту (в 300 раз), нитратам (в 14 раз), свинцу (в 2,7 раза) и было зафиксировано значительное превышение никеля в 4 000 раз. Превышение аммония в воде напрямую указывает на свежее фекальное загрязнение водоисточника. Также значительное превышение ПДК концентрации тяжелых металлов в воде, позволяет предположить поступления со сточными водами отходов химических и металлургических предприятий.

При отборе проб воды в сентябре 2020 года отклонения были только в Моспинском ВУ, где наблюдалось незначительное превышение тригалометанов (как и в январе), причиной может явиться подготовка питьевой воды, в ходе которой образуются побочные продукты дезинфекции. Следует отметить, что показатели тригалометанов в пробах воды определялись только 2020 году, где зафиксировано превышение ПДК. Это позволяет предположить превышение ПДК тригалометанов на протяжении всего исследуемого периода, учитывая применения хлора для дезинфекции воды. По данным, представляемым с территории Донбасса подконтрольной Украине, указанное ухудшение качества воды в водоисточнике наблюдалось на всем его протяжении, начиная с Харьковской области и заканчивая г. Мариуполь.

Несоответствие ГСанПиНу 2.2.4-171-10 питьевой воды, прослеживается на протяжении всего анализируемого периода. Однако следует отметить, что в 2020 году наблюдалось ухудшение качества воды по

неорганическим показателям, свидетельствующим о свежем фекальном загрязнении и также значительное превышение концентрации тяжелых металлов, которые преимущественно попадают в источники водоснабжения со стоками промышленных

вод. Все перечисленные соединения обладают кумулятивным действием. Прогноз последующей динамики показателей качества воды негативный. Населению для питьевого водоснабжения рекомендуется фасованная (бутилированная) вода.

Корсун А. А., Яценко А. А.

ЭТИОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВСЛЕДСТВИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» г. Донецк

В связи с тяжелой экономической и политической ситуации на территории Донбасса, практически полностью прекратили свою работу предприятия металлургии и угольной промышленности. За последние 8 лет были затоплены порядка 17 шахт, вместе с горным, транспортным и электрическим оборудованием, которые в свою очередь относятся к источникам стойких органических загрязнителей (СОЗ) — полихлорированных бифенилов (ПХБ). ПХБ получили большое распространение в промышленности из-за своих физических и химических свойств.

Цель: изучить этиологию репродуктивных заболеваний, как следствия распространения ПХБ на территории Донбасса.

Материалы исследования. Проанализировали литературные источники, изучили статистические данные предоставленные министерства угольной промышленности ДНР.

Результаты и обсуждение. Полихлорированные бифенилы — класс органических соединений двух хлорированных бензольных колец соединенной углерод-углеродной связью. Известно порядка 209 ПХБ, 130 из которых используется в легкой и тяжелой промышленности. В 2001 году на Стокгольмской конвенции ПХБ отнесли к СОЗ, то есть к высокоустойчивым соединениям, способным накапливаться в живых организмах.

Экологи и гидрологи не могут предсказать движение шахтных и грунтовых вод и коэффициенты разбавления, соответственно, если в грунтовых водах и наземных водоемах концентрация ПХБ превысит предельно допустимую, то есть 1 мкг/л, данные соединения могут нести потенциальный вред здоровью населения. Источниками ПХБ для населения могут стать аграрные, фермерские, рыбные хозяйства и централь-

ное водоснабжение, несмотря на активную работу фильтровальных станций.

Согласно исследованиям всемирной организации здравоохранения, характер последствий зависит от дозы ПХБ, с которой провозимодействовал человек. При однократном кратковременном контакте могут наблюдаться потемнение кожных покровов, зуд, покраснение глаз и слизистых, поражения печени, а при длительном контакте, даже малые дозы, могут привести к нарушениям систем организма, из-за их способности к накоплению в живых организмах, в том числе в жировой ткани.

ПХБ не подвергаются трансформации и гидролизу в воде, однако при действии солнечного света подвергаются окислению с образованием диоксинов, которые обладают яркими гармоноподобными свойствами и относятся к группе ксеноэстрогенов, то есть могут воздействовать на репродуктивную систему человека. Они способны проникать через плаценту и оказывать эмбриотоксический эффект, в том числе нарушения процессов онтогенеза половой системы. ПХБ способны выделяться с молоком матери, вызывая у детей различные патологии, отставание в развитии, сниженный иммунитет. ПХБ уменьшают число овуляций и число мест имплантации, способствуют частым выкидышам, преждевременным родам, патология шейки матки, гиперплазии эндометрия, аменорея, нарушений наступление менархе, ранним менопаузам, из-за нарушения трансформации слизистой матки. У мужчин происходит резкое уменьшение числа сперматозоидов, рост импотенции.

В заключение хотелось бы сказать, что для благополучия будущих поколений, поддержания здоровья нынешнего населения, необходимо проводить постоянный мониторинг содержания ПХБ, и других СОЗ в воде, продуктах питания и окружающей среде.

Ластков Д.О., Дубовая А.В., Евтушенко Е.И., Ежелева М.И., Остренко В.В., Мороховец С.А., Попович В.В., Бакалова А.Д., Митрофанов В.А.

БИОМАРКЕРЫ КАК ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель исследования состояла в анализе взаимосвязей между превышением ПДК ТМ в почве и содержанием ТМ в биомаркерах как индикаторов загрязнения окружающей среды.

В ранее выполненных исследованиях были определены особенности и закономерности распространенности, заболеваемости и смертности от основных нозологий среди населения экокризисного региона в условиях локального военного конфликта. В качестве показателя экологического риска была выбрана концентрация тяжелых металлов (ТМ) в почве, являющейся наименее мигрирующим объектом окружающей среды. Уровни ТМ в почве отражают степень загрязнения атмосферного воздуха, определяют их содержание в воде и пищевых продуктах. При сравнительной гигиенической оценке районов г. Донецка учитывалась концентрация 12 ТМ и металлоидов, рассчитывалась кратность превышения ПДК (в случае отсутствия таковой — кратность превышения фоновых показателей) — как наиболее информативный параметр. Наибольшие уровни заболеваемости и смертности отмечались в загрязненных районах, причем военный дистресс, как правило, оказывал усугубляющее действие на неблагоприятные эффекты ТМ. Однако установления корреляционных связей характеристик болезней с концентрацией ТМ в почве недостаточно — необходимым этапом исследований является выявление таких связей с показателями содержания ТМ в организме (в биомаркерах — волосах, крови, моче).

В случае превышения допустимого содержания нескольких (комбинации) токсичных ТМ в волосах взрослых жителей, подростков и детей процент таких лиц в самом «грязном» районе Б. достоверно больше аналогичных показателей в остальных районах, в контрольном районе В. — значительно ($p < 0,01$).

Необходимо отметить, что оба указанных района не пострадали от боевых действий. Только в районе Б. этот показатель значимо выше, чем в среднем по всем районам. Подобные достоверные межрайонные различия и закономерности сохраняются в отношении кадмия, бария и свинца, причем доля лиц с повышенной концентрацией кадмия в волосах в «грязном» районе максимально больше, чем в «чистом» ($p < 0,001$). Процент жителей всех загрязненных районов, в т.ч. находившихся в зоне военного конфликта, со сверхнормативным содержанием ртути значимо выше, чем в «чистом».

Сильная достоверная связь установлена между максимальной кратностью превышения концентрации кадмия в почве каждого района и процентом лиц с превышением допустимого содержания данного ТМ среди обследованных взрослых жителей каждого района ($R=0,756$, $p < 0,05$), что подтверждает данные ранее проведенных исследований. Слабая связь, как и у подростков, отмечена в отношении свинца. Напротив, сильная достоверная связь была установлена между максимальной кратностью превышения концентрации свинца в почве районов и процентом лиц с превышением допустимого содержания ТМ среди обследованных детей каждого района ($R=0,773$, $p < 0,03$).

Для лиц, проживающих в экокризисном регионе, начата реализация превентивного питания, в частности, индивидуальной пектинопрофилактики, что позволит превратить алиментарные факторы риска (некачественный рацион, экологически «грязные» продукты) в факторы оздоровления (детоксикация тяжелых металлов, повышение резистентности организма к последствиям стресс-индуцированных состояний из-за боевых действий, эпидемических вспышек и др.).

Ластков Д.О., Ежелева М.И., Госман Д.А., Остренко В.В., Мороховец С.А., Попович В.В.,
Бакалова А.Д., Митрофанов В.А.

ОЦЕНКА РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» г. Донецк

Цель исследования состояла в анализе взаимосвязей между специфичностью эффектов ТМ и риском развития различных нозологий с учетом основных источников поступления ТМ в почву.

В ранее проведенных исследованиях были установлены количественные и качественные характеристики загрязнения окружающей среды, закономерности формирования уровней показателей состояния здоровья (распространенности, заболеваемости и смертности) и их динамики у населения г. Донецка, в т.ч. в условиях военного дистресса. В качестве показателя экологического риска была выбрана концентрация тяжелых металлов (ТМ) в почве. Как и любой вредный фактор окружающей среды, ТМ оказывает специфическое (на органы-«мишени») и неспецифическое (снижение иммунобиологической резистентности организма) действие.

При сравнительной гигиенической оценке (ранжировании) районов г. Донецка учитывалась концентрация 12 ТМ и металлоидов, рассчитывалась кратность превышения ПДК (в случае отсутствия таковой — кратность превышения фоновых показателей) — как наиболее информативный параметр. Проведен комплексный анализ состояния здоровья населения районов и города в целом по 3-м периодам: I — довоенному (2010–2013 гг.), II — военному переходному — периоду активных боевых действий (2014–2016 гг.), III — военному стабильному (2017–2019 гг.) — в сопоставлении с периодом начала пандемии COVID-19 (2020 г.). Межрайонные различия оценивались методом множественных сравнений Шеффе. Рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции между максимальной кратностью превышения концентрации ТМ в почве каждого района и уровнями показателей состояния здоровья жителей каждого района (с учетом возрастных и гендерных отличий).

Наибольшие уровни распространенности, заболеваемости и смертности отмечались в загрязненных районах, причем последствия стресс-индуцированных состояний, как правило, оказывали отягощающее влияние на неблагоприятное действие ТМ. Основными источниками загрязнения почвы ТМ являются предприятия металлургической, коксохимической и химической промышленности, породные отвалы угольных шахт и процесс сжигания твердого топлива, причем для каждого источника характерен свой «букет» ксенобиотиков. В случае затруднений с определением границ факела выбросов от промышленных предприятий ТМ могут рассматриваться в качестве своеобразных индикаторов.

В отношении токсичных ТМ, имеющих специфичные системы-«мишени», сильные достоверные ($p < 0,01-0,05$) корреляционные связи с уровнями показателей здоровья населения подтверждают ранее выявленные закономерности: между концентрацией свинца и кадмия и заболеваемостью инфарктом миокарда (ИМ) все 3 периода (соответственно, максимальные $r=0,766$ и $r=0,795$), между содержанием тех же ТМ и смертностью от ИМ оба военных периода ($r=0,882$ и $r=0,790$); между содержанием бария и заболеваемостью взрослого и детского населения инфекционными болезнями ($r=0,683$), заболеваемостью органов пищеварения у подростков и др.

Если для условно токсичных ТМ (мышьяк, таллий) значимые корреляции с патологией кожи специфичны, то в отношении инфекционных болезней, заболеваний системы пищеварения, младенческой смертности и пр. они свидетельствуют о наличии источника поступления (сжигание угля в частном секторе шахтных поселков) и определяются окраинными районами города. Таким образом, в данном случае действие ТМ следует рассматривать как неспецифическое.

Мороховец С. А.

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНОВ ДОНБАССА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» г. Донецк

Цель. Определить роль влияния тяжелых металлов (ТМ) на спортсменов Донбасса.

Материалы исследования. Последствия антропогенной деятельности человека в наше время приобретает вид экологической проблемы. Доказано, что воздействие экологии на здоровье человека составляет 25–50% от совокупности всех влияющих факторов. Так по данным Европейского химического агентства (ЕСНА-ЕХА), каждый третий случай заболеваемости связан с химическим фактором. Тяжелые металлы ТМ уже сейчас занимают второе место по степени опасности, уступая лишь пестицидам. Из более 40 ксенобиотиков встречающихся в окружающей среде, особенно опасными считают тиоловые яды: Hg, Pb, Cd. Почва является основной средой, в которую попадают ТМ, в том числе из атмосферы и водной среды. Она же служит источником вторичного загрязнения воздуха и воды за счет выветривания и смыва почв насыщенных ТМ. Образовывая химические соединения, ТМ способны внутри окружающей среды. Высокая кумуляция организмом, а также низкая элиминация ксенобиотиков приводит к постоянному токсическому влиянию на органы-мишени. Долгосрочный (2000–2018 гг.) химический мониторинг почв Донецкой области показал, что все 19 изученных городов загрязнены свинцом, цинком, никелем, марганцем, хромом, кадмием в значениях, превышающих их от 1,5 до 4,8 предельно-допустимых концентраций (ПДК). При этом, значения Cr, Pb, Cd были наиболее выраженными (2,1–4,8 ПДК). Случаи превышения ПДК по наиболее токсичному элементу Hg, были в 6 из 19 изученных городов (19–79% от всех проб). Более благоприятная экологическая обстановка прослеживалась в 14 сельских районах, однако случаи превышения ПДК ТМ встречались. Следует отметить, что 90% населения Донбасса проживает именно в городах с химической агрессией. Выявленные ксенобиотики попадают в организм через воздух, воду и продукты питания. Из всех ТМ свинец лидирует по степени сродства

к костной ткани, поэтому успешно кумулируется. Длительно вытесняя кальций из костной ткани свинец запускает дегенеративные изменения в скелете и позвоночнике. Считается сильнейшим нейротоксином с периодом полувыведения из организма от 10 до 16 лет. Вторым тиоловым ядом, выявлен кадмий. Кадмий токсичен в трубчатых костях, поджелудочной железе, селезенке, печени и особенно в почках. Препятствует метаболизму железа и кальция, нарушает синтез ДНК. Его период полувыведения составляет от 10 до 30 лет. О росте его токсичности говорит тот факт, что Европейское управление по безопасности продуктов питания (EFSA) снизило допустимую концентрацию с 7 до 2,5 микрограммов кадмия в неделю на один килограмм живого веса. Среднегородские концентрации хрома выше нормы (2,6 ПДК). Продукты хрома являются генотоксичными канцерогенами. Хроническое вдыхание соединений шестивалентного хрома увеличивает риск заболеваний носоглотки, риск рака лёгких. Спортсмены Донбасса вынуждены постоянно испытывать особое влияние на организм: с одной стороны — повышенные нагрузки на костно-мышечную, сердечно-сосудистую и нервную системы за счет усиленных тренировочных занятий, а с другой — токсическое постоянно-накапливаемое влияние ТМ в значениях превышающих ПДК.

Результаты и обсуждение. Концентрации ТМ в окружающей среде Донбасса критичны в плане медицинского прогноза заболеваемости групп риска, которыми являются спортсмены. Представляется интересным исследование по биомониторингу химических загрязнителей (ТМ) в организме спортсменов методом биомаркеров, а также организации тренировочного процесса в благоприятных экологических регионах Донбасса. Перспективным представляется и внедрение превентивного питания для данного контингента, что позволит элиминировать ТМ и оптимизировать функциональное состояние организма спортсменов.

Темертей С.И.

ЗДОРОВЬЕ И WI-FI

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк.

В условиях научно-технического прогресса значительно увеличивается негативное воздействие на здоровье человека источников электромагнитного излучения не только от использования бытовой техники, но и от широкого применения беспроводных технологий передачи данных в сети интернет и различных гаджетов. Большим достижением в новых технологиях связи является Wi-Fi, влияние которого на организм человека до настоящего времени полностью не исследовано. Больше всего воздействию электромагнитного поля от Wi-Fi подвержены работники крупных офисов, в которых хаотично расположены рабочие места, к которым невозможно подвести стационарную точку с интернетом, поэтому и применяются технологии беспроводной связи, которые, к тому же, по стоимости дешевле проводниковой.

Wi-Fi — это электромагнитный сигнал беспроводной технологии, который обеспечивает взаимодействие (передачу информации) различных устройств (компьютеров, телефонов, телевизоров и пр.) по каналу радиосигналов с определённой частотой.

Наибольшее влияние на организм человека происходит в момент соединения устройств к роутеру при относительной близости человека. Максимальное электромагнитное излучение фиксируется вблизи источника генерации беспроводного интернета (роутера) и может составлять около 20 дБм. Интенсивность излучения электромагнитного поля от Wi-Fi-роутера в несколько раз меньше, чем от мобильного телефона. Однако воздействие Wi-Fi не безопасно для человека. Wi-Fi при высоких мощностях может вызывать тепловой эффект. Частотный диапазон роутера составляет 2,2–2,5 ГГц, а мощность может достигать до 100 мВт и выше. При таком воздействии на человека имеется местное повышение температуры, которая способствует сжатию и сближению молекул в клетках, что влечёт к патологическому делению клеток местного характера, т.е. потенциально способствует новообразованиям в органах. Чтобы избежать

воздействие теплового эффекта санитарными нормами рекомендуется мощность Wi-Fi-роутеров $0,614 \text{ В/м}^2$ ($0,1 \text{ Вт/см}^2$) для точек доступа, установленных на открытой территории и $0,19 \text{ В/м}^2$ ($0,01 \text{ Вт/см}^2$) для использования внутри помещений. Также важной величиной, используемой при измерении уровня повреждения клеток при излучении, является удельный коэффициент поглощения (Specific Absorption Rate — SAR), который измеряется в ваттах на килограмм ткани (Вт/кг). SAR является мерой скорости, с которой энергия поглощается организмом при воздействии электромагнитного поля. В Российской Федерации своя система измерений излучаемой мощности — в ваттах на квадратный сантиметр (Вт/см^2). Степень вредности влияния Wi-Fi излучения на организм человека пропорционально расстоянию от пользователя интернетом и устройств до роутера и скорости передачи данных сети, т.е. от мощности электромагнитного излучения. Организм ребёнка наиболее подвержен воздействию электромагнитному излучению, чем взрослые. Негативное влияние беспроводных технологий могут патологически влиять: на сосуды головного мозга и вызывать ухудшение памяти, ослабление внимания, головную боль; на мужскую половую систему воздействуя на гонады и снижает подвижность сперматозоидов, что подтверждается спермограммой. К электромагнитному излучению наиболее чувствительными (критическими) системами организма человека являются нервная, эндокринная, иммунная, половая.

Сигнал Wi-Fi, как и электромагнитное излучение от других систем, в любом случае пользы организму не несёт, а только негативное воздействие. Медики рекомендуют самостоятельно принимать решение об использовании Wi-Fi. Соблюдая элементарные советы при пользовании Wi-Fi можно ограничить себя от негативного воздействия электромагнитного излучения: устанавливать роутер вне жилых помещений и не устанавливать в детских садах; ограничить свое время пользования Wi-Fi досту-

пом, контролировать пользование ребёнком данными устройствами; отключать роутер на ночь и на время отдыха; не допускать к роутеру детей и беременных женщин; стараться не передавать большие объёмы ин-

формации через Wi-Fi без особой надобности; держать приёмник/передатчик Wi-Fi сигнала подальше от себя; по возможности не покупать роутеры повышенной мощности сигнала.

Черкесов В.В.

КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ, КАК ФАКТОР РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА У ПОЖАРНЫХ-СПАСАТЕЛЕЙ МЧС

ГОУВПО «Академия гражданской защиты» МЧС ДНР, г. Донецк

В психологию понятие «когнитивные искажения» было введено психологами Д. Канеманом и А. Тверски в 1972 г. и получило широкое распространение в гуманитарных дисциплинах. Под когнитивными ошибками / искажениями понимаются: «систематические ошибки в мышлении или шаблонные отклонения, которые возникают на основе дисфункциональных убеждений, внедренных в когнитивные схемы, и которые легко обнаруживаются при анализе автоматических мыслей». Таким образом, речь идет не о случайных ошибках в эмоциональной сфере, а о таких, которые предсказуемо возникают в одних и тех же ситуациях.

Учитывая вышеизложенное, целесообразно установить место и роль когнитивных искажений, как факторов риска развития профессионального стресса у пожарных-спасателей МЧС. Для этого определены те когнитивные искажения, которые связаны с риском потери контроля при развитии экстремальной ситуации при ликвидации ЧС; отсутствием рационального поведения; а также искажения, связанные с неполной и ошибочной обработкой информации; искажения, закрепленные на институциональном уровне; искажения, связанные с недооценкой времени отпущенного на решение профессиональных задач, возникающих при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Работа пожарных-спасателей связана со значительным физическими и нервно-психическими перегрузками, вызванным высокой степенью личного риска, ответственностью за людей и сохранность материальных ценностей, с необходимостью принятия оперативного решения в условиях дефицита времени. Кроме того, деятельность пожарных-спасателей протекает в крайне неблагоприятных условиях, характеризующихся повышенной температурой, наличием токсичных веществ в окружающей среде, что требует применения средств индивидуальной защиты. Для пожарных-спасателей высокий уровень когнитивных искажений чреват развитием профессионального стресса.

Риск развития различных как функциональных, так и психосоматических состояний у пожарных-спасателей, по направленности их профессиональной деятельности связанных с экстремальными нагрузками, детерминирован не только известными критериями, характеризующими устойчивость к стрессу и наличием способностей к регуляции своего психофизиологического состояния но и высоким (максимально возможным) уровнем адекватного восприятия действительности и снижением уровня значимых для них факторов когнитивного искажения.

Секция 2

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ ТРУДА, ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Алборова М.А., Давыденко Л.А., Левченко Н.В.

МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТАНОЧНИКОВ МЕТАЛЛОЗАГOTOVOЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»,
ГУ «Волгоградский медицинский научный центр», г. Волгоград

Сохранение здоровья, в том числе и лиц трудоспособного возраста, требует активных действий не только со стороны здравоохранения, но и самих работников, поэтому медицинская активность является важными элементами образа жизни.

Цель: оценить медицинскую активность станочников металлозаготовочного цеха для разработки информационно-просветительских программ профилактики рискованных моделей жизнедеятельности.

Методы исследования. Объект исследования — станочники в металлообработке ($n=128$) промышленного предприятия: две группы наблюдения со стажем работы 1–5 лет (возраст 18–29 лет) и 6–10 лет (возраст 30–49 лет). Осуществлен социологический опрос (раздаточное анкетирование на рабочем месте) с использованием адаптированной анкеты, в основе которой были показатели для мониторинга факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении на региональном уровне. Выполнена оценка и ранжирование степени восприятия факторов риска (ФР) для здоровья работающих.

Результаты и обсуждение. Исследование медицинской активности станочников показало, что все рабочие независимо от возраста однократно в течение года обращались к врачу, обращение к врачу чаще 1 раза за год более характерно для рабочих старшего возраста (63,6% в сравнении 9,2%; $p<0,001$). Поведение в случае возникновения заболевания свидетельствует о низкой медицинской активности работников независимо от стажа: 27,7% станочников младшего возраста и 42,4% старшего не обращаются к врачу, занимаются самолечением ($p>0,05$). С возрастом увеличивается число рабочих, проходивших профилактические медицинские осмотры (с 9,0% до 63,4%; $p<0,001$). В тоже время,

только рабочие молодого возраста заключают договора дополнительного медицинского страхования (3,1%), среди рабочих старшего возраста таковых не было. В течение последних 6 месяцев значительное число станочников 1-ой и 2-ой групп наблюдения контролировали артериальное давление и уровень сахара в крови (92,1% и 98,6% $p>0,05-0,05$), уровень холестерина (2,5% и 30,0%; $p<0,01$), контроль веса осуществляли 27,8% станочников младшего и 21,6% старшего возраста ($p>0,05$). Такое поведение в отношении своего здоровья на наш взгляд свидетельствует о понимании значимости контроля физиологических и биохимических показателей для сохранения здоровья. Отмечается возрастание информированности об отклонениях отдельных показателей здоровья у станочников в динамике возраста: уровень артериального давления (с 11,2% до 37,5%; $p<0,05$), содержание сахара (с 2,4% до 5,6%; $p>0,05$), и холестерина в крови (с 2,3% до 16,5%; $p<0,05$). Однако, эта информация не в полной мере стала важным побудительным фактором для изменения образа жизни в дальнейшем, только 5,4% и 28,6% станочников младшей и старшей возрастных групп (соответственно) внесли изменения в свой образ жизни в соответствии с рекомендациями врача ($p<0,05$). Ранжирование восприятия ФР здоровью показало, что наибольшую опасность для здоровья, по мнению рабочих старшего возраста, представляет избыточная масса тела, повышенный уровень АД, сахара и холестерина в крови (1–3 ранговые места), показатели, которые работниками молодого возраста были определены на 7–9 ранговые места. Эти данные позволяют предположить, что уровень информированности о поведенческих ФР, восприятие их значимости для здоровья рабочими старшей возрастной группы находит отражение в их образе жизни.

Баенбаева Г.Е., Черникова А.А.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ НА ВМК «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», г. Волгоград

Цель: оценка условий труда рабочих электросталеплавильного цеха (ЭСПЦ-2) ВМК «Красный Октябрь».

Материалы исследования. Медицинская карта работника по профессии разлищик стали ЭСПЦ-2 ВМК «Красный Октябрь», проходившего исследование и лечение по поводу заболеваний, полученных на рабочем месте. Гигиеническая оценка условий труда, факторов среды проводилась в соответствии с Р2.2.2006-05.

Результаты и обсуждение. Рабочее место рабочего находится в разливочном пролете ЭСПЦ-2. В нем естественная вентиляция представлена аэрационными фонарями и открытыми воротами. Искусственной вентиляции нет. Освещение совмещенное.

Основным фактором производственной среды является нагревающий микроклимат. Тепловое излучение у рабочих в холодный период года достигает 227 Вт/м^2 , выше нормы на 87 Вт/м^2 — 3.1 класс.

Многие технологические процессы сопровождаются выделением пыли. Отмечаются повышенные концентрации пыли — аэрозолей ПФД (кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10%) в $1,12 \text{ мг/м}^3$ (3.1 класс). Выявлено превышение оксида марганца (марганец диоксид) в 1,26 раза (3.1 класс). Также в воздухе определяются оксиды железа и пыль углерода-превышений нет.

Интенсивность шумовой нагрузки в электросталеплавильном цехе ВМК «Красный Октябрь» соответствует 3.1 классу, достигая максимума по эквивалентному уровню на рабочем месте разлищика стали — 88 дБА, превышая норму на 8 дБА.

Ещё одним фактором, влияющим на состояние организма рабочих, является тяжесть трудового процесса. При санитарно-гигиенической оценке в соответствии с Р2.2.2006-05 выявлено, что условия труда работника в ЭСПЦ-2 относятся к вредному классу — 3.1. Это обусловлено наклонами корпуса 120 раз за смену, норма — 100. Остальные параметры, такие как динамическая и статистическая нагрузка относятся к оптимальным — 1 класс.

Вместе с тем у разлищиков стали в электросталеплавильном цехе сохраняется повышенная напряженность труда 2 класса в связи с работой в ночную смену, отсутствием регламентированных перерывов на обед.

Таким образом, в соответствии с Р2.2.2006-05, установлено, что условия труда разлищика стали в ЭСПЦ-2 ВМК «Красный Октябрь» относятся к вредным условиям труда 2 степени. Так как в случае сочетанного действия трёх и более вредных и (или) опасных факторов, отнесенных к подклассу 3.1 вредных условий труда, итоговый класс 3.2.

Гонтарь Е.А., Клемин В.А., Гаврилов А.Е.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗУБОВ КАРИЕСОМ В УСЛОВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В патогенезе многих болезней ведущая роль отводится фактору психологического стресса (в частности «неотреагированным» эмоциям). Есть все основания полагать, что главным патогенетическим механизмом значительной части заболеваний полости рта, относящихся к ведению стоматологов,

является нейротрофическое расстройство соответствующей тканевых структур на фоне острого и хронического стресса. В последнее время широко распространены психологические исследования в стоматологии. С этой целью разработана «Клиническая стоматологическая шкала», предназначен-

ная для диагностики психофизиологического состояния больных перед стоматологическим вмешательством. Нас заинтересовало влияние психосоматики, в частности, типов темперамента, на интенсивность поражения такой распространенной стоматологической патологии, как кариес. В психологии существуют 4 наиболее распространенных типа темперамента: холерик, сангвиник, меланхолик, флегматик. Холерики всем известны своей вспыльчивостью, быстротой реакции на все происходящее. Меланхолики — полная противоположность холерикам — они с трудом могут постоять за себя, расстраиваются и переживают по любому поводу. Флегматики довольно безразличны ко всем происходящим событиям. Сангвиники стараются во всем найти положительную сторону и порадоваться находке.

Целью данного исследования явилось изучение показателя интенсивности кариеса зубов (КПУ) у молодых людей в зависимости от психологического статуса.

Методы и результаты исследования. Было проведено обследование 31 пациент в возрасте 19–20 лет. Оба пола представлены в равной степени. В ходе обследования изучали показатель интенсивности кариеса (КПУ), психологический статус с помощью опросника Айзенка по определению темперамента, состоящего из 57 вопросов, и частоту сердечных сокращений (ЧСС). Изучение психологического статуса позволило нам разбить исследуемую группу на 4 типологические подгруппы. В флегманоидную группу вошли 6 человек; в меланхолоидную — 9 человек; в сангвиноидную — 6 человек; в холероидную — 10 человек. Изучение средних значений показателя интен-

сивности кариеса по типологическим подгруппам показало, что во флегмоноидной по группе он составил $7,4 \pm 0,02$; в меланхолоидной — $7,6 \pm 0,05$; в сангвиноидной — $5,1 \pm 0,04$; в холероидной — $10,9 \pm 0,1$. Среднее значение частоты пульса составило: во флегмоноидной по группе — $70,6 \pm 1,2$; в меланхолоидной — $68,8 \pm 1,5$; в сангвиноидной — $77,4 \pm 1,4$; в холероидной — $78,6 \pm 1,8$. Таким образом, при анализе полученных данных четко прослеживается тенденция повышения интенсивности поражения зубов кариесом у лиц с холероидным темпераментом, и, наоборот, снижения показателя КПУ у лиц с сангвиноидным типом темперамента. Разница показателей КПУ между холероидной и сангвиноидной группами весьма существенна: более чем в два раза. При этом среднегрупповые показатели частоты сердечных сокращений практически одинаковы или имеют незначительные отличия.

Полученные данные, с нашей точки зрения, представляют определенный научный и практический интерес. Очевидна связь между психосоматическим статусом обследованных лиц, их темпераментом и устойчивостью зубов к кариесу. Полученные данные целесообразно учитывать при проведении как первичной, так и вторичной кариеспрофилактики, учитывая условия возможного стресса стрессиндуцированного состояния. Весьма перспективной с этой точки зрения является разработка экспресс-диагностики психоэмоционального статуса пациентов при назначении лечебных и профилактических стоматологических мероприятий, а также для решения весьма актуальной проблемы стоматофобии у наших пациентов, особенно в условиях острого или хронического стресса.

Денисенко А.Ф., Боева И.А., Тищенко А.В., Ермаченко Т.П., Данилов Ю.В.

О НЕОБХОДИМОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ПРОФПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ДОНБАССА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В системе оказания медицинской помощи работающему населению важное место занимает подсистема оказания профпатологической помощи, цель которой — сохранение здоровья и трудоспособности работающего населения на основе принципов профилактической медицины, разработка

научно обоснованных профилактических мероприятий.

Следует отметить, что на сегодняшний день выявление больных с подозрением на профессиональную патологию при проведении периодических медицинских медосмотров (ПМО) остаётся низким. Причина

тому — низкое качество проведения профосмотров лечебно-профилактическими учреждениями общей практики, что и обуславливает позднюю выявляемость профессиональной и производственно-обусловленной патологии, развитие запущенных форм общесоматических заболеваний, препятствующих выполнению работниками их трудовых обязанностей. Причины данного факта — в учреждениях здравоохранения, проводящих ПМО, где зачастую нет соответствующего медицинского оборудования, позволяющего бы в полном объеме провести лабораторные и функциональные методы исследования, предусмотренные соответствующими приказами МЗ ДНР.

Кроме того, не все врачи — узкие специалисты учреждений общей практики, которые принимают участие в проведении периодических медицинских осмотров, имеют специальную подготовку по профессиональной патологии и могут своевременно диагностировать ранние доклинические проявления (синдромы и симптомы) профессиональных заболеваний. Рекомендации по рациональному трудоустройству и переводу пациента на лёгкий труд в соответствии с медицинскими рекомендациями по результатам медицинских осмотров выполняются только в каждом втором случае.

Сложилась ситуация, когда ранняя диагностика профессиональных заболеваний не выгодна ни работодателю, ни работнику, который боится потерять работу, ни медицинскому учреждению. Боясь остаться без работы или потерять основную профессию, работающие в условиях воздействия вредных производственных факторов во время прохождения медосмотра скрывают имеющиеся у них заболевания, не предъявляют соответствующие

жалобы, отказываются от своевременного проведения лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.

Таким образом представляется, что основная причина слабой эффективности предпринимаемых в настоящее время попыток повысить выявляемость профзаболеваний состоит в административно-принудительной направленности на фоне отсутствия мотивации у всех участников процесса: работника, медучреждения, работодателя. Кроме того, низкая выявляемость профессиональной патологии обусловлена спецификой методических подходов к диагностике профессиональных заболеваний и решению экспертных вопросов при установлении связи заболевания с профессиональной деятельностью, заключающейся в многоэтапности, формализме (предпочтение отдается данным, содержащимся в медицинской документации, санитарно-гигиенической характеристике и др., а не состоянию здоровья работника, клинической картине его заболевания).

Механизмом, позволяющим стимулировать заинтересованность работодателей в раннем выявлении профессиональных заболеваний, может быть введение юридической и материальной ответственности предпринимателей за сокрытие профессиональных заболеваний, за несвоевременное проведение профилактических медицинских осмотров. Необходимо совершенствование правовых механизмов взаимоотношений между предприятиями и медицинскими учреждениями, предприятиями и Фондом социального страхования от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Социальный диалог и социальное партнёрство необходимо сегодня как никогда.

Латышевская Н.И., Зуб А.В., Левченко Н.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ВАРИАЦИОННОЙ ХРОНОРЕФЛЕКСОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦНС СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»,
ГУ «Волгоградский медицинский научный центр», г. Волгоград*

Цель: определение функционального состояния (ФС) ЦНС студентов-юношей медицинского колледжа ВолгГМУ по показателям вариационной хронорефлексометрии в начале и в конце учебного года.

Материалы исследования. Функциональное состояние ЦНС и уровень работоспособности студентов определяли с помощью унифицированной хронорефлексометрической методики Т.Д. Лоскутовой

в модификации М.П. Мороз «Экспресс-диагностика функционального состояния и работоспособности человека», разработанная фирмой ИМАТОН г. Санкт-Петербург.

В исследовании приняли участие студенты-юноши 1, 2, 3 курсов медицинского колледжа ВолгГМУ, обучающихся по специальности «Стоматология ортопедическая» в начале и в конце учебного года. Всего было обследовано 60 юношей.

Статистическая обработка полученных результатов производилась с использованием пакета статистического анализа данных «Statistica 6,0» (StatSoft). Проводилась проверка нормальности распределения количественных признаков. Применяли параметрический метод описательной статистики с вычислением средней величины, стандартного отклонения, ошибки средней.

Результаты и обсуждение. Интегральный показатель ФУС (уровень сформированной функциональной системы), характеризующий скорость произвольной реакции человека, у студентов-юношей медицинского колледжа в среднем имел значения в интервале от 2,24 до 2,44 у.е. и находился в пределах «сниженной» работоспособности. При этом показатель ФУС у студентов 3 курса в начале учебного года значительно ниже (2,24) по сравнению с показателями студентов 1 и 2 курсов ($p < 0,05$), что говорит о более сниженной работоспособности студентов 3 курса.

Средние значения других критериев, таких как уровень функциональных возможностей (УФВ) и устойчивость реакции (УР), соответствовали «незначительно сниженной работоспособности» нервной системы, что говорит о начальных признаках возникающего утомления у студентов.

Оценка процентного соотношения уровней работоспособности среди студентов-юношей медицинского колледжа показала, что в начале учебного года со сниженной работоспособностью (35,3%) по сравнению со 2 курсом (15,7%) и достоверное увеличение к концу учебного года числа студентов 3 курса со сниженной работоспособностью по сравнению с 1 курсом. Что возможно связано с более высокими психоэмоциональными и учебными нагрузками, обусловленные поступлением в колледж и окончанием колледжа, а также дальнейшим трудоустройством. На 2 курсе ведущим уровнем работоспособности была «незначительно сниженная» (65,6% и 56,4% студентов в начале и конце учебного года).

Таким образом, функциональное состояние ЦНС студентов колледжа находится в пределах сниженной и незначительно сниженной работоспособности. Экспресс-диагностика ФС ЦНС М. П. Мороз с помощью вариационной хронорефлексометрии может быть применена как дополнительный метод дифференциальной оценки ФС студентов, а также динамического контроля уровня их работоспособности в различные периоды деятельности.

Учитывая полученные данные, планируется разработать комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий по оптимизации условий учебно-трудовой деятельности и отдыха студентов, необходимые для снижения функционального напряжения ЦНС, психологической и эмоциональной напряженности; а также для повышения работоспособности и ее сохранения на оптимальном уровне.

¹Моногарова Н.Е., ²Садрицкая Я.В., ¹Бородий К.Н., ¹Семендяева А.В., ³Закомолдина Т.В.

АНАЛИЗ КОНЦЕНТРАЦИИ БИОМАРКЕРОВ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

¹ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», ²Республиканский онкологический центр им. проф. Г.В. Бондаря, ³Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк

Цель. Изучить уровень концентрации монооксида углерода (СО), монооксида азота (NO) и карбоксигемоглобина (%СОHb)

в выдыхаемом воздухе у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) пылевой этиологии с целью оценки

выраженности воспалительного процесса в дыхательных путях на этапе разработки мер вторичной профилактики этого заболевания.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 47 пациентов с ХОБЛ пылевой этиологии, которым с целью верификации диагноза было проведено углубленное клиничко-функциональное обследование с оценкой легочных объемов и определением обратимости бронхиальной обструкции. По результатам диагностики к клинической группе А нами были отнесены 5 пациентов (10,6%), к группе В — 11 пациентов (23,4%), к клинической группе С — 12 (25,6%) и 19 (40,4%) — к клинической группе D. Учитывая специфику данного исследования, все пациенты — мужчины, средний возраст которых составил $44 \pm 4,7$ года. В основную группу были включены лица со стажем подземных работ в угледобывающей промышленности свыше 5 лет, из них 76% курящих (индекс курения — $15 \pm 4,8$ пачко-лет). В группу контроля вошли 30 человек, не имеющих хронической патологии бронхолегочной системы; из них 80% — курящие (индекс курения — $13 \pm 3,5$ пачко-лет). Показатели CO и %COHb определяли при помощи газоанализатора Micro CO (Micro Medical Ltd., Великобритания), уровень NO исследовали на приборе Niox Mino (Aerocline, Швеция). В процессе диагностики использовали абсолютно неинвазивный способ получения материала из дыхательных путей, не требующий дополнительного оборудования и пробоподготовки (непосредственно выдыхаемый воздух).

Результаты и обсуждение. В ходе исследования было отмечено достоверное повышение уровня CO и %COHb у пациентов с ХОБЛ пылевой этиологии по сравнению с группой контроля ($p < 0,01$). В основной группе показатель CO в выдыхаемом воздухе составил в среднем $16 \pm 2,3$ ppb, в группе контроля — $2 \pm 0,3$ ppb; среднее значение %COHb у больных ХОБЛ — $2,67 \pm 1,9$, в группе контроля — $0,48 \pm 0,1$. Уровень NO в основной группе также был достоверно ($p < 0,01$) выше по сравнению с группой контроля ($27 \pm 1,9$ ppb и $17 \pm 3,1$ ppb — соответственно). Таким образом, результаты анализа концентрации биомаркеров (CO, NO, %COHb) выдыхаемого воздуха позволили судить о наличии активного воспалительного процесса у пациентов с ХОБЛ пылевой этиологии, что было учтено при разработке мер вторичной профилактики этого заболевания у обследованных нами пациентов.

Мороз А.Б., Гонтарь Е.А., Гаврилов А.Е.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗУБОВ КАРИЕСОМ В УСЛОВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В литературе нет единого мнения о влиянии стресса на состояние зубочелюстной системы, в частности на минерализованные ткани зуба, такие как эмаль и дентин. При этом большинство авторов уделяют основное внимание изучению состава и свойств слюны, зубного налета, связывая эти показатели с изменением основных вегетативных параметров. Функциональное состояние зуба при этом не рассматривается.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния психологического стрессорного фактора на состояние структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали зубов, являющейся одним из показателей резистентности организма.

Материалы исследования. Функциональное состояние твердых тканей зуба оце-

нивали методом лазерной биофотометрии с вычислением в последующем оптического показателя. Уровень структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали зубов оценивали с помощью пробы ТЭР (тест эмалевой резистентности) с вычислением соответствующего индекса. Исследования проводили под контролем основных показателей гемодинамики (частоты пульса, артериального давления), характеризующих функциональную активность вегетативной нервной системы. Фактором психологического стресса служили переводные экзамены во время зимней сессии. Группа испытуемых составила 48 человек обоего пола в возрасте от 19 до 22 лет. Лазерную рефлектометрию эмали проводили прибором собственной конструкции, включающим

источник света и световод со специальной фотометрической насадкой, связанной со счетным устройством. В целях более эффективной фокусировки пучка света, выходящего из световода, в качестве источника света использовали низкоинтенсивный гелий-неоновый лазер ЛГН-109. Длина волны лазерного излучения составила 0,63 мкм, мощность излучения пучка до 1 мВт, диаметр пучка лазерного излучения 0,2 см.

Результаты и обсуждение. В результате изучения динамики показателей структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали зубов в состоянии психоэмоционального стресса установлено, что под влиянием психологического стрессирующего фактора у большинства обследованных произошло достоверное изменение уровня индекса ТЭР в среднем по совокупности с $5,5 \pm 0,31$ баллов до $4,3 \pm 0,2$ баллов ($p < 0,01$). Отмечено также изменение среднегрупповых значений частоты пульса до и во время экзаменов: соответственно $70,8 \pm 3,8$ и $85,4 \pm 6,2$ ($p < 0,001$). Важно отметить, что изменение показателя кислотоустойчивости эмали зубов, равно как и показатели гемодинамики, носили сугубо индивидуальный характер по величине и направлению. В 80% отмечалось возрастание уровня структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали зубов, в 15% — досто-

верное снижение уровня этого показателя, в 6% значение его осталось неизменным.

Изучение динамики оптического показателя и сопоставление его значений с индексом ТЭР свидетельствовало о том, что по мере снижения кислотоустойчивости эмали его значения нарастали, т.е. возрастала интенсивность диффузного отражения от эмали. Так, в группе, где индекс ТЭР равнялся 1 баллу, оптический показатель составил $2,43 \pm 0,015$ усл.ед., а в группе с индексом ТЭР 5 баллов — $2,81 \pm 0,05$ усл.ед. Разница достоверна: $t=7,3$ $p < 0,01$. В среднем по совокупности исходные значения оптического показателя составили $2,75 \pm 0,015$ усл.ед., в состоянии стресса — $2,53 \pm 0,01$ усл.ед. Коэффициент корреляции между индексом ТЭР и оптическим показателем составил 0,83.

Таким образом, лазерная рефлектометрия эмали зубов может служить информативным клиническим тестом оценки функционального состояния пульпы зуба. Предложенный нами метод исследования может рассматриваться как объективный критерий функционального состояния твердых тканей зуба, что, в свою очередь, расширяет арсенал диагностических методов современной стоматологии, включая и состояния острого и хронического стресса, а также стресс-индуцированные состояния.

Мухин И.В., Зубрицкий К.С.

ГЕНДЕРНЫЕ ОТЛИЧИЯ ЧАСТОТЫ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», г. Донецк

Желудочковые нарушения сердечного ритма при сахарном диабете 2-го типа (СД 2-го типа) являются грозным состоянием, оказывающим существенное негативное влияние на продолжительность жизни и обуславливающим высокую частоту внезапной сердечной смерти. Достоверная статистика желудочковых нарушений ритма при СД 2-го типа отсутствует, поскольку далеко не каждый больной на начальных этапах аритмии обращается за медицинской помощью. У части больных, умерших внезапно, при отсутствии гистологических признаков инфаркта миокарда, ретроспективно диагностируются внезапная сердечная смерть.

Цель: оценить потенциальные причины возникновения желудочковых нарушений сердечного ритма у больных СД 2-го типа разного пола.

Материалы исследования. Для включения в исследование отобрано 133 пациента СД 2-го типа с желудочковыми нарушениями ритма в возрасте $53,0 \pm 1,5$ года. Средний возраст больных на момент диагностики или выявления заболевания составил $48,4 \pm 1,5$ лет, а средняя длительность диабета — $5,3 \pm 0,20$ лет. Критериями включения были: СД 2-го типа средней тяжести в стадии суб-/компенсации без инсулина, наличие желудочковых нарушений сердечного

ритма. Критериями, исключающими участие в исследовании, были: суправентрикулярные нарушения ритма (изолированная фибрилляция предсердий, изолированная предсердная экстрасистолия или суправентрикулярная тахикардия), документированный инфаркт миокарда в анамнезе и/или статусе, сердечная недостаточность, явная диабетическая нефропатия, почечная недостаточность.

Все пациенты получали двойную гипогликемическую терапию, одним из компонентов которой был метформин. Все больные получали базисное лечение ингибитором АПФ или сартаном не зависимо от наличия и тяжести артериальной гипертензии и исходного уровня артериального давления, ингибитором ГМГ-Ко редуктазы или фибратом (при гипертриглицеридемии), дезагрегантом (ацетилсалициловая кислота 75 мг/сутки).

Для статистической обработки применялся пакет статистических программ «Statistica 6,0». Анализ вида распределения осуществлён с использованием критерия Шапиро-Уилка. Значимость различий цифровых значений между представителями разного пола оценивали при помощи критерия Стьюдента с поправкой Бонферрони. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы был принят равным $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Потенциальными причинами возникновения желудочковых аритмий у мужчин и женщин были: бессимптомные эпизоды гипогликемии (6,7 и 3,7% соответственно, $p < 0,05$), постпрандиальные пики гипергликемии (24,8 и 12,8% соответственно, $p < 0,03$), безболевого ишемия миокарда (15,0 и 9,8% соответственно, $p < 0,01$), электролитные нарушения (1,5 и 1,5% соответственно, $p = 0,29$), постинфарктный кардиосклероз (7,5 и 3,7%, соответственно, $p < 0,05$), инсулинрезистентность (60,9 и 23,3% соответственно, $p < 0,001$), гиперинсулинемия (51,1 и 21,1% соответственно, $p < 0,009$), дилатация левого предсердия (13,5 и 7,5% соответственно, $p < 0,05$).

Наиболее частыми причинами и потенциально опасными состояниями, индуцирующими возникновения желудочковых нарушений ритма при СД 2-го типа, являются: постпрандиальные гипергликемические пики (у мужчин), безболевого ишемия миокарда (у мужчин), инсулинрезистентность (у мужчин), гиперинсулинемия (у мужчин), дилатация полости левого предсердия (у мужчин). Присутствие данных индукторов требует анализа и разработки корригирующих мероприятий с целью снижения риска жизнеопасных желудочковых нарушений ритма и синдрома внезапной сердечной смерти.

Налётова О.С., Коровка И.А., Твердохлеб Т.А., Алесинский М.М.

КВЕРЦЕТИН И ДИГИДРОКВЕРЦЕТИН В СОСТАВЕ СТАНДАРТНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ: КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ДОНБАССЕ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель работы. Оценить влияние кверцетина и дигидрокверцетина в составе стандартной антигипертензивной фармакотерапии (САГФ) на показатели качества жизни (КЖ) больных гипертонической болезнью (ГБ) II стадии, проживающих на Донбассе.

Материал исследования. В исследование было включено 123 пациента, страдающих ГБ II стадии. Все больные были распределены в три группы и получали следующую терапию:

- 1-я группа (41 человек) — САГФ;
- 2-я группа (40 человек) — САГФ + кверцетин (1 г гранул в 100 мл. воды 1 раз в сутки);
- 3-я группа (42 человека) — САГФ + дигидрокверцетин (таблетки по 25 мг 2 раза в сутки).

Лечение проводилось на протяжении восьми недель. Оценка показателей КЖ больных осуществлялись на нулевой (исходные показатели) и восьмой неделях.

Изучение КЖ у больных, участвовавших в исследовании, проводилось с помощью методики Medical Outcomes Study Form «Sf-36». Опросник содержит 36 вопросов, которые охватывают 8 категорий КЖ и дают полное представление как о физическом, так и о психическом компонентах здоровья.

Оценка КЖ — новое и перспективное направление медицины, которое позволяет

точно оценить нарушения состояния здоровья пациента, ясно представить суть его клинической проблемы, определить наиболее рациональный метод лечения, а также оценить его ожидаемый результат по параметрам, которые находятся на стыке научного подхода специалистов и субъективной точки зрения пациента, при этом оценивая все составляющие здоровья. Сфера применения оценки КЖ в медицине охватывает широкий круг проблем и включает: общую оценку состояния не только конкретного здорового или больного человека, но и популяции в целом; изучение влияния на здоровье производственных, социальных и других факторов, профилактических и реабилитационных программ; оценку эффективности лечения; разработку индивидуализированной программы терапии; комплексную экспертизу трудоспособности; клинические исследования новых медикаментозных и немедикаментозных методов лечения.

Все результаты исследования обрабатывались с помощью специализированного пакета статистических программ «Medical Statistics».

Результаты и обсуждение. В начале лечения показатели КЖ, оцененные по 8 категориям, у больных каждой из групп наблюдения статистически не различались. Не было выявлено статистически значимых различий распределения показателей КЖ больных во всех группах ($p=0,80$).

В процессе лечения у больных всех трёх групп изменения показателей КЖ произошло в категориях «Социальное функционирование», «Ролевые ограничения вследствие эмоциональных проблем» и «Психическое здоровье».

В 3-й группе больных, в отличие от 1-й и 2-й групп, отмечались более существенные изменения показателей КЖ по всем категориям опросника, за исключением категории «Физические боли»; все изменения имели статистически значимое ($p<0,05$) отличие от показателей до начала лечения.

Таким образом, включение дигидрокверцетина (таблетки по 25 мг 2 раза в сутки) в САГФ у больных ГБII стадии, проживающих на Донбассе, в большей степени повышает КЖ больных, чем САГФ и САГФ + кверцетин (1 г гранул в 100 мл. воды 1 раз в сутки).

Новицкая Ю.Е., Грищенко И.И., Лупитько Е.М., Тюрина С.В.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Ещё в начале прошлого века была выявлена взаимосвязь между условиями труда и заболеваниями, возникающими у работников. Тогда же появился специальный термин «профессиональные заболевания». Остро встала проблема охраны здоровья трудящихся. Все эти вопросы являются актуальными и на сегодняшний день для работников аптечной сферы. Аптечные работники подвергаются воздействию целого комплекса неблагоприятных факторов, которые различаются в зависимости от выполняемой работы. В непростых социально-бытовых условиях, которые сейчас характерны для всей Донецкой Народной Республики, вредные факторы производственной деятельности оказывают значительное влияние на здоровье аптечных работников.

Цель. Проанализировать влияние вредных факторов производственной деятель-

ности на здоровье фармацевтических работников в условиях военных действий.

Материалы исследования. В процессе исследования мы выявили вредные факторы, действующие на провизора во время выполнения трудовых обязанностей. Это длительные статические нагрузки, аллергия большинства субстанций, нарушение оптимального уровня температуры и влажности воздуха, моральная ответственность за сложность работы, а также необходимость общения с проблемными посетителями аптеки, которых стало гораздо больше в условиях постоянного стресса.

Нами был проведен анализ имеющихся условий труда в аптеках Киевского района г. Донецка. Штат большинства аптек состоит из 3–5 человек. Режим работы аптек: с понедельника по воскресенье с 8:00 до 18:00 без

перерыва на обед. В период интенсивных обстрелов в большинстве аптек была снижена продолжительность работы на 2–4 часа. Температура в аптечных помещениях 13–16°C, что гораздо ниже санитарно-гигиенических норм. Влажность согласно показаниям гигрометра составляет более 70%. Аптеки имеют централизованное водоснабжение и водоотведение, но из-за военных действий есть значительные проблемы с водообеспечением. Торговые залы в некоторых аптеках оборудованы кондиционерами для поддержания необходимого микроклимата.

Результаты и обсуждение. Нами было проведено анкетирование сотрудников аптек, в результате которого были выяснены следующие вредные факторы: выраженные эмоциональные нагрузки в условиях постоянного стресса, повышенная ответственность за конечный результат, работа в условиях дефицита времени, отсутствие регламентированных перерывов, отсутствие комфортных условий работы (переохлаждение, дефицит воды).

В процессе анализа были выявлены производственно-обусловленные заболевания

работников аптек: острые респираторные вирусные инфекции, обструктивные заболевания верхних дыхательных путей, а также аллергические заболевания из-за непосредственного контакта с лекарственными и химическими веществами. Практически равную долю занимают болезни опорно-двигательного аппарата (радикулиты, остеохондроз, миалгии), на третьем месте болезни сердца и сосудов (нарушения ритма, гипертоническая болезнь, варикозная болезнь и др.). К большому сожалению, заболевания сердечно-сосудистой системы в той или иной степени проявляются уже при стаже работы от 2–3 лет. В то время как аллергические заболевания и заболевания опорно-двигательного аппарата проявляются при стаже 10–12 лет.

Полученные результаты исследования подтверждают высокую степень вредности производственных условий труда фармацевтических работников и свидетельствуют о необходимости профессиональной защиты и предоставления соответствующих льгот с учетом профессионально обусловленных категорий тяжести и вредности труда.

Партас О.В., Ластков Д.О.

ДИНАМИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТРУДЯЩИХСЯ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель исследования состояла в анализе особенностей и закономерностей многолетней динамики профессиональной заболеваемости (ПЗ) трудящихся в ДНР.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ показателей ПЗ трудящихся в ДНР за 27 лет на основании официальных статистических материалов «Показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения» Донецкой области (1995–2013 гг.) и ДНР (2013–2021 гг.). Изучались показатели ПЗ работающих в ведущих отраслях промышленности (на 1000 осмотренных), распределения ПЗ среди трудящихся отраслей (%), охвата трудящихся периодическими медицинскими осмотрами (% от подлежащих), структуры ПЗ (%). Рассчитаны средние показатели за поздний довоенный период (2010–2013 гг.) — I, военный переходный — период активных бое-

вых действий (2014–2016 гг.) — II, военный стабильный (2017–2019 гг.) — III, период пандемии COVID-19 (2020–2021 гг.) — IV. Межгрупповые различия определяли методом множественных сравнений Шеффе.

Результаты и обсуждение. Изучение динамики распределения ПЗ среди трудящихся ведущих отраслей подтверждает, что угольная промышленность определяет ($p < 0,01$) уровни ПЗ: ее вклад менее 90% отмечен только в 1999 г., менее 95% — также в 1997, 1998, 2000, 2005 и 2015 гг. Аналогичный показатель металлургической отрасли колебался от 0 (2015–2017 гг.) до 2 и более % (2000, 2009 гг.), предприятий других министерств — от 0,1% (2021 г.) до 9,2% (1999 г.).

Колебания уровней ПЗ обусловлены социально-экономическими причинами, в т.ч. ухудшением возрастной и стажевой структуры трудящихся. Так, дополнительные пре-

ференции горнорабочим угольных шахт в 2002–2003 гг. и 2008 г. привели к значимому росту уровней ПЗ в 2,6 и 1,3 раза, что, в свою очередь увеличило показатели по области в целом в 2,5 и 2,9 раза. В ДНР повышение показателей ПЗ по республике, угольной ($p < 0,01$) и металлургической отраслям отмечено в период пандемии (IV период).

Сравнение данных 2013 г. по ДНР и Донецкой области свидетельствует о больших уровнях ПЗ в угольной промышленности (и по Республике в целом) и меньших — в металлургической, что отражает «распределение» отраслевых предприятий между ДНР и Украиной. Показатели охвата трудящихся указанных отраслей промышленности периодическими медосмотрами в 2013 г. были выше в области. Как правило, минимальный процент работников, подлежащих периодическому медосмотру, наблюдался в угольной отрасли, максимальный — в металлургической (достоверно в довоенный период). Существенное падение данного показателя произошло с нача-

лом активных боевых действий (II период) в угольной (2014–2015 гг.) и металлургической (2014 г.) промышленности, а также в обеих отраслях с началом пандемии (2020 г.).

Значимые изменения выявлены в структуре ПЗ. Достоверно снизился удельный вес пневмокониозов как наиболее отдаленных последствий действия этиологического фактора. Доля хронических пылевых бронхитов не претерпела выраженных колебаний. При этом вырос удельный вес случаев хронических пояснично-крестцовых радикулитов (в II–IV периодах, $p < 0,01$) и вибрационной болезни (в IV периоде), развивающихся в более короткие сроки. В «переломном» 2013 г. доля пневмокониозов в структуре ПЗ в Республике была ниже, а по остальным нозологиям — выше, чем по области.

Внедрение разработанной системы санитарно-гигиенического мониторинга влияния условий труда на ПЗ горнорабочих угольных шахт — одно из наиболее перспективных направлений профилактики.

Потапов А.А., Митрофанов В.А., Бакалова А.Д., Нижельская Е.Я., Кесарь А.А.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ КАК ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Наш опыт работы с врачами и студентами-медиками свидетельствует о недооценке данной профессиональной группой факторов риска неинфекционных заболеваний (НИЗ). Причина в особенностях психологии современного клинициста. В подготовке специалистов лечебного профиля недостаточно широко освещаются вопросы первичной профилактики. Как следствие, недооценивается роль в формировании патологии нездорового образа жизни, в целом, и отдельных факторов риска НИЗ, в частности. За этим следует искажённая трактовка принципов сохранения и коррекции собственного здоровья, что является одной из причин недооценки начинающих НИЗ, особенно в молодые годы, когда здоровье не даёт ещё серьёзных сбоев.

В качестве подтверждения данного тезиса можно привести результаты оценки функционального состояния в виде ухудшения самочувствия, возникающие у наших студентов. При этом использован метод ан-

кетирования. В исследовании приняли участие 189 студентов ДонНМУ 1–5 курсов. Возраст — от 17 до 24 лет.

Интересно, что 38,0% рассматривают ухудшение самочувствия как что-то естественное, обыденное, само собой разумеющееся. Но всё же, для большинства (62%) ухудшение самочувствия это проблема.

Среди тех, кто оценивает ухудшение самочувствия как проблему, 37,8% считают, что это является тревожным,стораживающим признаком для них. Факты дискомфортных ощущений, назвали серьёзной проблемой, которую сложно решить 12,8% респондентов, а проблемой, которую невозможно решить — 4,4%. Следовательно, настороженность в оценке эпизодов ухудшения самочувствия является достаточно сильным раздражителем.

Ухудшение самочувствия как признак начинающегося НИЗ оценивают 36,0% респондентов. При этом 14,3% рассматривают его как признак серьёзного ухудшения здоровья.

При таком количестве пессимистических оценок интересно отметить, что 25,4% считают появление признаков НИЗ чем-то естественным, обыденным, само собой разумеющимся. То есть, у каждого четвёртого можно констатировать индифферентное отношение к собственному здоровью. Данное обстоятельство даёт нам основания говорить не только о негативном психологическом настрое будущих врачей на перспективы, касающиеся их личного здоровья, но и о непонимании роли факторов риска развития НИЗ.

Можно было бы отметить некоторую долю оптимизма в оценке перспектив своего здоровья у будущих врачей, так как 50,3% указали на недопустимость появления у себя признаков НИЗ. Однако, 7,4% проанкетированных свои проблемы со здоровьем решить не могут, а 13,8% — их просто игнорируют. Это можно рассматривать как вариант психологической реакции, отражающей проявления ложного самосохранительного поведения.

Отмечено также недопонимание студентами-медиками серьёзности сложившейся ситуации с возможным развитием НИЗ. Подтверждением данного вывода могут быть ответы на некоторые вопросы анкеты, в

частности, если проблему с последующим ухудшением здоровья не удаётся решить, 17,5% воспринимают это как должное, а 16,4% — вообще игнорируют.

Индифферентное отношение к проявлениям НИЗ у студентов-медиков влечёт за собой широкое использование нездоровых привычек и действий. Причина этого, во-первых, в отдалённости возможных негативных последствий, во-вторых, в медленной реализации обратных связей на оздоровительные воздействия. Незнание, либо игнорирование студентами-медиками данной информации определяет необходимость в углублённом изучении всех гигиенических аспектов первичной профилактики НИЗ, в том числе и в сфере личной гигиены.

Для преодоления сложившейся ситуации нами организовано системное профессиональное обучение основам здорового образа жизни в сфере высшего медицинского образования. Это обеспечит возможность докторам различного профиля не только получить обобщённую информацию по проблеме, но и позволит специалистам обновлять их навыки и опыт посредством тренингов и обучения.

Секция 3

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ, ПРЕВЕНТИВНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

Баратова Р.Ш., Мусаева О.Т.

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕХВАТКИ ВИТАМИНОВ НА ОРГАНИЗМ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Самаркандский Государственный медицинский университет, г. Самарканд

Витамины — это органические вещества, которые оказывают влияние на жизнедеятельность, участвуют в синтезе гормонов, обмене веществ, способствуют нормальному функционированию организма. Актуальность: Недостаточное поступление витаминов в организм является тем фактором, который неблагоприятно влияет на здоровье, рост, развития и жизнеспособность населения. Дефицит витаминов в детском и юношеском возрасте отрицательно сказывается на показателях физического развития, заболеваемости, успеваемости, способствует постепенному развитию обменных нарушений, хронических заболеваний и в конечном итоге препятствует формированию здорового поколения. Неблагоприятное влияние недостаток витаминов оказывает и на здоровье трудоспособного населения. В настоящее время профилактика витаминной недостаточности является важной задачей здравоохранения и общества в целом. А витаминизация продуктов питания — это неотъемлемая часть профилактики гиповитаминозов.

Цель исследования. Анализ современных аспектов витаминизации пищевых продуктов массового потребления, используемых в повседневном питании. Материалы и методы: Проведен обзор 25 источников литературы. Глубина научного поиска последние 3 лет.

Результаты и обсуждение. Основными группами продуктов питания для обогащения витаминами являются: 1) Мука и хлебобулочные изделия — витамины группы В; 2) Молочные продукты — витамины А, D, E, С; 3) Фруктовые соки — все витамины, кроме А, D. Витаминизация муки высшего и первого сортов, хлеба осуществляется путем ввода синтетических витаминов группы В (В1, В2 РР). Эти витамины содержатся в зерне, но при переработке зерна в муку (соб-

ственно тонкого помола) они остаются в отрубях. Ржаная мука витаминизируется витаминами В1 (0,4 мг на 100 г муки), РР (3 мг на 100 г муки). Для хлебобулочных изделий профилактического назначения в рецептуры включаются повышенные дозы витаминов В1, В2 и РР, и также эти изделия обогащаются витамином В6. Для производства хлебобулочных изделий повышенной витаминной ценности используется обогащение их бета-каротином. Это один из наиболее распространенных природных пигментов, используемый организмом в качестве провитамина для образования витамина А. Восполнение недостаточного потребления каротина путём обогащения им продуктов питания, в том числе хлебобулочных изделий, способствует повышению иммунитета, снижению риска сердечно — сосудистых и онкологических заболеваний, гастрита, язвенной болезни, уменьшению отрицательных последствий радиации. Принимая во внимание важную роль молока и молочных продуктов в питании детского и взрослого населения, наиболее перспективным способом витаминизации молока признано добавление сбалансированных стабильных поливитаминных комплексов. Соотношение витаминов в поливитаминных комплексах строго соответствует потребностям в них организма человека и учитывает особенности структуры питания и обеспеченности витаминами детского и взрослого населения.

Выводы: Витаминизация позволяет повысить качество продуктов питания восполнить потери витаминов в ходе приготовления пищи, способствует сохранению здоровья человека, повышает его работоспособность. Таким образом, она является эффективным и незаменимым способом профилактики витаминной недостаточности.

Георгиева Е. Н., Кучерко Н. И., Смирнова В. А.

ОСОБЕННОСТИ СТАТУСА ПИТАНИЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь

Цель: оценка фактического питания и состояния здоровья трудоспособного городского населения Ставропольского края.

Материалы исследования. Были обследованы 394 человек (143 мужчин и 251 женщин) в возрасте 31–55 лет, проживающих в городской местности Ставрополья. Проведено изучение их фактического питания с использованием анкетно-опросного метода. Оценка роста-весового соотношения заключалась в расчёте индекса массы тела (ИМТ). Данные о состоянии здоровья были получены путем выкопировки из амбулаторных карт опрошенных.

Результаты и обсуждение. Значения ИМТ, соответствующие нормальной массе, были зарегистрированы у 57,1% опрошенных лиц, недостаточной массе — 11,2%. У каждого пятого определялся избыток массы разной степени. Негативными факторами питания среди респондентов оказались: значительный уровень потребления пищевых продуктов с высоким содержанием углеводов (хлеба, хлебобулочных изделий, сахара) и жиров (растительные масла), нарушение режима питания. Среди региональных особенностей питания жителей Ставропольского края отмечалось меньшее, в сравнении со средними величинами по стране, употребление молока, молочных продуктов, фруктов, картофеля. Более 50% опрошенных лиц самостоятельно отмечали нарушение собственного режима питания, что выражалось в недостаточной кратности приемов пищи в течение дня. Режим питания чаще нарушали мужчины: 1–2 раза в день питались 35,1% мужчин и 32,9% женщин. При этом более чем у 41,5% анкетированных наибольший объем пищи приходится на ужин и только 6,9% основную массу пищи потребляют на завтрак. Две трети опрошенных горожан положительно оценивали состояние своего здоровья. Каждый

третий горожанин признавался в табакокурении. Безусловный приоритет в структуре хронической патологии принадлежал заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Диагноз артериальная гипертензия была установлена у 24,2% мужчин и 26,4% женщин, а ишемическая болезнь сердца — у 19,8% мужчин и 16,9% женщин с избыточной массой тела, при этом эти заболевания регистрировались в группе с нормальной массой в 1,8 раза реже. Вторыми по частоте встречаемости патологии были хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. Болезни эндокринной системы и обмена веществ определялись у 5,2% лиц с нормальной величиной ИМТ. У пациентов с избыточным весом в 11,3% случаев. Так, сахарный диабет отмечался у 9,2% мужчин и 11,9% женщин с ИМТ более 25, проживающих в городе Ставрополе. Выявлена невысокая осведомлённость респондентов об имеющейся у них патологии. Было установлено, что диагноз «ожирение» заносился в медицинские карты лишь половине пациентов с соответствующим увеличением веса, что может быть расценено как отсутствие должного внимания этому фактору риска развития хронической неинфекционной патологии.

Таким образом, состояние питания и здоровья городского населения Ставропольского края внушает серьезную озабоченность: лишь половина опрошенных жителей имеет нормальную массу тела, рационы питания характеризуются несбалансированностью, нарушен режим питания, определяется высокая частота распространения заболеваний сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. В связи с чем необходим совместный подход в борьбе с основными факторами риска развития хронических неинфекционных заболеваний и создания условий для формирования здорового питания городского населения края.

Зуйков С.А.

ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ: РОЛЬ В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Благодаря современному техническому и научному прогрессу, жизнь человека стала более комфортной, и это одно из величайших достижений человечества. При этом у каждой «медали» есть и обратная сторона, в данном случае — так называемые «болезни цивилизации», которые ежегодно уносят миллиарды жизней на планете. Отдельное звено для развития «болезни цивилизации» представляет собой питание: злоупотребление полусинтетическими продуктами, перегруженными солями и простыми углеводами, с добавлением консервантов, красителей и усилителей вкуса, при одновременном дефиците клетчатки, витаминов, биоэлементов и других эссенциальных молекул. Гиподинамия в сочетании с несбалансированным питанием неизбежно приводят к появлению избыточной массы тела, что влечет за собой увеличение нагрузки на опорно-двигательную и сердечно-сосудистую системы, способствуя повышению артериального давления, развитию мышечно-суставных дисфункций, приводя к нейродегенеративным заболеваниям, инсулинорезистентности и сахарному диабету II типа, атеросклерозу и раку — «квартету» патологий, возглавляющих список современных «болезней цивилизации».

Цель. Выделить недостаток каких эссенциальных веществ в питании может способствовать развитию современных «болезней цивилизации».

Материалы исследования. С целью достижения поставленной цели был проведен анализ 176 современных источников литературы, в том числе 82 статьи из англоязычных публикаций, после чего выделены одни из основных жизненно-необходимых эссенциальных белковых веществ необходимых для превентивного питания.

Результаты и обсуждение. Западная диета является прообразом современной диеты и в основном характеризуется потреблением большого количества красного мяса, молочных продуктов, рафинированного зерна и быстроусвояемых углеводов. Большое количество научных данных положительно связывает западную диету с развитием полигиповитаминозов, дисмикро-

элементозов и нарушений обмена липидов и белков. Опираясь на литературные данные дефицит витаминов, микроэлементов, полиненасыщенных жирных кислот и незаменимых аминокислот (АК) может быть одним из звеньев патогенеза атеросклероза, инсулинорезистентности, сахарного диабета II типа и онкологических заболеваний. Очень важной группой незаменимых для организма человека веществ являются эссенциальные АК, в первую очередь ароматические (фенилаланин и триптофан), АК с разветвленными боковыми радикалами (валин, лейцин, изолейцин), а также метионин, лизин и треонин.

Участие в синтезе белков является главным предназначением всех АК, однако в последнее время открыты сигнальные функции эссенциальных АК, а также их способности регулировать ключевые метаболические пути, экспрессию генов и каскады фосфорилирования внутриклеточных белков, необходимые для поддержания роста, репродуктивной функции и иммунитета, поэтому, данные АК получили еще и название функциональные. Кроме того, АК являются ключевыми предшественниками для синтеза гормонов и низкомолекулярных азотистых веществ, каждое из которых имеет огромное биологическое значение. Однако повышенные уровни АК и их продуктов (например, аммиака, гомоцистеина и асимметричного диметиларгинина) являются патогенными факторами развития неврологических расстройств, окислительного стресса и сердечно-сосудистых заболеваний.

Таким образом, оптимальный баланс аминокислот в рационе и содержание их в организме имеет решающее значение для гомеостаза. Следовательно, нутрициологическая грамотность и знание источников эссенциальных молекул позволит превентивировать развитие дисметаболических нарушений, а понимание проявлений дефицита незаменимых веществ позволит вовремя скорректировать его биологически активными добавками в первую очередь АК, от качества которых зависит современная профилактика различных дисметаболических патологий.

Ластков Д.О., Выхованец Т.А., Павлович Л.В., Выхованец Н.Ю.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗДОРОВОМУ ПИТАНИЮ ПРИ СТРЕССЕ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В последние годы все большее внимание уделяется исследованиям, посвященным влиянию стресса на организм человека ввиду того, что состояние стресса для современного человека становится привычным (информационная нагрузка, экономическая и политическая обстановка, пандемии и др.). Разрабатываются различные способы лечения тревожных расстройств, которые в ряде случаев помогают людям. Одной из важных составляющих комплексного подхода к борьбе со стрессом является антистрессовая диета, так как в период стресса необходимо контролировать чувство голода. Известно, что все люди делятся на две категории: первая — с гипофагической реакцией, которые из-за переживаний не могут употреблять пищу вообще; вторая — с гиперфагической реакцией, которые, наоборот, отмечают сильное чувство голода и неконтролируемое употребление пищи.

Целью работы стало изучение фактического питания и пищевых предпочтений учащейся молодежи в период стресса.

Материалы исследования. Проведено анкетирование 64 студентов 5–6-х курсов медицинского университета. Анкета включает вопросы по характеристике режима и индивидуального питания, а также предпочтениям в пище в период стресса.

Результаты и обсуждение. Результаты анкетирования показали, что более 40% обследованных относятся к группе лиц с гиперфагической реакцией в период стресса. При этом состояние стресса чаще всего компенсируется употреблением высококалорийной (преимущественно сладкой, жирной и рафинированной) пищи, крепким кофе, иногда — алкогольными напитками. Данная проблема усугубляется различными нарушениями режима питания и дисбалансом пищевого рациона, что может стать причиной повышенной утомляемости, слабости, малой производительности, что также неизбежно вытекает в ощущение беспокойства и тревожности.

В период активного влияния стрессовых факторов очень важно, чтобы пищевой ра-

цион был максимально сбалансированным по белкам, жирам и углеводам, а также сохранил все вещества, необходимые для снижения уровня стресса. В рационе должно быть, прежде всего, достаточное количество белковых продуктов животного происхождения. Мясо, рыба, субпродукты, морепродукты, творог, яйца необходимо включать в каждый из основных приемов пищи в количестве 7–150 г. Для обогащения рациона биологически активными веществами необходимо ежедневно употреблять зеленый чай, цитрусовые, бананы, брокколи, ягоды, болгарский перец, свеклу, печень, морковь, растительные масла и морепродукты, орехи. В качестве пробиотиков помогут натуральные кисломолочные продукты, квашеная капуста. Доказано, что 3 г молочной сыворотки в день подавляют выработку гормонов стресса, при этом в крови повышается уровень триптофана, необходимого для образования серотонина — «вещества хорошего настроения». При этом рекомендуется снизить употребление сахара и дрожжевой выпечки, которые способствуют росту грибковой микрофлоры. Так как при сильном стрессе в огромных количествах расходуются витамины группы В, D, С, а также калий, магний, марганец, то дефицит последних помогут восполнить мидии, гречневая и овсяная крупы, макаронные изделия из муки низких сортов, бобовые, яйца, сельдь, шпинат и другие листовые овощи. Допустимо употребление темного шоколада не более 30 г в день с содержанием какао не менее 40%.

Симптомы депрессии помогают снять фиточаи с добавлением ромашки, мяты, Melissa и имбиря, различные витаминные сборы. При этом желательно ограничить или исключить полностью употребление кофе, алкогольных и слабоалкогольных напитков.

Однако следует помнить, что помимо сбалансированного питания стоит уделить внимание режиму сна, прогулкам на свежем воздухе, общению с домашними питомцами, дыхательной гимнастике, медитации и другим релаксирующим практикам.

Мухин И.В., Присяжнюк М.В.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПОДАГРЫ У БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Принято считать, что подагра — это преимущественно удел мужчин, а случаи заболевания у женщин редкость, имеются данные, которые свидетельствуют о том, что на одну женщину среднего возраста приходится двое мужчин, а в старости эти различия нивелируются.

Если подагра является преимущественно мужской болезнью, то аутоиммунный тиреоидит и гипотиреоз — женской.

Цель: установить гендерные особенности клинического течения подагры у больных гипотиреозом.

Материалы исследования. В исследование включено 130 (109 мужчин и 21 женщина) больных первичной подагрой с гипотиреозом в возрасте $48,9 \pm 0,56$ лет. Среди вариантов течения подагры, у 68,5% преобладало среднетяжелое течение. Анамнестическая длительность гипотиреоза составила $2,5 \pm 0,06$ года. Подагрический синдром во времени опережал тироидный в среднем на 2,0 года.

Диагностика подагры базировалась на критериях Американской Ассоциации Ревматологов.

Диагностика гипотиреоза основывалась на классических принципах определения тиреотропного гормона, свободного тироксина и трийодтиронина в крови, а также титра анти tiroидных антител. Их исследование проводили радиоиммунным методом.

Состояние пуринового обмена оценивали по уровню мочевой кислоты и оксипуринола крови, а также по величине их клиренсовых значений.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программы для статистического анализа «Statistica 6.0».

Результаты и обсуждение. У мужчин течение подагрического синдрома характеризовалось: достоверно более ранним началом заболевания ($43,5 \pm 0,15$ против $47,7 \pm 0,24$ лет у женщин, $p < 0,05$), связью на-

чала заболевания/обострения с приемом алкоголя (у 22,0%) или гиперпуриновых продуктов (у 60,6%).

Женщинам, напротив, присущим является связь дебюта заболевания с угнетением или отсутствием функции гонад (57,1 против 16,5% у мужчин, $p < 0,001$) и прием диуретиков (19,0 против 8,3% у мужчин, $p < 0,01$). Число пораженных суставов у женщин было достоверно большим, чем у мужчин, что связано с преобладанием у последних моноартрита в дебюте заболевания (40,4 и 4,8% соответственно, $p < 0,008$), а также преимущественным поражением мелких суставов кисти у женщин (76,2 против 39,4% у мужчин, $p < 0,02$). У мужчин заболевание традиционно ассоциируется с более высокой урикемией и наличием периферических тофусов (23,9 против 0% у женщин), а также более частым поражением почек (35,8 против 4,8% у женщин, $p < 0,03$) и почечной недостаточности (6,4 против 0% у женщин).

У мужчин течение подагры характеризовалось более ранним дебютным возрастом, отягощенной наследственностью по мужской линии, связью начала/обострения болезни с приемом алкоголя или гиперпуриновых продуктов, моно- или симметричным биартритом 1-го плюснефалангового сустава и/или локтевого сустава, наличием периферических тофусов, поражением почек и почечной недостаточностью. Женский вариант подагрического гипотиреозной синтропии характеризовался более старшим возрастом в дебюте заболевания, его связью с естественной или искусственной утратой функцией гонад, приемом диуретиков как препаратов-индукторов подагры (при лечении гипертонической болезни или отечного синдрома, индуцированного сниженной тироидной функцией), преимущественным поражением мелких суставов кистей.

Никишина С.С.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ И БРЯНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел

Цель. Дать гигиеническую оценку фактического питания населения Орловской и Брянской областей.

Материалы исследования. Для оценки фактического питания и энергозатрат среди населения Орловской и Брянской областей было проведено анкетирование. В исследовании принимало участие 114 респондентов, средний возраст которых составлял 48 ± 30 лет, из них 18,4% лица мужского пола и 81,6% — женского.

Результаты и обсуждение. В результате проведённого исследования установлено, что 13,2% респондентов тратят на питание 75% своего дохода; 50% — половину и 36,8% — четвертую часть. Из этих денег основная масса расходуется на мясные продукты, при этом выявлено, что 7,0% употребляют колбасу, сосиски, ветчину и прочее несколько раз в день; 11,4% один раз в день; 40,4% два-три раза в неделю. Из мяса население исследуемых регионов предпочитает курицу и свинину; 88,6% опрошенных ответили, что в их рационе присутствует еженедельно куриное мясо и 55,3% — свиное. Другое мясо принимается реже, практически не употребляют телятину 44,7%; мясо кролика 74,6%; баранину 73,7%; мясо индейки 61,4%. Установлено, что рыбу употребляют гораздо реже, чем мясо, только 57,9% опрошенных едят рыбу еженедельно; 29,0% ответили, что рыбу употребляют 1–2 раза в месяц, а 13,1% практически не употребляют. Также морепродукты практически отсутствуют на столе у 33,3% населения.

Из молочных продуктов наиболее популярен сыр, 36,9% лиц принимают его 2–3 раза в неделю; 14,9% один раз в день и 6,1% — несколько раз в день. В рационе населения исследуемых областей у 73,7% присутствует еженедельно молоко и у 71,05% кисломолочные продукты. Очень много употребляют хлеба и мучных изделий, 24,6% кушают хлеб ржаной или ржано-пшеничный несколько раз в день; 29,8% один раз в день. Мучные изделия (макаро-

ны, булки, печенье и др.) едят хотя бы один раз в день 26,3%, а несколько раз в день 7,9%. Из круп наибольшей популярностью пользуются рис и гречка. Рис едят хотя бы один раз в неделю 72,8% респондентов, а гречку 69,3%. Населением Орловской и Брянской областей практически не употребляется пшено и овсяная крупа, их не любят соответственно 51,8% и 29,8% опрошенных. Много принимается респондентами различных сладостей, 74,6% признались, что конфеты, шоколад и др. присутствуют на их столе еженедельно. К тому же, большинство опрошенных (59,0%), пьют чай с сахаром. Кроме этого, 50,9% употребляют еженедельно сладкие компоты; 49,13% — соки; 27,2% — газированные напитки.

Среди овощей самым популярным является картофель, 93,0% респондентов употребляют его в разных блюдах еженедельно, а 26,3% ежедневно. Другие овощи (капуста, морковь, свёкла, кабачки, листья салата и т.д.) принимаются реже, только 57,0% кушают их еженедельно. Достаточно много населением исследуемых областей принимается продуктов консервации и копчёностей, еженедельно 55,3% и 28,07% соответственно.

При опросе выявлено, что только 59,6% респондентов стараются поддерживать ежедневную физическую активность (занятие спортом, фитнесом, прогулки не менее 30 минут в день); у 21,0% работа связана с физическим трудом, а 19,4% опрошенных не имеют никакой физической нагрузки. При этом установлено что, у 56,1% анкетированных выявлен избыточный вес, а 21,0% имеют хронические заболевания желудочно-кишечного тракта.

Таким образом, в ходе проведённого исследования установлено, что большинство опрошенного населения Орловской и Брянской областей употребляют много высококалорийной пищи на фоне малоподвижного образа жизни, что ведёт к ожирению и является одной из причин хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Паламарчук Ю.С.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ГИПОТИРЕОЗОМ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В общей структуре синтропических заболеваний у пациентов сахарным диабетом 2-го типа (СД 2-го типа) частота гипотиреоза на 10–15% превышает общую популяцию.

Цель: проанализировать влияния 4-х режимов комбинированной гипогликемической терапии на 6-ти месячную эффективность лечения и установить факторы, влияющие на прогноз у больных СД 2-го типа с гипотиреозом.

Материалы исследования. В исследование включено 98 пациентов СД 2-го типа с гипотиреозом, диагностика которых проведена по общепринятым принципам. Методом случайной выборки, пациенты были распределены в 4 группы наблюдения. В группу 1 включено 24 (24,5%) пациента, которые получали метформин и гликлазид; в группу 2 включено 23 (23,5%) пациента, которые получали метформин и производный глюкагонподобного пептида-1 (ГПП-1); в группу 3 вошли 25 (25,5%) пациентов, которые получали метформин и ингибитор дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4); в группу 4 включены 26 (26,5%) человек, которые получали метформин и ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (НГЛТ-2). Использовали несколько критериев оценивания эффективности лечения. Критерий «значительное улучшение» включал стойкую нормализацию состояния углеводного и тироидного обменов, исчезновение жалоб. Под критерием «улучшение» подразумевали субкомпенсацию углеводного и тироидного обменов, уменьшение частоты жалоб на 50%. Критерий «без изменений» подразумевал отсутствие динамики. Критерий «ухудшение» характеризовался ухудшением показателей. Статистическая обработка данных проводилась на компьютере с использованием программы «Statistica 6.0» с использованием параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических (критерий Крускал-Уоллиса (kKw)) критериев. За уровень значимости (p) принимали величину $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Частота критерия «ухудшение» в группах больных равнялась 12,5; 4,3; 4,0; 7,7%. Частота критерия «без пере-

мен» равнялась 33,3; 13,0; 16,0 и 26,9%. Частота критерия «незначительное улучшение» равнялась 41,7; 52,2; 56,0 и 46,2%. Частота критерия «значительное улучшение» равнялась 12,5; 30,4; 24,0 и 19,2%. Частота критерия «ухудшение» в группах 2 и 3 было статистически достоверно меньше ($p < 0,05$), чем в группе 1 и тенденционно меньше ($p > 0,05$), чем в группе 4. Частота критерия «без перемен» в группе 2 и 3 оказалось также достоверно меньше ($p < 0,05$), чем в группе 1 и 4. Частота критерия «незначительное улучшение» в группах 2–4 было достоверно больше ($p < 0,05$), чем в группе 1. Напротив, частота критерия «значительное улучшение» в группе 1 оказалось статистически достоверно меньше ($p < 0,05$), чем в группах 2–4. Факторами, оказывающими влияние на прогноз течения сочетанной эндокринопатии синтропической эндокринопатии явились: длительность диабетического и гипотиреозного синдромов (kKw=8,4, $p=0,02$ и kKw=10,1, $p=0,01$ соответственно), преимущественно диастолический характер гипертензии (kKw=7,1, $p=0,03$), наличие дилатации полости левого желудочка (kKw=6,6, $p=0,04$), уровень ТТГ крови (kKw=6,9, $p=0,03$), синусовая брадикардия (kKw=6,7, $p=0,04$), адипонектин крови (kKw=7,5, $p=0,03$), но не пол (kKw=4,2, $p=0,23$), возраст (kKw=3,3, $p=0,67$), наличие гипертрофии левого желудочка (kKw=4,0, $p=0,20$), левосторонняя атриодилатация (kKw=3,5, $p=0,61$), уровень свободного тироксина (kKw=5,0, $p=0,10$), суправентрикулярная экстрасистолия (kKw=4,8, $p=0,19$), эндотелиальная дисфункция (kKw=1,5, $p=0,89$).

Применение в комплексной терапии СД 2-го типа и гипотиреоза ГПП-1 и ДПП-4 ингибиторов с метформином позволило достичь лучших результатов лечения, чем использование гликлазида и НГЛТ-2. Факторами, оказывающими влияние на прогноз течения сочетанной эндокринопатии синтропической эндокринопатии явились: длительность диабетического и гипотиреозного синдромов, преимущественно диастолический характер гипертензии, наличие дилатации полости левого желудочка, уровень тиреотропного гормона крови, синусовая брадикардия, адипонектин крови.

Пономарева И.Б., Ермаченко А.Б., Котов В.С., Ветров С.Ф.

ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКОТОКСИНОВ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк

Цель. Проанализировать и оценить современные методы исследования микотоксинов в сырье и пищевых продуктах

Материалы исследования. Нами изучены Государственный стандарт РФ GB2761-2011, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и Межгосударственный стандарт «Метод определения микотоксинов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием».

Результаты и обсуждение. Микотоксины вызывают все большую озабоченность на национальном и международном уровнях. Афлатоксины являются одними из самых опасных токсинов плесневых грибов.

Микотоксины могут находиться в воздухе, почве, воде и попадать в организм человека. Современные строительные материалы также могут быть источниками микотоксинов. Наиболее важным моментом в системе контроля за загрязнением пищевых продуктов микотоксинами является анализ проб, т.е. собственно процесс обнаружения, идентификации и количественного определения отдельных микотоксинов.

В лабораториях ДНР используются либо простейшие качественные методы контроля (по принципу «есть-нет»), либо более сложные методы тонкослойной хроматографии с полуколичественной визуальной оценкой и количественного определения микотоксинов. Наиболее известные и распространенные из них — тонкослойная и высокоэффективная жидкостная хроматография (ТСХ и ВЭЖХ). Альтернативой хроматографическим методам определения микотоксинов стали иммунохимические методы.

Стандарт РФ GB2761-2011 распространяется на пищевую продукцию, продовольственное сырье в части зерновых культур, корма, кормовое сырье в части зерновых и масличных культур, комбикорма и установ-

ливает метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (далее — ВЭЖХ-МС/МС) для определения содержания микотоксинов. Метод основан на экстракции микотоксинов из анализируемой пробы, идентификации и количественном определении их по площадям пиков ион-продуктов с помощью градуировочной характеристики методом ВЭЖХ-МС/МС в режиме мониторинга выбранных реакций (МРМ).

По сравнению с ранее существующими нормативными документами, в введенный Стандарт GB2761-2011 внесены следующие изменения:

- скорректированы принципы применения;
- добавлены требования к содержанию микотоксина А в кофе и вине;
- добавлены требования к содержанию микотоксина в комбинированных продуктах питания для специальных медицинских целей, биологически активных добавках к прикорму, продуктах спортивного питания, биологически активных добавках для беременных и кормящих женщин и т.д.

Многолетние исследования ряда лабораторий санитарно-эпидемиологической службы России и Донецкой Народной Республики показали, что благоприятным субстратом для образования афлатоксина является арахис. Следует отметить, что высокий уровень содержания афлотоксина В1 давали образцы визуально поврежденные и заплесневшие.

Участие в обсуждении специалистов лаборатории отделения гигиены питания подтвердили надежность использованного метода контроля и позволили провести количественную оценку содержания микотоксинов в различных пищевых продуктах растительного и животного происхождения. Полученные данные, указывают на необходимость систематического контроля за загрязнением пищевых продуктов микотоксинами с целью выяснения истинного уровня их содержания.

Секция 4

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ

Витрищак С.В., Сичанова Е.В., Погорелова И.А., Чистолонова Л.И.

ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», г. Луганск

Поскольку неотъемлемой частью жизни современных детей и подростков стали цифровые технологии, то обеспечение гигиенической безопасности при активном их внедрении и использовании является необходимым условием для гармоничного роста, развития и здоровья.

По данным Фонда развития Интернета, в среднем, 91% российских детей в возрасте от 10–17 лет пользуются Интернетом и выходят в Сеть в любое время и в любом месте, где есть такая возможность. По данным ЮНЕСКО 93% современных детей 3–5 лет смотрят на экран 28 часов в неделю, т.е. около 4-х часов в день, что намного превосходит время их общения с взрослыми. Формируется новая цифровая среда обитания детей, характеризующаяся целым комплексом факторов, обладающих потенциально негативным эффектом воздействия на развитие и здоровье детей.

Поэтому целью нашей работы было проанализировать, выявить и обобщить данные научных исследований о влиянии гаджетов

на жизнь, развитие и здоровье ребенка, а также сформулировать принципы гигиенической безопасности жизнедеятельности детей в цифровой среде.

Материалами и методами исследования явились опубликованные литературные данные отечественных и зарубежных исследований.

Итак, проанализировав материалы научных публикаций, можно сделать вывод, что одной из первоочередных задач является формирование у детей цифровой компетентности, позволяющей им безопасно ориентироваться в современной информационной среде. С этой целью необходимо разработать и создать условия для информационной безопасности детей. В настоящее время условия использования информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения регламентируются нормативными правовыми актами и методическими документами, разработанными при участии сотрудников НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НЦЗД» Минздрава России.

Горохова А.А., Романенко Т.А., Михайлова Т.В.

ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА КОРИ И КРАСНУХИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДОНБАССА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель: определить состояние мониторинга кори и краснухи на этапе их элиминации в современных условиях Донбасса.

Материалы исследования. Гигиеническими, эпидемиологическими, лабораторными, опросно-анкетным и статистическими методами проведен сравнительный анализ заболеваемости корью и краснухой, иммунологической структуры, лабораторной диагностики, состояния вакцинопрофилактики, демографических показателей, показателей здоровья детского населения и деятельности учреждений здравоохранения за довоенный (2008-2014 гг.) и военный (2015-2021 гг.) периоды, изучена привер-

женность к вакцинопрофилактике населения Донецкого региона.

Результаты и обсуждение. Донецкий регион находится в уникальных условиях естественного эксперимента и имеет специфические особенности, связанные с затянувшимся военным конфликтом. Современные условия характеризуются временно отложенным политическим статусом территории, действием факторов военного времени, влияющих на экологическую среду, медико-социальную сферу, здоровье населения, организацию профилактических мероприятий. Это сформировало проблему мониторинга и контроля кори и краснухи —

инфекций, в отношении которых во всем мире проводятся мероприятия по элиминации. Для верификации элиминации кори и краснухи необходимо представлять в ВОЗ стандартизированные отчеты о заболеваемости инфекциями, что в условиях нашего региона невыполнимо. На территориях, где отсутствует заболеваемость корью и краснухой, объективно оценить и спрогнозировать эпидемическую ситуацию позволяют результаты качественно организованного иммунологического мониторинга. Однако в ДНР в 2014–2018 гг., по объективным причинам военного времени, система иммуномониторинга имела существенные недостатки, затрудняющие достоверную оценку иммуноструктуры населения к этим инфекциям и выявление контингентов риска. Так, ежегодно в индикаторных группах происходил недобор обследованных лиц (менее 100 человек в группе). Исследование популяционного иммунитета проводилось преимущественно среди городского населения: 96,6 % к кори и 81,2 % к краснухе. В 2016–2017 гг. иммунологический мониторинг состояния популяционного иммунитета населения к вирусу краснухи не проводился. В период элиминации кори и краснухи подтверждение диагноза базируется на данных лабораторных исследований методом ИФА-IgM. Нами выявлены субъективные недочеты в их организации: нарушение сроков и интервалов забора исследуемого материала, низкая вариативность диагнозов, с которыми проводили дифференциальную диагностику инфекций, не всегда соблюдался алгоритм

параллельных исследований на обе инфекции. В современных условиях иммунитет населения зависит от качества организации плановой вакцинопрофилактики. Установлено, что в 2015–2019 гг. против кори и краснухи вакцинировано 87,5 % и 83,7 % подлежащих детей, ревакцинировано — 70,3 % и 63,2 % соответственно, что значительно ниже критерия эпидемического благополучия (95 %). Одной из причин низкого уровня привитости являются отказы родителей от проведения прививок по причине недостаточной социальной мобилизации и приверженности к иммунопрофилактике не только родителей, но и медицинских работников. При анкетировании установлено, что негативно относятся к прививкам 1,2 % медицинских работников, сомневаются 8,5 %. Считают свой уровень знаний по вопросам иммунопрофилактики недостаточным 24,2 % опрошенных врачей, 67,3 % хотели бы его повысить на курсах последипломного образования. Затянувшийся военный конфликт, неопределенный политический статус, последствия военных действий повлияли на здоровье и иммунологическую резистентность населения, материальные и кадровые ресурсы здравоохранения, эффективность профилактических мероприятий против кори и краснухи, нарушили имеющуюся систему надзора и контроля за этими инфекциями, что препятствует совершенствованию программ иммунизации и мониторинга, а также ставит под сомнение получение республикой статуса элиминации этих заболеваний.

Дубовая А.В., Науменко Ю.В., Колесникова Н.А.

ХАРАКТЕР ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ПОДРОСТКОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» г. Донецк

Функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваний подростков. Вегетативная нервная система (ВНС) всегда принимает участие в формировании сердечного ритма. Степень вегетативных изменений при различных нарушениях ритма сердца (НРС) различна: в одних случаях ВНС принимает участие в формиро-

вании аритмии, в других — является ведущим этиопатогенетическим фактором НРС. Тесная взаимосвязь вегетативной и сердечно-сосудистой систем (ССС) диктует необходимость изучения вегетативного статуса в комплексной оценке качества жизни (КЖ) у лиц с кардиальной патологией.

Цель исследования: изучить характер психовегетативных изменений у подрост-

ков с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы.

Материалы исследования: В исследование было включено 269 подростков (157 девочек и 112 мальчика) в возрасте от 14 до 16 лет. Функциональные нарушения ССС диагностированы у 144 (53,5%) подростков Донецкого медицинского общеобразовательного лицея-предуниверсария. Основную группу составили 94 подростка (49 девочек и 45 мальчиков) в возрасте от 14 до 16 лет с функциональными НРС. Оценка стресс-активирующей и стресс-лимитирующей части стресс-системы проведена 87 подросткам. В контрольную группу вошли 37 здоровых сверстников (19 девочек и 18 мальчиков). В работе использованы клинические, лабораторные методы исследования, в том числе, иммуноферментный метод (для оценки состояния стресс-активирующей и стресс-лимитирующей части стресс-системы), инструментальные методы исследования. Оценку психоэмоционального и вегетативного статуса проводили комплексно с помощью цветового теста М. Люшера и опросника Седнева В.В. Оценку ситуативной и личностной тревожности проводили с помощью теста Спилбергера-Ханина, экспресс-диагностику невроза оценивали с помощью опросника К. Хекка и Х. Хесса. Субъективную и комплексную оценку качества жизни (КЖ) подростков с аритмиями проводили по собственной апробированной методике.

Результаты и обсуждение. Вегетативная дисрегуляция различной степени выявлена у 55,0% подростков Донецкого медицинского общеобразовательного лицея-предуниверсария, при этом у 63,5% подростков констатируется ваготония, у 36,5% — симпатикотония. Нарушения вегетативной ре-

гуляции сердечного ритма статистически значимо чаще регистрировались у девочек (70,9%) в сравнении с мальчиками. Функциональные нарушения ССС диагностированы у 144 (53,5%) учащихся. У 51,1% подростков с функциональными нарушениями ССС выявлена диссомния, у 46,1% обучающихся — астения, у 37,7% учащихся — высокая ситуативная тревожность, у 32,6% обучающихся — высокая личностная тревожность, у 22,6% учащихся — высокая вероятность невротизации. У 23,6% обследованных диагностирован синдром нервно-психической дезадаптации. Реакция стресс-активирующего звена стресс-системы у подростков с функциональными нарушениями ССС выражалась в нормальном уровне кортизола, имея умеренное превышение у 10,0% подростков, нормальном уровне кортикотропного рилизинг-фактора, повышенном уровне гистамина у 75,1% подростка, нормальном уровне IL1 (с возможным увеличением до 4,0 норм у 24,9% пациентов), нормальных средних значений IL 6 (с возможным увеличением до 3,0 норм у 20,1% пациентов), повышении CD 25 с активацией Т-лимфоцитов. Стресс-лимитирующее звено стресс — системы характеризовалось умеренным снижением уровня β -эндорфина, с умеренным «торможением» центральной стресс-лимитирующей реакции, превышением показателя средних значений IL4 (до 10,0 норм). Снижение КЖ было констатировано у 35,1% пациентов, что было статистически значимо чаще ($p < 0,05$) в сравнении со здоровыми сверстниками (16,2%). Ведущими причинами снижения КЖ явились церебральные, кардиальные жалобы, вегетативная дисфункция, патологические изменения психоэмоционального статуса.

Дубовая А.В., Науменко Ю.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЛАБИЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» г. Донецк

Искусственные нейронные сети представляют собой систему соединённых и взаимодействующих между собой простых процессоров. Для разработки методики прогнозирования риска прогрессирования артериальной гипертензии (АГ) у подрост-

ков выбран данный метод построения, позволяющий создавать и анализировать как линейные, так и нелинейные модели. Основное преимущество нейронных сетей перед другими методами моделирования — их способность «учиться на примерах»

Цель исследования: разработать нейросетевую модель прогнозирования риска прогрессирования первичной лабильной АГ у подростков.

Материалы исследования. При построении модели с помощью генетического алгоритма отбора были выделены пять наиболее значимых факторов, влияющих на риск прогрессирования АГ у подростков: содержание 25(OH)D в сыворотке крови; полиморфизм гена AGT: 704 T>C; повышенная экскреция валина в моче; отягощенный семейный анамнез по АГ; курение подростка. Контрольная и тестовая ошибки равны 0,07 и 0,03, отношение стандартных отклонений — 0,22, площадь под кривой AUC = 0,82±0,05 статистически значимо отличается от 0,5 (p<0,001), что подтверждает адекватность модели. Чувствительность модели составила 79,5%, специфичность — 85,1%. Для удобства работы с математической моделью в практической деятельности врача создана оболочка на платформе программы «Microsoft Excel». Значение прогно-

стической вероятности риска прогрессирования первичной АГ находится в диапазоне от 0 до 100%. Если показатель больше 80%, то вероятность прогрессирования АГ будет высокой, если прогностическая вероятность находится в пределах от 20 до 80% — вероятность прогрессирования АГ оценивается как средняя и менее 20% — как низкая.

Результаты и обсуждение. Разработанная модель прогнозирования риска прогрессирования АГ у подростков обладает высокой прогностической способностью — 0,82, чувствительностью — 79,5% и специфичностью — 85,1%. Для определения степени риска прогрессирования АГ рекомендовано применение разработанной компьютерной нейросетевой модели прогнозирования, учитывающей наличие у подростка дефицита/недостаточности 25(OH)D в сыворотке крови, изменения полиморфизма гена AGT:704 T>C, повышенной экскреции валина с мочой, отягощенного семейного анамнеза по артериальной гипертензии, курения подростка.

Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В., Соленая Е.С.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЕШИХ ПРОГУЛОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ

*Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция,
Алчевский информационно-методический центр, г. Алчевск*

Научное общество «Республиканская Малая академия наук», г. Луганск

Цель — оценка влияния пеших прогулок, как важного элемента физической активности, на функциональное состояние дыхательной системы подростков в период эпидемии коронавирусной инфекции COVID-19 с последующей разработкой профилактических рекомендаций.

Материалы и методы. Исследования проведены в промышленном городе Алчевске в условиях сложной социально-политической ситуации, сложившейся на востоке Донбасса. На добровольных условиях выполнено анкетирование 752 учащихся (372 мальчика и 380 девочек) 9–11 классов в возрасте 14–17 лет, посещающих 11 общеобразовательных учреждений. Одним из вопросов анкеты был следующий — Стараетесь ли Вы чаще ходить пешком (а не пользоваться общественным транспортом) для снижения

риска заражения коронавирусом: регулярно, часто, редко, не (подчеркнуть).

Для оценки функционального состояния организма школьников были выполнены статистическая обработка и анализ периодичности проявления (часто, иногда и никогда) у подростков следующих основных пяти симптомов ухудшения самочувствия: головная боль, общее недомогание, значительная усталость, затрудненность дыхания и кашель. Указанные симптомы могут являться физиологическими сдвигами (нарушениями) в функционировании органов и систем или признаками болезни. Самочувствие, то есть ощущение человеком собственного организма — рассматривается как субъективный компонент состояния организма, при помощи органов чувств сигнализирующий о внутреннем благополучии или неблагополучии. Самочувствие определяется как существенный показатель здо-

ровья, который может оценить только сам человек.

Проведен расчет удельного веса школьников в зависимости от соответствующих вариантов ответов на вопросы. Сравнение полученных данных выполнено по критерию Стьюдента. Кроме того, для оценки характера связи между склонностью к пешим прогулкам школьников и симптомами их самочувствия использован метод «хи-квадрат» (χ^2).

Результаты и обсуждение. В результате проведенных исследований установлено, что из всех проанкетированных школьников регулярно или часто ходят пешком — $67,02 \pm 1,71\%$ подростков, ходят редко — $19,68 \pm 1,45\%$ и не имеют склонности к пешим прогулкам — $13,30 \pm 1,24\%$ учащихся. Удельный вес мальчиков-подростков, не склонных ходить пешком — $15,86 \pm 1,89\%$, что достоверно выше, по сравнению с девочками — $10,79 \pm 1,59\%$ ($p < 0,05$).

Согласно полученным данным, учащихся с частыми проявлениями симптома кашля меньше в общей группе школьников (мальчики + девочки), которые регулярно или часто ходили пешком — $8,53 \pm 1,24\%$, чем у подростков, редко совершавших пешие прогулки, — $18,24 \pm 3,18\%$ ($p < 0,01$) или вообще не склонных к пешим прогулкам — $17,00 \pm 3,76\%$ ($p < 0,05$). При этом учащиеся,

которые не отмечали симптом кашля, наоборот, больше среди школьников, регулярно или часто совершавших пешие прогулки — $61,31 \pm 2,17\%$, по сравнению с их сверстниками, совершавшими пешие прогулки редко — $52,03 \pm 4,10\%$ ($p < 0,05$), а также теми, которые не имели склонности к пешим прогулкам — $46,00 \pm 4,98\%$ ($p < 0,01$). Аналогичные различия наиболее выражены в группе мальчиков, соответственно, $63,71 \pm 3,12\%$ по сравнению с — $48,68 \pm 5,73\%$ ($p < 0,05$) и с — $57,53 \pm 2,56\%$ ($p < 0,01$).

Влияние отсутствия склонности к совершению пешеходных прогулок подростками на формирование у них симптома кашля доказано с использованием метода «хи-квадрат» в общей группе (мальчики + девочки) — $\chi^2 = 17,99$ ($p < 0,002$) и среди мальчиков — $\chi^2 = 15,07$ ($p < 0,01$).

Следовательно, пешие прогулки, являющиеся важным элементом физической активности, оказывают положительное влияние на функционирование органов дыхания у подростков, что приводит к снижению риска формирования симптома кашля. Полученные результаты исследований являются основанием настоятельно рекомендовать не только подросткам, но и всем жителям, чаще ходить пешком (а не пользоваться транспортом), особенно в период эпидемии.

Мороховец С. А., Алешин Е. В.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ШКОЛЬНИКОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель: определить роль влияния тяжелых металлов (ТМ) на спортсменов Донбасса.

Материалы исследования. Рациональное питание — это совокупность сбалансированного питания и оптимального режима приема пищи. Следует учесть, что организация питания юных спортсменов, в первую очередь, направлена на поддержание непрерывного роста и полноценное развитие ребенка. Нерациональное питание приводит к отставанию развития организма, и по мнению специалистов, последствия такого дефицита после 13 лет уже не могут быть скорректированы за счет рациона. Традиционная формула, показывающая соотношение жиров, белков и углеводов, в которых нуждается взрослый человек — 1:1:4,

у ребенка имеет вид 1:1:5. Увеличение доли углеводов обусловлено высокой интенсивностью обменных процессов в растущем организме. Недостаточная калорийность пищи способствует раннему наступлению усталости. Дефицит белка приводит к возрастанию риска травматизма, угнетению иммунной системы и возникновению хронической усталости. Обязательное условие нормального развития ребенка — поступление с пищей животных белков. Доказано, что вегетарианство, допустимое для взрослого человека, абсолютно неприемлемо для детей, так как белковое голодание приводит к нарушениям умственного и физического развития.

Жиры, обладая высокой энергетической ценностью выполняют роль пластическо-

го материала, входят в состав всех тканей и клеток организма, способствуют повышению качества усваивания организмом белков, витаминов и минералов. Недостаток жиров влечет за собой снижение спортивной производительности. Однако повышенное употребление жиров может привести к снижению уровня тестостерона в крови, что, ведет к снижению мышечной массы. Для предупреждения последствий потери жидкости во время тренировок необходим адекватный водно-солевой режим с использованием натрия и калия, которые способствуют поддержанию нервно-мышечной регуляции и функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Для регидратации при занятиях спортом с коротким периодом активности рекомендуется потребление пресной воды, которая не содержит калорий, но это нежелательно для занятий, длящихся более 60 минут, или для наиболее интенсивных тренировок, длящихся до 30 минут. При длительных занятиях спортом предпочтительны спортивные напитки. Целесообразным есть употребление спортсменами жидкости до, во время и после тренировочного процесса. При недостаточном водопотреблении в тканях образуются застойные явления, накапливаются продукты обменных процессов (токсины, мочевая кислота, соли, шлаки). Даже дегидратация легкой степени тяжело переносится орга-

низмом. Однако чувство жажды притупляется в период тренировок. При хронической дегидратации, которая часто имеет место в весовых видах спорта, снижается эффективность тренировочного процесса.

Витамины обладают выраженной биологической активностью, обеспечивают в большинстве случаев, реализацию каталитических реакций организма. Минеральные вещества способствуют правильному развитию и росту скелета и тканей организма, выработке гормонов и ферментов, а также активно участвуют в процессе кроветворения.

Результаты и обсуждение. Для нормального роста организма показаны до 5 приемов пищи в день ребенку, притом перерывы между приемами не должны превышать 4–5 часов. Плотность графика обучения и тренировок, избирательный аппетит, могут привести к нарушению графика питания, а если учесть расхождения в энергопотреблении и энерготратах, то возникает вероятность поливалентной недостаточности в микро и макронутриентах. Длительно несбалансированное питание юных спортсменов приводит и к снижению результативности и к отставанию в физиологическом развитии. Актуальным считаем, есть разработка современных рекомендуемых карт питания спортсменов в зависимости от возраста, вида спорта и гендерных отличий.

Остренко В.В., Бакалова А.Д., Берникова М.Г.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА РАЗВИТИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ ДОНБАССА

*ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»,
ДГЦ СЭН ГСЭС МЗ ДНР, г. Донецк*

Цель работы: рассмотреть влияния загрязнения почвы тяжелыми металлами (ТМ) на распространенность инфекционных заболеваний у детей экокризисного региона в условиях локального военного конфликта и оценки механизмов для улучшения здоровья детей, проживающих в г. Донецке.

Методы исследования. За показатель загрязнения окружающей среды была выбрана концентрация ТМ в почве. Для гигиенической оценки, загрязнения почвы нами были взяты. За показатель аналитического исследования, по гигиенической оценке, были взяты материалы РЦ СЭН ГСЭС МЗ

ДНР и Института минеральных ресурсов. При сравнительной гигиенической оценке (ранжировании) районов г. Донецка принималась во внимания концентрация 12 ТМ и металлоидов (свинец, цинк, кадмий, медь, марганец, фосфор, мышьяк, таллий, ртуть, барий, стронций, алюминий), рассчитывалась кратность превышения ПДК (в случае отсутствия — кратность превышения фоновых показателей), а также распространенность инфекционных заболеваний среди детского населения 0–14 лет (с учетом вклада мальчиков и девочек, а также детей дошкольного возраста от 0 до 6 лет и школьно-

го возраста 7–14 лет) по самому «грязному» (Б.) и «чистому» (В.) районам (не пострадавшим от боевых действий) г. Донецка в сравнении с загрязненными районами К. и П., находившимися в зоне военного конфликта, и со среднегородскими показателями в течение 3-х временных периодов: I — довоенного (2012–2013 гг.), II — переходного — начала боевых действий (2014–2016 гг.) и III — стабильного военного (2017–2019 гг.) и в сопоставлении с периодом IV — начала пандемии COVID-19. (2020–2021 гг.).

Результаты и обсуждение. Во все периоды наибольшие уровни распространенности инфекционных заболеваний среди всех детей наблюдались в районе К.. Показатели распространенности определялись районами, пострадавшими от боевых действий. Минимальные уровни стабильно фиксировались в районах Б. и В. — вне зоны военного конфликта. В III периоде уровни районов К., П., В. и по городу в целом достоверно превышали таковой «грязного района» Б., а показатель района К. — всех остальных районов и среднегородской. При этом во II военный период наблюдается резкое (в 2,5 раза) снижение показателя р-на В., в III и в IV период в период — значимый рост показателей в р-не К. (в 2 т 6,8 раз соответственно). Достоверных гендерных различий не выявлено за исключением района П. в III и IV периодах: показатель девочек значимо превышает таковой у мальчиков, в обеих группах максимальные уровни отмечались в районах К. и П. и по городу в целом, минимальные — в районе Б., во II периоде —

также в районе В. Довоенный уровень распространенности у девочек контрольного района В. был достоверно больше, чем во II периоде. В III периоде показатели районов в К., В. и города в целом в обеих группах значительно превышали таковой в «грязном районе» Б., среднегородские — также р-на П., а р-на К. — всех остальных районов и среднегородские. В группах девочек уровень р-на П. также достоверно превосходит показатели р-на Б. Отмечены существенные возрастные отличия: во все периоды у детей всех районов и города в целом распространенность болезней была выше у дошкольников по сравнению со школьниками (достоверно в I, III, IV периодах в районе П., а в III, IV периоде — районах К., В. и по городу в целом).

В III периоде и IV периоде у детей 0 до 14 лет отмечена сильные достоверные ($p < 0,01-0,05$) корреляционные связи в отношении инфекционных болезней, заболеваний системы пищеварения, с содержанием Бария ($r=0,651$) и Таллия ($r=0,656$) в почве, они свидетельствуют о наличии источника поступления (использование сточных вод, содержащих токсичные примеси, для орошения сельскохозяйственных угодий. и сжигание угля в частном секторе шахтных поселков) и определяются окраинными районами города.

Действие ТМ на фоне дистресса и начала пандемии COVID-19 оказывает неспецифическое влияние на инфекционную патологию, а сами ТМ являются индикаторами риска при развитии инфекционных заболеваний детей.

Папков В.Е.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС) У ДЕТЕЙ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель: разработать систему вторичной профилактики и принципы персонализированного восстановления расстройств аутистического спектра у детей на основании определения интегративного профиля функциональной межполушарной асимметрии (ИПФМА) членов семьи как фактора риска развития этих расстройств.

Материалы исследования. Для определения ИПФМА членов семьи детей с РАС

применялось исследование по общепринятым нейропсихологическим методикам: анкетирование с использованием опросников Аннет и «Типология 2», а также тесты для определения парциальных сенсорно-моторных асимметрий. Для чего после оценки профилей функциональной межполушарной асимметрии (ФМА) каждого члена семьи формировался ИПФМА уже всей семьи. Оценивалось отношения контрлатеральных

пиков ФМА членов семьи, а также степень сглаженности профиля ИПФМА и его собственная (интегративная) латерализация, выражающаяся в ориентации наклона профиля и степени этого наклона. В группу обследованных (100 семей) были включены семьи, имеющие ребенка с уже установленным и подтвержденным ранее диагнозом РАС.

Результаты и обсуждение. Актуальность данной темы обусловлена непрерывным ускоряющимся увеличением распространенности РАС как в отдельных регионах, так и в мире в целом, что создает определенную методологическую проблему в как поисках соответствующих объяснений, так и формировании принципов вторичной профилактики и восстановления. На кафедре интегративной и восстановительной медицины в рамках НИР был проведен всесторонний анализ литературных источников, а также в результате анализа собранного материала были получены подтверждения ряда уже сформированных положений о гигиенической и эпидемиологической роли семьи, как экологической системы ребенка, в механизмах формирования РАС, а также выявлены новые закономерности этиологических и патогенетических механизмов РАС. Основой для формулирования данного патогенетического механизма послужили выявленные корреляционные связи между интегративным межполушарным профилем семьи детей с РАС и нейропсихологическим субстратом РАС. Семья, представляя в качестве экологической среды для вновь появившегося нового члена общества фактор риска, является, по сути, микросоциумом для ребенка, но, в то же время, сама испытывает весьма сильное динамическое и трансформирующее влияние со стороны

макросоциальных структур современного мироустройства, формируя эпидемиологическую картину РАС.

Полученные данные позволяют, с учетом ФМА членов семьи, определять «группу риска» семей по развитию РАС у их детей еще до рождения либо в ранний постнатальный период, когда клинические проявления данного спектра расстройств еще невозможно определить. Показатель ИПФМА семьи предполагается использовать в качестве инструмента оценки вероятности развития расстройств аутистического спектра у детей обследуемых семей. Практический характер исследования на данном этапе уже позволяет формировать принципы гигиенических аспектов профилактики и принципы персонифицированного восстановительного лечения РАС.

Как правило, коррекция подобных нарушений рассматривается как прерогатива психиатров и неврологов. В данной работе акцент смещен с клинических аспектов на гигиенические, включающие в себя принципы вторичной профилактики и восстановления при расстройствах такого типа. Представляется важным психогигиеническая коррекция микросоциальных средовых факторов детей с РАС путем внедрения алгоритмов персонификации восстановления пациентов на основе доменов Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья, которые во многом определяются адаптационными возможностями организма пациентов. Результаты научного исследования позволят превентивно воздействовать на данную проблему в контексте социально-гигиенического воспитания, обучения членов семей, имеющих риск по развитию у их детей данной группы расстройств.

Сапелкина Н. В.

АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ГИГИЕНЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». г. Донецк

Целью исследования является анализ формирования здорового образа жизни (ЗОЖ) и санитарно-гигиенических навыков в дошкольном образовательном учреждении (ДОУ).

Материалы исследования. Проблемы сохранения и укрепления здоровья детей на

территории Донецкой народной республики (ДНР) во многом зависят, в первую очередь, от экологической и социальной обстановки. На территории ДНР длительное время идут боевые действия, которые вызывают различные заболевания из-за стрессовой ситуации у детей.

Учет особенностей состояния здоровья детей, находящихся в длительной стрессовой ситуации, связанной с военными действиями, чрезвычайно важен для организации им своевременной и качественной помощи. Проведенный анализ состояния здоровья детей, показал нарушения со стороны психоэмоциональной и когнитивной сфер, увеличением частоты соматической патологии и физического развития, также проблемы со сном, нарушения учебной и игровой деятельности.

В настоящее время одной из приоритетных задач модернизации современного дошкольного образования в ДНР является забота о здоровье детей. В этих условиях перед педагогами остро встают вопросы повышения эффективности усвоения учащимися большого потока знаний, по адаптации детского организма к повышающимся стрессовым нагрузкам.

Как показывает педагогическая практика, технологии здоровьесбережения должны основываться на знаниях компонентов ЗОЖ, которые включают: закаливание, достаточную двигательную активность, соблюдение правильного режима дня, гигиену питания и основные санитарно-гигиенические правила, которые способствуют профилактике распространения различных заболеваний и инфекций, передающихся воздушно-капельным, пылевым, аэрозольным и контактным путем.

У детей, часто подверженных нервным расстройствам, в организме не хватает магния. Нехватка магния, независимо от раздражителей, резко усиливает депрессивные состояния, перевозбуждает нервную систему. В вопросах гигиены питания важно наладить полноценное обеспечение детского организма достаточным количеством витаминов и минералов.

Гигиеническое воспитание и обучение дошкольников тесно связаны с общим образованием, с нравственным и эстетическим воспитанием и основывается на ряде принципов: преемственность, систематичность, целенаправленность, дифференцированность. Важное значение в системе воспитания имеет принцип преемственности, т.е. воспитание должно не только учитывать, но и закреплять, углублять уже имеющиеся у детей знания и навыки. Дошкольники должны с готовностью и самостоятельно решать задачи санитарно-гигиенических требований.

Результаты и обсуждение. Важно помнить, что выполнение любых гигиенических процедур должно сопровождаться положительными эмоциями. Например, во время мытья рук, умывания и чистки зубов, можно обратить внимание ребенка на душистое мыло, красивое полотенце, использовать народную потешку: «Водичка, водичка, умой мое личико...», «Чистота — залог здоровья». Это формирует у малыша положительное отношение к этим процедурам, вызывает у него желание быть чистым, мыть мылом руки перед едой, после игры с животными, посещения туалета, пользования общими игрушками, книгами, после прогулки, мыть перед сном ноги, чистить зубы утром после сна и вечером перед сном, полоскать рот после каждого приема еды.

Прививать гигиенические навыки детям должны родители, медицинские работники, воспитатели, учителя, педагоги, общественность. Все заинтересованные лица в формировании основ безопасности жизни-деятельности (БЖД) и гигиенических компетенций у детей старшего дошкольного возраста должны действовать в тесном контакте друг с другом, дополняя друг друга.

Ярошенко С.Я.

ПРОФИЛАКТИКА ДИСТРЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕРАПИИ ЯРКИМ СВЕТОМ У ИНСТИТУАЛИЗИРОВАННЫХ ДОШКОЛЬНИКОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель. Изучить влияние терапии ярким светом на циркадные ритмы синтеза мелатонина и кортизола у детей, лишенных материнской опеки, в условиях дома ребенка.

Методы исследования. В исследование включены 114 детей дошкольного возраста

(от 3 лет до 6 лет), воспитывавшиеся в домах ребенка г. Донецка и г. Макеевки в 2017–2022 гг. Группа была разделена на две подгруппы: основную (62 ребенка, проводились сеансы терапии светом) и сравнения (52 ребенка, которые получали обыч-

ные реабилитационные мероприятия, без включения светотерапии). Группу контроля составили 44 сверстника из семей. Через месяц от начала воздействия детям проведено обследование в том же объеме. В качестве источника света использовались лампы Lumie Brightspark, дающие световой поток холодного белого цвета, обогащенного синим (6400 К), освещенностью 10000 люкс на расстоянии 20 см. Данные лампы являются сертифицированным медицинским устройством, эффективность которого показана при лечении сезонного аффективного расстройства. Примененные лампы и их расположение позволяли создавать искусственное освещение с высоким уровнем освещенности (около 2500 люкс на уровне игровых мест). Проведено лабораторное обследование: оценены уровни кортизола слюны (утром натощак через 30–40 минут после пробуждения, далее — порция №1, через 30 минут после забора крови — изменение кортизола вследствие стресса, далее — порция №2, а также перед отходом ко сну, около 21:00 — вечерняя порция), мелатонина слюны (утром натощак через 30–40 минут после пробуждения — утренняя порция, а также перед сном — вечерняя порция, которая собиралась, когда ребенок ложился в кровать, в комнате все искусственные источники освещения выключались).

Результаты и обсуждение. Отмечены значимо более высокие показатели базального (порция №1) и вечернего кортизола, а также утреннего мелатонина. После месячного курса лечения светом у детей не отмечено каких-либо побочных эффектов. Маркеры циркадных систем значительно изменились: в обеих группах отмечено снижение утреннего (в основной группе $8,14 \pm 8,33$ [4,2; 3,2–9,2] пг/мл до $4,68 \pm 2,81$ [3,86; 2,7–6,8] пг/мл) и увеличение вечернего (с $21,75 \pm 14,19$ [17,4; 12,08–32,6] пг/мл до

$28,59 \pm 13,51$ [24,3; 17,6–35,4] пг/мл) мелатонина. Причем, изменения утренних показателей мелатонина были статически значимы в сравнении с его уровнями до лечения ($p < 0,001$), уровни же вечернего мелатонина значимо изменились как по отношению к группе сравнения ($p = 0,002$), так и к показателю до лечения ($p < 0,001$). Уровни кортизола в основной группе имели тенденцию к снижению, в группе сравнения же эти показатели практически не изменились: кортизол в утренней порции №1 снизился с $27,98 \pm 19,89$ [21,1; 13,7–42,3] нг/мл до $23,46 \pm 6,27$ [23,08; 18,95–27,8] нг/мл ($p = 0,42$), однако был значимо ниже, чем в группе сравнения ($28,38 \pm 9,97$ [25,55; 20,74–36,52], $p = 0,02$). Такая же ситуация отмечалась и в отношении стимулированного стрессом кортизола: $41,58 \pm 31,25$ [31,4; 16,3–61,2] нг/мл до лечения, $33,11 \pm 17,58$ [31,26; 20,03–43,03] нг/мл после лечения ($p = 0,23$), в группе сравнения — $40,34 \pm 25,79$ [37,94; 15,23–59,05] нг/мл ($p = 0,005$). Значимые отличия выявлены в отношении вечерней порции кортизола, уровни которого перед сном снизились с $10,16 \pm 7,54$ [7,5; 4,1–16,3] нг/мл до $5,62 \pm 3,59$ [5,11; 2,83–7,63] нг/мл ($p = 0,05$), в группе сравнения — $8,06 \pm 6,56$ [6,07; 3,62–10,01] нг/мл ($p < 0,001$). Таким образом, у институализированных детей отмечаются высокие уровни кортизола и сглаженность его суточного ритма (характерная для «токсического» хронического стресса), а также дефицит мелатониновой «защиты» (высокие утренние уровни гормона эпифиза и низкие — вечерние). Терапия лампами яркого белого света, обогащенного синим спектром, проводимая в первой половине светового дня, позволяет нормализовать циркадный ритм синтеза мелатонина, а также снизить вечерние уровни кортизола, что подтверждает антистрессовую эффективность данного метода.

Секция 5

ПРОБЛЕМЫ ВОЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ

Белянко В.В., Шершнев А.В.

МЕРОПРИЯТИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: определить наиболее рациональные и эффективные мероприятия по обеспечению радиационной безопасности населения при авариях на атомных электростанциях.

Материал и методы. Осуществлены обзор, систематизация и анализ информации научных публикаций, нормативных правовых актов по проблемам радиационной безопасности.

Результаты и обсуждение. Одним из важнейших факторов, определяющих научно-технический прогресс в нынешнем столетии и предвидимом будущем, является использование энергии атомного ядра. На всех этапах ядерного топливного цикла, начиная с добычи урановой руды, её обогащения, переработки, получения энергии в ядерных реакторах, транспортировки, переработки топлива и захоронения радиоактивных отходов существует риск попадания радиоактивных веществ в окружающую среду и облучения людей.

В развитии радиационных аварий и, соответственно, в мерах, принимаемых для уменьшения их неблагоприятного действия, различают три этапа: ранний, промежуточный и восстановительный.

Ранний этап радиационной аварии характеризуется выбросом радионуклидов в атмосферу, продолжающимся от получаса до нескольких суток. На этом этапе наблюдается внешнее, прямое облучение за счет радиоактивных веществ в факеле аварийного выброса, наружное радиоактивное загрязнение кожи в результате выпадения радионуклидов, а также внутреннее облучение вследствие вдыхания радионуклидов. На раннем этапе эффективность проведения защитных мероприятий определяется возможностью своевременного оповещения населения об опасности облучения и подготовленностью населения к проведению противорадиационных мероприятий: применение укрытий, защита органов дыхания с помощью противогазов и респираторов, применение препаратов стабильного йода для защиты щитовидной железы. Эвакуа-

ция за пределы радиоактивной зоны целесообразна лишь, если есть уверенность в том, что эвакуируемые успеют вовремя покинуть опасную зону.

В промежуточный период реальными путями облучения людей являются внешнее облучение, от РВ выпавших на почву и растительность, наружное радиоактивное загрязнение кожи, а также внутреннее облучение в результате потребления радиоактивно загрязненных пищи и воды. Уровень поступления в организм радионуклидов ингаляционным путем в этот период резко снижается. К основным мерам радиационной безопасности относят: контроль за радиационной обстановкой и дозами облучения, контроль пищевых продуктов и воды на содержание радионуклидов, проведение санитарной обработки (банно-прачечное обслуживание) населения, организация медицинской помощи, эвакуация населения при определенных уровнях загрязнения территории по наиболее безопасным путям.

Восстановительный этап характеризуется организацией и проведением работ по уменьшению радиоактивного загрязнения местности до допустимых уровней и возвращению к нормальным условиям жизни. Этот этап может продолжаться длительное время. Основным источником радиационной опасности на этом этапе является внешнее облучение радиоактивными веществами, оставшимися в почве, дорогах, зданиях; радиоактивное загрязнение одежды и кожных покровов, при выполнении работ на территории.

В заключении следует подчеркнуть, что эффективность обеспечения радиационной безопасности при авариях на атомных электростанциях в значительной степени зависит от продуманного планирования мер защиты населения, уровня подготовки населения к проведению противорадиационных мероприятий, подготовленности медицинских работников, от оснащения приборами радиационного контроля, средствами индивидуальной защиты и медицинскими средствами профилактики радиационных поражений.

Бондаревский-Колотий В.А.

МИКРОЯДЕРНЫЙ ТЕСТ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ, КАК БИОМАРКЕР НИЗКОДОЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МЕДИЦИНСКИЙ ПЕРСОНАЛ

Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк

Цель: оценить генотоксический эффект воздействия низкодозовой радиации на буккальный эпителий медицинского персонала, работающего в условиях воздействия ионизирующего излучения.

Материалы исследования. Материалом исследования служили образцы буккального эпителия двух групп медицинского персонала: в основную группу ($n=27$) вошел медицинский персонал, подвергающийся воздействию ионизирующего излучения (ИИ) на рабочих местах, в контрольную ($n=27$) — работники со сходными условиями труда, но без воздействия ИИ. Взятие образцов буккального эпителия и приготовление препаратов проводили стандартным способом. Анализ препаратов проводили с помощью микроскопа Микромед Р-1 при увеличении $\times 600$, оснащенного камерой MICROmed MDC-500 с цифровой системой регистрации и обработки изображений с программным обеспечением «АМСАР». Подсчитывались не менее 1000 клеток на каждом препарате. Микроядра (МЯ) идентифицировали как хроматиновые округлые тела с гладким непрерывным краем, размером не более $1/3$ ядра, лежащих отдельно от основного ядра, не преломляющих свет, с интенсивностью окрашивания и рисунком хроматина, как у основного ядра, и находящихся в одной плоскости с ядром. Регистрация индивидуальных эквивалентных доз (ИЭД) персонала Нр (10) проводилась по аттестованной методике с помощью системы термолюминесцентной дозиметрической ДТУ-01М, датчиками типа ДТГ-4 (LiF: Ti, Mg) и программного обеспечения «ИНДОЗ» службой радиационной безопасности ДОКТМО. Для статистической обработки использовали программу «MedStat v.5.2».

Результаты и обсуждение. Влияние малых доз ИИ и его биологическое действие на

организм изучено недостаточно. Основная группа исследуемых медицинских работников подвергается низкодозовому хроническому облучению ИИ на рабочих местах. Основная группа по накопленным дозам ИЭД была разделена на четыре подгруппы: $0,38-1,85$ мЗв ($1,41\pm 0,21$), $2,62\pm 5,00$ мЗв ($3,81\pm 0,53$), $9,94-38,88$ мЗв ($27,18\pm 5,30$) и $70,48\pm 133,15$ мЗв ($91,84\pm 133,15$).

Геномная нестабильность или токсическое воздействие экзогенных факторов производственной среды на базальные клетки буккального эпителия приводит к хромосомным нарушениям или потерям хромосом и формированию микроядер, что позволяет рассматривать буккальный эпителий, как «биодозиметр». Распределение по подгруппам МЯ было следующим: $5,14\pm 0,83$, $7,30\pm 0,63$, $6,80\pm 1,07$ и $7,20\pm 0,66$.

Результат анализа частоты встречаемости клеток с микроядрами показал, что достоверно ($p<0,01$) в основной группе микроядра встречаются в 3 раза чаще $6,63\pm 0,41$, по сравнению с контрольной $2,37\pm 0,24$.

Были найдены достоверные различия МЯ ($p=0,03$) между первой и второй подгруппами: стаж работы в условиях действия ионизирующего излучения составил $3,57\pm 0,81$ лет и $8,50\pm 0,82$ лет соответственно.

На наш взгляд это позволяет предполагать, что в первые 5–7 лет работы в условиях воздействия ИИ у медицинского персонала происходит напряжение механизмов адаптации, а, соответственно, и повышение рисков отдаленных последствий от малых доз ИИ.

Таким образом, дана оценка образованию микроядер в буккальном эпителии медицинского персонала работающего в условиях воздействия ионизирующего излучения, как биомаркера генотоксического повреждения после воздействия низких доз ионизирующего излучения.

Котов В.С.*, Ермаченко А.Б.*, Садеков Д.Р.*, Пономарева И.Б.*, Шаранов Н.Н.**

НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»,

** Республиканский Центр санитарно-эпидемиологического надзора ГСЭС, г. Донецк

Многообразие проблем в области радиационной гигиены требует повышения качества подготовки специалистов на всех этапах высшего медицинского образования.

Для успешной организации и проведения предупредительного и текущего санитарного надзора в условиях применения радиоактивных веществ и источников ионизирующего излучения врач по радиационной гигиене должен уметь определять основные задачи и актуальные вопросы в области радиационной гигиены.

Цель. Проанализировать и обозначить актуальные вопросы в области радиационной гигиены.

Материалы и методы. Нами изучено законодательство Донецкой Народной Республики в области радиационной гигиены, обсуждены со слушателями циклов «Радиационная гигиена» кафедры гигиены ФИПО, работниками практического здравоохранения и проанализированы существующие проблемы радиационной безопасности и радиационного контроля.

Результаты и обсуждение. Актуальными нерешёнными вопросами в сфере радиационной безопасности и радиационного контроля в Донецкой Народной Республике являются:

- унификация норм радиационной безопасности Донецкой Народной Республики и Российской Федерации. В настоящее время в Донецкой Народной Республике действуют Нормы радиационной безопасности Украины (НРБУ-97/Д2000). Нормы радиационной безопасности как Донецкой Народной Республики, так и Российской Федерации основаны на рекомендациях и нормах международных организаций — Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) и Международного агентства по атомной энергетике (МАГАТЭ). НРБУ-97/Д2000 основаны и на отдельных положениях российских НРБ-96 — предшественников

НРБ-99/2009. Российские НРБ-99/2009 учитывают более поздние рекомендации МКРЗ и нормы МАГАТЭ, чем НРБ-96 и НРБУ-97/Д2000. Кроме того, в Донецкой Народной Республике продолжают действовать некоторые санитарные правила, касающиеся радиационной безопасности, принятые в 70-е, 80-е годы прошлого столетия, в то время как в России эти правила были пересмотрены и вместо них введены новые;

- организация радиационно-гигиенического мониторинга на освобожденных территориях Донецкой Народной Республики;
- усовершенствование централизованной системы индивидуального дозиметрического контроля персонала радиационных объектов, оценки фактических и потенциальных доз облучения критических групп населения;
- усовершенствование системы контроля физико-технических параметров рентгеновских аппаратов. Данный контроль приобретает особое значение в условиях эксплуатации в лечебно-профилактических учреждениях большого количества морально и физически устаревших рентгеновских аппаратов;
- захоронение радиоактивных отходов (РАО), находящихся на временном хранении. Ранее Донецкий спецкомбинат изымал, подготавливал к захоронению и транспортировал РАО с территории Донецкой и Луганской области в хранилища Днепропетровского или Харьковского спецкомбинатов;
- организация ремонта и государственной поверки некоторых приборов радиационного контроля, ранее проводившихся в других регионах;
- оснащение городских и районных центров санитарно-эпидемиологического надзора современными приборами радиационного контроля.

Кулемзина Т.В., Красножон С.В.

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИНТЕГРАТИВНОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В ПРЕВЕНТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель: продемонстрировать возможности и опыт применения методов интегративной и восстановительной медицины в превентивной (донозологической) реабилитации военнослужащих в условиях локального военного конфликта.

Методы исследования. На базе кафедры интегративной и восстановительной медицины (ИВМ) в период с 2015 года и по настоящее время прошли курс превентивной реабилитации 630 военнослужащих региона (комбатантов), в т.ч. 310 (49,2%), в анамнезе с ранениями в ходе участия в боевых действиях. Каждому пациенту была разработана персонифицированная программа и проведен один или несколько курсов применения восстановительных методов коррекции исходного состояния (на этапе отбора и допуска) и дальнейших профилактических медицинских осмотров. Программа включала: рефлексотерапию, мануальную, классическую гомео- и антигомотоксическую терапию. Общее время наблюдения — 3 года.

Результаты и обсуждения. Одно из направлений военной гигиены – разработка и внедрение мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья военнослужащих, повышение их работоспособности и боеспособности. Причем важным, даже стратегическим аспектом, является поддержание и повышение исходных показателей деятельности организма будущего комбатанта, стимуляция и положительная коррекция функциональных показателей деятельности организма (физическая и психологическая) на этапе подготовки к участию в боевых действиях, принятию и выполнению ими различных мгновенных, адекватных тактических, конструктивных и организационных решений. Особо актуальным является применение превентивных реабилитационных мероприятий у лиц, не имеющих специальной военной подготовки и ранее не участвовавших в боевых действиях.

В ИВМ, в основе своей использующей холистический подход, человек рассматривается как единое целое между его функ-

циональным и психическим состоянием. В выборе тактики ведения пациента учитываются не только фенотипические врожденные способности, но и такие факторы, как психическое состояние, реакция на стресс и последующие нарушения процессов адаптации, отношение к болезни и лечению, условия проживания, уровень жизни, отношения в семье и коллективе и т.д. Разумеется, существуют индивидуальные особенности, повышающие риск развития психосоматических расстройств. В ИВМ принято считать, что болезнь чаще зарождается на эмоциональном уровне, приводя к нарушению циркуляции энергии по каналам организма, трансформируясь в патологию физического тела. Каждые орган и функция связаны друг с другом и эмоциями человека. Возможность воздействия методов ИВМ на весь организм в целом способствует регуляции внутренних процессов, мобилизации различных адаптационных и компенсаторных резервов, что особенно важно в свете поставленных военной гигиеной задач. Для применения схем ИВМ не требуется специальной подготовки пациента; методы ИВМ эффективно сочетаются между собой, системно и комплексно усиливая эффекты друг друга), не вызывают осложнений (при грамотном выполнении) и практически не имеют противопоказаний (зависит от квалификации врача).

Применение вышеуказанных подходов и программ с использованием методов ИВМ позволило с иных позиций подойти к аспектам восстановления (в т.ч. и превентивного) комбатантов. В процессе исследования были выделены в рамках преморбидных состояний ряд симптомокомплексов, отнесенных как к проявлениям конституции (конституциональная симптоматика), так и к проявлениям активности саногенетических и патогенетических механизмов, что и регламентировало выбор и персонификацию программ превентивной реабилитации военнослужащих. Отдаленные результаты исследования продемонстрировали сокращение

сроков лечения и повышение эффективности восстановления (в случаях болезней либо ранений) данной категории пациен-

тов в сравнении с лицами, не получавшими курс превентивной реабилитации на этапах отбора и допуска к военной службе.

Лебедев С.М., Юшко Я. Н.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ВОПРОСОВ ЭКСПЕРТИЗЫ ВОДЫ (ПРОДОВОЛЬСТВИЯ) В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: совершенствовать организацию и проведение учебного процесса при изучении с обучающимися вопросов экспертизы воды (продовольствия) в условиях загрязнения радиоактивными веществами (далее – РВ).

Материал и методы. Использованы элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет-ресурсов, посвященных вопросам рассмотрения экспертизы воды (продовольствия) в условиях загрязнения РВ, организации самостоятельной работы по данным вопросам. Определены ключевые понятия для проведения поиска: методы экспертизы воды (продовольствия) на загрязнение РВ, гамма-метод экспертизы.

Результаты и обсуждение. С учетом ограниченного количества аудиторных часов, выделенных по военной гигиене, для проведения занятия с целью изучения вопросов экспертизы воды (продовольствия) в условиях загрязнения РВ, *практико-ориентированный* подход рассматриваем с позиции как внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у обучающихся значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков. Для повышения качества подготовки используются различные педагогические технологии. Внимание было уделено разработке ситуационных задач как одного из оптимальных методов активного обучения в создавшихся условиях организации учебного процесса.

На занятии рассматривается методика гамма-метода с использованием таблиц или графиков-номограмм для определения загрязнения РВ воды и продовольствия, оценки последствий их потребления. Метод наиболее часто используется в практике медицинской службы воинской части.

Разработаны ситуационные задачи по определению последствий потребления в течение определенного периода времени суточного рациона, загрязненного РВ с помощью графиков-номограмм. В условии задач приводится в качестве примера состав суточного рациона, возраст РВ, показатели мощности экспозиционной дозы γ -излучения. В ходе решения, обучающиеся на графике «Соотношение между мощностью экспозиционной дозы, измеренной от определенной емкости (поверхности) воды и продовольствия и их удельной активностью» находят удельную активность каждого компонента суточного рациона. После этого на графике «Соотношение между удельной активностью и содержанием РВ в различных количествах воды и продовольствия» находят содержание РВ в указанной массе каждого компонента рациона. Далее полученные результаты суммируют и определяют общее количество РВ, содержащихся в суточном рационе. С помощью графика «Зависимость последствий от количества поступивших РВ в организм взрослого человека (при возрасте РВ от 12 ч до 30 сут.)» оценивают последствия употребления загрязненных РВ воды (продовольствия). Для принятия правильного заключения на каждом этапе решения задачи преподаватель опрашивает обучающихся о полученных промежуточных показателях. Решение задачи продолжается после получения правильного промежуточного ответа. На основании полученного результата формулируется заключение, например, «Употребление данного суточного рациона в течение 10 суток не приведет к лучевому поражению, отягощению течения сопутствующих поражений и снижению боеспособности военнослужащих». Дается прогноз последствия более длительного употребления военнослужащими загрязненных продуктов.

В заключении следует отметить, что обучающиеся с заинтересованностью решают ситуационные задачи, позволяющие им не только теоретически лучше усвоить методику гамма-метода экспертизы, но и приобрести умения в его проведении. Ис-

пользование на занятиях по военной гигиене разработанных ситуационных задач данного вида позволило активизировать и интенсифицировать познавательную деятельность обучающихся, повысить качество образовательного процесса.

Рукавкова Е.М., Пашков К.А.

ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС ДЛЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», г. Орел

Цель: провести анализ последствия аварии на Чернобыльской АЭС для Орловской области.

Материалы исследования. Для реализации поставленной цели был проведен анализ данных официальной статистики Роспотребнадзора по Орловской области, данные Российских национальных и государственных докладов.

Результаты и обсуждение. В результате аварии на Чернобыльской АЭС повышение уровня радиационного фона в Орловской области было зарегистрировано 30 апреля 1986 г. Максимальные уровни радиационного фона (по гамма-излучению) отмечены 30 апреля и 1 мая и составили: в Болховском районе — до 2500 мкР/ч, в Дмитровском — до 1300 мкР/ч, в г. Орле — до 800 мкР/ч. В настоящее время в Орловской области радиационная обстановка остаётся стабильной. Радиационный фон находится на уровне от 0,12 до 0,19 мкЗв/ч, что соответствует значениям, характерным для Орловской области до аварии на Чернобыльской АЭС.

Здоровье ликвидаторов аварии на ЧАЭС и населения, проживающего на территориях, подвергшихся радиационному загрязнению, является одной из наиболее социально-значимых проблем. Наиболее подвержены воздействию радиации органы кроветворной и эндокринной систем, что в определенной мере влияет на рост данной патологии среди населения. С 1991 года уровень заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов увеличился в 2,6, у детей — 2,3 раза. Заболеваемость раком щитовидной железы в 2,6 раза и значительно превышает средний показатель по России. Аналогичная динамика по болезням органов дыхания, органов пищеварения и др. Увеличилась распространенность болезней среди ликвидаторов в 5,1 раза, впервые выявленная патология в 1,7 раза.

Медицинские последствия аварии на ЧАЭС не ограничиваются только радиологическими. Они гораздо разнообразнее и сложнее. По данным некоторых исследователей, многолетний стресс, которому подверглись как ликвидаторы, так и население загрязненных территорий, самоограничение в ценных продуктах питания, связанные со страхом употребления радионуклидов, более низкий, чем на незагрязненных территориях, уровень жизни, а также повышенное внимание медицинских работников, привели к тому, что многие показатели заболеваемости и здоровья ликвидаторов и населения ухудшились.

Подводя итог, можно сказать, что авария на Чернобыльской АЭС является одной из крупнейших техногенно-экологических катастроф 20 века. Разрешение последствий аварии на ЧАЭС является актуальной проблемой не только для нашего региона, но и для страны в целом.

Исследования проб продуктов питания и объектов внешней среды свидетельствуют о том, что радиационная обстановка на территории области имеет тенденцию к стабилизации и приближается к естественным значениям. В то же время за прошедшие после аварии годы не обеспечено комплексное решение проблем радиационной безопасности человека и окружающей среды, охраны здоровья населения. Возросший уровень заболеваемости требует значительного улучшения материальной базы здравоохранения, обеспечения необходимой специализированной помощью населения, подвергшегося радиационному воздействию, и граждан, принимавших участие в ликвидации последствий аварии. Требуется дальнейшего уточнения радиологическая обстановка в населенных пунктах, переведенных в чистую зону.

Секция 6

НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Бублик Я.В., Беседина Е.И., Подоляка В.Л.

К ВОПРОСУ О ВАРИАНТАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель: изучение основной проблемы современной концепции образования, которая заключается не столько в том, чтобы донести как можно больший объем знаний, а сколько в том, чтобы обучить слушателей, получать эти знания самостоятельно. Активное внедрение современных технических средств в систему образования коренным образом изменило подходы к образовательному процессу во многих странах мира, включая и Донецкую Народную Республику.

Нами изучена эффективность обучения слушателей кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии в дистанционном формате. Также был проведен анализ дополнительных способов дистанционного обучения, которые можно использовать в образовательном процессе с применением компьютерных технологий.

Результаты и обсуждение: дистанционное обучение в данный момент является инновационно — современной формой обучения, которая дает возможность получать знания через интернет под контролем педагога.

Перед нами была поставлена задача предоставить обучающимся материалы качественного образования, которые дадут возможность им эффективно адаптироваться к изменяющимся социально — экономическим условиям и благополучно интегрироваться в современное общество, что является целью дистанционного обучения.

На сегодняшний день в условиях нестабильности внешней среды, все Вузы Донецкой Народной Республике были переведены на дистанционное обучение, как основной вид преподавания.

Помимо классической формы преподавания, такого рода, как, лекции и практические занятия в нашем учебном процессе успешно применяются: деловые игры, тестовый контроль знаний в компьютерной и анкетной формах, ситуационные и проблемные задачи, мультимедийные лекции с применением дистанционных технологий. Разновидности тестового контроля включают в себя: исходный, промежуточно — тематический и итоговый контроль. С целью увеличения эффективно-

сти организации тестового контроля применяется ряд компьютерных программ, что дает возможность автоматизировать процесс проведения контроля, незамедлительно и качественно осуществлять тестирования, а также дает возможность, слушателям самостоятельно контролировать свой уровень знаний.

Информационно-образовательная среда, используемая в настоящее время является одной из трех, наиболее популярных и бурно развивающихся систем управления обучением (learning management system — LMS): Blackboard, Moodle и Sakai, а именно — Moodle.

Немаловажным дополнительным вкладом в организацию дистанционного обучения является использование социальных медиаресурсов, являющихся мощным средством социального взаимодействия. В настоящее время во многих странах наблюдается тенденция возрастания значимости социальных медиаресурсов в образовательном секторе.

В данном контексте социальные медиаресурсы предоставляют слушателям курсов возможность поддерживать многочисленные контакты с коллегами, преподавателями, моментально получая новую информацию и обмениваться опытом. При этом активно применяются системы «виртуального присутствия», замещающие очное общение, например, аудио и видеоконференции.

Следует отметить, что информатизация концепции создания на сегодняшний день нацелена на развитие новой генерации людей, которые согласно профессиональному уровню развития обязаны отвечать требованиям предъявляемого современного информационного общества.

Подобным способом профессиональная совокупность инновационных подходов и классических форм преподавания, способность педагогов в доступной форме сообщить информацию слушателям, а также необходимая мотивация слушателей дают возможность достигнуть превосходных результатов в создании профессиональных способностей, подготовить специалистов, соответствующих современным запросам здравоохранения.

Ларичева Т.С., Макеев Г.А., Озерова Т.Л., Бутук Д.В.

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ВОЕННОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В современных условиях при локализованных боевых конфликтах (Грозный, Аргун, Донбасс) число раненых в челюстно-лицевую область возросло в 1,5 раза по сравнению с числом раненых в Великую отечественную войну.

Необходимость оказания зубопротезной и зубопротезной помощи военнослужащим обосновано в научных работах Д.А. Энтина, Б.Д. Кабакова, А.А. Лимберга, И.М. Оксмана, В.А. Клёмина, В.В. Афанасьева [1, 2, 3].

По данным Д.А. Энтина, более 80% раненых в области лица и челюстей в годы Великой отечественной войны были выписаны из госпиталей здоровыми и возвращены в острей.

Ортопедическую стоматологическую помощь личному составу войск в военное время (в действующей армии) оказывают: зубопротезное отделение с зубопротезной лабораторией, подвижное стоматологическое отделение, ортопедические кабинеты, имеющиеся в некоторых госпиталях. Для работы в полевых условиях эти отделения и кабинеты оснащаются табельным и нетабельным специальным оборудованием, инструментами и материалами.

Знание организации стоматологической помощи в военное и мирное время в экстремальных условиях с использованием комплектно-табельного оснащения для врача-ортопеда является актуальным.

Цель: усовершенствовать методику обучения студентов по разделу (сложное протезирование), ортопедическая помощь в вооруженных силах в военное и мирное время. Знать назначение и состав табельного оснащения ЗТ-1, ЗТ-2, ЗТ-3, ЗВ, ЗП.

С 1969 года студенты стоматологического факультета занимаются на базе стоматологической поликлиники 1-ой городской клинической больницы г. Донецка, где студенты совместно с преподавателями оказывают практическую помощь челюстно-лицевым ранениям.

На кафедре ортопедической стоматологии студенты изучают раздел «Сложное протезирование, ВОС», которые включает клинику, диагностику и лечение повреждений, оперативных вмешательств.

Согласно учебной программе на изучение данного раздела стоматологии выделено 216 учебных часов.

Материалы и методика: комплектно-табельное оборудование и оснащение стоматологического учреждения вооруженных сил ЗТ-1, ЗТ-2, ЗТ-3, ЗВ, ЗП — состав и применение на этапах медицинской эвакуации. На фантомных моделях студенты изучают типичные места, переломов верхней и нижней челюстей и определяют виды шин, применяемых на этапах медицинской эвакуации раненых с челюстно-лицевой травмой.

На кафедре методический арсенал включает: типовую программу «Сложное протезирование, ВОС», рабочую программу, методические рекомендации для преподавателей, и студентов, тестовые задания для исходного, текущего и итогового контроля. На практических занятиях используются фантомные модели, тренажеры для изготовления временных и постоянных аппаратов при травмах челюстно-лицевой области.

Коллектив преподавателей кафедры ортопедической стоматологии в научной тематике кафедры разрабатывает ортопедические методы в комплексном лечении огнестрельных и бытовых поражений челюстно-лицевой области. Выполнена и защищена диссертация доцентом Кнотько Г.П. на тему: «Замещающие протезы верхней челюсти», издана монография профессора Клёмина В.А. «Краткое руководство по военной ортопедической стоматологии», г. Москва.

Изучение на фантомных моделях переломов челюстей и методов их шинирования с использованием ЗТ-1, ЗТ-2, ЗТ-3, ЗВ, ЗП, позволяет определить их применение на этапах медицинской эвакуации раненых с челюстно-лицевой травмой.

Имеющиеся на кафедре современные методические, учебные и наглядные пособия позволяют студентам и молодым врачам-ординаторам полноценно изучить и обеспечить оказание стоматологической помощи при челюстно-лицевых травмах в условиях военных и чрезвычайных ситуаций.

СИСТЕМНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ГИГИЕНЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель исследования: оптимизация дидактических стандартов кафедры по дисциплине «Гигиена», обеспечивающих овладение студентами профессиональных компетенций в таких областях как диагностика, лечение и профилактика заболеваний у человека.

Результаты исследований. Еще с середины XIX века студенты медицинских вузов изучают дисциплину «Гигиена», которая, казалось бы, не имеет прямого отношения к диагностике и лечению заболеваний у человека. Вместе с тем, учитывая стремительную деградацию окружающей среды и глобальные климатические изменения, современный врач уже не может оценивать состояние больного человека без анализа условий, в которых сформировалась и развивается болезнь. Формирование гигиенической компетенции, вопреки узконаправленному «клиническому мышлению», предполагает такую стратегию поведения врача, которая направлена на поиск причины заболевания у конкретного больного, построение системы диагностики, специфического и неспецифического лечения и профилактики с учетом этой причины, что в конечном итоге реализует принцип целостности медицинской помощи. Поэтому, основная компетенция, которая формируется у студентов на кафедре — умение оценивать качество окружающей среды для обоснования диагностических, лечебных и профилактических мероприятий. Формирование этой и других компетенций кафедра реализует на основании следующих технологических принципов:

1. Творческая разработка рабочей программы, ориентированной на государственные стандарты с учетом региональных особенно-

стей, научного профиля кафедры, основанного на оценке ведущих факторов окружающей (в т.ч. производственной) среды: воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, и др.

2. Конструирование календарных и рабочих планов УИРС, лекций и практических занятий на основе аудиторных и дистанционных форм занятий.

3. Отбор минимума теоретических знаний, направленных исключительно на формирование компетенций.

4. Детальная проработка общих и конкретных целей практических занятий, являющихся системообразующими факторами дидактических материалов.

5. Разработка, внедрение и коррекция кафедральных стандартов дидактических материалов.

6. Разработка, внедрение и постоянная коррекция базы ситуационных заданий и алгоритмов, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций.

7. Разработка, внедрение и постоянная коррекция базы контролирующих тестов, применение которых позволяет оценить эффективность педагогического процесса.

8. Оформление и издание серии пособий и монографий, обеспечивающих постоянное повышение квалификации преподавателей.

Опыт кафедры показывает, что применение компетентностного подхода в преподавании такой сложной дисциплины как «Гигиена» должно носить системный и комплексный характер. Эта дисциплина как теоретическая основа профилактики должна непрерывно преподаваться в системе до- и последипломного обучения.

Ластков Д.О., Клименко А.И., Михайлова Т.В., Романенко Т.А.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОБЛЕМ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНА»

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель исследования: оптимизация дидактических стандартов кафедры по дис-

циплине «Гигиена» (раздел гигиены труда), обеспечивающих овладение студентами

профессиональных компетенций по вопросам диагностики, лечения и профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний.

Результаты исследований. Студенты медицинских вузов изучают ряд медицинских наук, которые позволят им в будущем решать вопросы диагностики, лечения, профилактики различных заболеваний, в т.ч. профессиональных и профессионально-обусловленных, обеспечения высокой работоспособности и активного долголетия населения. Последнее является особенно актуальным, учитывая демографические тенденции современности. Решать поставленные задачи современный врач уже не может без анализа производственных условий, в которых сформировалась и развивается болезнь, т.е. без знания основ раздела гигиены труда дисциплины «Гигиена». Анализ факторов производственной среды и трудового процесса, особенностей специфического и неспецифического действия этих факторов на организм работающих позволит установить причину заболевания у конкретного больного, определить его профессиональный характер, с учетом степени риска, провести полноценную диагностику и лечение. А самое главное — обеспечить полноценную специфическую и неспецифическую профилактику, что в конечном итоге реализует принцип целостности медицинской помощи. Именно такой подход позволит сохранить и восстановить здоровье работающих и обеспечить высокий уровень их работоспособности. Основная компетенция, которая формируется у студентов на кафедре — умение оценивать качество производственной среды и трудового процесса для обоснования диагностических, лечебных и профилактических мероприятий.

Формирование этой и других компетенций кафедра реализует на основании следующих методологических аспектов. В разделе гигиена труда со студентами, обучающимися по специальности «лечебное дело» рассматриваются основные характеристики таких производственных факторов, как пыль, химические вещества, производственный шум, вибрация, микроклимат, тяжесть и напряженность труда. Решая предложенные ситуационные задачи (применение компетентностного подхода), студенты отрабатывают следующие навыки — учатся выделять ведущие производственные факторы, которые являются этиологическими в развитии конкретного профессионального заболевания, и сопутствующие, которые усиливают действие основного фактора и способствуют развитию неспецифической патологии. Далее, дают гигиеническую оценку факторам производственной среды и трудового процесса, прогнозируют их неблагоприятное специфическое и неспецифическое влияние на организм работников. На последнем этапе работы — обосновывают профилактические мероприятия (законодательно-организационные, технологические, технические, санитарно-гигиенические и медико-профилактические), направленные на снижение неблагоприятного действия производственных факторов, риска развития профессиональной патологии, повышение работоспособности работников.

Опыт кафедры показывает, что преподавание раздела гигиены труда дисциплины «Гигиена» позволит студентам успешно осваивать ряд клинических дисциплин, и в будущем качественно решать вопросы диагностики, лечения и профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний.

Николенко О.Ю., Подольская Ю.А., Демьяненко Ю.Ю.

ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕСС ПРЕПОДАВАНИЯ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель работы: проанализировать возможность создания «живых схем» и иллюстраций методики отбора проб воды в лабораторных исследованиях для дальнейшего внедрения в процесс преподавания гигиенических дисциплин.

Материалы исследования. Нами были использованы отечественные публикации, пособия зарубежных университетов, а также собственный опыт.

Результаты и обсуждение. Для создания «живых схем» на кафедре микробио-

логии, вирусологии, иммунологии и аллергологии были применены современные, доступные программные обеспечения: «Zoom», «Microsoft Word 2010», «Microsoft PowerPoint». С помощью данных программ были успешно разработаны и внедрены в учебный процесс «живые схемы». Данные схемы названы «живыми» в связи с их функциональным значением. Их можно применить и в изучении гигиенических дисциплин. Отбор проб воды для химического анализа состоит из нескольких этапов. Каждый этап можно изобразить в иллюстрациях для наглядности — «живых схемах». Первым этапом служит подготовка сосуда для отбора проб, в данном случае — это бутылка с притертой стеклянной или корковой пробкой емкостью от 2 до 5 л в зависимости от объема анализа. 2-й этап отбора бутылку 2–3 раза ополаскивают исследуемой водой, 3-й

этап наполняют до самого верха, оставляя воздушное пространство 10–15 мл. При взятии проб из крана производят откачку воды в течение 10–15 мин, а в артезианских скважинах — в течение нескольких часов. Этапы можно изобразить схематично и подписать время, объем емкости. Если применяются «живые схемы» из нескольких этапов, то можно закрыть последующий этап, дать возможность студентам определить какой из этапов следует далее.

«Живые схемы», иллюстрации позволяют студенту быстро и наглядно усвоить материал, а также структурировать материал, побуждают студентов к интеллектуальной деятельности во время занятия. Преподавателю помогает оценить и корректировать уровень полученных знаний после самостоятельной подготовки к практическому занятию.

Павлович Л.В., Брюханова С.Т., Выхованец Т.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЗГОВОГО ШТУРМА КАК ИНТЕРАКТИВНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

В современной педагогической практике постоянно идет поиск инновационных и эффективных форм и методов обучения. Особую актуальность данная проблема приобретает в высшем профессиональном образовании, особенно при подготовке будущих врачей. Поскольку каждый преподаватель медицинского ВУЗа стоит на передовом рубеже инновационной деятельности, проводит подготовку специалистов на основе реализации компетентностного подхода к высшему образованию, качество преподавания во многом определяется его навыками использовать современные интерактивные методы в обучении студентов.

На кафедре гигиены и экологии им. проф. О.А. Ласткова ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького с целью повышения качества и модернизации медицинского образования при подготовке врачей по специальности «медико-профилактическое дело» постоянно внедряются новые методы интерактивного обучения. Занятия, построенные по интерактивному принципу, позволяют не только вооружить студентов необходимыми знаниями, уме-

ниями и практическими навыками, но и создать значительную базу решения сложных профессиональных проблем, которую выпускники будут использовать после окончания обучения на рабочих местах. Кроме того, совместная творческая деятельность обучающихся в процессе освоения нового учебного материала и решения актуальных практических проблем, раскрывает индивидуальность каждого студента, помогает ему генерировать новые идеи, обмениваться знаниями, грамотно формулировать свою точку зрения, четко и ясно доносить ее собеседнику.

Одним из инновационных методов стимулирования творческой активности студентов, которые используются в педагогическом процессе кафедры, является «мозговой штурм». Его цель — организация коллективной мыслительной деятельности студентов по поиску нетрадиционных путей решения поставленных перед ними профессиональных проблем. На практических занятиях, которые проводятся с использованием данного метода, мы выделяем три обязательных этапа: постановка проблемы (четкая форму-

лировка задачи, отбор участников штурма, разделение их на группы), генерация идей (основной этап, от которого во многом зависит успех всего мозгового штурма) и группировка, отбор и оценка идей (выделение из общего числа высказанных идей наиболее ценных, их положительная или критическая оценка и совместный выбор окончательного, научно обоснованного варианта идеи для решения поставленной проблемы).

При использовании метода мозгового штурма в студенческой группе преподаватель только формулирует конкретную проблему, которую нужно решить в процессе проведения занятия, обосновывает задачи и возможные направления для поиска путей и вариантов ее решения. То есть его деятельность при организации интерактивного обучения меняется, акцент смещается со студента как индивида на группу взаимодействующих учащихся, которые стимулируют и активизируют друг друга в ходе совместной работы. Преподаватель же в условиях интерактивного обучения является партнёром, консультантом, создателем условий для инициативы студентов. То есть

его функция сводится лишь к организации самостоятельной работы студентов и её контролю.

Поскольку мозговой штурм — это интенсивный, быстро протекающий творческий коллективный процесс, он позволяет вовлекать в активную деятельность максимальное число студентов, а время занятия пролетает незаметно. Кроме того, студенты вырабатывают навыки самостоятельно находить необходимую информацию и определять уровень ее достоверности, приобретают новый опыт применения своих знаний и умений. При этом усиливается их активно-познавательная и мыслительная деятельность, растет мотивация к более глубокому изучению конкретного материала и дисциплины в целом. Совместное решение поставленных проблем развивает коммуникативные компетенции у студентов, помогает установлению эмоциональных контактов между ними, воспитывает у них навык командной работы, при которой важно прислушиваться к чужому мнению, находить оптимальное решение и воплощать его в жизнь.

Пошехонова Ю.В., Москалюк О.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «ЗАНЯТИЕ-КОНФЕРЕНЦИЯ» В ПЕДИАТРИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОСОЗНАННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

Цель: расширение представления и повышение интереса студентов к предмету, приобретения ими способности анализировать информацию, выбирать главное, вести дискуссию и выступать перед большим количеством людей, отстаивать свою точку зрения на практическом занятии по специальности «Основы формирования здоровья у детей» («ОФЗД»).

Материалы исследования. Проведено практическое занятие по дисциплине «ОФЗД» со студентами 1 группы 3 курса педиатрического факультета по форме интерактивного обучения — «занятие-конференция». В соответствии с методическими указаниями кафедры, требованиями учебного заведения IV уровня аккредитации и «Положению об интерактивных методах обучения в ГОО ВПО «ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО» занятие-конференция проводится

как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5–7 минут. Доклад представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволяет всесторонне осветить проблему. Каждому студенту даётся тема для выступления, причём сведения должны быть не только из учебника, но из научных публикаций и т.д. Занятие имитирует научную конференцию: выступления, вопросы, заключение, выбор лучшего сообщения. В конце занятия-конференции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

Результаты и обсуждение. Тема практического занятия была выбрана в соответ-

ствии с планом проведения занятия-конференции, определена проблема, сроки подготовки студентов, источники информации, творческий продукт работы, форму творческого отчета будущих специалистов. Место проведения, время начала и окончания занятия регламентировалось согласно расписанию. Материально-техническое обеспечение практического занятия было представлено всеми необходимыми составляющими. У преподавателя в обязательном порядке имелся журнал учета успеваемости и посещаемости по установленной форме. С планом предстоящего занятия-конференции и списком рекомендуемой литературы студентов знакомят заранее. Наряду с индивидуальными заданиями всем студентам преподаватель давал общее задание, знакомил их с темой конференции для последующего активного их участия. На каждое сообщение отводилось 5–7 минут. К занятию-конференции студенты готовили доклады, демонстрационные материалы и презентации. Такой подход позволил студентам не «сбиться» с темы, исправить ошибки, глубоко вникнуть в суть вопроса, творчески подходить к реализации проекта. Практическое занятие-конференция началось со вступительной речи преподавателя, исполняющего роль председателя конференции. Затем следовало собственно заслушивание докладов в соответствии с планом. По ходу

выступления учащиеся конспектировали основные моменты, задавали вопросы, дискутировали, совместно с преподавателем делали выводы. Такое построение практического занятия способствовало дальнейшему закреплению изучаемого материала с последующим применением его на практике. На заключительном этапе преподаватель подводил итог коллективной работы над ситуацией, выделял оптимальные решения, вытекающие из конкретной ситуации. Теоретическая подготовка обучающихся проводилась с помощью тестового контроля.

Таким образом, реализация такой инновационной формы проведения практического занятия, как научная конференция, способствует не только формированию навыков научной деятельности у участников конференции, но и формированию познавательного интереса студентов к дисциплине, установлению межпредметных связей педиатрических дисциплин с другими, а присутствие иллюстративных материалов заинтересовывает слушателей или так называемых «пассивных» участников конференции. Кроме того, в процессе проведения практического занятия-конференции у студентов формируются компетенции, необходимые для решения профессиональных задач в соответствии с задекларированными в образовательных стандартах видами профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

<p><i>Ластков Д.О., Пармас О.В., Ежелева М.И.</i> КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ — 90 ЛЕТ..... 5</p> <p><i>Ластков Д.О.</i> СЛОВО ОБ ОТЦЕ 8</p> <p>Секция 1. КОММУНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО РЕГИОНА</p> <p><i>Ветров С.Ф., Ермаченко А.Б., Пономарёва И.Б., Котов В.С.</i> САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 14</p> <p><i>Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Черняк А.Н., Выхованец Т.А., Габараева З.Г.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВЕТРА НА ТЕПЛОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА 15</p> <p><i>Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Выхованец Т.А., Габараева З.Г., Чуприна Е.И.</i> ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА СУММАРНОГО ИНДЕКСА ПАТОГЕННОСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА 16</p> <p><i>Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Габараева З.Г., Лахно О.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА, ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИХ И ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 17</p> <p><i>Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Довгялло Е.Н., Никитенко С.Н.</i> ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 18</p> <p><i>Выхованец Ю.Г., Тетюра С.М., Андреев Р.Н., Черняк А.Н., Выхованец Т.А., Прокопец В.И.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОЛЕБАНИЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА 19</p> <p><i>Елизарова О.В.</i> КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ДОНБАССЕ: ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ 20</p> <p><i>Корсун А. А., Яценко А. А.</i> ЭТИОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВСЛЕДСТВИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА 21</p> <p><i>Ластков Д.О., Дубовая А.В., Евтушенко Е.И., Ежелева М.И., Остренко В.В., Мороховец С.А., Попович В.В., Бакалова А.Д., Митрофанов В.А.</i> БИОМАРКЕРЫ КАК ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 22</p> <p><i>Ластков Д.О., Ежелева М.И., Госман Д.А., Остренко В.В., Мороховец С.А., Попович В.В., Бакалова А.Д., Митрофанов В.А.</i> ОЦЕНКА РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ 23</p> <p><i>Мороховец С. А.</i> ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНОВ ДОНБАССА 24</p> <p><i>Темертей С.И.</i> ЗДОРОВЬЕ И WI-FI 25</p> <p><i>Черкесов В.В.</i> КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ, КАК ФАКТОР РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА У ПОЖАРНЫХ-СПАСАТЕЛЕЙ МЧС 26</p>	<p>Секция 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ ТРУДА, ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</p> <p><i>Алборова М.А., Давыденко Л.А., Левченко Н.В.</i> МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТАНОЧНИКОВ МЕТАЛЛОЗАОТОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА 28</p> <p><i>Баенбаева Г.Е., Черникова А.А.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ НА ВМК «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ» 29</p> <p><i>Гонтарь Е.А., Клемин В.А., Гаврилов А.Е.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗУБОВ КАРИЕСОМ В УСЛОВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ 29</p> <p><i>Денисенко А.Ф., Боева И.А., Тищенко А.В., Ермаченко Т.П., Данилов Ю.В.</i> О НЕОБХОДИМОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ПРОФПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ДОНБАССА 30</p> <p><i>Латышевская Н.И., Зуб А.В., Левченко Н.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ВАРИАЦИОННОЙ ХРОНОРЕФЛЕКСОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦНС СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА 31</p> <p><i>Моногарова Н.Е., Садрицкая Я.В., Бородий К.Н., Семендяева А.В., Закомолдина Т.В.</i> АНАЛИЗ КОНЦЕНТРАЦИИ БИОМАРКЕРОВ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ 32</p> <p><i>Мороз А.Б., Гонтарь Е.А., Гаврилов А.Е.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗУБОВ КАРИЕСОМ В УСЛОВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ 33</p> <p><i>Мухин И.В., Зубрицкий К.С.</i> ГЕНДЕРНЫЕ ОТЛИЧИЯ ЧАСТОТЫ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА 34</p> <p><i>Налётова О.С., Коровка И.А., Твердохлеб Т.А., Алесинский М.М.</i> КВЕРЦЕТИН И ДИГИДРОКВЕРЦЕТИН В СОСТАВЕ СТАНДАРТНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ: КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ДОНБАССЕ 35</p> <p><i>Новицкая Ю.Е., Грищенко И.И., Лупитько Е.М., Тюрина С.В.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ 36</p> <p><i>Пармас О.В., Ластков Д.О.</i> ДИНАМИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТРУДЯЩИХСЯ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ 37</p> <p><i>Потапов А.А., Митрофанов В.А., Бакалова А.Д., Нижельская Е.Я., Кесарь А.А.</i> ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ КАК ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ 38</p>
--	--

Секция 3. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ, ПРЕВЕНТИВНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

<i>Баратова Р.Ш., Мусаева О.Т.</i> ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕХВАТКИ ВИТАМИНОВ НА ОРГАНИЗМ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ	41
<i>Георгиева Е. Н., Кучерко Н. И., Смирнова В. А.</i> Особенности статуса питания городского населения СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ	42
<i>Зуйков С.А.</i> ЭССЕНЦИАЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ: РОЛЬ В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ	43
<i>Ластков Д.О., Выхованец Т.А., Павлович Л.В., Выхованец Н.Ю.</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗДОРОВОМУ ПИТАНИЮ ПРИ СТРЕССЕ	44
<i>Мухин И.В., Присяжнюк М.В.</i> ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПОДАГРЫ У БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ	45
<i>Никишина С.С.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ И БРЯНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ	46
<i>Паламарчук Ю.С.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ГИПОТИРЕОЗОМ	47
<i>Пономарева И.Б., Ермаченко А.Б., Котов В.С., Ветров С.Ф.</i> ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКОТОКСИНОВ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ	48

Секция 4. ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ

<i>Витрищак С.В., Сичанова Е.В., Погорелова И.А., Чистוליнова Л.И.</i> ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ	50
<i>Горохова А.А., Романенко Т.А., Михайлова Т.В.</i> ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА КОРИ И КРАСНУХИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДОНБАССА	50
<i>Дубовая А.В., Науменко Ю.В., Колесникова Н.А.</i> ХАРАКТЕР ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ПОДРОСТКОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	51
<i>Дубовая А.В., Науменко Ю.В.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЛАБИЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ	52
<i>Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В., Соленая Е.С.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЕШИХ ПРОГУЛОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ	53
<i>Мороховец С. А., Алешин Е.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ШКОЛЬНИКОВ	54
<i>Остренко В.В., Бакалова А.Д., Берникова М.Г.</i> ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА РАЗВИТИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ ДОНБАССА	55
<i>Панков В.Е.</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС) У ДЕТЕЙ	56
<i>Сапелкина Н. В.</i> АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ГИГИЕНЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	57

<i>Ярошенко С.Я.</i> ПРОФИЛАКТИКА ДИСТРЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕРАПИИ ЯРКИМ СВЕТОМ У ИНСТИТУАЛИЗИРОВАННЫХ ДОШКОЛЬНИКОВ	58
--	----

Секция 5. ПРОБЛЕМЫ ВОЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ

<i>Белянко В.В., Шершнев А.В.</i> МЕРОПРИЯТИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА	61
<i>Бондаревский-Колотий В.А.</i> МИКРОЯДЕРНЫЙ ТЕСТ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ, КАК БИОМАРКЕР НИЗКОДОЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МЕДИЦИНСКИЙ ПЕРСОНАЛ	62
<i>Котов В.С., Ермаченко А.Б., Садеков Д.Р., Пономарева И.Б., Шаранов Н.Н.</i> НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ	63
<i>Кулемзина Т.В., Красножон С.В.</i> О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИНТЕГРАТИВНОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В ПРЕВЕНТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	64
<i>Лебедев С.М., Юшко Я. Н.</i> ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ВОПРОСОВ ЭКСПЕРТИЗЫ ВОДЫ (ПРОДОВОЛЬСТВИЯ) В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	65
<i>Рукавкова Е.М., Пашков К.А.</i> ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС ДЛЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	66

Секция 6. НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

<i>Бублик Я.В., Беседина Е.И., Подоляка В.Л.</i> К ВОПРОСУ О ВАРИАНТАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	68
<i>Ларичева Т.С., Макеев Г.А., Озерова Т.Л., Бутук Д.В.</i> МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ВОЕННОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	69
<i>Ластков Д.О., Клименко А.И., Михайлова Т.В.</i> СИСТЕМНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ГИГИЕНЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»	70
<i>Ластков Д.О., Клименко А.И., Михайлова Т.В., Романенко Т.А.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОБЛЕМ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНА»	70
<i>Николенко О.Ю., Подольская Ю.А., Демьяненко Ю.Ю.</i> ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕСС ПРЕПОДАВАНИЯ	71
<i>Павлович Л.В., Брюханова С.Т., Выхованец Т.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЗГОВОГО ШТУРМА КАК ИНТЕРАКТИВНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	72
<i>Пошехонова Ю.В., Москалюк О.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «ЗАНЯТИЕ-КОНФЕРЕНЦИЯ» В ПЕДИАТРИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОСОЗНАННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА	73