

ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

3-2017

16+

Научно-практический рецензируемый журнал
Выходит 4 раза в год

УЧРЕДИТЕЛЬ

Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья
при поддержке НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации и участия Российской сети школ здоровья

Главный редактор В.Р. Кучма,
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.А. Баранов, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Е.Н. Байбарина, д.м.н., профессор (Москва)
Н.К. Барсукова, к.м.н. (Москва)
М.М. Безруких, д.б.н., профессор, академик РАО (Москва)
И.В. Брагина, д.м.н. (Москва)
Н.Е. Веракса, д.псих.н., профессор (Москва)
Т.С. Иванова, к.п.н., профессор (Москва)
А.М. Кондаков, д.п.н., профессор, академик РАО (Москва)
О.Ю. Милушкина, д.м.н. (Москва)
Л.С. Намазова-Баранова, д.м.н., профессор,
академик РАН (Москва)
И.К. Рапопорт, д.м.н., профессор (Москва)
Н.П. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)
Н.А. Скоблина, д.м.н., профессор (Москва)
М.И. Степанова, д.м.н., профессор (Москва)
А.Г. Сухарев, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Л.М. Сухарева, д.м.н., профессор (Москва)

заместитель главного редактора

П.И. Храпцов, д.м.н., профессор (Москва)

исполнительный директор

Ю.Г. Мовшин (Москва)

ответственный секретарь

А.С. Седова, к.м.н. (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

G. Vuijs (Амстердам, Нидерланды)
К. Vukachev, M.Sc., B.Sc. (Куопио, Финляндия)
Е.С. Богомолова, д.м.н. (Нижний Новгород)
А.Р. Вирабова, д.м.н. (Москва)
М.Ю. Галактионова, д.м.н., профессор (Красноярск)
Е.О. Гузик, к.м.н. (Минск, Республика Беларусь)
М.П. Гурьянова, д.п.н., профессор (Москва)
Г.Н. Дегтева, д.м.н., профессор (Архангельск)
Н.В. Ефимова, д.м.н., профессор (Иркутск)
Н.Х. Жамлиханов, д.м.н., профессор (Чебоксары)
Л.А. Жданова, д.м.н., профессор (Иваново)
Е.П. Ильчинская, к.п.н. (Москва)
Э.Н. Мингазова, д.м.н., профессор (Казань)
Т.Ш. Миннибаев, д.м.н., профессор (Москва)
Л.Н. Нагирная, к.м.н. (Владивосток)
А.Г. Платонова, д.м.н. (Киев, Украина)
Н.С. Полька, д.м.н., профессор, член-корреспондент НАМНУ
(Киев, Украина)
Е.Б. Романцова, д.м.н., профессор (Благовещенск)
А.Г. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)
С.А. Токарев, д.м.н. (Надым)
С.А. Уланова, к.б.н. (Сыктывкар)
V. Hazinskaya (Таллинн, Эстония)
Н.Л. Чёрная, д.м.н., профессор (Ярославль)
В.Н. Шестакова, д.м.н., профессор (Смоленск)
О.И. Янушанец, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Журнал «Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья»
является преемником журнала «Школа здоровья» (издавался с 1994 года)

Воспроизведение или использование другим способом любой части издания без согласия редакции является
незаконным и влечет за собой ответственность, установленную действующим законодательством РФ

Подписной индекс в агентстве «Роспечать» 70084

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС77-53561,

выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 4 апреля 2013 г.

Издатель «ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ»:

105064, Москва, Малый Казенный пер., д. 5, стр. 5, тел.: (495) 917-48-31, факс: (499) 764-95-96, e-mail: vor_health@mail.ru

Отпечатано в типографии «Artique Print». Адрес: 117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 9, стр. 1Б, тел.: (495)609-52-72, www.ar4.ru. Тираж: 1000 экз.

PROBLEMS OF SCHOOL AND UNIVERSITY MEDICINE AND HEALTH

3-2017

Scientific and practical peer-reviewed journal
4 issues per year

FOUNDER

Russian society of school and university health and medicine

with the support of the Research institute of hygiene and health care of children and adolescents of National Medical Research Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation with the participation of the Russian network of Schools for health

**Editor-in-chief V.R. Kuchma,
MD, professor, corresponding member of RAS**

EDITORIAL BOARD:

A.A. Baranov, MD, professor, academician of RAS (Moscow)
E.N. Baibarina, MD, professor (Moscow)
N.K. Barsukova, MD (Moscow)
M.M. Bezrukikh, PD, professor, academician of RAE (Moscow)
I.V. Bragina, MD (Moscow)
N.E. Veraxa, PsD, professor (Moscow)
T.S. Ivanova, PD (Moscow)
A.M. Kondakov, PD, professor,
academician of RAE (Moscow)
O.Yu. Milushkina, MD (Moscow)
L.S. Namazova-Baranova, MD, professor,
academician of RAS (Moscow)
I.K. Rapoport, MD, professor (Moscow)
N.P. Setko, MD, professor (Orenburg)
N.A. Skoblina, MD, professor (Moscow)
M.I. Stepanova, MD, professor (Moscow)
A.G. Sukharev, MD, professor, academician of RAS (Moscow)
L.M. Sukhareva, MD, professor (Moscow)

deputy editor-in-chief

P.I. Khramtsov, MD, professor (Moscow)

executive director

Yu.G. Movshin (Moscow)

responsible secretary

A.S. Sedova, MD (Moscow)

EDITORIAL BOARD:

G. Buijs (Amsterdam, Netherlands)
K. Bykachev, M.Sc., B.Sc. (Kuopio, Finland)
E.S. Bogomolova, MD, professor (Nizhnij Novgorod)
A.R. Virabova, MD (Moscow)
M.Y. Galaktionova, MD, professor (Krasnoyarsk)
E.O. Guzik, MD (Minsk, Republic of Belarus)
M.P. Guryanova, PD, professor (Moscow)
G.N. Degteva, MD, professor (Arkhangelsk)
N.V. Efimova, MD, professor (Irkutsk)
N.H. Zhamlikhanov, MD, professor (Cheboksary)
L.A. Zhdanova, MD, professor (Ivanovo)
E.P. Ilchinskaya, PD (Moscow)
E.N. Mingazova, MD, professor (Kazan)
T.S. Minnibaev, MD, professor (Moscow)
L.N. Nagirnaya, MD (Vladivostok)
A.G. Platonova, MD (Kiev, Ukraine)
N.S. Polka, MD, professor,
corresponding member of NAMSU (Kiev, Ukraine)
E.B. Romantsova, MD, professor (Blagoveschensk)
A.G. Setko, MD, professor (Orenburg)
S.A. Tokarev, MD (Nadym)
S.A. Ulanova, BD (Syktyvkar)
V. Hazinskaya (Tallinn, Estonia)
N.L. Chernaya, MD, professor (Yaroslavl)
V.N. Shestakova, MD, professor (Smolensk)
O.I. Yanushanets, MD, professor (St. Petersburg)

Journal "Problems of school and university medicine and health"
is the successor of the journal "School health" (published in 1994)

No part of this issue may be reproduced without permission from the publisher

Subscription index in the catalogue "Rospechat" 70084

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

<i>Кучма В.Р.</i> 2018–2027 годы – десятилетие детства в России: цели, задачи и ожидаемые результаты в сфере здоровьесбережения обучающихся	<i>V.R. Kuchma</i> 2018–2027 years – a decade of childhood in Russia: goals, objectives and expected results in the sphere of health saving of students . 4
<i>Сухарева Л.М., Поленова М.А.</i> Достижения и перспективы научных исследований по гигиене и охране здоровья детей и подростков.	<i>L.M. Sukhareva, M.A. Polenova</i> Achievements and prospects of scientific researches in hygiene and health of children and adolescents.
<i>Кучма В.Р.</i> Научные основы разработки и внедрения современных моделей охраны здоровья обучающихся в образовательных организациях	<i>V.R. Kuchma</i> Scientific bases of development and introduction of modern models of health of students in educational institutions
<i>Панкова Н.Б., Романов С.В., Петренко Н.В., Карганов М.Ю.</i> Показатели физического развития, результаты тестирования физических качеств и функционального состояния сердечно-сосудистой системы у учащихся пятых классов столичного региона	<i>N.B. Pankova, S.V. Romanov, N.V. Petrenko, M.Yu. Karganov</i> Evaluation of physical development, physical qualities and functional state of the cardiovascular system in pupils in the fifth grades of the Moscow region.
<i>Кардангушева А.М., Шугушева З.А., Бекулова И.Х., Сантикова Л.В., Бекалдиева Н.М.</i> Мониторинг отдельных показателей физического развития студентов кабардино-балкарского государственного университета (2011 г. и 2017 г.).	<i>A.M. Kardangusheva, Z.A. Shugusheva, I.Kh. Bekulova, L.V. Santikova, N.M. Bekaldieva</i> Monitoring of indicators of physical development of students of kabardino-balkarian state university
<i>Соколова С.Б.</i> Табакокурение среди современных подростков: новые тренды и пути снижения	<i>S.B. Sokolova</i> The prevalence of smoking among modern adolescents: new trends and decision
<i>Макарова А.Ю., Милащенкова А.В.</i> Исследование качества жизни студентов медицинского вуза	<i>A.Yu. Makarova, A.V. Malashenkova</i> Evaluation of quality of students' life of the medical university.
<i>Иванов В.Ю., Шубочкина Е.И., И.К. Рапопорт И.К., Ибрагимова Е.М.</i> Профилактика негативных последствий ранней трудовой занятости	<i>V.Yu. Ivanov, E.I. Shubochkina, I.K. Rapoport, E.M. Ibragimova</i> Prevention of negative consequences of early labor
Сведения об авторах	Information about the authors.

Заключение. Предложенные мероприятия являются важными составляющими Десятилетия детства в сфере здоровьесбережения, гигиены и охраны здоровья детей, подростков и молодежи, являющимися важными факторами формирования трудового потенциала страны в эпоху цифровой и высокотехнологичной экономики. Они оформлены в виде предложений главного внештатного специалиста Минздрава России по школьной медицине, гигиене детей и подростков в проект плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства, и представлены в Департамент медицинской помощи детям

и службы родовспоможения Минздрава России.

Мероприятия Десятилетия детства, а также ход их выполнения и достигнутые результаты должны регулярно обсуждаться профессиональным сообществом. По итогам обсуждения могут и должны вноситься соответствующие коррективы как по самим мероприятиям, так и по их очередности и срокам.

Объявленное Президентом страны Десятилетие детства может и должно обеспечить формирование действительно здорового поколения, которое обеспечит дальнейшее развитие страны и благополучие ее населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р. Охрана здоровья детей и подростков в национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 1:4-10.
2. Покровский В.И., Брико Н.И. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 400 с.
3. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 512 с.
4. Кучма В.Р. Научно-технологическое развитие популяционной и персонализированной гигиены детей и подростков. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2017; 2: 4-10.
5. Баранов А.А., Кучма В.Р., Ануфриева Е.В., Соколова С.Б., Скоблина Н.А., Вирабова А.Р., Макарова А.Ю., Трофименко Е.В., Квицинский П.Н., Сапунова Н.О. Оценка качества оказания медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях. Вестник РАМН. 2017. 2017; 72(3):180-194. doi: 10/15690/vramn830
6. Скоблина Н.А. Физическое развитие детей, находящихся в различных социальных условиях. Российский педиатрический журнал. 2008; 3: 29-31.
7. Баранов А.А., Кучма В.Р., ред. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Сборник материалов (выпуск VI). М.: Издательство «ПедиатрЪ». 2013. 192 с.
8. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Надеждин Д.С. Возрастно-половые особенности психофизиологического развития школьников. Российский педиатрический журнал. 2016; 19 (6):367-373.
9. Чубаровский В.В., Лабутьева И.С., Кучма В.Р. Психическое состояние учащихся подростков: ретроспективный анализ распространенности пограничной психической патологии. Здоровье населения и среда обитаний. 2017; 8(293): 50-53.
10. Шубочкина Е.И., Ибрагимова Е.М., Иванов В.Ю., Блинова Е.Г., Новикова И.И., Янушанец О.И., Алексеева Е.А. Результаты многоцентровых исследований качества и образа жизни юношей, обучающихся в колледжах. Здоровье населения и среда обитания. 2016; 8(281): 44-46.
11. Кучма В.Р., ред. Школы здоровья в России: принципы и организация работы. Мониторинг развития и эффективность М.: Просвещение, 2012. 253 с.
12. Кучма В.Р., Уланова С.А. Школа как территориальный центр здоровьесбережения в условиях Крайнего Севера. Гигиена и санитария. 2015; 7: 58-63.

УДК 613.955:613.956

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ГИГИЕНЕ И ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Сухарева Л.М., Поленова М.А.

**ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия**

Контактная информация: Поленова Марина Альбертовна. E-mail: m.polenova@mail.ru

Представлен анализ результатов НИР, выполненных в 2016 г. (к 01.01.2017 г.), который позволяет оценить научный потенциал исследований в гигиене детей и подростков и обозначить приоритетные направления ее развития как биомедицинской науки на ближайшие годы.

Ключевые слова: гигиена детей и подростков; научные исследования; приоритетные направления.

ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS OF SCIENTIFIC RESEARCHES IN HYGIENE AND HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

L. Sukhareva, M. Polenova

National Medical Research Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Contact: Marina A. Polenova. E-mail: m.polenova@mail.ru

The article presents the analysis of the results of scientific researches carried out in 2016, which allows to evaluate the scientific potential of researches in hygiene of children and adolescents and to identify the priority areas for its development as a biomedical science in the coming years.

Keywords: hygiene of children and adolescents; scientific researches; preventive platform; priority directions.

Приоритетными направлениями фундаментальных и прикладных научных исследований в гигиене детей и подростков традиционно являются исследования по комплексным проблемам управления здоровьем детей и подростков, вопросам гигиены обучения и воспитания детей дошкольного и школьного возраста, профессионального обучения, труда и профориентации подростков, гигиеническим проблемам обеспечения безопасности товаров детского ассортимента.

Анализ материалов НИР, выполненных в 2016 г. (к 01.01.2017 г.) в 26 НИУ и вузах Российской Федерации, занимающихся научной деятельностью по проблемам гигиены и охраны здоровья детей и подростков, позволил выделить наиболее значимые результаты научных исследований.

По направлению «Комплексные проблемы управления здоровьем детей и подростков» представлены современные гигиенические и методологические основы социально-трудовой адаптации работающих подростков. В динамике наблюдений с 2001 по 2016 гг. установлены позитивные тенденции в структуре трудовой занятости подростков: снижение тяжелых видов работ (у школьников в 4,3 раза, у студентов колледжей в 1,4 раза); сокращение количества нарушений предельного рабочего времени в будние дни (в 1,7 раза), в каникулы (в 1,8 раза); уменьшение числа подростков, которые начали работать, не достигнув 14 лет (в 1,8 раза). Сохраняются потенциальные риски здоровью работающих подростков: преобладание нелегальной трудовой занятости (до 75%), отсутствие медицинских осмотров; факты привлечения к работам с вредными и опасными условиями. Установлены гендерные особенности занятости: юноши работали чаще девушек (64% и 37% соответственно); привлечение к опасным и тяжелым работам преоб-

ладало в группе юношей. Доказано, что трудовая занятость является фактором риска здоровью подростков (по распространенности жалоб, хронической патологии, заболеваемости ОРЗ). Группами высокого риска были подростки, работающие постоянно (в учебном году и в каникулы), лица с хроническими заболеваниями. Установлено, что для большинства подростков (до 75%) практика профориентационной работы в школе не обеспечивает построения профессионального маршрута с учетом состояния здоровья и потребностей рынка труда. Разработаны практические рекомендации по организации безопасных рабочих мест для подростков; использованию в деятельности врачей и педагогов системы мероприятий по профилактике негативных последствий ранней трудовой занятости. Предложен алгоритм действий для врачей при проведении предварительных (перед приемом на работу) и периодических медицинских осмотров подростков (НИИ ГиОЗДиП ФГАУ «ННПЦЗД» Минздрава России).

Изучена динамика показателей физического развития школьников Красноярского края, начавших обучение в разном возрасте. Установлена зависимость соматометрических параметров от возраста поступления в школу, показано преобладание гармоничных вариантов во всех возрастных группах. Представлены особенности формирования психологического статуса школьников. Особенностью морфофункционального развития 6-летних детей является низкий уровень интеллектуальной активности, снижение показателей познавательных процессов, произвольной сферы, параметров учебной мотивации и высокий уровень тревожности (ФГБОУ ВО «Красноярский ГМУ Минздрава России»).

Разработан программно-диагностический комплекс системы раннего выявления и профилактики

психогенных форм дезадаптации и суицида у взрослого и детского населения Оренбургской области, представляющий диагностический инструментарий, направленный на исследование клинико-психологических и психопатологических аспектов дезадаптации и суицида при различных психических заболеваниях (аутизме, шизофрении, депрессии, неврозах, деменции). Эмпирически исследованы психопатологические, индивидуально-психологические и социально-психологические факторы нарушения психической деятельности и поведения, связанные с психогенными формами дезадаптации. Разработана программа психопрофилактики, ориентированная на превенцию социально значимых психических расстройств на территории Оренбургской области. Определены группы риска по развитию дезадаптации и суицидального поведения. Разработано информационно-методическое письмо для специалистов, занимающихся вопросами психического здоровья взрослого, детского и подросткового населения. Разработан проект подпрограммы «Психическое здоровье населения Оренбургской области» в рамках реализации областных целевых программ «Развитие системы образования Оренбургской области» на 2014-2020 годы и «Развитие здравоохранения Оренбургской области» на 2014-2020 годы (ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России).

Анализ опыта работы отделений, кабинетов медико-социальной помощи в городских поликлиниках позволил предложить пути оптимизации медико-социальной помощи детям на этапе амбулаторного звена здравоохранения, конкретизировать показания для направления детей, предложить алгоритм их обследования и дальнейшей реабилитации. Организация отделений медико-социальной помощи в рамках первичного звена здравоохранения способствует решению одной из наиболее актуальных проблем педиатрии – повышению эффективности профилактической работы. Для оптимизации их деятельности требуется обобщение опыта различных регионов страны, разработка дифференцированных подходов в оказании медико-социальной помощи, расширение групповых форм работы с детьми и родителями, а также повышение информированности медицинского персонала о возможностях психосоматических подходов в реабилитации детей с нарушениями здоровья (ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России).

Разработана модель формирования культуры здоровьесбережения для современной школы, основанная на учете индивидуальных, личностных

потребностей и особенностей психофизического развития и здоровья каждого учащегося, что обеспечивает наиболее благоприятные условия для нивелирования возникших у учащихся негативных отклонений и способствует формированию в процессе школьного образования компетентностей в сфере культуры здорового и безопасного поведения граждан России (ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России).

Установлены современные особенности физического развития школьников 7–17 лет, обучающихся в областных центрах и сельских районах Самарского и Пензенского регионов. Выявлено, что дети региональных столиц существенно отличаются по основным антропометрическим показателям от своих сверстников, проживающих в сельской местности. Гармоничное физическое развитие имели 48,63% обследованных детей в Самарской области и 60,43% – в Пензенской. При оценке индекса массы тела детей выявлено, что избыточную массу тела имели 14,17% детей в г. Самара и 34,42% школьников в г. Пензе. Разработаны современные региональные стандарты основных и дополнительных антропометрических показателей физического развития, а также индекса массы тела детей школьного возраста Самарского и Пензенского регионов. Полученные нормативы позволят повысить эффективность профилактических осмотров детей в регионах исследования за счет проведения достоверной оценки физического развития как на индивидуальном, так и на популяционном уровнях (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России).

Изучены факторы, влияющие на рост и развитие детского населения в современных условиях. Выявлена зависимость между ИМТ ребенка и калорийностью его школьного питания за десятидневный период. Впервые дана характеристика условий обучения школьников Самарского и Пензенского регионов с использованием метода «Новый методический подход к гигиенической оценке условий обучения и воспитания детей в образовательных организациях» (Кучма В.Р., Степанова М.И. и др., 2014). Выявлено, что негативные сдвиги в показателях физического развития, по сравнению со средними значениями среди популяции школьников региона, наблюдаются среди учащихся тех учреждений, где условия обучения характеризуются как потенциально опасные (ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России).

Изучено влияние потенциальных факторов риска на формирование биологической зрелости детского

организма в условиях современного города. Пересмотрены региональные стандарты физического развития детей 3–17 лет г. Владивостока. Разработаны приоритетные направления профилактики нарушений биологического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста г. Владивостока (ФГБОУ ВО Тихоокеанский ГМУ Минздрава России).

Разработаны региональные методические рекомендации «Комплексная санитарно-гигиеническая оценка учреждений среднего-профессионального образования для подростков с ограниченными возможностями здоровья». Документ учитывает особенности режима и организации профессионального обучения и физического воспитания подростков, воздействие физических факторов, сопровождающих процесс профессионального обучения, возможность организации и реализации программ индивидуальной реабилитации инвалидов и оздоровительной работы с подростками, а также особенности организации проживания подростков в общежитиях учреждений (ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ).

Выполнены исследования по оценке отношения к здоровью в младшем школьном возрасте и факторов, его определяющих. Разработаны рекомендации и возможные направления коррекционной работы с детьми младшего школьного возраста и их родителями, включающие лечебно-профилактические мероприятия (фито-, витаминотерапия; лечебные, профилактические, оздоровительные мероприятия для детей); обеспечение психологического комфорта личности ребенка (комфортный режим дня, оптимальный двигательный режим, рациональное распределение физических и умственных нагрузок, доброжелательное общение взрослого с ребенком, обучение приемам релаксации); формирование знаний о здоровье, о том, как его можно поддерживать и сохранять, формирование осознанного отношения к собственному здоровью; направленность образовательного процесса на здоровье и оздоровление (создание условий оптимального режима труда и отдыха ребенка младшего школьного возраста, учет индивидуальных особенностей ребенка) (ФГБОУ ВО РязГМУ).

Установлены особенности состояния здоровья и поведенческих установок подростков, проживающих на территориях города с разными социально-экономическими и экологическими характеристиками. Для подростков, проживающих на неблагоприятных по экологическим и социально-экономическим характеристикам террито-

риях, характерны более выраженные нарушения здоровья, особенно у девочек-подростков, и более распространены поведенческие факторы риска здоровью. Установлено, что репродуктивные установки девочек подросткового возраста могут ограничить реализацию репродуктивной функции при вступлении в фертильный возраст. Проживание на промышленной территории «высокого экологического риска» определяло риск развития болезней нервной системы, органов пищеварения, «средней» степени риска – нарушений физического развития, менструальной функции и болезней мочеполовой системы. Полученные данные используются при разработке программ по охране здоровья подростков и формированию здорового образа жизни (ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России).

Установлены ведущие нарушения структуры питания подростков: существенный недостаток ряда микроэлементов (кальция и магния, цинка, йода, селена и фосфора) и витаминов (Д, фолиевой кислоты, витаминов В1 и В2, РР и биотина) вследствие несбалансированности рациона. Установлено, что нерациональное питание, в совокупности с особенностями образа жизни подростков, создает предпосылки для формирования нарушений пищевого статуса: распространенность избыточной массы тела среди подростков значительно выше, чем дефицит массы тела ($13,0 \pm 2,0\%$ и $2,8 \pm 0,8\%$ соответственно), дисгармоничность физического развития чаще всего регистрируется также за счет избытка массы тела (у $56,6 \pm 5,1\%$ подростков с дисгармоничным развитием). Установлен элементный статус организма и определены потери здоровья подростков, в том числе от заболеваний, связанных с питанием: болезней органов пищеварения и эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ, в том числе ожирения. Показано, что частота микроэлементозов среди подростков составила $75,0 \pm 6,9\%$, наиболее характерен недостаток в организме йода, селена, меди, цинка, марганца, кобальта, хрома, фосфора, кальция и магния (ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России).

Дана оценка физического развития 8122 детей и подростков (1-2-я группа здоровья) Кемеровской области по данным углубленных медицинских обследований. Составлены региональные нормативы физического развития детей и подростков в возрасте 7-18 лет, которые рекомендованы к использованию при комплексной оценке физического развития детей и подростков в Кемеровской области (ГБОУ ДПО

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Минздрава России).

По направлению «Гигиена обучения и воспитания» дана гигиеническая оценка условий пребывания и состояния здоровья детей, посещающих организации дополнительного образования. Установлено, что внешкольная нагрузка приводит к уменьшению бюджета времени основных элементов режима дня. У первоклассников, посещающих организации дополнительного образования, в период адаптации к школе уровень эмоционально-поведенческих реакций, успешность освоения школьной программы ниже, а потеря массы тела, частота невротических расстройств и острых заболеваний – выше, чем у обучающихся, не имеющих внешкольной нагрузки. Установлено, что на формирование хронической патологии у детей прямое влияние оказывает количество посещаемых организаций дополнительного образования и обратное влияние – уровень динамического компонента. Занятия в организациях дополнительного образования с преимущественным динамическим компонентом положительно влияют на функциональные показатели детей. Разработана и внедрена «Программа по сохранению здоровья детей, посещающих организации дополнительного образования» (акт от 15.09.2016 г. Департамента образования и науки Администрации Приморского края) (ФГБОУ ВО Тихоокеанский ГМУ Минздрава России).

По направлению «Гигиенические проблемы обеспечения безопасности товаров детского ассортимента» установлено, что одним из путей снижения воздействия электромагнитного излучения сотовых телефонов является определение оптимального сотового оператора мобильной связи, позволяющее в 1,5 и более раз снизить реальную нагрузку во время сеансов связи в конкретной образовательной организации. Разработаны перечень оптимальных операторов мобильной связи для школ, расположенных в ВАО г. Москвы, и гигиенические рекомендации для родителей по использованию детьми мобильных телефонов. Проведено картографирование мобильной связи по степени риска воздействия мобильных телефонов на обучающихся (марка телефона, оператор, территория расположения образовательной организации) для каждой из обследованных (250) школ, расположенных в ЦАО и ВАО г. Москвы. Проведено

исследование мощности излучения различных моделей мобильных телефонов при разных режимах работы (входящие, исходящие звонки, использование мессенджеров Viber, WhatsApp). Установлены достоверные различия в интенсивности излучения мобильных телефонов раннего (кнопочные модели) и позднего (телефоны с сенсорным экраном) поколения. Разработана методика определения ежедневной электромагнитной нагрузки, связанной с использованием мобильного телефона, на основании измерения ППЭ в разных режимах работы мобильного телефона параметров пользования мобильным телефоном (НИИ ГиОЗДиП ФГАУ «ННПЦЗД» Минздрава России).

По материалам завершенных научных исследований разработаны следующие документы:

– 13 новых технологий по оказанию медицинской помощи обучающимся: Федеральные рекомендации «Профилактика травматизма в образовательных организациях», «Алгоритм оценки качества жизни подростков, связанного со здоровьем: критерии оценки, выделение групп риска», «Профилактика нарушений репродуктивного здоровья детей и подростков», «Алгоритм профилактики неотложных состояний при психических расстройствах у детей и подростков образовательных организаций на доврачебном этапе», «Оценка динамики показателей состояния здоровья обучающихся по результатам профилактических медицинских осмотров», «Алгоритм разработки профилактических и коррекционных мероприятий, реализуемых в образовательных организациях, по результатам профилактических медицинских осмотров», «Организация и проведение санитарно-гигиенического просвещения родителей обучающихся в образовательных организациях», «Контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям и организации занятий с использованием электронных средств обучения в образовательных организациях», «Алгоритм визуального контроля за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям воспитания и обучения в образовательных организациях», «Алгоритм лабораторного контроля за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям воспитания и обучения в образовательных организациях», «Алгоритм определения уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательной организации», «Профилактика негативных последствий ранней

трудоустройству» (НИИ ГиОЗДиП ФГАУ «ННПЦЗД» Минздрава России) и «Алгоритм медико-педагогического сопровождения обучающихся в период адаптации к новым условиям образовательной организации» (ФГБОУ ВО Ивановская ГМА Минздрава России);

– Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы: утверждены СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах», Свод правил 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования» и Свод правил 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования» (НИИ ГиОЗДиП ФГАУ «ННПЦЗД» Минздрава России).

Результаты завершенных в 2016 г. научных исследований отражены: в 8 монографиях, 12 учебниках, руководствах и справочниках, 7 пособиях для врачей и научных работников, 4 учебных пособиях для студентов. Разработаны 4 программных средства для ЭВМ, 2 новые программы обучения для студентов и специалистов. Опубликованы в рецензируемых научных журналах 210 статей, число публикаций, включенных в систему цитирования Web of Science, – 13, в систему РИНЦ – 223.

В целом полученные результаты позволяют оценить научный потенциал физиолого-гигиенических и биомедицинских исследований в гигиене детей и подростков и обозначить приоритетные направления ее развития как биомедицинской науки на ближайшие годы.

УДК 613.955:613.956

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Кучма В.Р.^{1,2}

¹ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

²ФГАОУ ВО «Первый Московский медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Контактная информация: Кучма Владислав Ремирович. E-mail: kuchmavr@nczd.ru

Представлены принципы организации разработки и внедрения современных моделей медицинского обеспечения обучающихся в образовательных организациях; задачи в сфере профилактики неинфекционных заболеваний, формирования здорового образа жизни, сохранения и укрепления здоровья обучающихся; алгоритм и условия реализации проекта с позиций доказательной медицины (диагностический, образовательный, нормативно-аналитический блоки, создание центра реализации проекта на функциональной основе); цели, задачи, этапы и ожидаемые результаты Пилотного проекта Минздрава России «Современная модель охраны здоровья детей в общеобразовательных организациях» (2016–2019 гг.); ведущие виды деятельности школьных служб здравоохранения, целевые показатели и критерии успешности пилотного проекта; основные направления практической деятельности врача по гигиене детей и подростков отделения медицинской помощи обучающимся медицинской организации; подходы к оценке ресурсов и деятельности отделений медицинской помощи обучающимся в субъектах Российской Федерации; принципы оценки результатов пилотного проекта и продвижения его достижений во всех территориях Российской Федерации.

Ключевые слова: здоровье обучающихся; школьная медицина; виды медицинской помощи; доказательность; оценка качества; модели организации.