

ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ 1-2018

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. Храмцов, 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)
Ш.М. Балаева, к.м.н. (Баку, Азербайджан)
К. Вукачевич, M.Sc., B.Sc. (Куопио, Финляндия)
Е.С. Богомоллова, 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)
Э.Н. Мингазова, д.м.н., профессор (Казань)
Т.Ш. Миннибаев, д.м.н., профессор (Москва)
Л.Н. Нагирная, к.м.н. (Владивосток)
Е.В. Нарышкина, к.м.н. (Москва)
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

1-2018

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

deputy editor-in-chief

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

executive director

Yu.G. Movshin (Moscow)

responsible secretary

A.S. Sedova, PhD (Moscow)

EDITORIAL BOARD:

G. Buijs (Amsterdam, Netherlands)
Sh.M. Balaeva, PhD (Baku, Azerbajdzhan)
K. Bykachev, M.Sc., B.Sc. (Kuopio, Finland)
E.S. Bogomolova, PhD, professor (Nizhni Novgorod)
A.R. Virabova, PhD, professor (Moscow)
M.Y. Galaktionova, PhD, professor (Krasnoyarsk)
E.O. Guzik, PhD (Minsk, Republic of Belarus)
M.P. Guryanova, PhD, professor (Moscow)
G.N. Degteva, PhD, professor (Arkhangelsk)
N.V. Efimova, PhD, professor (Irkutsk)
N.H. Zhamlikhanov, PhD, professor (Cheboksary)
L.A. Zhdanova, PhD, professor (Ivanovo)
E.N. Mingazova, PhD, professor (Kazan)
T.S. Minnibaev, PhD, professor (Moscow)
L.N. Nagirnaya, PhD (Vladivostok)
E.V. Naryshkina, PhD (Moscow)
A.G. Platonova, PhD (Kiev, Ukraine)
N.S. Polka, PhD, professor,
corresponding member of NAMSU (Kiev, Ukraine)
E.B. Romantsova, PhD, professor (Blagoveschensk)
A.G. Setko, PhD, professor (Orenburg)
S.A. Tokarev, PhD (Nadym)
S.A. Ulanova, PhD (Syktyvkar)
V. Hazinskaya (Tallinn, Estonia)
N.L. Chernaya, PhD, professor (Yaroslavl)
V.N. Shestakova, PhD, professor (Smolensk)
O.I. Yanushanets, PhD, 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>Лабутьева И.С.</i> Интернет-зависимость у подростков (научный обзор) 4	<i>I.S. Labuteva</i> Internet addiction in adolescents (scientific review) 4
<i>Лапонова Е.Д.</i> Характеристика функционального состояния организма школьников 5-9-х классов разного пола при обучении в условиях здоровьесберегающей образовательной среды 13	<i>E.D. Laponova</i> Characteristics of functional state of the organism of schoolchildren 5-9 classes of different gender when studying in a health-saving educational environment 13
<i>Седова А.С., Лапонова Е.Д., Пересецкая И.М., Лоцакова Ю.А.</i> Динамика показателей физического развития и функционального состояния организма детей во время их отдыха в лагере палаточного типа 24	<i>A.S. Sedova, E.D. Laponova, I.M. Peresetskaya, Yu.A. Loschakova</i> Dynamics of indicators of physical development and functional state of the children's body during their rest in the camp tent type 24
<i>Чекалова Н.Г., Чекалова С.А., Силкин Ю.Р.</i> Состояние костно-мышечной системы у детей и подростков 7–18 лет в зависимости от пола на разных ступенях обучения 33	<i>N.G. Chekalova, S.A. Chekalova, Yu.R. Silkin</i> Features of states of the musculoskeletal system in children and adolescents of 7–18 years depending on gender 33
<i>Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В., Тарабцев М.Д., Бондарь В.С., Акжигитова А.М.</i> Влияние просмотра телепередач и использования компьютера на образ жизни подростков г. Алчевска. 40	<i>S.V. Kapranov, G.V. Kapranova, D.V. Tarabtsev, M.D. Tarabtsev, V.S. Bondar, A.M. Akzhigitova</i> Influence of watching television and using the computer on the lifestyle of adolescents of Alchevsk 40
<i>Миннибаев Т.Ш., Тимошенко К.Т.</i> Университетская гигиена и медицина: история, проблемы и пути их решения, новые вызовы 46	<i>T.Sh. Minnibaev, K.T. Timoshenko</i> Scientific and methodical basis of university medicine: history, problems and ways of their solutions, new challenges. 13
Совещание национальных координаторов сети школ здоровья в Европе стран Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА) 2017 56	Meeting of national coordinators of the network of health schools in Europe Eastern Europe and Central Asia (EECA) 2017 56
К Юбилею профессора Е.К. Глушковой 59	To the jubilee of professor E.K. Glushkova 59
К Юбилею Б.З. Вороной 61	To the jubilee of academician B.Z. Voronova 61
Информационное письмо VI национального Конгресса по школьной и университетской медицине с международным участием «Современная модель медицинского обеспечения детей в образовательных организациях». 62	Information letter VI of the national Congress on school and University medicine with international participation «Modern model of medical care for children in educational institutions» 62
Сведения об авторах 64	Information about the authors 64

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 7–18 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБУЧЕНИЯ

Чекалова Н.Г., Чекалова С.А., Силкин Ю.Р.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород

Контактная информация: Чекалова Наталья Генриховна. E-mail: ngchekalova@yandex.ru

Особенности формирования костно-мышечной системы (КМС) у мальчиков и девочек изучены по показателям ортопедического скрининга, заболеваемости по данным углубленных медицинских осмотров и по обращаемости в лечебные учреждения. Ортопедический скрининг выявил низкий мышечный тонус у каждой пятой девочки. Пограничный и сниженный уровни минерализации костной ткани определены у 40% обучающихся, чаще у девочек. Более высокая заболеваемость КМС характерна для девочек на всех ступенях обучения. Среди хронических заболеваний у мальчиков преобладали кифозы, у девочек – сколиозы, плоская спина, лордозы. Заболеваемость по обращаемости у мальчиков в 1,5 раза выше, чем у девочек. У 20,2% детей и подростков не отмечено нарушений и заболеваний КМС, почти у половины (47,8%) выявлены функциональные нарушения, у трети (32,0%) – хронические заболевания. У мальчиков чаще определялось нормальное состояние КМС ($p=0,000$), у девочек – хронические заболевания ($p=0,000$).

Ключевые слова: костно-мышечная система; заболеваемость; дети разного пола; функциональные нарушения; деформации позвоночника.

FEATURES OF STATES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN CHILDREN AND ADOLESCENTS OF 7–18 YEARS DEPENDING ON GENDER

N.G. Chekalova, S.A. Chekalova, Yu.R. Silkin

Privolzhsky Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod

Contact: Nataliya G. Chekalova. E-mail: ngchekalova@yandex.ru

Orthopedic screening and data of morbidity, using medical examinations and access to medical care, studied the features of the formation of the musculoskeletal system in boys and girls. Orthopedic screening revealed low muscle tone in every fifth girl. Borderline and reduced levels of bone mineralization were determined in 40% of students, and more often, it was among girls. There is the higher incidence of musculoskeletal disorder among girls at all levels of education. Among the chronic diseases of boys dominated kyphosis, there were scoliosis, flat back, lordosis among girls. The incidence in boys is 1.5 times higher than in girls. There were no musculoskeletal disorders among 20.2% of children and adolescents. Almost half (47.8%) of children had functional disorders, and 32.0% of children had chronic diseases.

Keywords: musculoskeletal system; morbidity; children of different gender; level of mineralization of the bone; deformities of the spine.

Костно-мышечная система (КМС) – одна из ведущих систем организма, состояние которой во многом определяет уровень здоровья в детском и юношеском возрасте. Заболевания КМС, оказывая воздействие на весь организм, способствуют ограничению жизнедеятельности практически на всех этапах онтогенеза. В школьном возрасте это связано в основном с занятиями физической культурой или спортом (вид и интенсивность физических нагрузок), танцами. В юношестве проблема становится более масштабной, включая несвободу личной жизни; выбор профессии, увлечений, трудоустройства, призыв на воинскую службу. В особых случаях возможно развитие

инвалидности, что сочетается не только с эмоциональными переживаниями и психическими страданиями самого человека, его близких, но и с большими финансовыми затратами на лечение и реабилитацию и представляет несомненный ущерб для всего общества [1–3].

Клинико-эпидемиологические исследования свидетельствуют о значительном увеличении заболеваемости КМС, наряду с болезнями органов пищеварения, глаз, сердечно-сосудистой, эндокринной систем и др. За последнее десятилетие рост общей заболеваемости учащихся увеличился на 18,5%. В структуре заболеваемости 9,6% составляет патология КМС [4–6].

Заболеваемость КМС имеет половые особенности: клинические варианты различных видов патологии, степень тяжести, сочетанность с другими заболеваниями, влияние на физическую работоспособность и, главное, решение профилактических, лечебных и реабилитационных задач. При профилактических осмотрах выявляются болезни, которые у 70% подростков ограничивают выбор профессии, у 50–60% – годность к службе в армии. Около 80% девушек к окончанию школы отягощены хроническими заболеваниями (в 80-х годах их было 43%). Многие ученые обосновывают данные негативные тенденции в состоянии здоровья учащихся несоблюдением основ здорового образа жизни [7–10].

Цель исследования – оценить особенности состояния костно-мышечной системы у детей и подростков 7–18 лет в зависимости от пола.

Методы и организация исследования. Особенности состояния КМС изучены при проведении углубленного медицинского осмотра 2241 мальчика и 2425 девочек 7–18 лет, обучающихся в образовательных организациях г. Нижнего Новгорода. Оценка состояния КМС проведена в соответствии с методической схемой, включавшей:

- соматоскопию (ортопедический скрининг) – оценку состояния мускулатуры, формы грудной клетки, живота, ног; анатомические признаки симметрии тела; выраженность изгибов позвоночного столба; признаки дизэмбриогенеза;

- антропометрию – измерение длины ног для выявления перекоса таза; длины, ширины и высоты стоп с вычислением индекса Фридлянда для оценки состояния свода стопы;

- проведение скрининг-теста определения уровня минерализации костной ткани по Вишневецкой Т.Ю. и др. [11];

- оценку заболеваемости КМС (уровня и структуры) по данным углубленного медицинского осмотра;

- оценку заболеваемости КМС по данным трехлетней обращаемости в детские поликлиники (уровня и структуры, кратности заболеваний, длительности одного случая заболевания и числа дней болезни за год по данным выкопировки из истории развития ребенка).

Деформации грудной клетки рассматривались как функциональные нарушения при отсутствии сопутствующих статических нарушений и заболеваний КМС.

При О- или Х-образной деформациях нижних конечностей легкая степень устанавливалась при угле осей нижних конечностей с вершиной в коленном суставе до 10° , умеренная степень – от 11° до 20° и выраженная степень – более 20° .

Результаты и их обсуждение. Результаты оценки состояния мускулатуры, формы грудной клетки, живота и ног у детей и подростков 7–18 лет в зависимости от пола представлены в таблице 1.

Состояние мускулатуры. В процессе обследования у мальчиков выявлено в 2 раза больше хороших оценок и статистически значимо меньше удовлетворительных оценок состояния мускулатуры по сравнению с девочками. Слабая мускулатура чаще выявлялась у девочек (почти у каждой пятой девочки).

Форма грудной клетки. Варианты нормы формы грудной клетки – коническая, цилиндрическая, плоская – одинаково часто определялись у большинства мальчиков и девочек. Патологические формы грудной клетки – килевидная, воронкообразная, ладьевидная, эмфизематозная, паралитическая – встречались достаточно редко, вне зависимости от возраста.

Форма живота. Нормальная форма живота отмечена более чем у половины мальчиков (57,5%), отвислая – у такого же количества девочек. Втянутая форма живота в два раза чаще отмечалась у девочек, но показатели статистически не значимы.

Форма ног. Нормальная форма ног значимо чаще определена у девочек. Легкая степень О-образной формы ног определена сравнительно часто – у трети мальчиков и девочек без выраженных половых различий. Умеренная степень О-образной формы ног встречалась реже, но значимо чаще у мальчиков. Выраженная степень отмечалась в единичных случаях. Х-образная форма ног легкой степени чаще выявлялась у девочек, умеренная – у мальчиков, выраженная степень не имела половых различий в частоте встречаемости, что может быть связано с малым количеством наблюдений.

В возрастном аспекте состояние КМС у детей и подростков на разных ступенях обучения характеризуется следующими особенностями:

состояние мускулатуры: хорошее значимо чаще отмечено у мальчиков всех возрастов ($p=0,000$), удовлетворительное ($p=0,003$) и слабое ($p=0,000$) – у девочек, особенно в начальной школе;

Оценка состояния мускулатуры, формы грудной клетки, живота и ног у детей и подростков 7–18 лет в зависимости от пола (%)

Показатели	Пол	
	Мальчики	Девочки
Состояние мускулатуры		
Хорошее	48,9	24,4***
Удовлетворительное	41,2	57,3***
Слабое	9,9	18,3***
Форма грудной клетки		
Цилиндрическая	35,8	33,8
Коническая	40,9	41,3
Плоская	12,3	11,5
Килевидная	0,5	0,2
Воронкообразная	0,0	0,2
Ладьевидная	1,4	1,8
Эмфизематозная	3,9	4,8
Паралитическая	5,4	6,3
Форма живота		
Нормальная	57,6	40,9***
Отвислая	41,8	57,8***
Втянутая	0,6	1,4
Форма ног		
Нормальная	33,9	38,3*
О-образная (лёгкая)	29,5	27,3
О-образная (умеренная)	13,1	9,1***
О-образная (выражен.)	1,3	0,7
Х-образная (лёгкая)	17,0	21,5**
Х-образная (умеренная)	4,5	3,0*
Х-образная (выраженная)	0,6	0,2

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

форма грудной клетки: нормальные формы определены в равной степени у мальчиков и девочек на всех ступенях обучения с тенденцией к большему их количеству у обучающихся начальной школы. Среди патологических форм обращает внимание более частая регистрация эмфизематозной формы у мальчиков начальной школы ($p=0,033$);

форма живота: нормальная форма чаще отмечалась у мальчиков на всех ступенях обучения ($p=0,0000$), отвислая – чаще у девочек второй и третьей ступеней ($p=0,000$), втянутая – чаще у мальчиков старших классов ($p=0,003$);

форма ног: нормальная форма отмечалась в равной степени у обучающихся всех ступеней

обучения вне зависимости от пола. Обращает внимание состояние формы ног у детей начальной школы: О-образная и Х-образная формы ног умеренной степени ($p=0,000$ и $p=0,014$ соответственно) чаще диагностированы у мальчиков, Х-образная форма легкой степени – у девочек ($p=0,001$).

Метод определения уровня минерализации костной ткани позволил определить у большинства обучающихся нормальный (59,9%), пограничный (35,2%) и сниженный (4,9%) уровни минерализации. У мальчиков значимо чаще определяли нормальный уровень минерализации костной ткани на всех ступенях обучения.

У девочек чаще выявлены пограничный и сниженный уровни ($p=0,001$ и $p=0,000$ соответственно), особенно у старшеклассниц. Однако необходимо отметить, что сниженный уровень встречался в 7–8 раз реже пограничного.

В структуре общей заболеваемости заболеваемость КМС у детей и подростков определена как ведущая. С возрастом, от ступени к ступени обучения выявлены снижение распространенности функциональных нарушений (ФН) и увеличение числа хронических заболеваний (ХЗ).

Более высокий уровень общей заболеваемости и заболеваемости КМС на всех ступенях обучения характерен для девочек (рис. 1). Однако статистически значимых различий по заболеваемости КМС между девочками начальной и старшей школы не установлено (для ФН $p=0,428$, для ХЗ $p=0,870$). Уровни ХЗ у девочек выше, чем у мальчиков ($p<0,001$).

В структуре заболеваемости КМС у обследованных детей и подростков первые четыре места занимали: сколиотическая осанка, уплощенные стопы, сколиозы, плоские стопы (табл. 2). При этом первые два места представляли функциональные нарушения. У мальчиков среди ФН выше распространенность деформаций грудной клетки и сутулости, у девочек – уплощения грудного кифоза. Среди ХЗ у мальчиков преобладал кифоз, у девочек – плоская спина, лордоз, сколиоз.

Анализ заболеваемости КМС с учетом возрастных особенностей выявил снижение ФН и увеличение ХЗ от ступени к ступени. В начальной и средней школах ранжирование первых четырех мест практически аналогично. У старшеклассников же отмечено изменение ведущих мест среди нозологических форм КМС: первое ранговое место занимал сколиоз ($p=0,000$). Значительно увеличилось количество детей с плоскостопием, плоской спиной, дорсопатиями, лордозом, кифозом и ювенильным артритом ($p<0,05$). У мальчиков второе ранговое место занимали плоские стопы, третье – уплощенные стопы, четвертое – сколиотическая осанка; у девочек, соответственно, уплощенные стопы, сколиотическая осанка и плоские стопы.

Таким образом, у мальчиков и девочек отмечено достоверное увеличение к 3-й ступени обучения хронических заболеваний КМС (сколиозы, плоские стопы, дорсопатии, деформации грудной клетки). У мальчиков преобладали кифозы, у девочек – лордозы. Достоверно реже выявлялись ФН – сколиотическая осанка и уплощенные стопы. На одного школьника в среднем приходилось 1,2 диагноза КМС, из которых 0,44 являлись ХЗ.

Структура сколиотической деформации позвоночника представлена на рис. 2. У мальчиков по сравнению с девочками реже выявлялись

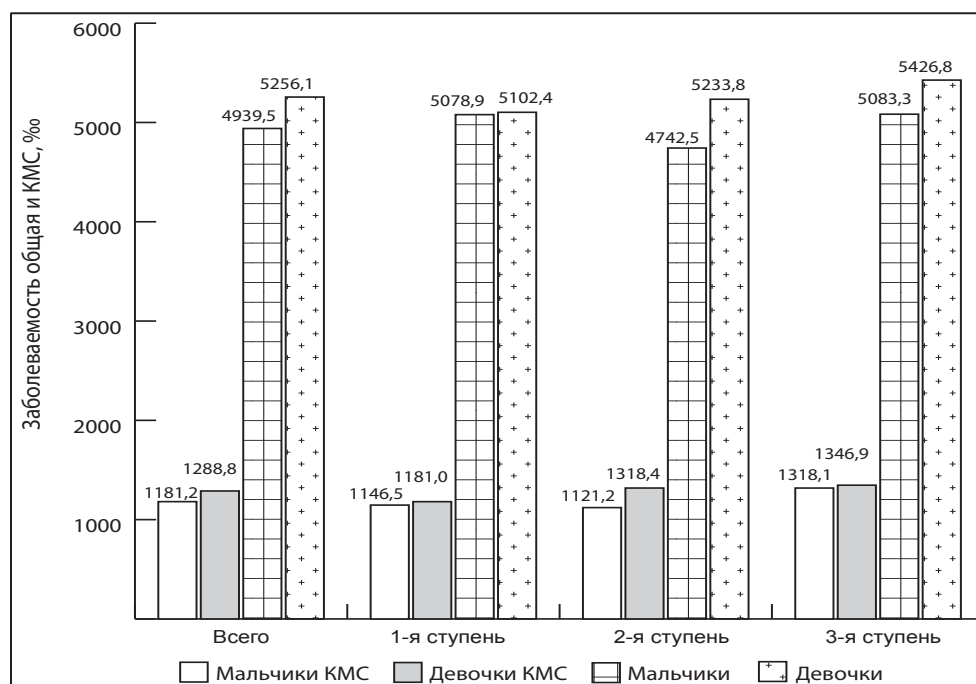


Рис. 1. Уровни общей заболеваемости и заболеваемости КМС у мальчиков и девочек на разных ступенях обучения (на 1000 осмотренных).

Заболеваемость КМС у детей и подростков в зависимости от пола

Нозологические формы	Мальчики n=2241			Девочки n=2425		
	‰	%	Ранг	‰	%	Ранг
Функциональные нарушения						
Деформации грудной клетки	71,4	5,2	5	47,4***	3,2	7
Гипермобильность суставов	59,3	4,3	7	66,4	4,5	6
Уплощенные стопы	306,1	22,3	2	308,9	20,9	2
Сутулость	58,0	4,2	8	34,6***	2,4	8
Уплощение грудного кифоза	62,9	4,6	6	102,3***	6,9	5
Увеличение поясн. лордоза	26,8	2,0	9	31,3	2,1	9
Сколиотическая осанка	360,6	26,3	1	362,5	24,6	1
Хронические заболевания						
Ювенильный артрит	1,8	0,1	13	1,6	0,1	14
Плоскостопие	149,0	10,9	4	164,9	11,2	4
Кифоз	10,3	0,8	11	4,1**	0,3	13
Плоская спина	6,7	0,5	12	21,4***	1,5	11
Лордоз	1,8	0,1	13	7,0*	0,5	12
Сколиоз	233,4	17,0	3	295,3**	20,0	3
Дорсопатии	25,0	1,8	10	28,5	1,9	10

* – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001

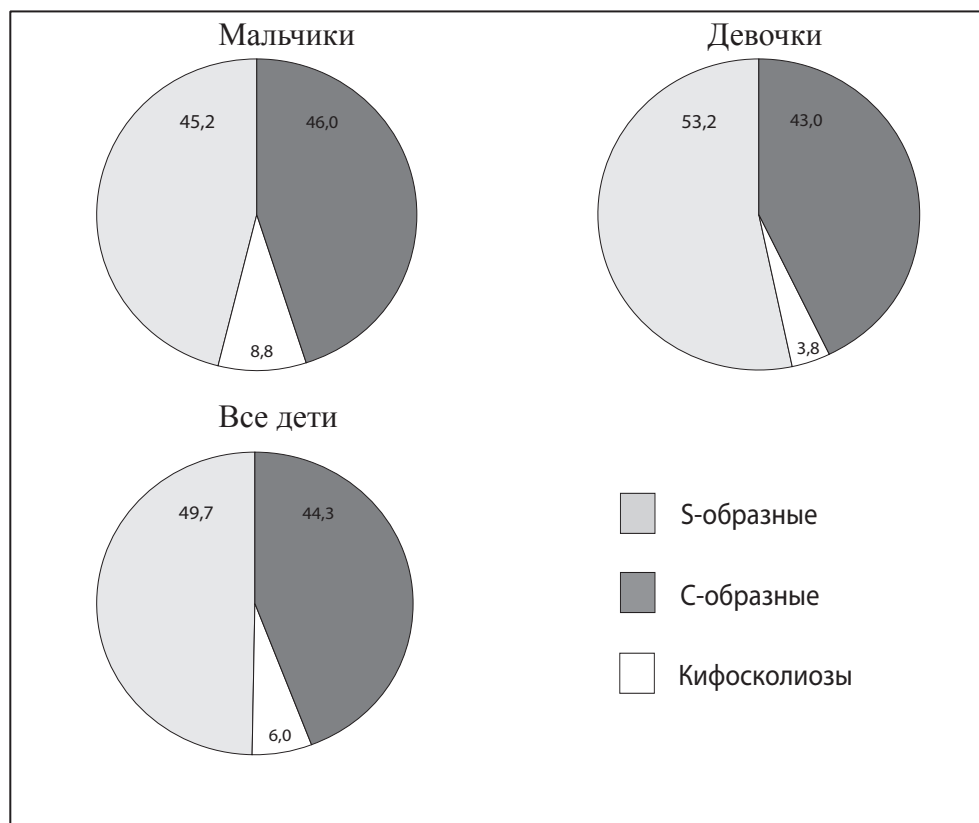


Рис. 2. Структура сколиотической деформации позвоночника у детей и подростков в зависимости от пола (%)

S-образные сколиозы, но чаще – кифосколиозы ($p=0,0000$).

С возрастом у мальчиков и девочек отмечалось увеличение доли S-образных сколиозов и уменьшение доли C-образных сколиозов ($p<0,05$). Доля кифосколиозов незначительно увеличилась к 3-й ступени обучения, особенно у мальчиков. В начальной школе у мальчиков определена тенденция к большей доле C-образных сколиозов и кифосколиозов, у девочек – S-образных сколиозов; в средней школе – у мальчиков значительно выше доля кифосколиозов, у девочек определена лишь тенденция к увеличению количества других видов сколиозов. У мальчиков старших классов в структуре ХЗ преобладали кифосколиозы ($p<0,001$), у девочек – S-образные сколиозы ($p<0,05$).

Тяжесть сколиотической деформации позвоночника характеризуется степенью ее выраженности. Первая степень сколиоза в большинстве случаев выявлена у детей на всех ступенях обучения, но доля его уменьшалась от ступени к ступени ($p=0,000$). Значимые гендерные различия выражены только в средней школе – у мальчиков чаще отмечался сколиоз I степени ($p<0,001$), у девочек – сколиоз II степени ($p=0,000$).

В структуре заболеваемости по обращаемости болезни КМС находились на шестом месте у мальчиков и на девятом месте у девочек.

Ведущие места среди нозологических форм КМС при обращении в поликлинику занимали плоскостопие, сколиотическая осанка и сколиоз. При этом мальчики обращались в 1,5 раза чаще, чем девочки (рис. 3). Необходимо отметить, что обращаемость по классу болезней КМС во всех возрастах у мальчиков выше ($p=0,001$), особенно у старшеклассников (в 3,9 раза). Анализ обращаемости по кратности заболеваний, средней длительности одного случая болезни и числа дней болезни за год (на 100 человек) различий между мальчиками и девочками не выявил.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что у пятой части (20,2%) детей и подростков не отмечено нарушений и заболеваний КМС, почти у половины (47,8%) выявлены функциональные нарушения, у трети (32,0%) – хронические заболевания. У мальчиков чаще определялось нормальное состояние КМС ($p=0,000$), у девочек – хронические заболевания ($p=0,000$).

Заключение. Заболевания КМС занимают ведущие ранговые места в структуре общей заболеваемости детей и подростков на разных ступенях их обучения. Среди девочек отмечены достоверно более высокие уровни заболеваемости, особенно хроническими болезнями КМС (сколиоз, плоская спина, лордоз). У мальчиков

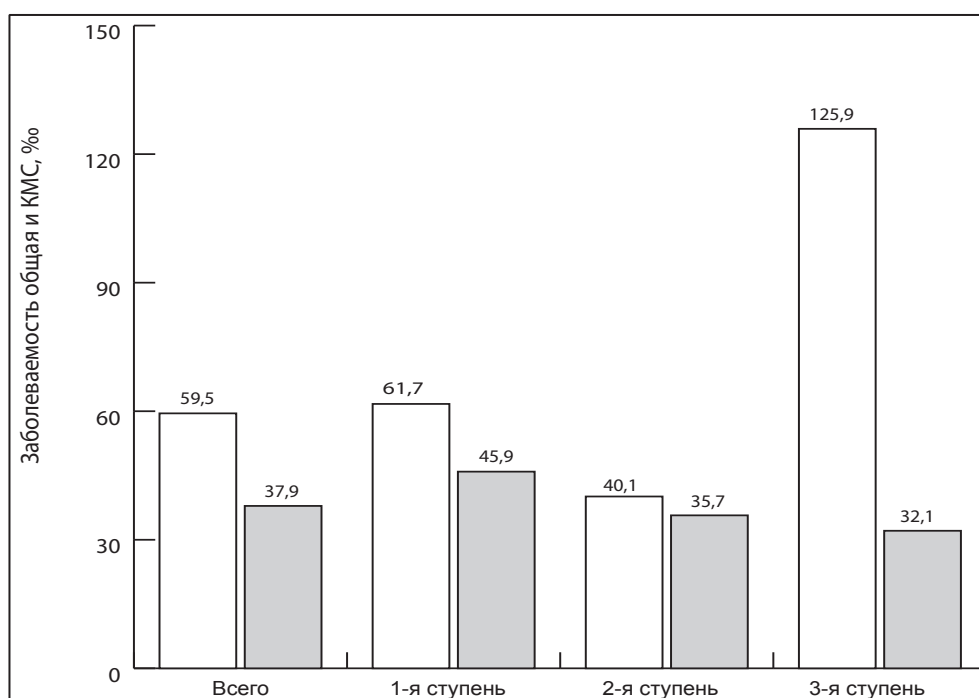


Рис. 3. Уровни заболеваемости КМС у мальчиков и девочек по данным обращаемости на разных ступенях обучения (на 1000 обучающихся)

зарегистрирован более высокий уровень функциональных нарушений (деформации грудной клетки, сутулость, кифоз). В начальной школе у мальчиков преобладали уплощенные стопы, на последующих ступенях обучения – деформации грудной клетки и сутулость; у девочек в начальной и средней школах – уплощение грудного кифоза; в средней школе – сколиоз; в средней и старшей школе – сколиоз, плоская спина.

Среди хронических заболеваний преобладала сколиотическая деформация позвоночника, особенно у девочек. С возрастом установлено увеличение S-образных сколиозов и уменьшение C-образных, а также снижение сколиозов I степени и увеличение сколиозов II степени. У мальчиков на 2-й и 3-й ступенях обучения выявлена большая доля кифосколиозов.

Заболеваемость по обращаемости в связи с болезнями КМС у мальчиков в 1,5 раза выше, особенно у старшеклассников. Заболеваемость по обращаемости в связи с болезнями КМС была ниже, чем установленная при углубленных медицинских осмотрах, что свидетельствует о значимости профилактических медицинских осмотров.

Среди учащихся без нарушений и заболеваний КМС преобладали мальчики. Хронические заболевания диагностированы чаще у девочек. Вероятно, это можно объяснить высокой нагрузкой на КМС в период школьного обучения, выраженной гиподинамией и гипокинезией, а также несбалансированным питанием (чаще у старшеклассниц из-за желания похудеть), что отражает низкий уровень мотиваций к ведению здорового образа жизни или отсутствие знаний о способах и средствах сохранения своего здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И. К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности. Гигиена и санитария. 2017; 96 (10): 990-995.
2. Курникова М.В., Гольшев Н.И., Лабутина Н.А. Практический опыт организации работы группы по плаванию для детей и подростков с инвалидностью (на базе муниципального физкультурно-спортивного учреждения). Адаптивная физическая культура. 2016; 1(65): 46-47.
3. Сетко Н.П., Вахмистрова А.В., Сетко А.Г., Булычева Е.В. Интегральная донозологическая оценка здоровья подростков в условиях комплексного воздействия факторов окружающей среды. Гигиена и санитария. 2017; 96 (10): 1009-1012.
4. Чекалова Н.Г., Силкин Ю.Р., Кузмичев Ю.Г., Чекалова С.А., Козинец А.А. Мониторинг нарушений костно-мышечной системы детей на ступенях школьного обучения. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2010; 1: 13-17.
5. Калагина Л.С., Башкатова Л.А., Щербакова Л.И. Опыт применения Препарата «Кипферон» (суппозитории) у детей с острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2016; 95(6): 220-221.
6. Столярова В.В., Жданович И.В., Разгулин А.С., Рудакова Г.В., Чекалова Н.Г., Лапшин Р.Д., Лобач А.Р. Исследование действия препаратов с иммуномодулирующим

- и антиоксидантным эффектами в комплексной терапии при экспериментальном воспроизведении роговично-конъюнктивального кератита. Уральский медицинский журнал. 2017; 1(145): 115-119.
7. Чекалова Н.Г., Матвеева Н.А., Силкин Ю.Р., Ковальчук С.Н., Додонов А.В. Комплексная оценка здоровья школьников с разным состоянием костно-мышечной системы. Гигиена и санитария. 2014; 4 (93): 66-70.
8. Храмов П.И. Эффективность профилактики и коррекции нарушений функционального состояния костно-мышечной системы у младших школьников в процессе физического воспитания. Здоровье населения и среда обитания. 2017; 8: 44-45.
9. Поздеева Т.В., Пыльцова С.В. Оценка структуры и значимости медико-социальных факторов риска заболеваемости среди работников газотранспортной отрасли. Казанский медицинский журнал. 2014. Т.95; 2: 267-271.
10. Чекалова С.А., Богомолова Е.С., Леонов А.В., Кузмичев Ю.Г., Чекалова Н.Г. Особенности соматического статуса у школьников с синдромом вегетативной дисфункции. Российский педиатрический журнал. 2009; 6: 41-42.
11. Вишневецкая Т.Ю., Макарова А.Ю., Чепрасов В.В. Взаимосвязь соматоскопических признаков и уровня минерализации костной ткани у детей 10-16 лет. В кн.: Материалы Всероссийской конф. с международным участием «Диагностика, профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков». М.: НИЦЗД РАМН, 2002: С. 52-54.

REFERENCES

1. Kuchma V.R., Suhareva L.M., Rapoport I. K., Shubochkina E.I., Skoblina N.A., Milushkina O.Y. Populyacionnoe zdorov'e detskogo naseleniya, riski zdorov'yu i sanitarno-epidemiologicheskoe blagopoluchie obuchayushihhsja: problemy, puti resheniya, tehnologii deyatel'nosti [Population-based health's child population, the risks to the health and sanitary-epidemiological well-being of students: problems, solutions, technology activities]. Gigena i sanitariya. 2017; 96 (10): 990-995. (in Russian).
2. Kurnikova M.V., Golyshch N.I., Labutina N.A. Prakticheskiy opyt organizatsii raboty gruppy po plavaniyu dlya detey i podrostkov s invalidnost'yu (na baze municipal'nogo fizkul'turno-sportivnogo uchrezhdeniya) [Practical experience in the organization of the work of the group on swimming for children and adolescents with disabilities (on the basis of

- municipal sports facilities)]. Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura. 2016; 1(65): 46-47. (in Russian).
3. Setko N.P., Vahmistrova A.V., Setko A.G., Bulycheva E.V. Integral'naya donozologicheskaya ocenka zdorov'ya podrostkov v usloviyakh kompleksnogo vozdeystviya faktorov okruzhayushhey sredy [Donozologicheskaya cumulative score of adolescent health in integrated environmental factors impact wednesday]. Gigena i sanitariya. 2017; 96 (10): 1009-1012. (in Russian).
4. Chekalova N.G., Silkin Y.R., Kuzmichev YU.G., Chekalova S.A., Kozinec A.A. Monitoring narusheniy kostno-myshechnoy sistemy detey na stupenyakh shkol'nogo obucheniya [Monitoring of violations of the musculoskeletal system of the children on the steps of the school]. Vestnik Ural'skoy medicinskoy akademicheskoy nauki. 2010; 1: 13-17. (in Russian)

5. Kalagina L.S., Bashkatova L.A., Shcherbakova L.I. Opyt primeneniya preparata «Kipferon» (suppozitorii) u detey s ostrymi kishechnymi infekciyami neustanovlennoy etiologii [Experience with the drug «Kipferon» (clerical) in children with acute intestinal infections of unknown etiology]. *Pediatrics im. G.N. Speranskogo*. 2016; 95(6): 220-221. (in Russian).
6. Stolyarova V.V., Zhdanovich I.V., Razgulin A.S., Rudakova G.V., Chekalova N.G., Lapshin R.D., Lobach A.R. Issledovanie deystviya preparatov s immunomoduliruyuschim i antioksidantnym efektami v kompleksnoy terapii pri eksperimental'nom vosproizvedenii rogovichno-konyunktival'nogo kseroza [Study action drugs with anti-inflammatory and antioxidant effects in the treatment of experimental playback rogovichno-kongungualnogo xerosis]. *Ural'skiy medicinskiy zhurnal*. 2017; 1(145): 115-119. (in Russian).
7. Chekalova N.G., Matveeva N.A., Silkin YU.R., Koval'chuk S.N., Dodonov A.V. Kompleksnaya ocenka zdorov'ya shkol'nikov s raznym sostoyaniem kostno-myshechnoy sistemy [Complex assessment of the health of schoolchildren with different status of the musculoskeletal system]. *Gigiena i sanitariya*. 2014; 4 (93): 66-70. (in Russian).
8. Khrantsov P.I. Effektivnost' profilaktiki i korrektsii narusheniy funktsional'nogo sostoyaniya kostno-myshechnoy sistemy u mladshih shkol'nikov v processe fizicheskogo vospitaniya [The effectiveness of prevention and correction of the functional status of the musculoskeletal system in junior high school students during physical education]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2017; 8: 44-45. (in Russian).
9. Pozdeeva T.V., Pyl'cova S.V. Ocenka struktury i znachimosti mediko-social'nykh faktorov riska zaboлеваemosti sredi rabotnikov gazotransportnoy otrasli [Evaluation of structure and significance of medico-social risk factors of morbidity among workers of gas transportation industry]. *Kazanskiy medicinskiy zhurnal*. 2014; 95 (2): 267-271. (in Russian).
10. Chekalova S.A., Bogomolova E.S., Leonov A.V., Kuzmichev Y.G., Chekalova N.G. Osobennosti somaticheskogo statusa u shkol'nikov s sindromom vegetativnoy disfunktsii [Features of somatic status in school children with the syndrome of autonomic dysfunction]. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2009; № 6: 41-42. (in Russian).
11. Vishneveckaya T.Yu., Makarova A.Yu., Cheprasov V.V. Vzaimosvyaz' somatoskopicheskikh priznakov i urovnya mineralizatsii kostnoy tkani u detey 10-16 let [Interrelation somatoscopicpriznakov and level mineralization of bone tissue in children 10-16 years old]. In: *Materialy Vserossiyskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Diagnostika, profilaktika i korrektsiya narusheniy oporno-dvigatel'nogo apparata u detey i podrostkov»*. M.: NCZD RAMN, 2002: 52–54.

УДК 613.956

ВЛИЯНИЕ ПРОСМОТРА ТЕЛЕПЕРЕДАЧ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРА НА ОБРАЗ ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ г. АЛЧЕВСКА

Капранов С.В.¹, Капранова Г.В.², Тарабцев Д.В.¹, Тарабцев М.Д.³, Бондарь В.С.³, Акжигитова А.М.³

¹ Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция, г. Алчевск, Донбасс

² Алчевский городской методический кабинет, г. Алчевск, Донбасс

³ Научная секция «Медицина» Алчевского научного общества учащихся, г. Алчевск, Донбасс

Контактная информация: Капранов Сергей Владимирович. E-mail: alch_ses_ok@mail.ru

Изучены распространенность просмотра телепередач, использования компьютера и их влияние на образ жизни подростков г. Алчевска с целью обоснования профилактических мероприятий. Проведено анкетирование 474 учащихся 9–11-х классов общеобразовательных школ и 268 взрослых граждан. Установлено, что подростки значительно меньше времени смотрят телепередачи по сравнению с взрослыми. Реклама по телевидению вызывает негативные реакции у значительно большего количества подростков и взрослых, чем реклама в Интернете. Подростки, которые длительно использовали компьютер в течение суток, чаще имели сниженный уровень физической активности, поздний отход ко сну и, как следствие, недостаточную продолжительность сна и оценивали свою жизнь как беспокойную.

Ключевые слова: телевидение; компьютеры; образ жизни; подростки; взрослые.

INFLUENCE OF WATCHING TELEVISION AND USING THE COMPUTER ON THE LIFESTYLE OF ADOLESCENTS OF ALCHEVSK

S.V. Kapranov¹, G.V. Kapranova², D.V. Tarabtsev¹, M.D. Tarabtsev³, V.S. Bondar³, A.M. Akzhitova³

¹ Alchevsk City Sanitary and Epidemiological Department, Alchevsk, Donbass

² Alchevsk City Methodical Institution, Alchevsk, Donbass

³ Scientific Section «Medicine» Alchevsk Scientific Society of Students, Alchevsk, Donbass

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Акжигитова Алсу Маратовна, научная секция «Медицина» Алчевского Научного общества, г. Алчевск, Донбасс

Бондарь Владимир Сергеевич, научная секция «Медицина» Алчевского Научного общества, г. Алчевск, Донбасс

Капранов Сергей Владимирович, кандидат медицинских наук, исполняющий обязанности главного государственного санитарного врача города Алчевска и Перевальского района, главного врача Государственной службы «Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция» МЗ ЛНР, г. Алчевск, Донбасс

Капранова Галина Викторовна, кандидат педагогических наук, методист по учебным дисциплинам ГБОУ ЛНР «Алчевский городской методический кабинет», г. Алчевск, Донбасс

Кучма Владислав Ремирович, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, зам. директора по научной работе ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия

Лабутьева Ирина Сергеевна, аспирант НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия

Лапонова Евгения Дмитриевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России; старший преподаватель кафедры гигиены педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Лощакова Юлия Анатольевна, преподаватель кафедры физической культуры ФГБОУ ВО «Российского государственного геологоразведочного Университета имени Серго Орджоникидзе», Москва, Россия

Миннибаев Талгат Шайдуллинович, доктор медицинских наук, профессор, зав. лабораторией проблем университетской гигиены ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Минздрав России, Москва, Россия

Пересецкая Ирина Михайловна, руководитель Клуба путешественников «Робинзолада», Москва, Россия

Седова Анна Сергеевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия

Силкин Юрий Рафаилович, доцент, доктор медицинских наук, зав. кафедрой лечебной физкультуры и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Россия

Тарабцев Денис Витальевич, инженер санитарно-гигиенического отдела Государственной службы «Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция» МЗ ЛНР, г. Алчевск, Донбасс

Тарабцев Максим Денисович, научная секция «Медицина» Алчевского Научного общества, г. Алчевск, Донбасс

Тимошенко Камилла Талгатовна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории проблем университетской гигиены ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Минздрав России, Москва, Россия

Чекалова Светлана Александровна, доцент, доктор медицинских наук зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ФДПО ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Россия

Чекалова Наталья Генриховна, доцент, доктор медицинских наук, профессор кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород, Россия