

ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

2-2019

16+

Научно-практический рецензируемый журнал
Выходит 4 раза в год

УЧРЕДИТЕЛЬ

Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья
при поддержке НППГ 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)
Ж.Ю. Горелова, д.м.н., профессор (Москва)
А.М. Кондаков, д.п.н., профессор, академик РАО (Москва)
О.Ю. Милушкина, д.м.н. (Москва)
М.А. Поленова, д.м.н. (Москва)
И.К. Рапопорт, д.м.н., профессор (Москва)
А.С. Седова, к.м.н. (Москва)
Н.П. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)
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)
А.П. Фисенко, д.м.н., профессор (Москва)

заместитель главного редактора

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

исполнительный директор

Ю.Г. Мовшин (Москва)

ответственный секретарь

Е. Д. Лапонова к.м.н. (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ш.М. Балаева, к.м.н. (Баку, Азербайджан)
К. Вукачев, 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. Польша, 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, д.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, e-mail: vor_health@mail.ru. Подписано в печать 24.06.2019

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

2-2019

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:

E.N. Baibarina, PhD, professor (Moscow)
N.K. Barsukova, PhD (Moscow)
M.M. Bezrukih, PhD, professor, academician of RAE (Moscow)
I.V. Bragina, PhD (Moscow)
Zh.Yu. Gorelova, PhD, professor (Moscow)
A.M. Kondakov, PhD, professor,
academician of RAE (Moscow)
O.Yu. Milushkina, PhD (Moscow)
M.A. Polenova, PhD (Moscow)
I.K. Rapoport, PhD, professor (Moscow)
A.S. Sedova, PhD (Moscow)
N.P. Setko, PhD, professor (Orenburg)
M.I. Stepanova, PhD, professor (Moscow)
A.G. Sukharev, PhD, professor, academician of RAS (Moscow)
L.M. Sukhareva, PhD, professor (Moscow)
A.P. Fisenko, PhD (Moscow)

deputy editor-in-chief

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

executive director

Yu.G. Movshin (Moscow)

responsible secretary

E.D. Laponova, PhD (Moscow)

EDITORIAL BOARD:

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

Mass media registration certificate dated April 4, 2013. Series III № ФС77-53561,
issued by Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications
Publisher "All-Russian Association of School and University Medicine and Health":

№ 5/5 Maly Kazionny, Moscow, 105064, phone: (495)917-48-31, e-mail: vop_health@mail.ru. Signed to print 24.06.2019
Printed in the printing office "Artique Print" № 9/1B, Varshavskoe Shosse, Moscow, 117105, phone: (495)609-52-72, www.ap4.ru. Edition 1000 copies

<i>Кучма В.Р., Степанова М.И., Поленова М.А., Григорьев О.А., Капцов В.А., Кондаков А.М.</i> О программе многоцентровых исследований по обеспечению безопасных для здоровья детей цифровых образовательных технологий	4
<i>Чичерин Л.П., Никитин М.В., Щепин В.О.</i> Охрана здоровья и жизни детей и подростков России – государственная проблема	14
<i>Макеева А.Г.</i> Роль школьных образовательных программ в формировании культуры питания у детей и подростков	21
<i>Шишова А.В., Жданова Л.А.</i> Роль учреждений дополнительного образования в формировании здоровья детей на этапе подготовки к школе	25
<i>Казанцева А.В., Ануфриева Е.В.</i> Результаты аудита качества медицинской помощи подросткам, обучающимся в колледжах Свердловской области	31
<i>Ганузин В.М.</i> Врачебная профессиональная консультация подростков с бронхиальной астмой	39
<i>Александрова И.Э., Айзяткова М.В., Мирская Н.Б.</i> Оценка вовлеченности школьных врачей в деятельность по обеспечению безопасных для здоровья детей условий обучения в цифровой среде	42
<i>Артеменко Е.А., Бугаева А.В., Ванькова Е.А., Попова О.С.</i> Гигиеническая оценка питания подростков в условиях крупных и средних населенных пунктов	44
<i>Бабикова А.С., Насыбуллина Г.М.</i> Занятия в спортивных школах как способ укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни у детей	45
<i>Балаева Ш.М., Сулейманзаде Н.Г., Исмаилова З.Г., Амрахлы Г.Ф., Сулейманлы Ш.А.</i> Влияние новых форм обучения на функциональное состояние нервной системы учащихся младших классов	48
<i>Батурина Е.А.</i> Современные технологии формирования культуры и навыков ведения здорового образа жизни детей (на примере МБОУ СШ № 16 г. Арзамаса)	50
<i>Белова О.А.</i> Дом трудолюбия в Рязани – одна из форм милосердно-благотворительного движения	52
<i>Бобрищева-Пушкина Н.Д., Кузнецова Л.Ю., Попова О.Л., Серочкин А.А.</i> Факторы риска возникновения депрессивных состояний у старших школьников, методы профилактики и коррекции	53
<i>Богомолова Е.С., Рахманов Р.С., Максименко Е.О., Ашина М.В., Киселева А.С., Ковальчук С.Н., Куртина И.И.</i> Изучение иммунологической реактивности организма учащихся в классах с разной наполняемостью	55
<i>Богомолова Е.С., Жилиева Е.В., Бадеева Т.В., Писарева А.Н., Шапошникова М.В., Чучина О.А., Малинин В.А.</i> Формирование единой профилактической среды общеобразовательной организации с целью управления рисками школьно-обусловленной патологии	56
<i>Богомолова Е.С., Бадеева Т.В., Котова Н.В., Олюшина Е.А., Шапошникова М.В., Ашина М.В.</i> Гигиеническое обоснование зависимости показателей здоровья учащихся общеобразовательных организаций от предельной наполняемости классных коллективов	58
<i>Булычева Е.В., Сетко Н.П.</i> Особенности выраженности антисуицидальных мотивов у современных учащихся подросткового возраста	60
К юбилею профессора М.И. Степановой	62
Сведения об авторах	64

<i>V.R. Kuchma, M.I. Stepanova, M.A. Polenova, O.A. Grigoriev, V.A. Kaptsov, A.M. Kondakov</i> About the multicenter research program to ensure safe for children's health digital educational technology	4
<i>L.P. Chicherin, M.V. Nikitin, V.O. Shchepin</i> The health and lives of children and adolescents of Russia is the state issue	14
<i>A.G. Makeeva</i> The role of school educational programs in the development of the culture of nutrition of children and adolescents	21
<i>A.V. Shishova, L.A. Zhdanova</i> The role of institutions of additional education in the formation of the health of children at the stage of preparation for school	25
<i>A.V. Kazantseva, E.V. Anufrieva</i> Results of assesment of medical care of adolescents attending colleges of Sverdlovsk region	31
<i>V.M. Ganuzin</i> Medical counseling of teenagers with bronchial asthma.	39
<i>I.E. Aleksandrova, M.V. Ayzyatova, N.B. Mirskaya</i> Assessment of the involvement of school doctors in the activity to ensure a safe for health children training conditions in a digital medium.	42
<i>E.A. Artemenko, A.V. Bugaeva, E.A. Vankova, O.S. Popova</i> Hygienic assessment of the food of adolescents in conditions of large and moderately populated towns.	44
<i>A.S. Babikova, G.M. Nasybullina</i> Classes in sports schools as a way of promoting health and healthy lifestyles in childrens.	45
<i>Sh.M. Balaeva, N.G. Suleimanzade, Z.G. Ismailova, G.F. Amrakhly, Sh.A. Suleimanly</i> The impact of new forms of education on the functional state of the nervous system of middle school students.	48
<i>E. A. Baturina</i> Modern technologies of formation of culture and skills of making healthy lifestyle of children (on the example of school № 16 of Arzamas)	50
<i>O.A. Belova</i> House of employment in Ryazan - one of the forms of merciful charity movement	52
<i>N.D. Bobrishcheva-Pushkina, L.Yu. Kuznetsova, O.L. Popova, A.A. Serochkin</i> Risk factors causing the depression in high schoolchildren, methods of prevention and correction	53
<i>E. S. Bogomolova, R. S. Rakhmanov, E. O. Maksimenko, M. V. Ashina, A. S. Kiselev, S. N. Kovalchuk, I.I. Kurtina</i> The study of the immunological reactivity of students within school classes with different sizes	55
<i>E. S. Bogomolova, E. V. Zhilyaeva, T. V. Badeeva, A. N. Pisareva, M. V. Shaposhnikova, O. A. Kuchina, V. A. Malinin</i> The formation of the environment of a general educational institution with the purpose of risk management of school-related disorders	56
<i>E.S. Bogomolova, T.V. Badeeva, N.V. Kotova, E.A. Olyushina, M.V. Shaposhnikova, M.V. Ashina</i> Hygienic basis of the dependence of the health indicators from the sizes of classes	58
<i>E.V. Bulycheva, N.P. Setko</i> Peculiarities of the expression of anti-susidal motives in modern adolescent.	60
To the jubilee of professor M.I. Stepanova.	62
Information about the authors.	64

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., Соколова С.Б., Рапопорт И.К., Макарова А.Ю. Организация профилактической работы в образовательных учреждениях: проблемы и пути решения. Гигиена и санитария. 2015; 1: 5–8.
2. Кучма В.Р. Популяционная и персонализированная гигиена детей и подростков в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия подрастающего поколения страны. Прикладные информационные аспекты медицины. 2018; 3: 16–27.
3. Мыльникова И.В. Гигиеническая оценка внутришкольной среды городских и сельских образовательных учреждений. Гигиена и санитария. 2016; 95 (12): 1193–7.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОТ ПРЕДЕЛЬНОЙ НАПОЛНЯЕМОСТИ КЛАССНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Богомолова Е.С., Бадеева Т.В., Котова Н.В., Олюшина Е.А., Шапошникова М.В., Ашина М.В.

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

Контактная информация: E-mail: kotowa.natasha@yandex.ru

Ключевые слова: здоровье учащихся; наполняемость; классные коллективы.

Традиционно решение проблем гигиены детей и подростков связано с научными исследованиями оценки образовательной среды – одной из ведущих составляющих среды обитания обучающихся. При несоблюдении существующих гигиенических нормативов и государственных регламентов воздействие комплекса факторов образовательной среды может превышать адаптационные возможности организма обучающихся, способствовать формированию негативных отклонений в состоянии здоровья [1, 2].

Одним из важных показателей школьной среды является наполняемость класса. В России в соответствии с пунктом 10.1 СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» «наполняемость классов, за исключением классов компенсирующего обучения, не должна превышать 25 человек». В настоящее время по разным причинам имеется тенденция к превышению наполняемости классов [3].

Цель: определение зависимости отклонений в состоянии здоровья учащихся от наполняемости классов.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования являлось здоровье 1209 школьников

классных коллективов с разной наполняемостью. В работе использованы современные гигиенические, антропометрические, клинические, иммунологические и математико-статистические методы исследования и обработки результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. Выявлены чувствительные показатели состояния здоровья школьников, которые реагируют при изменении наполняемости классов ОО: функциональное состояние, резистентность организма (заболеваемость по данным обращаемости в лечебно-профилактические организации и иммунный статус), заболеваемость по данным профилактических медицинских осмотров, показатели умственной работоспособности.

Доля детей с отличным уровнем функциональных резервов в классах, не превышающих норматив по наполняемости, почти в два раза больше (14,56% против 7,94%), чем в переуплотненных классах; с неудовлетворительным уровнем функциональных резервов – на 8% больше в переуплотненных классах.

Выявили, что в классах с наполняемостью меньше предельно допустимой величины статистически значимо меньше число случаев заболеваемости школьников за год, чем в классах

с наполняемостью, превышающей предельно допустимую: 2,9 против 3,8. Также в классах с наполняемостью меньше предельно допустимой величины констатировали статистически значимую меньшую общую длительность случаев заболеваний детей в течение года.

В классах с наполняемостью, превышающей предельно допустимую, увеличено представительство детей с концентрациями sIgA ниже нормы в конце учебного года, что можно расценивать как результат недостаточности функций местного иммунитета.

Среди учащихся классов меньшей наполняемости статистически значимо выше доля детей с высоким уровнем умственной работоспособности (26,0% в классах с соответствующей предельно допустимой величине наполняемостью против 18,8% таковой среди учащихся классов с наполняемостью, превышающей гигиенически допустимую величину) и, соответственно, в 1,2 раза меньше доля детей с низким уровнем работоспособности.

Методом множественного регрессионного анализа определена значимость фактора наполняемости классных коллективов в изменчивости показателей состояния здоровья учащихся ОО. Получили статистически значимую ($p = 0,0252$) модель для показателя общей длительности случаев всех заболеваний за год (ОДСЗ) в зависимости от наполняемости класса (НАП) и ступени обучения (СО):

$$\text{ОДСЗ} = 32,4 + 0,55 \times \text{НАП} - 7,49 \times \text{СО} \pm 24,2.$$

Исследуемый показатель растет при увеличении НАП и уменьшается с переходом от младших классов к старшим. Суммарная доля вклада двух независимых факторов (НАП и СО) в изменчивость показателя общей длительности случаев всех заболеваний составила 0,94%. Для показателя числа случаев заболеваний за год (ЧСЗ) уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$\text{ЧСЗ} = 3,8 + 0,0569 \times \text{НАП} - 1,09 \times \text{СО} \pm 2,16.$$

Данный показатель на 3,56% определяется влиянием НАП и СО, увеличивается с возрастанием количества обучающихся в классе и уменьшается в динамике обучения в школе (от младших классов к старшим). Модель статистически значима ($p=0,0000$).

Показатель полиморбидности (П) по числу хронических заболеваний, классифицируемых 3-й и 4-й группами здоровья, на 8,42% зависим от НАП и возраста (В) школьников ($p=0,0000$). Уравнение регрессии показывает, что при увеличении наполняемости класса и возраста обучающихся число диагнозов хронических заболеваний увеличивается:

$$\text{П} = 1,27 + 0,00113 \times \text{НАП} + 0,551 \times \text{В} \pm 1,12.$$

Заключение. Таким образом определена значимость отклонений фактической наполняемости от предельно допустимой как индикатора негативного влияния на отдельные показатели здоровья учащихся ОО. Полученные данные необходимо учитывать для создания профилактической здоровьесформирующей среды общеобразовательных организаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., ред. Приоритетные направления развития гигиены детей и подростков как биомедицинской науки на 2015–2020 годы. М.: ФГБУ НЦЗД Минздрава России; 2015. 35 с.
2. Сухарева Л.М. Актуальные проблемы гигиены и охраны здоровья детей и подростков в развитии научной платформы «Профилактическая среда».
3. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Молдованов В.В., Сафонкина С.Г., Ибрагимова Е.М. Уровень санитарно-гигиенического благополучия образовательных учреждений и здоровье детей г. Москвы. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2014; 1: 11–22.
4. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015; 3: 10–12.