ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

16+

2-2019

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 участии 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)
K. Bykachev, 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)
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, 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: vop_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.ap4.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. Bezrukikh, 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 ПИ № 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 Kazjonny, 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

СОДЕРЖАНИЕ

Кучма В.Р., Степанова М.И., Поленова М.А., Григорьев О.А., Капцов В.А., Кондаков А.М. О программе многоцентровых исследований по обеспечению безопасных для здоровья детей цифровых образовательных технологий 4

Чичерин Л.П., Никитин М.В., Щепин В.О. Охрана здоровья и жизни детей и подростков России – государственная проблема 14

Макеева А.Г. Роль школьных образовательных программ в формировании культуры питания у детей и подростков 21

Шишова А.В., Жданова Л.А. Роль учреждений дополнительного образования в формировании здоровья детей на этапе подготовки к школе 25

Казанцева А.В., Ануфриева Е.В. Результаты аудита качества медицинской помощи подросткам, обучающимся в колледжах Свердловской области 31

Ганузин В.М. Врачебная профессиональная консультация подростков с бронхиальной астмой 39

Александрова И.Э., Айзятова М.В., Мирская Н.Б. Оценка вовлеченности школьных врачей в деятельность по обеспечению безопасных для здоровья детей условий обучения в цифровой среде 42

Артеменко Е.А., Бугаева А.В., Ванькова Е.А., Попова О.С. Гигиеническая оценка питания подростков в условиях крупных и средних населенных пунктов . . . 44

Бабикова А.С, Насыбуллина Г.М. Занятия в спортивных школах как способ укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни у детей 45

Балаева Ш.М., Сулейманзаде Н.Г., Исмаилова З.Г., Амрахлы Г.Ф., Сулейманлы Ш.А. Влияние новых форм обучения на функциональное состояние нервной системы учащихся младших классов 48

Батурина Е.А. Современные технологии формирования культуры и навыков ведения здорового образа жизни детей (на примере МБОУ СШ № 16 г. Арзамаса) 50

Белова О.А. Дом трудолюбия в Рязани – одна из форм милосердно-благотворительного движения 52

Бобрищева-Пушкина Н.Д., Кузнецова Л.Ю., Попова О.Л.,Серочкин А.А. Факторы риска возникновения депрессивных состояний у старших школьников, методы профилактики и коррекции 53

Богомолова Е.С., Рахманов Р.С., Максименко Е.О., Ашина М.В., Киселева А.С., Ковальчук С.Н., Куртина И.И. Изучение иммунологической реактивности организма учащихся в классах с разной наполняемостью 55

Богомолова Е.С., Жиляева Е.В., Бадеева Т.В., Писарева А.Н., Шапошникова М.В., Чучина О.А., Малинин В.А. Формирование единой профилактической среды общеобразовательной организации с целью управления рисками школьно-обусловленной патологии 56

Богомолова Е.С., Бадеева Т.В., Котова Н.В., Олюшина Е.А., Шапошникова М.В., Ашина М.В. Гигиеническое обоснование зависимости показателей здоровья учащихся общеобразовательных организаций от предельной наполняемости классных коллективов 58

Булычева Е.В., Сетко Н.П. Особенности выраженности антисуицидальных мотивов у совеменных учащихся подросткового возраста 60

К юбилею профессора М.И. Степановой 62

Сведения об авторах 64

CONTENTS

V.R. Kuchma, M.I. Stepanova, M.A. Polenova, O.A. Grigoriev, V.A. Kaptsov, A.M. Kondakov About the multicenter research program to ensure safe for children's health digital educational technology 4

L.P. Chicherin, M.V. Nikitin, V.O. Shchepin The health and lives of children and adolescents of Russia is the state issue 14

A.G. Makeeva The role of school educational programs in the development of the culture of nutrition of children and adolescents 21

A.V. Shishova , L.A. Zhdanova The role of institutions of additional education in the formation of the health of children at the stage of preparation for school 25

A.V. Kazantseva, E.V. Anufrieva Results of assesment of medical care of adolescents attending colleges of Sverdlovsk region 31

V.M. Ganuzin Medical counseling of teenagers with bronchial asthma. 39

I.E. Aleksandrova, M.V. Ayzyatova, N.B. Mirskaya Assessment of the involvement of school doctors in the activity to ensure a safe for health children training conditions in a digital medium. 42

E.A. Artemenko, A.V. Bugaeva, E.A. Vankova, O.S. Popova Hygienic assessment of the food of adolescents in conditions of large and moderately populated towns. 44

A.S. Babikova, G.M. Nasybullina Classes in sports schools as a way of promoting health and healthy lifestyles in childrens. 45

Sh.M. Balaeva, N.G. Suleimanzade, Z.G. Ismailova, G.F. Amrakhly, Sh.A Suleimanly The impact of new forms of education on the functional state of the nervous system of middle school students. 48

E. A. Baturina Modern technologies of formation of culture and skills of making healthy lifestyle of children (on the example of school № 16 of Arzamas) 50

O.A. Belova House of employment in Ryazan - one of the forms of merciful charity movement 52

N.D. Bobrishcheva-Pushkina, L.Yu. Kuznetsova, O.L. Popova, A.A. Serochkin Risk factors causing the depression in high schoolchildren, methods of prevention and correction 53

E. S. Bogomolova, R. S. Rakhmanov, E. O. Maksimenko, M. V. Ashina, A. S. Kiselev, S. N. Kovalchuk, I.I. Kurtina The study of the immunological reactivity of students within school classes with different sizes 55

E. S. Bogomolova, E. V. Zhilyaeva, T. V. Badeeva, A. N. Pisareva, M. V. Shaposhnikova, O. A. Kuchina, V. A. Malinin The formation of the environment of a general educational institution with the purpose of risk management of school-related disorders 56

E.S. Bogomolova, T.V. Badeeva, N.V. Kotova, E.A. Olyushina, M.V. Shaposhnikova, M.V. Ashina Hygienic basis of the dependence of the health indicators from the sizes of classes 58

E.V. Bulycheva, N.P. Setko 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

ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА УЧАЩИХСЯ В КЛАССАХ С РАЗНОЙ НАПОЛНЯЕМОСТЬЮ

Богомолова Е.С., Рахманов Р.С., Максименко Е.О., Ашина М.В., Киселева А.С., Ковальчук С.Н., Куртина И.И.

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

Контактная информация: E-mail: prorector@pimunn.ru

Ключевые слова: учащиеся школ; наполняемость классов; секреторный иммуноглобулин А; первичная заболеваемость.

Иммунологическая реактивность организма детей и подростков является важным показателем состояния здоровья. Иммунный гомеостаз адекватно отражает физиологическую адаптацию организма к условиям негативного воздействия окружающей среды, в том числе образовательной. По данным зарубежных исследований наполняемость классов школ играет незначительную роль в формировании здоровья детей и успешности обучения [1]. Однако российские ученые свидетельствуют о негативном влиянии высокой наполняемости классов на организм учащихся общеобразовательных организаций, росте заболеваемости по обращаемости, хронической патологии верхних дыхательных путей и нарастании астеновегетативного синдрома [2, 3, 4].

Цель: изучение годовой динамики местного иммунитета по уровню секреторного иммуноглобулина А у школьников в классах с различной наполняемостью: нормативной (до 25 чел.) и высокой (более 25 чел.).

Материалы и методы исследования. Секреторный иммуноглобулин А (sIgA) в слюне 280 учащихся двух общеобразовательных школ определялся методом иммуноферментного анализа на твердофазном носителе с использованием набора реагентов для иммуноферментного определения концентрации sIgA в биологических жидкостях человека – «IgA секреторный – ИФА-БЕСТ». Исследования проводили дважды: в октябре (конец первой четверти) и апреле (начало четвертой четверти).

Результаты исследования и их обсуждение. Уровень sIgA имел статистически значимые возрастные различия. У школьников первой ступени обучения в начале учебного года он был равен 174,8±113,2 мг/л, у детей среднего звена – 340,8±160,7 мг/л (p=0,024), у старшеклассников – 369,25±182,5 мг/л (p=0,048 относительно учеников среднего звена). К концу учебного года концентрация sIgA снизилась и оказалась равной у детей первой ступени обучения 150,9±87,7 мг/л, у школьников среднего и старшего звена – 254,2±137,0 мг/л и 248,1±140,5 мг/л соответственно.

В классах с нормативной наполняемостью доля детей с уровнем sIgA в пределах референтных границ была в 1,6 раза выше по сравнению с детьми из классов с высокой наполняемостью: 60,6% против 38,5%. Напротив, доля школьников со сниженной иммунологической резистентностью была в 1,6 раза больше в «переполненных» классах – 61,5% против 39,4%.

Ведущее место в структуре заболеваемости по данным обращаемости занимали острые инфекции верхних дыхательных путей. Доля неболеющих детей в классах с нормативной наполняемостью оказалась выше по сравнению с классами с высокой наполняемостью – 54,5% и 41,6%, эпизодически болеющих – 44,4% и 56,5% и часто болеющих – 1,1% и 1,9% соответственно.

Получены статистически значимые различия в длительности сезонного подъема острых респираторных заболеваний: 21,8±9,31 дня у школьников из классов с нормативной наполняемостью против 32,3±2,34 дня – у детей из классов с высокой наполняемостью.

Значительное количество детей с низким уровнем sIgA в классах с высокой наполняемостью расценили как результат недостаточности гуморального фактора местного иммунитета в ответ на действие микробных антигенов и «перегрузки» иммунной системы. Иммунная защита слизистой оболочки обеспечивается многими гуморальными и клеточными факторами, среди которых наиболее важную роль играет секреторный sIgA.

Заключение. Секреторный иммуноглобулин А играет важную роль в защите детского организма от различных факторов окружающей среды. Результаты исследования свидетельствуют о снижении иммунологической реактивности организма учащихся в динамике учебного года. Отмечен более низкий уровень sIgA у детей в классах с высокой наполняемостью. Доля школь-

ников с высокой иммунологической резистентностью выше в классах с нормативной наполняемостью. Получены статистически значимые различия по длительности периода сезонного подъема острых респираторных заболеваний. Выявленное нарушение иммунологической резистентности организма у школьников из классов с высокой наполняемостью является тревожным сигналом, так как снижение активности гуморальных факторов местного иммунитета способствует росту заболеваемости по обращаемости и может являться фактором риска хронизации патологии верхних дыхательных путей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вачков И.В., Вачкова С.Н.* Факторы повышения учебной успешности школьников (по материалам зарубежных исследований). Проблемы современного образования. 2018; 2: 79–90.
2. *Сухарева Л.М., Намазова-Баранова Л.С., Рапопорт И.К., Звездина И.В.* Динамика заболеваемости московских школьников в процессе получения основного общего образования. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 3: 18–26.
3. *Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Поленова М.А.* Заболеваемость и умственная работоспособность московских школьников. Гигиена и санитария. 2014; 3: 64–67.
4. *Зудов А.В., Садовникова И.В., Копейкин В.Н., Айзенштадт А.А.* Особенности мобилизации защитной реакции детей дошкольного и школьного возраста при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей. Медицинский альманах. 2015; 4(39): 128–131.

ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ЦЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ШКОЛЬНО-ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ

Богомолова Е.С.[1], Жиляева Е.В.[2], Бадеева Т.В.[1], Писарева А.Н.[3], Шапошникова М.В.[1], Чучина О.А.[2], Малинин В.А.[2]

[1]ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Нижний Новгород

[2]ГБУЗ НО «Детская городская поликлиника № 48 Н. Новгорода»

[3] ТО Управления ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области в г. Арзамас

Контактная информация: E-mail: reabcenter@yandex.ru

Ключевые слова: профилактика; школьно-обусловленные заболевания; общеобразовательные организации.

Несоответствие факторов школьной среды гигиеническим нормативам и государственным регламентам нарушает процессы адаптации организма детей и подростков, способствует более раннему формированию негативных отклонений в состоянии здоровья обучающихся, увеличению количества детей, имеющих школьно-обусловленные заболевания, что в будущем ведет к серьезным медико-социальным последствиям и представляет серьезную государственную проблему [1, 2, 3].

Цель: разработать и реализовать профилактические мероприятия в рамках единого профилактического пространства образовательной организации.

Материалы и методы исследования. По результатам многолетнего мониторинга (1980-2015 гг.) проведен анализ показателей состояния здоровья 16095 обучающихся. Выявлены