

# ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

## 2-2018

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

## 2-2018

*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>Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Поленова М.А.</i> Научные исследования по гигиене и охране здоровья детей и подростков в 2017 г.: достижения и перспективы . . . . . 4	<i>V.R. Kuchma, L.M. Sukhareva, M.A. Polenova.</i> Scientific research on hygiene and health protection of children and adolescents in 2017: achievements and prospects . . . . . 4
<i>Саньков С.В.</i> Гигиеническая безопасность электронной информационно-образовательной среды в современной школе (научный обзор) . . . . . 13	<i>S.V. Sankov.</i> Hygienic security of the electronic information-educational environment in modern schools (scientific review) . . . . . 13
<i>Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Барсукова Н.К., Степанова М.И., Поленова М.А., Дадонова А.Я., Элькснина Е.В.</i> Гигиеническая характеристика электронных образовательных ресурсов для обучающихся 1–9-х классов («Мобильная электронная школа») . . . . . 21	<i>V.R. Kuchma, L.M. Sukhareva, N.K. Barsukova, M.I. Stepanova, M.A. Polenova, A.Ya. Dadonova, E.V. Elksnina.</i> Hygienic characteristics of electronic educational resources for training 1–9 classes ("Mobile electronic school") . . . . . 21
<i>Филькина О.М., Воробьева Е.А., Малышкина А.И., Слабинская Т.В., Румянцева Т.В.</i> Областной центр здоровья школьников: структура, функции, направления деятельности. . . . . 26	<i>O.M. Filkina, E.A. Vorobyova, A.I. Malyshkina, T.V. Slabinsky, T.V. Rumyantseva.</i> Regional health center of schoolchildren: structure, functions, directions of activity . . . . . 26
<i>Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В., Бородин Л.М., Горбачев Д.О.</i> Анализ рациона питания детей в организациях отдыха и их оздоровления Самарской области в летний период. . . . . 31	<i>M.Yu. Gavryushin, O.V. Sazonova, L.M. Borodina, D.O. Gorbachev.</i> Analysis of the diet of children in the summer organisations of rest and improvement . . . . . 31
<i>Чепрасов В.В., Рапопорт И.К., Соколова С.Б.</i> Распространенность факторов риска здоровья школьников 5-х, 9-х, 11-х классов в г. Ростове-на-Дону . . . . . 39	<i>V.V. Cheprasov, I.K. Rapoport, S.B. Sokolova.</i> Distribution of school health risk factors among children of 5, 9 and 11 classes in Rostov-on-Don . . . . . 39
<i>Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Поленова М.А., Скоблина Н.А., Уварова Е.В., Тарусин Д.И., Яцык С.П., Соколова С.Б., Лапонова Е.Д., Муравьева В.Н., Зенин В.В., Гумениук О.И., Черненко Ю.В.</i> Профилактика нарушений репродуктивного здоровья детей и подростков. . . . . 45	<i>V.R. Kuchma, L.M. Sukhareva, M.A. Polenova, N.A. Skoblina, E.V. Uvarova, D.I. Tarusin, S.P. Yatsik, S.B. Sokolova, E.D. Laponova, V.N. Murav'ova, V.V. Zenin, O.I. Gumenuk, Yu.V. Chernenkov.</i> Prophylaxis of violations of reproductive health of children and teenagers . . . . . 49
Памяти В.Н. Кардашенко . . . . . 63	On Memory of V.N. Kardashenko . . . . . 63
Сведения об авторах . . . . . 64	Information about the authors . . . . . 64

7. Kuchma V.R., Gorelova Zh.Yu., Zvezdina I.V. Programmy podkhod k obespecheniyu detey ovoshchami i fruktami v shkole [Programmatic approach to provide children with fruits and vegetables at school]. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal. 2014; 17; 3: 51-53. (in Russian).
8. Mogil'nyy M.P., Tutel'yan V.A., ed. Sbornik receptur na produkciyu dlya obuchayushchih v vsekh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh [A Collection of recipes for products for students in all educational institutions]. M.: DeLi print. 2011. 544 p.: il. (in Russian).
9. Informacionno-analiticheskaya sistema. Baza dannykh «Khimicheskii sostav pishchevykh produktov, ispol'zuemykh v Rossiyskoy Federacii» [Information and analytical system. Database "Chemical composition of food products used in the Russian Federation"]. Available at: [http://web.ion.ru/food/FD\\_tree\\_grid.aspx](http://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx). (in Russian).
10. Baranov A.A., Kuchma V.R., Sukhareva L.M. Ocenka zdorov'ya detey i podrostkov pri profilakticheskikh osmotrah. Rukovodstvo dlya vrachev [Health assessment of children and adolescents with preventive health checkups. Guide for doctors]. M.: Dinastiya; 2004. 168 p. (in Russian).
11. Kuchma V.R., ed. Rukovodstvo po gigiyene detey i podrostkov, medicinskomu obespecheniyu obuchayushchih v obrazovatel'nykh organizatsiyakh: model' organizacii, federal'nye rekomendacii okazaniya medicinskoj pomoshchi obuchayushchimsya [Guidance on hygiene of children and adolescents, medical support of students in educational institutions: model organization, Federal recommendations for medical care to students]. M.: FGOU «NCZD» Minzdrava Rossii; 2016. 610 p. (in Russian).
12. Gavryushin M.Yu., Sazonova O.V., Borodina L.M., Frolova O.V., Gorbachev D.O., Tupikova D.S. Fizicheskoe razvitiye detey i podrostkov shkol'nogo vozrasta Samarskogo regiona. Metody ocenki, regional'nye normativy: uchebnoye posobie [Physical development of children and adolescents of school age in the Samara region. Methods of evaluation, regional standards: textbook]. Samara: FGBOU VO «SamGMU» MZ RF. 2017. 86 p. (in Russian).
13. Postanovlenie Pravitel'stva Samarskoj oblasti ot 23.07.2014 № 418 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Samarskoj oblasti «Razvitiye social'noj zashchity naseleniya v Samarskoj oblasti» na 2014-2019 gody» [Resolution Of the government of the Samara region of 23.07.2014 № 418 "on approval of the state program of the Samara region" Development of social protection of the population in the Samara region "for 2014-2019" ]. Available at: <http://minsocdem.samregion.ru/dokumenty/postanovleniyaresheniya-polozheniya/postanovlenie-pravitelstva-samarskoj-oblasti-ot-20>. (in Russian).
14. Reestr deystvuyushchikh ozdorovitel'nykh uchrezhdeniy na territorii Samarskoj oblasti v 2017 godu. Dannye Ministerstva social'no-demograficheskoy i semeynoy politiki Samarskoj oblasti [Register of existing health facilities in the Samara region in 2017. Data of the Ministry of socio-demographic and family policy of the Samara region]. Available at: <http://minsocdem.samregion.ru/otdyh-i-ozdorovlenie-detey-samarskoj-oblasti>. (in Russian).
15. Kuchma V.R., Gorelova ZH.YU., Uglov S.Yu., Anufrieva T.A. Nauchnoye obosnovanie i razrabotka dvuhnedel'nogo sutochnogo racional'nogo pitaniya moskovskikh shkol'nikov [Scientific substantiation and development of two-week daily diet of Moscow schoolchildren. School and University medicine and health issues]. Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ya. 2015; 4: 46-47. (in Russian).
16. Kodencova V.M., Kochetkova A.A., Smirnova E.A., Sarkisyan V.A., Bessonov V.V. Sostav zhirovogo komponenta racional'nogo pitaniya i obespechennost' organizma zhirorastvorimymi vitaminami [Composition of the fat component of the diet and security of the body fat soluble vitamins]. Voprosy pitaniya. 2014; 83; 6: 4-17. (in Russian).
17. Kodencova V.M., Vrzhesinskaya O.A., Risnik D.V., Nikityuk D.B., Tutel'yan V.A. Obespechennost' naseleniya Rossii mikronutrientami i vozmozhnosti ee korrekcii. Sostoyaniye problem [Provision of Russia's population with micronutrients and possibilities of its correction. State of the problem]. Voprosy pitaniya. 2017; 86; 4: 113-124. (in Russian).
18. Tutel'yan V.A., Vyalkov A.I., Razumov A.N. et al. Nauchnye osnovy zdorovogo pitaniya [Scientific foundations healthy nutrition]. M.: Izdatel'skij dom «Panorama»; 2010. 816 p. (in Russian).
19. Kodencova V.M., Gromova O.A., Makarova S.G. Mikronutrienty v pitanii detey i primeneniye vitaminno-mineral'nykh kompleksov [Micronutrients in the diet of children and the use of vitamin-mineral complexes]. Pediatricheskaya farmakologiya. 2015; 12; 5: 537-42. (in Russian).

УДК 613.955

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 5-х, 9-х, 11-х КЛАССОВ В г. РОСТОВЕ-НА-ДОНУ

Чепрасов В.В., Рапопорт И.К., Соколова С.Б.

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

**Контактная информация:** Рапопорт Ирина Калмановна. E-mail: [ikrapoport@yandex.ru](mailto:ikrapoport@yandex.ru)

Изучение распространенности среди школьников факторов риска (ФР) развития заболеваний необходимо для разработки профилактических и просветительских программ. Представлены результаты анкетирования учащихся 5 (159 чел.), 9 (158 чел.) и 11 (129 чел.) классов пяти школ г. Ростова-на-Дону. По совокупной распространенности факторов высокого риска наиболее неблагоприятная группа – ученицы 9 классов, а наиболее благополучная – девочки-пятиклассницы. Среди учащихся 5 классов выявлена самая низкая распространенность ФР и самые высокие показатели сформированности установок на здоровый образ жизни. Самыми информированными о ФР являются учащиеся 11 классов. Предложены профилактические мероприятия для снижения риска формирования нарушений здоровья у школьников.

**Ключевые слова:** школьники; эмоциональное состояние; факторы риска; распространенность; информированность; здоровый образ жизни.

## DISTRIBUTION OF SCHOOL HEALTH RISK FACTORS AMONG CHILDREN OF 5, 9 AND 11 CLASSES IN ROSTOV-ON-DON

V.V. Cheprasov, I.K. Rapoport, S.B. Sokolova

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

**Contact:** Irina K. Rapoport. E-mail: ikrapoport@yandex.ru

The study of the prevalence among schoolchildren of risk factors (FR) for the development of diseases is necessary for the development of preventive and educational programs. The results of the questionnaire survey of students 5 (159 people), 9 (158 people) and 11 (129 people) classes of five schools in the city of Ros-goods-on-Don are presented. According to the combined prevalence of high-risk factors, the most disadvantaged group is the pupils of the 9th grades, and the most fortunate group is the fifth graders. Among the fifth-grade pupils, the lowest prevalence of FR and the highest rates of formation of settings for a healthy lifestyle have been identified. The most informed about the FR are pupils of 11 classes. Preventive measures to reduce the risk of health problems in schoolchildren have been proposed.

**Keywords:** schoolchildren; emotional state; risk factors; prevalence; awareness; healthy lifestyle.

Формирование здоровья является результатом сложного взаимодействия биологических (физиологических и генетически обусловленных), социальных, экономических, экологических, психолого-педагогических, поведенческих факторов. ВОЗ указывает, что причины 70% преждевременных смертей среди взрослых связаны с поведенческими факторами, которые сформировались в подростковом возрасте. По мнению ряда отечественных и зарубежных авторов, факторы образа жизни, сформированные в подростковом возрасте, в дальнейшем будут в определенной степени влиять на уровень, динамику заболеваемости и смертности взрослого населения [1-8]. В связи с этим актуальным является изучение распространенности факторов риска нарушений здоровья среди школьников, что позволяет определять приоритетные направления профилактической работы в конкретных образовательных организациях.

Проведена гигиеническая оценка условий обучения, питания школьников, физкультурно-оздоровительной работы среди них и их, медицинского обеспечения, а также анкетирование учащихся.

**Целью исследования** являлась оценка распространенности среди подростков факторов риска нарушений здоровья для научного обоснования программ профилактики.

**Методы и организация исследования.** В 5 общеобразовательных организациях г. Ростова-Дону (гимназиях № 12 и № 19, лицее № 11 и школах № 44 и № 106) проведено анкетирование 446 школьников-подростков (11–17 лет), в том числе 159 учащихся 5-х классов (77 мал. и 82 дев.),

158 учащихся 9-х классов (74 мал. и 84 дев.), 129 учащихся 11-х классов (57 юношей и 72 девушек) для оценки распространенности среди них факторов риска, информированности учащихся о факторах риска и сформированности установок на здоровый образ жизни.

Для изучения распространенности среди школьников факторов риска заболеваний, информированности о наиболее распространенных факторах риска и сформированности установок на здоровый образ жизни использовались анкета и методика, опубликованная в руководстве «Школы здоровья в России» [9].

Анкета, содержащая 40 вопросов с формализованными вариантами ответов, была направлена на решение 3 задач: 1) выявление частоты встречаемости среди школьников факторов риска нарушений здоровья, 2) определение информированности школьников в отношении указанных факторов, 3) оценки сформированности у школьников установок на здоровый образ жизни.

Проведена обработка данных общепринятыми статистическими методами по алгоритмам, изложенным в руководстве [9].

**Результаты и их обсуждение.** В таблицах 1 и 2 представлены результаты анализа. Таблица 1 отражает распространенность наиболее значимых факторов риска (факторы высокого риска) среди обследованных учащихся.

1. *Низкая двигательная активность* (занятия только на уроках физкультуры) достоверно чаще ( $p \leq 0,001$ ) встречается у 11-классников по сравнению с 5-классниками (47,3% против 25,8%); между 11-ми классами и 9-ми различий нет ( $p \geq 0,05$ ).

Максимальная частота встречаемости такого фактора риска, как низкая двигательная активность, констатирована среди девушек-одинадцатиклассниц (59,7%) и девочек-девятиклассниц (52,4%). Наиболее невысокие показатели у девочек-пятиклассниц (24,4%), а также мальчиков – учеников 5-х и 9-х классов (27,3% и 27,0% соответственно).

2. Прием горячей пищи 1 раз в день и реже чаще всего встречается у 9-классников (13,9%), хотя отличия от 5-классников (10,7%) и 11-классников (6,2%) не достоверны ( $p \geq 0,05$ ). Наиболее неблагоприятная картина отмечена у девушек-девятиклассниц (19,0%), что достоверно выше, чем указанный показатель у сверстников – мальчиков (8,1%) ( $p \leq 0,05$ ). У одинадцатиклассников юношей и девушек показатели практически равны (3,5% и 8,3% соответственно).

3. Редкое потребление мяса и мясных продуктов (1 раз в неделю и реже) наиболее распространено среди пятиклассников, что достоверно выше, чем среди одинадцатиклассников (16,4% против 4,7%) ( $p \leq 0,05$ ). Редкое потребление мясных продуктов характерно как для мальчиков – пятиклассников (16,9%), так и их сверстниц-девочек (15,9%). Среди 11-классников эта тенденция встречается не часто: среди юношей в 3,5% случаев, среди девушек – в 5,6%. По редкому потреблению мясных продуктов девятиклассники занимают промежуточную позицию между 5-ми и 11-ми классами.

4. Редкое потребление молока и молочных продуктов (1 раз в неделю и реже) наиболее распространено среди учеников 9-х классов (29,7%), хотя достоверных различий с пятиклассниками (20,8%) и одинадцатиклассниками (20,9%) нет ( $p \geq 0,05$ ). Мальчики и девочки – ученики 9-х классов в одинаковой степени редко употребляют молочные продукты (29,7% и 29,8% соответственно). Лучшими показателями отличаются юноши-одинадцатиклассники, так как только 14,0% молодых людей редко употребляют указанные продукты. Этим они достоверно ( $p \leq 0,05$ ) отличаются от девятиклассников (мальчиков и девочек) и своих сверстниц – девушек-одинадцатиклассниц.

5. Редкое потребление свежих овощей, фруктов, соков характерно для 11-классников (16,3%), что достоверно по этому показателю отличает их от пятиклассников (6,3%) ( $p \leq 0,05$ ). Особенно редко употребляют продукты, содер-

жащие витамины, девушки-одинадцатиклассницы (19,4%) и девятиклассницы (15,9%). В противоположность старшекласникам небольшое количество пятиклассников редко употребляет фрукты, овощи и соки (9,1% мальчиков и 3,7% девочек).

6. Курение. В целом указали в анкете, что курят в настоящее время, практически равное количество учащихся в изучаемых классах (по 5,7% пятиклассников и девятиклассников, 4,7% – одинадцатиклассники). Достоверных различий между показателями распространенности курения нет, поэтому можно говорить только о некоторых тенденциях. Как ни странно, самый большой процент курильщиков среди мальчиков-пятиклассников (9,1%) и девочек-девятиклассниц (8,3%). В то же время среди регулярно курящих (1 сигарету в день) оказалось больше всего девятиклассников (3,2%), в особенности девятиклассников-девочек (4,8%). Среди пятиклассников регулярно курящих детей, с помощью анкетирования не выявлено. В группе 11-классников регулярно курят 1,8% юношей и 1,4% девушек. Можно предположить, что для пятиклассников первый опыт курения – этап подросткового экспериментирования, но вызывает беспокойство группа девочек-девятиклассниц, имеющих наихудшие показатели в этом отношении.

7. Употребление пива и других алкогольных напитков. Анкетирование показало, что 11-классники достоверно чаще употребляют алкоголь, чем девятиклассники (38% против 24,7% ( $p \leq 0,01$ ), а те, в свою очередь, достоверно чаще, чем пятиклассники (24,7% против 4,4% ( $p \leq 0,001$ )). Среди пятиклассников равное количество мальчиков и девочек употребляют алко-гольные напитки (5,2% и 3,7% соответственно), среди девятиклассников и одинадцатиклассников также различий по полу не выявлено (в 9-х классах: 25,7% и 23,8% соответственно), (в 11-х классах: 38,9% против 36,8% соответственно). Никто из респондентов не указал на злоупотребление алкоголем (употребление 4 раза в месяц и чаще).

8. Дефицит ночного сна (7 часов и менее). На дефицит ночного сна практически в равной степени указали девятиклассники (46,8%) и одинадцатиклассники (43,4%). У пятиклассников этот показатель достоверно ниже (15,1%) ( $p \leq 0,001$ ). Более половины девятиклассниц (54,8%) и почти половина одинадцатиклассниц (47,2%) страдают от недосыпания. Среди мальчиков – учеников

Таблица 1

Распространенность факторов высокого риска среди обследованных учащихся в зависимости от пола и класса (в %)

Показатели		Все обследованные школьники			Мальчики			Девочки		
		5-й класс n=159	9-й класс n=158	11-й класс n=129	5-й класс n=77	9-й класс n=74	11-й класс n=57	5-й класс n=82	9-й класс n=84	11-й класс n=72
1. Низкая двигательная активность	Абс.	41	64	61	21	20	18	20	44	43
	%	25,8	40,5	47,3	27,3	27,0	31,6	24,4	52,4	59,7
2. Прием горячей пищи 1 раз в день и реже	Абс.	17	22	8	7	6	2	10	16	6
	%	10,7	13,9	6,2	9,1	8,1	3,5	12,2	19,0	8,3
3. Редкое потребление мяса и мясных продуктов (1 раз в неделю и реже)	Абс.	26	15	6	13	4	2	13	11	4
	%	16,4	9,5	4,7	16,9	5,4	3,5	15,9	13,1	5,6
4. Редкое потребление молока и мол. продуктов (1 раз в неделю и реже)	Абс.	33	47	27	16	22	8	17	25	19
	%	20,8	29,7	20,9	20,8	29,7	14,0	20,7	29,8	26,4
5. Редкое потребление свежих овощей, фруктов, соков	Абс.	10	13	21	7	6	7	3	7	14
	%	6,3	8,2	16,3	9,1	8,1	12,3	3,7	15,9	19,4
6. Курение	Абс.	9	9	6	7	2	4	2	7	2
	%	5,7	5,7	4,7	9,1	2,7	7,0	2,4	8,3	2,8
в том числе регулярное курение	Абс.	0	5	2	0	1	1	0	4	1
	%	0	3,2	1,6	0	1,4	1,8	0	4,8	1,4
7. Употребление пива и других алкогольных напитков	Абс.	7	39	49	4	19	21	3	20	28
	%	4,4	24,7	38,0	5,2	25,7	36,8	3,7	23,8	38,9
в том числе злоупотребление алкоголем	Абс.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Дефицит ночного сна (7 часов и менее)	Абс.	24	74	56	14	28	22	10	46	34
	%	15,1	46,8	43,4	18,2	37,8	38,6	12,2	54,8	47,2

9-х и 11-х классов более трети испытывают недостаточность сна (37,8% и 38,6% соответственно), что в основном связано с подготовкой к экзаменам в 9-х и 11-х классах.

Таким образом, установлено, что по совокупной распространенности факторов высокого

риска наиболее неблагоприятной группой являются девочки-девятиклассницы, так как у них наиболее высокие показатели частоты встречаемости низкой двигательной активности (52,4%), редкого приема горячей пищи (19%), редкого употребления молока и молочных продуктов

(29,8%), редкого употребления овощей и фруктов (15,9%); кроме того, 8,3% девочек курят, в том числе 4,8% – регулярно, и более половины девочек (54,8%) испытывают хроническое недосыпание.

Наиболее благополучной группой являются девочки-пятиклассницы, так как у них относительно низкие показатели недостаточной двигательной активности (24,4%), редкого потребления овощей и фруктов (3,7%), курения (2,4%), употребления алкогольных напитков (3,7%) и дефицита ночного сна (12,2%). Однако среди девочек-пятиклассниц много лиц, редко употребляющих мясные (15,9%) и молочные продукты (20,7%).

В таблице 2 приведены показатели распространенности всех изученных факторов риска среди обследованных детей, а также информированности учащихся в отношении факторов риска и сформированности у школьников установок на здоровый образ жизни.

Анализ данных анкетирования показал, что менее всего среди изучаемых школьников факторы риска распространены среди пятиклассников (293,1%), а среди девяти- и одиннадцатиклассников показатели близкие (376,6% и 364,3%). Особенно высокими показателями отличаются девятиклассницы (413,1%) и одиннадцатиклассницы (402,8%), а среди лиц мужского пола – мальчики-девятиклассники (335,1%).

Среди обследованных школьников наибольшей информированностью обладают одиннадцатиклассники: средний балл 12,9; степень информированности – 76,0. По информированности пятиклассники не отличаются от девятиклассников: средний балл – 11,7. Степень информированности пятиклассников – 69,1; девятиклассников – 68,8.

Наибольшая сформированность установок на ЗОЖ выявлена у пятиклассников: средний балл 13,2; степень сформированности установок на ЗОЖ – 69,2. По сформированности установок девятиклассники не отличаются от одиннадцатиклассников: средний балл девятиклассников – 11,5, одиннадцатиклассников – 11,9; степень сформированности установок 60,6 и 62,5 соответственно.

Таким образом, установлено, что распространенность всех факторов риска ниже, а сформированность установок на ЗОЖ выше всего у пятиклассников. В то же время информированность о факторах риска хронических неинфекционных и школьно-обусловленных заболеваний наиболее высокая у одиннадцатиклассников.

Таблица 2

Показатели распространенности всех факторов риска среди обследованных детей, информированности учащихся в отношении факторов риска и сформированности у школьников установок на здоровый образ жизни

Показатели		Все обследованные школьники			Мальчики			Девочки		
		5-й класс n=159	9-й класс n=158	11-й класс n=129	5-й класс n=77	9-й класс n=74	11-й класс n=57	5-й класс n=82	9-й класс n=84	11-й класс n=72
Распространенность всех факторов риска	Кол-во положительных ответов	466	595	470	236	248	180	230	347	290
	%	293,1	376,6	364,3	306,5	335,1	315,8	280,5	413,1	402,8
Информированность	Кол-во положительных ответов	1867	1849	1667	925	873	752	942	976	915
	Средний балл	11,7	11,7	12,9	12,0	11,8	13,2	11,5	11,6	12,7
	Степень	69,1	68,8	76,0	70,7	69,4	77,6	67,6	68,3	74,8
Сформированность	Кол-во положительных ответов	2091	1819	1533	989	882	683	1102	937	850
	Средний балл	13,2	11,5	11,9	12,8	11,9	12,0	13,4	11,2	11,8
	Степень	69,2	60,6	62,5	67,6	62,7	63,1	70,7	58,7	62,1

**Заключение.** В результате проведенных исследований выявлена значительная распространенность факторов риска: низкая двигательная активность, редкий прием горячей пищи, редкое употребление молока и молочных продуктов, овощей и фруктов.

Проведенные исследования позволили разработать практические рекомендации.

1. С учетом выявленной высокой распространенности среди школьников нерегулярного приема горячей пищи основным направлением профилактики хронических заболеваний органов пищеварения и нарушений обмена веществ должно стать улучшение качества питания школьников в образовательных учреждениях, а также гигиеническое обучение и воспитание учащихся и их родителей с целью формирования правильного пищевого поведения с соблюдением режима и основных принципов здорового питания. Для детей, страдающих заболеваниями системы пищеварения и нарушениями обмена веществ,

должно быть организовано диетическое питание. В тех случаях, когда нет возможности организовать диетическое питание в школе, необходимо создать условия, чтобы больные дети могли в микроволновых печах разогреть еду, принесенную из дома (это практикуется в некоторых школах России).

2. Учитывая недостаточное потребление школьниками молочных продуктов, свежих овощей, фруктов и соков в школах, помимо горячего питания в столовой в соответствии с требованиями СанПиН должна быть организована продажа буфетной продукции – молочно-кислых продуктов, в том числе йогуртов, мажителей (молочно-соковых напитков), соков, салатов, винегретов, фруктов и др.

3. С целью увеличения двигательной активности учащихся, особенно старшеклассников, не имеющих свободного времени для занятий спортом, непосредственно в школах должна быть создана возможность занятий на тренажерах под контролем учителей физкультуры и тренеров.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Звездина И.В., Кучма В.Р. Эпидемиологические аспекты поведенческих факторов риска среди подростков. Здоровье населения и среда обитания. 2005; 1 (142): 1-5.
2. Соловьева И.М. Укрепление здоровья детей школьного возраста: программа «CINDI-ДЕТИ». Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации. В кн.: Глазунов И.С., S. Stachenko ред. 2006: 74-82.
3. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Поведенческие риски, опасные для здоровья школьников XXI века. Монография. М.: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, 2017. 170 с.
4. Соколова С.Б. Табакокурение среди современных подростков: новые тренды и пути снижения. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2017; 3: 40-46.
5. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey [Internet]. Available from: <http://www.euro.who.int/ru>.
6. Boden JM, Fergusson DM. The short and long term consequences of adolescent alcohol use. In: Saunders J, Rey JM, editors. Young people and alcohol: impact, policy, prevention and treatment. Chichester: Wiley-Blackwell; 2011:32-46.
7. Gaspar T. Health-related quality of life in children and adolescents: personal and social factors that promote quality of life. Saarbrücken: Lambert Academic; 2010.
8. Busch V, van Stel HF, de Leeuw JRJ, Schrijvers AJP. Clustering of health-related behaviors, health outcomes and demographics in Dutch adolescents: a cross-sectional study. BMC Public Health, 2013; 13(1): 1118.
9. Кучма В.Р., ред. Школы здоровья в России: принципы и организация работы. Мониторинг и эффективность. М.: Просвещение, 2012. 253с.

## REFERENCES

1. Zvezdina I.V., Kuchma V.R. Epidemiologicheskie aspekty povedencheskikh faktorov riska sredi podrostkov [Epidemiological aspects of behavioral risk factors among adolescents]. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya. 2005; 1 (142): 1-5. (in Russian).
2. Solov'eva I.M. Ukreplenie zdorov'ya detej shkol'nogo vozrasta: programma «CINDI-DETI». Ukreplenie zdorov'ya i profilaktika neinfekcionnyh zabolevanij v Rossii i Kanade. Opyt i rekomendacii [Promote the health of school-age children: the program "CINDI-CHILDREN". Health promotion and prevention of noncommunicable diseases in Russia and Canada. Experience and recommendations]. In: Glazunov I.S., S. Stachenko ed. 2006: 74-82. (in Russian).
3. Kuchma V.R., Sokolova S.B. Povedencheskie riski, opasnye dlya zdorov'ya shkol'nikov XXI veka. Monografiya [Behavioral risks dangerous to the health of students of the XXI century. Monograph]. M.: FGAU «NMIC zdorov'ya detey» Minzdrava Rossii, 2017. 170 p. (in Russian).
4. Sokolova S.B. Tabakokurenije sredi sovremennyh podrostkov: novye trendy i puti snizheniya [Tobacco Smoking among modern teenagers: new trends and ways to reduce]. Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ya. 2017; 3: 40-46. (in Russian).
5. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey [Internet]. Available from: <http://www.euro.who.int/ru>. (in English).
6. Boden JM, Fergusson DM. The short and long term consequences of adolescent alcohol use. In: Saunders J, Rey JM, editors. Young people and alcohol: impact, policy, prevention and treatment. Chichester: Wiley-Blackwell; 2011:32-46. (in English).
7. Gaspar T. Health-related quality of life in children and adolescents: personal and social factors that promote quality of life. Saarbrücken: Lambert Academic; 2010. (in English).
8. Busch V, van Stel HF, de Leeuw JRJ, Schrijvers AJP. Clustering of health-related behaviors, health outcomes and demographics in Dutch adolescents: a cross-sectional study. BMC Public Health, 2013; 13(1): 1118. (in English).
9. Kuchma V.R., ed. Shkoly zdorov'ya v Rossii: principy i organizaciya raboty. Monitoring i effektivnost' [Health schools in Russia: principles and organization of work. Monitoring and efficiency]. M.: Prosveshchenie, 2012. 253 p. (in Russian).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Барсукова Наталия Константиновна**, кандидат медицинских наук, зав. лабораторией комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Бородина Любовь Михайловна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

**Воробьева Елена Анатольевна**, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела охраны здоровья детей ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, Россия

**Гаврюшин Михаил Юрьевич**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

**Горбачев Дмитрий Олегович**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

**Гуменюк Ольга Игоревна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры кафедрой госпитальной педиатрии и неонатологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Россия

**Дадонова Алла Яковлевна**, лаборатория комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Зенин Владимир Викторович**, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, Россия

**Кучма Владислав Ремирович**, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации; директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации; зав. кафедрой гигиены детей и подростков педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Первый Московский медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 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» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Мальшикина Анна Ивановна**, доктор медицинских наук, доцент, директор ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, Россия

**Муравьева Валентина Николаевна**, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, Россия

**Поленова Марина Альбертовна**, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Рапопорт Ирина Калмановна**, доктор медицинских наук, профессор, 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» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Румянцева Татьяна Викторовна**, ведущий консультант управления общего и дополнительного образования и воспитания Департамента образования Ивановской области, Иваново, Россия

**Сазонова Ольга Викторовна**, доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой гигиены питания с курсом гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

**Саньков Сергей Вячеславович**, аспирант ФГАОУ ВО «Первый Московский медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Москва, Россия

**Скоблина Наталья Александровна**, доктор медицинских наук, НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Слабинская Татьяна Владимировна**, заместитель директора Департамента здравоохранения Ивановской области по организации медицинской помощи детям, Иваново, Россия

**Соколова Светлана Борисовна**, 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» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Степанова Марина Исааковна**, доктор медицинских наук, профессор, зав. лабораторией комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Сухарева Людмила Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации по научной работе, Москва, Россия

**Тарусин Дмитрий Игоревич**, член-корреспондент РАЕ, доктор медицинских наук, профессор, Научно-практический центр детской андрологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

**Уварова Е.В.**, доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Филькина Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, зав. отделом охраны здоровья детей ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, Россия

**Чепрасов Вячеслав Викторович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Черненко Юрий Валентинович**, доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии и неонатологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов, Россия

**Эльснина Елена Владимировна**, научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Яцык Сергей Павлович**, доктор медицинских наук, заместитель директора НИИ педиатрии ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия