

УДК 613.955:616-053.5

DOI 10.24412/2312-2935-2023-1-46-62

РИСК ОТ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ВНУТРИШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ И ВНЕШКОЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ

О.Ю. Милушкина², Н.А. Скоблина², Р.Д. Девришов¹, И.А. Кудряшева¹, И.В. Хорошева¹

¹ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, г. Астрахань

²ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

Период школьного обучения характеризуется воздействием различных факторов на здоровье учащихся. Это предполагает изучение влияния на формирование здоровья школьников, организации учебного процесса как фактора внутришкольной среды и образа жизни, как внешкольного фактора.

Цель исследования - оценка риска влияния факторов внутришкольной среды и внешкольных факторов на здоровье школьников.

Материалы и методы. Проведена оценка условий обучения и воспитания школьников в 30 общеобразовательных организациях и организация их питания, как компонента образа жизни. Для оценки уровня знаний учащихся по вопросам рационального питания, формированию здорового образа жизни (ЗОЖ) были разработаны и апробированы анкеты. В опросе приняли участие 970 школьников Астраханского региона. Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel 2007.

Результаты. Интегральная оценка показала, что в 22 общеобразовательных организациях условия обучения соответствовали требованиям современного санитарного законодательства – риск для здоровья школьников отсутствовал. Риск слабой степени выраженности был установлен в 8 образовательных организациях, где фактическое количество обучающихся превышало проектную вместимость, обучение проводилось в 2 смены. Анкетный опрос показал, что 78,1% школьников принимали пищу 3 раза в день, 18,8% - двукратный приём и 3,1% - реже 2 раз в течение дня. Дома и в школьных столовых питались 65,9% школьников, вариант «принимаю пищу только дома» указали 28,4%; еду из дома в школу приносили 5,8% учащихся. При этом школьники и их родители продемонстрировали недостаточный уровень информированности по вопросам рационального питания: половина опрошенных не считает недостатком в организации питания поздний ужин и более чем 5-часовые перерывы между приемами пищи. Полученные данные свидетельствуют о том, что даже соблюдение гигиенических требований в образовательных организациях не обеспечивает отсутствия рисков для здоровья школьников, формирующихся за счет внешкольных факторов риска, связанных с привычками и знаниями членов семьи по вопросам ЗОЖ. Необходимо проведение гигиенического воспитания школьников, причем именно в стенах образовательных организаций.

Обсуждение. Гигиеническая оценка показала, что внутришкольная среда сформирована так, чтобы минимизировать неблагоприятное воздействие различных факторов на здоровье учащихся. Однако учащийся испытывает воздействие внешкольных факторов, не являющихся оптимальными, что показано на примере организации питания школьников в домашних условиях.

Заключение. Для эффективного овладения навыками здорового образа жизни необходима санитарно-просветительская работа с учащимися и их гигиеническое воспитание, а также

активное участие родителей в этом процессе. Для повышения эффективности гигиенического воспитания, необходимо проводить профилактическую работу среди учителей.

Ключевые слова: школьники, внутришкольные факторы, внешкольные факторы, гигиеническое воспитание, санитарно-эпидемиологическое благополучие, общеобразовательные организации

THE RISK OF THE IMPACT OF IN-SCHOOL AND OUT-OF-SCHOOL FACTORS ON THE HEALTH OF SCHOOLCHILDREN

O.Yu. Milushkina², N.A. Skoblina², R.D. Devrishov¹, I.A. Kudryasheva¹, I.V. Khorosheva¹

¹*Astrakhan State Medical University, Astrakhan*

²*Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow*

The period of schooling is characterised by the impact of various factors on pupils' health. This involves the study of the influence on the formation of schoolchildren's health, the organization of the educational process as a factor of the intraschool environment and lifestyle as an extracurricular factor.

The aim of the study is to assess the risk of influence of intraschool environment and extracurricular factors on schoolchildren's health.

Materials and methods. We assessed the conditions of education and upbringing of schoolchildren in 30 general education organizations, and the organization of their nutrition as a lifestyle component. Questionnaires were developed and tested to assess the level of pupils' knowledge on the issues of rational nutrition and formation of a healthy lifestyle. A total of 970 schoolchildren from the Astrakhan region took part in the survey. The data was statistically processed using Microsoft Excel 2007 software.

Results. The integral estimation showed that, in 22 schools, the teaching conditions were in conformity with the current sanitary legislation, i.e. there was no risk to the health of the schoolchildren. Risk of a weak degree of severity was identified in 8 educational organizations, where the actual number of students exceeded the design capacity, education was conducted in 2 shifts. The questionnaire survey showed that 78.1% of schoolchildren ate three meals a day, 18.8% ate twice a day, and 3.1% ate less than twice a day. 65.9% of pupils at home and in school canteens had meals, 28.4% indicated the option of "eating only at home", and 5.8% of pupils brought food from home to school. At the same time, schoolchildren and their parents demonstrated an insufficient level of awareness of rational nutrition: half of those surveyed did not consider late supper and more than five hours between meals to be a disadvantage in the organization of meals. The data obtained indicate that even compliance with hygienic requirements in educational institutions does not ensure the absence of risks to the health of schoolchildren formed by extracurricular risk factors related to the habits and knowledge of family members about healthy lifestyle. It is necessary to conduct hygienic education of schoolchildren, especially within the walls of educational institutions.

Discussion. The hygiene assessment showed that the school environment is formed in such a way as to minimize the adverse effects of various factors on pupils' health. However, the pupils are exposed to out-of-school factors that are not optimal, as shown by the example of school meals at home.

Conclusion. Effective mastering of the skills of a healthy lifestyle requires health education work with students and their hygiene education, as well as the active participation of parents in this process.

To improve the effectiveness of hygiene education, preventive work should be carried out among teachers.

Key words: pupils, in-school factors, out-of-school factors, hygiene education, sanitary and epidemiological wellbeing, general education institutions

Введение. Состояние здоровья современных школьников характеризуется устойчивой неблагоприятной тенденцией к росту заболеваемости. Школьный онтогенез сопровождается многолетним длительным и непрерывным воздействием факторов среды обитания, среди которых наиболее значимыми являются условия обучения и воспитания, медико-биологические и социально-гигиенические факторы [1, 2]. Данное обстоятельство предполагает изучение условий организации учебного процесса, как фактора внутришкольной среды, а также основных компонентов образа жизни учащихся, являющихся внешкольными факторами.

Питание школьников сегодня нельзя назвать рациональным вследствие отсутствия завтрака, наличия постоянных нездоровых перекусов «на бегу», где предпочтение отдается снекам и продукции «фаст-фуд», позднего, избыточного по калорийности ужина. Нарушения в организации питания наблюдаются и в школах, среди которых избыточная калорийность рациона, неполный охват горячим питанием и замена его буфетной продукцией, недостаточное количество посадочных мест в столовых, отсутствие должного внимания и контроля со стороны учителей во время приема пищи учащимися [3-6].

Высокая распространённость заболеваний у школьников, указывает на необходимость разработки мероприятий по гигиеническому воспитанию.

Целью исследования являлась оценка риска влияния факторов внутришкольной среды и внешкольных факторов на здоровье школьников.

Материалы и методы. Оценка условий обучения и воспитания школьников, санитарно-эпидемиологического благополучия (СЭБ) общеобразовательных организаций проводилась по методике академика А.Г. Сухарева с соавторами и предполагала изучение и анализ следующих показателей: проектная вместимость, состав, оборудование помещений, состояние систем водоснабжения и канализации, воздушно-тепловой и световой режимы, условия и организация учебного процесса и физического воспитания, организация питания [7].

Для получения информации об уровне знаний учащихся по вопросам рационального питания, режиме дня и формированию здорового образа жизни сотрудниками кафедры гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования

ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России были специально разработаны и апробированы анкеты.

В анкетировании приняли участие 970 школьников Астраханского региона (439 мальчиков и 531 девочка). Опрос осуществлялся бланковым методом, при этом ученики младших классов отвечали на вопросы вместе с родителями. Проводилась выкопировка из медицинской документации о состоянии здоровья учащихся.

Проведенное исследование было выполнено в строгом соответствии с требованиями биомедицинской этики. Обязательные критерии для участия в исследовании – наличие добровольного информированного согласия от учащихся образовательной организации и их законных представителей. При обработке данных использовалось программное обеспечение Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. Изучение условий обучения и воспитания имеет важное значение, так как качественные характеристики среды обитания, в которой дети находятся до 8-10 часов в день, могут оказать серьёзное воздействие на работоспособность и состояние здоровья [8].

Работа проводилась в 30 общеобразовательных организациях Астраханского региона, из них: средние общеобразовательные школы (СОШ) – 24 (80,0%), лицеи – 3 (10,0%), гимназии – 3 (10,0%). Образовательные организации размещались в типовых зданиях (26) и приспособленных (4), при этом, 19 (63,3%) общеобразовательных организаций размещались в 3-этажных, 6 (20,0%) – в 4-этажных и 5 (16,7%) – в 2-этажных зданиях. Территория всех образовательных организаций находилась в удовлетворительном состоянии, уборка производилась регулярно. Системы водоснабжения и водоотведения, а также теплоснабжения находились в исправном состоянии и функционировали в полном объёме, в учебных помещениях поддерживался оптимальный воздушно-тепловой режим. Вместе с тем, в 3-х СОШ была децентрализованная канализация, в 2-х из них поддержание оптимального воздушно-теплого режима обеспечивалось посредством работы автономных газовых котельных.

Согласно санитарно-гигиеническим рекомендациям вместимость школьных зданий рассчитывается для обучения детей в одну смену. Результаты исследования показали, что фактическое количество обучающихся превышало расчётную вместимость в 8 образовательных учреждениях, из них 1 лицей, 1 гимназия и 6 СОШ. Следует отметить, что в этих общеобразовательных организациях обучение осуществлялось в 2 смены.

Рациональная организация естественного освещения при зрительной работе повышает производительность труда и является более предпочтительным по сравнению с искусственным освещением. В обследованных учебных кабинетах показатели естественного освещения обеспечивали благоприятные условия для зрительной работы школьников. Вместе с тем, при проведении уроков в утреннее и вечернее время, особенно в холодный период года, важным аспектом в вопросах охраны зрения детей и подростков является совмещенное освещение, когда естественное освещение дополняется искусственными источниками света. Так, в астраханских общеобразовательных организациях искусственное освещение было представлено люминесцентными лампами и в меньшей степени лампами накаливания. Люминесцентное освещение в учебных помещениях было представлено лампами тепло-белого и естественно-белого спектра. Являясь близким к естественному свету, данный вид освещения оказывает благоприятное действие на зрительный анализатор.

Такие факторы учебно-воспитательного процесса как рациональная организация рабочего места, соответствие школьной мебели росту-возрастным показателям детей и подростков, правильная рабочая поза способствуют поддержанию работоспособности на высоком уровне и предупреждают развитие нарушений опорно-двигательного аппарата и органа зрения. В ходе проводимых исследований было установлено, что оснащение учебных кабинетов и аудиторий выполнено в соответствии с действующим санитарным законодательством. В спортивных залах и на пришкольных спортивных площадках были размещены оборудование и инвентарь, необходимые для проведения уроков физического воспитания. Размещение оборудования в кабинетах трудового обучения учитывало необходимость создания благоприятных условий для зрительной работы с сохранением правильной рабочей позы.

Реализация современных образовательных стандартов предполагает активное освоение школьниками средств информационно-коммуникационных технологий. Количество кабинетов информатики и их оснащенность в исследуемых образовательных организациях различалась. Так, только в одной школе было 3 компьютерных класса, 2 кабинета – в 8-ми учреждениях и 1 кабинет информатики был в 21-й образовательной организации. При этом, в 14-ти учреждениях количество компьютеров не превышало 10, в 9-ти школах – от 11 до 18, в 6-ти общеобразовательных организациях было установлено от 26 до 32-х компьютеров.

Анализ меню столовых показал, что при составлении рациона соблюдались принципы сбалансированного и щадящего питания, его разнообразия, учитывались потребности детей в макро- (белки, жиры, углеводы) и микронутриентах (витамины, минеральные вещества).

Результаты интегральной оценки СЭБ показали, что в 22 общеобразовательных учреждениях организация и условия обучения соответствовали требованиям современного санитарного законодательства – риск для здоровья школьников отсутствовал. Риск слабой степени выраженности был установлен в 8 образовательных организациях, исходя из того, что фактическое количество обучающихся превышало проектную вместимость, обучение проводилось в 2 смены, при этом в 3 учреждениях не было канализационных систем.

Данные, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о том, что внешкольные факторы, в числе которых и организация режима дня и питания в домашних условиях, не являются оптимальными.

При изучении пищевых привычек было установлено, что ежедневный рацион учащихся в домашних условиях обязательно включал белый пшеничный хлеб (55,2%), острую и солёную продукцию (26,4%), жареные блюда (30,1%), различные колбасные изделия (20,8%), сладкие газированные напитки (6,2%). Некоторые особенности рациона питания школьников Астраханского региона представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика питания школьников (%)

<i>Оцениваемый показатель</i>	
<i>Наличие в рационе питания мяса и мясной продукции:</i>	
Ежедневно	47,0
3-4 раза в неделю	40,8
1-2 раза в неделю	9,7
отсутствие в рационе	2,5
<i>Наличие в рационе питания молока и молочной продукции:</i>	
Ежедневно	39,5
3-4 раза в неделю	42,3
1-2 раза в неделю	14,2
отсутствие в рационе	4,0
<i>Наличие в рационе питания рыбы и рыбной продукции:</i>	
Ежедневно	6,5
2-3 раза в неделю	33,0
1 раз в неделю	44,6
отсутствие в рационе	15,9
<i>Наличие в рационе питания свежих овощей и фруктов:</i>	
Ежедневно	58,6

2-3 раза в неделю	40,0
отсутствие в рационе	1,4
<i>Наличие в рационе питания макаронных изделий:</i>	
Ежедневно	11,1
2-3 раза в неделю	59,3
1 раз в неделю	26,8
отсутствие в рационе	2,8
<i>Наличие в рационе питания сладкой продукции:</i>	
Ежедневно	10,7
2-3 раза в неделю	38,1
1 раз в неделю	35,6
отсутствие в рационе	15,6
<i>Наличие в рационе питания сэндов (чипсы, сухарики, солёное печенье):</i>	
Ежедневно	4,8
2-3 раза в неделю	26,1
1 раз в неделю	41,9
отсутствие в рационе	27,2
<i>Наличие в рационе питания продукции «фаст-фуд»:</i>	
Ежедневно	4,6
2-3 раза в неделю	14,2
1 раз в неделю	43,1
отсутствие в рационе	38,1
<i>Наличие в рационе питания горячей пищи (без учёта чая и других напитков):</i>	
2 раза в день и чаще	68,4
1 раз в день	28,7
отсутствие в рационе	2,9
<i>Наличие в рационе питания белого пшеничного хлеба:</i>	
Ежедневно	55,2
2-3 раза в неделю	31,1
1 раз в неделю	6,8
отсутствие в рационе	6,9
<i>Наличие в рационе питания зернового хлеба:</i>	
Ежедневно	36,4
2-3 раза в неделю	34,0
1 раз в неделю	15,2
отсутствие в рационе	14,4
<i>Наличие в рационе питания сыра:</i>	
Ежедневно	36,7
2-3 раза в неделю	46,8
1 раз в неделю	13,2
отсутствие в рационе	3,3
<i>Заправка для салатов:</i>	
растительное масло	43,6
Сметана	20,3
Майонез	26,7

Уксус	2,8
не заправляют салаты	6,6
<i>Предпочтительный способ приготовления пищи:</i>	
Жарение	30,1
Тушение	30,5
Запекание	26,8
приготовление на пару	10,8
приготовление на электрогриле	1,8

Проведенный анкетный опрос показал, что 78,1% школьников принимали пищу 3 раза в день, 18,8% - отметили двукратный приём и 3,1% - реже 2 раз в течение дня. Дома и в школьных столовых питались 65,9% респондентов, вариант «принимаю пищу только дома» указали 28,4% опрошенных, еду из дома в школу приносили 5,8% учащихся.

При этом школьники и их родители продемонстрировали недостаточный уровень информированности по вопросам рационального питания: половина опрошенных не считает недостатком в организации питания поздний ужин и ещё 50,0% не считают недостатком более чем 5-часовые перерывы между приемами пищи.

Установлена причинно-следственная связь между возникновением избыточной массы тела и ожирения у школьников и таким фактором внешкольной среды как нерациональное питание в домашних условиях – 95,0%, RR = 2,80, ДИ = 2,34-3,35, этиологическая составляющая 45,0% чувствительность – 0,778, специфичность – 0,677.

Установлена причинно-следственная связь между возникновением избыточной массы тела и ожирения у школьников и таким фактором внешкольной среды как нерациональный режим дня в домашних условиях – 95,0%, RR = 6,40, ДИ = 4,92-8,33, этиологическая составляющая 67,5% чувствительность – 0,889, специфичность – 0,778.

В то же время причинно-следственная связь между возникновением избыточной массы тела и ожирения у школьников и изученными внутришкольными факторами не были достоверными.

Полученные данные свидетельствуют о том, что даже соблюдение требований санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций не обеспечивает отсутствия рисков для здоровья школьников, поскольку данные риски формируются за счет внешкольных факторов риска, связанных с семейными привычками и знаниями членов семьи по вопросам здорового образа жизни. Для изменения этой ситуации необходимо проведение гигиенического воспитания школьников, причем именно в стенах

образовательных организаций. С этой целью были сформулированы краткие рекомендации для гигиенического воспитания школьников в условиях образовательных организаций – чек-листы по вопросам рациональной организации питания, физической активности, оптимальной продолжительности ночного сна и отдыха. Так, чек-лист по рациональному питанию содержал следующие рекомендации:

- обязательно завтракай;
- не допускай длительных перерывов (3-4 часа) между приёмами пищи;
- постарайся не есть жареные, острые и солёные блюда, чипсы и сухарики;
- ешь спокойно, «не на бегу», в чистом и светлом помещении, в приятной компании;
- избегай позднего ужина.

Для профилактической работы в школах, в качестве наглядного пособия, были разработаны буклеты, содержащие информацию по основным компонентам режима дня и принципам рационального питания.

Обсуждение. В ходе проведённого исследования были проанализированы основные характеристики организаций, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего общего образования и показано соответствие факторов обучения и воспитания требованиям санитарного законодательства. Оценка режима образовательного процесса, оснащённости учебных кабинетов и вспомогательных помещений, параметров микроклимата и освещения, санитарно-технических условий, организации питания показала, что внутришкольная среда сформирована так, чтобы минимизировать возможное неблагоприятное воздействие различных факторов на здоровье учащихся. Однако, показано, что покидая стены образовательной организации, учащийся испытывает воздействие внешкольных факторов, которые не являются оптимальными, что было показано на примере организации питания школьников в домашних условиях.

Получение знаний об основах здорового образа жизни начинается в семье, однако был установлен недостаточный уровень знаний по этому вопросу, как у школьников, так и у их родителей.

Многочисленными исследованиями установлено, что некорректная организация питания, формирование неправильных пищевых установок, несоответствие энергетической ценности рациона возрастным потребностям могут существенным образом отразиться на показателях физического развития и состояния здоровья детей и подростков [9-11].

В нашем исследовании показано, что риск возникновения избыточной массой тела и ожирения у школьников связан в большей степени с таким фактором внешней среды как нерациональное питание в домашних условиях

Питание школьников характеризуется нарушением качественно-количественных характеристик рациона, отсутствием отдельных продуктов, длительными перерывами между приемами пищи, преобладанием кондитерской продукции и снежков, а также фаст-фуда.

Низкий уровень мотивации в вопросах рационального питания и организации режима дня, недостаточная двигательная активность свидетельствуют о необходимости формирования практической составляющей основ здорового образа жизни у детей школьного возраста, их родителей и учителей, как непосредственных участников образовательного процесса. Гигиеническое воспитание по вопросам рациональной организации режима дня и питания может быть более действенным, если соотносится, в первую очередь, с интересами детей и подростков [12-21].

Заключение. Для эффективного овладения навыками здорового образа жизни необходима санитарно-просветительская работа с учащимися и их гигиеническое воспитание, а также активное участие родителей в этом процессе. Для повышения эффективности гигиенического воспитания по вопросам рациональной организации режима дня и питания необходимо проводить профилактическую работу среди учителей, являющихся для школьников «источником» информации в этом вопросе.

Список литературы

1. Кучма В.Р., Рапопорт И.К., Сухарева Л.М., и др. Здоровье детей и подростков в школьном онтогенезе как основа совершенствования системы медицинского обеспечения и санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся. Здравоохранение Российской Федерации. 2021;65(4):325-333 DOI: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-325-333>
2. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы здоровьесбережения обучающихся в Десятилетие детства в России (2018-2027 гг.). Российский педиатрический журнал. 2018;21(1):31-37 DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9561-2018-21-1-31-37>
3. Грицина О.П., Транковская Л.В., Семанив Е.В., и др. Факторы, формирующие здоровье современных детей и подростков. Тихоокеанский медицинский журнал. 2020;(3):19-24 DOI: 10.34215/1609-1175-2020-3-19-24

4. Бокарева Н.А., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Гигиеническая характеристика медико-социальных факторов и образа жизни современных московских школьников. Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. 2015;5(266).33-36
5. Яманова Г.А., Антонова А.А. Значимость факторов образовательного пространства в формировании здоровья детей. Профилактическая медицина. 2022;25(2):113-118 DOI: 10.17116/profmed202225021113
6. Сетко И.М., Сетко Н.П. Современные проблемы состояния здоровья школьников в условиях комплексного влияния факторов среды обитания. Оренбургский медицинский вестник. 2018;Т.VI,2(22):4-13
7. Сухарев А.Г., Игнатова Л.Ф., Стан В.В. Методический подход к гигиенической оценке школьной образовательной среды. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015;2:4-10
8. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., и др. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности. Гигиена и санитария. 2017;96(10):990-995 DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995
9. Богомолова Е.С., Кузмичев Ю.Г., Олюшина Е.А., и др. Влияние социально-гигиенических факторов на формирование пищевого статуса детей и подростков. Гигиена и санитария. 2016;95(9):847-853 DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-9-847-853
10. Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В., Бородина Л.М. Школьное питание как фактор нарушения физического развития детей. Вопросы питания. 2016;(2):185
11. Елисеева Ю.В., Истомин А.В., Елисеев Ю.Ю. Региональные особенности питания подростков. Вопросы питания. 2016;(2):159
12. Полунина Н.В., Полунин В.С., Буслаева Г.Н. Здоровый образ жизни – важнейший фактор, определяющий здоровье индивидуума и общества в целом. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019;(5):136-137
13. Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Маркелова С.В., и др. Осведомлённость педагогов об основах здорового образа жизни и гигиенических принципах охраны зрения. Журнал медико-биологических исследований. 2020;8(3):269-276 DOI: 10.37482/2687-1491-Z018
14. Пивоваров Ю.П., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., и др. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни. Современные

проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020;(2):398-413 DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00055

15. Липанова Л.Л., Насыбуллина Г.М., Хачатурова Н.Л., и др. Подготовка медицинских и педагогических кадров для осуществления гигиенического обучения и воспитания детей. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2018;5(3):503-510 DOI: 10.22138/2500-0918-2018-15-3-503-510

16. Люцко В.В., Сон И.М., Иванова М.А. и др. Затраты рабочего времени врачей-педиатров участковых при посещении одним пациентом. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; 1: 210-222.

17. Голубев Н.А., Огрызко Е.В., Шелепова Е.А., Люцко В.В. Динамика заболеваемости сахарным диабетом среди детей в Российской Федерации за 2014-2018 гг. Менеджер здравоохранения. 2021; 4: 47-56.

18. Иванова М.А., Люцко В.В., Кудрина В.Г. Анализ посещаемости врачей-педиатров участковых в Российской Федерации за период 2007-2016 гг. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2018; 11-12: 42-50.

19. Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А., Маркелова С.В., и др. Гигиеническое воспитание обучающихся в части безопасного использования электронных устройств в учебной и досуговой деятельности: учебно-методическое пособие. Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета; 2021. 102 с.

20. Задоркина Т.Г., Шикина И.Б. Социально-гигиеническое исследование информированности детского населения Калининградской области по вопросам здорового образа жизни в условиях реализации стратегии противодействия потреблению табака. В сборнике: Реформы Здравоохранения Российской Федерации. Современное состояние, перспективы развития. Сборник материалов конференции IV ежегодной конференции с международным участием, посвященной памяти д.м.н. профессора, акад. МАНЭБ, з.д.н. РФ Полякова И.В. Под редакцией И.М. Акулина, О.В. Мироненко. 2017. С. 24-26.

21. Voskanyan Y., Shikina I., Davidov D., Kidalov F. Medical care safety - problems and perspectives. Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. Т. 78. С. 291-304. DOI: 10.1007/978-3-030-22493-6_26 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41703562>

References

1. Kuchma V.R., Rapoport I.K., Sukhareva L.M., i dr. Zdorov'e detey i podrostkov v shkol'nom ontogeneze kak osnova sovershenstvovaniya sistemy meditsinskogo obespecheniya i sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya obuchayushchikhsya [The health of children and adolescents in school ontogenesis as a basis for improving the system of school health care and sanitary-epidemiological wellbeing of students]. Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii [Health care of the Russian Federation]. 2021;65(4):325-333 DOI: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-325-333> (In Russian)
2. Kuchma V.R. Mediko-profilakticheskie osnovy zdorov'esberezheniya obuchayushchikhsya v Desyatiletie detstva v Rossii (2018-2027 gg.) [Medically-preventive foundations of health safety of pupils over Decade of childhood in Russia (2018-2027)]. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal [Russian pediatric journal (Russian journal)]. 2018;21(1):31-37 DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9561-2018-21-1-31-37> (In Russian)
3. Gritsina O.P., Trankovskaya L.V., Semaniv E.V., i dr. Faktory, formiruyushchie zdorov'e sovremennykh detey i podrostkov [Factors forming the health of modern children and adolescents]. Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal [Pacific Medical Journal]. 2020;(3):19-24 DOI: 10.34215/1609-1175-2020-3-19-24 (In Russian)
4. Bokareva N.A., Skoblina N.A., Milushkina O.Yu. Gigienicheskaya kharakteristika mediko-sotsial'nykh faktorov i obraza zhizni sovremennykh moskovskikh shkol'nikov [Hygienic characteristics of medico-social factors and lifestyle of modern Moscow schoolchildren]. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO [Public Health and Life Environment – PH&LE]. 2015;5(266):33-36 (In Russian)
5. Yamanova G.A., Antonova A.A. Znachimost' faktorov obrazovatel'nogo prostranstva v formirovanii zdorov'ya detey [The importance of educational space factors in the formation of children's health]. Profilakticheskaya meditsina [The Russian Journal of Preventive Medicine]. 2022;25(2):113-118 DOI: 10.17116/profmed202225021113 (In Russian)
6. Setko I.M., Setko N.P. Sovremennye problemy sostoyaniya zdorov'ya shkol'nikov v usloviyakh kompleksnogo vliyaniya faktorov sredy obitaniya [Modern problems of health status of schoolchildren in conditions of integrated influence of factors of environment]. Orenburgskiy meditsinskiy vestnik [Orenburg medical herald]. 2018;T.VI,2 (22):4-13 (In Russian)
7. Sukharev A.G., Ignatova L.F., Stan V.V. Metodicheskiy podkhod k gigienicheskoy otsenke shkol'noy obrazovatel'noy sredy [Methodological approach to hygienic assessment of the

school environment]. *Voprosy shkol'noy i universitetskoj meditsiny i zdorov'ya* [Problems of school and university medicine and health]. 2015;2:4-10 (In Russian)

8. Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Rapoport I.K., i dr. Populyatsionnoe zdorov'e detskogo naseleniya, riski zdorov'yu i sanitarno-epidemiologicheskoe blagopoluchie obuchayushchikhsya: problemy, puti resheniya, tekhnologii deyatel'nosti [Population health of children, risks to health and sanitary and epidemiological wellbeing of students: ways of solution and technology of the activity]. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene & Sanitation (Russian Journal)]. 2017;96(10):990-995 DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-10-990-995 (In Russian)

9. Bogomolova E.S., Kuzmichev Yu.G., Olyushina E.A., i dr. Vliyanie sotsial'no-gigienicheskikh faktorov na formirovanie pishchevogo statusa detey i podrostkov [Influence of socio-hygienic factors on the shaping of the nutritional status in children and teenagers]. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene & Sanitation (Russian Journal)]. 2016;95(9):847-853 DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-9-847-853 (In Russian)

10. Gavryushin M.Yu., Sazonova O.V., Borodina L.M. Shkol'noe pitanie kak faktor narusheniya fizicheskogo razvitiya detey [School nutrition as a factor of disturbance in children's physical development]. *Voprosy pitaniya* [Problems of Nutrition]. 2016;(2):185 (In Russian)

11. Eliseeva Yu.V., Istomin A.V., Eliseev Yu.Yu. Regional'nye osobennosti pitaniya podrostkov [Regional peculiarities of adolescent nutrition]. *Voprosy pitaniya* [Problems of Nutrition]. 2016;(2):159 (In Russian)

12. Polunina N.V., Polunin V.S., Buslaeva G.N. Zdorovyy obraz zhizni – vazhneyshiy faktor, opredelyayushchiy zdorov'e individuuma i obshchestva v tselom [A healthy lifestyle is the most important factor determining the health of the individual and society as a whole]. *Sovremennye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoj statistiki* [Current problems of health care and medical statistics]. 2019;(5):136-137 (In Russian)

13. Skoblina N.A., Milushkina O.Yu., Markelova S.V., i dr. Osvedomlennost' pedagogov ob osnovakh zdorovogo obraza zhizni i higienicheskikh printsipakh okhrany zreniya [Teachers' awareness of the basics of a healthy lifestyle and hygienic principles of vision protection]. *Zhurnal mediko-biologicheskikh issledovaniy* [Journal of Medical and Biological Research]. 2020;8(3):269-276 DOI: 10.37482/2687-1491-Z018 (In Russian)

14. Pivovarov Yu.P., Skoblina N.A., Milushkina O.Yu., i dr. Ispol'zovanie internet-oprosov v otsenke osvedomlennosti ob osnovakh zdorovogo obraza zhizni [Use of Internet surveys in the assessment of awareness of the basics of a healthy lifestyle]. *Sovremennye problemy*

zdravookhraneniya i meditsinskoj statistiki [Current problems of health care and medical statistics]. 2020;(2):398-413 DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00055 (In Russian)

15. Lipanova L.L., Nasybullina G.M., Khachaturova N.L., i dr. Podgotovka meditsinskikh i pedagogicheskikh kadrov dlya osushchestvleniya gigienicheskogo obucheniya i vospitaniya detey [Training of medical and pedagogical personell to children's hygiene education]. Vestnik Ural'skoj meditsinskoj akademicheskoy nauki [Journal of Ural medical academic science]. 2018;5(3):503-510 DOI: 10.22138/2500-0918-2018-15-3-503-510 (In Russian)

16. Lyutsko VV, Son IM, Ivanova MA. et al. Zatraty rabocheho vremeni vrachej-pediatrov uchastkovykh pri poseshchenii odnim pacientom. [The working time spent by district pediatricians when visiting one patient]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya..[Current health and medical statistics issues]. 2019; 1: 210-222. (In Russian)

17. Golubev N.A., Ogryzko E.V., Shelepova E.A., Lyutsko V.V. Dinamika zabolevaemosti saharnym diabetom sredi detej v Rossijskoj Federacii za 2014-2018 gg. [Dynamics of the incidence of diabetes mellitus among children in the Russian Federation for 2014-2018]. Menedzher zdravookhraneniya. [Health manager]. 2021; 4: 47-56.

18. Ivanova MA, Lyutsko VV, Kudrina VG. Analiz poseshchaemosti vrachej-pediatrov uchastkovykh v rossijskoj federacii za period 2007-2016 gg. [Analysis of attendance of pediatricians of district police officers in the Russian Federation during the period of 2007-2016]. Problemy standartizacii v zdravookhranении. [Problems of standardization in healthcare]. 2018; 11-12: 42-50. (In Russian)

19. Milushkina O.Yu., Skoblina N.A., Markelova S.V., i dr. Gigienicheskoe vospitanie obuchayushchikhsya v chasti bezopasnogo ispol'zovaniya elektronnykh ustroystv v uchebnoy i dosugovoy deyatel'nosti: uchebno-metodicheskoe posobie [Hygienic education of students in terms of safe use of electronic devices in educational and leisure activities: teaching materials]. Arkhangel'sk: Izdatel'stvo Severnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Arkhangelsk: Northern State Medical University]. 2021.102 s. (In Russian)

20. Zadorkina T.G., Shikina I.B. Social'no-gigienicheskoe issledovanie informirovannosti detskogo naseleniya kaliningradskoj oblasti po voprosam zdorovogo obraza zhizni v usloviyah realizacii strategii protivodejstviya potrebleniyu tabaka. [Social and hygienic study of the awareness of the children of the Kaliningrad region on healthy lifestyle in the context of the implementation of a strategy to counter tobacco consumption]. In the collection: Reforms of Health Care of the Russian Federation. Current state, development prospects. Collection of materials of the conference of the IV annual conference with international participation, dedicated to the memory of the Doctor of Medical Sciences, Academician of MANEB, d. Russian Federation I.V. Polyakova Edited by I.M. Akulin, O.V. Mironenko. 2017. S. 24-26. (In Russian)
21. Voskanyan Y., Shikina I., Davidov D., Kidalov F. Medical care safety - problems and perspectives. Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. T. 78. C. 291-304. DOI: 10.1007/978-3-030-22493-6_26 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41703562>

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Funding. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Милушкина Ольга Юрьевна – доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, проректор по учебной работе, заведующая кафедрой гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 17997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, e-mail: milushkina_o@rsmu.ru, ORCID: 0000-0001-6534-7951, SPIN: 3802-3058

Скоблина Наталья Александровна – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 17997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, e-mail: skoblina_dom@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7348-9984, SPIN: 4269-6361

Девришов Руслан Девришович – ассистент кафедры гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, 414000, Россия, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, e-mail: memorydb@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5563-9395, SPIN: 3158-4655

Кудряшева Ирина Александровна – доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, 414000, Россия, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, e-mail: dcn9@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5585-4634, SPIN: 4985-2040

Хорошева Ирина Владимировна – ассистент кафедры гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, 414000, Россия, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121, e-mail: mpf07@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-4443-8659, SPIN: 7900-6037

About the authors

Milushkina Olga Yurevna – Doctor of Medicine, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Vice Rector for Academic Affairs, Head, Academic Chair of Hygiene, Pediatric Faculty Pirogov Russian National Research Medical University, 17997, Russia, Moscow, st. Ostrovityanova, 1, e-mail: milushkina_o@rsmu.ru, ORCID: 0000-0001-6534-7951, SPIN: 3802-3058

Skoblina Natalia Aleksandrovna – Doctor of Medicine, Professor, Academic Chair of Hygiene, Pediatric Faculty Pirogov Russian National Research Medical University, 17997, Russia, Moscow, st. Ostrovityanova, 1, e-mail: skoblina_dom@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7348-9984, SPIN: 4269-6361

Devrishov Ruslan Devrishovich – assistant, Academic Chair of Hygiene of the Faculty of Preventive Medicine with Postgraduate Course Astrakhan State Medical University, 414000, Russia, Astrakhan, st. Bakinskaya, 121, e-mail: memorydb@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5563-9395, SPIN: 3158-4655

Kudryasheva Irina Aleksandrovna – Doctor of Medicine, Docent, Head, Academic Chair of Hygiene of the Faculty of Preventive Medicine with Postgraduate Course Astrakhan State Medical University, 414000, Russia, Astrakhan, st. Bakinskaya, 121, e-mail: dcn9@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5585-4634, SPIN: 4985-2040

Khorosheva Irina Vladimirovna – assistant, Academic Chair of Hygiene of the Faculty of Preventive Medicine with Postgraduate Course Astrakhan State Medical University, 414000, Russia, Astrakhan, st. Bakinskaya, 121, e-mail: mpf07@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-4443-8659, SPIN: 7900-6037

Статья получена: 11.11.2022 г.
Принята к публикации: 29.03.2023 г.