

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ

УДК 614.39

ОЦЕНКА СВЯЗИ МЕЖДУ ЗДОРОВЬЕМ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, И УРОВНЕМ ИХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

В.Р. КУЧМА¹
С.Г. САФОНКИНА²
В.В. МОЛДОВАНОВ²

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр здоровья детей», г. Москва

²Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»

e-mail: kuchmavr@gmail.com

В статье представлены аналитические материалы оценки данных динамического наблюдения за состоянием здоровья детей, обучающихся в образовательных организациях города Москвы с разным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия с 1-го по 7-й год обучения. Установлено, что в течение периода наблюдения большинство показателей состояния здоровья детей обучающихся в условиях образовательной организации, относящейся к I группе санитарно-эпидемиологического благополучия, характеризуются положительной динамикой по сравнению с образовательной организацией II группы.

Ключевые слова: состояние здоровья детей, образовательные организации, санитарно-эпидемиологическое благополучие.

По данным формы государственной статистической отчетности №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» около 50% общеобразовательных организаций города Москвы относятся ко II группе по уровню санитарно-эпидемиологического благополучия. При этом в некоторых округах в разные годы доля детей обучающихся в ухудшенных условиях, соответствующих II группе, достигает 75% [1, 5]. Для оценки связи показателей заболеваемости и условий обучения в таких школах проведен анализ результатов Научно-исследовательского института гигиены и охраны здоровья детей и подростков Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр здоровья детей» по динамическому наблюдению (за период 2005–2011 гг.) за состоянием здоровья детей. Под наблюдением находились дети, обучающиеся с 1–2 классов в двух общеобразовательных организациях (ОО), отнесенных к разным группам санитарно-эпидемиологического благополучия (I и II группам СЭБ).

Всего, за период наблюдения в ОО I группы СЭБ обследовано 703 ребенка (383 обучающихся начальной школы и 320 средней школы); в ОО II группы – 282 и 222 обучающихся, соответственно.

На каждом году обучения по единой программе осуществлялись комплексные медицинские обследования школьников, включающие соматометрические, соматоскопические исследования, осмотры педиатра, невролога, кардиолога, офтальмолога, отоларинголога, ортопеда. Проводилась оценка состояния сердечно-сосудистой системы у школьников по данным трехкратного измерения артериального давления, электрокардиографического исследования. У всех детей изучались адаптационные возможности организма (по методу Р.М. Баевского в модификации Ю.А. Ямпольской для детского возраста). Комплексная оценка состояния здоровья школьников проводилась в соответствии с приказом МЗ РФ №621 от 30.12.2003.

Проводилась оценка общей заболеваемости (распространенность функциональных отклонений и хронических болезней на 1000 чел.), а также распространенность отдельных нозологических форм среди учащихся на этапах обучения (на 100 чел.). Изучалась распространенность школьно обусловленных заболеваний среди учащихся в динамике обучения.

По данным комплексного медицинского обследования во всех образовательных учреждениях установлен низкий уровень состояния здоровья детей при поступлении в школу. Доля детей, отнесенных к I группе здоровья (абсолютно здоровые), находилась в пределах 5,4-7,5%. Имели морфо-функциональные отклонения или их сочетания (II группа здоровья) 42,8-62,5% детей, хронические болезни в стадии компенсации и субкомпенсации (III-IV группы здоровья) – 45,0-51,8%. Результаты динамического наблюдения свидетельствуют, что к 7 классу число детей с I группой здоровья снижается до 0,0-1,0%. В тоже время отмечается снижение числа школьников III группы здоровья (с хроническими болезнями) на 12,4% и 2,1%, соответственно в ОО I и II группы, при увеличении доли лиц с морфо-функциональными нарушениями.

В динамике обучения к 7 классу отмечается рост общей заболеваемости, которая составила в ОО I группы – 3824,7‰, в ОО II группы – 3986,5‰, темпы роста за период наблюдения составили 9,0% и 32,9% соответственно. Наибольшая заболеваемость хроническими болезнями первоначально наблюдалась среди обучающихся ОО I группы (687,2‰). За период наблюдения (рис. 1) показатель распространенности хронических болезней среди детей в ОО I группы снизился на 3,2%, в отличие от ОО II группы, где аналогичный показатель характеризуется ростом на 54,9%.

Известно, что уровень острой респираторной заболеваемости достоверно связан с неблагоприятными факторами внутришкольной среды (нерациональным устройством рекреаций, бактериальной обсемененностью воздуха классных помещений и т.д.) [2]. За период наблюдения к 7 классу отмечается снижение числа часто болеющих детей (ЧБД): в ОО I группы на 9,3%, в ОО II группы – на 1,8%.

Несоответствие антропометрических характеристик учащихся конструкции и функциональным размерам школьной мебели рассматривается в качестве одной из причин нарушений осанки и сколиозов у школьников [1, 2]. Изначально более высокая распространенность хронических болезней и функциональных нарушений костно-мышечной системы среди обучающихся 1-2 классов была установлена в ОО I группы. К 6-7 классу число детей с указанными патологиями уже было выше в ОО II группы. При этом отмечена разнонаправленная динамика изменения показателя: в ОО I группы число таких детей снизилось до 67,6% (на 6,8%), тогда как в ОО II группы возросло до 66,7% (на 6,2%).

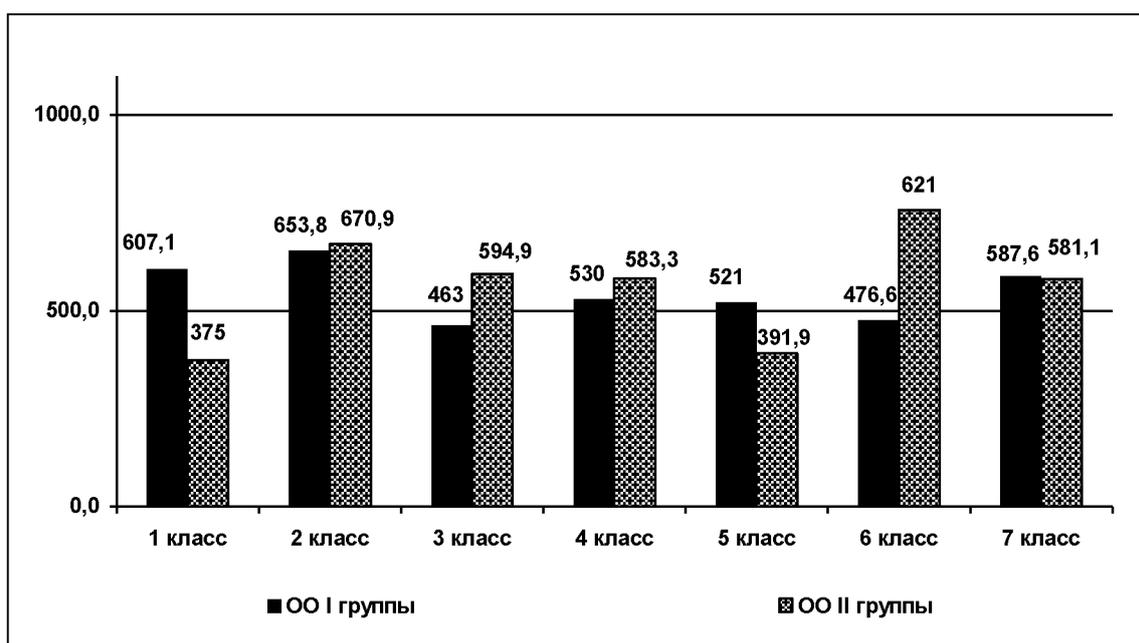


Рис. 1. Распространенность хронических болезней среди детей, обучающихся в 1-7 классах в образовательных организациях с разным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия (ОО I и II группы) на 1000 чел.

С неудовлетворительными условиями освещения в образовательных учреждениях связывают высокий удельный вес учащихся с нарушением остроты зрения, с высокой распространенностью функциональных расстройств [1, 2]. В связи с этим, была изучена распространенность нарушений органа зрения и его придаточного аппарата среди обучающихся в школах с различным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия. Сравнительный анализ показал, что уже в 1-2 классах среди обучающихся отмечается значительный процент лиц с функциональными нарушениями зрения, которые представлены преимущественно спазмом аккомодации, миопией слабой степени. За период наблюдения в обеих образовательных организациях наблюдается увеличение числа таких де-



тей, которое наиболее выражено в ОО II группы – в 2,7 раза (с 16,8 до 44,7%; $p \leq 0,001$), в ОО I группы – в 1,8 раза (с 23,8 до 41,7%; $p \leq 0,01$).

К школьно-обусловленным заболеваниям также традиционно относят отклонения нервно-психической сферы учащихся. По данным научных исследований установлена связь вегетососудистой дистонии с такими школьно-средовыми факторами, как показатели переуплотненности в школе, превышение вместимости классов, световой коэффициент кабинетов и т.д. Организация учебного процесса, не соответствующая современным гигиеническим требованиям (превышение возрастных регламентов объема дневной и недельной нагрузки, нерациональное расписание уроков и т.д.), ведет к снижению адаптационных возможностей у школьников, появлению невротических реакций, в отдельных случаях – астено-невротических синдромов, функциональных расстройств сердечнососудистой системы [4]. В связи с этим, был проведен сравнительный анализ распространенности функциональных нарушений нервной и сердечно-сосудистой систем, изучались адаптационные возможности у детей, обучающихся в различных условиях санитарно-эпидемиологического благополучия.

По данным комплексного медицинского обследования обучающихся 1-2 классов в обеих обследованных образовательных организациях отмечена высокая распространенность функциональных нарушений нервной системы. В динамике обучения к 6-7 классам наблюдается снижение числа детей с такими отклонениями: в ОО I группы – с 40% до 32,4% (на 7,6%), в ОО II группы – с 51,3% до 49,3% (на 2,0%).

Также среди обучающихся обеих образовательных организаций на начало наблюдения выявляется значительная доля лиц с функциональными отклонениями сердечно-сосудистой системы – от 31,0% в ОО II группы до 35,6% в ОО I. В структуре нарушений преобладают отклонения в уровнях артериального давления (артериальная гипертензия, гипотензия), функциональная кардиопатия (нарушения ритма и проводимости). Отмечено, что число детей с артериальной гипертензией за период наблюдения возросло только среди обучающихся ОО I группы – с 6,3% до 8,8%. Высокая распространенность функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы в обследуемых образовательных организациях наблюдалась на всех этапах обучения с тенденцией увеличения к 6-7 классам. При этом темпы роста были выше в ОО I группы – в 2,5 раза, по сравнению с ОО II группы – в 1,6 раза.

Таким образом, динамическое наблюдение за состоянием здоровья обучающихся позволило выявить изменения основных показателей здоровья детей за период обучения в образовательных организациях с различным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия (таблица).

Таблица

Изменения показателей состояния здоровья детей, обучающихся в образовательных учреждениях с различным уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия в динамике обучения (1-7 классы) на 100 человек

Показатели состояния здоровья	Динамика изменения показателей	
	ОО I группы	ОО II группы
I группа здоровья	- 4,4%	- 7,5%
II группа здоровья	+ 16,8%	- 5,4%
III-IV группы здоровья	- 12,4%	- 2,1%
Общая заболеваемость	+ 9,0%	+ 32,9%
Распространенность хронических болезней	- 3,2%	+ 54,9%
Распространенность функциональных отклонений	+ 11,5%	+ 29,7%
Заболеваемость органов дыхания	- 3,8%	+ в 2 раза
Число детей с болезнями верхних дыхательных путей (хронический тонзиллит)	- в 3,4 раза	- в 3,2 раза
Число часто болеющих детей (ЧБД)	- 9,3%	- 1,8%
Число ЧБД в среднем за период обучения ($M \pm \sigma$)	18,4 ± 2,6	20,6 ± 2,05
Число детей с хроническими болезнями костно-мышечной системы	- 13,5%	- 7,6%
Число детей с функциональными нарушениями костно-мышечной системы	- 6,8%	+ 6,2%
Число детей с хроническими болезнями органа зрения	+ 3,1%	+ 1,2%
Число детей с функциональными нарушениями органа зрения	+ в 1,8 раза	+ в 2,7 раза
Число детей с функциональными нарушениями нервной системы	+ 7,6%	+ 2,0%
Распространенность функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы	+ в 2,5 раза	+ в 1,6 раза
Число детей с артериальной гипертензией	+ 2,5%	- 5,9%
Число мальчиков с нарушениями адаптации	- 5,9%	+ 5,05
Число девочек с нарушениями адаптации	+ 6,5%	- 15,6%
Число детей с отклонениями в физическом развитии	+ 15,4%	- 2,0%



Изменения отдельных показателей, свидетельствующие о положительной динамике состояния здоровья обучающихся в условиях образовательной организации относящейся к I группе санитарно-эпидемиологического благополучия, по сравнению с образовательной организацией II группы:

- достоверное снижение числа школьников III-IV группы здоровья на 12,4% ($p \leq 0,05$);
- снижение хронической заболеваемости на 3,2%, в отличие от роста распространенности хронических болезней в организации II группы санитарно-эпидемиологического благополучия на 54,9%;
- снижение распространенности функциональных нарушений костно-мышечной системы на 6,8%, в отличие от увеличения числа обучающихся с данными нарушениями в образовательной организации II группы санитарно-эпидемиологического благополучия – на 6,2%.
- достоверное увеличение числа детей с функциональными нарушениями зрения – в 2,7 раза (с 16,8 до 44,7%; $p \leq 0,001$).

Следует отметить, что наряду с благоприятной динамикой изменения отдельных показателей, характеризующих состояния здоровья детей в условиях образовательной организации I группы, отмечены и неблагоприятные тенденции: рост распространенности функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы в 2,5 раза, увеличение числа школьников с отклонениями в физическом развитии на 15,4% (с 24,3 до 39,7%; $p \leq 0,05$), что может свидетельствовать о наличии неблагоприятного воздействия факторов, которые в настоящее время не учитываются действующими правилами распределения объектов по группам санитарно-эпидемиологического благополучия [3, 4], например: организация учебного процесса, не соответствующая современным гигиеническим требованиям (превышение возрастных регламентов объема дневной и недельной нагрузки, нерациональное расписание уроков, нерациональное чередование и продолжительность разных видов учебной деятельности в течение отдельных уроков, недостаточная реализация мероприятий, направленных на удовлетворение биологической потребности в движении).

Литература

1. Уровень санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных учреждений и здоровье детей г. Москвы / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина, С.Г. Сафонкина, Е.М. Ибрагимов // Вопросы школьной университетской медицины и здоровья, – 2014. – № 1. – С. 11-22.
2. Санитарно-эпидемиологическое благополучие и риски здоровью детей и подростков при обучении в образовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина, С.Г. Сафонкина, Е.М. Ибрагимов // Анализ риска здоровью. – 2014 – № 1.- С. 65-73.
3. О новых научных подходах к управлению системой санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в общеобразовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина // Здоровье населения и среда обитания, 2013. – № 8. – С. 6-9.
4. Максимов О.Л. Социально-гигиенический мониторинг влияния новых образовательных программ и технологий на здоровье учащихся начальных классов. В кн. материалы пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и МЗ РФ «Социально-гигиенический мониторинг: методология, региональные особенности, управленческие решения» / О.Л. Максимов, М.С. Мапдиева, А.В. Степаненко – 17-19 декабря 2003 г. М. – С. 233-234.
5. Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», утверждена Приказом Росстата от 16.10.2013. – № 411.

ASSESSING THE LINKS BETWEEN THE HEALTH OF CHILDREN ATTENDING EDUCATIONAL INSTITUTION, AND THEIR LEVEL OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL WELL-BEING

V.R. KUCHMA¹
S.G. SAFONKINA²
V.V. MOLDOVANOV²

¹*Research institute of hygiene and health care of children and adolescents, Scientific Center of Children's Health, Moscow*

²*Federal Budgetary Health Care Institution Centre of Hygiene and Epidemiology in Moscow City*

e-mail: kuchmavr@gmail.com

The article presents the evaluation of the data analyzes the dynamic observation of the health of children in educational institutions of the city of Moscow with different levels of health and disease from the 1st to the 7th year of training. It was established that during the observation period the majority of indicators of children's health students in terms of educational organizations related to group I of sanitary-epidemiological well-being characterized by positive dynamics compared to the educational organization of group II.

Key words: children's health, educational institutions, sanitary and epidemiological well-being.