

УРОВЕНЬ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ г. МОСКВЫ

Кучма В.Р.¹, Шубочкина Е.И.¹, Молдованов В.В.², Сафонкина С.Г.², Ибрагимова Е.М.¹

¹НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков
ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», Москва, Россия

Контактная информация: Шубочкина Евгения Ивановна. 105064, Москва, Малый Казенный переулок, д. 5, стр. 5;
тел.: (495)917-46-39, e-mail: adlabhyg@yandex.ru

Представлены аналитические материалы оценки динамики санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных учреждений разного вида для детей и подростков г. Москвы за 2005-2010 гг. и показателей состояния здоровья детской популяции по данным официальной статистики за этот же период. Показаны причинно-следственные связи между условиями обучения и воспитания, ростом отдельных показателей санитарно-гигиенического неблагополучия (увеличение наполняемости групп/классов, снижение площади на 1 ребенка, ухудшение параметров световой среды и др.) и ростом нарушений здоровья детей и подростков, в том числе школьно-обусловленного характера. Установлено, что существующая оценка санитарно-эпидемиологического благополучия только по численности трех групп СЭБ образовательных учреждений неадекватна современному состоянию здоровья детей и требованиям системы здравоохранения страны в сфере формирования единого профилактического пространства и оказания первичной медико-санитарной помощи подрастающему поколению страны. Показано, что система управления санитарно-эпидемиологическим благополучием обучающихся нуждается в новых современных подходах, позволяющих оперативно оценивать степень неблагоприятного влияния условий и режимов обучения и воспитания на состояние здоровья детей и более достоверно оценивать уровень СЭБ в образовательном учреждении. Гарантировать санитарно-эпидемиологическое благополучие детей должны образовательные учреждения. Для этого могут использоваться как предусмотренные законодательством страны мероприятия, так и инновационные – успешно апробированные в других сферах деятельности: производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий в зависимости от уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательного учреждения, санитарно-эпидемиологический аудит в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: санитарно-эпидемиологическое благополучие; образовательные учреждения; здоровье детей и подростков; инновационные подходы к обеспечению безопасных условий

LEVEL OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGIC WELLBEING OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND HEALTH OF CHILDREN IN MOSCOW

Kuchma V.R.¹, Shubochkina E.I.¹, Moldovanov V.V.², Safonkina S.G.², Ibragimova E.M.¹

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

²Center of Hygiene and Epidemiology in Moscow, Moscow, Russia

Contact: Shubochkina Evgenija Ivanovna. 5/5 Maly Kazjonny, Moscow, Russia, 105064;
phone: (495)917-46-39, e-mail: adlabhyg@yandex.ru

The article presents the analytical materials of the assessment of sanitary and epidemiologic wellbeing of different kinds of educational for children and teenagers in Moscow for 2005-2010 and indicators of children's health according to official statistics for the same period. The article shows the casual links between training and education conditions, growth of separate indicators of sanitary and hygienic disadvantage (increase in fullness of groups/classes, decrease in the area for a child, deterioration of parameters of the light environment, etc.) with the growth of health disorders in children and teenagers, including the school caused character. It is established that the existing assessment of sanitary and epidemiologic wellbeing is only inadequate on the number of three SEB groups of the educational institutions to a current state of health of children and requirements of health system of the country in the sphere of formation of single preventive space and primary medical and sanitary aid to the rising younger generation. It is shown that the control system of sanitary and epidemiologic wellbeing of students needs the new modern approaches allowing to quickly estimate the extent of adverse influence of conditions and education modes on health state of children and more authentically to estimate the SEB level in educational institutions. The educational institutions have to guarantee sanitary and epidemiologic wellbeing of children. For this purpose it can be used both actions provided by the legislation of the country, and innovative actions – successfully approved in other fields of the activity: production control over observance of sanitary rules and sanitary and epidemiologic (preventive) actions, sanitary and epidemiologic audit in educational institutions.

Key words: sanitary-epidemiological wellbeing; the educational institutions; health of children and teenagers; innovative approaches to providing safe conditions

Научные исследования по оценке состояния здоровья детей и подростков, обучающихся в конкретных условиях, позволяют установить причинно-следственные связи между условиями обучения, отдельными показателями санитарно-гигиенического благополучия и ростом нарушений здоровья детей и подростков [1–8].

Проводился анализ данных официальной статистической отчетности о состоянии здоровья детей и подростков г. Москвы за 2005–2010 гг. в сопоставлении с результатами оценки уровня санитарно-эпидемиологического благополучия (СЭБ) образовательных учреждений (ОУ) разного типа и результатов профилактических осмотров дошкольников и школьников в трех округах г. Москвы в 2007–2010 гг. (отчетные формы 12, 18, 31).

Данные официальной статистики по заболеваемости детей (0–14 лет) г. Москвы в 2005–2010 гг. в сопоставлении с условиями обучения в ОУ (включены все виды дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) и общеобразовательных школ (далее – школ)), в которых обучается большинство детей (в возрасте от 2–3 до 14 лет), представлены в таблице 1.

За пять лет количество ОУ, отнесенных к 1-й группе СЭБ (организации, в которых полностью выполняются санитарные правила и нормы), достоверно увеличилось с 43,9% в 2005 году до 52,3% в 2010 году ($p < 0,001$). За последние два года (2009–2010 гг.) достоверного улучшения условий обучения не произошло. Вместе с тем за эти же годы рост заболеваемости детского населения г. Москвы составил 14,7% за счет роста новообразований (на 22%), ожирения (на 40,5%), болезней нервной системы (на 14,9%), органов дыхания (на 21,2%), пищеварения (на 5,4%), мочеполовой системы (на 8,7%), травм (на 19,2%).

Таким образом, на фоне достоверного улучшения условий обучения в ОУ отмечен рост заболеваемости детей. Прогнозируемый тренд заболеваемости, рассчитанный на основе показателей заболеваемости за 6 лет наблюдения, представлен на рис 1. Величина коэффициента $R^2 = 0,9592$ указывает на высокую достоверность дальнейшего закономерного роста распространенности заболеваний детей г. Москвы в возрасте от 0 до 14 лет.

Уровень СЭБ является интегральным показателем, учитывающим большое число параме-

тров, характеризующих условия учебной среды. При оценке группы СЭБ может нивелироваться динамика отдельных показателей, характеризующих важные параметры образовательной среды, которые могут негативно влиять на показатели состояния здоровья обучающихся.

Рост заболеваемости детей с отдельными видами патологии, может быть связан с ухудшением условий обучения; для выявления этой связи был проведен анализ распространенности отдельных показателей нарушения санитарного благополучия в ОУ разного типа в 2007–2010 гг.

Данные, представленные в таблице 2, подтверждают отсутствие связи заболеваемости детей с группами СЭБ. Вместе с тем обращает на себя внимание тот факт, что достоверное увеличение численности ОУ 1-й группы СЭБ не было обусловлено достоверным улучшением образовательной среды в отдельных типах ОУ (ДОУ, школы, школа-сад).

Анализ результатов контроля при проведении экспертиз (ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве») в период 2007–2010 гг. показал рост отдельных нарушений санитарных правил, которые соотносятся с ростом отдельных нозологических форм у детей.

За период с 2007 г. по 2010 г. достоверно возросло число нарушений требований санитарных правил, регламентирующих площадь, приходящуюся на 1 ребенка ($p < 0,001$), и наполняемость групп / классов ($p < 0,001$). Дефицит дошкольных учреждений в городе на фоне увеличенной рождаемости сопровождался более высоким числом случаев нарушений по этим параметрам, а также ростом числа нарушений санитарного содержания объектов. За этот же период увеличилось на 15,6% число заболеваний органов дыхания, в структуре которых преобладают острые респираторные заболевания, возникновение последних может быть связано с ухудшением внутренней среды ОУ. Исследования, проведенные в школах, показали, что уровень острой респираторной заболеваемости достоверно связан с переуплотненностью классов, превышением вместимости школы, ведущими к повышению бактериальной обсемененности воздуха классных помещений (табл. 3).

В исследуемый период произошло ухудшение параметров световой среды (табл. 4) в ОУ города, особенно выраженное в школах разного вида,

Таблица 1

 Динамика заболеваемости детей 0–14 лет (на 100 000 населения)
и количества ОУ 1-й группы СЭБ г. Москвы в 2005–2010 гг.

Показатели	Годы					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ВСЕГО	199280,0	201785,0	205652,3	209924,3	225148,5	228668,1
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	5884	6184	6624,9	6656,0	6181,0	5889,9
Новообразования	624	630	663,3	656,2	688,6	761,5
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	779	688	639,0	650,1	605,3	591,0
Ожирение	678	702	758,5	825,2	861,1	953,1
Психические расстройства и расстройства поведения	3193	2930	2774,0	2788,1	1673,6	1544,3
Болезни нервной системы	4542	4566	4393,8	4659,3	5109,7	5217,9
Болезни органов зрения (миопия)	3933	3886	3815,6	3893,6	3925,4	4101,8
Болезни органов дыхания	109778	112688	115818,2	118878,2	132049,8	133051,2
Астма, астматический статус	1238	1249	1285,3	1286,0	1260,4	1233,8
Болезни органов пищеварения	9324	8532	8509,6	8358,4	9045,1	9827,9
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	12392	12230	11899,1	12180,6	12296,1	12162,6
Болезни мочеполовой системы	4813	4852	4779,3	5031,1	5168,6	5239,9
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	12946	13199	14173,1	14430,0	15132,9	15429,2
Охват питанием школьников	643684	563876	559107	549425	548713	576177
Учреждения 1-й группы СЭБ, %	43,9	46,1	47,7	48,8	50,5	52,3*; **

 * $P_{2010-2005} < P_{2010-2006} < P_{2010-2007} < 0,001$

 ** $P_{2010-2008} < 0,01$

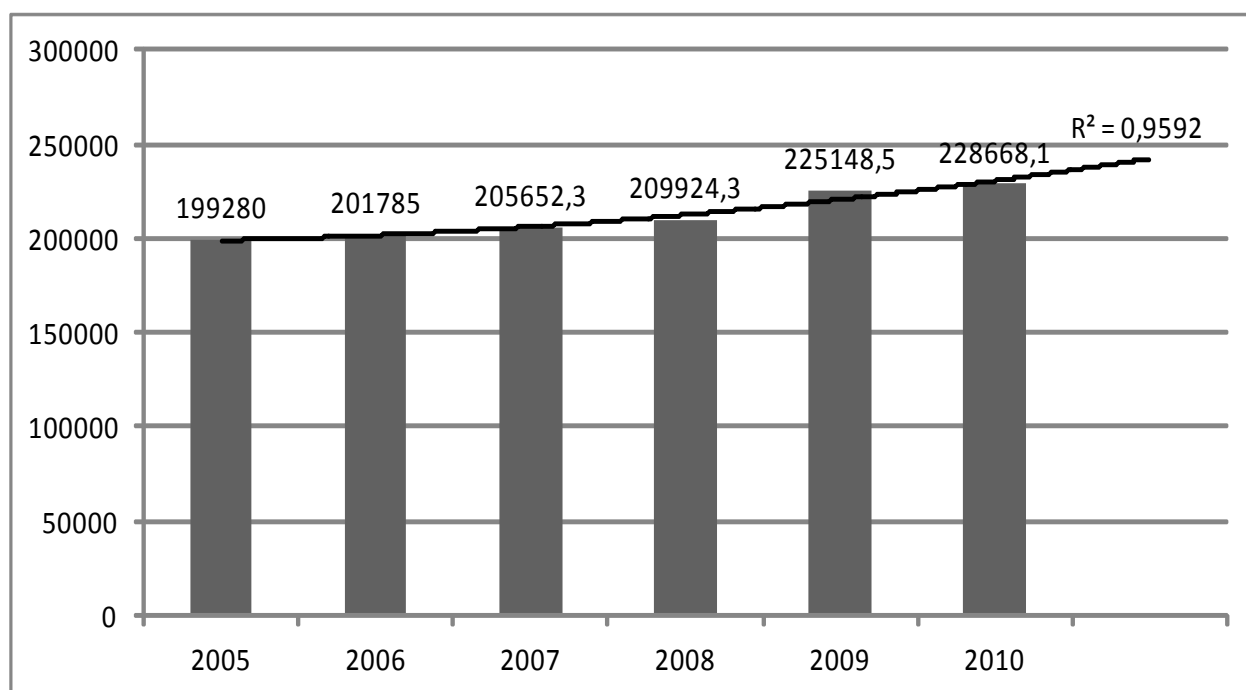


Рис. 1. Прогноз изменения показателя общей распространенности заболеваний детей в возрасте от 0 до 14 лет г. Москвы (на 100000 детей)

Таблица 2

Динамика показателей заболеваемости детей и показателей СЭБ в разных типах ОУ Москвы в 2007–2010 гг.

Показатели	Годы			
	2007	2008	2009	2010
Общая распространенность заболеваний на 100000 (дети 0–14)	205652,3	209924,3	225148,5	228668,1 (+ 11,2% к 2007 г.)
Учреждения 1-й группы СЭБ, % ДОУ Общеобразовательные школы Школа-сад	47,7	48,8	50,5	52,3 *; **
	50,0	49,9	51,3	53,1
	45,5	48,1	50,5	51,9
	36,2	36,7	30,6	35,4

* $P_{2010-2007} < 0,001$

** $P_{2010-2008} < 0,01$

Таблица 3

Распространенность болезней органов дыхания у детей (0–14 лет) и нарушений требований санитарных правил к нормативной площади и наполняемости классов/групп в ОУ г. Москвы в 2007–2010 гг.

Показатели	Годы			
	2007	2008	2009	2010
Распространенность болезней органов дыхания	115818,2	118878,2	132049,8	133051,2 (+15,6% к 2007 г.)
Среднее число нарушение требований к нормативной площади на 1 ребенка, %	9,6	14,0	19,3	20,2***
ДОУ, в т. ч. специальные (коррекционные)	10,7	13,3	25,9	29,0***
Общеобразовательные школы, в т. ч. специальные (коррекционные)	8,7	15,1	12,6	11,8
Среднее число нарушений требований к наполняемости групп, %	13,1	14,1	21,2	19,0**
ДОУ, в т. ч. специальные (коррекционные)	17,4	16,6	27,7	27,6***
Общеобразовательные школы, в т. ч. специальные (коррекционные)	9,6	10,6	13,5	10,8
Нарушение требований к санитарному содержанию в общеобразовательных школах, в т. ч. специальных (коррекционные), %	8,1	11,9	12,0	12,0*

* $P_{2010-2007} < 0,05$; ** $P_{2010-2007} < 0,01$; *** $P_{2010-2007} < 0,001$

Таблица 4

Распространенность миопии у детей (0–14 лет) и нарушений требований санитарных правил по обеспечению нормативных показателей освещенности в ОУ г. Москвы в 2007–2010 гг.

Показатели	Годы			
	2007	2008	2009	2010
Миопия	3815,6	3893,6	3925,4	4101,8 (+7,5% к 2007 г.)
Нарушение требований к обеспечению нормативных показателей естественного и искусственного освещения (средние данные), %	17,9	14,0	15,8	23,4**
ДОУ, в т. ч. специальные (коррекционные), %	17,2	10,9	15,4	19,9
Общеобразовательные школы, в т. ч. специальные (коррекционные), %	18,5	18,8	16,6	27,2**
Школа-сад, %	–	0,0	7,7	9,1

** $P_{2010-2007} < 0,01$

включая школу-сад ($p < 0,01$). Среди заболеваний органов зрения миопия рассматривается как «школьно-обусловленная» патология, связанная с увеличением зрительной нагрузки детей при поступлении в ДООУ и особенно в школу и несоответствующими нормативным требованиям параметрами световой среды. Прослеживается связь этих показателей с частотой миопии у школьников.

В ходе исследования проводилась более детальная оценка СЭБ ОУ в округах города в период 2007–2010 гг.

При этом наряду с оценкой динамики числа ОУ, отнесенных к разным группам СЭБ, рассчитывалась численность детей, обучающихся в разных условиях – в образовательных учреждениях 1-й, 2-й, и 3-й групп СЭБ. Этот показатель позволяет более точно определить число детей, которые находятся в условиях влияния неблагоприятных факторов учебной среды. Для дальнейшего анализа были выбраны три административных округа (АО) г. Москвы, существенно различающихся по числу детей, обучающихся в ухудшенных условиях (2-я¹ и 3-я² группа СЭБ): ЦАО, САО, ЮАО (табл. 5, 6, 7). Наиболее благоприятными были условия обучения и воспитания в ЦАО г. Москвы, где почти две трети детей (от 64,3% до 68,8%) на протяжении 2007-2010 гг. обучались в учреждениях, отнесенных к 1-й группе СЭБ. Треть детей обучалась в ухудшенных условиях – от 31,0% до 37,6%.

С 2007 г. по 2010 г. в ЦАО г. Москвы произошло достоверное уменьшение численности детей, обучающихся в ухудшенных условиях (ОУ 2-й группы СЭБ), и рост числа тех, кто обучался в условиях, соответствующих нормативным требованиям. При выраженных позитивных тенденциях в 2008 г. отмечен рост численности детей, обучающихся в ОУ 2-й группы СЭБ. В 2009 г. выявлены ОУ 3-й группы СЭБ, в которых обучалось 2,8% детей, к 2010 г. их число снизилось до 0,3%.

Второе место по степени СЭБ ОУ занимает САО г. Москвы, в котором от 40,7% до 54,6% детей обучались в учреждениях, отнесенных к 1-й группе СЭБ (табл. 6).

В организациях 2-й группы СЭБ обучалось от 44,0% до 56,3% детей. За 4 года наблюдения в САО достоверно уменьшалось число детей, обуча-

щихся в ухудшенных условиях образовательной среды, и увеличивалось число тех, кто обучался в условиях, отвечающих гигиеническим требованиям. Однако почти половина детей продолжала обучаться в условиях, не отвечающих всем нормативным требованиям. Кроме того, 2,6–3,0% детей находились в неблагоприятных условиях ОУ 3-й группы СЭБ. Численность детей в этой группе достоверно снизилась только в 2010 г., при этом число таких образовательных учреждений уменьшилось с 10 до 4.

Характеристика и динамика СЭБ учебных заведений ЮАО г. Москвы представлена в таблице 7. Округ отнесен к числу наиболее неблагополучных: численность детей, обучающихся в соответствующих нормативным требованиям условиях, составляет 22,6–25,2%. 75% детей обучаются в ОУ 2-й группы СЭБ.

За период наблюдения достоверных изменений численности детей, обучавшихся в ОУ 2-й группы СЭБ, не отмечено.

В статистических отчетных формах о профилактических осмотрах детей и подростков представлены только усредненные данные (для всех групп осмотренных) и отсутствуют сведения по группам здоровья в декретированные возраста, которые могли бы более объективно отразить изменения здоровья в дошкольно-школьный период при обучении в разных условиях обучения. Данные профилактических осмотров детей трех сравниваемых округов представлена в таблице 8.

Установлено, что в ЦАО, в котором большее число детей обучается в ОУ 1-й группы СЭБ, достоверно больше численность детей I и II групп здоровья по сравнению с САО и ЮАО. Кроме того, выявлены достоверные различия в численности V группы здоровья между ЦАО и ЮАО. Различий между САО и ЮАО в численности детей, относящихся к I группе здоровья, не выявлено. Достоверные различия установлены для II группы здоровья.

Анализировались также выборочные сведения об отдельных нарушениях состояния здоровья, выявленных в разных возрастных группах детей. Оценивалась распространенность школьно-обусловленных функциональных нарушений – понижение остроты зрения и нарушение осанки в ДООУ и школе.

¹ Учреждения, в которых регистрируются незначительные нарушения СанПиН

² Учреждения, в которых регистрируются нарушения СанПиН, в том числе с помощью лабораторно-инструментальных методов исследования

Таблица 5

Динамика численности детей в 2007–2010 гг. в ОУ ЦАО г. Москвы, обучающихся в разных санитарно-гигиенических условиях

Группа СЭБ	Годы							
	2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я группа СЭБ	48917	64,3	47111	62,4***	51278	66,8***	51957	68,8***
2-я группа СЭБ	27162	35,7	28040	37,6***	25229	32,0***	23393	31,0***
3-я группа СЭБ	0	0,0	0	0,0	2214	2,8	147	0,2
Кол-во детей	76079		75541		76721		75497	

*** $P_{2007} < 0,001$

Таблица 6

Динамика численности детей в 2007–2010 гг. в ОУ САО г. Москвы, обучающихся в разных санитарно-гигиенических условиях

Группа СЭБ	Годы							
	2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я группа СЭБ	46066	40,7	48879	49,2***	48197	49,7***	54063	54,6***
2-я группа СЭБ	63773	56,3	47570	47,8***	46019	47,4***	43454	44,0***
3-я группа СЭБ	3429	3,0	2996	3,1	2807	2,9	2534	2,6
Кол-во детей	113268		99445		97093		99051	

*** $P_{2007} < 0,001$

Таблица 7

Динамика численности детей в 2007–2010 гг. в ОУ ЮАО г. Москвы, обучающихся в разных санитарно-гигиенических условиях

Группа СЭБ	Годы							
	2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я группа СЭБ	32804	22,6	33937	23,5***	36889	25,2***	36979	24,6***
2-я группа СЭБ	109144	75,3	107976	74,7	107090	73,3	111215	74,0
3-я группа СЭБ	2939	2,0	2548	1,8***	2178	1,5***	2125	1,4
Кол-во детей	144887		144461		146157		150319	

*** $P_{2007} < 0,001$

Таблица 8

Распределение обучающихся на группы здоровья по результатам профилактических осмотров в 2010 г. в ЦАО, САО, ЮАО г. Москвы

Округ г. Москвы	Число осмотренных	I группа*		II группа**		III группа		IV группа		V группа***	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЦАО	60503	17270	28,5	31302	51,7	10885	17,9	887	1,5	189	0,3
САО	95664	24604	25,7	53559	56,0	16063	16,8	1190	1,2	248	0,3
ЮАО	11696	28693	25,7	67106	60,1	14158	12,7	257	0,2	1482	1,3

* $P_{\text{ЦАО-САО; ЦАО-ЮАО}} < 0,001$; ** $P_{\text{ЦАО-САО; ЦАО-ЮАО; САО-ЮАО}} < 0,001$; *** $P_{\text{ЦАО-ЮАО}} < 0,05$

В ЦАО (табл. 9) число случаев понижения остроты зрения за время пребывания в ДОУ уменьшалось с 6,6 до 6,2 на 100 осмотренных, за период обучения в школе – увеличилось с 6,2 до 22,5 (в 3,6 раза). За весь дошкольно-школьный период распространенность нарушений зрения (понижение остроты зрения) увеличилась в 3,4 раза. Частота встречаемости нарушений осанки выросла на дошкольном этапе в 2,3 раза, на школьном – в 1,9 раза, за весь период – в 4,3 раза.

В САО (табл. 10) число случаев понижения остроты зрения у детей за время пребывания в ДОУ увеличилось в 1,5 раза, за период обучения в школах – в 3,5 раза. В целом число детей со пониженной остротой зрения увеличилось за время наблюдения в 4,7 раза – более интенсивно, чем в ЦАО г. Москвы (в 3,4 раза).

Число нарушений осанки в большей степени увеличилось в период пребывания детей в ДОУ (в 4,8 раза), за время обучения в школе – в 1,2 раза. В среднем распространенность нарушений осанки увеличилась в 6 раз, что выше, чем в ЦАО.

В ЮАО (табл. 11) отмечался рост случаев понижения остроты зрения и нарушений осанки. Распространенность нарушений зрения увеличивалась к подростковому возрасту в 4,8 раза, нарушений осанки – в 8 раз. При этом интенсивность негативных изменений была более выраженной по сравнению с аналогичными показателями других округов.

Были рассчитаны риски появления пониженной остроты зрения и нарушений осанки по соотно-

шению шансов (OR) за дошкольно-школьный период в трех округах (табл. 12).

Риски появления пониженной остроты зрения у детей за период от поступления в ДО к моменту окончания школы оказались достоверно выше в округах с ухудшенными условиями СЭБ. Различия были достоверными для ЦАО-САО ($t=3,8$; $p \leq 0,001$) и соответственно для ЦАО-ЮАО ($t=3,3$; $p \leq 0,001$).

Риски появления нарушений осанки за дошкольно-школьный этап также имели существенные и достоверные различия между округом с благополучными условиями (ЦАО) и двумя другими (САО-ЮАО): ЦАО-САО ($t=4,1$; $p \leq 0,001$); ЦАО-ЮАО ($t=4,4$; $p \leq 0,001$).

Значимых различий между двумя округами г. Москвы с ухудшенными условиями СЭБ ОУ (САО и ЮАО) получено не было, хотя риск формирования нарушений осанки был выше в ЮАО г. Москвы.

Степень риска ухудшения школьно-связанных показателей состояния здоровья по данным профилактических осмотров оказалась достоверно выше в округах г. Москвы, характеризующихся более низким уровнем СЭБ образовательных учреждений (САО и ЮАО), чем в округе ЦАО, имевшем не только большее число ОУ, относящихся к 1-й группе СЭБ, но и большее число детей, обучающихся в условиях, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям.

Оценка СЭБ ОУ неадекватна современному состоянию здоровья детей и требованиям системы здравоохранения в сфере формирования

Таблица 9

Динамика прироста случаев понижения остроты зрения и нарушения осанки по данным профилактических осмотров детей и подростков-школьников ЦАО г. Москвы в 2010 г.

Контингенты детей	Осмотрено детей	Понижение остроты зрения		Нарушение осанки	
		Случаи	Случаи на 100	Случаи	Случаи на 100
Всего детей до 14 лет и подростков-школьников 15-17 лет	94335	9116	9,7	8145	8,6
Из них детей до 14 лет	87490	14852	8,7	13 306	7,2
Перед поступлением в ДОУ	3444	229	6,6	145	4,2
За год до поступления в школу	4045	180	4,45	277	6,8
Перед поступлением в школу	5219	324	6,2	496	9,5
Конец 1-го года обучения	5259	445	8,5	638	12,1
4-5-е классы	6118	711	11,6	934	15,3
В возрасте 15 лет	2721	596	21,9	509	18,7
В возрасте 16-17 лет	4124	928	22,5	753	18,25
Прирост случаев в ДОУ			0,9		2,3
Прирост случаев в школе			3,6		1,9
Прирост за дошкольно-школьный период обучения			3,4		4,3

Таблица 10

Динамика прироста случаев понижения остроты зрения и нарушения осанки по данным профилактических осмотров детей и подростков-школьников САО г. Москвы в 2010 г.

Контингенты детей	Осмотрено детей	Понижение остроты зрения		Нарушение осанки	
		Случаи	Случаи на 100	Случаи	Случаи на 100
Всего детей до 14 лет и подростков-школьников 15-17 лет	160949	15452	9,6	9290	5,8
Из них детей до 14 лет	148360	12246	8,3	7 931	5,3
Перед поступлением в ДОУ	8680	471	5,4	159	1,8
За год до поступления в школу	8913	710	8,0	494	5,5
Перед поступлением в школу	10462	866	8,3	908	8,7
Конец 1-го года обучения	9692	1175	12,1	1119	11,6
4-5-е классы	10856	1856	17,0	1433	13,2
В возрасте 15 лет	6104	1403	23,0	796	13,0
В возрасте 16-17 лет	6485	1803	27,8	563	8,7
Прирост случаев в ДОУ			1,5		4,8
Прирост случаев в школе			3,5		1,2
Прирост за дошкольно-школьный период обучения			4,7		6,0

Таблица 11

Динамика прироста случаев понижения остроты зрения и нарушения осанки по данным профилактических осмотров детей и подростков-школьников ЮАО г. Москвы в 2010 г.

Показатели	Осмотрено	Понижение остроты зрения		Нарушение осанки	
		Случаи	Случаи на 100	Случаи	Случаи на 100
Всего детей до 14 лет и подростков-школьников 15-17 лет	201684	19915	9,9	16372	8,1
Из них детей до 14 лет	184656	14852	8,0	13506	7,4
Перед поступлением в ДОУ	12264	775	6,3	253	2,1
За год до поступления в школу	10947	901	8,2	946	8,6
Перед поступлением в школу	11513	1010	8,8	1254	10,9
Конец 1-го года обучения	10469	1358	13,0	1773	16,9
4-5-е классы	10213	1839	18,0	2025	19,8
В возрасте 15 лет	8882	2584	29,1	1637	18,4
В возрасте 16-17 лет	8146	2479	30,4	1229	15,1
Прирост случаев в ДОУ			1,4	1638	5,2
Прирост случаев в школе			3,5	2866	15,4
Прирост за дошкольно-школьный период обучения			4,8		8,0

единого профилактического пространства и оказания первичной медико-санитарной помощи подрастающему поколению страны.

При оценке санитарно-эпидемиологического благополучия целесообразно использовать не только групп СЭБ, но и показатели численности детей, обучающихся в ухудшенных условиях обучения. Такой подход позволяет регистрировать численность контингента, обучающегося в условиях, не отвечающих полностью нормативным требованиям и находящегося под влиянием тех или иных негативных факторов образовательной среды.

Риск ухудшения здоровья детей в условиях, характеризующихся отклонениями от санитарных норм и правил, оказывается выше. Об этом свидетельствуют сравнительные данные роста случаев понижения остроты зрения и нарушений осанки у детей в образовательных учреждениях ЦАО, САО и ЮАО г. Москвы.

Система управления санитарно-эпидемиологическим благополучием обучающихся нуждается в новых современных подходах, позволяющих

оперативно оценивать степени неблагоприятного влияния условий и режимов обучения и воспитания на состояние здоровья детей и более достоверно оценивать уровень СЭБ в ОУ [9, 10].

Необходимо оперативное совершенствование организации и проведения контрольно-надзорных мероприятий при осуществлении санитарно-эпидемиологического надзора за образовательными организациями, включая организацию и проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, в том числе инновационных образовательных программ. Однако только надзорными мероприятиями повысить уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения невозможно.

ОУ должны реально и каждодневно выполнять соответствующие санитарные нормы и правила, которые гарантируют СЭБ. Для этого могут использоваться как предусмотренные законодательством страны мероприятия, так и инновационные – успешно апробированные в других сферах деятельности: производственный контроль за соблюдением санитарных правил и

Таблица 12

Шансы возникновения школьно-связанных заболеваний (OR)
по результатам профилактических осмотров детей в трех округах г. Москвы
с разным уровнем СЭБ ОУ в 2010 году

Контингенты детей	Осмотрено детей	Понижение остроты зрения		Нарушение осанки	
		абс.	%	абс.	%
ЦАО					
Перед поступлением в ДОУ	3444	229	6,6	145	4,2
Перед окончанием школы в возрасте 16–17 лет	4124	928	22,5	753	18,3
OR (соотношение шансов) ±m		4,0±0,5		5,1±0,5	
САО					
Перед поступлением в ДОУ	8680	471	5,4	159	1,8
Перед окончанием школы в возрасте 16–17 лет	6 485	1 803	27,8	796	13,0
OR (соотношение шансов ±m)		6,7±0,5		8,0±0,5	
Достоверность различий ЦАО-САО		t=3,8 p<0,001		t=4,1 p<0,001	
ЮАО					
Перед поступлением в ДОУ	12264	775	6,3	253	2,1
Перед окончанием школы в возрасте 16–17 лет	8146	2 479	30,4	1 229	15,1
OR (соотношение шансов) ±m		6,5±0,5		8,4±0,5	
Достоверность различий ЦАО-ЮАО		t=3,3 p<0,001		t=4,4 p<0,001	

выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий в зависимости от уровня их санитарно-эпидемиологического

благополучия, санитарно-эпидемиологический аудит в образовательных учреждениях [11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях. Руководство для врачей. М.: Научный центр здоровья детей; 2006.
2. Кучма В.Р., Степанова М.И., Куинджи Н.Н. Методология мониторинга условий жизнедеятельности и режимов обучения и воспитания детей и подростков. 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» 17-19 декабря 2003 г. М.; 2003: 467-9.
3. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Шубочкина Е.И., Рапопорт И.К., Звездина И.В., Молчанова С.С., Ямпольская Ю.А., Куликова А.В. Гигиенические и медико-социальные проблемы профессионального образования подростков на современном этапе. Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской Академии им. И.И. Мечникова. 2003; 4: 42-5.
4. Максимов О.Л., Маидиева М.С., Степаненко А.В. 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» 17-19 декабря 2003 г. М.; 2003: 233-4.
5. Леонов А.В., Кузмичев Ю.Г., Матвеева Н.А., Якубова И.Ш., Маймулов В.Г., Чернякина Т.С., Суворова А.В. и др. Определение уровня санитарно-гигиенического благополучия общеобразовательных учреждений. Пособие для врачей. Н. Новгород-СПб: СПб. ГОУВПО «СПбГМА им. И.М. Мечникова Росздрава»; 2007. 44 с.

6. *Фарино Н.Ф., Науменко Т.Е., Грушкова Т.Н., Науменко А.А.* Социальная компонента формирования здоровья школьников. 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» 17-19 декабря 2003г. М.; 2003: 411-3.
7. *Якубова И.Ш.* Гигиеническое обоснование системы управления здоровьем в дошкольных образовательных учреждениях: Автореф дис. ... докт. мед. наук. СПб, Н. Новгород; 2001. 48 с.
8. *Якубова И.Ш., Маймулов В.Г., Ловцевич С.М., Михайлова Е.Н., Дзулаева И.Ю.* Методы оценки риска здоровью при анализе качества санитарно-гигиенического обеспечения детей в дошкольных образовательных учреждениях. 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» 17-19 декабря 2003 г. М.; 2003: 463-5.
9. *Кучма В.Р., Шубочкина Е.И.* О новых научных подходах к управлению системой санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в общеобразовательных учреждениях. ЗНИСО. 2013; 8: 6-9.
10. *Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Степанова М.И., Александрова И.Э., Шумкова Т.В.* Новые подходы к гигиенической оценке условий и режимов обучения в общеобразовательных учреждениях. ЗНИСО. 2013; 8: 4-5.
11. *Кучма В.Р., Сафонкина С.Г., Иваненко А.В.* Санитарно-эпидемиологический аудит в образовательных учреждениях: проблемы и пути решения. ЗНИСО. – 2012; 6: 11-4.

Сведения об авторах

Кучма Владислав Ремирович, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Научного центра здоровья детей РАМН по научной работе, директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

Шубочкина Евгения Ивановна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

Молдованов Владимир Валерьевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделом гигиены детей и подростков ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве», Москва, Россия

Сафонкина Светлана Германовна, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве», Москва, Россия

Ибрагимова Евгения Михайловна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Молдованов В.В., Сафонкина С.Г., Ибрагимова Е.М.

Уровень санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных учреждений и здоровье детей г. Москвы. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2014; 1: 11-22