

## ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОСКОВСКИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сухарева Л.М.<sup>1</sup>, Намазова-Баранова Л.С.<sup>2</sup>, Рапопорт И.К.<sup>1</sup>, Звездина И.В.<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения,  
ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Контактная информация:** Рапопорт Ирина Калмановна. 105064, Москва, Малый Казенный переулок, д. 5, стр. 5; тел.: (495)917-48-31, e-mail: ikrapoport@yandex.ru

Представлены данные лонгитудинального исследования состояния здоровья 426 московских школьников в динамике обучения с 1-го по 9-й класс. Учащиеся ежегодно проходили клиническое обследование в условиях школ. Доказано, что состояние здоровья школьников ухудшается, так как увеличивается наполняемость III-IV групп здоровья и уменьшается количество детей I и II групп здоровья. Неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья больше выражены у мальчиков по сравнению с девочками. Относительно благоприятным этапом школьного онтогенеза, характеризующимся снижением заболеваемости, является период обучения детей в 4–6-х классах. Рассмотрена динамика заболеваемости школьников по отдельным классам МКБ-10 и нозологическим формам в зависимости от возраста и пола.

**Ключевые слова:** школьники; лонгитудинальное наблюдение; клиническое обследование; группы здоровья; заболеваемость; нозологии; физическое развитие.

## DYNAMICS OF MORBIDITY OF MOSCOW SCHOOLCHILDREN DURING THE GENERAL EDUCATION

Sukhareva L.M.<sup>1</sup>, Namazova-Baranova L.S.<sup>2</sup>, Rapoport I.K.<sup>1</sup>, Zvezdina I.V.<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Research institute of Institute of Preventive Pediatrics,  
Scientific Center of Children's Health, RAMS, Moscow, Russia

**Contact:** Rapoport Irina Kalmanovna. 5/5 Maly Kazjonny, Moscow, Russia, 105064; phone: (495)917-48-31, e-mail: ikrapoport@yandex.ru

The article presents the data of the longitudinal studying the health of 426 Moscow schoolchildren from the 1st to 9th grades. The schoolchildren undergo an annual clinical examination in the school. It is proved that the health of school children is deteriorating because the occupancy of III-IV health groups is increased and the number of children, referred to I and II groups of health is decreased. Adverse trends in health are more pronounced in boys than in girls. A relatively favorable stage of school ontogeny characterized by the reduction in the morbidity is children's training in the 4-6 grades. There is the dynamics of morbidity of pupils in separate classes of ICD-10 and nosological forms, depending on the age and gender.

**Key words:** schoolchildren; longitudinal monitoring; clinical assessment; health groups; morbidity; nosology; physical development.

За прошедшие десятилетия отмечено ухудшение здоровья школьников, что подтверждается данными официальной статистики, результатами профилактических осмотров и научных исследований [1–5]. Разработка программ по профилактике заболеваний и оздоровлению учащихся невозможна без знаний фундаментальных вопросов физиологии, особенностей возрастного развития

функциональных систем, их деятельности в критические периоды развития ребенка. Такие научные данные можно получить в процессе лонгитудинального исследования (longitudinal study), при котором ведется периодическое наблюдение за одними и теми же лицами на протяжении длительного времени. Результаты наблюдения позволяют выявить особенности развития функциональных отклонений и

хронических заболеваний в процессе обучения детей в общеобразовательном учреждении и определить необходимые профилактические и оздоровительные мероприятия [4–7].

Целью данного лонгитудинального исследования являлось изучение особенностей формирования здоровья московских школьников для научного обоснования профилактических и медико-организационных мероприятий, приоритетных для каждого этапа школьного онтогенеза.

На протяжении 9 лет сотрудниками НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН совместно со специалистами консультативно-диагностического центра ФГБУ «НЦЗД» РАМН проводилось клиническое наблюдение за учащимися нескольких московских школ, расположенных в различных административных округах г. Москвы. Под наблюдением с первого класса вплоть до окончания девятого класса находились 426 детей (216 мальчиков и 210 девочек).

Обследование детей проводилось ежегодно в одно и то же время (в апреле) непосредственно в школах и включало: педиатрический осмотр, трехкратное измерение артериального давления, осмотр ортопедом с проведением визуально-инструментального теста и плантографии, осмотр офтальмологом с определением остроты и функциональных параметров зрения, обследование неврологом для выявления нервно-психических нарушений, обследование оториноларингологом с использованием оториноскопии, обследование кардиологом. Кроме того, всем детям проводилось электрокардиографическое исследование в 12 отведениях и клинический анализ электрокардиограмм, а также соматоскопические и соматометрические исследования, динамометрия кисти ведущей руки, оценка физического развития и полового созревания ребенка.

Перед проведением медицинского обследования родители подписывали информированное согласие и заполняли анкету для сбора данных о жалобах ребенка и проведенных за прошедший год медицинских обследованиях и лечении.

Установлено, что в процессе обучения от 1-го до 9-го класса включительно состояние здоровья

школьников ухудшается, так как увеличивается наполняемость III-IV групп здоровья за счет уменьшения количества детей, отнесенных ко II группе здоровья, и возрастает распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний (табл. 1). Анализ распределения детей на группы здоровья показал, что в 1-м классе к I группе здоровья было отнесено 4,3% наблюдаемых школьников, а к концу 9-го класса – всего 0,7%. За этот же период произошло уменьшение наполняемости II группы здоровья с 44,4% до 32,8% ( $p < 0,001$ ) и возрастание числа детей, отнесенных к III группе здоровья (с 51,3% до 62,5%;  $p < 0,01$ ) и к IV группе здоровья (с 0 до 4%).

Выявлены определенные половые различия в темпах прироста распространенности функциональных отклонений (табл. 2) и хронических заболеваний (табл. 3): в группе девочек за 9 лет обучения произошло увеличение распространенности функциональных отклонений на 33,1% (с 2802‰ до 3730‰), в группе мальчиков-девятиклассников, после некоторых колебаний показателя, частота функциональных отклонений находится практически на уровне 1-го класса (3693‰ и 3633‰ соответственно). В то же время темп прироста распространенности хронических заболеваний у мальчиков увеличился на 45,69% (с 852‰ до 1241‰), в группе девочек – всего на 5,66% (с 767‰ до 811‰).

Полученные данные свидетельствуют о более неблагоприятных тенденциях в состоянии здоровья современных мальчиков по сравнению с девочками, что выражается в более быстром темпе прироста частоты хронической патологии. Неблагоприятные тенденции в показателях хронической заболеваемости мальчиков обусловлены увеличением распространенности хронических болезней органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма, хронический тонзиллит, синусит), пищеварения (хронический гастродуоденит и язвенная болезнь), костно-мышечной системы (плоскостопие, сколиоз, остеохондропатии различной локализации) и нарушений обмена веществ (ожирение).

Изменение показателей заболеваемости не носит линейный характер. Отмечаются периоды

**Таблица 1**

Распределение школьников по группам здоровья в динамике обучения с 1-го по 9-й классы

Группа здоровья	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	4,3	1,0	0,8	0,5	0	0,5	1,0	0,6	0,7
II	44,4	44,1	44,9	51,1	51,9	51,9	48,3	39,6	32,8
III	51,3	54,9	53,9	47,7	47,4	45,8	49,1	56,9	62,5
IV	0	0	0,4	0,7	0,7	1,8	1,6	2,9	4,0

**Таблица 2**

Распространенность функциональных отклонений среди мальчиков и девочек в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (‰)

Пол	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мальчики	3693	3323	4196	4257	4112	3972	3893	3613	3633
Девочки	2802	3243	3851	4028	4040	3778	3676	3299	3730

**Таблица 3**

Распространенность хронических заболеваний среди мальчиков и девочек в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (‰)

Пол	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мальчики	852	923	762	781	730	773	924	1091	1241
Девочки	767	779	757	649	622	677	694	828	811

некоторого снижения распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний и периоды быстрого их увеличения (табл. 4).

Наиболее благоприятные тенденции, выражающиеся в уменьшении частоты хронических заболеваний, выявлены в период обучения школьников с 4-й по 6-й класс. В настоящее время переход к предметному обучению среди наблюдаемых детей не сопровождался ухудшением их состояния здоровья, как это отмечалось при предыдущих исследованиях института [5, 7]. Значительный рост распространенности функциональных расстройств среди школьников отмечен в 9-м классе, что связано с появлением невротических и вегетативно-сосудистых расстройств у учащихся в период усиленной подготовки к государственной итоговой аттестации. Увеличение частоты хронической патологии начинается в 7-м классе и особенно заметно возрастает в 8–9-х классах за счет роста распространенности болезней органов пищеварения, костно-мышечной системы и зрительного анализатора.

В структуре функциональных отклонений пять первых ранговых мест принадлежат функциональным нарушениям сердечно-сосудистой, костно-мышечной, пищеварительной и нервной систем, а также психической сферы и функциональным расстройствам зрения. Особенности младшего подросткового возраста (10–14 лет) являются увеличение доли функциональных расстройств сердечно-сосудистой системы с 11% до 24% и снижение удельного веса функциональных расстройств системы пищеварения с 18% до 6%.

В структуре хронической патологии ведущие ранговые места принадлежат болезням желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы, ротоносоглотки, органа зрения. В динамике обучения в школе увеличивается удельный вес хронических болезней системы пищеварения (с 9% до 21%) и органа зрения (с 1% до 11%), уменьшается доля болезней ротоносоглотки (с 26% до 15%).

Более подробно изменения распространенности наиболее часто встречающихся функциональных отклонений и хронических заболе-

ваний представлены по отдельным системам организма.

*Функциональные отклонения сердечно-сосудистой системы* занимают I–II ранговые места в структуре функциональных отклонений школьников в период обучения во 2–9-х классах (табл. 5). К числу указанных расстройств относятся функциональная гипер- и гипотензия, функциональная кардиопатия, малые аномалии развития сердца, пролапс митрального клапана. Выявлены некоторые половые различия в динамике частоты функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы. Так, в группе мальчиков увеличение распространенности функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы начинается раньше (со 2-го класса), чем в группе девочек (с 3-го класса). Наиболее высокие показатели распространенности функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы наблюдались у детей обоего пола в 4–6-х классах (10–13 лет) – 924–940% у девочек и 1000–1022% у мальчиков. Начало снижения этого показателя у девочек выявлено в 7-м классе и происходит более быстрыми темпами, чем у мальчиков. К концу 9-го класса (в 14–15 лет) среди девочек показатель достигает 432%, а в группе мальчиков еще находится на уровне 797%.

Наиболее часто встречающимися *функциональными расстройствами костно-мышечной системы* являются нарушения осанки, уплощение стоп, врожденные деформации грудной клетки. Частота нарушений колеблется в пределах 674–831%, причем в 1-м и 9-м классах показатели находятся практически на одном уровне – 674% и 693% (табл. 6).

В то же время распространенность *хронических болезней костно-мышечной системы* снижалась с 1-го по 7-й класс с 219% до 99% за счет детей, у которых происходило замедленное, но правильное формирование свода стоп, и был снят диагноз плоскостопие. В 8–9-х классах частота хронических болезней костно-мышечной системы увеличилась почти на 100% в связи с тем, что у подростков со сколиотической осанкой после рентгенологического обследования в 14–15 лет был установлен диагноз сколиоз.

**Таблица 4**

Распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний среди школьников в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (‰)

Отклонения здоровья	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Функциональные отклонения	3283	3284	4027	4146	4091	3882	3788	3462	3680
Хронические заболевания	813	862	760	713	671	722	804	956	1033

**Таблица 5**

Распространенность функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы среди мальчиков и девочек в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (‰)

Пол	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мальчики	396	533	685	1022	879	1000	785	886	797
Девочки	314	356	505	940	832	924	676	532	432

**Таблица 6**

Распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний костно-мышечной системы среди школьников в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (‰)

Отклонения здоровья	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Функциональные отклонения	674	690	760	697	754	814	831	746	693
Хронические заболевания	219	207	199	162	103	102	99	188	190

Необходимо отметить, что распространенность *функциональных расстройств системы пищеварения* (дискинезия желчевыводящих путей, функциональные нарушения желудка и кишечника) у детей в течение девятилетнего периода их обучения в школе имеет стойкую тенденцию к снижению с 599‰ до 163‰. Это обусловлено улучшением моторики желудочно-кишечного тракта у детей в процессе их роста и развития. В то же время увеличивается количество школьников, страдающих воспалительными заболеваниями органов пищеварения – хроническим гастродуоденитом, гастритом и даже язвенной болезнью (табл. 7).

Увеличение распространенности *хронических болезней органов пищеварения* связано с воспалительными процессами, в возникновении которых значительную роль играет *Helicobacter pylori*. По данным научной литературы [8] именно в возрасте 11-12 лет резко увеличивается количество бактерий в желудке и 12-перстной кишке, что может во многих случаях при нарушениях режима питания, погрешностях в диете, эмоциональном напряжении приводить к развитию воспалительного процесса. За период обучения детей с 1-го до 9-го класса распространенность болезней органов пищеварения увеличилась более чем втрое – с 70‰ до 229‰.

Заслуживают самого пристального внимания неблагоприятные тенденции в изменениях распространенности *нарушений зрения* среди школьников в динамике обучения. Так, частота функциональных расстройств (в основном спазм аккомодации и миопия слабой степени) с 1-го по 9-й класс возрастает почти в 2 раза, с 219‰ до 412‰, а хронической патологии зрения (в основном миопии средней и высокой степеней) – более чем в 10 раз – с 11‰ до 118‰ (табл. 8). При этом у 70–75% детей, страдающих миопией, зрение ухудшается на 0,5–1 диоптрию за учебный год. В группе девочек выше распространенность миопии слабой степени по сравнению с мальчиками в полтора раза: 459,8% против 303,8%.

Распространенность *функциональных расстройств нервной системы и психической сферы* целесообразно рассматривать вместе.

Указанные нарушения у школьников проявляются головными болями, невротическими и астеническими реакциями, вегетативно-сосудистой дисфункцией, гиперкинетическими расстройствами. Частота расстройств колеблется в пределах 508–680‰. Однако обращает на себя внимание резкое увеличение распространенности невротических и астенических реакций, вегетативных расстройств у девятиклассников, что, по-видимому, обусловлено эмоционально напряженным периодом подготовки к ГИА. В 9-х классах выявлено и существенное возрастание частоты хронических болезней нервной системы и психической сферы, в основном неврозов, с 33‰ до 78‰.

*Функциональные нарушения и хронические заболевания верхних дыхательных путей*, в частности ротоносоглотки, являются одними из самых распространенных нарушений здоровья у детей и подростков. Частота функциональных отклонений (гипертрофия миндалин и аденоидов II степени, искривление носовой перегородки без нарушения дыхания, легкий поллиноз, легко протекающий аллергический ринит) колеблется в пределах 320–460‰. В то же время распространенность хронических заболеваний ротоносоглотки (хронический тонзиллит, синуситы, искривление носовой перегородки с нарушениями дыхания, тяжелый поллиноз и др.) с 1-го по 9-й класс снижается более чем вдвое, с 214‰ до 98‰. В средних классах самым распространенным хроническим заболеванием верхних дыхательных путей остается хронический тонзиллит, хотя у большинства школьников заболевание находится в стадии компенсации.

Вместе с тем следует отметить, что частота хронических болезней *бронхолегочной системы*, среди которых самым распространенным заболеванием является бронхиальная астма, за девять лет обучения у наблюдаемых учащихся увеличилась в 10 раз (с 11‰ до 112‰).

При изучении заболеваемости московских школьников выявлены существенные возрастнополовые различия в динамике показателей *распространенности отклонений в их физическом развитии* (табл. 9). Распространенность избыточной массы тела, включая ожирение, у мальчиков увеличивается с 1-го по 4-й класс

**Таблица 7**

Распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний среди школьников в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (%)

Отклонения здоровья	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Функциональные отклонения	599	594	567	497	377	316	287	226	163
Хронические заболевания	70	128	105	128	143	193	218	211	229

**Таблица 8**

Распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний органа зрения среди школьников в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (%)

Отклонения здоровья	Класс								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Функциональные отклонения	219	229	312	359	390	379	417	388	412
Хронические заболевания	11	18	10	29	47	52	56	95	118

**Таблица 9**

Распространенность дефицита массы тела (ДМТ) и избытка массы тела (ИМТ), включая ожирение, среди мальчиков и девочек в динамике обучения с 1-го по 9-й классы (%)

Пол	Отклонение массы тела	Класс								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мальчики	ДМТ	59,4	48,8	65,4	80,9	107,9	114,3	106,5	119,3	215,2
	ИМТ	108,9	168,9	179,7	213,8	189,5	177,9	172,7	118,2	139,2
Девочки	ДМТ	174,4	135,0	123,3	161,2	170,1	195,6	184,3	133,5	148,6
	ИМТ	46,4	11,4	128,5	111,1	105,0	73,8	88,3	74,7	148,6

(с 108,9‰ до 213,8‰), а затем снижается, составляя в 9-м классе 139,2‰. В то же время частота встречаемости дефицита массы тела нарастает с 59,4‰ до 215,2‰. Таким образом, к моменту завершения основного общего образования 21,5% юношей-девятиклассников имеют дефицит массы.

В группе девочек столь отчетливо выраженных тенденций не выявлено. В начальных классах 17,4% девочек имели дефицит массы тела. Затем увеличивается число школьниц с избытком массы тела. Среди девятиклассниц избыток и дефицит массы тела имеет равное число девочек (15,0%). Следует отметить, что на протяжении периода наблюдения за детьми сформировалась группа учащихся, страдающих ожирением I-II и более высоких степеней. Школьники с установленным диагнозом ожирение составляют в 8-9-х классах 4-5%.

Таким образом, оценивая динамику показателей состояния здоровья учащихся, начиная с 1-го по 9-й класс, можно утверждать, что состояние здоровья школьников ухудшается, так как возрастает распространенность хронических заболеваний и увеличивается наполняемость III-IV групп здоровья за счет уменьшения количества детей I и II групп здоровья.

Неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья больше выражены у мальчиков, чем у девочек.

В процессе школьного онтогенеза относительно благоприятным периодом, характеризующимся снижением распространенности функциональных отклонений и в основном стабильными показателями частоты хронических заболеваний, является период обучения детей в 4-6 классах.

Полученные научные данные позволяют определить приоритеты в профилактической и лечебно-коррекционной работе.

В первую очередь в школах необходима первичная и вторичная профилактика *нарушений зрения, хронических заболеваний органов пищеварения, нарушений обмена веществ*. Профилактика указанных нарушений должна проводиться на всем протяжении обучения детей в начальных и средних классах. Школьники с впервые выявленными нарушениями здоровья должны проходить углубленное обследование в поликлинике,

состоять под диспансерным наблюдением и систематически получать необходимое лечение.

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.

Школьники, страдающие ожирением с прогрессирующим увеличением массы тела, должны ежегодно проходить углубленное обследование у эндокринолога с последующим проведением индивидуальных лечебно-коррекционных мероприятий в зависимости от этиологии ожирения.

Лечебно-коррекционная работа в образовательных учреждениях должна проводиться с учащимися, страдающими нарушениями опорно-двигательного аппарата, на протяжении всех лет обучения. Наибольшего эффекта ав коррекции нарушений свода стоп можно добиться в начальных классах, нарушений осанки – в начальных и средних классах.

Учащиеся с заболеваниями ротоносоглотки, в особенности страдающие хроническим тонзиллитом, должны состоять под диспансерным наблюдением в течение всего периода обучения с 1-го по 9-й класс включительно. В связи с увеличением распространенности среди московских школьников круглогодичного аллергического ринита, поллиноза и других аллергических заболеваний органов дыхания и неблагоприятным течением указанных расстройств у большинства больных детей в средних классах в детских поликлиниках столицы должна быть усилена совместная работа оториноларингологов и аллергологов-иммунологов по обследованию и лечению учащихся с указанными нарушениями здоровья.

Школьники с невротическими и астеническими реакциями нуждаются в психологической коррекции и оптимизации учебной и эмоциональной нагрузки в 1-2-х, 7-8-х и в особенности в 9-х классах при подготовке к Государственной итоговой аттестации.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Сухарева Л.М. Особенности состояния здоровья современных школьников. Вопросы современной педиатрии. 2006; 5(5): 14-20.
2. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Ильин А.Г. Медико-организационные проблемы педиатрии. Справочник педиатра. 2010; 5: 21-31.
3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Скоблина Н.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. Москва: Издатель НЦЗД РАМН; 2008: 195-209.
4. Звездина И.В., Сухарева Л.М., Жигарева Н.С. Особенности формирования здоровья младших школьников в динамике обучения. Российский педиатрический журнал. 2009; 2: 8-11.
5. Рапопорт И.К. Оценка динамики заболеваемости школьников по результатам профилактических осмотров. Гигиена и санитария. 2005; 4: 48-50.
6. Рапопорт И.К., Чубаровский В.В., Ямпольская Ю.А., Бережков Л.Ф., Березина Н.О., Цамерян А.П. Методические подходы к оценке динамики патологических процессов у школьников по данным профилактических осмотров. Вестник Российской академии медицинских наук. 2009; 5: 47-51.
7. Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Бережков Л.Ф., Ямпольская Ю.А., Звездина И.В. Особенности заболеваемости московских школьников за последние 50 лет. Гигиена и санитария. 2009; 2: 21-6.
8. Корсунский А.А., Щербаков П.Л., Исаков В.А. Хеликобактериоз и болезни органов пищеварения у детей. Москва: Издательский Дом «Медпрактика»; 2002: 105-24.

### Сведения об авторах

**Сухарева Людмила Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН по научной работе, Москва, Россия

**Намазова-Баранова Лейла Сеймуровна**, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Научного центра здоровья детей РАМН по научной работе, директор НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Рапопорт Ирина Калмановна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

**Звездина Ирина Валентиновна**, кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва, Россия

*Сухарева Л.М., Намазова-Баранова Л.С., Рапопорт И.К., Звездина И.В.* Динамика заболеваемости московских школьников в процессе получения основного общего образования. 2013; 3: 18-26.