

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ И ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

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

ФГБНУ «Научный центр здоровья детей».

НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков, Москва, Россия

**Контактная информация:** Рапопорт Ирина Калмановна. 105064, Москва, Малый Казенный переулок, д. 5, стр. 5; тел.: (495)917-38-41, e-mail: ikrapoport@yandex.ru

Представлены данные о состоянии здоровья 211 московских школьников. Дети ежегодно проходили медицинские обследования с 1-го по 9-й класс. Получены количественные и качественные показатели, отражающие течение патологических процессов на разных этапах школьного онтогенеза. Рассмотрена динамика патологических процессов по различным классам заболеваний (МКБ-10) и нозологическим формам. Установлены периоды неблагоприятного развития хронических болезней и функциональных отклонений. Обоснованы основные, ключевые направления работы по созданию единой профилактической среды в школах.

Ключевые слова: школьники; медицинское обследование; лонгитудинальное наблюдение; заболеваемость; патологические процессы; ключевые направления работы; профилактическая среда

## MORBIDITY OF SCHOOLCHILDREN AND PROBLEMS OF CREATION OF PREVENTIVE ENVIRONMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

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

Scientific Center of Children's Health.

Research institute of hygiene and health care of children and adolescents, Moscow, Russia

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

The article presents data on the health status of 211 Moscow schoolchildren. Children annually passed a medical examination from grade 1-th to grade 9-th. The obtained quantitative and qualitative indicators of the pathological processes are at different stages of the school ontogenesis. There is dynamics of pathological processes on various classes of diseases (ICD-10) and nosological forms. The periods of unfavorable development of chronic diseases and functional disorders were set. There were substantiated the basic, key areas of work on creation of an integrated health environment in schools.

**Key words:** schoolchildren; medical examination; longitudinal monitoring; morbidity; pathological processes; key areas of work; preventive environment

В соответствии с приказом МЗ РФ от 30 апреля 2013 г. № 281 «Об утверждении научных платформ медицинской науки» одним из 14 стратегических направлений является научная платформа «Профилактическая среда» (приложение 10 приказа № 281) [1]. К числу важнейших задач указанной научной платформы относится научное обоснование и обеспечение методического сопровождения по разработке и реализации программных механизмов формирования здорового образа жизни и комплексной профилактики хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) у детей и подростков.

В целях рациональной организации профилактической и оздоровительной работы в

образовательных организациях необходимо знание особенностей формирования здоровья учащихся на различных этапах школьного онтогенеза. Анализ заболеваемости по обращаемости (в медицинские организации) и распространенности хронических болезней и функциональных расстройств по результатам профилактических медицинских осмотров не дает всей полноты информации о тенденциях в развитии нарушений здоровья школьников [2–4]. При одних и тех же статистических показателях (распространенности заболеваний и функциональных отклонений) может отмечаться как преимущественно благоприятное течение патологических процессов, так и неблагоприятные явления – утяжеление клини-

ческой симптоматики. Поэтому, по нашему мнению, актуально изучение возрастных и половых особенностей заболеваемости обучающихся как по количественным, так и по качественным показателям, основанным на унифицированных критериях оценки направленности течения патологических процессов у детей и подростков. Такой подход позволяет определить приоритетные направления профилактической работы на разных этапах пребывания детей в школе и будет способствовать научному обоснованию и методическому обеспечению комплексной профилактики нарушений здоровья у учащихся в общеобразовательных организациях.

Целью исследования являлись выявление возрастных и половых особенностей развития функциональных отклонений и хронических заболеваний, наиболее часто встречающихся у детей в процессе получения основного общего образования, и определение комплексов приоритетных мероприятий, необходимых для профилактики ХНИЗ на различных этапах школьного онтогенеза.

На протяжении 9 лет сотрудниками НИИ ГиОЗДиП проводилось лонгитудинальное наблюдение за учащимися 4 московских школ (руководители научных исследований: д.м.н., профессор Л.М. Сухарева и член-корр. РАН Л.С. Намазова-Баранова; ответственный исполнитель к.м.н. И.В. Звезда). Группа динамического наблюдения в 1-м классе составляла 211 детей (113 мальчиков и 98 девочек), в 9-м – 143 обучающихся (73 мальчика и 70 девочек). Обследование детей проводилось ежегодно, в апреле, непосредственно в школах и включало: осмотры педиатром, ортопедом, офтальмологом, неврологом, оториноларингологом, кардиологом с клиническим анализом ЭКГ, измерение АД, плантографию, проведение функциональных проб, оценку физического развития и полового созревания ребенка. Кроме того проводились анкетирование учащихся для выявления жалоб и анкетирование родителей для уточнения анамнеза и катамнеза функциональных отклонений и ХНИЗ у детей. Для ежегодного количественного анализа распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний использовались общепринятые статистические методы, а также определялось соотношение численности детей, относящихся к каждой группе здоровья.

Для качественного анализа течения патологических процессов была использована разработанная нами методика оценки индивидуальной динамики патологических процессов у школьников на основании данных профилактических осмотров [5–6]. Методика включала алгоритм и критерии оценки по качественным признакам:

– *общие критерии оценки*: «улучшение» (благоприятное), «ухудшение» (неблагоприятное), «без динамики» (стабильное) течение патологических процессов у школьников на основе изменения характера и интенсивности жалоб, анамнестических и катамнестических сведений и клинической симптоматики по всем классам заболеваний;

– *критерии оценки*: «улучшение» (благоприятное), «ухудшение» (неблагоприятное), «без динамики» (стабильное) течение патологических процессов при функциональных отклонениях и хронических заболеваниях, *относящихся к различным классам* (по МКБ-10), в т. ч. при функциональных отклонениях сердечно-сосудистой системы, функциональных нарушениях и хронических болезнях органов пищеварения и дыхания (ротоносоглотки и бронхолегочной системы отдельно), психических расстройствах и расстройствах поведения, нарушениях нервной и костно-мышечной систем, зрительного анализатора, отклонениях в физическом развитии.

При анализе *качественных показателей* были определены процентные соотношения частоты встречаемости «улучшения», «ухудшения», «без динамики» при сравнительном анализе клинической симптоматики у одних и тех же школьников в динамике обучения от 1-го к 9-му классу, включительно, *при сравнении попарно по годам обучения* (2-й класс по отношению к 1-му; 3-й класс по отношению к 2-му и т. д.). Сравнительный анализ был проведен как в целом по клинической симптоматике и катамнезу функциональных отклонений и хронических заболеваний, так и в отношении течения патологических процессов при конкретных, наиболее часто встречающихся, функциональных расстройствах и хронических болезнях, относящихся к различным классам МКБ-10 (включая отклонения в физическом развитии).

В то же время анализ изменений в течении функциональных отклонений и хронических

заболеваний на протяжении *четырёх- и трёх-летних периодов наблюдения* (с 1-го по 4-й, с 4-го по 7-й и с 7-го по 9-й классы) потребовал более детального рассмотрения направленности патологических процессов с введением критериев для определения: «стабильного улучшения», «лабильного улучшения», «стабильного ухудшения», «лабильного ухудшения», «стабильного отсутствия динамики», «лабильной динамики». Более подробно методические подходы отражены в методических рекомендациях [6].

Установлено, что в процессе обучения изменения таких показателей, как распространенность функциональных отклонений и, в особенности, хронических заболеваний среди учащихся, не носят линейный характер. Можно выделить 3 этапа количественных изменений.

I этап, охватывающий период с 1-го по 3-й класс, включительно, характеризуется высоким уровнем частоты функциональных отклонений (в пределах 3693,0–4582,0‰ у мальчиков и 2802,0–4094,0‰ у девочек) и хронических заболеваний (636,0–856,0‰ у мальчиков и 625,0–767,0‰ у девочек). В этот период в группе мальчиков в 44,4% случаев наблюдается благоприятное течение функциональных расстройств и в 23,6% – неблагоприятное ( $p < 0,001$ ); в группе девочек – в 42,5% и 22,1%, соответственно ( $p < 0,01$ ). Одновременно в группе мальчиков в 47,8% случаев констатировано улучшение течения хронических заболеваний и в 35,1% – ухудшение (различие не значимо:  $p < 0,05$ ), в группе девочек – в 50,0% и 32,4%, соответственно ( $p < 0,05$ ).

II этап, охватывающий период с 4-го по 6-й класс, включительно, характеризуется некоторым снижением распространенности функциональных отклонений: в группе мальчиков с 4035,0‰ до 3811,0‰, в группе девочек с 3677,0‰ до 3337,0‰, а также снижением и относительной стабилизацией частоты хронических заболеваний: в группе мальчиков 746,0–642,0‰, в группе девочек 626,0–582,0‰. В группе мальчиков в 37,9% случаев наблюдается благоприятное течение функциональных расстройств и в 27,5% – неблагоприятное ( $p < 0,05$ ), в группе девочек – в 41,4% и 26,8%, соответственно ( $p < 0,05$ ). На этом же этапе в группе мальчиков в 43,6% случаев выявлено улучшение течения хронических заболеваний

и в таком же проценте случаев – ухудшение, в группе девочек – в 48,3% и 34,4%, соответственно ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, установлено, что на II этапе, хотя и произошло снижение частоты функциональных отклонений и хронических заболеваний, но проценты благоприятно и неблагоприятно протекающих случаев функциональных отклонений и хронических заболеваний остается практически такими же, как на I этапе.

На III этапе (с 7-й по 9-й класс) наблюдается увеличение распространенности хронических заболеваний: среди мальчиков до 1000‰, среди девочек до 933,0‰. В группе мальчиков резкий подъем заболеваемости наблюдался в 7-м классе (частота хронических болезней в 6-м классе составляла 642,0‰, а в 7-м классе – 906,0‰), в группе девочек – в 8-м классе (распространенность хронических болезней в 7-м классе составляла 693,0‰, в 8-м классе – 943,0‰). В 7-8-м классах, по сравнению с 6-м, в обеих половых группах произошло статистически достоверное увеличение процента случаев неблагоприятно протекающих хронических болезней ( $p < 0,05$ ).

Выявлены возрастные и половые особенности частоты встречаемости и характера течения патологических процессов и функциональных расстройств по отдельным группам заболеваний и нозологическим формам.

Распространенность функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы (ФО ССС) нарастает с 1-го по 3-й класс (в группе мальчиков с 396,0‰ до 936,0‰, в группе девочек с 314,0‰ до 885,0‰). Затем наблюдается период относительной стабилизации количественных показателей: в группе мальчиков до 7-го класса включительно; в группе девочек до 5-го класса включительно. В 8-9-м классах частота ФО ССС в группе мальчиков сохраняется на уровне 812,0–868,0‰, причем в 9-м классе выявлено значительное увеличение числа лиц с артериальной гипертензией. В группе девочек уменьшается распространенность ФО ССС с 6-го по 8-й класс, включительно (с 796,0‰ до 471,0‰). Качественный анализ течения ФО ССС показал, что в группе девочек в 4-9-м классах благоприятное течение ФО ССС встречается чаще, чем в группе мальчиков (но статистически достоверных различий нет).

Представляют интерес результаты анализа количественных и качественных показателей течения *функциональных нарушений ЖКТ* (ФН ЖКТ). Так, начиная с 4-го класса в обеих половых группах наблюдается снижение частоты встречаемости ФН ЖКТ, продолжающееся вплоть до 8-го класса, с небольшим подъемом показателей в 9-м классе. Однако на границе II–III этапов (6-7-й классы) как у мальчиков, так и у девочек, возрастает процент случаев неблагоприятного течения ФН ЖКТ (в группе мальчиков с 15,7% до 34,7%;  $p < 0,05$ , в группе девочек с 18,6% до 24,5%;  $p < 0,05$ ). На III этапе (с 7-го по 9-й класс) наблюдается стабильность показателей. Можно предположить, что именно в возрасте 12–14 лет (6-7-й классы) происходит переход части ФН ЖКТ в хроническую патологию органов пищеварения.

Следует отметить, что распространенность хронических заболеваний ЖКТ (ХЗ ЖКТ) в группе мальчиков постепенно увеличивается начиная со 2-го класса (99,0%), а в группе девочек – с 6-го класса (143,0%). В 7-9-м классах продолжается возрастание частоты встречаемости ХЗ ЖКТ, достигающей среди мальчиков 289,0%, среди девочек – 240,0%. При рассмотрении течения патологических процессов установлено, что в группе мальчиков, хотя и отмечена тенденция к росту числа случаев ухудшения течения ХЗ ЖКТ на II этапе по сравнению с I этапом, но не выявлено статистически значимых различий; в группе девочек различия значимы (18,2% против 45,5%;  $p < 0,05$ ). По-видимому, именно в 6-7-м классах начинаются активные процессы формирования хронической патологии органов пищеварения.

Проведен анализ количественных и качественных показателей течения *функциональных нарушений костно-мышечной системы* (ФН КМС). Распространенность ФН КМС практически в каждом классе была выше среди мальчиков по сравнению с девочками и колебалась в пределах 693,0–868,0%, а у девочек в пределах 560,0–830,0%. Выявлена тенденция ( $t=1,8$ ) уменьшения случаев благоприятно протекающих ФН КМС на II и III этапах по сравнению с I этапом, причем эта тенденция отмечена как в группе мальчиков, так и в группе девочек.

При рассмотрении количественных и качественных показателей течения хронических заболеваний костно-мышечной системы (ХЗ КМС) с 1-го по 7-й класс включительно констатировано

снижение частоты случаев патологии: в группе мальчиков с 267,0% до 83,0%, в группе девочек с 163,0% до 80,0%. На I и II этапах наблюдения ХЗ КМС имели благоприятную динамику в 43,4–48,4% случаев, а у девочек на II этапе даже в 70,6% случаев. В большинстве случаев это было обусловлено постепенным правильным формированием свода стоп у школьников, которым был первоначально поставлен диагноз «плоскостопие». Однако в 8-м и 9-м классах распространенность ХЗ КМС резко возросла за счет учащихся, у которых был поставлен диагноз «сколиотическое нарушение осанки», но после проведения рентгенологического исследования в 14–16 лет установлен диагноз «сколиоз». Соответственно на этом этапе неблагоприятная динамика (ухудшение) констатирована в 41,4% у мальчиков и в 36,8% случаев у девочек.

Распространенность функциональных нарушений нервной системы и психической сферы, которые далее будем рассматривать вместе и условно назовем функциональные нервно-психические расстройства (ФНПР), среди мальчиков колеблется в пределах 427,0–955,0%, среди девочек – в пределах 408,0–750,0%. Чаще всего были диагностированы невротические реакции, в т. ч. по астеническому типу, а также гиперкинетические реакции у учащихся младших классов. Наиболее высокая частота встречаемости указанных нарушений констатирована у детей в 3-м классе. Относительно стабильные уровни показателей с незначительной тенденцией к снижению наблюдались в 5-7-м классах в группе мальчиков (528,0–427,0%) и в 4-8-м классах в группе девочек (565,0–529,0%). Выраженная позитивная динамика невротических реакций у лиц подросткового возраста – полное выздоровление выявлено в 43,0% наблюдений, а формирование синдромально-очерченных состояний – неврозов – лишь в 6,5% случаев. Это позволяет рассматривать невротические реакции как проявления адаптации в рамках физиологического препубертата и пубертатного криза. В 9-м классе отмечен некоторый подъем заболеваемости (среди мальчиков до 618,0%, среди девочек до 573,0%), что связано с усилением невротизации детей при подготовке к экзаменам. В 8-9-м классах среди мальчиков достоверно уменьшается число благоприятно протекающих ФНПР ( $p < 0,05$ ).

Количество случаев *хронических нервно-психических расстройств* небольшое. Их распространенность снижается в группе мальчиков со 109,0‰ до 13,0‰, в группе девочек тенденция снижения менее выражена (с 81,0‰ до 67,0‰). Вместе с тем в 9-м классе при подготовке к экзаменам у школьников, хотя и в единичных случаях, имеют место синдромально-очерченные нарушения: неврозы, астенический и фобический синдромы, проявления которых усиливаются по мере приближения итоговой аттестации.

Частота встречаемости *функциональных нарушений органа зрения* (ФН ОЗ) имеет стойкую тенденцию к возрастанию: в группе мальчиков с 228,0‰ до 303,0‰, в группе девочек с 209,0‰ до 373,0‰, причем начиная со 2-го класса распространенность ФН ОЗ среди девочек выше, чем среди мальчиков. Неблагоприятное течение ФН ОЗ выявлено у лиц обоего пола в 52,0–59,0% случаев на I и II этапах наблюдения. На III этапе прогрессирующее ухудшение зрения констатировано у мальчиков в 34,4% случаев, у девочек в 53,1% ( $p < 0,05$ ). Значительные нарушения зрения, преимущественно миопия средней степени, в группе динамического наблюдения среди мальчиков диагностированы в 3 случаях, среди девочек – в 8 случаях ( $p < 0,05$ ).

Распространенность хронических бронхолегочных заболеваний, представленных бронхиальной астмой, выше в группе мальчиков и имеет тенденцию к нарастанию. Наибольшее число случаев неблагоприятного течения заболевания (57,1‰) выявлено в 6-7-м классах. Затем у всех наблюдаемых больных учащихся заболевание приняло благоприятное течение, но в 8-м и 9-м классах установлено 2 новых случая заболевания (по 1 у мальчиков и девочек).

Представляет интерес динамика количественных и качественных показателей, касающихся ожирения у школьников. Среди мальчиков распространенность ожирения с некоторыми колебаниями имела тенденцию к нарастанию с 39,6‰ (в 1-м классе) до 114,6‰ (в 7-м классе), а потом снизилась почти вдвое до 68,6‰ (в 9-м классе). На I и II этапах наблюдения прогрессирование ожирения констатировано у 90,9% и 75% мальчиков соответственно; на III этапе в половине случаев оно протекало благоприятно. К концу 9-го класса сформировалась группа маль-

чиков из 5 человек, страдающих ожирением, у 3 из них патология прогрессировала, у остальных нет. К группе динамического наблюдения относятся 3 девочки с ожирением, у одной заболевание прогрессировало.

Проведение количественного и качественного анализа показателей заболеваемости позволило углубить знания о формировании патологии у школьников в динамике получения основного общего образования. Рассматривая в целом первые 9 лет обучения детей в современных школах, неблагоприятными периодами развития хронической патологии являются 1-2-й и 7-8-й классы. По-видимому, в 7-8 лет, т. е. на этапе адаптации к систематическому обучению, и в период пубертата (13–15 лет) учебная нагрузка не соответствует функциональным возможностям детей и происходит формирование и прогрессирование хронических заболеваний, наиболее часто встречающихся среди школьников.

Вместе с тем сроки наступления критических периодов формирования хронической патологии различаются в зависимости от систем организма, что обусловлено гетерохронией развития систем в процессе онтогенеза и воздействием неблагоприятных экзогенных факторов (табл. 1).

Полученные данные могут быть использованы для определения приоритетных направлений профилактической работы в школах и целенаправленной вторичной профилактики функциональных нарушений и хронических заболеваний у детей в конкретные возрастные периоды. Создание единой профилактической среды в общеобразовательных организациях может вполне сочетаться с так называемыми «ключевыми направлениями работы», рекомендуемыми Европейской сетью школ здоровья (SHE) [7]:

1. Официально принятая политика школы в отношении сохранения здоровья обучающихся.
2. Создание оптимальных условий пребывания детей в школе.
3. Благоприятный социально-психологический климат в школе.
4. Формирование устойчивой мотивации вести здоровый образ жизни и обучение соответствующим навыкам и умениям.
5. Связи с общественностью в деле охраны здоровья детей.

Таблица 1

Периоды благоприятного, стабильного и неблагоприятного течения патологических процессов по данным лонгитудинального наблюдения за здоровьем школьников в процессе получения основного общего образования (возраст в годах)

Системы организма и отдельные нозологии	Функциональные отклонения, хронические заболевания	Течение патологических процессов <sup>1</sup>		
		Улучшение	Отсутствие динамики	Ухудшение
Органы пищеварения	Функционал.	10-13	14-15	7-9 и 15-16
	Хронические		7-10	11-16
Костно-мышечная система	Функционал.: уплощение стоп	7-10	11-16	
	Функционал.: нарушение осанки		7-16	
	Хронические: сколиоз		7-13	14-16
Нервная система и психическая сфера (вместе)	Функционал.	10-14		7-9 и 15-16
	Хронические	10-14	15-16	7-9
Органы дыхания (ротоносоглотка)	Функционал.	11-13	14-16	7-10
	Хронические	7-9	10-13	14-16
Органы дыхания (бронхолегочная система (мальчики))	Хронические	12-14	7-11	15-16
Глаз и его придаточный аппарат	Функционал.		7-9 и 15-16	10-14
	Хронические		7-10	11-16
Эндокринная система	Хронические: ожирение	14-16	7-9	10-13

<sup>1</sup> В подавляющем большинстве случаев (> 50%)

6. Медицинское обслуживание учащихся.

Создание оптимальных условий пребывания детей в школе предполагает строгое соблюдение требований к санитарно-эпидемиологическому благополучию в образовательных организациях; оптимальную организацию учебного процесса и дополнительного образования как в течение дня, так и учебной недели и учебного года, адекватную функциональным возможностям учащихся соответствующего возраста; рациональное питание; повышение двигательной активности школьников; увеличение времени их пребывания на воздухе.

Обеспечение благоприятного социально-психологического климата в школе включает в себя снижение степени утомления учащихся и

уровня их невротизации, создание эмоционального комфорта и мотивации к активной познавательной деятельности. По мнению специалистов, состояние здоровья детей зависит не только от объема учебной нагрузки и ее содержания, но и от методов, режимов и технологий обучения [8]. Немаловажным фактором является и психоэмоциональное благополучие педагогов, т. к. доказано влияние их состояния здоровья на различные формы социально-психологической дезадаптации учащихся [9].

Значительная распространенность факторов риска среди детей подросткового возраста во всем мире является актуальной медико-социальной проблемой. Данные международных

исследований по программе «HBSC – поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» свидетельствуют о том, что формирование здорового образа жизни обучающихся должно вестись постоянно, иначе целевые группы быстро переключают свое внимание на другие проблемы. Начинать работу по профилактике раннего алкоголизма, наркомании и в особенности табакокурения необходимо со школьниками в возрасте до 10-11 лет, т. к. среди детей младшего подросткового возраста уже имеет место достаточно значительное употребление психоактивных веществ [10].

На сегодняшний день формирование единой профилактической среды немыслимо без тесной связи образовательных организаций с родителями обучающихся. Именно родители несут ответственность за здоровье детей, но во многих случаях им не хватает элементарных знаний по вопросам оптимальной организации учебной деятельности и отдыха ребенка, рациональному питанию и двигательной активности, вакцинопрофилактике, личной гигиене, половому просвещению и воспитанию. Родители современных учащихся отличаются или чрезмерной опекой детей или, наоборот, не уделяют им достаточно внимания, безмерно загружая дополнительными занятиями и

предоставляя возможность для многочасового использования компьютеров. Поэтому одним из важнейших направлений профилактической работы в школах мы считаем систематическое гигиеническое просвещение и воспитание родителей, вовлечение их в совместную с детьми и педагогами внутришкольную внеурочную деятельность.

Полученные данные лонгитудинального исследования могут быть использованы для совершенствования медицинского обеспечения школьников, в частности для оптимизации сроков и порядков проведения профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения за хронически больными детьми.

Таким образом, при разработке профилактических программ, обеспечивающих комплексный здоровьесберегающий подход, охватывающий все аспекты жизнедеятельности ребенка, необходимо опираться на фундаментальные закономерности развития систем организма, возрастные особенности патогенеза заболеваний и функциональных нарушений. Кроме того, следует учитывать изменяющееся в современном мире влияние на здоровье учащихся факторов образа жизни, а также социальных, экономических, экологических и психологических факторов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Минздрава России от 30 апреля 2013 г. № 281 «Об утверждении научных платформ медицинской науки».
2. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Иванова А.А., Терлецкая Р.Н., Косова С.А. Тенденции заболеваемости и состояние здоровья детского населения Российской Федерации. Российский педиатрический журнал. 2012; 6: 4–9.
3. Сухарева Л.М., Намазова-Баранова Л.С., Рапопорт И.К. Заболеваемость московских школьников в динамике обучения с первого по девятый класс. Российский педиатрический журнал. 2013; 4: 48–53.
4. Сухарева Л.М., Намазова-Баранова Л.С., Рапопорт И.К., Звездина И.В. Динамика заболеваемости московских школьников в процессе получения основного общего заболевания. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 3:18-26.
5. 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.
6. Рапопорт И.К., Ямпольская Ю.А., Чубаровский В.В., Бережков Л.Ф., Цамерян А.П., Березина Н.О. Дифференцированный подход к оценке динамики показателей состояния здоровья подростков по результатам профилактических медицинских осмотров. В кн.: Кучма В.Р., ред. Гигиена детей и подростков. Сборник нормативно-методических документов. М.: Научный центр здоровья детей РАМН, 2009: 93–110.
7. Кучма В.Р., ред. Школы здоровья в России: принципы и организация работы. Мониторинг развития и эффективность. М.: Просвещение; 2012. 128 с.
8. Степанова М.И., Сазанюк З.И., Воронова Б.З., Поленова М.А. Современные проблемы школьного обучения: пути гигиенической оптимизации. Вестник РАМН. 2009; 5: 30–3.
9. Кучма В.Р., Чубаровский В.В., Рапопорт И.К., Соколова С.Б., Катенко С.В. Проблемы психогигиены и психопрофилактики у детей и подростков на современном этапе. Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2013; 2 (261): 255–60.
10. Соколова С.Б., Кучма В.Р. Формирование здорового образа жизни российских школьников. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 3: 27–33.