

ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ПЕРВОКЛАССНИКОВ

Колбина Е.В., Борисова Т.С.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

кафедра гигиены детей и подростков

г. Минск

Определение основных требований к обеспечению здоровья населения является глобальной задачей. Система управления состоянием здоровья детей в связи с факторами окружающей среды включает принятие решений по оптимизации окружающей среды в целях первичной профилактики

заболеваний, реализацию принятых решений и контроль эффективности их выполнения. Эффективность планируемых мер во многом определяется значимостью их содержательной части. Рациональное планирование и установление приоритетности направлений профилактических мероприятий в детских коллективах становятся возможными при исследовании структуры заболеваемости и рангового распределения отдельных видов патологии.

В контексте с вышеизложенным, нами был осуществлен ретроспективный в динамике 5 лет (с 2007 г. по 2012г.) анализ состояния здоровья детей первого года обучения на базе учреждений общего среднего образования г. Минска. Всего проанализировано данных о состоянии здоровья 818 первоклассников. При углубленном анализе морфофункциональных отклонений, зафиксированных в медицинской документации, было установлено, что их ранговое распределение в течение пяти лет существенно не меняется. Ведущие позиции в структуре хронических заболеваний и морфофункциональных отклонений данной возрастной группы детей занимают болезни костно-мышечной системы, составляя, в среднем за пять лет наблюдения $51,43\% \pm 13,43\%$, далее следуют болезни органов дыхания ($43,12\% \pm 10,51\%$), а также психические расстройства и расстройства поведения ($35,63\% \pm 2,96\%$) (рис. 1).

Заболевания костно-мышечной системы относятся к группе так называемых «школьных болезней» и на протяжении всей истории развития школьного образования продолжают сохранять массовый характер. Ввиду сопряженности с учебным процессом указанная группа заболеваний тем более требует мониторинга и внимания к себе, так как выявленные отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата детей, находящихся на стартовом пути школьного образования, могут резко прогрессировать по мере взросления и продвижения по образовательной лестнице.

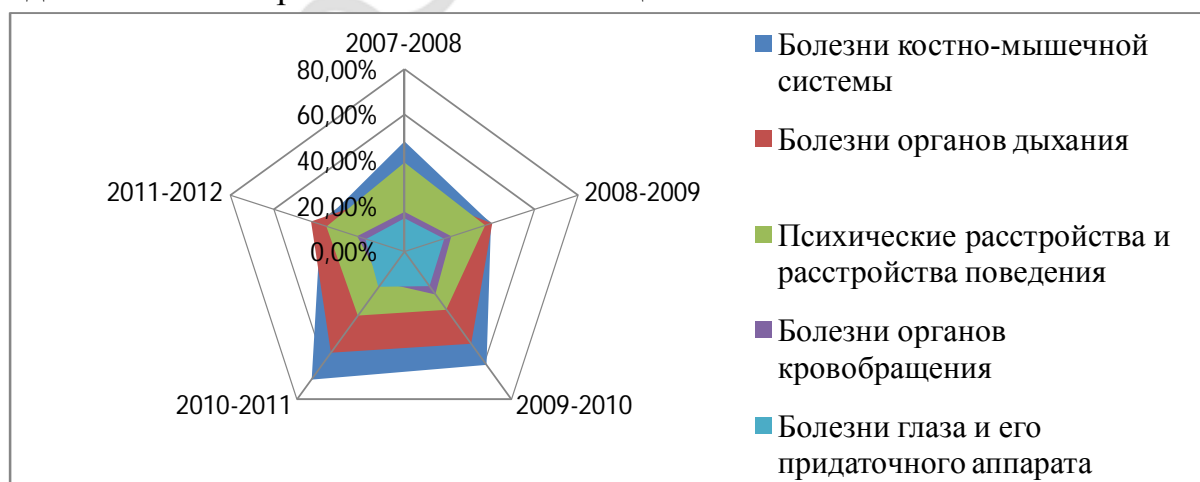


Рисунок 1. Структура отклонений в состоянии здоровья детей (6-7 лет) в динамике 5 лет

Детальное исследование структуры наиболее распространенных заболеваний позволяет выявить факторы риска и определить специфические направления необходимых лечебно-профилактических и коррекционных мероприятий.

В ходе исследования было установлено, что в среднем в динамике пяти лет структура заболеваний костно-мышечной системы детей 6-7 лет существенно не менялась. Регистрируемые отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата были обусловлены нарушениями осанки, плоскостопием, уплощением стопы, сколиозом и вальгусной установкой стоп. Первое ранговое место в структуре указанной группы патологии на протяжении ряда лет занимают нарушения осанки (рис. 2).

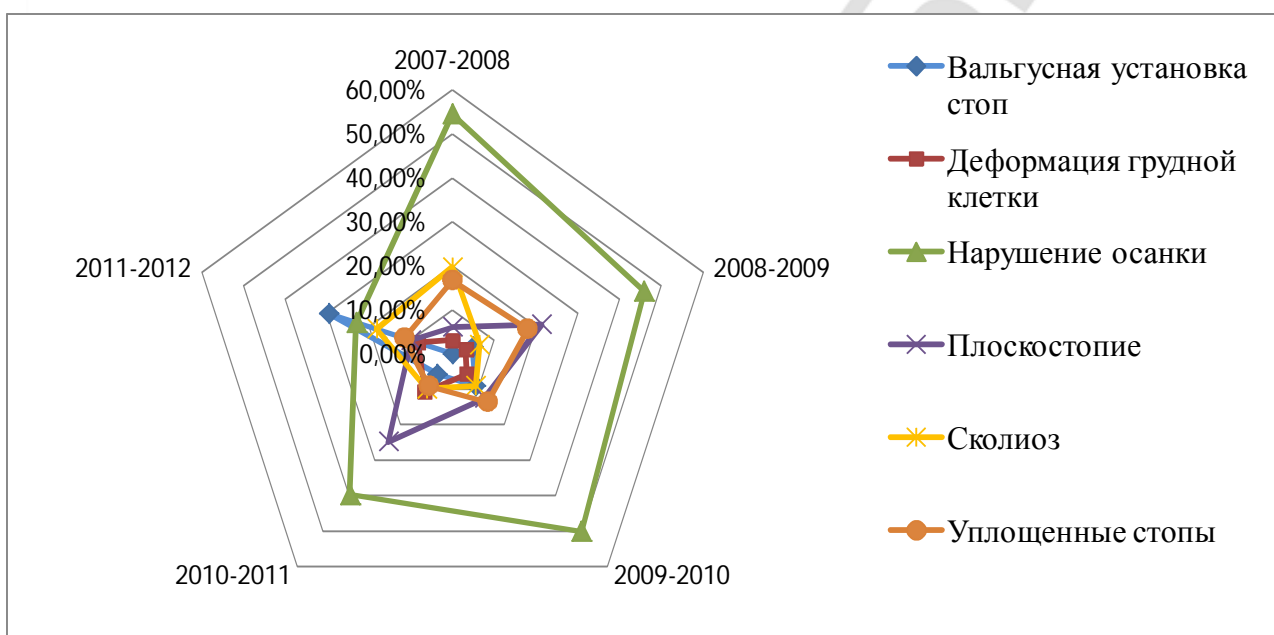


Рисунок 2. Структура патологии костно-мышечной системы у детей 6-7 лет в динамике 5 лет наблюдения

Несмотря на лидирующие позиции в последние годы отмечается выраженная тенденция ($R^2=0,7992$) к снижению доли нарушений осанки в общей структуре заболеваний костно-мышечной системы (рис. 3).

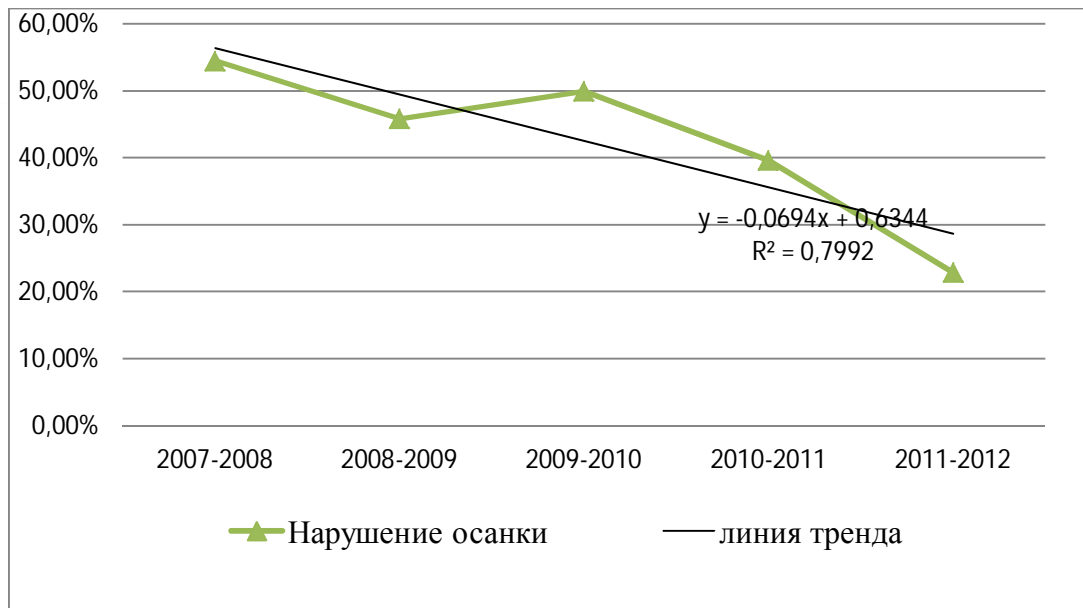


Рисунок 3. Динамика нарушений осанки в структуре заболеваний костно-мышечной системы у детей 6-7 лет

Одновременно выявлена устойчивая тенденция ($R=0,8265$) к увеличению доли вальгусной установки стоп в общей структуре регистрируемых нарушений опорно-двигательного аппарата первоклассников (рис. 4).

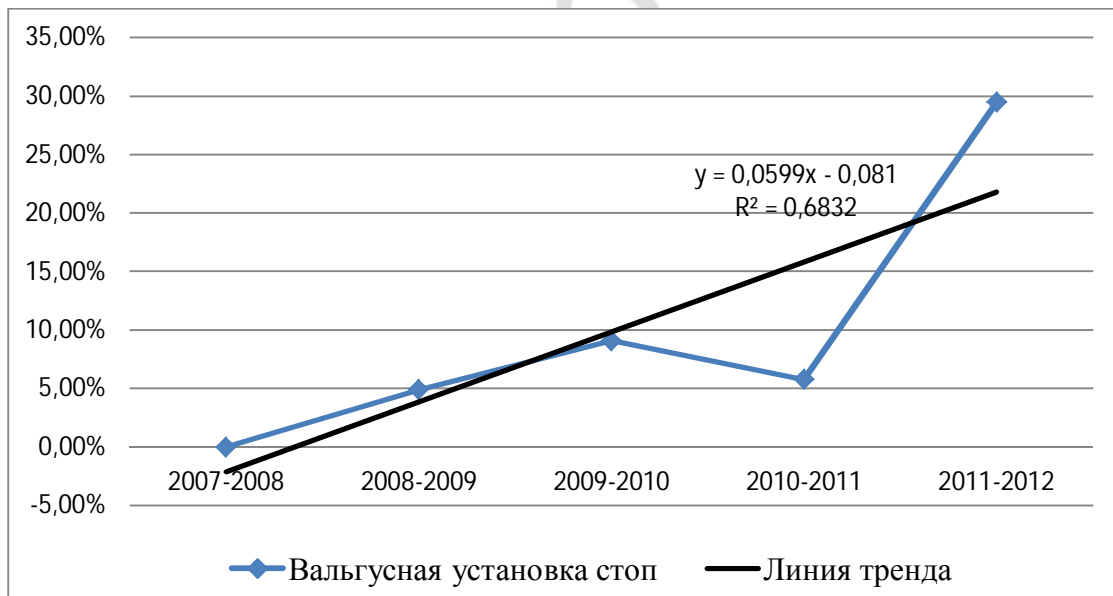


Рисунок 4. Динамика вальгусной установки стоп в структуре заболеваний костно-мышечной системы у детей 6-7 лет

Обращает на себя внимание складывающаяся в последние годы выраженная тенденция к нарастанию доли сколиозов в структуре нарушений опорно-двигательного аппарата (рис. 5).

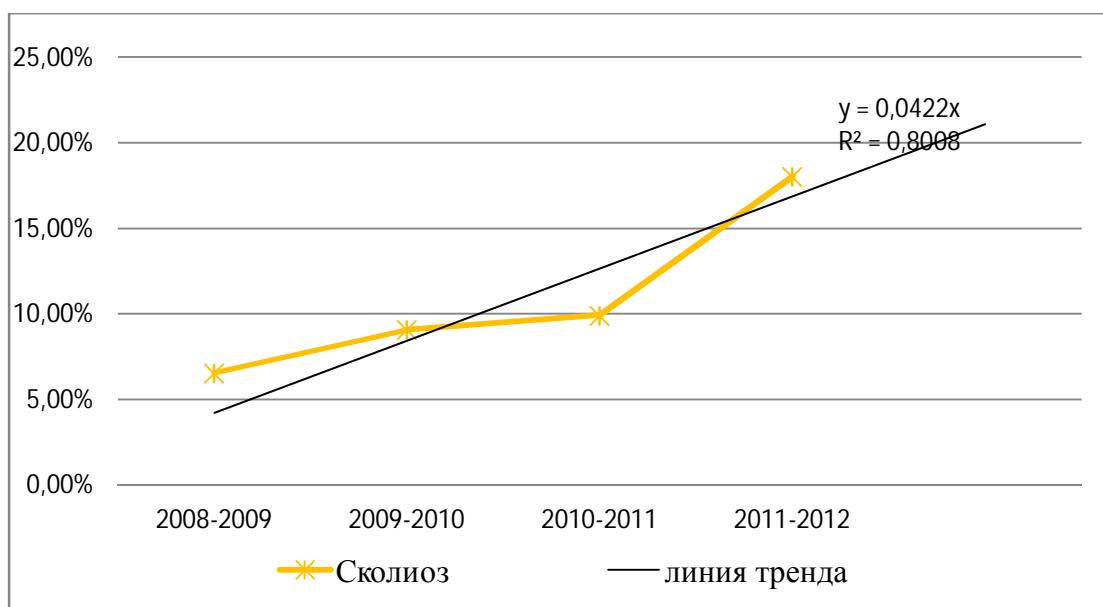


Рисунок 5. Динамика сколиоза в структуре заболеваний костно-мышечной системы первоклассников

В структуре болезней органов дыхания ведущие позиции занимают гипертрофия аденоидов, гипертрофия небных миндалин I и II степени; в структуре психических расстройств и расстройств поведения - специфическое расстройство речевой артикуляции (дислалия), **расстройство экспрессивной речи (общее недоразвитие речи), дизартрия**; в структуре болезней органов кровообращения - *функциональная кардиопатия*; в структуре заболеваний глаз и придаточного аппарата - *миопия, астигматизм*.

По результатам проведенного анализа в динамике 5 лет выявлена тенденция к ухудшению состояния здоровья детей, поступающих в первый класс: уменьшение численности детей, имеющих II группу здоровья, и относительное увеличение лиц с хронической патологией, особенно среди семилетних детей, что диктует необходимость принятия обоснованных профилактических и коррекционных мер воздействия.

Одним из ключевых звеньев эффективного решения данной проблемы является выделение приоритетов профилактических мероприятий на основе анализа причинно-следственных связей между факторами риска и возникающими нарушениями состояния здоровья.

Установление приоритетности факторов, влияющих на возникновение отклонений в состоянии здоровья детей и измерение эффекта их воздействия возможно с использованием концепции риска, которая позволяет количественно подтвердить или опровергнуть наличие причинно-следственной связи между изучаемыми факторами и эффектами их воздействия. Для обнаружения причинно-следственной связи необходимо сравнить вероятность возникновения заболеваний среди тех, на кого воздействует определенный

фактор, и вероятность возникновения заболевания среди тех, на кого изучаемый фактор не воздействует (1).

По результатам собственных исследований первое ранговое место в структуре хронической заболеваемости и морфофункциональных отклонений первоклассников занимают заболевания костно-мышечной системы, в структуре которой, в свою очередь, наметилась выраженная тенденция к росту сколиоза ($R^2 = 0,8008$) и вальгусной установки стоп ($R^2 = 0,6832$), что и определяет их как ведущие направления (изучаемый эффект воздействия) для разработки профилактических программ. Учитывая, что основной вклад в формирование группы «нездоровья» вносят семилетние дети, возраст детей послужил в качестве анализируемого фактора риска.

Для оценки результатов проведенных собственных исследований с использованием методологии оценки риска, полученные данные вносились в четырехпольную таблицу сопряженности (табл. 1).

Таблица 1. Представление результатов собственных исследований

Фактор риска	Изучаемый исход		Всего
	Наличие сколиоза	Отсутствие сколиоза	
7 лет	42	532	574
6 лет	6	238	244
Всего	48	770	818

Представленные результаты в абсолютном выражении демонстрируют различия в проявлении патологических нарушений осанки в зависимости от возраста первоклассников.

Для установления степени сопряженности нарушений опорно-двигательного аппарата школьников с их возрастом производился расчет абсолютного риска (R) развития сколиоза среди экспонированных (Re) и абсолютный риск (Rne) вероятности развития данного отклонения у лиц, не находящихся под воздействием возрастного фактора риска (формулы 1 и 2):

$$Re = \frac{42}{42+532} = 0,073 \quad (1)$$

$$Rne = \frac{6}{6+238} = 0,025 \quad (2)$$

Риск возникновения сколиоза среди детей семилетнего возраста выше, чем вероятность развития данного нарушения у детей шестилетнего возраста

($R_e > R_{ne}$: $0,073 > 0,024$), т.е. риск возникновения сколиоза с возрастом повышается.

Для проведения количественного сравнения абсолютных рисков среди экспонированных и среди не экспонированных рассчитывали относительный и атрибутивный риск.

Относительный риск (RR) – отношение риска развития сколиоза среди семилетних детей (R_e) к риску среди шестилетних детей (R_{ne}) (формула 3):

$$RR = \frac{0,073}{0,025} = 2,92 \quad (3)$$

Так как, относительный риск > 1 , то развитие сколиоза достоверно связано с возрастом ребенка. Относительный риск развития данной патологии с возрастом увеличивается в 2,9 раза.

Атрибутивный риск (RD) – количество заболеваний или других патологических состояний, которые можно связать с возрастом ребенка. Атрибутивный риск рассчитывался как разность абсолютных рисков развития сколиоза у детей семилетнего возраста (R_e) и детей шестилетнего возраста (R_{ne}) (формула 4):

$$RD = 0,073 - 0,025 = 0,048 \quad (4)$$

Данный показатель демонстрирует абсолютное увеличение отклонений в состоянии здоровья или заболеваний в связи с возрастом ребенка, т.е. возраст увеличивает вероятность развития сколиоза на 4,8%.

Атрибутивный риск может быть использован для расчета атрибутивной фракции (AF) – отношение разности рисков к абсолютному риску у экспонированных, выраженное в процентах (формула 5):

$$AF = 0,048 \times 100 / 0,073 = 65,75\%. \quad (5)$$

Атрибутивная фракция представляет собой долю всех случаев отклонений в состоянии здоровья или заболеваний у экспонированных детей, обусловленную фактором риска, т.е. 65% всех случаев сколиоза у семилетних детей обусловлено возрастом.

Подобные расчеты также были проведены и при оценке влияния возраста на развитие вальгусной установки стоп среди первоклассников. Анализ собственных исследований показал, что риск возникновения вальгусной установки стоп у детей не зависит от возраста ($R_e < R_{ne}$: $0,04 < 0,75$; $RR < 1$). Полученные результаты также подтверждаются данными литературных источников (2). Вальгусная деформация стопы у детей встречается, как правило, в период, когда ребенок только начинает ходить, что связано с серьезными нагрузками на ноги при попытках сделать шаг. В детском возрасте

такая деформация часто приводит к искривлению голеностопных суставов. Плоско вальгусные стопы у детей могут привести к сильному искривлению позвоночника и постоянной боли в ногах, а также появлению таких заболеваний, как артрозы и остеохондроз. Поэтому данной проблеме следует уделять должное внимание в раннем детском возрасте.

Установленное достоверно подтвержденное нарастание случаев сколиотической болезни среди семилетних первоклассников, наряду с нарастающим объемом систематической статической нагрузки учащихся требуют акцентирования внимания на вопросах профилактики сколиоза параллельно с поступлением в школу. Сколиоз относится к патологическим формам нарушения осанки и, как правило, сопровождается сопряженными изменениями в дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной системах ребенка, что приводит к их функциональной недостаточности и развитию в дальнейшем сопутствующих хронических заболеваний. Все это указывает на необходимость осуществления качественной диагностики, направленной на раннее выявление отклонений со стороны опорно-двигательного аппарата и их своевременную коррекцию путем включения элементов корригирующих упражнений в объем уроков физической культуры и здоровья в общеобразовательных учреждениях начиная с первого класса.

Таким образом, исследование структуры заболеваемости с ранговым распределением отдельных видов патологии и последующим анализом на основе использования методологии оценки риска позволяет выявить приоритетные направления профилактических мероприятий, целенаправленная реализация которых позволит не только предотвратить прогрессирование имеющейся патологии, но и в целом содействовать укреплению здоровья подрастающего поколения.

Литература

1. Инструкция по применению «Модель интегрированной системы социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья детей школьного возраста с использованием методологии оценки риска», утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 12.12.2012 г., рег. № 016-1112.

2. Krawczyński, M. Norma kliniczna w pediatrii / M. Krawczyński. – Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2005. – 504 s.