

Н. В. Самохина, Т. С. Борисова, А. В. Кушнерук

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Высокий уровень заболеваемости населения требует принятия обоснованных управленческих решений и реализации эффективных мер профилактического характера, направленных на раннее выявление функциональных нарушений организма и недопущение развития хронической патологии. В этой связи весьма актуальным является анализ современного состояния и выявление тенденций формирования здоровья подрастающего поколения. С целью оценки состояния здоровья детей проведен ретроспективный анализ данных государственной статистической отчетности Республики Беларусь и поликлинического учреждения здравоохранения одного из административных районов г. Минска. Установлено, что первичная заболеваемость детей 0–17 лет в динамике 5 лет наблюдения имеет высокий уровень и умеренную тенденцию к росту в ближайшей перспективе. По результатам профилактических осмотров наиболее часто встречающимися отклонениями здоровья детей являются понижение остроты зрения, сколиоз и нарушение осанки, для которых прогнозируется рост распространенности в ближайшие годы. При этом количество функциональных нарушений и степень утраты здоровья нарастают по мере взросления детей, перехода к обучению в учреждения общего среднего образования и с накоплением школьного «стажа».

Ключевые слова: *дети, здоровье, заболеваемость, профилактические осмотры, группы здоровья, нарушение зрения, сколиоз, нарушение осанки.*

N. V. Samokhina, T. S. Borisova, A. V. Kushneruk

ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF CHILDREN'S HEALTH

A high level of morbidity of the population requires the adoption of informed management decisions and the implementation of effective preventive measures aimed at early detection of functional disorders of the body and preventing the development of chronic pathology. In this regard, it is very relevant to analyze the current state and identify trends in the formation of health of the younger generation. In order to assess the health status of children, a retrospective analysis of data from state statistical reporting of the Republic of Belarus and a polyclinic health care institution in one of the administrative districts of Minsk was carried out. It was established that the primary incidence of children 0–17 years old over the course of 5 years of observation has a high level and a moderate upward trend in the near future. According to the results of preventive examinations, the most common health abnormalities in children are decreased visual acuity, scoliosis and impaired posture, for which an increase in prevalence is predicted in the coming years. At the same time, the number of functional disorders and the degree of loss of health increase as children grow up, transition to training in institutions of general secondary education and with the accumulation of school «experience».

Key words: *children, health, morbidity, preventive examinations, health groups, visual impairment, scoliosis, postural impairment.*

Одной из важнейших государственных задач является охрана здоровья подрастающего поколения, от которого зависит благосостояние и развитие общества в будущем. Тем не менее ряд исследователей отмечает среди современных детей и подростков рост заболеваемости, снижение защитных резервов организма, нарушение роста и физического развития [4, 5, 7, 8]. Ухудшение состояния здоровья подрастающего поколения указывает на необходимость организации своевременных диагностических, коррекционных и превентивных мер. К числу действенных механизмов обоснования наиболее эффективных направлений профилактической деятельности относится социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей с выявлением характера и тенденций роста среди детей функциональных отклонений и хронических заболеваний [1]. Достоверным источником информации о состоянии здоровья детского населения является официальная статистическая отчетность, включающая данные о результатах профилактических медицинских осмотров, обращаемости за медицинской помощью, первичной и общей заболеваемости. Многолетний анализ данной информации позволяет определить динамику и структуру заболеваемости, распространенность предпатологических нарушений, спрогнозировать характер изменений здоровья среди детского населения в целом и по отдельным возрастным группам. Полученные данные являются основой принятия управленческих решений по определению и реализации приоритетных оздоровительных, профилактических и коррекционных мер, направленных на укрепление и сохранение здоровья подрастающего поколения.

Цель исследования: определить тенденции формирования здоровья детей школьного возраста в современных условиях.

Материал и методы

Данные государственной статистической отчетности Республики Беларусь, характеризующие состояние здоровья детей и подростков на популяционном уровне за 2018–2022 гг. и официальной статистической отчетности «О медицинской помощи детям» (форма 1-дети, утв. Постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь 01.09.2011 г. № 243) за 2018–2022 гг. одного из учрежде-

ний здравоохранения г. Минска (городская детская клиническая поликлиника, далее – ГДКП) с численностью обслуживаемого контингента около 13 000.

При анализе состояния здоровья детей и подростков с использованием ретроспективного анализа исследованы структура распределения по группам здоровья, распространенность отдельных видов нарушений состояния здоровья по данным профилактических медицинских осмотров и заболеваемость по основным классам болезней.

Статистическая обработка данных осуществлена с помощью программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel, системы статистического анализа STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение

Медико-статистический прогноз состояния здоровья детского населения строится на характеристике ситуации или вероятности её возникновения, основанной на комплексном исследовании уровней, структуры и динамики изучаемого процесса в достаточно продолжительном ретроспективном временном интервале (учитывается динамический ряд не менее чем за 5 лет). При этом, одним из основных источников информации о состоянии здоровья детского населения для организаций и учреждений системы здравоохранения Республики Беларусь является официальная статистическая отчетность заболеваемости по обращаемости и данным профилактических медицинских осмотров [3].

Динамика заболеваемости детей в возрасте 0–17 лет с диагнозом, установленным впервые в жизни, представлена на рисунке 1.

Результаты ретроспективного анализа состояния здоровья детей Республики Беларусь в возрасте от 0 до 17 лет, согласно данным официальной статистики за 2018–2022 гг., свидетельствуют о сохраняющемся достаточно высоком уровне первичной заболеваемости и тенденции её роста ($y = 879,2x + 171746$, при $R^2 = 0,0155$), за исключением 2020 года, что обусловлено снижением обращаемости населения за медицинской помощью в связи с пандемией Covid-19 [6].

По результатам профилактических осмотров детей в возрасте 0–17 лет за 2022 год установлено, что наиболее распространенными

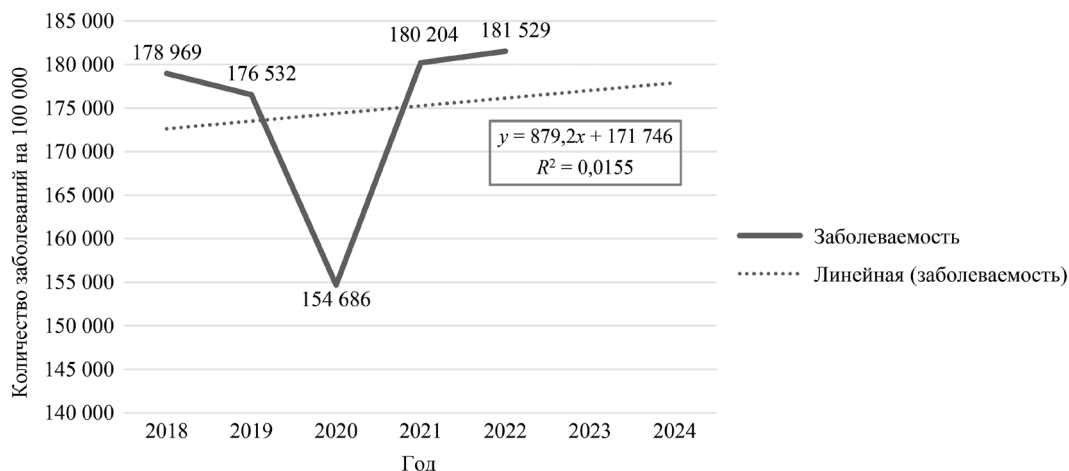


Рисунок 1. Динамика заболеваемости детей в возрасте 0–17 лет с диагнозом, установленным впервые в жизни (на 100 000 детей) в Республике Беларусь за период 2018–2022 гг. с прогнозом на ближайшую перспективу

являются нарушения зрения и костно-мышечной системы. Так, выявлено 217 331 ребенок с пониженной остротой зрения (11,8 % от числа осмотренных), 56 969 детей со сколиозом (3,1 % от числа осмотренных) и 95 356 детей с нарушением осанки (5,2 % от числа осмотренных).

В динамике наблюдений за последние 5 лет в Республике Беларусь установлена тенденция к росту распространенности понижения остроты зрения ($y = 0,19x + 10,65$, при $R^2 = 0,5404$). Наряду с увеличением случаев сколиоза ($y = 0,11x + 2,53$, при $R^2 = 0,9167$) распространенность нарушений осанки ($y = -0,01x + 5,19$, при $R^2 = 0,0833$) остается стабильной, что свидетельствует о хронизации патологического процесса костно-мышечной системы (рисунок 2).

Анализ первичной заболеваемости детей по данным официальной статистической отчетности территориального учреждения здра-

воохранения за 5 лет (2018–2022 гг.) также демонстрирует достаточно высокие её уровни как в целом среди всего обслуживаемого контингента, так и по отдельным возрастным группам (рисунок 3).

Исследование динамических рядов анализируемого показателя с применением линейной зависимости и расчетом прогноза на ближайшую перспективу демонстрирует тенденцию роста первичной заболеваемости у детей от 0 до 17 лет ($y = 1683,6x + 149352$, при $R^2 = 0,2865$), а также в возрастной группе 15–17 лет ($y = 10711x + 195962$, при $R^2 = 0,1571$).

Анализ данных профилактических осмотров исследуемой территории за 2022 г. позволил определить наиболее встречающиеся нарушения у детей. Выявленные закономерности соответствуют республиканским: наиболее распространенными являются нарушения зрения и костно-мышечной системы. Так, понижение

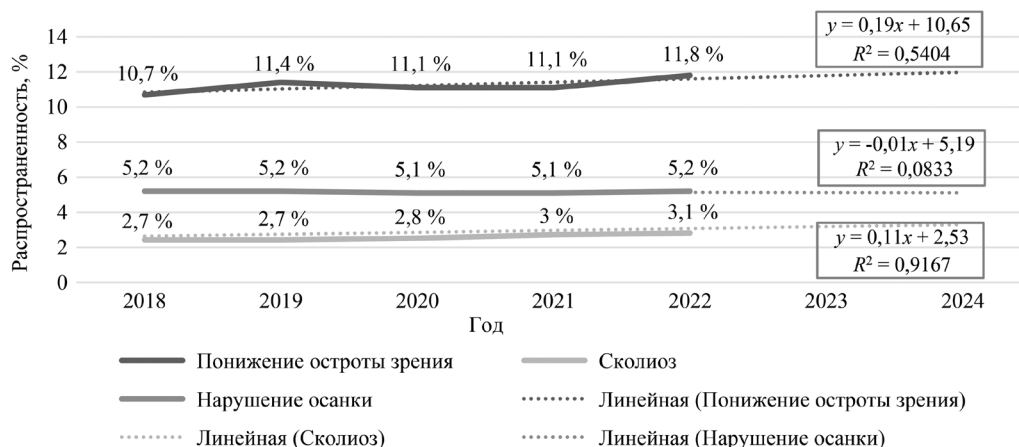


Рисунок 2. Динамика распространенности понижения остроты зрения, нарушения осанки и сколиоза у детей в возрасте 0–17 лет по результатам профилактических осмотров в Республике Беларусь за период 2018–2022 гг. с прогнозом на ближайшую перспективу

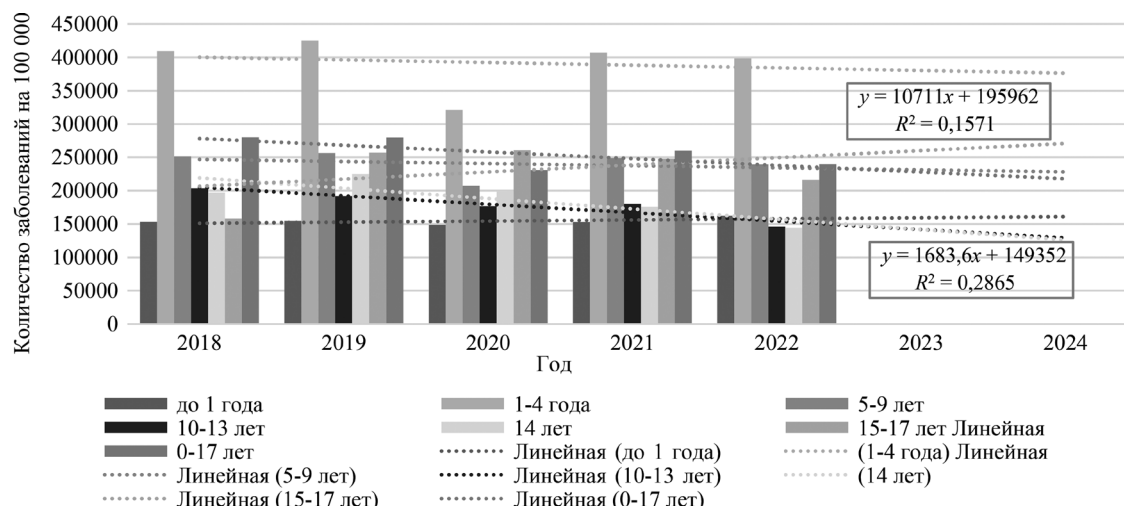


Рисунок 3. Первичная заболеваемость детей 0–17 лет и отдельных возрастных групп в динамике 5 лет наблюдения с прогнозом на ближайшую перспективу в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП в расчете на 10 000 детского населения

остроты зрения имело место у 9,5 % детей 0–17 лет, нарушение осанки и сколиоза – у 5,1 % и 4,0 % осмотренных соответственно.

Проведена оценка распространенности нарушения зрения и опорно-двигательного аппарата среди обследованных детей дошкольного и школьного возраста. Отмечен значительный рост всех исследуемых нарушений в группе детей школьного возраста в сравнении с обследуемыми дошкольниками. Так, понижение остроты зрения регистрируется у 2,7 % дошкольников и 13,1 % школьников, сколиоз – у 0,4 % и 5,7 % детей соответствующих возрастных периодов, нарушение осанки у 1,2 % и 7,1 % – у дошкольников и школьников соответственно.

Ухудшение состояния здоровья учащихся по мере накопления школьного «стажа» потребовало проведения детального анализа распространенности нарушений среди детей школьного возраста (таблица 1).

Таблица 1. Распространенность нарушений среди детей школьного возраста в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП

Нарушение	Возрастная группа детей			
	6 лет	11 лет	14 лет	15–17 лет
Понижение остроты зрения	6,0 %	13,7 %	19,5 %	26,2 %
Сколиоз	0,8 %	4,4 %	8,9 %	13,5 %
Нарушение осанки	3,7 %	6,3 %	7,9 %	10,6 %

При анализе представленных данных, установлен равномерный рост частоты встречаемости нарушений здоровья с увеличением возраста школьников с 6 до 17 лет по всем

исследуемым группам отклонений здоровья, составляющий по понижению остроты зрения – 20,2 %, развитию сколиоза и нарушения осанки – 12,7 % и 6,9 % соответственно. Более выраженная распространенность нарушений опорно-двигательного аппарата и сколиоза по сравнению с нарушением осанки указывают на недостаточную эффективность или несвоевременность проведения коррекционных и оздоровительных мер, а также на необходимость более углубленного анализа распространенности данного вида нарушений.

Согласно результатам анализа официальной статистической отчетности (по данным профилактических осмотров) территориального учреждения здравоохранения за 5 лет (2018–2022 гг.) распространенность нарушений осанки в общей структуре нарушений как в целом среди детей от 0 до 17 лет, так и в возрастной группе детей школьного возраста имеет выраженную тенденцию к снижению в динамике многолетнего наблюдения и с учетом прогноза на ближайшую перспективу (рисунок 4).

При анализе многолетней динамики распространенности сколиоза отмечен рост заболеваемости за 2022 г. по сравнению с 2021 г. как среди генеральной совокупности обследуемой когорты населения, так и в отдельно взятых возрастных группах дошкольников и детей школьного возраста. В прогнозе на ближайшую перспективу наблюдается выраженная тенденция к росту распространенности сколиоза как среди детей 0–17 лет ($y = 0,0748x^2 - 1,1025x + 7,8488$, при $R^2 = 0,8827$), так и детей

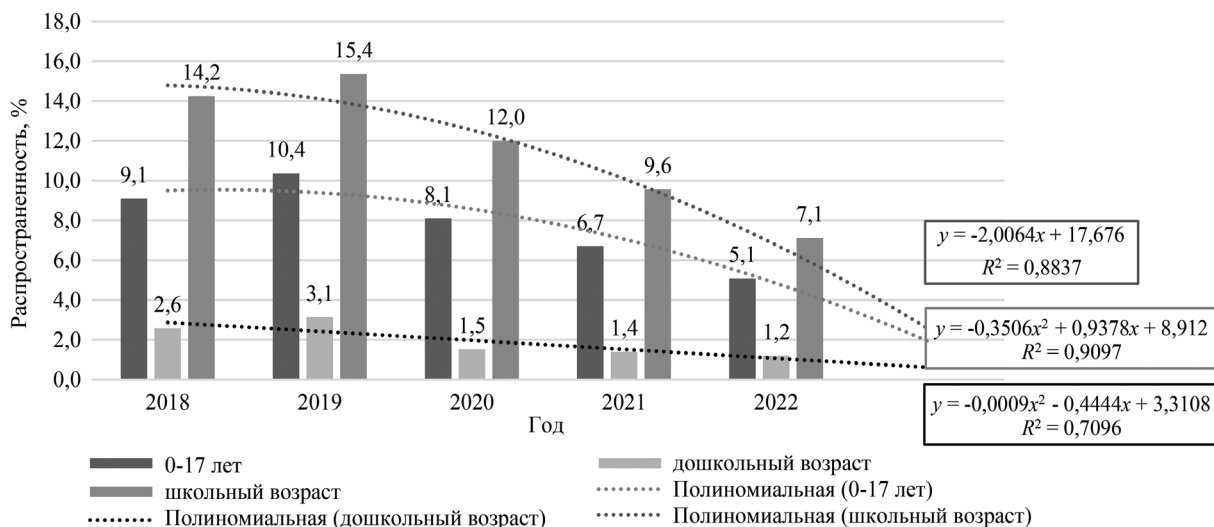


Рисунок 4. Распространенность нарушения осанки среди детей 0–17 лет и отдельных возрастных категорий в динамике 5 лет наблюдения в соответствии с официальными статистическими данными ГКП (в % от всех регистрируемых нарушений)

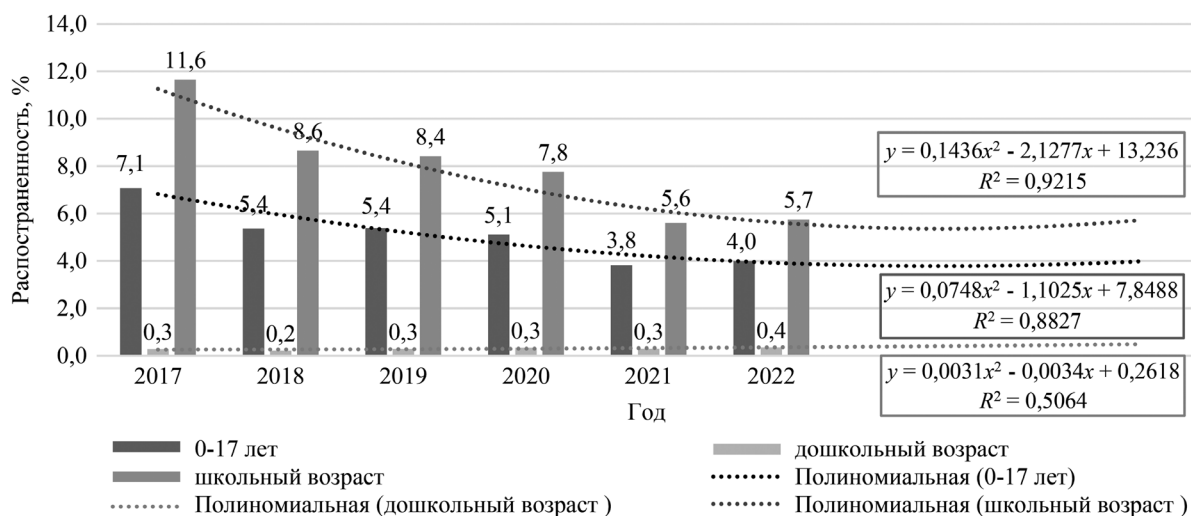


Рисунок 5. Распространенность сколиоза среди детей 0–17 лет и отдельных возрастных групп в динамике 5 лет наблюдения в соответствии с официальными статистическими данными ГКП (в % от всех регистрируемых нарушений)

дошкольного возраста ($y = 0,0031x^2 - 0,0034x + 0,2618$, при $R^2 = 0,5064$) и школьного возраста ($y = 0,1436x^2 - 2,1277x + 13,236$, при $R^2 = 0,9215$) (рисунок 5).

Более детальный анализ многолетней динамики распространенности обозначенных нозологических форм регистрируемых отклонений среди детей школьного возраста, позволил выявить различную направленность их тенденции в зависимости от возрастной группы учащихся обследуемой территории (рисунок 6, 7).

Так, среди учащихся общеобразовательных учреждений всех анализируемых возрастных групп наблюдается снижение распространенности нарушения осанки за 2022 г. В ближайшей

перспективе сохраняется выраженная тенденция к снижению распространенности нарушения осанки среди детей 6-ти и 14-ти лет, подтвержденная уравнениями полиномиальной аппроксимации ($y = -0,5371x^2 + 1,5173x + 8,8971$, при $R^2 = 0,8692$ и $y = -0,8641x^2 + 2,6459x + 15,01$, при $R^2 = 0,7019$ соответственно) и одновременной выраженной тенденцией к росту среди 11-летних детей ($y = 0,4214x^2 - 4,2841x + 18,459$, при $R^2 = 0,6727$). В ближайшей перспективе выявлена значительная тенденция к росту распространенности сколиоза среди детей 6-ти и 11-лет ($y = 0,2079x^2 - 1,0446x + 2,0699$, при $R^2 = 0,7918$ и $y = 0,8699x^2 - 7,319x + 18,918$, при $R^2 = 0,9957$ соответ-

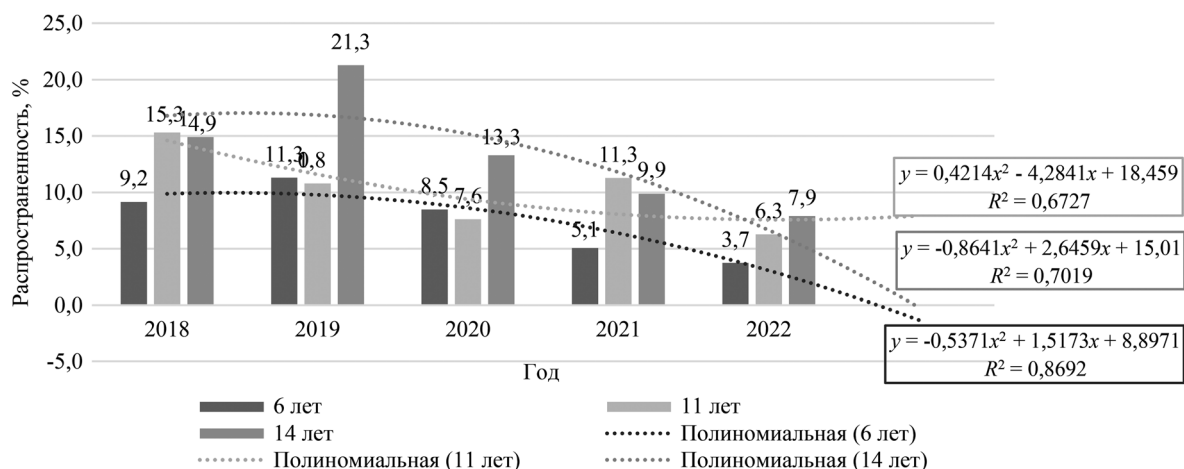


Рисунок 6. Распространенность нарушений осанки среди различных возрастных групп детей школьного возраста в динамике 5 лет наблюдения в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП (в % от всех регистрируемых нарушений)

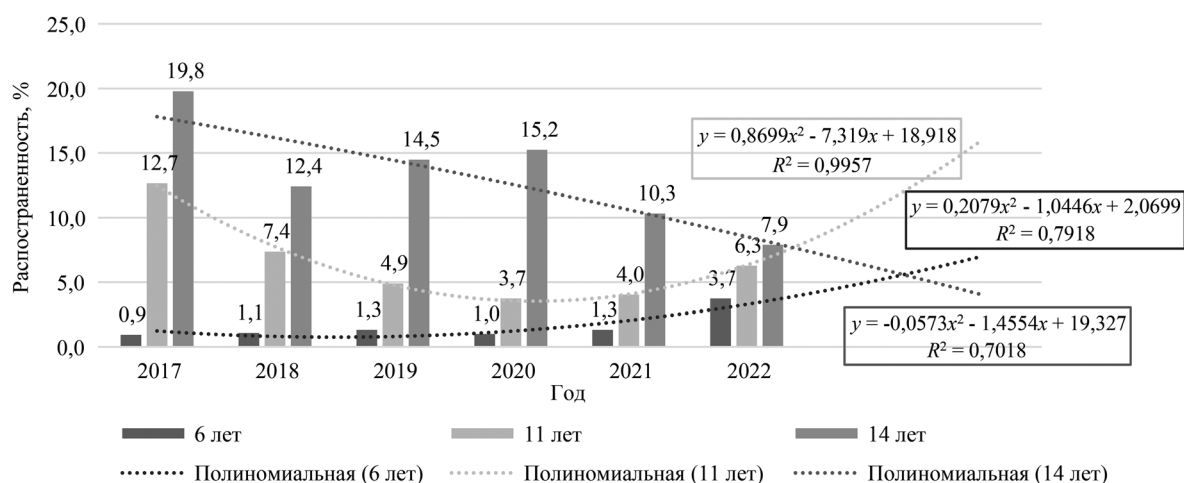


Рисунок 7. Распространенность сколиоза среди различных возрастных групп детей школьного возраста в динамике 5 лет наблюдения в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП (в % от всех регистрируемых нарушений)

ственно) и снижению – у старшеклассников 14-летнего возраста ($y = -0,0573x^2 - 1,4554x + 19,327$, $R^2 = 0,7018$).

Для оценки состояния коллективного здоровья различных групп детей в практической врачебной деятельности широко используется показатель распределения по группам здоровья, являющийся индикатором влияния различных неблагоприятных факторов на подрастающее поколение [2].

По данным официальной статистической отчетности территориального учреждения здравоохранения проведен анализ распределения детей и подростков по группам здоровья (таблица 2).

Анализ распределения детей от 0 до 17 лет по группам здоровья показал, что к I группе здоровья относятся лишь 15,7 % обследованных. Большинство (67,3 %) детей относятся ко II группе, то есть имеют дисгармоничное

Таблица 2. Структура распределения детей на группы здоровья в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП

Группа здоровья	0–17 лет	Дошкольный возраст (3–5 лет)	Школьный возраст (6–17 лет)	6 лет	11 лет	14 лет	15–17 лет
I группа	15,7 %	18,1 %	13,1 %	19,4 %	13,9 %	12,3 %	8,9 %
II группа	67,3 %	77,6 %	64,3 %	72,9 %	68,8 %	67,2 %	65,7 %
III группа	15,1 %	3,2 %	20,4 %	5,4 %	15,7 %	18,3 %	23,1 %
IV группа	1,9 %	1,1 %	2,2 %	2,3 %	1,6 %	2,2 %	2,3 %

физическое развитие, сниженный уровень неспецифической резистентности или функциональные отклонения органов и систем, а 17,0 % имеют хроническое заболевание, при этом 1,9 % – в стадии суб- и декомпенсации.

По мере увеличения возраста детей ухудшается состояние их здоровья: так, ко второй группе здоровья относится 77,6 % дошкольников и 64,3 % школьников, имеют хронические заболевания различной степени выраженности 4,3 % и 22,6 % лиц в соответствии с исследуемыми возрастными группами. Абсолютно здоровыми являются 18,1 % дошкольников, при этом среди школьников данный показатель уменьшается до 13,1 %.

При анализе распределения школьников по группам здоровья установлена тенденция ухудшения состояния здоровья учащихся по мере увеличения длительности обучения в учреждении образования. Так, к I группе здоровья относится 19,4 % детей 6 лет и 8,9 % – 15–17 лет, распространенность хронических заболеваний среди школьников 6 лет составляет 7,7 % и увеличивается к 15–17 годам до 25,4 %.

Вывод

Согласно данным официальной статистики Республики Беларусь за 2018–2022 гг. сохраняется высокий уровень и тенденция роста первичной заболеваемости детей в возрасте 0–17 лет. По результатам профилактических осмотров детей в возрасте 0–17 лет за 2022 г. установлено, что наиболее распространенными являются нарушения зрения (пониженную остроту зрения имеют 11,8 % осмотренных) и костно-мышечной системы (сколиоз характерен для 3,1 % осмотренных, нарушение осанки – для 5,2 %). В динамике наблюдений за анализируемые 5 лет в Республике Беларусь у детей и подростков определена тенденция к росту распространенности понижения остроты зрения; наряду с увеличением случаев сколиоза распространенность нарушений осанки остается стабильной, что свидетельствует о хронизации патологического процесса костно-мышечной системы.

Анализ данных официальной статистической отчетности территориального учреждения здравоохранения за 5 лет (2018–2022 гг.) демонстрирует достаточно высокие уровни первичной заболеваемости как в целом среди

детей 0–17 лет, так и по отдельным возрастным группам с тенденцией к росту среди всего обслуживаемого контингента и в возрастной группе 15–17 лет.

Результаты анализа данных профилактических осмотров детей исследуемой территории за 2022 год соответствуют республиканским: наиболее распространенными отклонениями здоровья являются нарушения зрения и костно-мышечной системы. Понижение остроты зрения имело место у 9,5 % детей 0–17 лет, нарушение осанки и сколиоза – у 5,1 % и 4,0 % осмотренных соответственно. Отмечен значительный рост всех исследуемых нарушений в группе детей школьного возраста в сравнении с дошкольниками. Установлен равномерный рост частоты встречаемости нарушений здоровья среди детей от 6 до 17 лет с увеличением их школьного «стажа» по всем исследуемым группам нарушений здоровья, составляя по понижению остроты зрения – 20,2 %, сколиозу и нарушению осанки – 12,7 % и 6,9 % соответственно.

Установлена выраженная тенденция к снижению в динамике многолетнего наблюдения и с учетом прогноза на ближайшую перспективу распространенности нарушения осанки среди всего обслуживаемого контингента в возрасте 0–17, в том числе у детей дошкольного и школьного возраста, в тоже время с наличием выраженной тенденции к росту её распространенности у детей 11 лет. Наряду с этим, отмечается сохранение выраженной тенденции к росту сколиоза у детей как генеральной совокупности, так и детей дошкольного и школьного возраста, особенно в возрастной группе учащихся 11 лет, указывающее на необходимость своевременной донозологической диагностики и коррекции факторов риска его возникновения.

Абсолютно здоровыми являются 15,7 % детей в возрасте 0–17 лет и 17,0 % имеют хронические заболевания. Степень утраты здоровья нарастает по мере накопления школьного «стажа» с 7,7 % у детей 6 лет до 25,4 % к 17 годам.

Выявленные тенденции и закономерности состояния здоровья подрастающего поколения являются основой для принятия управленческих решений по реализации оздоровительных и профилактических мер, направленных на укрепление здоровья населения в ближайшей перспективе.

Литература

1. Антонова, А. А. Мониторинг состояния здоровья детей Астрахани по результатам профилактических медицинских осмотров / А. А. Антонова, Г. А. Яманова, В. Ф. Боговденнова, В. Г. Сердюков, Д. В. Давыденко, Е. И. Цыбульская // МНИЖ. – 2021. – № 3–2 (105). – С. 53–57.
2. Борисова, Т. С. Гигиеническая оценка состояния здоровья детей и подростков: учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова. – Минск: БГМУ, 2023. – 67 с.
3. Борисова, Т. С. Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков: учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова. – Минск: БГМУ, 2017. – 68 с.
4. Латыпова, Л. Ф. Предикторы исхода медико-социальной отягощенности состояния здоровья у детей / Л. Ф. Латыпова, А. Э. Хакимова, Э. Р. Нафикова, А. А. Фахрисмалов // Вестник науки и образования. – 2021. – № 15–2 (118). – С.36–40.
5. Попов, В. И. Состояние здоровья и физическая активность детей в период обучения в школе / В. И. Попов, Т. Л. Настаушева, О. А. Жданова // Здравоохранение РФ. – 2021. – № 3. – С. 238–244.
6. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2023: статистический сборник / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – Минск, 2023. – 322 с.
7. Шулаев, А. В. К вопросу прогнозирования уровня заболеваемости детей на основе оценки влияния медико-социальных факторов и экспертизы качества профилактических осмотров / А. В. Шулаев, Д. Б. Миротובה, М. М. Садыков, Р. Ф. Шавалиев, А. А. Шикалева // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2022. – № 1 (73). – С. 23–26.
8. Carter, B. Odds stack up against children: Resolving to be part of the change for children's health outcomes / B. Carter // Journal of Child Health Care. – 2023. – № 27. – P. 3–4.

References

1. Antonova, A. A. Monitoring sostoyaniya zdorov'ya detej Astrahani po rezul'tatam profilakticheskikh medicinskih osmotrov / A. A. Antonova, G. A. Yamanova, V. F. Bogovdennova, V. G. Serdyukov, D. V. Davydenko, E. I. Cybul'skaya // MNIZH. – 2021. – № 3–2 (105). – S. 53–57.
2. Borisova, T. S. Gigienicheskaya ocenka sostoyaniya zdorov'ya detej i podrostkov: uchebno-metodicheskoe posobie / T. S. Borisova. – Minsk: BGMU, 2023. – 67 s.
3. Borisova, T. S. Social'no-gigienicheskij monitoring v oblasti gigieny detej i podrostkov: uchebno-metodicheskoe posobie / T. S. Borisova. – Minsk: BGMU, 2017. – 68 s.
4. Latypova, L. F. Prediktory iskhoda mediko-social'noj otyagoshchennosti sostoyaniya zdorov'ya u detej / L. F. Latypova, A. E. Hakimova, E. R. Nafikova, A. A. Fahrismalov // Vestnik nauki i obrazovaniya. – 2021. – № 15–2 (118). – S. 36–40.
5. Popov, V. I. Sostoyanie zdorov'ya i fizicheskaya aktivnost' detej v period obucheniya v shkole / V. I. Popov, T. L. Nastausheva, O. A. Zhdanova // Zdravoohranenie RF. – 2021. – № 3. – S. 238–244.
6. Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Belarus', 2023: statisticheskij sbornik / Nac. stat. komitet Resp. Belarus'. – Minsk, 2023. – 322 s.
7. Shulaev, A. V. K voprosu prognozirovaniya urovnya zaboлеваемости detej na osnove ocenki vliyaniya mediko-social'nyh faktorov i ekspertizy kachestva profilakticheskikh osmotrov / A. V. Shulaev, D. B. Mirotoובה, M. M. Sadykov, R. F. Shavaliyev, A. A. Shikaleva // Obshchestvennoe zdorov'e i zdravoohranenie. – 2022. – № 1 (73). – S. 23–26.
8. Carter, B. Odds stack up against children: Resolving to be part of the change for children's health outcomes / B. Carter // Journal of Child Health Care. – 2023. – № 27. – P. 3–4.

Поступила 18.04.2024 г.