



Республика Беларусь,
Учреждение образования «Белорусский
государственный медицинский университет»
кафедра гигиены и охраны здоровья детей с
курсом повышения квалификации и
переподготовки

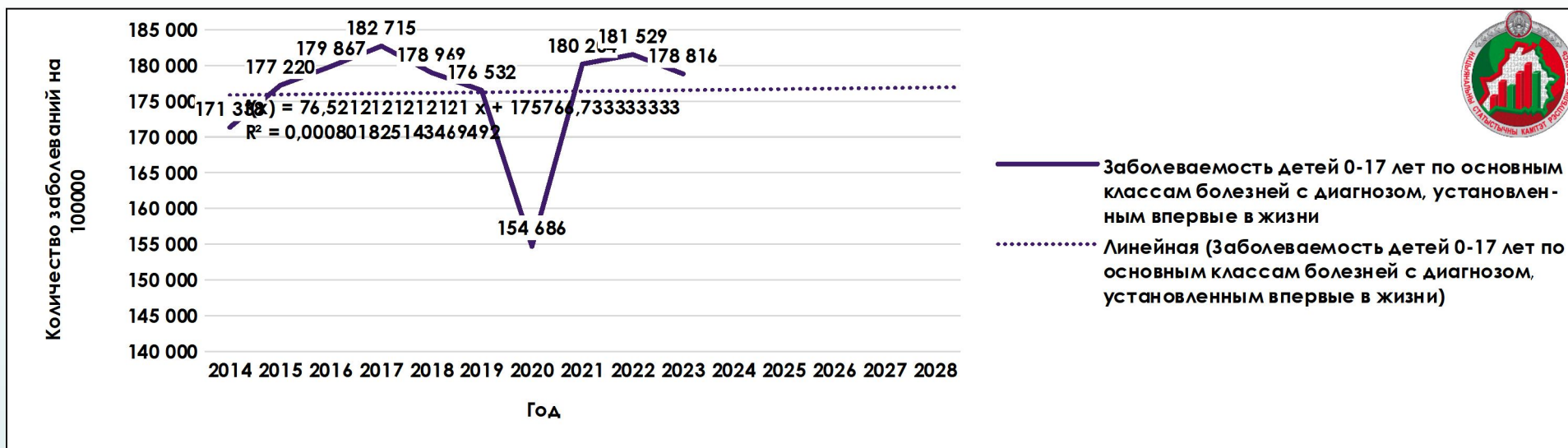
«Медицинская профилактика сколиоза у детей организованных коллективов»

Докладчик: Самохина Надежда Вячеславовна, старший преподаватель

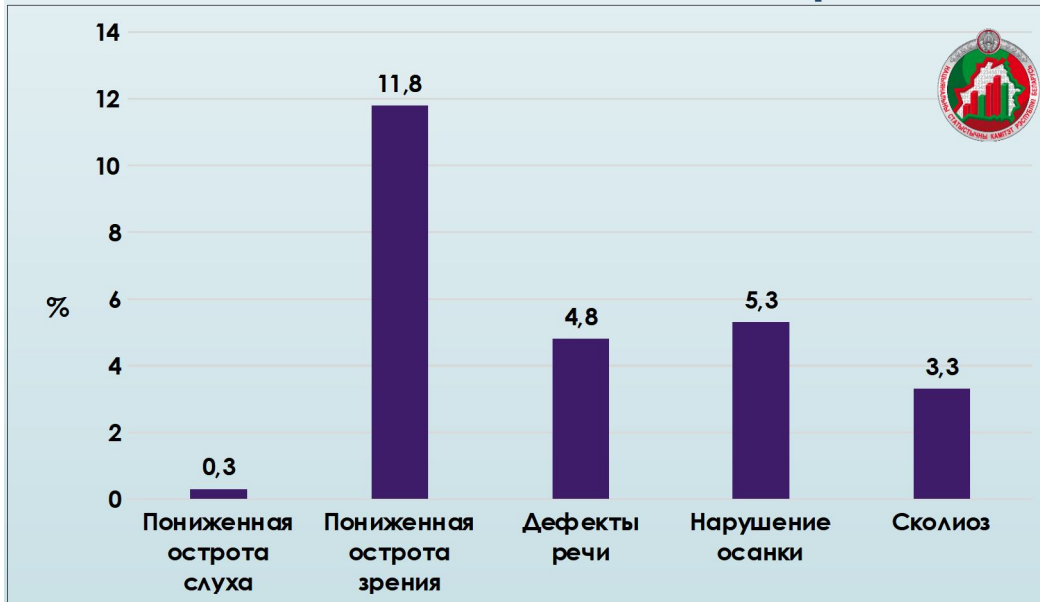
Научный руководитель: Борисова Татьяна Станиславовна, заведующий кафедрой, кандидат медицинских наук, доцент

Минск, 2025

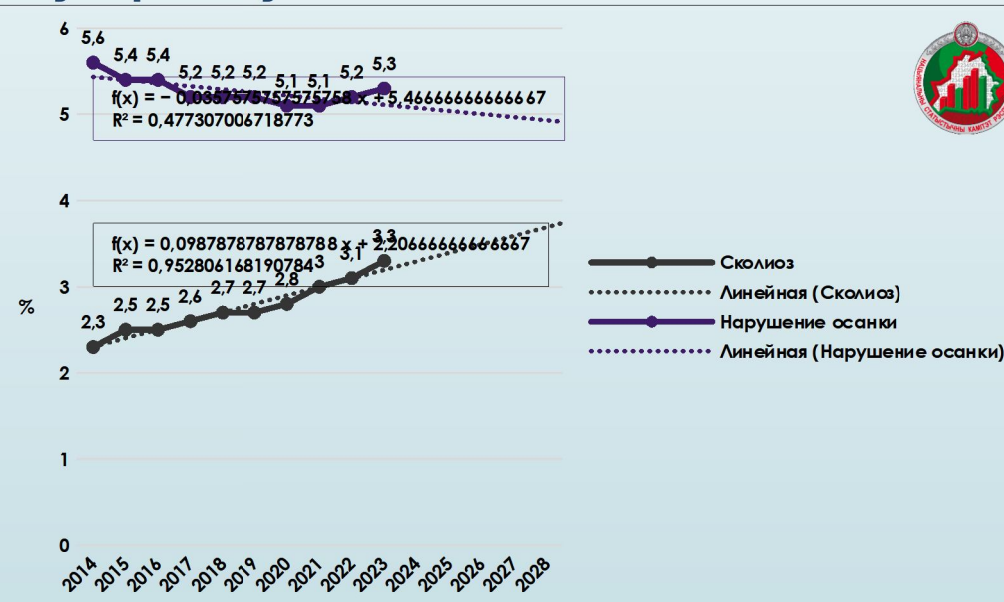
АКТУАЛЬНОСТЬ



Динамика заболеваемости детей в возрасте 0-17 лет с диагнозом, установленным впервые в жизни в РБ за период 2014-2023гг. с прогнозом на ближайшую перспективу



Распространенность отдельных видов нарушений состояния здоровья среди детей 0-17 лет по результатам профилактических осмотров РБ, 2023г.



Динамика распространенности нарушений осанки и сколиоза у детей в возрасте 0-17 лет по результатам профилактических осмотров в РБ за период 2014-2023гг. с прогнозом на ближайшую перспективу

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать метод медицинской профилактики сколиоза у детей организованных коллективов.

В исследовании с предварительного информированного согласия родителей (законных представителей) приняли участие 619 учащихся 6-11 лет учреждений общего среднего образования г.Минска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалы:

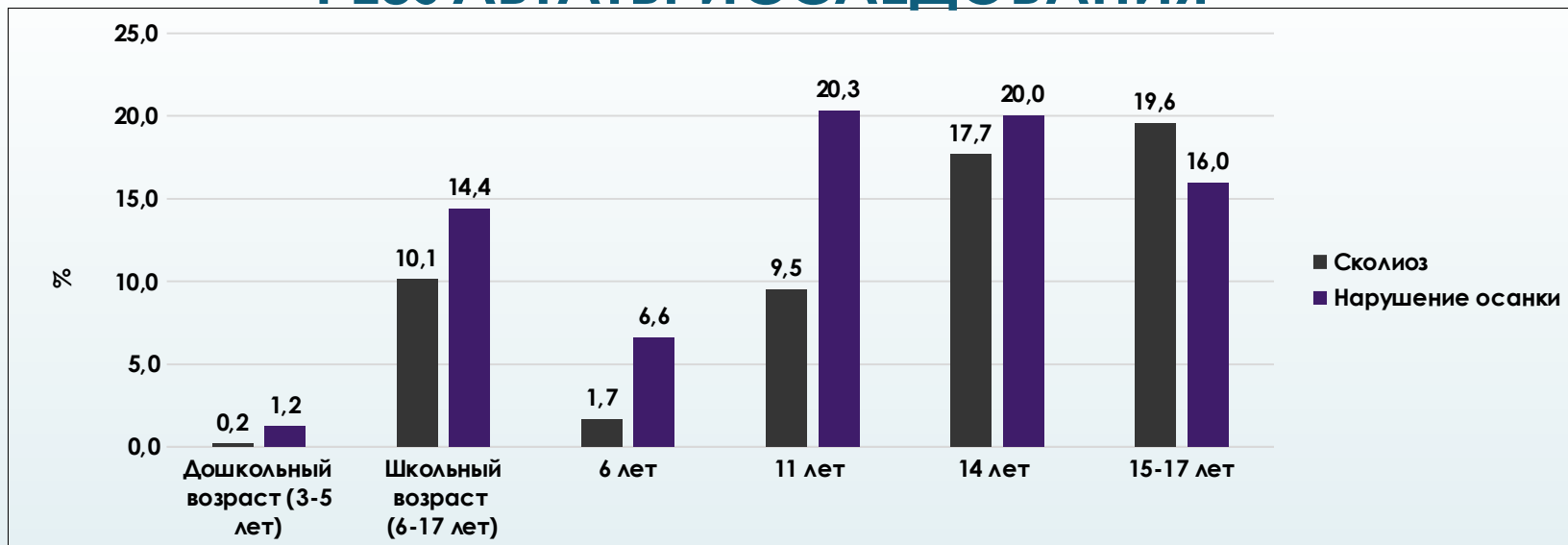
- Официальная статистическая отчетности городской детской клинической поликлиники одного из административных районов г.Минска (с обслуживанием 13238 детей) за 2024 год.
- Выкопировки данных из медицинских карт детей, участвовавших в исследовании.
- Протоколы морфофункциональных измерений детей.
- Результаты интервьюирования родителей (законных представителей) учащихся.

Методы:

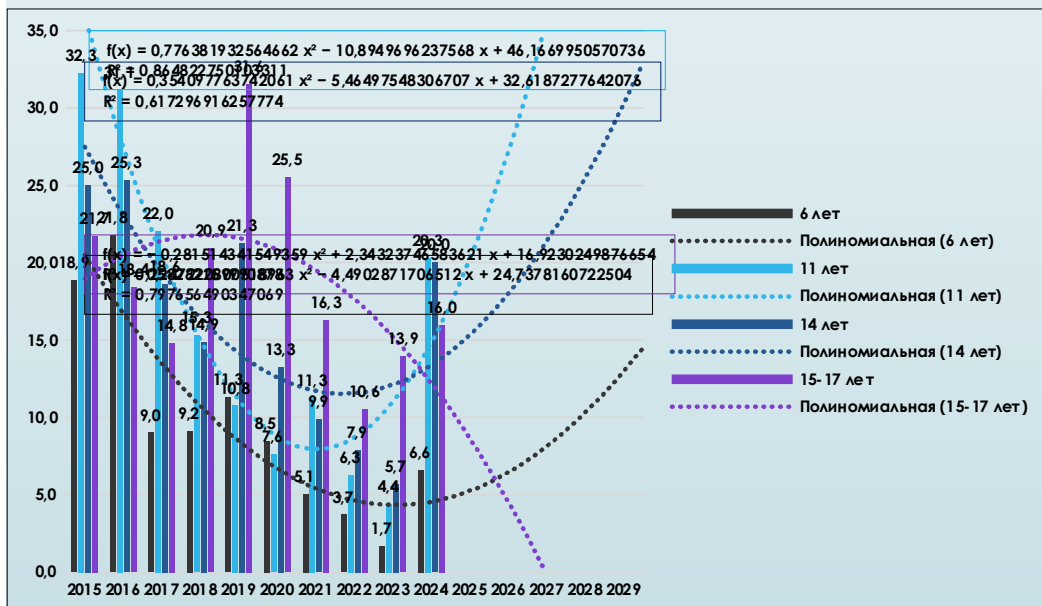
- Антропометрии.
- Спирометрии.
- Динамометрии.
- Осциллометрический.
- Анкетирование.
- Статистический (критерий соответствия хи-квадрат (χ^2) для таблиц сопряженности; отношение шансов).
- Математического моделирования.
- Компьютерной оптической топографии.

Статистическая обработка данных проводилась в программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel, системе статистического анализа Statistica 10.0

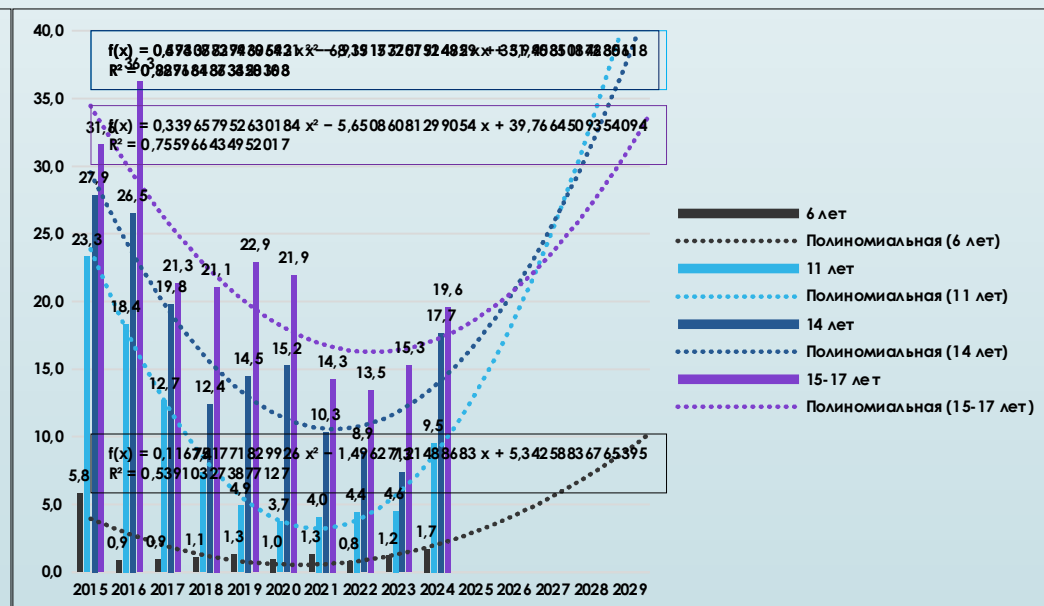
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



Распространенность нарушения осанки и сколиоза среди детей 0-17 лет и отдельных возрастных в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП за 2024 год



Распространенность нарушений осанки среди различных возрастных групп детей школьного возраста в динамике 10 лет наблюдения в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП



Распространенность сколиоза среди различных возрастных групп детей школьного возраста в динамике 10 лет наблюдения в соответствии с официальными статистическими данными ГДКП

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



Распространенность регистрируемых нарушений органов и систем организма детей 6-11 лет без сколиоза



Распространенность сопутствующей патологии у детей 6-11 лет со сколиозом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка морфофункционального статуса детей со сколиозом в сравнении с детьми без сколиоза

Анализируемый показатель	Характеристика	Распространенность
Физическое развитие	Дисгармоничность различной степени выраженности	67,3%
Жизненная емкость легких	Ниже возрастных нормативов ($\chi^2 = 34,46$; $p < 0,001$)	84,6%
Сила кисти ведущей руки	Ниже возрастных нормативов ($\chi^2 = 6,70$; $p = 0,036$)	55,3%
Артериальное давление	Повышенное ($\chi^2 = 104,36$; $p < 0,01$)	40,9%
Частота сердечных сокращений	Сердечная аритмия ($\chi^2 = 127,04$; $p < 0,001$)	46,0%

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Распространенность факторов, увеличивающих вероятность формирования сколиоза, среди детей организованных коллективов

Фактор	Распространенность
Наследственные заболевания у родителей	16,7%
Хроническая патология у одного из родителей до рождения ребенка	27,9% матерей; 17,8% отцов
Неблагоприятное социальное положение у отца	36,9%
Материальные проблемы в семье	43,4%
Контакт с вредными производственными факторами в анамнезе у отца	6,7%
Особенности течения родов	23,7%
Дисплазия тазобедренного сустава	14,4%
Рахит в анамнезе у ребенка	2,7%
Пассивный отдых во	53,6%

Фактор	Распространенность
Повышенные затраты времени на выполнение домашних заданий	34,1%
Несоблюдение рациональной рабочей позы и отсутствие контроля её соблюдения	85,7%
Превышение массы комплекта учебников	50,0%
Недостаточная жесткость спального места	85,9%
Высота изголовья менее 10 см или более 15 см	56,6%
Систематическое утомление учащихся	62,1%
Ежедневная усталость	22,5%
Учебная перегрузка	40,8%
Психоземotionalное неблагополучие	41,2%
Хроническое нарушение сна	6,0%

Суть метода

Метод медицинской профилактики сколиоза детей организованных коллективов включает следующие этапы:

- ✓ изучение данных о факторах, способствующих повышенной вероятности развития сколиоза;
- ✓ определение с помощью прогностической таблицы вероятности развития сколиоза на индивидуальном уровне;
- ✓ формирование групп риска развития сколиоза у детей организованных коллективов;
- ✓ определение ведущих факторов риска развития сколиоза у детей организованных коллективов;
- ✓ принятие управленческих решений.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра здравоохранения –
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь

С.В.Нечай
2024 г.
Регистрационный № 019-1184



МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СКОЛИОЗА У ДЕТЕЙ
ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования «Белорусский
государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доцент Борисова Т.С., Самохина Н.В.,
Кушнерук А.В.

Минск, 2024

ОПРОСНИК
для оценки вероятности развития сколиоза у детей организованных коллективов

I. ПАСПОРТНАЯ ЧАСТЬ

1. Фамилия, имя _____
2. Учреждение образования _____, класс _____
3. Дата рождения: число _____, месяц _____, год _____

II. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ СКОЛИОЗА

4. Диагностировано ли у ребенка нарушение органа зрения: а) да; б) нет.
5. Социальное положение отца: а) служащий, предприниматель; б) рабочий; в) не работает.
6. Какова выраженность материальных проблем в семье: а) высокая; б) средняя; в) незначительная; г) отсутствие проблем.
7. Диагностированы ли наследственные заболевания у родителей: а) отсутствуют у обоих родителей; б) имеет один из родителей; в) имеют оба родителя.
8. Имелись ли у матери перед беременностью хронические заболевания: а) да; б) нет.
9. Имелись ли у отца до рождения ребенка хронические заболевания: а) да; б) нет.
10. Имел ли отец до рождения ребенка контакт с вредными производственными факторами: а) да; б) нет.
11. Какие особенности родов были зафиксированы при рождении ребенка: а) без особенностей; б) травма; в) затяжные роды; г) атипичное положение плода; д) стимулированные роды; е) обвитие пуповины; ж) асфиксия.
12. Был ли у ребенка диагностирован врожденный вывих бедра (дисплазия тазобедренного сустава): а) да; б) нет.
13. Был ли у ребенка диагностирован рахит: а) да; б) нет.
14. Занимается ли ребенок физкультурой и спортом вне образовательного учреждения в будние дни: а) да; б) нет.
15. Какое количество времени ребенок затрачивает на подготовку домашнего задания: а) 1,5 часа и менее; б) более 1,5 часов.
16. Соблюдает ли ребенок правильную рабочую позу при подготовке домашних заданий: а) всегда; б) время от времени; в) никогда; г) контроль за рабочей позой отсутствует.
17. Какова масса ежедневного комплекта учебников с письменными принадлежностями ребенка: а) 2 кг и менее; б) более 2 кг.
18. Какова высота изголовья спального места ребенка: а) более 15 см и менее 10 см; б) 10-15 см; в) спит без подушки.
19. Какова жесткость спального места ребенка: а) мягкое; б) средней жесткости; в) жесткое.
20. Часто ли ребенок чувствует усталость: а) да; б) нет.
21. Ощущает ли ребенок учебную перегрузку: а) да; б) нет.
22. Характерны ли для ребенка признаки психоэмоционального неблагополучия: а) да; б) нет.
23. Характерны ли для ребенка частые головные боли: а) да; б) нет.
24. Характерны ли для ребенка быстрая утомляемость: а) да; б) нет.
25. Характерны ли для ребенка наличие страхов: а) да; б) нет.
26. Характерны ли для ребенка нарушение сна (бессонница, повышенная сонливость, кошмары и т.п.): а) да; б) нет.
27. Характерны ли для ребенка резкие смены настроения: а) да; б) нет.
28. Характерны ли для ребенка снижение аппетита: а) да; б) нет.

Прогностическая таблица определения вероятности развития сколиоза

Фамилия, имя _____ пол _____

Дата рождения: число _____ месяц _____ год _____

Учреждение образования _____

1. Обвести, на основании имеющихся сведений из анамнеза ребенка, значения прогностических коэффициентов исследуемых факторов в соответствии с их характеристикой.

№	Наименование фактора	Характеристика фактора	Прогностический коэффициент (значимость)
1.	Признаки психоэмоционального неблагополучия	есть	+2
		нет	-2
2.	Быстрая утомляемость	есть	+5
		нет	-1
3.	Наличие материальных проблем	выраженные	+4
		средней выраженности	+2
		незначительные	+2
		отсутствуют	-2
4.	Наличие у ребенка усталости	есть	+3
		нет	-1
5.	Высота изголовья спального места	более 15 см и менее 10 см	0
		10-15 см	-1
		0 см, отсутствие подушки	+8
6.	Частые головные боли	есть	+5
		нет	0
7.	Наличие у матери хронических заболеваний перед беременностью	есть	+2
		нет	-1
8.	Наличие у отца хронических заболеваний до рождения ребенка	есть	+3
		нет	-1
9.	Наличие у родителей наследственных заболеваний	отсутствие у обоих родителей	0
		имеет один из родителей	+1
		имеют оба родителя	+6
10.	Наличие у ребенка учебной перегрузки	есть	+1
		нет	-1
11.	Наличие рахита у ребенка	есть	+6
		нет	0

12.	Наличие страхов	есть	+4
		нет	0
13.	Особенности течения родов	отсутствуют	-1
		травма	+4
		затяжные роды	+2
		атипичное положение плода	+3
		стимулированные роды	+1
		обвитие пуповины	+2
		асфиксия	0
14.	Жесткость спального места	средней жесткости	-1
		мягкое или жесткое	+3
15.	Масса комплекта учебников	2 кг и менее	-2
		более 2 кг	+1
16.	Нарушение сна	есть	+4
		нет	0
17.	Социальное положение отца	служащий, предприниматель	-1
		рабочий	+1
		не работает	+2
18.	Наличие врожденного вывиха бедра (дисплазии тазобедренного сустава)	есть	+2
		нет	0
19.	Снижение аппетита	есть	+2
		нет	0
20.	Резкие смены настроения	есть	+2
		нет	0
21.	Рабочая поза	правильная рабочая поза всегда	-2
		правильная рабочая поза время от времени	0
		правильная рабочая поза никогда не соблюдается	+1
		отсутствие	
22.	Наличие у отца до рождения ребенка контакта с вредными производственными факторами		
23.	Длительность подготовки домашнего задания		
24.	Физкультура и спорт в будни вне учреждения образования		
25.	Наличие нарушения зрения	есть	+1
		нет	-1

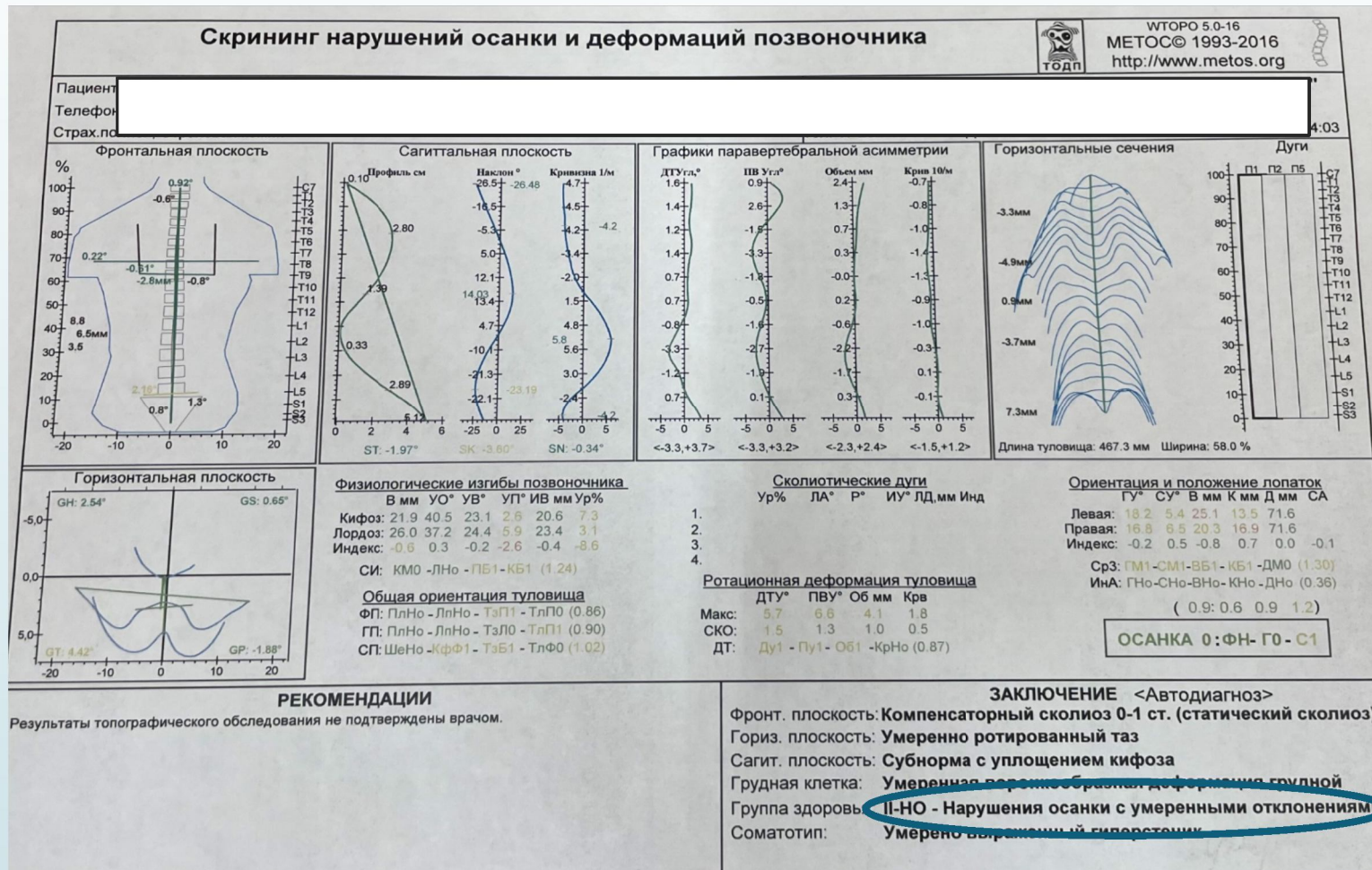
Степень вероятности развития сколиоза при общей сумме:
от -20 до -13 – низкая;
от -12,9 до +12,9 – умеренная;
от +13 до +76 – высокая.

2. Суммировать отмеченные прогностические коэффициенты с учетом знака «+» или «-».

Общая сумма _____

3. Прогноз степени вероятности развития сколиоза

АПРОБАЦИЯ МЕТОДА



Сумма баллов – 2. Умеренная вероятность развития сколиоза.

АПРОБАЦИЯ МЕТОДА

№ п/п	ТОДП общее заключение	ТОДП фронтальная плоскость	ТОДП горизонтальная плоскость	ТОДП сагиттальная плоскость	ТОДП грудная клетка	Вероятность формирования сколиоза (по данным прогностической таблицы)
1.	1-2 и 2 ст. сколиоза	структуральный сколиоз 1-2 ст.	норма	субнорма с уплощением кифоза	умеренная воронкообразная деформация грудной клетки	умеренная
2.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	норма, осанка близкая к гармоничной	норма	круглоплоская спина	норма	низкая
3.	нарушение осанки с умер отклонениями	сколиотическая осанка	умеренно ротированный таз	круглая спина	норма	умеренная
4.	1-2 и 2 ст. сколиоза	структуральный сколиоз 2 ст.	субнорма, незначительное скручивание	плосковогнутая спина	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
5.	субнорма, незначительные отклонения осанки	субнорма, незначительные отклонения осанки	норма	субнорма с нарушением геометрии физиологических изгибов	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
6.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	структуральный сколиоз	норма	субнорма с усилением кифоза	умеренная воронкообразная деформация грудной клетки	умеренная
7.	субнорма, незначительные отклонения осанки	норма, осанка близкая к гармоничной	норма	субнорма с уплощением изгибов	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
8.	субнорма, незначительные отклонения осанки	компенсаторный сколиоз 0-1 ст.	норма	субнорма с усилением лордоза	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
9.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	норма, осанка близкая к гармоничной	норма	плоская спина	субнорма,- незначительные отклонения	умеренная
10.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	компенсаторный сколиоз 0-1 ст.	норма	субнорма с уплощением лордоза	норма	высокая
11.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	субнорма, незначительные отклонения осанки	умеренно ротированный плечевой пояс	субнорма с нарушением баланса	норма	умеренная
12.	субнорма, незначительные отклонения осанки	субнорма, незначительные отклонения осанки	норма	норма-осанка близкая к гармоничной	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
13.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	компенсаторный сколиоз 0-1 ст.	норма	плосковогнутая спина	норма	умеренная
14.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	норма, осанка близкая к гармоничной	умеренно ротированный плечевой пояс	норма-осанка близкая к гармоничной	субнорма, незначительные отклонения	умеренная

3.	нарушение осанки с умер отклонениями	сколиотическая осанка	умеренно ротированный таз	круглая спина	норма	умеренная
18.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	компенсаторный сколиоз 1 ст.	умеренно ротированный таз	вогнутая спина	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
19.	субнорма, незначительные отклонения осанки	субнорма, незначительные отклонения	субнорма, незначительные отклонения	субнорма с нарушением баланса	норма	умеренная
20.	1-2 и 2 ст. сколиоза	другие умеренно выраженные нарушения осанки	гипер ротированный таз	субнорма с усилением кифоза	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
21.	субнорма, незначительные отклонения осанки	структуральный сколиоз 0-1 ст.	субнорма, незначительное скручивание	норма-осанка близкая к гармоничной	норма	умеренная
22.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	компенсаторный сколиоз 0-1 ст.	умеренно ротированный таз	субнорма с уплощением кифоза	умеренная воронкообразная деформация грудной клетки	умеренная
23.	нарушение осанки с умеренными отклонениями	субнорма, незначительные отклонения	умеренно скрученное туловище	субнорма с усилением кифоза	субнорма, незначительные отклонения	умеренная
24.	1-2 и 2 ст. сколиоза	компенсаторный сколиоз 1 ст.	норма	гиперлордоз	норма	высокая

Алгоритм принятия управленческих решений по медицинской профилактике сколиоза у детей организованных коллективов



¹ В соответствии с инструкцией «О порядке проведения диспансеризации взрослого и детского населения», утв. постановлением МЗ РБ от 30.08.2023 г. № 125

² В соответствии с клиническим протоколом «Диагностика и лечение пациентов с деформациями позвоночника в амбулаторных условиях», утв. постановлением МЗ РБ от 01.06.2017 г. №51

³ В соответствии с Регламентом работы многопрофильных школ здоровья, утв. Главным государственным санитарным врачом РБ от 30.12.2003.

⁴ В соответствии с инструкцией по применению «Формирование здоровьесберегающей среды в учреждениях общего среднего образования» № 019-1215, утв. Главным государственным санитарным врачом РБ от 21.03.2016

Назначение и область применения метода

Инструкция предназначена:

- для врачей-специалистов учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор,
- специалистов иных организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям организованных коллективов.

- **Метод может быть использован** в комплексе медицинских услуг, направленных на определение вероятности формирования сколиоза, в том числе при:
 - ранжировании и определении наиболее значимых факторов и групп риска формирования сколиоза;
 - обосновании тактики и объема необходимых профилактических мероприятий, направленных на предотвращение сколиоза, сохранение и укрепление здоровья детей организованных коллективов;
 - организации диспансерного наблюдения;
 - реализации иных мер, направленных на здоровьесбережение детей организованных коллективов.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



**Учреждение
образования «Белорусский
государственный
медицинский университет»**

**Кафедра гигиены и
охраны здоровья детей с
курсом повышения
квалификации и
переподготовки**

gozd@bsmu.by

+375-17-311-27-69