

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ГИПОДИНАМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА НИЗ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Автор:

Борисова Татьяна Станиславовна,
заведующий кафедрой гигиены детей
и подростков,
кандидат медицинских наук, доцент

МИНСК, 2021

Цель и задачи научной работы

Цель: изучить актуальность проблемы гиподинамии среди учащихся общеобразовательных учреждений г.Минска с анализом факторов риска ее формирования

Задачи



- Определить степень актуальности проблемы гиподинамии для современных школьников
- Провести анализ состояния здоровья учащихся общеобразовательных учреждений г.Минска в связи с характером их двигательной активности
- Изучить распространенность факторов риска формирования гиподинамии среди современных школьников
- Провести сравнительный анализ условий организации двигательного режима учащихся различных типов учреждений образования
- Обосновать приоритетные направления профилактики гиподинамии среди современных школьников

Материалы и методы

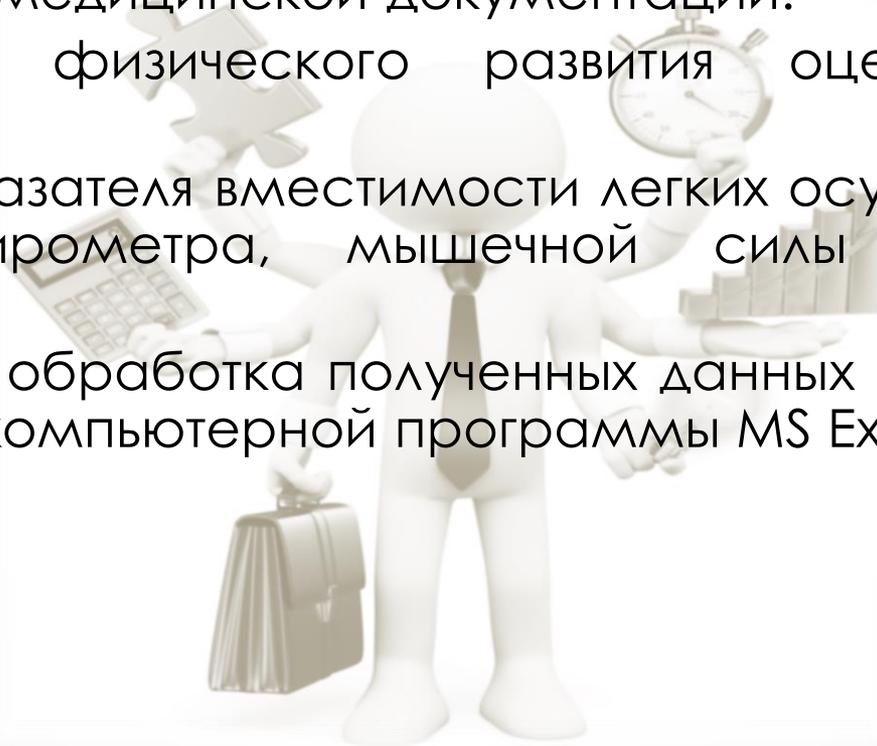
В работе использован социологический и антропометрический методы исследования с участием **46 учащихся** в возрасте **12-13 лет**, из которых 24 девочки и 22 мальчика.

Данные о состоянии здоровья школьников получены путем выкопировки из медицинской документации.

Гармоничность физического развития оценивалась по индексу Кетле.

Измерение показателя вместимости легких осуществлялось с помощью спирометра, мышечной силы – кистевого динамометра.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением компьютерной программы MS Excel.



Результаты и их обсуждение

Актуальность



Среди актуальных проблем 21 века следует отметить рост гиподинамии

- ❑ Гиподинамия находится на 2 месте среди причин смертности населения
- ❑ Она в 2 раза увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний
- ❑ После 2 часов сидения до 20 % снижается уровень полезного холестерина
- ❑ 6% тех, кто умер от инфаркта, 7% тех, кто умер от сахарного диабета второй степени, и 10% тех, кто умер от рака, могли бы выжить при условии регулярного выполнения нормы физических упражнений



Современные дети также всё меньше внимания уделяют спорту и подвижным видам деятельности, их полностью захватил технический прогресс. В виду чего гиподинамию следует относить к социальным заболеваниям, наравне с зависимостью от гаджетов, компьютерных игр и т.п.

Гиподинамия и ее проявления

Что мы знаем об исследуемой проблеме



Гиподинамия - это комплекс изменений, возникающих в функциональном состоянии организма, прежде всего жизнеобеспечивающих систем, вследствие недостаточного объёма двигательной активности



Симптомы гиподинамии

- Вялость, слабость
- Усталость
- Бессонница ночью и сонливость днем
- Быстрая утомляемость
- Снижение аппетита
- Общее недомогание
- Апатия

Последствия гиподинамии

- **Атрофия мышц** - снижение тонуса, силы и выносливости мышц, уменьшение мышечной массы;
- **Расстройства нервной системы** - эмоциональная неуравновешенность, вегето-сосудистая дистония, головные боли, ухудшение мыслительных процессов, памяти, внимания, падение умственной работоспособности
- **Дискоординация движений** - нарушение нервно-рефлекторных связей;
- **Остеопороз** - прогрессирующее уменьшение костной массы;
- **Дистрофические дегенеративные изменения позвоночника и суставов** артрозы, артриты, межпозвонковые грыжи, нарушения осанки;
- **Нарушение обмена веществ** - повышение аппетита, снижение синтеза белка, нарушение жирового обмена, ожирение, сахарный диабет;
- **Сосудистая патология** - потеря тонуса и повышенная ломкость сосудистой стенки, варикозное расширение вен, нарушение обменных процессов, атеросклероз, тромбоз;
- **Заболевания сердца** - ИБС, инфаркт, артериальная гипертензия;
- **Расстройства дыхания** - дыхательная недостаточность и хроническая обструктивная болезнь легких;
- **Нарушение пищеварения** - запоры, колиты.
- **Гормональные нарушения**



Причины гиподинамии



- Преобладание сидячего вида деятельности
- Повышенные учебные нагрузки
- Механизация и автоматизация различных процессов жизнедеятельности
- Малоподвижный образ жизни
- Предпочтение неактивных форм организации досуга
- Травмы и заболевания

Вывод

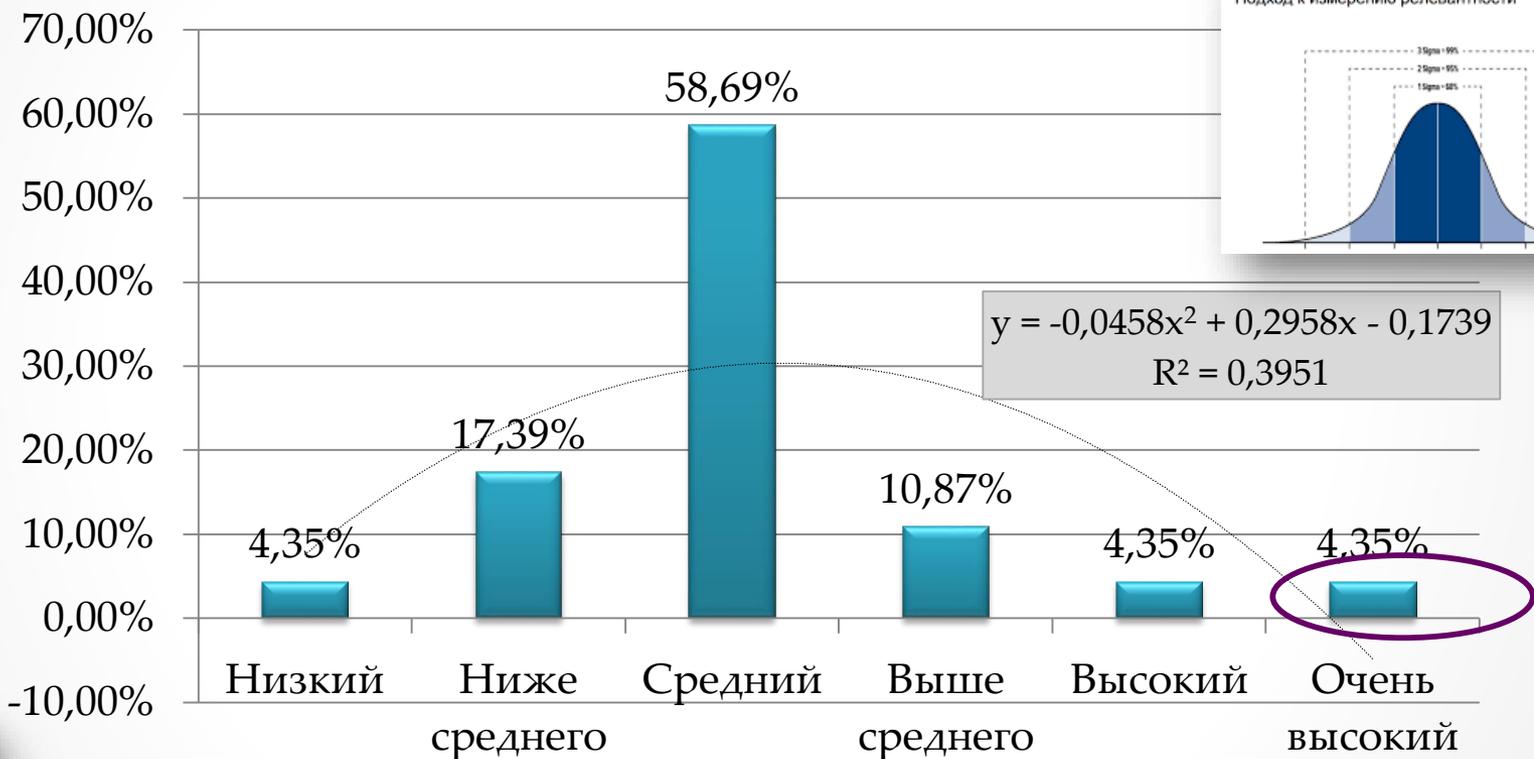
Последствия гиподинамии могут служить предпосылкой развития ряда неинфекционных заболеваний населения, поэтому подлежат своевременной диагностике и коррекции





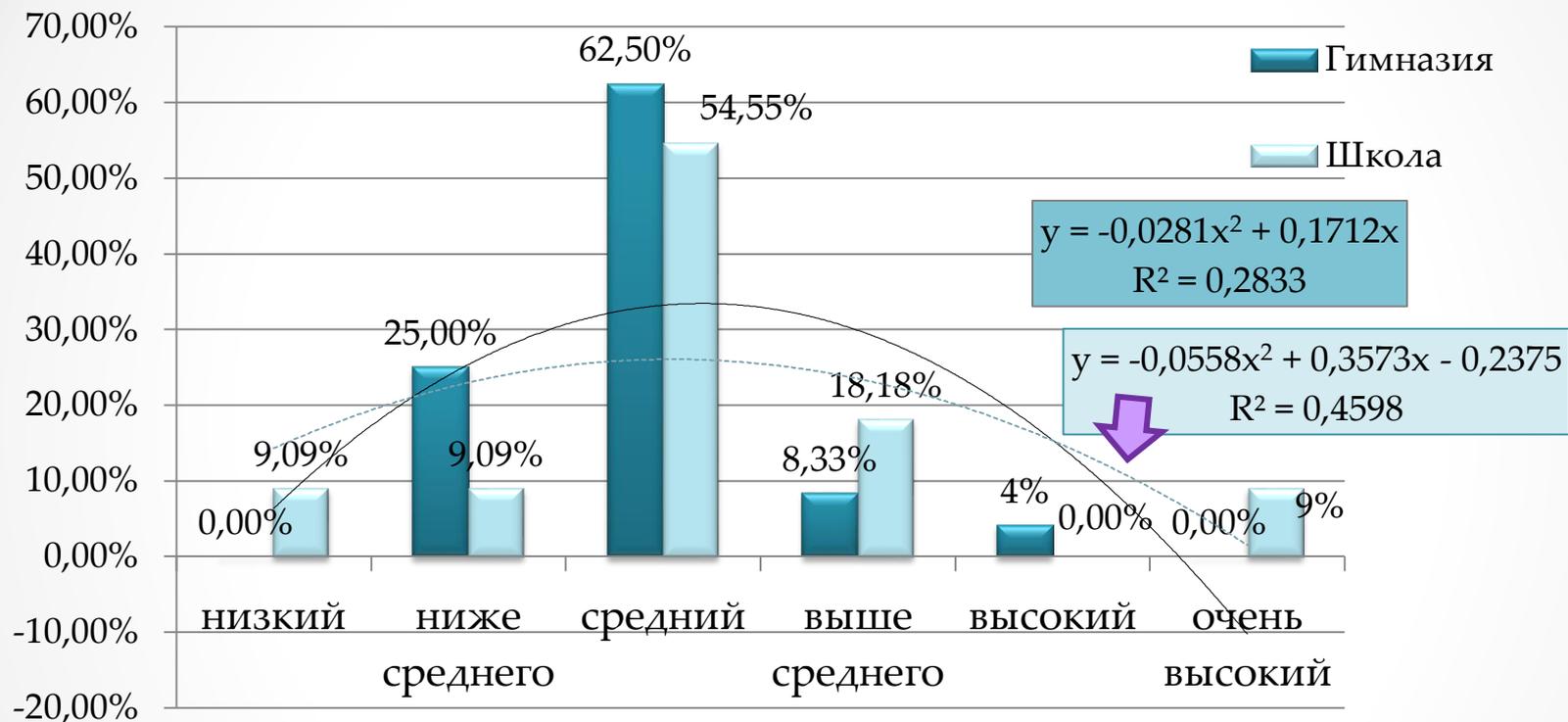
Результаты исследования состояния проблемы среди учащихся общеобразовательных учреждений г.Минска

Рис.1 – Распределение учащихся в зависимости от их ИМТ



Отмечается смещение нормального распределения в сторону увеличения числа лиц с резко дисгармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела

Рис.2 – Сравнительный анализ распределения учащихся различных типов учреждений образования в зависимости от их ИМТ



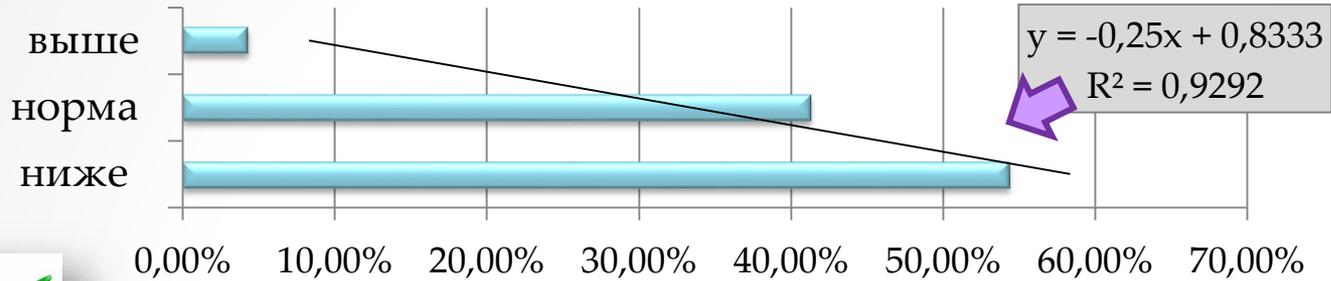
Отмечается смещение нормального распределения физического развития учащихся обоих типов учреждений образования в сторону увеличения числа лиц с избыточной массой тела, однако более выраженное среди школьников



Анализ функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма учащихся

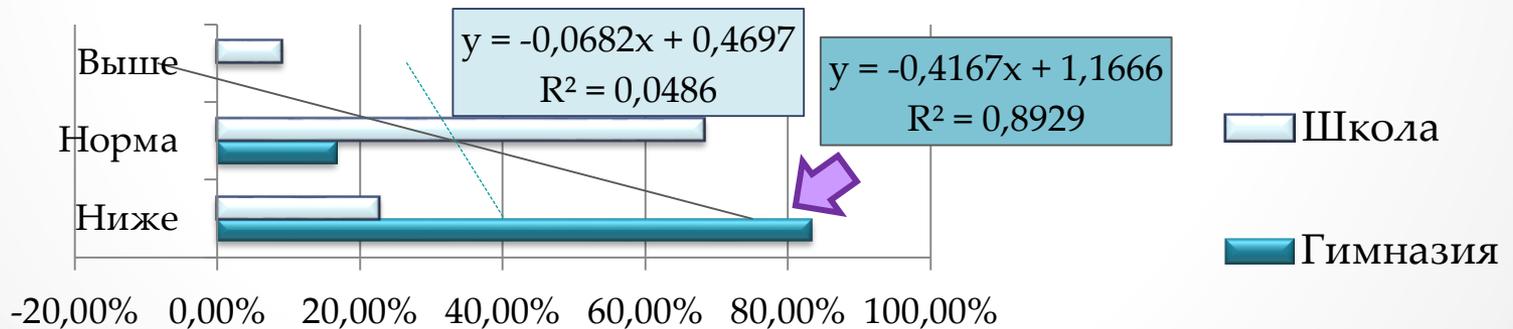
Жизненный индекс (среднее значение по все совокупности) $5,0 \pm 1,33$ л/кг

Рис.3 – Распределение учащихся в зависимости от состояния их ЖЕЛ



Преобладающее большинство (54,34%) учащихся имеет недостаточные (ниже возрастных нормативов) резервы дыхательной системы

Рис.4 – Сравнительный анализ распределение учащихся различных типов учреждений образования в зависимости от состояния их ЖЕЛ

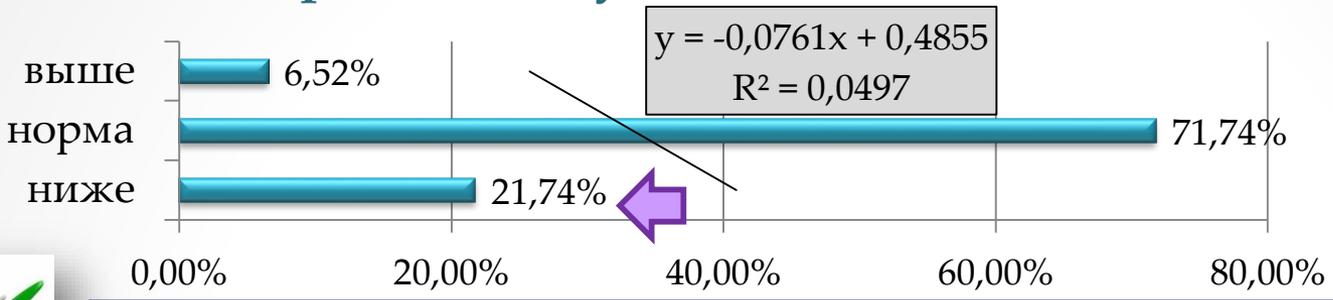


Прослеживается статистически значимая тенденция к увеличению числа лиц со сниженными резервами дыхательной системы, при этом среди гимназистов более выраженная по сравнению с школьниками



Анализ мышечной силы учащихся

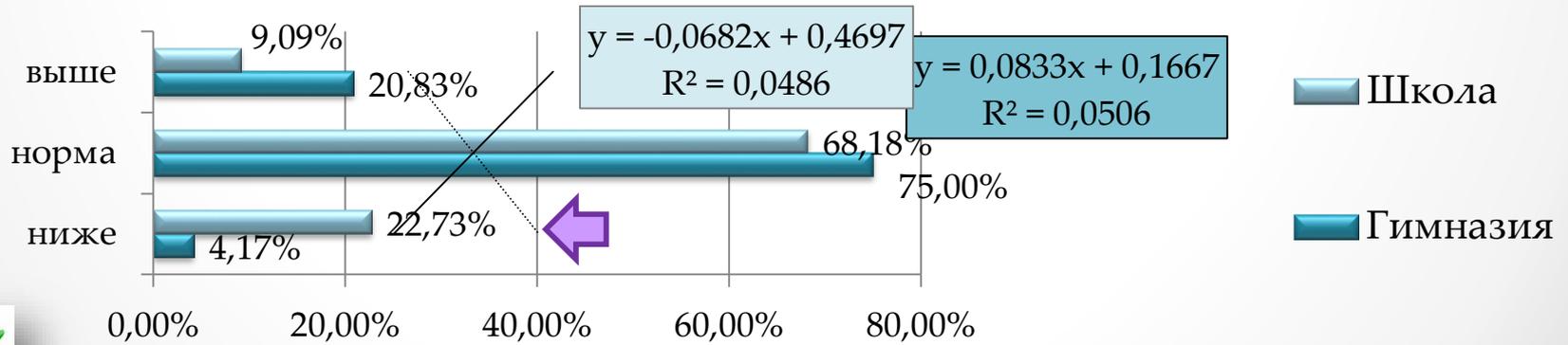
Рис.5 – Распределение учащихся в зависимости от силы их мышц



Каждый 1/5 (21,74%) из обследованных учащихся имеет сниженные (ниже возрастных нормативов) показатели мышечной силы



Рис.6 – Сравнительный анализ распределение учащихся различных типов учреждений образования в зависимости от силы их мышц



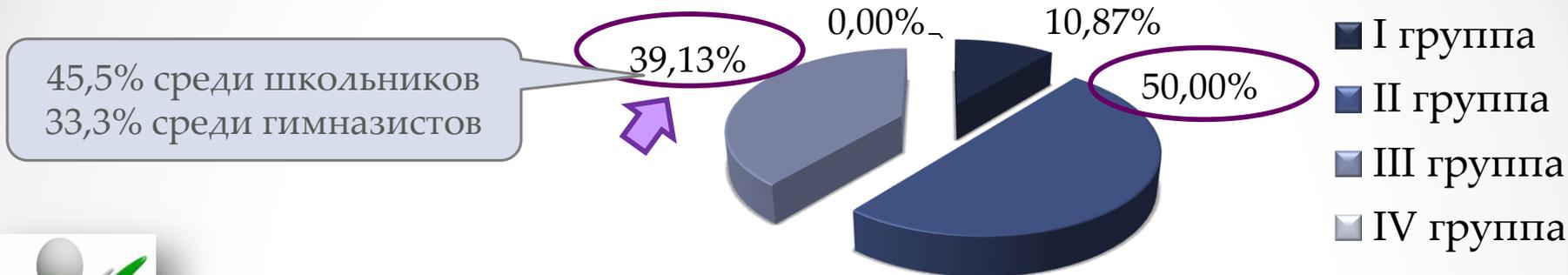
Среди учащихся гимназий прослеживается тенденция к снижению числа лиц с низкими резервами выносливости мышечной системы, среди школьников, наоборот, отмечается их увеличение





Анализ состояния здоровья учащихся

Рис.7 – Структура распределения учащихся по группам здоровья



Из каждых 10 обследованных учащихся 9 имеет функциональные нарушения в тех или иных системах организма, при этом каждые 4 в виде патологических изменений

Индекс нездоровья

общий - 10,40%, среди мальчиков - 10,97%, девочек - 9,88%
среди школьников - 13,35%, мальчиков - 14,27%, девочек - 12,43%
среди гимназистов 7,21%, мальчиков - 5,73%, девочек 8,49%



Среди школьников степень утраты ресурсов здоровья в 1,85 раза выше, чем среди гимназистов, особенно среди лиц мужского пола

Рис.8 – Структура заболеваемости учащихся

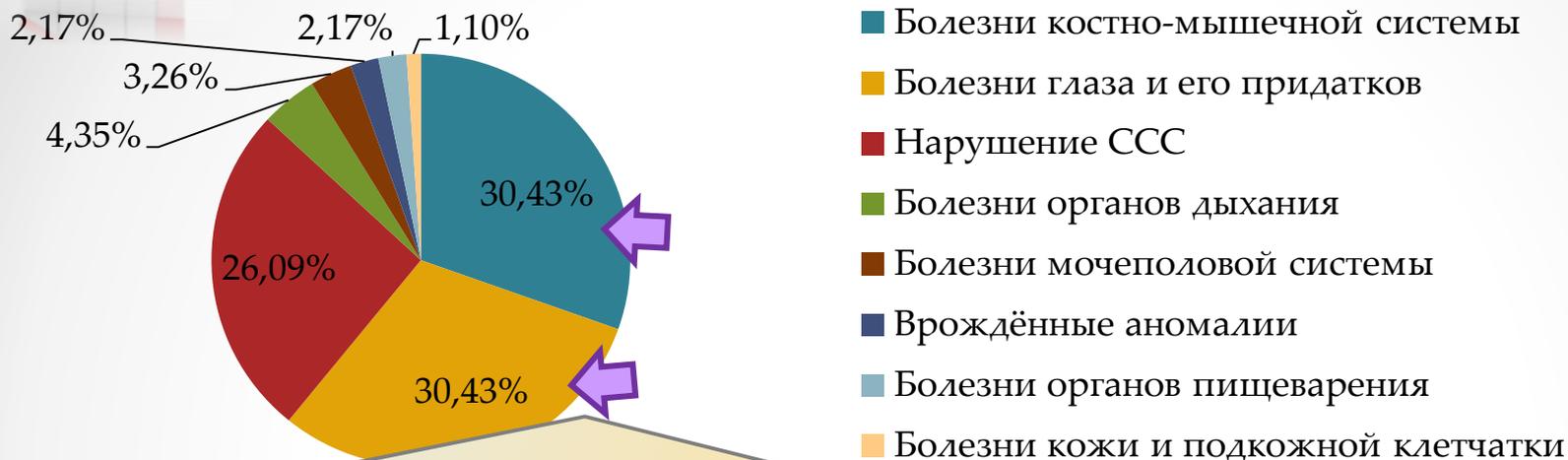


Табл. 1 – Заболеваемость учащихся по отдельным нозоформам

Вид патологии	Заболеваемость на 1000
Болезни костно-мышечной системы	608,69
Нарушение осанки	195,65
Сколиотическая осанка	86,96
Плоскостопие	86,96
Сколиоз I степени	86,96
Болезни глаза и его придатков	608,69
Миопия	391,30
Спазм аккомодации	152,17

В структуре заболеваний учащихся лидирует школьнообусловленная патология среди факторов риска развития которой одно из лидирующих мест занимает гиподинамия





Исследование поведенческих факторов риска
формирования гиподинамии среди современных
ШКОЛЬНИКОВ

Табл. 2 – Распространенность поведенческих факторов риска развития гиподинамии среди учащихся различных типов учреждений образования

Фактор риска	Распространенность, %	
	гимназисты	школьники
Непонимание роли физической активности в сохранении здоровья	4,20	4,55
Преимущественно сидячий образ жизни	70,83	68,18
Проведение досуга за различного рода гаджетами	75,00	86,36
Просиживание за экраном монитора (iPhone, телефона, телевизора и др.) более 4-х часов в день	20,80	33,33
Отсутствие ежедневных прогулок на свежем воздухе	100,00	100,00
Отсутствие ежедневных занятий физическими упражнениями	58,33	45,45
Отсутствие занятий в спортивных секциях	66,66	63,63

Среди учащихся вне зависимости от типа учреждения образования достаточно распространены поведенческие факторы риска развития гиподинамии





Анализ состояния организации физического воспитания учащихся

Рис.9 – Структура распределения учащихся на медицинские группы для занятий физической культурой



Табл. 3 – Распределение учащихся в зависимости от знания своей группы по физкультуре

% от общего количества	Гимназия	Школа
знают	100%	77,27%
не знают	0%	22,73%
Ж		40,00%
М		60,00%

Распределение учащихся на медицинские группы для занятий физическим воспитанием в большинстве случаев осуществляется без учета состояния их здоровья, при этом каждый 1/5 школьник (в основном мальчики) не владеют информацией о своей принадлежности к определенной группе





Исследование условий организации и проведения уроков физической культуры и здоровья (далее ФКЗ) на основе анализа расписания уроков и данных анкетирования учащихся

Табл. 4 – Характеристика условий организации и проведения ФКЗ в учреждениях образования различного типа

Анализируемый аспект	Гимназия	Школа
Достаточность количества уроков ФКЗ в неделю	+	+
Рациональность расстановки уроков ФКЗ в расписании	+	-
Замена уроков ФКЗ на другой вид деятельности	+	+
Сокращение продолжительности уроков ФКЗ (менее 45 минут)	+	+
Знание детьми своей группы здоровья	+	-/+
Умение учащихся самостоятельно измерять пульс	+	+
Измерение пульса на уроках ФКЗ	+	-
Объяснение учителем о воздействии на организм используемых упражнений	+	-
Организация уроков ФКЗ зимой на улице	+	-
Уборка спортивного зала перед уроком	-	-
Проветривание спортивного зала перед уроком	+	-

Условия организации и проведения уроков ФКЗ по ряду аспектов не соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям, при этом более значимые нарушения отмечаются в школах по сравнению с гимназиями





Выводы

Гиподинамия является актуальной проблемой для современных детей школьного возраста (на примере 12-13 летних), что подтверждается :

- Смещением нормального распределения структуры физического развития учащихся в сторону появления лиц с резко дисгармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела
- Дефицитом функциональных резервов жизнеобеспечивающих систем организма у значительного числа учащихся (ЖИ ниже возрастных нормативов, сниженной ЖЕЛ у 54,34%, мышечной слабостью у 21,74%)
- Широкой распространенностью функциональных нарушений, характерных для 89,13% обследованных, в т.ч. патологии ряда органов и систем (у 39,13%)
- Высоким уровнем школьнообусловленной патологии: болезни костно-мышечной системы, а также глаза и его придатков по 608,69‰
- Выраженной распространенностью поведенческих факторов риска развития гиподинамии и недостаточной валеограмотностью, особенно школьников в вопросах ее профилактики
- Некорректным (без учета функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма) распределением учащихся на медицинские группы для занятий физической культурой
- Несоблюдением в ряде случаев санитарно-гигиенических требований к организации и условиям проведения уроков физической культуры и здоровья

Все это указывает на необходимость коррекции образа жизни и усиления контроля за условиями организации образовательного процесса, как основных факторов риска формирования гиподинамии у школьников

Практические рекомендации

Чтобы повысить качество жизни современных учащихся, особенно школьников, и снизить затраты на лечение различных заболеваний, к которым приводит низкая двигательная активность, нужно своевременно проводить их профилактику, в том числе и **путем предупреждения гиподинамии**

Основные направления профилактики гиподинамии

- Повышение валеограмотности учащихся в вопросах организации их двигательного режима;
- Ежедневная утренняя зарядка
- Производственная гимнастика (физкультминутки на школьных уроках и динамические перемены между уроками)
- Соблюдение гигиенических требований к условиям организации двигательного режима учащихся
- Полноценные физические нагрузки (разнообразные движения в течение всего дня)
- Занятия физкультурой и спортом (3-4 раза в неделю по 40-60 минут)
- Ежедневные прогулки пешком не менее 30 минут.

