

## АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Игнатюк К.Е., Селезнёва Е.И., Борисова Т.С.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра гигиены детей и подростков, г. Минск*

**Ключевые слова:** гиподинамия, профилактика, современные школьники, риск.

**Резюме:** современные учащиеся мало двигаются – в результате гиподинамия и ее следствия с каждым годом нарастают. Основой профилактики любых недугов, в том числе и гиподинамии, является анализ факторов риска их формирования. В статье отражены результаты медико-статистического, социологического и антропометрического исследований по анализу факторов риска развития гиподинамии среди подростков.

**Resume:** modern students move little - as a result of physical inactivity and its consequences, every year they grow. The basis for the prevention of any ailments, including hypodynamia, is the analysis of risk factors for their formation. The article reflects the results of medical-statistical, sociological and anthropometric research on the analysis of risk factors for the development of physical inactivity among teenagers.

**Актуальность.** Среди актуальных проблем 21 века следует отметить рост гиподинамии [3]. Современные дети 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. Под гиподинамией понимается комплекс изменений, возникающих в функциональном состоянии организма, прежде всего жизнеобеспечивающих систем, вследствие недостаточного объёма двигательной активности [5]. У малоподвижных детей, как правило, отмечается слабость мышечной системы и нарушения осанки. Последствия гиподинамии могут служить предпосылкой развития ряда неинфекционных заболеваний населения, поэтому подлежат своевременной диагностике и коррекции [4]. При этом сегодня и наукой, и практикой абсолютно доказано, что любые меры профилактического воздействия претендуют на эффективность, если направлены на устранение рисков. Поэтому в основу профилактики любых недугов, в том числе и гиподинамии, должен быть положен анализ факторов риска их формирования.

**Цель:** на основе анализа факторов риска обосновать приоритетные направления профилактики гиподинамии среди учащихся общеобразовательных учреждений.

**Задачи:** 1. Изучить актуальность формирования гиподинамии у современных школьников; 2. Провести анализ состояния здоровья учащихся общеобразовательных учреждений г. Минска в связи с характером их двигательной активности; 3. Изучить распространенность факторов риска формирования гиподинамии среди современных школьников; 4. Обосновать приоритетные направления профилактики гиподинамии среди современных школьников.

**Материал и методы.** В работе использован социологический и антропометрический методы исследования с участием 46 учащихся в возрасте 12-13 лет. Данные о состоянии здоровья школьников получены путем выкопировки из медицин-

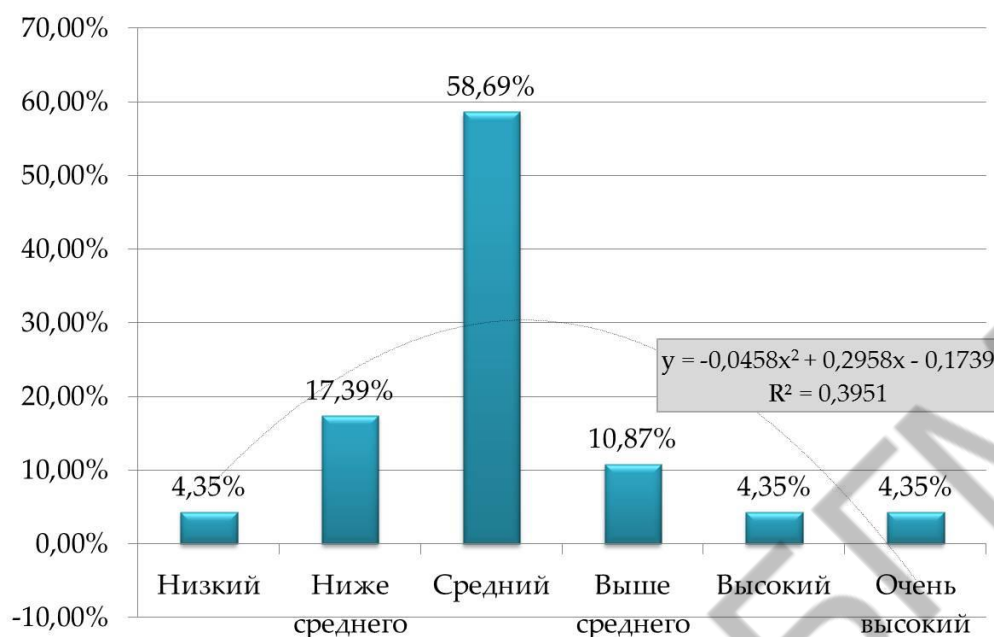
ской документации [2]. Гармоничность физического развития оценивалась по индексу Кетле. Для построения и оценки профиля физического развития детей был использован метод сигмальных отклонений [1]. Измерение показателя вместимости легких осуществлялось с помощью спирометра, мышечной силы – кистевого динамометра. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением компьютерной программы MS Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Гиподинамия на сегодняшний день распространена во всем мире. Это не болезнь, но серьезная проблема для общества, которой страдают не только взрослое население, но и дети. Гиподинамия негативно влияет на здоровье детей, вызывая существенные нарушения обмена веществ и энергии, снижая функциональную активность ряда органов и систем, запуская тем самым механизм развития широкого круга неинфекционных заболеваний.

В результате исследования установлено, что абсолютно здоровые учащиеся составляют только 10,87%. Из каждых 10 обследованных 9 имеет функциональные нарушения в тех или иных системах организма, в том числе каждые 4 в виде патологических изменений различной степени компенсации. Индекс нездоровья составил 10,4%, при этом среди школьников степень утраты ресурсов здоровья в 1,85 раза выше, чем среди гимназистов, особенно лиц мужского пола. В структуре заболеваний лидирует школьнообусловленная патология, одним из наиболее выраженных факторов риска формирования которой считается гиподинамия. У 30,43% детей отмечается наличие функциональных изменений опорно-двигательного аппарата, среди которых наиболее распространенными являются нарушения осанки (195,65 %). Такое же количество обследованных школьников (30,43%) имеет нарушения зрения, в структуре которых превалирует миопия (391,30%).

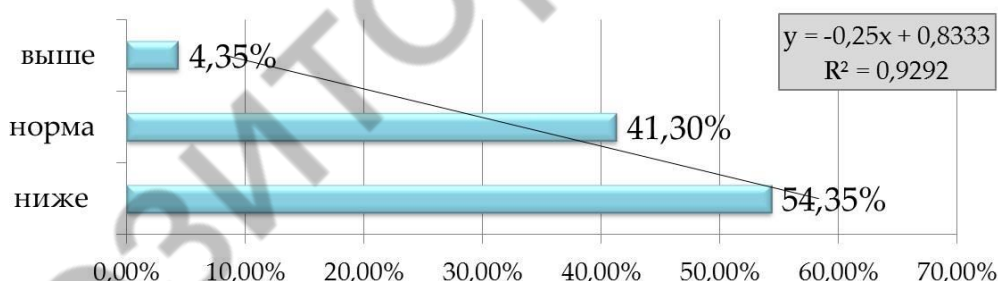
Социологический опрос показал, что в режиме дня учащихся вне зависимости от типа учреждения образования, имеет место гипокинезия: сидячий образ жизни (69,51%), при организации досуга предпочтение работы с различного рода гаджетами (80,68%), просиживание за экраном монитора (iPhone, телефона, телевизора и др.) более 4-х часов в день (27,01%), отсутствие ежедневных занятий физическими упражнениями (51,89%), отсутствие ежедневных прогулок на свежем воздухе (65,15%). Основу их двигательной активности составляют организованные формы физического воспитания, длительность которых зачастую сокращается или производится замена другими уроками. Каждый пятый школьник (в основном мальчики) не владеет информацией о своей принадлежности к медицинской группе для занятий физическим воспитанием.

Следствием гипокинезии является гиподинамия, что подтверждается показателями ряда функциональных систем организма. Исследование профиля физического развития учащихся (рисунок 1) выявило смещение нормального распределения с тенденцией увеличения числа лиц с резко дисгармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела ( $R^2 = 0,3951$ ).



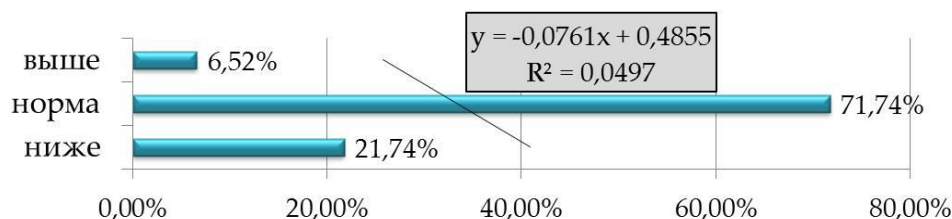
**Рис. 1** - Распределение учащихся в зависимости от их ИМТ

При этом дисгармоничность физического развития за счет избытка массы тел имеет место у 19,57% школьников. Жизненный индекс (среднее значение по все совокупности) составил  $5,0 \pm 1,33$  л/кг, что несколько ниже физиологической нормы для учащихся 12-13 лет, так как недостаточные (ниже возрастных нормативов) резервы дыхательной системы характерны для преобладающего количества (54,34%) учащихся (рисунок 2).



**Рис.2** - Распределение учащихся в зависимости от состояния их ЖЕЛ

Каждый 1/5 (21,74%) из обследованных характеризуется дефицитом (ниже возрастных нормативов) мышечной силы кистей рук (рисунок 3).



**Рис.3** - Распределение учащихся в зависимости от силы их мышц

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

1. Смещением нормального распределения структуры физического развития учащихся в сторону появления лиц с резко дисгармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела.

2. Дефицитом функциональных резервов жизнеобеспечивающих систем организма у значительного числа учащихся (ЖИ ниже возрастных нормативов, сниженной ЖЕЛ у 54,34%, мышечной слабостью у 21,74%).

3. Широкой распространенностью функциональных нарушений, характерных для 89,13% обследованных, в т.ч. в виде хронической патологии ряда органов и систем (у 39,13%).

4. Высоким уровнем школьнообусловленной патологии: болезни костно-мышечной системы, а также глаза и его придатков, общая заболеваемость которыми составляет по 608,69%.

Наиболее значимыми факторами риска развития гиподинамии являются: поведенческие факторы недостаточный уровень валеограмотности, в большей степени выраженные среди школьников, чем гимназистов; нерациональное (без учета функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма) распределение учащихся на медицинские группы для занятий физической культурой; несоблюдение в ряде случаев санитарно-гигиенических требований к организации и условиям проведения уроков физической культуры и здоровья.

Установленные факторы риска могут служить основой для разработки действенных мер профилактики гиподинамии у подростков.

#### Литература

1. Борисова, Т. С. Гигиеническая оценка состояния здоровья детей и подростков / Т. С. Борисова, Ж.П. Лабодаева; Белорус. гос. мед. ун-т, каф. гигиены детей и подростков. – 3-е изд. доп. и испр. - Минск: БГМУ, 2017. – 50с.

2. Борисова, Т. С. Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков: учебно-методическое пособие / Т.С. Борисова – Минск: БГМУ, 2017. – 68с.

3. Гиподинамия: как переломить ситуацию. Современные рекомендации по планированию физической активности (обзор) / К.Р. Амлаев, С.М. Койчуева, А.А. Койчуев и др. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012.– Т.14. – №5 (2). – С.518-521.

4. Гришан, М.А. Физиологические последствия гиподинамии для организма человека / М. А. Гришан // Здоровье и образование в XXI веке. – 2018. – Т.20. – №12. – С. 70-73.

5. Основы гигиены детей и подростков: учебное пособие / Т.С.Борисова [и др.]: под.ред. Т. С. Борисовой– Минск: Новое знание, 2018. – С.172-174.