

*А. И. Слуцкая*

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ  
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И РЕЗЕРВА  
ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ**

*Научный руководитель ст. преп. Е. В. Волох*

*Кафедра гигиены детей и подростков,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A. I. Slutskaya*

**HYGIENIC DIAGNOSTICS OF FEATURES OF MOTOR  
ACTIVITY AND HEALTH RESERVE OF SCHOOLCHILDREN**

*Tutor senior lecturer E. V. Volokh*

*Department of Hygiene of Children and Adolescents,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В данной статье представлены результаты оценки двигательной активности и резервов здоровья школьников. Был проведен сравнительный анализ среди учащихся гимназии и среднеобразовательной школы по различным критериям.

**Ключевые слова:** двигательная активность, резервы здоровья, учащиеся, образовательный процесс.

**Resume.** This article presents the results of the assessment of motor activity features and the health reserves of schoolchildren. A comparative analysis was carried out among the students of the gymnasium and secondary school according to various criteria.

**Keywords:** motor activity, health reserves, students, educational process.

**Актуальность.** Потребность в движении, повышенная двигательная активность являются наиболее важными биологическими особенностями детского организма [1]. Движения и физическая активность, поддерживающие обменные процессы, являются той базой, на основе которой происходит не только физическое, но и психическое, духовное развитие ребенка [3].

Одним из устранимых факторов риска современных детей и подростков является дефицит физической нагрузки (гипокинезия), возникновению которой способствуют возросшая за последние годы технологизация жизни, ускорение ее ритма [1]. Дефицит активной деятельности является одной из причин нарушения функции опорно-двигательного аппарата, появления избыточной массы, снижения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем и других нарушений развития детского организма, то есть истощения резервов здоровья. Резервы здоровья напрямую зависят от возможностей адаптации организма к изменяющимся условиям среды, чем выше адаптационные возможности организма, тем больше ресурсы здоровья и меньше риск возникновения заболеваний, что обеспечивается надежностью защитных механизмов [2].

Любая форма физической активности способствует пополнению ресурса здоровья, однако с учетом учебной загруженности современных школьников, основополагающая роль в формировании их здоровья отводится организованной двигательной активности [5].

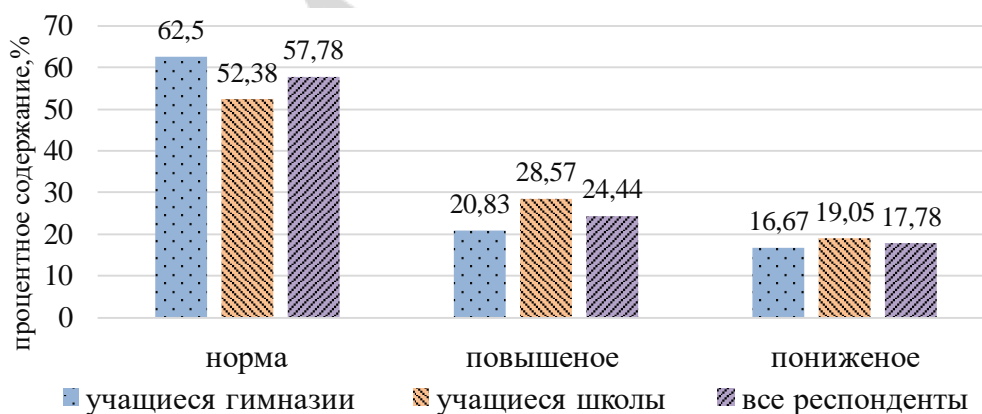
**Цель:** гигиеническая оценка двигательной активности учащихся и резервов их здоровья.

**Задачи:**

1. Изучить отдельные показатели работы сердечно-сосудистой системы подростков и гармоничность их физического развития.
2. Оценить резервы здоровья школьников на основании анализа их адаптационного потенциала.
3. Проанализировать двигательную активность респондентов и некоторых компонентов режима дня.
4. Провести оценку организации отдельных элементов физического воспитания респондентов.

**Материал и методы.** В работе использован анкетно-опросный метод исследования. Проведен анализ результатов анкетирования учащихся 6-х классов учреждений общего среднего образования и гимназии г. Минска. Измерение и оценка отдельных показателей работы сердечно-сосудистой системы, весоростового соотношения (индекса Кетле) производилась по общепринятым методикам. Показатели работы сердечно-сосудистой системы были оценены в соответствии с возрастными нормативами [4]. Определение резерва здоровья респондентов производилось с использованием расчета адаптационного потенциала. Для статистической обработки данных использована программа Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе выполненной работы отмечено, что у большинства респондентов показатели работы сердечно-сосудистой системы (вне нагрузки) в пределах половозрастной нормы. Отмечена тахикардия у 22,22% респондентов, причем среди учащихся школы в 10 раз чаще, чем у гимназистов (42,86% и 4,17% соответственно). Повышенное артериальное давление наблюдается у 20,83% учащихся, пониженное – у 16,67%.



**Рис. 1** – Структура распределения учащихся с учетом их артериального давления

Для оценки адаптационного потенциала выбран расчетный показатель, учитывающий частоту сердечных сокращений, артериальное давление, массу и длину тела респондентов. Анализируя адаптационный потенциал, выявлено, что третья часть обучающихся оптимально адаптируется к режиму дня и физическим нагрузкам (28,89%). Среди учащихся гимназии таких 33,33%, а среди учащихся школы – 23,81%. Величина адаптационного потенциала таких учащихся составила до 1,9

балла. Срыв адаптации отмечен у каждого пятого респондента, при этом у 23,81% школьников и 16,67% гимназистов. Величина адаптационного потенциала таких учащихся составила 2,29 балла и более.

При анализе гармоничности физического развития по индексу Кетле практически у половины опрошенных выявлено гармоничное физическое развитие 53,33% (58,33% гимназистов и 47,62% школьников). Дефицит массы тела чаще регистрируется у учащихся гимназии (25%), а избыток массы – у учащихся средней общеобразовательной школы (23,81%).

При анализе режима дня школьников отмечено, что 50% гимназистов не практикуют утреннюю гимнастику, среди школьников таких в 2 раза меньше (23,81%).

Учащиеся гимназии дольше находятся в статическом положении (6-8 часов – 50% опрошенных подростков гимназии), чем учащиеся школы (3-6 часов – 66,9% опрошенных подростков школы).

Проанализировав кратность пребывания подростков на свежем воздухе и продолжительность их прогулок, можно сказать, что среди гимназистов большая часть опрошенных проводит время на свежем воздухе 2-3 часа ежедневно и длительностью в среднем 20-40 минут в день (37,50%); школьники чаще гуляют в выходные дни (38,2%) при той же длительности прогулок.

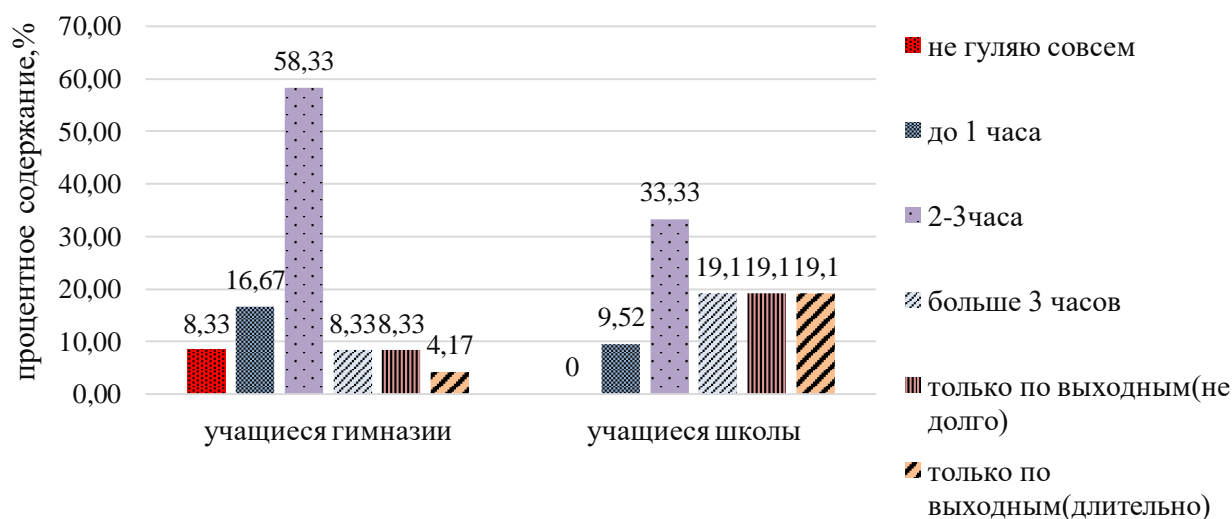


Рис. 2 – Количественная характеристика пребывания учащихся на свежем воздухе

Со слов респондентов, в гимназии проводят подвижные физкультминутки несколько раз в неделю, а в среднеобразовательной школе ее не проводят вовсе. Физкультминутка в виде упражнений для снятия зрительного утомления в гимназии организуется на каждом уроке, а в школе несколько раз в неделю. Гимназисты в 2 раза чаще проводят перемены динамично.

Статические виды деятельности преобладают у учащихся на переменах, так большинство учащихся гимназии на переменах повторяют материал уроков (62,50%), а в школе подростки предпочитают игры в телефоне (61,90%).

С выполнением домашних заданий почти половина респондентов справляются за 1-2 часа (45,80% – учащиеся гимназии, 42,85% – учащиеся школы). Каждый третий опрошенный выполняет домашнее задание сразу после школьных уроков без

предварительного отдыха, а 12,5% гимназистов и около 5% школьников – поздно вечером.

Виды деятельности учащихся в выходные дни разнообразны. Среди гимназистов большинство работают по дому и сидят в компьютере, а в свободное время посещают секции и кружки (54,17%), читают (45,87%). Среди учащихся общеобразовательной школы – работают и играют за компьютерами (33,33%) слушают музыку (33,33%), работают по дому (42,86%) и также посещают кружки (33,33%).

У значительной части учащихся гимназии двигательная активность приходится на занятия в спортивных секциях (70,83%). Две трети учащихся школы (61,9%) предпочитают прогулки в свободное время, а двое из пяти (42,86%) поездки на велосипеде и роликах.

При анализе потребности подростков в дополнительной физической активности в виде посещения секций отмечено, что на момент анкетирования учащиеся гимназии практически в 2 раза чаще посещают учреждения дополнительного образования, чем учащиеся школы (83,33% и 47,62% соответственно). При сравнительном анализе временной динамики данного показателя выявлено, что обучающиеся в школе подростки стали реже посещать спортивные секции, чем раньше (61,9% раньше и 47,62% на момент анкетирования), тогда как среди гимназистов изменения отсутствуют.

Из видов спорта в приоритете плавание, карате, теннис, гимнастика или танцы.

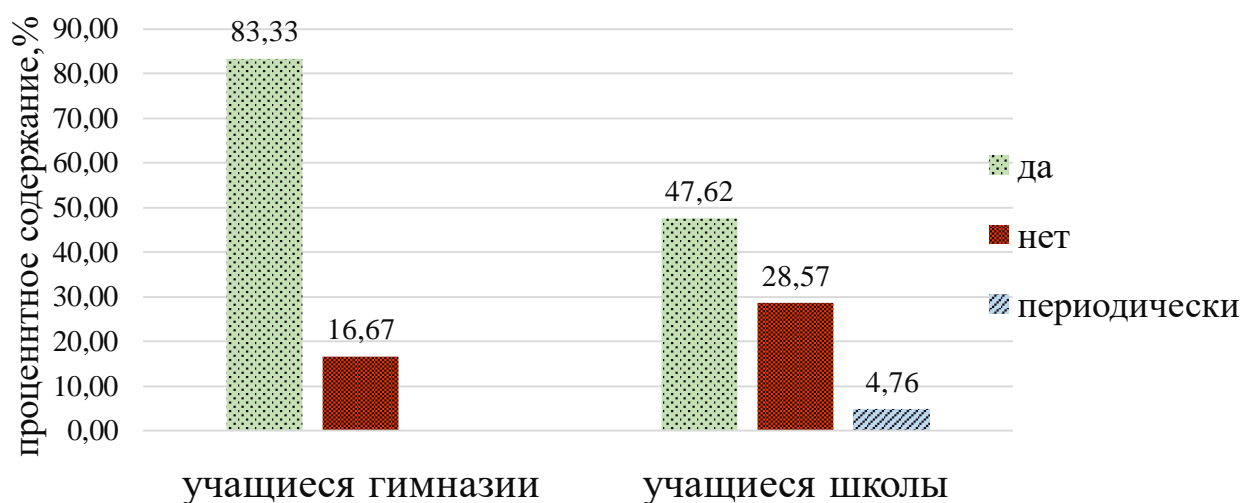


Рис. 3 – Частота посещения респондентами секций на момент анкетирования

Летний отдых в каникулярное время призван восполнять резервы здоровья учащихся, однако отмечены различия распространенности статических видов отдыха у школьников и гимназистов. Большинство учащихся гимназии (75%) проводят летние каникулы на курорте, санатории или в деревне. По трети респондентов остаются дома и смотрят фильмы (33,33%), а так же посещают секции (29,17%). Каждый пятый много общается on-line или находится в социальных сетях (25%). В общеобра-

зовательной школе 42,86% подростков отдыхают на курорте или санатории. Остаются в городе и играют во дворе (38,10 %), каждый третий уезжает в деревню или остается дома чаще играя за компьютером (по 28,57%).

При сравнении выборки по частоте и длительности выполнения физических упражнений отмечено, что среди учащихся гимназии в 2 раза больше подростков приобщены к физической нагрузке (62,50% опрошенных в гимназии и 38,1% – в школе). Наиболее распространенной продолжительностью активной деятельности подростков является 1-2-часовая.

Мотивы для занятия физическими упражнениями у школьников различны. Так около половины респондентов гимназии (58,33%) и школы (42,86%) считают, что физическое воспитание способствует профилактике различных заболеваний. Остальные считают, что двигательная активность помогает выглядеть красивее, треть учащихся занимаются физическими упражнениями с целью похудения и улучшения самочувствия.

### **Выводы:**

1 Сравнительный анализ отдельных показателей здоровья учащихся гимназии и общеобразовательной школы выявил, что показатели, характеризующие работу отдельных органов и систем, а так же резервов здоровья у респондентов первой группы лучше, чем второй.

2 По гармоничности физического развития: у учащихся гимназии чаще регистрируется гармоничное физическое развитие, чем у учащихся школы. Среди вариантов дис- и резко дисгармоничного физического развития отмечено, что у подростков гимназии чаще наблюдается дефицит массы тела, у подростков школы – избыток.

3 Все это напрямую связано с образом жизни учащихся. Так, учащиеся гимназии чаще и дольше по продолжительности занимаются различными физическими упражнениями, чаще посещают секции, более динамично проводят перемены. Это может объяснить более оптимальные показатели физического развития и резервов здоровья гимназистов.

### **Литература**

1. Борисова, Т. С. Актуальные аспекты формирования здоровья школьников путем совершенствования их двигательной активности / Т.С. Борисова, Е. В. Волох // Медицинский журнал – 2020. – №2(72). – С. 4-8.
2. Волох, Е. В. Адаптационный потенциал как показатель оценки риска развития заболеваний детей и подростков / Е. В. Волох, Т.С. Борисова // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Бел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. В. Сикорский, В. Я. Хрыщанович. – Минск: ГУРНМБ, 2019. – Вып. 9. – С. 184-188.
3. Ивошина, Т. Г. Дидактический прорыв: модель инновационного школьного образования / Т. Г. Ивошина, Р. В. Селюков. – М.: Эврика, 2004. – 208 с.
4. Чичко, М. В. Анатомо-физиологические особенности и методика исследования сердечно-сосудистой системы детей: учебно-методическое пособие / М. В. Чичко, А. М. Чичко, О. Н. Волкова, А. Г. Каледя – Мн.: БГМУ, 2001. – 25с.
5. Global Recommendations on Physical Activity for Health 2010 г. [Электронный ресурс] // World Health Organization. Режим доступа: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1) . – Дата обращения : 02.07.2019.