**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ И ШКОЛЬНИКОВ,**

## НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема физического развития школьников 11-12 лет. Проведено тестирование 28 мальчиков на базе МБОУ «Гимназия №8» г. Казани. Оценивалась физическая работоспособность учащихся 5 класса, не занимающихся в спортивных секциях и активно занимающихся различными видами спорта. При выполнении педалирования на велоэргометре выявлено, что у детей, занимающихся спортом, экономичнее работает сердце чем у школьников, не занимающихся спортом. Экономичность выразилась на частоте сердечных сокращений при выполнении нагрузки и во время восстановления.

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, двигательная активность, школьники, частота сердечных сокращений, физическая нагрузка.

**Введение.** В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» здоровье школьников относится к приоритетным направлениям государственной политики в сфере образования. Несмотря на это, данные статистики свидетельствуют, что практически здоровых детей в России не более 16% (I группа здоровья), функциональные отклонения выявляются у 50% детей (II группа здоровья), у 35-40% имеются хронические заболевания. В современных условиях наблюдается тенденция влияния учебной нагрузки на здоровье учащихся. Как отмечают специалисты, к основным школьно- обусловленным факторам риска формирования здоровья школьников, в первую очередь, относятся несоблюдение санитарно- эпидемиологического благополучия в образовательных учреждениях, неполноценное питание, несоблюдение гигиенических нормативов режима учебы и отдыха, сна и пребывания на воздухе; во-вторых, объем учебных программ, их информативная насыщенность часто не ответствуют функционально-возрастным возможностям школьников; в-третьих, до 80% учеников постоянно или периодически испытывают учебный стресс. Кроме того, у учащихся и их родителей не сформировано ценностное отношение к своему здоровью, что объясняется недостаточной пропагандой педагогических и медицинских знаний, здорового образа жизни [1, 2].

Физическая культура – единственный предмет в школьной программе, который непосредственно связан со здоровьем учащихся, поэтому понятия физическая культура и здоровье взаимосвязаны и взаимообусловлены. Несмотря на то, что сейчас заниматься каким- либо видом спорта модно, престижно, актуально, статистика свидетельствует, что интерес у школьников к урокам физической культуры с каждым годом снижается. Если в младших классах этот урок находит свое место среди любимых, то с переходом на более высокие ступени обучения интерес к физической культуре вытесняется другими приоритетами, и, следовательно, по этой причине в спортивных секциях занимается не более 20% школьников от общей численности учащихся [3].

Общеизвестно, что у современных детей и подростков кардинально сменились досуговые интересы и внешкольные приоритеты, несущие ответственность за снижение двигательной активности. В этой связи основным резервом поддержания нормы здоровья и хорошего самочувствия остаются школьные уроки физкультуры, вырабатывающие некоторую привычку к регулярным физическим нагрузкам, что необходимо растущему организму [4]. Несмотря на это, введенный с 1 сентября 2011 года третий урок физической культуры сейчас стали заменять различными предметами (второй иностранный язык, родной язык).

Проанализировав научно-методическую литературу, мы выявили, что особое внимание надо уделить детям 5-ых классов. Именно в возрасте 11-12 лет происходит резкое снижение двигательной активности. Если в начальных классах основным видом деятельности была игра. В игре они познавали окружающий мир, то в

5 классе приоритетной деятельностью становится учеба. Учащиеся начальных классов могут выплеснуть энергию во время перемен, то пятиклассники это не могут себе позволить, так как они учатся в среднем звене и на них смотрят, как на взрослых. Появляется внутреннее противоречие: дети 11-12 лет хотели бы пробежаться во время перемен, но что скажут старшеклассники. Следовательно, двигательная активность пятиклассников резко снижается, и к тому же, если в начальных классах учитель сознательно проводит физкультминутку, то в среднем и старших звеньях учителя пропускают эту двигательную активность на уроках.

Мы оценили физическую работоспособность мальчиков 11-12 лет, активно занимающихся в спортивных секциях и школьников, удовлетворяющихся двумя уроками физической культуры в неделю.

**Методы и организация исследования.** В ходе исследования были применены анализ научно-методической литературы, тестирование на велоэргометре с измерением ЧСС и математико- статистические методы исследования. Исследование проводилось на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Гимназия №8» г. Казани. По согласию родителей было обследовано 28 здоровых мальчиков 11-12 лет, из них 13 школьников (2-3 раза в неделю, средний стаж 2 года) занимаются такими видами спорта, как дзюдо, плавание, бадминтон, футбол, хоккей, волейбол, и 15 детей, не занимающихся в спортивных секциях. Все учащиеся выполнили тест на велоэргометре под наблюдением медицинской сестры. Исследуемым предлагалось две нагрузки (1,5 и 2 Вт/кг) длительностью 3 мин при частоте педалирования 55-60 об/мин. Интервал отдыха между первой и второй нагрузками 2 минуты, после второй нагрузки – 5 мин. Оценивали частоту сердечного сокращения (ЧСС) перед началом тестирования в покое, в конце каждой минуты нагрузки и отдыха с помощью регистрации ЭКГ на установке PowerLab (AD Instruments). Электроды накладывали согласно классической схеме наложения по холтеровскому методу. Обработку результатов производили с помощью встроенного модуля ЭКГ в программном обеспечении LabChard Pro.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Одним из объективных показателей реакции организма на нагрузку является частота сердечных сокращений (ЧСС), (табл. 1).

Таблица 1 – Средние результаты ЧСС детей 11-12 лет в покое, при выполнении нагрузки и в восстановительном периоде

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметры** | **Юные спортсмены (Xср.±m)** | **Школьники, не занимающиеся спортом**  **Yср.±m** | **t** | **tкр.** | **P** |
| 1 | ЧСС в покое (лежа) | 80,10±10,89 | 76,62±12,18 | 0,79 | 2,05 | t<tгр. |
| 2 | ЧСС во время нагрузки №1 (конец  1') | 134,07±8,69 | 123,53±6,95 | 3,51 | t>tгр. |
| 3 | ЧСС во время нагрузки №1 (конец  2') | 142,03±9,21 | 127,15±7,93 | 4,54 | t>tгр. |
| 5 | ЧСС во время  нагрузки №1 (конец 3') | 147,89±10,16 | 128,82±9,73 | 5,05 | t>tгр. |
| 6 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 1') | 94,68±14,6 | 85,23±13,34 | 1,79 | t<tгр. |
| 7 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 2') | 96,07±15,65 | 81,17±13,15 | 2,70 | t>tгр. |
| 8 | ЧСС во время  нагрузки №2 (конец 1') | 156,56±8,77 | 137,01±8,13 | 6,09 | t>tгр. |
| 9 | ЧСС во время | 171,18±9,82 | 147,42±11,33 | 5,89 | t>tгр. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметры** | **Юные спортсмены (Xср.±m)** | **Школьники, не занимающиеся спортом**  **Yср.±m** | **t** | **tкр.** | **P** |
|  | нагрузки №2 (конец  2') |  |  |  |  |  |
| 10 | ЧСС во время  нагрузки №2 (конец 3') | 176,69±10,82 | 152,52±10,91 | 5,86 | t>tгр. |
| 11 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 1') | 121,28±15,91 | 99,46±17,17 | 3,47 | t>tгр. |
| 12 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 2') | 108,47±13,78 | 95,87±11,12 | 3,46 | t>tгр. |
| 13 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 3') | 106,39±11,49 | 95,32±11,14 | 2,82 | t>tгр. |
| 14 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 4') | 103,58±12,69 | 92,65±13,95 | 2,61 | t>tгр. |
| 15 | ЧСС в  восстановительном периоде (конец 5') | 100,44±9,71 | 88,77±12,06 | 2,14 | t>tгр. |

ЧСС в покое (лежа) незначительно выше и не достоверно (t<tгр.) между исследуемыми группами, разница в средних результатах 3,48 уд/мин. Средние результаты реакции сердца на нагрузку №1 и

№2, выполняемого на велоэргометре, значимо и достоверно ниже у детей, занимающихся спортом (t<tгр.), это связано с тем, что спортивные занятия в детском возрасте существенно отражаются на всей сердечно- сосудистой системе. В сердце происходят изменения, направленные на повышение его функциональных возможностей. Восстановительные процессы у школьников, не занимающихся спортом, протекают медленнее чем у юных спортсменов. Так, ЧСС к концу исследования у юных спортсменов оказалась близкой к исходному (в начале исследования 76,62 уд/мин, а в конце – 88,77 уд/мин) чем у школьников, не занимающихся спортом (80,10 уд/мин и 100, 44 уд/мин, соответственно). Следовательно, у юных спортсменов отмечается выраженное преобладание тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы над симпатической.

**Выводы.** Полученные результаты с свидетельствуют о положительном влиянии систематических занятий спортом на физическую работоспособность детей 11-12 лет, что согласуется с данными о влиянии двигательной активности на физическое здоровье. Результаты тестирования показали, что у детей, не занимающихся спортом, неэкономичное функционирование сердечно-сосудистой системы, что показывает более низкую физическую подготовленность, в частности при работе на велоэргометре.

## Список литературы

1. Давыдов С.А. Готовность педагога по физической культуре к здоровьесберегающей деятельности [Текст] / С.А. Давыдова // Теория и практика общественного развития. – 2014. №20. 185-188 с.
2. Мищенко Н.Ю. Повышение состояния здоровья и двигательной активности мальчиков 11-12 лет средствами мини- футбола в условиях общеобразовательной школы [Текст] / Н.Ю. Мищенко // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2021. №3 (31). 53-65 с.
3. Ревякина В.И. Оздоровительный подход к организации физической культуры в школе [Текст] / В.И. Ревякина // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2014. №1 (142). 127-130 с.
4. Абрамова Т.Ф. Влияние систематических занятий спортом на физическое развитие и физическую подготовленность детей 6-10 лет [Текст] / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, А.В. Полфунтикова, Ф.А. Иорданская, Э.А. Зюрин, Е.Н. Петрук, Л.В. Тарасова, С.В. Михалев, О.А. Гилярова // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. 2019. №3. 5-14 с.