DOI: 10.17117/na.2015.11.02.463

<http://ucom.ru/doc/na.2015.11.02.463.pdf>

Поступила (Received): 24.11.2015

Школьникова Л.Е. Исследование показателей физической работоспособности юных легкоатлетов

Shkolnikova L.E.
Study indicators of physical performance of young athletes

В статье рассматривается проблема применения различных методов диагностики функциональных и физических возможностей юных спортсменов. Представлены основные тесты характеризующие уровень физической работоспособности юных легкоатлетов. Определены показатели физической работоспособности у юных легкоатлетов и школьников, не занимающихся спортом

Ключевые слова: физическая работоспособность, диагностика, легкоатлеты

The article deals the problem of the use of various methods of diagnosis of functional and physical abilities of young athletes. The main tests characterize the level of physical health of young athletes. Indices of physical performance in young athletes and students not involved in sports

Key words: physical performance, diagnostics, athletes

Школьникова Людмила Евгеньевна

Старший преподаватель

Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов
Татарстан, г. Набережные Челны, ул.
Низаметдинова, 28

Shkolnikova Lyudmila Evgenievna

Senior Lecturer

Naberezhnye Chelny institute of socio-educational technologies and resources
Tatarstan, Naberezhnye Chelny, Nizametdinova st.,
28

Введение. Систематические занятия физической культурой и спортом расширяют адаптационные возможности растущего организма. Двигательная активность, рациональное питание, закаливание способствуют укреплению здоровья, повышают функциональные и физические возможности подрастающего поколения, способность противостоять негативным факторам окружающей среды. Это особенно важно сегодня, в условиях резко возросшего темпа жизни и повышенных требований, которые предъявляются в условиях интенсификации учебной деятельности.

Учебно-тренировочный процесс в современных условиях предъявляет повышенные требования к физическому здоровью юных спортсменов. Тренировочные и соревновательные нагрузки рассчитаны на здорового, физически крепкого ребенка. К сожалению, погоня за быстрыми секундами спортивных достижений на сегодняшний день отодвигает на второй план заботу о сохранении и укреплении здоровья детей, их естественное физическое развитие.

Поэтому назрела необходимость в условиях спортивных школ применения различных методов диагностики функциональных и физических возможностей юных спортсменов.

Роль контроля за состоянием тренированности спортсменов ложится на функциональную диагностику. Функциональная диагностика изучает особенности функционального состояния организма спортсмена на основании данных, получаемых с помощью различных тестов и проб. Изучение функционального состояния организма спортсменов необходимо для оценки состояния его здоровья, выявления особенностей деятельности организма, связанных со спортивными тренировками, а также для диагностики уровня тренированности.

Еще сравнительно недавно диагностика тренированности была делом спортивного врача, сейчас же тренер играет в этом немаловажную роль. Диагностика тренированности важна на всех этапах подготовки.

Необходимость исследования данной проблемы обусловлено требованием повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, которое позволило бы без риска для здоровья использовать физические нагрузки, и способствовало более гармоничному, без нарушений, развитию юного организма.

Целью исследования явилось изучение показателей физической работоспособности легкоатлетов.

Задачи исследования.

1. Провести анализ литературных источников по исследуемой проблеме.
2. Выявить основные тестовые показатели, характеризующие физическую работоспособность.
3. Определить исходный уровень развития показателей физической работоспособности.

Организация исследования. Исследования проводилось на базе ФГБОУ ВПО «НИСПТР» г. Набережные Челны. В исследовании принимали участие 20 человек по 10 в каждой группе, легкоатлеты, занимающиеся в группе УТГ -1.

Результаты и их обсуждение. Для определения физической работоспособности юных легкоатлетов нами использовали следующие тесты:

Гарвардский степ-тест. Этот тест заключается в подъемах на скамейку высотой 50 см в течение 5 мин. в заданном темпе. Темп восхождения постоянный и ровняется 30 циклам в 1 мин. Каждый цикл состоит из 4-х шагов. Темп задавали метрономом. После завершения восхождения испытуемый садится на стул и в течение первых 30 с на 2-й, 3-й, 4-й минутах подсчитывается ЧСС.

PWC170 (беговой вариант). Испытуемый пробегает последовательно две дистанции 800 м и 1200 м. Между дистанциями отдых 5 мин. После 1-й и 2-й нагрузки определяем пульс. Для расчета физической работоспособности PWC170 использовали формулу, предложенную В.Л. Карпманом.

Величину адаптации какой-либо системы или всего организма невозможно оценить при исследованиях лишь в состоянии покоя. Для этого необходимы функциональные пробы с физическими нагрузками. При занятиях спортом решающее значение имеет функциональное состояние организма, поэтому как интегральный показатель степени совершенствования его вегетативных систем организма используются данные физической работоспособности.

В ходе проведения нашего исследования были использованы два метода определения физической работоспособности: Гарвардский степ-тест (ИГСТ) и PWC170 (беговой вариант).

Полученные нами в ходе исследований средние значения физической работоспособности представлены в таблице 4.

Таблица 4. Показатели физической работоспособности подростков, занимающихся легкой атлетикой и не занимающихся спортом

Тесты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
ИГСТ (уд/мин)	84,6+2,0	87,0+1,2
PWC170 (кг/м/мин)	665+6,09	674+9,06

В нашем исследовании физическая работоспособность юных легкоатлетов, изучалась в начале и в конце учебного года.

Из таблицы 4 видно, что физическая работоспособность подростков изменяется в зависимости от их двигательной активности. У подростков контрольной группы средний показатель в тесте ИГСТ в начале учебного года составил 84,6+2,0 уд/мин. У легкоатлетов экспериментальной группы этот показатель в сентябре месяце равнялся 87,0+1,2 уд/мин.

Если физическую работоспособность подростков контрольной группы рассматривать по тесту PWC170, то в сентябре PWC170 равнялось – 665+6,09 кгм/м/мин. В тоже время в экспериментальной группе, в начале учебного года – 674+9,06 кг/м/мин.

Таким образом, анализ полученных данных позволяет выявить исходный уровень показателей физической работоспособности подростков обеих исследуемых групп в зависимости от режима их двигательной активности.

Выводы.

1. В результате анализа литературы выявлено, что изменение физической работоспособности происходит неравномерно, и зависит от возрастных особенностей физического развития подростков, выражающихся началом полового созревания и продолжающимся становлением основных функциональных систем организма.

2. Основными тестовыми показателями для определения физической работоспособности являются гарвардский степ – тест и тест PWC 170.

3. У подростков контрольной группы средний показатель в тесте ИГСТ в начале учебного года составил 84,6+2,0 уд/мин. У легкоатлетов экспериментальной группы этот показатель в сентябре месяце равнялся 87,0+1,2 уд/мин. В тесте PWC 170 у контрольной группы результат был равен – 665+6,09 кгм/м/мин. В экспериментальной группе, – 674+9,06 кг/м/мин.