

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ГАРВАРДСКОГО СТЕП – ТЕСТА

А.Н. Степанюк, 2 курс

Научный руководитель – **Л.Н. Каленчук**, к.пед.н., доцент

Полесский государственный университет

Введение. Тестирование в практике физической культуры занимает одно из важнейших мест в оценке подготовленности физкультурников и спортсменов. Оно позволяет оценить не только уровень физической работоспособности, но и дать характеристику функционального состояния различных систем организма.

С помощью методов функциональной диагностики исследуется состояние сердечно-сосудистой системы; центральной, периферической и вегетативной нервной системы; функции внешнего дыхания, органов кроветворения. Для быстрой диагностики функционального состояния организма используются одномоментные функциональные пробы: Мартинэ – Кушелевского, Руфье, Штанге, Гарвардский степ – тест и др.

Целью работы явилось тестирование общей физической работоспособности организма с помощью Гарвардского степ–теста.

Материал исследования. В исследовании приняли участие студенты Полесского государственного университета 6 девушек и 5 юношей.

Методы исследования: опрос, изучение и анализ литературы, Гарвардский степ-тест.

Результаты исследования и их анализ.

Гарвардский степ тест применяют для изучения выносливости сердечной мышцы и тренированности организма.

Преимущества Гарвардского степ-теста:

- Не требует использования специальной аппаратуры, как при проведении других проб с физической нагрузкой.
- Может проводиться при проведении широкомасштабных исследований.
- Дает довольно точную оценку общей выносливости человека.

Методика выполнения теста.

Оборудование: секундомер, специальная степ-скамья высотой не более 50 см для мужчин и 40 см для женщин и метроном, который отсчитывает удары с ритмом 120 в минуту.

На счет “раз” испытуемый ставит одну ногу на скамью на счет “два” – вторую ногу на скамью, на счет “три” ставит первую ногу на пол, на счет “четыре” – вторую ногу на пол.

Таким образом, за первую секунду испытуемый встает двумя ногами на скамью, за вторую секунду – двумя ногами на пол.

Частота восхождений на скамью – 30 в минуту, а продолжительность восхождений – 5 минут.

После тридцати восхождений испытуемый принимает положение сидя и отдыхает в течение одной минуты.

С начала второй минуты начинают подсчет пульса за 30 секунд, затем с начала третьей минуты подсчет пульса за 30 секунд и с начала четвертой минуты подсчет пульса за 30 секунд. То есть получают три величины пульса: 2 мин – 2 мин 30 сек; 3 мин – 3 мин 30 сек; 4 мин – 4 мин 30 сек.

После записи этих данных осуществляют подсчет индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ), исходя из которого и выносят заключение о физической работоспособности испытуемого.

Регистрация пульса после выполненной нагрузки осуществляется в положении сидя в течение первых 30 сек на 2-й, 3-й и 4-й минутах восстановления. Расчет индекса гарвардского степ - теста (ИГСТ) производят по формуле:

$$\text{ИГСТ} = \frac{t \times 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \times 2}, \text{ где } (f_1 + f_2 + f_3) \times 2$$

t - продолжительность реально выполненной физической работы,

f₁, f₂, f₃ - пульс на 2-й, 3-й и 4-й минутах восстановления за 30 сек

Гарвардский степ-тест целесообразно использовать не раньше 15-16 лет.

Оценка индекса Гарвардского степ-теста выполняется по разработанной таблице, учитывающей показатели расчета и вид спорта.

Таблица 1. – Оценка индекса Гарвардского степ-теста

Результат	Лица, не занимающиеся спортом	Лица, занимающиеся циклическими видами спорта (плавание, бег, лыжи и т. п.)	Лица, занимающиеся ациклическими видами спорта (теннис, футбол, хоккей и т. п.)
Плохой	Ниже 56	Ниже 71	Ниже 61
Ниже среднего	56 – 65	71 – 80	61 – 70
Средний	66 – 70	81 – 90	71 – 80
Выше среднего	71 – 80	91 – 100	81 – 90
Хороший	81 – 90	101 – 110	91 — 100
Отличный	Выше 90	Выше 110	Выше 100

Показатели проведенного исследования и их трактовка, согласно оценочной шкалы, приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Результаты тестирования общей физической работоспособности при помощи Гарвардского степ-теста

Девушки

Участники тестирования	Лица, занимающиеся циклическими видами спорта (плавание, бег, лыжи и т. п.)	Лица, занимающиеся ациклическими видами спорта (теннис, футбол, хоккей и т. п.)	Результат
1	108		хороший
2	106		хороший
3		105	хороший
4		107	хороший
5	109		хороший
6		110	Хороший

Юноши

Участники тестирования	Лица, занимающиеся циклическими видами спорта (плавание, бег, лыжи и т. п.)	Лица, занимающиеся ациклическими видами спорта (теннис, футбол, хоккей и т. п.)	Результат
1		106	хороший
2	105		хороший
3	108		хороший
4		110	хороший
5	103		хороший

Вывод: Данные проведенного исследования показали, что все испытуемые студенты, согласно Гарвардского степ-теста имеют хорошие показатели общей физической работоспособности.

Список использованных источников

1. Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – Москва: Академия, 2009. – 235 с.