

При этом 54,2 % — назвали причиной, которая мешает отправиться в велопутешествие это отсутствие компании, а 25 % не уверены в своих силах.

### **Выводы**

Вследствие проведенного исследования, нами было установлено, что велосипедное движение является популярным среди студентов ГомГМУ.

Велосипедные прогулки как вид физической активности при правильной организации режима не требуют специально выделенного времени — прогулку можно совместить с дорогой на занятия или на работу, но для того, чтобы велосипедные прогулки набирали популярность необходима организационная поддержка, разработка маршрутов для прогулок, больше велодорожек. Велосипед — это не просто средство передвижения, а своеобразный стиль жизни (является доступным средством передвижения, с максимальной отдачей при умеренных затратах, не загрязняет окружающую среду, а физическая нагрузка способствует хорошему самочувствию отдыхающего). Только при правильной организации появится возможность использовать мощностной потенциал велосипедных прогулок.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дмитриевский, М. С. Покупаем велосипед / М. С. Дмитриевский. — М., 2007. — С. 45–46.
2. Ленских, С. А. Перспективы развития велотуризма на Алтае / С. А. Ленских // Алтай: экология и природопользование. — Бийск, 2008. — Ч. 2. — С. 132–133.

УДК612.1:612.766.1]:796

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*Жевнов Д. Д., Чумакова Д. Д.*

**Научный руководитель: к.п.н., доцент Г. В. Новик**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Основное значение системы кровообращения заключается в снабжении всех органов и тканей организма человека кровью. К системе кровообращения относятся сердце и сосуды. Сердце является биологическим насосом, нагнетающим кровь в сосуды, которые ее переносят.

Организм человека ежедневно сталкивается с физическими нагрузками различной интенсивности и продолжительности. Это, безусловно, влияет на систему кровообращения и вызывает функциональные и структурные изменения в ней. Наиболее заметные изменения наблюдаются в сердце при выполнении регулярных интенсивных физических нагрузок. В результате, сердце становится более тренированным и приспособленным к физическим нагрузкам. Функционально приспособление тренированного сердца к физическим нагрузкам происходит в большей степени благодаря увеличению его ударного объема и в меньшей — благодаря увеличению частоты сердечных сокращений. Недостаточно тренированное сердце, напротив, реагирует большим увеличением частоты сердечных сокращений и меньшим увеличением ударного объема. Структурно приспособление сердца к регулярным интенсивным физическим нагрузкам проявляется его гипертрофией и растяжением камер [1].

Тренированное сердце лучше кровоснабжается за счет расширения собственных коронарных сосудов и повышенного образования новых сосудов. Утолщение стенок сердца способствует усилению его сокращений, а расширенные камеры сердца способ-

ны принять больший объем крови. Это увеличивает работоспособность и снижает энергозатраты сердца при выполнении физических нагрузок.

### **Цель**

Оценить состояние системы кровообращения студенток основной группы здоровья по результатам реакции пульса при проведении функциональной пробы (Гарвардского степ-теста).

### **Материал и методы исследования**

Анализ научно-методической литературы, проведение функциональной пробы (Гарвардский степ-тест), математическая обработка полученных результатов.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Гарвардский степ-тест представляет собой 5-минутное восхождение на ступеньку высотой 40 см в темпе 90 шагов в 1 мин. В его проведении приняли участие 23 студентки.

Сначала производилась оценка степени учащения пульса при проведении функциональной пробы. Для этого используется метод сопоставления данных частоты пульса в покое и после нагрузки. Частота пульса в покое принимается за 100 %, а разницу в частоте пульса за X. Составляется пропорция, рассчитывается процент учащения пульса.

Нормальной реакцией пульса после проведения степ-теста является его учащение не более чем на 100 %. Учащение пульса свыше, чем на 100 % свидетельствует о недостаточной тренированности сердца.

Чем выше степень тренированности и приспособляемости сердца, тем меньше процент учащения пульса после нагрузки (таблица 1).

Таблица 1 — Количество испытуемых в различных категориях, используемых для оценки процентного учащения пульса после проведения степ-теста, чел.

Не выдержали нагрузку полностью	Учащение >100 %	Учащение ≤ 100 %
4	4	15

По данным таблицы 1 больше половины испытуемых имеют достаточную тренированность сердца. Четыре испытуемых имеют недостаточную тренированность сердца, а другие четыре не выдержали нагрузку полностью [2].

Для определения физической работоспособности пятнадцати испытуемых с достаточной тренированностью сердца рассчитывается индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ). Он рассчитывается по формуле исходя из времени восхождения и частоты сердечных сокращений за 30 с на 2-й, 3-й, 4-й минутах после нагрузки. Подсчет данных испытуемых, которые не выдержали нагрузку полностью, проводится с использованием специальной таблицы 2 [3].

Таблица 2 — Оценка результатов Гарвардского степ-теста

Оценка	Кол-во испытуемых
Отлично	6
Хорошо	6
Средне	8
Слабо	1
Плохо	2

### **Выводы**

По результатам Гарвардского степ-теста лишь одна испытуемая имеет оценку — «слабо», и две — «плохо». Это говорит о достаточной тренированности и хорошей работоспособности сердца при выполнении физических нагрузок у данной группы студенток.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://cardiobook.ru/serdce-sportsmena/>.
2. Новик, Г. В. Основы теоретического раздела по физической культуре: учеб.-метод. пособие: в 4 ч. / Г. В. Новик, К. К. Бондаренко. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — Ч. 2. — С. 12–13.
3. Новик, Г. В. Теоретические аспекты физической культуры в высшем учебном заведении: метод. рекомендации: в 4 ч. / Г. В. Новик, Н. В. Карташова, Г. Ф. Геркусова. — Гомель: ГомГМУ, 2007. — Ч. 2. — С. 15–16.