

Движения туловища в момент выполнения броска в гандболе было сопоставимо со сравнимаемыми движениями из бадминтона и легкоатлетического метания.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить биомеханические параметры броска мяча в гандболе и сравнить данные характеристики со смежными действиями из других видов спорта. Неправильно выполнение внешнего вращения плеча может привести к травмированию сустава и прикрепленных к нему скелетных мышц.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бондаренко, А. Е.* Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А. Е. Бондаренко, Л. В. Старовойтова, Е. А. Мочалова / Матер. докл. 51-й Межд. науч.-тех. конф. преп. и студ.: сб. науч. матер.: в 2 т. — Витебск, 2018. — С. 422–424.
2. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А. Е. Бондаренко [и др.] / Матер. докладов междуна. н.-тех. конф. преп. и студ.: в 2 т. Т. 1. — Витебск, 2018 — С. 422–424.
3. *Бондаренко, К. К.* Взаимосвязь кинематических параметров движения с риском травматизма в метании копья / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко, А. Е. Боровая // Физическое воспитание и спортивная тренировка. — 2019. — № 4 (30). — С. 13–21.
4. *Бондаренко, К. К.* Оптимизация тренировочных средств гандболистов на основе функционального состояния скелетных мышц / К. К. Бондаренко, А. П. Маджаров, А. Е. Бондаренко // Наука і освіта. — 2016. — № 8. — С. 5–11.
5. Оценка физической работоспособности бадминтонистов / М. М. Коршук [и др.] / Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики.: сб. науч. ст. 1-й Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева. — Витебск: ВГИФК, 2018. — С. 307–311.

УДК 613.735-055.2:378.661(476.2)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА

Мазена С. В., Орельская С. А., Зиновьева Е. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физической работоспособностью принято называть такое количество механической работы, которую может выполнить испытуемый с заданной интенсивностью. Работоспособность подразделяют на общую и специальную. Общая физическая работоспособность — это уровень развития всех систем организма (МПК, пищеварительной и выделительной систем), всех физических качеств. Чем быстрее студент выходит на необходимый уровень подготовленности, тем легче ему удержать уровень работоспособности. Специальная физическая работоспособность — это уровень развития физических качеств и тех функциональных систем, которые непосредственно влияют на результат. Один из методов оценки физической работоспособности является Гарвардский степ-тест, позволяющий определить уровень физической работоспособности в количественных выражениях, МПК.

При любой функциональной пробе вначале определяют исходные данные исследуемых показателей, характеризующие ту или иную систему или орган в покое, затем данные этих же показателей сразу (или в процессе выполнения теста) после воздействия того или иного дозированного фактора и, наконец, после прекращения нагрузок до возвращения испытуемого к исходному состоянию. Последнее позволяет определить длительность и характер восстановительного периода [1].

Цель

Определение физической работоспособности студенток 4 курса специальной медицинской группы с использованием Гарвардского степ-теста.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение функциональной пробы, математическая обработка полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Очень важным при выполнении проб (тестов) с физической нагрузкой является правильность их выполнения и дозировка по темпу и длительности. При изучении реакции организма на ту или иную физическую нагрузку обращают внимание на степень изменения определяемых показателей и время их возвращения к исходному уровню. Правильная оценка степени реакции и длительности восстановления позволяют достаточно точно оценить состояние обследуемого.

О физической работоспособности лиц, занимающихся физкультурой и спортом, судят по индексу Гарвардского степ-теста (ИГСТ), который рассчитывается исходя из времени восхождения на ступеньку и ЧСС после окончания тестирования. Высота ступеньки и время восхождения на нее выбирается в зависимости от пола и возраста обследуемого. Темп восхождения постоянный и равен 30 циклам в 1 мин. Каждый цикл состоит из 4 шагов. Темп задается метрономом (120 ударов в минуту). ЧСС подсчитывается в течение первых 30 с на 2-й, 3-й, 4-й минутах восстановления.

Индекс Гарвардского степ-теста рассчитывают по формуле:

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

где t — время восхождения в секундах, f_1, f_2, f_3 — частота сердечных сокращений за 30 с на 2-й, 3-й и 4-й минутах восстановления [2].

Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта в сентябре 2020 г. В тестировании приняло участие 20 студенток четвертого курса ГомГМУ специальных медицинских групп. Высота ступеньки 33 см, время восхождения — 5 мин. Оценка результатов проводилась по таблице результатов Гарвардского степ-теста в условных единицах.

Исследования показали, что оценку «отлично» получили 4 студентки, что составило 20 % от общего количества. На «хорошо» выполнили тест 15 студенток, что составило 75 %, «средне» — 1 (5 %) студентка. Полученные данные говорят о том, что девушки достаточно быстро восстанавливаются после полученной нагрузки и их работоспособность на достаточно хорошем уровне.

Выводы

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что объективная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы под воздействием различных нагрузок важна для правильного подбора средств физической культуры применяемых на занятиях. Для тренировочного эффекта ССС необходимо широко использовать циклические виды спорта, которые способствуют укреплению кардиореспираторной системы и повышению работоспособности организма. Дополнительные самостоятельные занятия, выбор средств и методов физической нагрузки с оздоровительной направленностью необходимо соотносить с реальными возможностями студента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровский, В. И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник для студентов мед. вузов / В. И. Дубровский. — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 413 с.
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. 24–25.