

3. Во время ходьбы и бега трусцой нагрузка на сердце уменьшается благодаря работе «мышечного насоса» – ритмичное и последовательное сокращение мышц голени и бедра помогает выталкивать кровь из вен нижних конечностей вверх к сердцу.

4. Выделяемые при беге и ходьбе гормоны удваиваются: энкефалины, эндорфины благотворно влияют на нервную систему и способствуют восстановлению ее адекватной восприимчивости [1]. На занятиях должны использоваться дистанции, нагрузка должна нарастать постепенно, следует следить за частотой пульса – она не должна превышать 130-140 уд. в мин. При утомлении необходимо снизить темп занятий и выполнить дыхательные упражнения. Рекомендуем проводить занятия на открытом воздухе.

Из всего вышеизложенного следует, что именно ходьба и бег трусцой оказывают наибольшее влияние на поддержание здоровья, т. к. они являются видом человеческой активности, требующей умеренной физической нагрузки. Так, в результате оздоровительной ходьбы и бега трусцой приходят в норму сердечно-сосудистая и дыхательная системы, нервная система, а также происходит уменьшение веса в результате регулярной нагрузки. Все эти аргументы позволяют отнести оздоровительную ходьбу и бег трусцой к доступным средствам физической культуры, они будут являться одной из форм УСРС для студентов, отнесенных к специальному медицинскому отделению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карташов, Ю. П. Сюрпризы оздоровительного бега // Легкая атлетика, 1983. – 22 с.
2. Коршунов, А. М. Беги навстречу утру. – М. : Сов. Россия, 1984. – 144 с.

УДК 796.015.57-057.875

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ С ТРЕНАЖЕРОМ «TORNEO EASY SHAPE» НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК

Слободняк Е. Н., Кривицкая Л. Э., Никитина Е.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Технические средства в настоящее время применяются не только в обучении и тренировке спортсменов, но и в физическом воспитании студентов. Они способствуют решению задач по совершенствованию учебного процесса и улучшению организации занятий [2].

Мотивацией для занятий физической культурой у девушек в вузе является гармоничное развитие женского организма, устранение недостатков

фигуры, коррекция внешнего оформления тела, снижение лишнего веса. «Torneo Easy Shape» – простой и удобный в использовании тренажер, который дает возможность студенткам стать стройнее и грациознее, укрепить мышцы и приподнять линию груди.

Цель исследования – определить эффективность использования тренажера «Torneo Easy Shape» на уровень физического развития и функционального состояния студенток энергетического факультета.

Методы исследования: анализ литературы, функциональные пробы и измерение антропометрических показателей, математическая обработка полученных данных.

В исследовании, проводившемся на базе БНТУ с октября 2013 по май 2014 гг., приняли участие 32 студентки третьего и четвертого курса энергетического факультета, отнесенные к основной медицинской группе здоровья. В начале и в конце учебного года студентки прошли измерения физического развития и пробы для определения функционального состояния студенток. Проба Штанге: испытуемый в положении сидя после 5 минутного отдыха выполняет глубокий вдох и выдох, затем субмаксимальный вдох и задерживает дыхание. Регистрируется время задержки дыхания. Продолжительность задержки дыхания фиксируется по первому движению диафрагмы. Проба Генчи: в положении сидя после отдыха испытуемый выполняет несколько глубоких дыханий и на субмаксимальном выдохе задерживает дыхание. Прекращение задержки фиксируется по первому движению диафрагмы. Антропометрическое измерение проводилось следующим образом: длина тела определялась при помощи ростомера с точностью до 0,1 см; масса тела при помощи медицинских напольных весов с точностью до 50 г. Окружность грудной клетки и плеча измерялась при помощи сантиметровой ленты.

Студентки посещали занятия физической культурой два раза в неделю в группах основного учебного отделения. Одно занятие в неделю студентки занимались на тренажере «Torneo Easy Shape», который предназначен для укрепления мышц грудной клетки и улучшения линии груди. Упражнения выполнялись в основной части занятия в течение 20-30 минут. Принцип работы на тренажере основан на методе двойного сопротивления, который увеличивает эффективность тренировки. Работа мышц происходит во время сжатия и разжатия тренажера, при этом нагрузка в процессе выполнения упражнения на тренажере дифференцируется по трем уровням заданного сопротивления. При этом уровень нагрузки должен быть выбран таким образом, чтобы последние четыре повторения выполнялись при значительном усилии.

Студенткам был предложен комплекс упражнений для укрепления мышц грудной клетки с тренажером «Torneo Easy Shape», поскольку с

помощью межреберных мышц и диафрагмы осуществляется дыхание. Большая и малая грудные мышцы, передняя зубчатая и подключичная мышцы приводят в движение плечевой пояс и руки [1].

Комплекс упражнений с тренажером выполнялся в динамическом режиме и включал в себя:

- упражнения на вертикальное растягивание тренажера;
- упражнения на горизонтальное растягивание над головой;
- упражнения на горизонтальное растягивание на уровне талии;
- упражнения на растягивание по диагонали на уровне груди;
- упражнения на растягивание по диагонали на уровне талии;
- упражнения на релаксацию.

В подготовительной части занятий выполнялся комплекс общеразвивающих упражнений, направленных на разогрев и подготовку мышц к физической работе.

Таблица 1 – Среднегрупповые результаты физического развития

	Рост (см)	Вес (кг)	Окружность груди (см)	Окружность плеча (см)
в начале учебного года	165, ± 2,4	62,2 ± 1,6	91,6 ± 3,1	26,5, ± 1,3
в конце учебного года	165, ± 2,4	59,6 ± 1,8	95,2 ± 2,8	28,3 ± 1,5
процентные изменения	0	4,7 %	3,4 %	6,8 %

Силовые упражнения с применением изокинетического метода выполнялись в интервальном режиме. Интервальная работа носила серийный характер. Динамические упражнения повторялись 8-12 раз, 2-3 серии, постепенно увеличивалось количество повторений до 20 и более раз до наступления значительного утомления. Продолжительность непрерывного выполнения упражнения в серии колебалась от 20-40 с. Паузы между сериями 12-20 с, что приводит к усугублению утомления от повторения к повторению. Между упражнениями паузы составляли 45-60 с. В заключительной части, как правило, студентки выполняли упражнения на растягивание мышц и релаксацию от трех до пяти минут. В конце учебного года были проведены повторные измерения физического развития и функционального состояния. В таблице 1 приведены среднегрупповые результаты измерений антропометрических показателей и их процентные изменения.

Исходя из полученных данных, в конце учебного года по изучаемым параметрам прослеживается положительная динамика результатов. Вес у студенток при повторном измерении снизился до 59,6 кг ($p < 0,05$).

Окружность грудной клетки в конце семестра увеличилась до 95,2 см ($p < 0,05$). Результат окружности плеча составил 28,3 см ($p < 0,05$). В таблице 2 приведены среднегрупповые результаты функциональных проб и их процентные изменения показателей студенток.

Таблица 2 – Среднегрупповые результаты функционального состояния

	В начале учебного года	В конце учебного года	Процентные изменения
Проба Генчи (сек)	$28,6 \pm 2,4$	$31,2 \pm 1,6$	9,1 %
Проба Штанге (сек)	$39,5 \pm 2,4$	$43,1 \pm 1,8$	9,2 %

Проводя анализ данных исследования функционального состояния студенток, можно сделать вывод, что результаты студенток в конце учебного года имеют прирост: по пробе Генчи составил 39,5 с ($p < 0,05$), по пробе Штанге – 43,1с ($p < 0,05$). Эти изменения указывают на повышение продуктивности кардиореспираторной системы.

Таким образом, в результате исследования была доказана эффективность применения тренажера «Torneo Easy Shape» на занятиях. Это отразилось в приросте показателей физического развития: уменьшение веса на 4,7%; увеличение окружности грудной клетки на 3,4%; окружности плеча на 6,8%. Результаты функционального состояния улучшились на 9,1% по пробе Генчи и по пробе Штанге на 9,2%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека: учебное пособие / Н. И. Федюкович – Ростов н /Д.: "Феникс", 2003. – 416 с.
2. Юшкевич, Т. П. Тренажеры в спорте / Т. П. Юшкевич, В. Е. Васюк, В. А. Буланов – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 320 с., ил.