

ния, об этом свидетельствует значительное преобладание LF — 45,8 % в покое и низкий процент HF — 23 %. Вегетативный статус остальных двух спортсменов характеризуется преобладанием автономного контура регуляции (ваготония), по преобладанию HF — 44 и 56 %. По данным анализа у всех спортсменов адаптация к физическим нагрузкам идет с увеличением доли симпатического влияния на ритм сердца. У спортсмена под номером 1, показатель HF снизился на 19 % и составил всего лишь 3 %, а показатель LF увеличился на 20 %. Снижение HF до 3 % указывает на резкое преобладание симпатической активности, и означает практически отсутствие автономной регуляции. У пловца под номером 2 — симпатическое влияние (LF) увеличилось в 2 раза, за счет снижения мощности HF и VLF. Это свидетельствует о перенапряжении симпатического отдела вегетативной нервной системы и истощении адаптации [2]. У третьего испытуемого парасимпатический показатель HF — снизился на 26 %, а LF увеличился на 30 %. Доля VLF у первого спортсмена практически не изменилась, у второго этот показатель уменьшился на 16 %, у третьего — на 5 %, это указывает на то, что влияние надсегментарного контура регуляции при нагрузке у них снижается. Показано, что мощность VLF-колебаний хорошо отражает энергодефицитное состояние организма [2]. Снижение мощности VLF по отношению к другим составляющим спектра у пловцов под номерами 2 и 3 свидетельствует о постнагрузочном энергодефиците. Высокий, по сравнению с нормой, уровень VLF у пловца под номером 1 можно трактовать как гиперадаптивное состояние, связанное с включением гипоталамо-гипофизарной нервно-гуморальной регуляции.

Согласно показателям метаболических процессов у всех пловцов при оптимальном результате выявлен минимальный уровень энергетических затрат, что соответствует оптимальному энергетическому балансу (1,04–1,43). При нагрузке у пловца под номером 3 уровень метаболизма сохранился в пределах нормы, а у пловцов 1 и 2 был выявлен пониженный уровень энергоресурсов, что свидетельствует об устойчивых признаках скрытой перетренированности. Более высокие показатели резервов энергетического обеспечения у третьего пловца свидетельствуют о наличии определенного энергетического потенциала для усиления его текущей активности. Сравнение показателей спектрального анализа и энергетического баланса пловцов позволило сделать соответствующие выводы.

Вывод

Усиление тонуса вагусного звена вегетативной нервной системы у первого пловца способствует становлению более совершенных форм нейрогуморальной регуляции и установлению оптимального энергетического баланса. У пловцов под номерами 2 и 3 выявленный постнагрузочный энергодефицит обуславлен недостаточным влиянием центральных эрготропных механизмов (снижение мощности VLF).

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов, К. Ю. Разработка и исследование методов математического моделирования и анализа биоэлектрических сигналов / К. Ю. Смирнов, Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Научно-исследовательская лаборатория «Динамика», 2001. — 24 с.
2. Флейшман, А. Н. Медленные колебания кардиоритма и феномены нелинейной динамики: классификация фазовых портретов, показателей энергетики, спектрального и детрентного анализов / А. Н. Флейшман // Материалы 3-го Всероссийского симпозиума 2001 г. — Новокузнецк, 2001. — С. 49–61.

УДК 796.422.3

ВЛИЯНИЕ КРОССФИТА НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Ланич Е. С.

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Чевелев

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Введение

Кроссфит — CrossFit — это вид фитнеса, программа, построенная на постоянно варьируемых функциональных движениях, выполняемых с высокой интенсивностью. Программа состоит из так называемых «Тренировок дня» (Workout of the Day). Упражнения обычно используются мультисуставные для того чтобы вовлечь в работу большее количество мышц. Кроме того, допустимы как упражнения со своим собственным весом (прыжки, отжимания, подтягивания и т. д.), так и упражнения аэробного характера (скакалка, бег, велосипед, гребля и т. д.), т. е. нагрузка получается смешанной. Сочетается как силовая, так и кардиотренировка [1].

Цель

Изучение влияния кроссфита на развитие физических качеств.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Кроссфит тренировки. Выделяют 3 концепции построения нагрузок в кроссфите (без учета времени, вместить больше работы в одно и то же время, сократить время на выполнение одной и той же работы).

Программа тренировок № 1 (работа без учета времени)

Подбирается несколько упражнений, которые позволяют использовать инвентарь и знание техники. Например, подтягивания 10 раз, отжимания от пола 20 раз, прыжки 20 раз. Начинаем подтягиваться. После того как завершили 10 повторений сразу (без отдыха) принимаем упор лежа и начинаем отжиматься. Сделав 20 повторений, становимся на ноги и начинаем делать прыжки в высоту. Тоже 20 повторений. Эти 3 подхода в разных упражнениях, которые сделали без отдыха, называются «один круг» или «один раунд». Обычно при таких схемах делают 3–6 кругов. Действует такое правило: чем больше упражнений «на круг», тем меньше кругов и наоборот. Желательно не ставить рядом упражнения, в которых задействованы одни и те же мышечные группы.

Программа тренировок № 2 (вместить больше объем работы в одно и то же время)

Этот способ более сложный, потому что жестче привязан ко времени. Тут нужно выполнить как можно больше раундов за время. Например, за 20 минут выполнить как можно больше полных кругов: 5 подтягиваний, 10 отжиманий, 15 прыжков.

Критерием прогресса по этому варианту является увеличение количества полных кругов за одно и то же время. Чем больше раундов за время, тем лучше.

Программа тренировок № 3 (сократить время выполнения заданного объема работы)

Есть общее количество повторений по каждому упражнению, которые нужно выполнить. Например: 100 подтягиваний, 200 подъемов ног (пресс), 200 отжиманий лежа, 400 прыжков со сменой ног. Это не количество повторений в одном упражнении раунда, это общее количество повторений в сумме (за все раунды). А сколько раундов (кругов) человек решает сам. Но следует помнить, что эта нагрузка на время [2].

Программа тренировок № 1 подойдет для людей, которые только начинают тренироваться. Программа тренировок № 2 и 3 для спортсменов, имеющих определенный опыт занятий.

Данные программы тренировок развивают такие физические качества, как общая выносливость, силу рук, ног, координацию движений.

Вывод

Кроссфит — это невероятно мощное направление физической культуры, которое отличается от традиционных зрелищностью, быстрой результативностью, гибкостью и эффективностью. Это сочетание анаэробной и аэробной нагрузки, упражнений из тяже-

лой атлетики и гимнастики, легкой атлетики и гиревого спорта, бодибилдинга и пилатеса, гребли и программы общефизической подготовки. Кроссфит-тренировки — это смесь программ по ОФП и спецподготовки. Все упражнения выполняются в круговом режиме, интенсивность постоянно варьируется в зависимости от целей.

Кросстренинг — буквально означает — пересечение видов и стилей тренировки. На сегодня этот тренинг используется бойцами спецподразделений, в боевых искусствах, а также обычными людьми.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фитзингер, П.* Бег по шоссе для серьезных бегунов. Дистанции от 5 км до марафона / П. Фитзингер, С. Дуглас. — М.: Тулома, 2007. — 192 с.
2. Манько, Ю. В. История спорта / Ю. В. Манько. — М.: ВДВДКИФК, 2005. — 325 с.

УДК 616.12-005.4:616.125:305

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Лапушкова И. В.

Научный руководитель: ассистент *С. Г. Сейфидинова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Факторами риска развития пароксизмальной формы ФП являются сердечно-сосудистые и внесердечные, среди которых наиболее часто встречаются ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ) и гипертироз, сахарный диабет (СД), соответственно [1]. Кроме того, систолическая или диастолическая дисфункция сердца любой этиологии предрасполагают к ФП, вероятно, через объемную перегрузку или перегрузку давлением [2]. Известна различная частота встречаемости у мужчин и женщин многих сопутствующих заболеваний и факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе фибрилляции предсердий [1, 2].

Цель

Определить гендерные особенности факторов риска при пароксизмальной форме ФП у пациентов с ИБС.

Материалы и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ 67 историй болезни пациентов с ИБС и нарушением ритма — пароксизмальной ФП, находившихся на лечении в Гомельском областном кардиологическом центре. Среди них определены 2 группы: в 1-ю включены 37 мужчин; во 2-ю — 30 женщин. Средний возраст пациентов не отличался ($p > 0,05$) и составил в 1 и 2 группах $64,38 \pm 8,33$ лет и $64,87 \pm 7,95$ лет, соответственно. Критерии исключения: острая коронарная недостаточность (инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия), хроническая сердечная недостаточность выше I стадии согласно классификации Василенко–Стражеско, заболевания органов дыхания с дыхательной недостаточностью, клапанные гемодинамически значимые пороки сердца. Диагноз ИБС устанавливался на основании клинических, лабораторных и инструментальных (нагрузочные пробы, коронароангиография) исследований. Пароксизмы ФП регистрировались на основании рутинного электрокардиографического (ЭКГ) исследования и суточного мониторирования ЭКГ (СМ-ЭКГ). Оценивались факторы риска ФП: частота АГ и СД, индекс массы тела (ИМТ), уровень ли-