

3. Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы спортсменов разных видов спорта по данным variability ритма сердца / А. В. Шаханова [и др.] // Вестник Адыгейского гос. ун-та. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2010. – № 1. – С. 105–111.

4. Бобровник, В. И. Комплексный контроль физической подготовленности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы квалифицированных легкоатлетов на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей / В. И. Бобровник, Е. А. Криворученко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2008. – № 8. – С. 113–124.

5. Биктимирова, А. А. Применение кардиореспираторного нагрузочного тестирования в спортивной медицине / А. А. Биктимирова, Н. В. Рылова, А. С. Самойлов // Практическая медицина. – 2014. – № 3 (79). – С. 50–53.

6. Физиологические методы контроля в спорте / Л. В. Капилевич [и др.] – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 172 с.

7. Cardiopulmonary exercise testing in the assessment of exertional dyspnea / D. Datta [et al.] // Ann. Thorac. Med. – 2015. – №10 (2). – P. 77–86.

8. Myers, J. Cardiopulmonary Exercise Testing in Heart Failure / J. Myers [et al.] // Curr. Probl. Cardiol. – 2015. – № 40 (8). – P. 322-372.

9. Кардиопульмональное нагрузочное тестирование в клинической практике / О. Б. Кербинов [и др.] // Клиническая практика. – 2012. – № 2. – С. 58–70.

УДК 796

Зимницкая Р.Э.,

Бельченко Л.С.

Белорусский государственный университет физической культуры
Республика Беларусь, Минск

ОСОБЕННОСТИ ФИТНЕС-ЗАНЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДВЕСНЫХ СИСТЕМ

Zimnitskaya R.E.,

Belchenko L.S.

Belarusian State University of Physical Culture
Republic of Belarus, Minsk

FEATURES OF FITNESS-CLASSES WITH THE USE OF SUSPENSION SYSTEMS

ABSTRACT. The article studies and summarizes information on the use of resistant systems in health oriented training.

KEYWORDS: suspension training; TRX; suspension equipment.

АННОТАЦИЯ. В статье изучена и обобщена информация о применении подвесных систем на занятиях оздоровительной направленности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подвесной тренинг; TRX; подвесное оборудование.

В последнее время в фитнес-индустрии все чаще появляются современные, привлекающие внимание занимающихся, оздоровительные системы и программы, одной из которой стал подвесной тренинг. Анализ научно-методической литературы показал, что тренировки с использованием подвесных систем требуют теоретического и методического сопровождения для людей различного возраста, пола и уровня физической подготовленности.

Задачи исследования: обобщить информацию о подвесном тренинге и выявить его отличительные особенности.

Оздоровительная тренировка с использованием подвесных систем была разработана в середине 90-х годов американцем Рэнди Хетриком (Randy Hetrick) для поддержания физического состояния морских пехотинцев ВМС во время военной службы, когда не было доступа к свободным весам и тренажерам. Все физические упражнения выполнялись с помощью подвесных петель, изготовленных из поясов джиу-джитсу и лямок от парашютов.

После экспериментов с импровизированным оснащением Рэнди Хетрик осознал эффективность подобной системы. Таким образом, в конце 80-х годов были изобретены петли TRX (от английского Total Resistance Exercises). После того, как тренажер TRX был представлен широкой общественности, у TRX появилась масса фирм конкурентов, которые делали схожий продукт, но так или иначе, благодаря качественному маркетингу, успешной системе продаж и обучению, компания TRX занимает лидирующие позиции [2]. Тренажер TRX представляет собой эластичный прочный ремень с петлями для рук и ног. Длина ремней регулируется, что позволяет использовать опоры разной высоты и менять степень сложности упражнений. Ремень подвешивается на опору при помощи креплений.

Уникальность тренировок в TRX заключается в универсальности тренажера, экономии времени, вариативности углов тела, координации.

Система TRX подразумевает как индивидуальные занятия, так и групповые, а также ее можно использовать в качестве дополнения к программам тренировок профессиональных спортсменов в различных видах спорта: американском футболе, бейсболе, баскетболе, единоборствах плавания, теннисе.

Научные исследования показывают, что преимуществами занятий с неустойчивым положением тела являются:

- изменение степени сложности многих общепринятых упражнений, оптимизируя величину нагрузки применительно к потребностям занимающихся;
- снижение нагрузки на позвоночник, одновременно активнее укрепить и задействовать мышцы средней части тела;
- развитие способности поддерживать устойчивое положение тела;
- предупреждение травм спины, коленных и голеностопных суставов, реабилитация после травм;
- разнообразие физических упражнений;
- малый вес и комплексность подвесного тренажера;
- занимательность, доступность и универсальность.

С помощью подвесного оборудования можно развивать мышечную силу, равновесие и гибкость. За счет неустойчивого положения при опоре на петли во время занятий происходит постоянная смена положения тела, тогда занимающемуся необходимо приложить усилия, чтобы его стабилизировать, при этом задействуются не

только внешние мышцы, но и мышцы-стабилизаторы. Более того, во всех трех плоскостях (саггитальной, фронтальной, поперечной) происходит взрывная нагрузка с контролем скорости выполнения упражнений.

Каждое упражнение, выполняемое с использованием подвешенного тренажера, начинается с того, что занимающийся принимает одно из исходных упражнений:

- положение стоя лицом к подвесному тренажеру (тяга к груди);
- положение стоя спиной к подвесному тренажеру (растяжка грудных мышц);
- положение стоя боком к подвесному тренажеру (прогибание в сторону стоя);
- положение лежа лицом вверх, стопы вложены в петли подвесных ремней (сгибание ног для задней группы мышц бедра);
- положение лежа лицом вниз, рукоятки подвесных ремней в руках (жим от груди);
- положение лежа лицом вниз, стопы вложены в петли подвесных ремней (сгибание и разгибание рук в упоре лежа со стопами в подвесных петлях);
- положение лежа боком на полу (боковая планка) [1].

Система TRX подходит для людей всех возрастов и уровней физической подготовленности, в том числе для начинающих, так как выполнение физических упражнений с подвесными ремнями позволяет корректировать степень сложности упражнений, которую можно модифицировать, основываясь на основных правилах изменения уровня интенсивности упражнения [1]:

1. Повторения. Увеличение количества повторений, которые выполняются за каждый подход. Оптимальное число повторений зависит от целей. Для развития выносливости необходимо снизить нагрузку так, чтобы выполнять по 20 повторений за подход, для развития силовых способностей – ограничиться 10 (или меньшим числом) повторений за подход.

2. Выносливость/время. Применяется при выполнении упражнений, требующих удержания определенного положения тела (например, планка), или когда выполняется упражнение циклом.

3. Время отдыха. Оптимальная продолжительность отдыха зависит от целей. Для укрепления сердечно-сосудистой системы уменьшаются время отдыха между подходами, доводя его до 10–20 с. Для развития силовых способностей продолжительность составляет время отдыха столько, сколько требуется, чтобы к следующему повторению восстановиться и выполнить его в полную силу.

4. Скорость. Изменение скорости движения необязательно меняет уровень сложности упражнения, но помогает решать разные задачи. Если необходимо улучшить технику и повысить внимательность, то упражнение выполняется медленно, чтобы во время движения устранить все недостатки, только освоив технику движения можно варьировать скорость.

5. Площадь опоры. Поскольку упражнения с подвесными ремнями выполняются в менее стабильных положениях, можно увеличивать или уменьшать устойчивость, меняя площадь опоры. Создавая большую площадь опоры (руки и ноги широко расставлены на полу), повышается устойчивость и наоборот, принимая узкую стойку площадь опоры уменьшается, и соответственно, снижается устойчивость.

6. Комбинированные движения. После освоения упражнения можно комбинировать движения. Например, при выполнении упражнения «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» можно перемещать руки вперед и назад каждые несколько повторений.

7. Положение. Для любого упражнения важно расстояние, которое отступается (ближе или дальше) от подвешенного тренажера и влияет на уровень сложности.

Программы занятий с подвесным оборудованием можно разделить по уровням сложности:

– программа для начинающих (для занимающихся с низким уровнем физической подготовленности). Занятия проводятся 2–3 раза в неделю, продолжительностью не более 40 мин и содержат несколько несложных упражнений: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, подтягивания, растяжку, при этом подходы должны быть недлительными, после каждого подхода обязателен отдых с полным восстановлением дыхания и пульса. Степень нагрузки при выполнении упражнений регулируется высотой и расположением ремней;

– функциональная тренировка (для занимающихся со средним уровнем физической подготовленности). Для развития выносливости можно комбинировать интервальные и силовые нагрузки, совмещая их в одном тренировочном дне. При силовых нагрузках акцент делается на сложность выполнения упражнения и напряжение мышц, а при интервальных – на скорость и продолжительность выполнения комплексов упражнений. В каждый комплекс входят три базовых упражнения (например, приседания, подтягивания, сгибание и разгибание рук в упоре лежа), которые следует выполнять друг за другом, после выполнения комплекса дается пауза отдыха. Количество повторений комплексов и циклов из комплексов зависит от уровня физической подготовленности занимающихся. Такой вид тренировок направлен на увеличение показателей выносливости, а также подходит для снижения массы тела;

– круговая тренировка (для занимающихся с высоким уровнем физической подготовленности). В этом виде тренировки все упражнения выполняются по кругу (например, выпад, сгибание и разгибание рук на петлях, подтягивание, ролл-аут, сгибание и разгибание рук от пола с петлями на ногах, разведение рук и ног) без остановки на отдых и только выполнив весь круг, дается пауза отдыха. Темп выполнения упражнений и их количество в круге зависит от физической подготовленности и целей тренировки.

Противопоказаниями и предостережениями к занятиям подвесным тренингом являются: заболевания позвоночника (межпозвоночная грыжа), заболеваний сердца, при которых противопоказана любая физическая нагрузка, гипертония, беременность.

Исходя из вышесказанного, можно констатировать, что подвесной тренинг – это тренировки с использованием подвесных систем, позволяющие выполнять упражнения, применяя в виде отягощения собственный вес человека. Упражнения подвешенного тренинга одновременно тренируют и развивают силу, гибкость, вестибулярный аппарат и эластичность сухожилий и связок, окружающих сустав, и подойдут для занимающихся всех возрастных групп и уровней физической подготовленности.

1. Люн, К. Тренировки с подвесными ремнями / К. Люн, Л. Чоу; пер. с англ. В. М. Боженов. – Минск: Попурри, 2016. – 144 с.: ил.

2. Корнейчук, П. История возникновения тренажера TRX и его особенности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iq-body.ru/articles/trening/istorija-vozniknovenija-trenazhera-trx-i-ego-osobennosti>. – Дата доступа: 27.02.2019.

Зубовский Д.К.

Белорусский государственный университет физической культуры
Республика Беларусь, Минск

Брук Т.М.

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма
Российская Федерация, Смоленск

Волотовская А.В.

Белорусская медицинская академия последипломного образования
Республика Беларусь, Минск

ФИЗИОФАРМАКОТЕРАПИЯ – ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Zubovsky D.K.

Belarusian State University of Physical Culture
Republic of Belarus, Minsk

Brook T.M.

Smolensk State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism
Russian Federation, Smolensk

Volotovskaya A.V.

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Republic of Belarus, Minsk

PHYSIOPHARMACOTHERAPY – POTENTIALITIES AND PROSPECTS IN SPORTS MEDICINE

ABSTRACT. The expediency and prospects for sport of the new direction – physiopharmacotherapy is proved in the article. Data on physiopharmacological methods, drugs interaction, and medical physical factors are provided. Recommendations on further development of both separate methods and of the whole direction in general are made.

KEYWORDS: physiopharmacotherapy; physical therapy; pharmacotherapy; sport; rehabilitation.

АННОТАЦИЯ. В статье обосновывается целесообразность и перспективность для спорта нового направления – физиофармакотерапии. Приводятся данные о физиофармакологических методах, взаимодействии лекарств и лечебных физических факторов. Даются рекомендации по дальнейшему развитию как отдельных методов, так и всего направления в целом.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: физиофармакотерапия; физиотерапия; фармакотерапия; спорт; восстановление.

В настоящее время медико-биологический компонент сохранения и поддержания высокого уровня физической работоспособности спортсменов ориентирован на фармакологические препараты (ФП). Срочная значимость многих ФП столь высока, что спортсмены и тренеры часто не хотят отказаться от их применения, несмотря на высокую вероятность развития побочных эффектов. Известно, однако, что уни-