

симости от того, насколько увеличивается объемная скорость кровотока, улучшаются диффузионные параметры, повышается скорость доставки кислорода непосредственно к митохондриям, будет изменяться и скорость утилизации в них O_2 , а следовательно, и значение pO_2 . При нагрузке одной и той же интенсивности может иметь место как компенсированная, так и выраженная гипоксия. При общем высоком уровне потребления кислорода отдельных участков ткани при нагрузке возникают области с низким уровнем окислительных процессов, что является причиной образования кислородного долга и развития гипоксии определенной степени. Основным звеном в генезе гипоксии является локальная тканевая гипоксия, характеризующаяся неравномерным распределением pO_2 в ткани и образованием зон со значениями напряжения кислорода ниже критического уровня. Решающую роль на развитие гипоксических состояний при мышечной работе оказывает активность кардио-респираторных систем организма. Возбуждение дыхательного центра под воздействием недостатка O_2 приводит к учащению дыхательного ритма и возрастанию дыхательного объема, что усиливает легочную и альвеолярную вентиляцию. В связи с этим, благодаря увеличивающейся функциональной емкости легких, возрастает их диффузионная поверхность, а это, в свою очередь, сопровождается повышением доли альвеолярной вентиляции и минутного объема дыхания.

Деятельность перечисленных выше механизмов направлена на компенсацию гипоксии при нагрузке. Степень выраженности гипоксии и изменение состояния работоспособности при нагрузках зависят от величины кислородного запроса работающих мышц и от эффективности функционирования компенсаторных механизмов, направленных на уменьшение развивающейся гипоксии при работе.

1. Колчинская, А. З. Кислород. Физическое состояние. Работоспособность / А. А. Колчинская. – Киев: Наукова Думка, 1991. – 206 с.

2. Бреслав, И. С. Дыхание и мышечная активность человека в спорте / И. С. Бреслав, Н. И. Волков, Р. В. Тамбовцева. – М.: Советский спорт, 2013. – 334 с.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

Яворская Т.Е., канд. наук по физ. воспитанию,
Житомирский государственный университет им. Ивана Франко,
Украина

На сегодняшний день увеличение нагрузки в тренировочной деятельности является основным путем повышения специальной работоспособности и функциональных возможностей прыгунов в длину с разбега. Кроме того, современная спортивная деятельность сопровождается максимальной мобилизацией энергетических ресурсов организма спортсмена. В процессе срочной и долговременной адаптации к физическим и психоэмоциональным нагрузкам уровень функциональной активности физиологических систем организма нередко достигает пороговых значений. В связи с этим следует рассматривать возникновение предпатологических состояний и заболеваний как результат неадекватных максимальных физических и психоэмоциональных нагрузок у спортсменов. Все это, во-первых, увеличивает достоверность и тяжесть травматизма в спорте, во-вторых, необходимость внедрения комплекса восстановительных методов и средств. Поэтому одной из ведущих и актуальных проблем является проблема поиска новых средств и методов восстановления работоспособности для повышения эффективности тренировочного процесса прыгунов в длину с разбега.

Целью этой статьи, являющейся одной из составляющих нашего исследования, является изучить некоторые аспекты внедрения средств и методов восстановления в тренировочный процесс прыгунов в длину с разбега и определить эффективность комплексного влияния на их работоспособность.

Анализ литературных источников позволил заключить, что под воздействием тренировочной нагрузки повышается работоспособность, увеличиваются функциональные возможности, ускоряются процессы восстановления. Однако выполнение достаточно длительной и напряженной работы сопровождается развитием усталости.

Выяснено, что работоспособность спортсменов в процессе выполнения серий тренировочных нагрузок зависит от взаимного сочетания процессов усталости и восстановления. Поэтому выбор средств и методов восстановления, их активное влияние на восстановительные процессы является не менее важным заданием, чем выбор оптимальных средств и методов тренировки. В связи с этим современная концепция спортивной

тренировки рассматривает тренировочную нагрузку и специальные восстановительные мероприятия как две неотделимые части единственного процесса [2].

Единство тренировки и восстановления является основой управления тренировочным процессом. Усовершенствование тренировочного процесса нуждается не только в поиске новых средств и методов восстановления, но и системы комплексного их использования с учетом индивидуальных особенностей спортсменов, этапа подготовки, заданий тренировочного процесса, характера и особенностей построения тренировочных нагрузок, направленности нагрузок предыдущего и следующего занятий.

Таковыми учеными, как В.М. Волковым, В.И. Дубровским, В.Н. Платоновым и другими доказано, что наиболее эффективной системой восстановления является комплексное использование педагогических, медико-биологических, психологических средств и методов восстановления [3].

Ю.Б. Ячнюк, Ю.Ю. Мосейчук, И.О. Ячнюк, О.О. Воробьев, Л.В. Романов, И.В. Марценяк считают, что оптимальной формой использования всех восстановительных средств является последовательное сочетание нескольких из них [5].

Мы соглашаемся с мнением В.Н. Платонова, что среди всех средств восстановления основными являются педагогические, поскольку они предусматривают управление работоспособностью спортсменов и восстановительными процессами за счет целесообразно организованной мышечной деятельности и рационального построения тренировочных занятий [3].

При проведении анкетирования спортсменов и опроса тренеров было выяснено, что среди всего перечня средств восстановления за значимостью и эффективностью их влияния на процессы восстановления 100 % отведено правильной организации тренировочных занятий, 98,2 % – рациональному построению общего режима жизни, 95,4 % – рациональному чередованию нагрузок разной направленности и отдыха, 93,7 % – массажу, 83,2 % – баням и саунам, 78,1 % – витаминам и витаминно-минеральным комплексам, 65,9 % – рациональному питанию, 50,2 % – гидротерапевтическим процедурам (разновидности душа, ванн), 49,7 % – кислородным коктейлям, 32 % – музыке и другие.

Кроме основного перечня средств, в тренировочный процесс прыгунов в длину с разбега нами был введен дополнительный комплекс средств, среди которых лазерное излучение, аэроионизация, психологические средства. Причем сначала применяли средства общего влияния, а потом – локального действия.

В спортивной практике лазерное излучение, в частности, его влияние на биологически активные точки и точки акупунктуры, возобновляет систему защиты (иммунитет), стимулирует кроветворение, активизирует нервную систему и психофизическое состояние перед соревнованиями, активизирует обмен веществ, освобождает организм от солей и шлаков, ускоряет восстановительные процессы после интенсивных физических нагрузок. Через 15–20 мин. после процедуры проводили локальный массаж мышц нижних конечностей (особенно мышцы задней поверхности бедра, голеностопные суставы) длительностью 25–35 мин. Еще в Древней Греции массаж считался важнейшим средством сохранения и восстановления работоспособности.

Аэроионизация – метод восстановления, который предусматривает использование отрицательно заряженных аэронов, действие которых направлено на усиление газообмена, увеличения потребления кислорода, выделения углекислоты, стимуляцию тканевого дыхания, ускорения протекания восстановительных процессов [4].

Результаты проведенного исследования позволили выяснить, что во время учебно-тренировочных занятий ежедневное 10–15-минутное пребывание в помещении, насыщенном отрицательно заряженными аэроионами, повышает производительность тренировок и устойчивость к гипоксии, ускоряет восстановительные процессы в мышцах после тренировочных нагрузок.

Следует отметить, что аэроионизация воздуха существенно расширяет арсенал средств восстановления и повышения работоспособности спортсменов и может эффективно использоваться в спортивной практике для восстановления и повышения спортивной работоспособности.

Во время исследования также было определено, что психологические методы и средства восстановления позволили сформировать у прыгунов в длину с разбега четкие установки на высокоэффективную реализацию тренировочных и соревновательных программ, усовершенствовать у спортсменов личные свойства и психические качества, которые необходимы для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и качественному выступлению.

В целом, психологические средства восстановления помогали создавать спортсменам такое психическое состояние, которое способствовало, с одной стороны, наибольшему использованию физической и технической подготовленности, с другой – позволило противостоять таким предсоревновательным и соревновательным факторам, как неуверенность в своих силах, страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и тому подобное.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволили сделать вывод о том, что после комплексного влияния средств восстановления у прыгунов в длину с разбега наблюдалось повышение дальности и точности прыжка, сила и выносливость мышц при выполнении контрольных упражнений, быстрее проходило восстановление работоспособности после выполнения нагрузки.

Следовательно, учитывая большие спортивные нагрузки, организм спортсменов во всех видах спорта нуждается в комплексном использовании средств и методов восстановления.

1. Кузин, В.В. Система восстановления и повышения спортивной работоспособности / В.В. Кузин, А.П. Лагтев. – М.: РГАФК, 1999. – 31 с.
2. Мирзоев, О.М. Применение восстановительных средств в спорте / О.М. Мирзоев. – М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 202 с.
3. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 186 с.
4. Скипетров В.П. Аэропаны и жизнь / В.П. Скипетров. – 3-е изд., перераб. и доп. – Саранск: Красный Октябрь, 2005. – 136 с.
5. Відновлювальні засоби у фізичній культурі і спорті: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України III–IV рівнів акредитації / Ю.Б. Яченок [и др.]. – Чернівці: ЧНУ, 2011. – 387 с.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ УПРАЖНЕНИЯМИ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МУЖЧИН 20–21 ГОДА

Яковец С.Н.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Среди средств физической культуры и спорта особое место занимает бодибилдинг. Повышенный интерес к специальному наращиванию мускулатуры возник еще в конце девятнадцатого столетия. Причем гипертрофированные мышцы стали считаться не столько средством выживания или самозащиты, сколько возвратом к гармонично развитому человеческому телу [6].

Количество людей, занимающихся бодибилдингом, с каждым годом все увеличивается. Данное направление оздоровительной физической культуры в последнее время привлекает как мужчин, так и женщин.

Однако существуют противоречивые мнения относительно занятий силовой направленности. Например, в исследовании И.Х. Вахитова (1997) получены данные, доказывающие положительное влияние занятий бодибилдингом на сердце человека, а В.К. Петров (1993) отмечает, что «накачивание» мышц без соответствующего развития других сторон физической подготовленности человека не носит оздоровительной направленности [1, 5].

Наличие противоречий между выводами исследователей, с одной стороны, и использование современным физкультурным сообществом силовых упражнений в различных тренажерных залах и фитнес-центрах – с другой, обуславливает актуальность исследования проблемы оздоровления средствами бодибилдинга.

На основе теста PWC_{170} , который свидетельствует о физической работоспособности, в основе которой лежит функционирование кардиореспираторной системы, можно судить об оздоровительной направленности упражнений [3, 4].

Целью настоящего исследования было установление влияния упражнений силовой направленности на показатель PWC_{170} .

Тест PWC_{170} (Physical Working Capacity) в нашей работе определялся по общепринятой методике [3]. Основу пробы PWC_{170} составляет определение той мощности физической нагрузки, при которой ЧСС достигает 170 уд/мин, т. е. уровня оптимального функционирования кардиореспираторной системы.

Оценка полученных данных проводилась на основе относительных величин ($PWC_{\text{отн}}$) показателя PWC_{170} , которые рассчитывались по формуле:

$$PWC_{\text{отн}} = \frac{PWC_{170}}{\text{Вес (кг)}}$$

Была организована группа испытуемых в количестве 20 человек. В начале и в конце педагогического эксперимента (ПЭ) проводилось тестирование.

Испытуемым было предложено 3-разовое проведение занятий в неделю (понедельник, среда, пятница) на протяжении 2 месяцев. На основании этого было сделано оптимальное распределение физической нагрузки на мышечные группы: понедельник – грудные мышцы, мышцы спины, мышцы живота, среда – дельтоидные мышцы, мышцы рук, мышцы живота, пятница – мышцы бедра, икроножные мышцы, мышцы живота.