

УДК 159.944:796

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОСТРИКЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ

Горюнова В.В., Дементьев Е.А., Шубин И.И.

Пензенский государственный технологический университет, Пенза, e-mail: gvv17@ya.ru

В статье подчёркивается, что условием эффективного восстановления для любого человека является возможно раннее начало применения реабилитационных мероприятий. Особо отмечается, что необходимо использовать наряду с традиционной лечебной гимнастикой средства для поддержания общей физической подготовленности и работоспособности, в том числе магнитоотрицательные методы. Подтверждается, что именно раннее начало применения физических упражнений и применение магнитоотрицательных технологий для повышения работоспособности и реабилитации спортсменов других средств – один из основных факторов сокращения сроков реабилитации спортсменов. Течение заболеваний и травм у спортсменов имеет определенные стадии (острую, подострую, ремиссии, выздоровления). Соответственно этими стадиям определяются задачи реабилитации и подбирают средства восстановления. Это позволяет выделить следующие этапы: медицинской реабилитации, спортивной реабилитации, начальный этап спортивной тренировки.

Ключевые слова: реабилитация, спорт, магнитоотрицательные методы, работоспособность

APPLICATION OF MAGNETOSTRICTIVE TECHNOLOGIES FOR IMPROVING THE WORKING CAPACITY AND REHABILITATION OF ATHLETES

Goryunova V.V., Dementev E.A., Shubin I.I.

Penza State Technological University, Penza, e-mail: gvv17@ya.ru

The article emphasizes that the condition for effective recovery for any person is probably the earliest possible start of the use of rehabilitation measures. It is specially noted that it is necessary to use along with traditional medical gymnastics means for maintaining general physical fitness and working capacity, including magnetoscreezing methods. It is confirmed that it was the early beginning of the use of physical exercises and the use of magnetostriptive technologies to improve the performance and rehabilitation of athletes of other means – one of the main factors reducing the rehabilitation of athletes. The course of diseases and injuries in athletes has certain stages (acute, subacute, remission, recovery). Accordingly, these stages determine the tasks of rehabilitation and select the means of recovery. This allows us to distinguish the following stages: medical rehabilitation, sports rehabilitation, the initial stage of sports training

Keywords: rehabilitation, sport, magnetostriptive methods, working capacity

Во многом схожая с методикой реабилитации не спортсменов и инвалидов, методика реабилитации спортсменов в то же время очень специфична. Прежде всего это относится к ее конечной цели – восстановление специфических двигательных качеств и навыков спортсменов, и требует иных форм организации занятий ЛФК, иных средств и методов.

Непременным условием эффективного восстановления для любого человека является возможно раннее начало применения реабилитационных мероприятий. В связи с этим с первых же дней после окончания острого периода болезни нужно использовать наряду с традиционной лечебной гимнастикой (если позволяет состояние организма) средства для поддержания общей физической подготовленности и работоспособности, в том числе магнитоотрицательные методы.

Именно раннее начало применения физических упражнений и применение магнитоотрицательных технологий для повы-

шения работоспособности и реабилитации спортсменов других средств – один из основных факторов сокращения сроков реабилитации спортсменов.

Характеристика этапов реабилитации. Течение заболеваний и травм у спортсменов имеет определенные стадии (острую, подострую, ремиссии, выздоровления). Соответственно этим стадиям определяются задачи реабилитации и подбирают средства восстановления. Это позволяет выделить следующие этапы: медицинской реабилитации (МР); спортивной реабилитации (СР); начальный этап спортивной тренировки (СТ).

Этап медицинской реабилитации (МР) характеризуется стиханием патологического процесса, развитием процессов регенерации, компенсации, а также иммунитета. Например, к концу этапа МР завершается восстановление анатомической целостности поврежденных структур (сращение переломов костей, разрывов мышц, связок и пр.).

Задачи этого этапа:

- ускорение процессов саногенеза;
- адаптация спортсмена к бытовым нагрузкам;
- поддержание общей (а в ряде случаев – специальной) работоспособности.

В связи с этим наряду с физиотерапией, массажем, ортопедическими средствами начинают применяться магнито-стрикционные методы и традиционная лечебная физкультура, в том числе широко используются интенсивные общеразвивающие, и специальные упражнения тренировочной направленности.

Этап спортивной реабилитации (СР) характеризуется отдельными функциональными нарушениями, остаточными явлениями перенесенной болезни или травмы (снижение функциональных показателей кардиореспираторной системы, остаточной контрактуры мышц, нарушением координации движений и пр.).

Задачи этого этапа:

- Учитывая довольно большие объем и интенсивность физических нагрузок, применяемых при реабилитации спортсменов, очень важно правильно дозировать их с помощью соответствующих методов контроля и коррекции.

- При определении специфики и первоначальной дозировки специальных упражнений реабилитатор использует не только общеклинические и инструментально-функциональные методы диагностики (гониометрию, тонусометрию, динамометрию, электромиографию и пр.), но также ручные и двигательные тесты.

Учет этих показателей позволяет реабилитатору с большой точностью определить возможность выполнения пациентом специальных упражнений, практически исключив при этом возможные осложнения.

Травмы у спортсменов сопровождаются внезапным и резким прекращением тренировочных занятий, вызывают нарушения установившегося жизненного строя, что влечет за собой снижение функциональных способностей организма спортсменов, происходит физическая и психическая растренированность. Травматизация и прекращение занятий спортом особенно неблагоприятно сказываются на состоянии высококвалифицированных спортсменов.

Метод рефлексотерапии самый эффективный и общепризнанный, так как позволяет достигнуть нужного лечебного эффекта при большинстве заболеваний с помощью стимулирования, регулирования и координирования деятельности нервной системы.

Рефлексотерапия – это собирательный характер значительного количества разнообразных диагностических, лечебных приемов, а также методов воздействий на акупунктурные точки и рефлексогенные зоны тела человека. Методика рефлексотерапии заключается в мобилизации собственных ресурсов человеческого организма и лечении без медикаментов, и характеризуется предотвращением аллергизации, широким спектром применения и новым подходом к решению старых проблем.

Среди физических методов реабилитации с успехом применяются массаж, сауна, иглоукалывание, магнито- и лазеротерапия, электросон. В последние годы в реабилитации при неврологической и ортопедической патологии достаточно активно используются методы поверхностной рефлексотерапии (ПРТ).

Для реабилитации спортсменов с болями в спине вертеброгенного происхождения применялась методика разгрузки позвоночника с использованием устройства «Армос». Курс реабилитации с использованием составил 4–7 сеансов, после чего спортсмены выполняли специальный комплекс статистических упражнений, направленных на укрепление мышц спины и живота. Под воздействием реабилитационных процедур поочередно разгружаются шейный, грудной и пояснично-крестцовый отдел позвоночника, ликвидируется мышечный дисбаланс, что приводит к уменьшению и ликвидации миофасциальных болей, улучшает кровообращение в позвоночнике и во внутренних органах, управляемых через спинальную нервную систему; наблюдается повышение объема движений, что обеспечивается снятием болевого синдрома и гипертонуса мышц спины, верхних и нижних конечностей, улучшились показатели психосоматического состояния.

Основу снятия миофасциальных болей вертеброгенного происхождения устройством «Армос» составляет устранение статодинамических нарушений функций позвоночного столба как единой биомеханической системы, восстановление функции заблокированных суставов и различные приемы воздействия на рефлекторные изменения в мышечно-связочном аппарате нарушенных сегментов.[1]

Использование аппликаторов «РЕ-ДОКС» способствует субъективному улучшению самочувствия, повышению работоспособности, ускорению процессов восстановления. Активация симпатическо-

го отдела вегетативной нервной системы наблюдается при воздействии на область стоп или спины в течение 7–10 мин аппликатора с углом игл 90°. Релаксационное воздействие наиболее выражено при использовании аппликатора с углом игл 60° в течение 25–30 мин. Наряду с этим повышается эффективность деятельности: снижается частота сердечных сокращений, повышается периферический кровоток, отмечается тенденция к снижению артериального давления.

На теле человека насчитывается около 365 основных активных точек. Человеческий организм представляет собой совокупность семь биологических электростанций. Управляют ими пять органов чувств, мозг и сердце. То электричество, которое выработано внутри человека, его же тканями и поглощается. Этот факт доказывает то, что электрическая система человека замкнута.

Разрабатываемый нами преобразователь МСПРТВ позволяет в комплексной взаимосвязи формируемых физических процессов с регулируемыми энергетическими и временными характеристиками воздействовать на биологически активные точки живых организмов, то есть осуществлять механическое продольное, механическое крутильное, вибрационное продольное, вибрационное крутильное, тепловое, магнитное, акустическое, электрическое воздействия одновременно или поканально. В ходе проведения исследовательских, лечебных или профилактических процедур преобразователь позволит определять величину контактного давления со стороны активатора на биологически активные точки и глубину его проникновения в организм человека [2–3].

Применение магнитоотрицательных технологий для рефлексотерапевтического воздействия на биологически активные точки человека позволит повысить эффективность терапии при проведении косметических, лечебных или профилактических процедур [4–5].

При этом, задачей реабилитации спортсменов является восстановление их психосоматического здоровья после перенесенных заболеваний и травм, общей и специальной работоспособности.

В настоящее время физическая работоспособность является важнейшей составляющей подготовленности спортсмена к соревнованиям и представляет несомненный интерес для специалистов как медико-биологического, так и спортивно-педагогического направлений.

Список литературы

1. Быков Е.В., Применение поверхностной рефлексотерапии для восстановления спортивной работоспособности / Е.В. Быков, С.А. Личагина, А.В. Шевцов, А.В. Чипышев // Теория и практика физической культуры. – №8. – 2006.
2. Дементьев Е.А., Магнитоотрицательный преобразователь для рефлексотерапевтического воздействия на биологически активные точки человека / Е.А. Дементьев, Е.С. Дементьева, В.Н. Прошкин // Научный альманах. – 2016. – №9–1(23). – С. 399–402.
3. Дементьев Е.А. Использование магнитоотрицательных преобразователей в рефлексотерапии / Е.А. Дементьев, Е.С. Дементьева, В.Н. Прошкин // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2016. – № 5 (33). – С. 104–109.
4. Власов Е.В. [и др.] Особенности проектирования интегрированных медицинских систем на основе концептуальных спецификаций // Фундаментальные исследования. – 2013 – №11–9 – С. 1789–1793.
5. Горюнова В.В. [и др.] Использование информационных технологий и концептуальных спецификаций при оценке качества жизни населения // Современные наукоемкие технологии. – 2014 – №5–1 – С. 130–132.