

Виб акустическая терапия

Сборник материалов
за 2003 – 2004 годы

Санкт-Петербург
2005

ББК 53.55

В41

В41 Виброакустическая терапия: Сборник материалов за 2003–2004 годы – СПб.: Вита Нова, 2005. – 192 с.: ил. ISBN 5-93898-078-X

В первом разделе книги представлены доклады международной конференции «Виброакустика в медицине», состоявшейся в июне 2004 года в Санкт-Петербурге. Второй раздел составляют отчеты о научно-исследовательской работе, пособия для врачей, методические рекомендации, выпущенные в 2003–2004 годах. Завершает сборник глава из вышедшей в 2004 году книги «Ресурсы организма. Иммуитет, здоровье, долголетие» (СПб. Вита Нова, 2004), посвященная вопросам регуляции кровообращения.

Для медицинских работников, студентов медицинских вузов, училищ.

ББК 53.55

© Авторы статей

ISBN 5-93898-078-X

Жевнерчук Л. И.

Эффективность использования аппаратов серии «Витафон» для восстановления физической работоспособности у спортсменов высшего мастерства

Спортивная деятельность — это слаженное взаимодействие психических, нейродинамических, энергетических и двигательных компонентов, которые организует центральная нервная система с участием эндокринной системы с целью достижения спортивных результатов.

В настоящее время исследователями установлены биохимические и физиологические изменения, которые происходят у спортсмена высшего мастерства. Среди негативных изменений обнаруживаются: функциональные и органические поражения опорно-двигательного аппарата, угнетение центральной и периферической нервных систем с формированием центральной усталости, развитие гипоксического синдрома, нарушение микроциркуляции с последующим снижением кровоснабжения интенсивно работающих мышц и нарушением кислотно-щелочного равновесия. Наблюдается изменение реологических свойств и свертываемости крови, снижение энергообеспечения мышечных сокращений вследствие потерь и недовосстановления аденозинтрифосфата, креатинфосфата, гликогена, липидов, электролитов. Все это ведет к снижению психофизических ресурсов, которое проявляется повышенной возбудимостью, упрямством, склонностью к истерии, своенравием, нытьем, повышенной сварливостью, недостаточным контактом с товарищами, с тренерами, слабостью желаний, навязчивым представлением о тренировочном процессе. У части лиц изменения в соматофункциональной сфере проявляются в снижении веса, нарушениями функций желудочно-кишечного тракта, пече-

ни, с развитием печеночно-болевого синдрома, удлинением сроков восстановления после физических нагрузок. Указанные нарушения существенно влияют на время восстановления физической работоспособности спортсменов.

Учитывая, что все функции в организме выполняют клетки, получающие ресурсы из межклеточной жидкости, то решающим фактором является время восстановления состава интерстиция до оптимального, которое зависит от интенсивности кровоснабжения тканей. В результате обмена интерстициальной жидкости с кровью, последняя «загрязняется» продуктами метаболизма. Восстанавливают кровь почки, печень, легкие. При предельных нагрузках количество продуктов метаболизма, поступающих в кровь, очень велико и внутренние органы не успевают восстановить кровь. В результате организм вынужден ограничивать кровоснабжение тканей для того, чтобы спасти кровь от разрушения. Это приводит к развитию усталости, накоплению недоокисленных продуктов метаболизма в тканях и повышенной повреждаемости клеток.

Для снижения негативных последствий от предельных физических нагрузок и сокращения времени восстановления после них необходимо, прежде всего, улучшение функций почек, печени и легких. Процессы восстановления могут быть ускорены путем использования фармакологических средств и специального питания. Однако возможности этих методов в основном уже исчерпаны.

Из литературы (1) известно, что использование физического фактора микровибрации позволяет нормализовать местное кровообращение и улучшить функцию органов. Так, в исследованиях на велоргометре Ковлен Д. В. и Федорова В. А. (1, стр. 60) выявили увеличение более чем в полтора раза суммарной выполненной работы до достижения субмаксимальных ЧСС и АД при виброакустическом воздействии на область почек. При этом время восстановления не увеличилось, а, наоборот, сократилось с 5 минут до 3 минут.

Учитывая, что у спортсменов наиболее выраженный

дефицит ресурсов испытывают мышечная ткань и почки, восстанавливающие электролитный состав крови, то в исследованиях было принято решение использовать виброакустическое воздействие на наиболее утомленные мышечные группы и область почек.

С этой целью были отобраны спортсмены высшего мастерства, члены сборных команд России по конькобежному виду спорта, по лыжным гонкам, биатлону и поделены на 2 группы, в одной из которых (10 человек) были спортсмены контрольной группы, во второй (20 человек) — спортсмены опытной группы, распределение проводилось по таблице случайных чисел. Все спортсмены являются мастерами спорта. Работа проводилась в летний период времени 2002–2003 годов, на базе лагеря в Токсово (Санкт-Петербург). Тренировочные нагрузки были предельными: лыжники проходили в день по 80–100 км. Часть маршрута проходило в виде бега, другая часть в виде хода на роллерах на ролликодроме. Режим нагрузок: ежедневно по 2–3 часа 2 раза в день за исключением воскресенья.

Виброакустическая ресурсная поддержка применялась ежедневно на протяжении 1,5 месяцев. Суточная доза составляла: 1,5 часа на область почек и 40 минут на мышечные группы. Исследования проводились в полевых условиях с проживанием в не очень оборудованных помещениях.

Для оценки эффективности виброакустической ресурсной поддержки использовались все используемые в спорте тесты и методы исследования, доступные в полевых условиях. Результаты после статистической обработки отражены в табл. 1.

Они свидетельствуют о наличии весьма значимой для спортсменов высшего мастерства разницы между спортсменами контрольной и опытной группы, составляющей в среднем 10–15%. Использование виброакустического метода в качестве средства восстановления физической работоспособности у спортсменов оказалось весьма эффективным и отразилось на спортивных результатах.

Таблица 1. Эффективность использования аппарата «Витафон» для восстановления физической работоспособности у спортсменов высшего мастерства

ПОКАЗАТЕЛИ	Относительное изменение показателя у спортсменов опытной группы по отношению к контрольной
Индекс Руфье, усл. ед.	Снижение до 63 %
Проба Генче, сек.	Без изменений
Коэффициент выносливости, усл. ед.*	Снижение до 80 % (улучшение)
Частота синдрома физического перенапряжения	Снижение частоты на 15 %
RWC170, $\frac{\text{кг/м/мин}}{\text{кг}}$	Увеличение до 111 %
МПК, $\frac{\text{л/мин}}{\text{мл/кг}}$	Увеличение до 110 %
Гемоглобин, г/л	Увеличение до 106 %
Проба Ромберга, сек.	Увеличение до 158 %
Самочувствие, баллы	Улучшение до 118 %
Активность, баллы	Улучшение до 111 %
Настроение, баллы	Улучшение до 108 %
Психофизическое состояние, баллы	Улучшение до 110 %
Астенизация нервной системы (шкала Т), баллы	Улучшение до 197 %
Показатели соревнований	Улучшение (2 человека — чемпионы мира)

В конце исследований большинство спортсменов опытной группы улучшили личные рекордные достижения, чего не наблюдалось у спортсменов контрольной группы. В Австрии проходили соревнования по летнему биатлону среди юниоров, и 2 спортсменки из опытной группы, участвовавшие в них, стали чемпионками мира. Всего спортсмены опытной группы на чемпионатах и кубках в сезон 2002–2003 завоевали 8 призовых мест, тогда как спортсмены контрольной группы призовых мест на этих же чемпионатах не занимали. Одна спортсменка, Наташа Гусева, в сезон 2003–2004

годов стала призером этапа Кубка Европы по биатлону среди взрослых.

Виброакустической ресурсной поддержкой спортсменов заинтересовалась спортивная общественность не только Санкт-Петербурга, но и других регионов России.

Выводы

Виброакустическая ресурсная поддержка дает увеличение спортивного результата без использования допингов и позволяет полностью отказаться от использования подобных препаратов.

Виброакустическая ресурсная поддержка приводит к увеличению витальных и психологических функций организма.

Виброакустическая ресурсная поддержка сокращает время восстановления спортсменов после физических нагрузок.

Литература

Сборник докладов по виброакустической терапии. Вита-Нова, Санкт-Петербург, 2002

Виброакустическая терапия

Сборник материалов за 2003–2004 годы

Корректор

М. Ахметова

Ответственный за выпуск

М. Захаренкова

Подписано в печать 27.04.2005.

Формат 84x108/32. Усл. печ. л. 10,0. Тираж 1000.

Гарнитура PetersburgC. Печать офсетная. Бумага офсетная.

Переплетный материал: бумага мелованная.

Издательство «Вита Нова»

198099, Санкт-Петербург, а/я 114

Тел./факс: (812) 147-26-35

Электронная почта: spb@vitanova.ru

Сайт издательства: www.vitanova.ru

ISBN 5-93898-078-X



Отпечатано в ООО «Альтернативная полиграфия».
Санкт-Петербург, Александровский парк, д. 5, оф. 102.