

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **16011**

(13) **С1**

(46) **2012.06.30**

(51) МПК

A 61N 2/08 (2006.01)

A 61H 9/00 (2006.01)

(54)

**СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНА**

(21) Номер заявки: а 20101089

(22) 2010.07.15

(43) 2012.02.28

(71) Заявитель: Государственное научное учреждение "Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси" (ВУ)

(72) Авторы: Зубовский Дмитрий Константинович; Улащик Владимир Сергеевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Государственное научное учреждение "Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси" (ВУ)

(56) RU 2016564 С1, 1994.

ВУ 8064 С1, 2006.

ПОНОМАРЕНКО Г.Н. и др. Спортивная физиотерапия. Санкт-Петербург, 2009, с. 63-65, 113-121.

ЕА 200100562 А1, 2002.

RU 2081635 С1, 1997.

(57)

Способ повышения физической работоспособности спортсмена, заключающийся в том, что проводят баромагнитотерапию на 1-3 мышцы ежедневно или через день по 10-20 минут магнитным полем с несущей частотой 100-200 Гц, частотой модуляции 10 Гц, магнитной индукцией 10-20 мТл и степенью разрежения 10-20 кПа, курс включает 10-12 процедур.

Изобретение относится к медицине, а именно к спортивной медицине и физиотерапии.

Известно, что для лечения различных заболеваний и в спортивной медицине широко используется вакуум-терапия [1]. Однако из-за недостаточной эффективности в последние годы ее сочетают с другими физическими факторами: лазерным излучением [2], дарсонвализацией и др. Заявителю неизвестен способ повышения работоспособности спортсменов с помощью сочетанного локального воздействия вакуумом и импульсным магнитным полем (локальная вакууммагнитотерапия). Задачей заявляемого способа является повышение физической работоспособности спортсменов в различных видах спортивной деятельности: тяжелая атлетика, гимнастика, легкая атлетика.

Поставленная задача достигается тем, что предложен способ повышения физической работоспособности спортсмена, заключающийся в том, что проводят баромагнитотерапию на 1-3 мышцы ежедневно или через день по 10-20 мин магнитным полем с несущей частотой 100-200 Гц, частотой модуляции 100 Гц, магнитной индукцией 10-20 мТл и степенью разрежения 10-20 кПа, курс включает 10-12 процедур.

Согласно литературным данным и данным заявителя, положительное действие вакууммагнитотерапии на физическую работоспособность обусловлено рядом эффектов, присутствующих при вакуум- и магнитотерапии: улучшение микроциркуляции, стимуляция кроветворения, повышение транскapиллярного обмена, раскрытие нефункционирующих капилляров, развитие коллатерального кровообращения, улучшение транспортных свойств эритроци-

ВУ 16011 С1 2012.06.30

тов и др. При сочетанном использовании магнитного поля и вакуума многие из этих эффектов усиливаются и удлиняются.

Способ осуществляется следующим образом. В удобном для больного положении на подвергаемую воздействию область (при необходимости используют воздействие на несколько участков) устанавливают баромагнитную насадку от аппарата для баромагнитотерапии, включают аппарат и проводят процедуру при следующих дозиметрических параметрах: магнитная индукция - 10-20 мТл; несущая частота - 100-200 Гц; частота модуляции - 10 Гц; степень разрежения - 10-20 кПа. Продолжительность воздействия на одну область составляет 10-15 мин, а при использовании нескольких (2-3) - 15-20 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день, на курс используют от 5-7 до 10-12 процедур.

Изучение эффективности заявляемого способа локальной вакуум-магнитотерапии проводили на 105 спортсменах, занимающихся различными видами спорта. Оценка физической работоспособности осуществлялась по показателям PWC_{170} и $PWC_{отн.}$. У всех спортсменов отмечено повышение физической работоспособности после проведения вакуум-магнитотерапии. Так, например, у представителей циклических видов спорта исходный среднegrupповой показатель PWC_{170} составлял 1389,9 кг·м/мин, а $PWC_{отн.}$ $19,59 \pm 0,34$ кг·м/мин·г. После курса вакуум-магнитотерапии эти показатели возросли соответственно до $1576,5 \pm 50,2$ кг·м/мин ($P < 0,05$) и $20,9 \pm 1,14$. В группе единоборцев до проведения локальной вакууммагнитотерапии показатель $PWC_{отн.}$ в среднем составлял $1201,5 \pm 139,9$ кг·м/мин, а после ее окончания $1395,6 \pm 41,1$ кг·м/мин ($P < 0,05$). Показатель $PWC_{отн.}$ у них после курса вакууммагнитотерапии увеличился в среднем почти на 10 %.

Одновременно у спортсменов, получавших курс вакууммагнитотерапии, изменялись и другие функциональные показатели, свидетельствующие о благоприятном влиянии заявляемого способа на организм спортсменов. У получавших локальную вакууммагнитотерапию спортсменов улучшались показатели центральной гемодинамики и энергообеспечения мышечной деятельности, положительную динамику претерпели биохимические, иммунологические и гематологические показатели крови, а также улучшались тесты психоэмоционального состояния и др. Важно отметить, что указанные сдвиги сохранялись в течение 2-4 недель после окончания курса локальной вакууммагнитотерапии, что указывает на возможность использования заявляемого способа повышения работоспособности спортсменов в любые периоды тренировочного процесса.

Таким образом, достигаемый технический результат заявляемого способа заключается в повышении физической работоспособности спортсменов и улучшении их функционального состояния.

Источники информации:

1. Пономаренко Г.Н., Улащик В.С., Зубовский Д.К. Спортивная физиотерапия. - СПб., 2009. - С. 63-64; С. 117-119.
2. Москвин С.В., Горбани Н.А. Лазерно-вакуумный массаж. - Тверь. - 2006. - 74 с.