



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности

Начальник отдела:
Бондаренко Даниил Владимирович
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978) 618 63 17
[E-mail:work.daniil@mail.ru](mailto:work.daniil@mail.ru)

г. Симферополь, ул. Ялтинская, 20, каб. 308

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности*

**МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ № 9**

2026 г.

Патент на изобретение № 2870822

Авторы:

**Гёзалова Нармин Джафаровна,
Бобрик Юрий Валериевич,
Рыбалко Сергей Юрьевич**

СПОСОБ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПЕРВОЙ СТАДИИ

Изобретение относится к медицине, в частности к физиотерапии, терапии и кардиологии, и может быть использовано при восстановительном лечении больных гипертонической болезнью первой стадии. Технический результат заключается в повышении эффективности восстановительного лечения гипертонической болезни первой стадии, устранении побочных реакций, снижении дозы гипотензивного препарата.

Предлагается, как и в прототипе, использовать транскраниальную электростимуляцию.

Заявляемый способ разработан впервые.

Сущность заявляемого изобретения заключается в том, что в способе восстановительного лечения гипертонической болезни первой стадии, включающем проведение транскраниальной электростимуляции, согласно изобретению, выполняют транскраниальную электростимуляцию на аппарате «Трансаир-03» ежедневно в количестве 10 процедур с использованием импульсного тока частотой 77,5 Гц по следующей схеме: 1 процедуру проводят в течение 20 минут при силе тока 0,5-0,8 мА, 2 и 3 процедуры - 22-23 минуты, при силе тока - 0,9-1 мА соответственно, 4 и 5 процедуры - 24-25 минуты, при силе тока - 1,1-1,3 мА, 6 и 7 процедуры - 26-27 минут, силе тока - 1,4-1,7 мА, 8-10 процедуры проводят в течение 28-30 минут при силе тока - 1,8-2,0 мА соответственно; осуществляют прием препарата небиволол 5 мг внутрь 1 раз в день утром; одновременно выполняют регулярные динамические аэробные нагрузки умеренной интенсивности в виде дозированной ходьбы - скандинавская ходьба, терренкур, тредмил или эллипс в зависимости от предпочтений и возможностей пациента по следующей схеме: вначале ходьбу проводят 3-4 раза в неделю продолжительностью по 20 минут, далее в течение 2-4 недель увеличивают продолжительность до 40-60 минут в день 5-7 раз в неделю, причем интенсивность динамической физической аэробной нагрузки (ИДФН) уд./мин. определяют следующим образом: нижняя граница ИДФН = $MЧСС \times 0,6$, верхняя граница ИДФН = $MЧСС \times 0,7$, где МЧСС - максимальная частота сердечных сокращений пациента,

рассчитываемая по формуле: $MЧСС = 220 - \text{возраст}$, при этом пациент начинает ходьбу с нижней границы ИДФН и постепенно увеличивает до верхней границы ИДФН по мере адаптации.

Способ осуществляют следующим образом.

Пациенту после тщательного клинико-инструментального исследования функционального состояния и оценки тяжести состояния устанавливают диагноз гипертоническая болезнь первой стадии: при отсутствии поражения органов-мишеней (сердца, почек, сосудов и др.) - гипертрофии левого желудочка сердца, снижения скорости фильтрации в почках, утолщения стенок сонных артерий, поражения сетчатки глаза и т. п., и при наличии повышения артериального давления в диапазоне 140-159 мм рт. ст. (систолическое) и/или 90-99 мм рт. ст. (диастолическое).

Пациенту назначают следующее восстановительное лечение.

Приём препарата небиволол 5 мг - 1 таблетка внутрь 1 раз в день утром, приём осуществляют независимо от еды, постоянно.

Транскраниальную электростимуляцию проводят с использованием, например, аппарата «Трансаир-03». Количество процедур ТЭС составляет 10, продолжительностью 20-30 минут, ежедневно. Используют импульсный ток частотой 77,5 Гц и силой от 0,5 до 2 мА.

ТЭС осуществляют при помощи электродов - затылочных и лобных, подсоединяемых к аппарату. Сначала с помощью регулируемого оголовья закрепляют затылочные электроды, помещая их на кожу за ушами на сосцевидных отростках (выступах) черепа. Под каждый электрод помещают малую прокладку, обильно смоченную теплой водопроводной водой. Затем лобные электроды закрепляют на лбу пациента также с помощью регулируемого оголовья. Под оба электрода на лбу помещают одну большую прокладку, обильно смоченную теплой водой. Пациент должен находиться в удобном положении, предпочтительнее лежа на спине с приподнятым головным концом. Затем проводят процедуру ТЭС. Силу тока во время процедуры подбирают индивидуально. Увеличение тока в процессе процедуры производят плавно и постепенно под постоянным контролем ощущений пациента. В большинстве случаев достаточной считается величина тока, при которой в местах приложения электродов появляются ощущения покалывания, слабой вибрации или ощущение мерцания в глазах. В процессе процедуры следят, чтобы эти ощущения не проходили, но и не были чрезмерно интенсивными.

Формула изобретения

Способ восстановительного лечения гипертонической болезни первой стадии, включающий проведение транскраниальной электростимуляции, отличающийся тем, что выполняют транскраниальную электростимуляцию на аппарате «Трансаир-03» ежедневно в количестве 10 процедур с использованием импульсного тока частотой 77,5 Гц по следующей схеме: 1 процедуру проводят в течение 20 минут при силе тока 0,5-0,8 мА, 2 и 3 процедуры - 22-23 минуты при силе тока - 0,9-1 мА соответственно, 4 и 5 процедуры - 24-25 минуты при силе тока - 1,1-1,3 мА, 6 и 7 процедуры - 26-27 минут при силе тока - 1,4-1,7 мА, 8-10 процедуры проводят в течение 28-30 минут при силе тока - 1,8-2,0 мА соответственно; осуществляют прием препарата небиволол 5 мг внутрь 1 раз в день утром; одновременно выполняют регулярные динамические аэробные нагрузки умеренной интенсивности в виде дозированной ходьбы - скандинавская ходьба, терренкур, тредмил или эллипс в зависимости от предпочтений и возможностей пациента по следующей схеме: вначале ходьбу проводят 3-4 раза в неделю продолжительностью по 20 минут, далее в течение 2-4 недель увеличивают продолжительность до 40-60 минут в день 5-7 раз в неделю, причем интенсивность динамической физической аэробной нагрузки (ИДФН) уд/мин определяют следующим образом: нижняя граница ИДФН= $MЧСС \times 0,6$, верхняя граница ИДФН= $MЧСС \times 0,7$, где МЧСС - максимальная частота сердечных сокращений пациента, рассчитываемая по формуле: $MЧСС = 220 - \text{возраст}$, при этом пациент начинает ходьбу с нижней границы ИДФН и постепенно увеличивает до верхней границы ИДФН по мере адаптации.