РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 855 716**(13) **C1**

(51) МПК
A61H 33/00 (2006.01)
A61H 1/00 (2006.01)
A61H 7/00 (2006.01)
A61B 5/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
***A61H 33/00** (2025.08); **A61H 1/00** (2025.08); **A61H 7/00** (2025.08); **A61B 5/00** (2025.08)*

(21)(22) Заявка: **2025112712, 15.05.2025**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.05.2025

Дата регистрации:
02.02.2026

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **15.05.2025**

(45) Опубликовано: **02.02.2026** Бюл. № **4**

Адрес для переписки:
614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26, ФГБОУ ВО "Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера" Министерства здравоохранения РФ, Логинова Наталья Павловна

(72) Автор(ы):
Каракулова Юлия Владимировна (RU),
Кузнецова Мария Андреевна (RU),
Иванов Александр Михайлович (RU),
Соснин Дмитрий Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2760090 C1 22.11.2021. RU 2828301 C1 09.10.2024. RU 2821549 C1 25.06.2024. ЮБИЦКАЯ Н. С. и др. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 //Вестник физиотерапии и курортологии. 2022. Т. 28. N. 3. С. 125.**

(54) Способ реабилитации пациентов с постковидным синдромом

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, неврологии, реабилитационной медицине и может быть использовано для реабилитации пациентов с постковидным синдромом. Пациенту с постковидным синдромом проводят комплекс лечебных физических воздействий, включающий применение общих минеральных сероводородных ванн с минерализацией 60 мг/л в начале курса и повышением до 120 мг/л, температурой раствора 36-38°С в течение 8-10 мин через день 6 раз. Ванны чередуют с грязевыми аппликациями иловых сульфидных грязей температурой 38-42°С продолжительностью 15 мин 6 раз на область спины вдоль позвоночника, конечности и область стоп, курсом 12 дней. Также в течение всего курса проводят ручной массаж спины и лечебную физкультуру по 10 раз ежедневно. Способ обеспечивает коррекцию астенических, когнитивных и эмоциональных нарушений, связанных с постковидным синдромом, простоту реализации, лабораторную объективизацию эффективности лечения. 3 пр., 2 табл.

RU 2855716 C1

RU 2855716 C1

Sulfatonic®

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 855 716**(13) **C1**

(51) Int. Cl.
A61H 33/00 (2006.01)
A61H 1/00 (2006.01)
A61H 7/00 (2006.01)
A61B 5/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC
A61H 33/00 (2025.08); A61H 1/00 (2025.08); A61H 7/00 (2025.08); A61B 5/00 (2025.08)

(21)(22) Application: **2025112712, 15.05.2025**

(24) Effective date for property rights:
15.05.2025

Registration date:
02.02.2026

Priority:
(22) Date of filing: **15.05.2025**

(45) Date of publication: **02.02.2026** Bull. № **4**

Mail address:
614990, g. Perm, ul. Petropavlovskaya, 26, FGBOU VO "Permskij gosudarstvennyj meditsinskij universitet imeni akademika E.A. Vagnera" Ministerstva zdravookhraneniya RF, Loginova Natalya Pavlovna

(72) Inventor(s):
Karakulova Iuliia Vladimirovna (RU),
Kuznetsova Mariia Andreevna (RU),
Ivanov Aleksandr Mikhailovich (RU),
Sosnin Dmitrii Iurevich (RU)

(73) Proprietor(s):
federalnoe gosudarstvennoe biudzhetnoe obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego obrazovaniia "Permskii gosudarstvennyi meditsinskii universitet imeni akademika E.A. Vagnera" Ministerstva zdravookhraneniia Rossiiskoi Federatsii (RU)

(54) METHOD FOR REHABILITATION OF PATIENTS WITH POST-COVID SYNDROME

(57) Abstract:

FIELD: medicine; neurology; rehabilitation medicine.

SUBSTANCE: invention can be used for the rehabilitation of patients with post-COVID syndrome. The patient with post-COVID syndrome undergoes a complex of therapeutic physical effects, including the use of general mineral hydrogen sulphide baths with a mineralisation of 60 mg/l at the beginning of the course and increasing to 120 mg/l, solution temperature 36-38°C for 8-10 minutes every other day 6 times. The baths are alternated with mud applications of silty sulphide mud at a temperature of 38-42°C for a duration of 15 minutes 6 times on the back area along the spine, limbs and the area of the feet, as a course of 12 days. Also, during the entire course, manual back massage and therapeutic physical culture are performed 10 times daily.

EFFECT: correction of asthenic, cognitive and emotional disorders associated with post-COVID syndrome, simplicity of implementation, laboratory objectification of treatment effectiveness.

1 cl, 3 ex, 2 tbl

RU 2855716 C1

RU 2855716 C1

Sulfatonic®

Изобретение относится к области медицины, в частности к неврологии, медицинской реабилитации, а именно к бальнеотерапии, и может быть использовано для проведения медицинской реабилитации пациентов с постковидным синдромом в санаторно-курортных организациях.

Нарушение запоминания и воспроизведения информации, затруднения в концентрации внимания, рассеянность, «туман в голове», выраженная усталость и повышенная утомляемость - частые проявления синдрома, называемым «постковидным синдромом» (Crivelli L., Palmer K., Calandri I. et al., 2022; Jaywant A., Vanderlind W.M., Alexopoulos G.S. et al., 2021; Lopez-Leon S., Wegman-Ostrosky T., Perelman C. et al., 2021).

Когнитивные нарушения и астенический синдром могут значительно ухудшать качество жизни пациентов. Пандемия новой коронавирусной инфекции может привести к увеличению нейродегенеративных заболеваний в связи с нейротропностью коронавирусов, в частности SARS-CoV-2 (Arbour N., Day R., Newcombe J., Talbot P.J., 2000; Natoli S., Oliveira V., Calabresi P. et al., 2020).

Разработка немедикаментозных методов лечения пациентов с постковидным синдромом, направленных на устранение когнитивной дисфункции и хронической астении, представляется важным направлением в медицине. К таким методам относится использование природных факторов в санаторно-курортных условиях.

Известен способ немедикаментозного лечения постковидного синдрома с применением лазерного освечивания крови через внутривенный доступ в течение 5 мин при одновременном введении один раз в сутки 10 мг серотонина адипината внутримышечно курсом 10 дней (патент РФ 2787802). Недостатки данного метода заключаются в инвазивности процедуры внутривенного использования лазера и применении лекарственного препарата серотонина адипинат, который в соответствие с инструкцией может спровоцировать затруднение дыхания, повышение артериального давления и появление болей в сердце, что значительно ограничивает его использование у лиц с сердечно-сосудистыми и респираторными заболеваниями.

Известен способ рефлексотерапии постковидных нарушений с помощью введения под кожу биологически активных точек (Цзы-гун, Сюань и, Жи-юэ, Шень-чжу, Шан-син, Гуань-юань, Чжун-вань, Фень чи, Чжан мэнь, Фэнь мэнь, Цюй-чи, Цзу-сань-ли, Да-чжуй, Бай-хуэй, Шуай-гу, И чжун. Шень-шу) диспергированного биоматериала из тканей доноров «Аллоплант», который разводят в 0,9%-ного раствора хлорида натрия в соотношении 30-50 мг на 12 мл (патент РФ 2760 090). Недостатки метода: сложность его выполнения; инвазивность, необходим определенный уровень мастерства рефлексотерапевта в работе с акупунктурными точками, требует материальных затрат.

Известен способ реабилитации постковидного синдрома, направленный на восстановление нарушений вегетативной нервной системы, улучшение качества жизни, уменьшение одышки (патент РФ 2788291). Сущность метода заключается в применении ежедневных тренировок в бассейне с бромным хлоридным натриевым раствором с температурой 30°С и минерализацией 123-132 г/ дм^3, разбавленном пресной водой до 40 г/дм^3, по 20 мин в течение 14 дней наряду с дыхательной гимнастикой, когнитивно-поведенческой терапией, массажем спины, спелеотерапией, лазеротерапией и магнитотерапией. Недостатками вышеупомянутого способа реабилитации является его трудоемкость и отсутствие лабораторного подтверждения изменений. Авторами не указывается влияние на когнитивные функции и астенический синдром пациентов, прошедших курс терапии.

Технический результат: коррекция астенических, когнитивных и эмоциональных нарушений, связанных с постковидным синдромом, простота реализации, лабораторная

Sulfatonic®

объективизация эффективности лечения.

Указанный результат достигается путем включения в комплекс лечебных физических воздействий: 1 - общих минеральных сероводородных ванн с минерализацией 60 мг/л в начале курса и повышением до 120 мг/л, температурой раствора 36-38°С в течение 8-10 мин через день 6 раз, чередуя с грязевыми аппликациями иловых сульфидных грязей температурой 38-42°С продолжительностью 15 мин 6 раз на область спины вдоль позвоночника, конечности и область стоп, общей продолжительностью 12 дней, 2 - ежедневного ручного массажа спины и лечебной физкультуры по 10 раз ежедневно.

Способ осуществляют следующим образом: пациентам с постковидным синдромом в санаторно-курортных условиях проводят курс общих минеральных сероводородных ванн с минерализацией 60 мг/л в начале курса и повышением до 120 мг/л, температурой раствора 36-38°С в течение 8-10 мин через день 6 раз. Пациент садится в ванну, погружаясь в минеральную воду до уровня грудной клетки. Время нахождения в растворе 8-10 мин. Для лечебных ванн применяется сероводородная маломинерализованная вода с уникальным сульфатно-хлоридно-натриево-кальциево-магниевым составом:

Гидрохимическая формула Курлова

(H_2S+HS)163,2 M4.04	$SO_4$56 Cl28 HCO_3 16 (Na+K) 48 Mg27 Ca25	t°- 6, pH 7,8

Сероводородные ванны чередуются с аппликациями иловых сульфидных грязей на область спины вдоль позвоночника, конечности и область стоп. Температура лечебной грязи 38-42°С, кислотность составляет 7,0-8,0. Процедура длится 15 мин, проводится 6 раз за курс. Ионный состав грязевого раствора гидро-карбонатно-сульфатно-кальциевый. В нем содержатся органические вещества (битумы, гумины, целлюлоза, соединения азота, фосфора, железа, серы, остатки водорослей и микроорганизмов) и биологически активные вещества, ферменты, гормоноподобные соединения, микроэлементы, сероводород в виде растворенного газа или сульфидов.

Химическая формула грязи

M 1.17	$HCO_3$91 $SO_4$8 Ca60 Mg26 (Na+K) 14	pH 7,4-8,3

(Практическое руководство для врачей: Методики 14-21-дневных курсов комплексного лечения больных на курорте «Ключи» пермского края: практическое руководство / авт.-сост. В.Е. Владимирский, Т.Н. Фильцагина, Е.В. Владимирский, Ю.В. Каракулова, А.С. Благонравова, Г.И. Рогожников, Н.В.Кашкина, Т.Г.Седова, Н.И.Аверьянова, Е.А. Сандакова, В.О.Гридина Издательство ПНИПУ, – Пермь 2024. - с. 286).

В течение всего курса ванн проводят ручной массаж спины по 15 мин ежедневно 10 процедур, а также и лечебную физкультуру в группах ежедневно 10 дней под контролем инструктора.

Оценка результатов реабилитации пациентов проводилась до и после лечебного физического воздействия путем исследования глиального нейротрофического фактора - glial cell-derived neurotrophic factor (GDNF), проведения нейропсихологического тестирования с применением теста Бурдона на концентрацию внимания, Монреальской шкалы когнитивных нарушений (МоСА), шкалы астении MFI-20, шкалы депрессии Бека.

Уменьшение степени астении, когнитивных нарушений, депрессии и увеличение

Sulfatonic®

содержания в крови GDNF подтверждало эффективность реабилитации пациентов с постковидным синдромом.

Для исследования GDNF у пациента забирают натощак 5,0 мл крови из вены в стеклянную пробирку, центрифугируют ее при 3000 оборотах 5 мин для отделения сыворотки. Концентрацию GDNF в сыворотке крови определяют методом твердофазного иммуноферментного анализа (сэндвич-метод) с использованием тест-системы Cloud-Clone Corp. SEA 043Hu или аналогичной. В лунки первого стрипа вносят по 100 мкл калибровочных образцов. В остальные лунки вносят по 100 мкл анализируемых образцов сыворотки обследованных. Планшет инкубируют 60 мин при температуре 37±1°С. После этого удаляется жидкость из планшета, вносят по 100 мкл детектирующего раствора А. Планшет инкубируют еще 1 ч при температуре 37±1°. Удаляют содержимое лунок планшета, и промывают их три раза, внося по 350 мкл рабочего раствора промывающего буфера. Затем вносят по 100 мкл детектирующего раствора В. Инкубируют 30 мин при температуре 37±1°С. Затем после пятикратной промывки в лунки планшета добавляют по 90 мкл рабочего раствора субстрата ТМБ, который представляет собой стабилизированной раствор 3,3',5,5'-тетраметилбензидина гидрохлорида и субстратный буфер, содержащий перекись водорода. Инкубируют еще 10-20 мин при температуре 37±1°С и после развития окраски останавливают реакцию путем добавления 50 мкл стоп-реактива. Величину оптической плотности растворов в лунках стрипов регистрировали на фотометре с вертикальным сканированием (ридере) (Stat Fax 2100, Awareness, США) в двухволновом режиме: при основной длине волны 450 нм и длине волны сравнения в диапазоне 640 нм. Выведение ридера на нулевой уровень («бланк») осуществляли по воздуху. Время между остановкой реакции и измерением оптической плотности не превышало 10 мин.

Расчет концентрации GDNF в образцах сыворотки крови осуществляют по калибровочным графикам, построенным по результатам измерения контрольных образцов с содержанием GDNF (нг/мл) 0; 0,156; 0,312; 0,625; 1,25; 2,5; 5,0 и 10,0 нг/мл. При увеличении уровня GDNF в сыворотке крови комплекс лечебных воздействий считается положительным.

Заявленный способ реабилитации постковидного синдрома обладает объективностью и высокой эффективностью восстановления астенических и когнитивных нарушений, прост в применении.

Примеры конкретного применения.

Пример 1. Пациентка К., 50 лет. Поступила на курорт «Ключи» с жалобами на снижение памяти и внимания, повышенную тревожность, снижение обоняния. Данные жалобы появились после того, как перенесла НКВИ в легкой форме, и сохранялись более 3 месяцев. Образование среднее.

До лечения: Кожные покровы физиологической окраски. Пульс 64 в минуту, ритмичный. ЧД 16 в минуту. АД 120/68 мм рт.ст. Рост 158 см, вес 50 кг, ИМТ 20. Неврологический статус: Менингеальные знаки не выявлены. Черепные нервы интактны, обоняние снижено. Походка физиологичная. Сила мышц конечностей по 5 баллов. Тонус и трофика мышц физиологичные. Рефлексы: сухожильные, брюшные, подошвенные живые равные; патологические не определяются. Чувствительная сфера не нарушена. Координаторные пробы (поза Ромберга, пальце-носовая проба, пяточно-коленная проба, проба на асинергию Бабинского стоя и лежа) выполняет удовлетворительно. Функции тазовых органов контролирует.

Нейрокогнитивное тестирование: Корректурная проба Бурдона (за 5 мин) - 1328 букв, 7 ошибок. МоСА - 30 баллов, при этом количество названных слов за 1 минуту

Sulfatonic®

12. MFI-20 - 52 балла. Шкала депрессии Бека - 15 баллов. Количественное содержание GDNF в сыворотке крови - 0,0945 нг/мл.

Во время нахождения в санаторно-курортной организации, в соответствие с заявленным способом, пациентка проходила санаторно-курортное лечение с курсом сероводородных ванн с минерализацией 60 мг/л в первый день и 120 мг/л в последующие дни, температурой раствора 36-38°С в течение 8-10 мин через день № 6, а также с курсом аппликаций иловых сульфидных грязей температурой 38-42°С в течение 15 мин через день № 6. Также в лечение входил ручной массаж спины по 15 мин, и ежедневная лечебная физкультура в группах по 10 дней.

После курса пациентка отмечает улучшение самочувствия, настроения, концентрации внимания. Соматический статус: Кожные покровы физиологической окраски. Пульс 60 в минуту, ритмичный. ЧД 15 в минуту. АД 120/64 мм рт.ст.

Неврологический статус: Контакт поддерживает, на вопросы отвечает. Менингеальные знаки не выявлены. Черепные нервы интактны, обоняние снижено. Походка физиологичная. Сила мышц конечностей по 5 баллов. Тонус и трофика мышц физиологичные. Рефлексы: сухожильные, брюшные, подошвенные живые равные; патологические не определяются. Чувствительная сфера не нарушена. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно. Функции тазовых органов контролирует.

Нейрокогнитивное тестирование: Корректурная проба Бурдона (за 5 мин) - 1377 букв, 5 ошибок. МоСА - 30 баллов, при этом количество названных слов за 1 минуту 15. MFI-20 - 30 баллов. Шкала депрессии Бека - 1 балл. Количественное содержание GDNF в сыворотке крови - 0,1241 нг/мл.

Таким образом, можно констатировать эффективность проведенного курса лечебных физических воздействий, подтверждаемую уменьшением баллов астении, депрессии, увеличением внимания, баллов по шкале МоСА и количественного содержания GDNF сыворотки крови у пациентки с постковидным синдромом от 0,0945 нг/мл до 0,1241 нг/мл после проведения комплекса санаторно-курортного лечения.

Пример 2. Пациент П., 47 лет. Поступил на курорт «Ключи» с жалобами на повышенную утомляемость, снижение памяти, нарушение засыпания, нарушение обоняния. Данные жалобы появились после того, как перенес НКВИ в легкой форме, и сохранялись более 3 месяцев. Образование высшее.

До лечения: соматический статус: кожные покровы физиологической окраски. Пульс 68 в минуту, ритмичный. ЧД 15 в минуту. АД 130/82 мм рт.ст. Рост 174 см, вес 103 кг, ИМТ 34.

Неврологический статус: Менингеальные знаки не выявлены. Черепные нервы интактны, обоняние снижено. Походка физиологичная. Сила мышц конечностей по 5 баллов. Тонус и трофика мышц физиологичные. Рефлексы: сухожильные, брюшные, подошвенные живые равные; патологические не определяются. Чувствительная сфера не нарушена. Координаторные пробы (поза Ромберга, пальце-носовая проба, пяточно-коленная проба, проба на асинергию Бабинского стоя и лежа) выполняет удовлетворительно. Функции тазовых органов контролирует.

Нейрокогнитивное тестирование: Корректурная проба Бурдона (за 5 мин) - 890 букв, 16 ошибок. МоСА - 28 баллов, при этом количество названных слов за 1 минуту более 11. MFI-20 - 65 баллов. Шкала депрессии Бека - 7 баллов. Количественное содержание GDNF в сыворотке крови - 0,0898 нг/мл.

Во время нахождения в санаторно-курортной организации, в соответствие с заявленным способом, пациент проходил санаторно-курортное лечение: сероводородные ванны с минерализацией 60 мг/л в первый день и 120 мг/л в последующие дни,

Sulfatonic®

температурой раствора 36-38°С в течение 8-10 мин через день № 6, аппликации иловых сульфидных грязей температурой 38-42°С в течение 15 мин через день № 6, ручной массаж спины по 15 мин, ежедневная лечебная физкультура в группах по 10 дней.

После курса пациент отмечает улучшение самочувствия, стал лучше запоминать информацию, появилась энергия. Соматический статус: Кожные покровы физиологической окраски. Пульс 72 в минуту, ритмичный. ЧД 15 в минуту. АД 132/80 мм рт.ст. Рост 174 см, вес 103 кг, ИМТ 34.

Неврологический статус: Менингеальные знаки не выявлены. Черепные нервы интактны, обоняние снижено. Походка физиологичная. Сила мышц конечностей по 5 баллов. Тонус и трофика мышц физиологичные. Рефлексы: сухожильные, брюшные, подошвенные живые равные; патологические не определяются. Чувствительная сфера не нарушена. Координаторные пробы (поза Ромберга, пальце-носовая проба, пяточно-коленная проба, проба на асинергию Бабинского стоя и лежа) выполняет удовлетворительно. Функции тазовых органов контролирует.

Нейрокогнитивное тестирование: Корректурная проба Бурдона (за 5 мин) - 1335 букв, 20 ошибок. МоСА - 30 баллов, при этом количество названных слов за 1 минуту более 11. MFI-20 - 33 балла. Шкала депрессии Бека - 11 баллов. Количественное содержание GDNF в сыворотке крови - 0,1084 нг/мл.

Таким образом, можно констатировать эффективность проведенного курса лечебных физических воздействий, подтверждаемую уменьшением баллов астении, депрессии, увеличением внимания, баллов по шкале МоСА и количественного содержания GDNF сыворотки крови у пациентки с постковидным синдромом от 0,0898 нг/мл до 0,1084 нг/мл после проведения комплекса санаторно-курортного лечения.

Пример 3. Пациентка К., 32 года. Находилась на курорте «Ключи» с жалобами на снижение памяти, внимания, нарушение обоняния и вкуса. Данные жалобы появились после того, как перенесла НКВИ в легкой форме, и сохранялись более 3 месяцев. Образование среднее.

Соматический статус: Кожные покровы физиологической окраски. Пульс 88 в минуту, ритмичный. ЧД 15 в минуту. АД 120/62 мм рт.ст. Рост 167 см, вес 54 кг, ИМТ 19.4.

Неврологический статус: Менингеальные знаки не выявлены. Черепные нервы интактны, обоняние снижено. Походка физиологичная. Сила мышц конечностей по 5 баллов. Тонус и трофика мышц физиологичные. Рефлексы: сухожильные, брюшные, подошвенные живые равные; патологические не определяются. Чувствительная сфера не нарушена. Координаторные пробы (поза Ромберга, пальце-носовая проба, пяточно-коленная проба, проба на асинергию Бабинского стоя и лежа) выполняет удовлетворительно. Функции тазовых органов контролирует.

Нейрокогнитивное тестирование: Корректурная проба Бурдона (за 5 мин) - 1251 букв, 2 ошибки. MFI-20 - 27 баллов. Шкала депрессии Бека - 17 баллов. МоСА - 29 баллов. Количественное содержание GDNF в сыворотке крови - 0,0603 нг/мл.

Через 14 дней после нахождения на курорте без применения санаторно-курортных факторов: соматический статус - кожные покровы физиологической окраски; пульс 82 в минуту, ритмичный. ЧД 15 в минуту. АД 118/63 мм рт.ст. Рост 167 см, вес 54 кг, ИМТ 19.4.

Соматический статус: Кожные покровы физиологической окраски. Пульс 82 в минуту, ритмичный. ЧД 15 в минуту. АД 118/63 мм рт.ст. Рост 167 см, вес 54 кг, ИМТ 19.4.

Неврологический статус: Менингеальные знаки не выявлены. Черепные нервы интактны, обоняние снижено. Походка физиологичная. Сила мышц конечностей по 5 баллов. Тонус и трофика мышц физиологичные. Рефлексы: сухожильные, брюшные,

Sulfatonic®

подошвенные живые равные; патологические не определяются. Чувствительная сфера не нарушена. Координаторные пробы (поза Ромберга, пальце-носовая проба, пяточно-коленная проба, проба на асинергию Бабинского стоя и лежа) выполняет удовлетворительно. Функции тазовых органов контролирует.

Нейрокогнитивное тестирование: Корректурная проба Бурдона (за 5 мин) - 1258 букв, 1 ошибка. MFI-20-25 баллов. Шкала депрессии Бека - 11 баллов. МоСА - 29 баллов. Количественное содержание GDNF в сыворотке крови - 0,062 нг/мл.

Таким образом, можно констатировать несущественные изменения памяти, внимания, балла астении и отсутствие изменений количественного содержания GDNF сыворотки крови у пациентки с постковидным синдромом от 0,0603 нг/мл до 0,062 нг/мл после нахождения на курорте без воздействия санаторно-курортных факторов бальнеогрязетерапии.

Таким образом, использование предлагаемого способа позволяет эффективно реабилитировать проявления постковидного синдрома, просто и доступно объективизировать эффективность комплекса санаторно-курортного лечения.

(57) Формула изобретения

Способ реабилитации пациентов с постковидным синдромом включающий лечебное физическое воздействие, отличающийся тем, что в качестве лечебного физического воздействия используют общие минеральные сероводородные ванны с минерализацией 60 мг/л в начале курса и повышением до 120 мг/л, температурой раствора 36-38°С в течение 8-10 мин через день 6 раз, чередуя с грязевыми аппликациями иловых сульфидных грязей температурой 38-42°С продолжительностью 15 мин 6 раз на область спины вдоль позвоночника, конечности и область стоп, курсом 12 дней, также в течение всего курса проводят ручной массаж спины и лечебную физкультуру по 10 раз ежедневно; при этом до и после курса у пациента в сыворотке крови определяют количественное содержание глиального нейротрофического фактора - glial cell-derived neurotrophic factor (GDNF) методом ИФА, оценивают концентрацию внимания по тесту Бурдона, когнитивные нарушения по Монреальской шкале (МоСА), степень астении по шкале MFI-20, степень депрессии по шкале Бека; при этом эффективность определяют при уменьшении степени астении, когнитивных нарушений, депрессии и увеличении концентрации внимания и содержания в крови GDNF после проведения курса процедур.

Sulfatonic®