



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47980 (13) A

(51) G A61N7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЮ ТЕРАПІЄЮ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНТРОЛЬОВАНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ СОНАРУ ДЕЛЬФІНА

1

2

(21) 2002010692

(22) 28 01 2002

(24) 15 07 2002

(46) 15 07 2002, Бюл. № 7, 2002 р.

(72) Лисенко Віктор Іванович, Загоруйченко Ігор Володимирович, Батозський Юрій Костянтинович

(73) Лисенко Віктор Іванович, Загоруйченко Ігор Володимирович, Батозський Юрій Костянтинович

(57) Спосіб лікування ультразвуковою терапією за допомогою контрольованого ультразвукового випромінювання сонару дельфіна, який проводиться в природних умовах водного середовища та ба-

сейнах і включає прийом ультразвукових процедур під час контактних сеансів «дельфін-пацієнт» при постійному апаратному контролі гідрофоном у водному контактному середовищі протягом від 5 до 25 хвилин, загальний курс лікування - 10 сеансів, при цьому проводиться спеціалізована діагностична оцінка стану пацієнта за допомогою електроенцефалографічного (ЕЕГ) обстеження з виконанням усіх функціональних проб для визначення ефективності лікувального впливу за 1 годину до та після 1-го, 3-го лікувальних сеансів та після всього курсу

Винахід відноситься до медицини, а саме до фізіотерапії та зоотерапії.

Мета винаходу - підвищення якості та ефективності лікувального впливу при застосуванні ультразвукового випромінювання сонару дельфіна.

Аналоги - ультразвукова терапія (УЗТ), яка проводиться за допомогою апаратів УЗТ-1 07Ф, «Шахті -101», АУТн -01 «РЕТОН». Найближчим аналогом є апарат ультразвукової терапії АУТн -01 «РЕТОН». Всі наведені апарати є штучними приладами для випромінювання ультразвуку, мають певну частоту та інтенсивність коливань. Відомо застосування ультразвукової терапії у курортній практиці з лікувальною метою (Загальна фізіотерапія і курортнологія/Є. М. Панасюк, Я. М. Федорів, В. М. Модилевський - Львів: Світ, 1990 -136 с.; Ультразвуковая терапия/ В. С. Улащик, А. А. Чиркин -Минск: Беларусь, 1983 -254 с.). Але є ряд недоліків, серед яких слід зазначити при підводному впливі ультразвуку необхідно відповідну кінцівку та вібратор занурювати у ванночку, що є досить незручно, висока вимоги до електробезпеки апаратів ультразвукової терапії, існує відсутність зворотного зв'язку під час лікувальних сеансів між станом пацієнта та параметрами апаратного впливу, відсутній позитивний психоемоційний вплив на пацієнтів під час лікувальних сеансів, який потенціює психофізичний ефект, та ін.

Дельфін є природним випромінювачем ультразвуку, відома інтенсивність коливань (І), які по-

роджуються сонаром дельфіна у вигляді ультразвукового проміння в терапевтичному інтервалі (Б. Ф. Сергеев Живые локаторы океана Ленинград - «Гидрометеиздат» - 1980 - 151 с.; Birch S., Cosic I. Telemetry monitoring of bottlenose dolphin biosonar during dolphin-human interaction In Symposium Proceedings - International Symposium on Dolphin Assisted Therapy, September 1995, p. 17, Cole D. Neuro-electrical effects of human-dolphin interaction and sono-chemical hypotheses In Symposium Proceedings - International Symposium on Dolphin Assisted Therapy, September 1995, p. 12-15, Electroencephalographic Results of Human-Dolphin Interaction A Sonophoresis Model, The Second Annual International Symposium on Dolphin-Assisted Therapy, David M. Cole, September 5-8, 1996, Cancun, Mexico).

Випромінювання ультразвуку, яке породжується сонаром дельфіна у вигляді ультразвукового проміння, відрізняється від впливу апарату ультразвукової терапії АУТн -01 «РЕТОН» (найближчий аналог) тим, що у останнього досить обмежений частотний діапазон та невелика інтенсивність, для проведення процедури необхідно створювати штучне водне середовище та існують вимоги до електробезпеки апарату.

У зв'язку з цим, уявляється актуальним створення способу терапії з використанням властивостей дельфіна з високою лікувальною активністю. В основу винаходу поставлена задача - на підставі

(13) A

(11) 47980

(19) UA

адекватної діагностико-терапевтичної процедури створити ефективний спосіб лікування для контрольованих фізіотерапевтичних процедур з метою корекції психофізіологічного статусу пацієнтів з патологією центральної нервової системи - ЦНС (енурез, неврози, спання, аутизм, есенціальна гіпертензія), патологією органів зору та слуху

Поставлена задача вирішується слідуючим чином

До лікування (за 1 годину до лікувального сеансу) проводяться необхідні обстеження електроенцефалографічне обстеження (ЕЕГ з фото-, фоностимуляцією та гіпервентиляцією), психодіагностичне - за допомогою опросних та проєктивних (малюночних) методик, оцінюється психофізичний статус (АД, ЧСС, ССМР) див. фіг. 1

Потім проводиться контакт з дельфіном, тривалість сеансу 25-45 хвилин з яких 5-25 хвилин безпосередньо в водному середовищі. Курс складається з 10-ти сеансів. Під час контактів «пацієнт-дельфін» (саме протягом 5-25 хвилин безпосереднього знаходження в водному середовищі) фахівець спеціальними вправами стимулює дельфіна проводити ехолокацію пацієнта. Наявність ультразвукового випромінювання та його експозицію (тривалість у часі) контролюють за допомогою гідрофону, показники якого виводяться на спектроаналізатор і постійно контролюються фахівцем під час сеансу (фіг. 2). Саме апаратний гідроакустичний контроль за усім спектром звукового випромінювання (фіг. 3) дозволяє віднести сеанс «пацієнт-дельфін» до лікувального (тобто, дозволяє виявити саме наявність ультразвукового випромінювання, його експозицію та проводити кратні процедури). Одразу (протягом 20-30 хвилин) після кожного сеансу проводиться оцінка психофізичного статусу (АД, ЧСС, ССМР) пацієнта для відокремлення ефекту впливу дельфіна.

Спеціалізований ЕЕГ-контроль проводиться після 1-го, 3-го сеансів та після курсу з виконанням усіх функціональних проб через 1 годину після закінчення сеансу (фіг. 1).

Між сукупністю суттєвих ознак і досягаємим технічним результатом існує причинно-наслідковий зв'язок, який показан у прикладах.

Приклад 1. Пацієнт, 7 років, діагноз - дитячий церебральний параліч (ДЦП). Раніше проводились

сеанси традиційної терапії, в тому числі - фізіотерапії, але позитивного ефекту не відмічалося. Після 8 сеансів дельфінотерапії загальною тривалістю 25-30 хвилин кожний відмічався стійкий позитивний ефект, який реалізовувався в зникненні проявів еластичності та появи нових локомоцій та праксисів.

Приклад 2. Пацієнт, 5 років, діагноз - ранній дитячий аутизм (РДА). Був повністю відсутній комунікативний контакт з оточенням. Вже після 5-ти сеансів тривалістю 25 хвилин відмічався різкий зріст комунікативної активності та мовної продукції, який можливо виявити об'єктивними методами дослідження.

Включення у спосіб лікування цілеспрямованого діагностичного комплексу забезпечує необхідну сукупність заходів, спрямованих на отримання оптимально ефективного лікувального впливу на пацієнтів. Зміни, що фіксуються під час проведення ЕЕГ-контролю, дозволяють зробити висновки про кількісні та якісні характеристики біоелектричної активності головного мозку після сеансу дельфінотерапії.

Метод відповідає вимогам медичної методології, екологічно чистий, нетоксичний, не викликає ніяких побічних ефектів, добре переноситься хворими.

Протипоказання: хворі на епілепсію, гострі інфекційні хвороби, онкологічні хвороби.

Перелік фігур креслення

Фігура 1. Наведені стислі спектральні зони за результатами аналізу електроенцефалографії, які отримані при обстеженні пацієнта В., 9 років, до та після дельфінотерапії. Однаковим кольором виділені зміни біоелектричної активності мозку пацієнта в відповідних відведеннях.

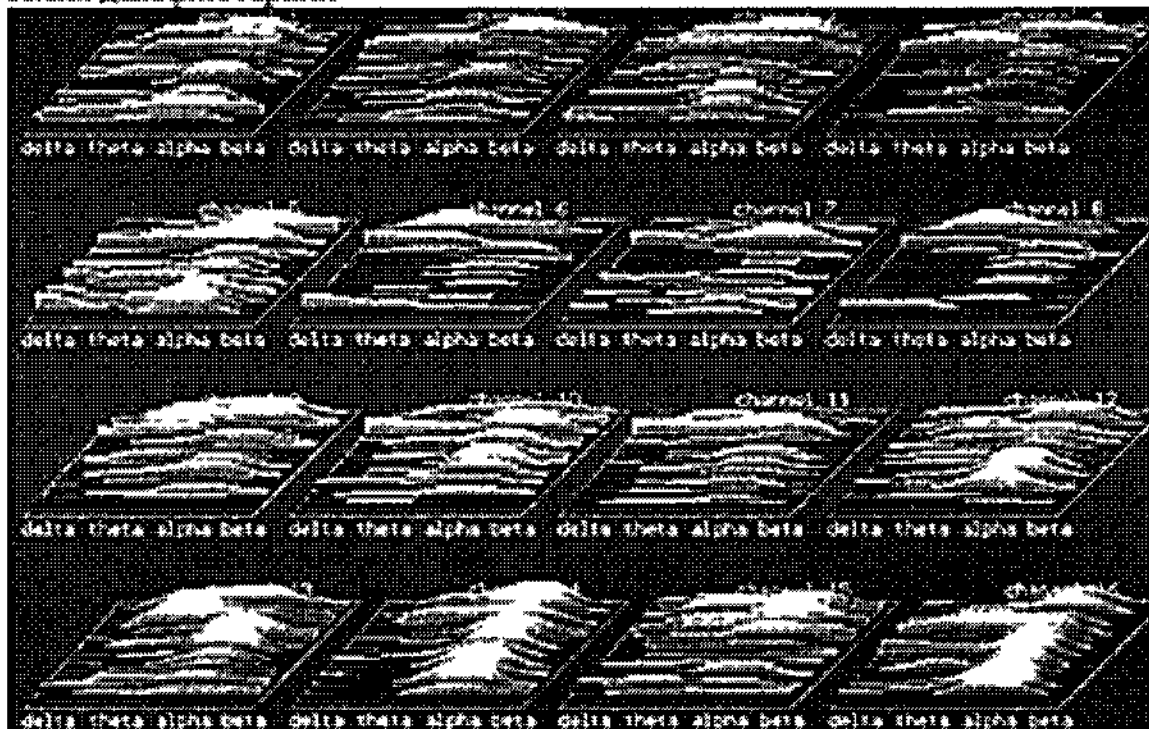
Фігура 2. Зображено ультразвуковий сигнал випромінювання сонару дельфіна, який зафіксований гідрофоном, під час сеансу «пацієнт-дельфін».

Фігура 3. Схема проведення лікувального сеансу «пацієнт-дельфін», під час якого пацієнт і дельфін знаходяться в водному середовищі, сонар дельфіна випромінює ультразвук, який контролюється комп'ютерним комплексом з гідрофоном.

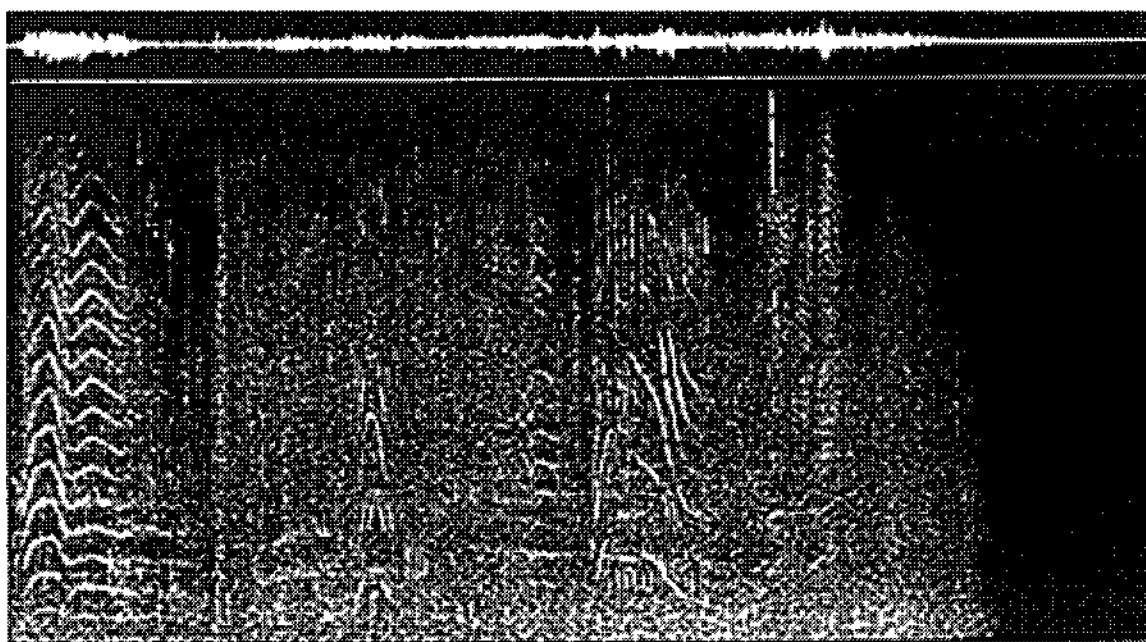
До дельфінотерапії



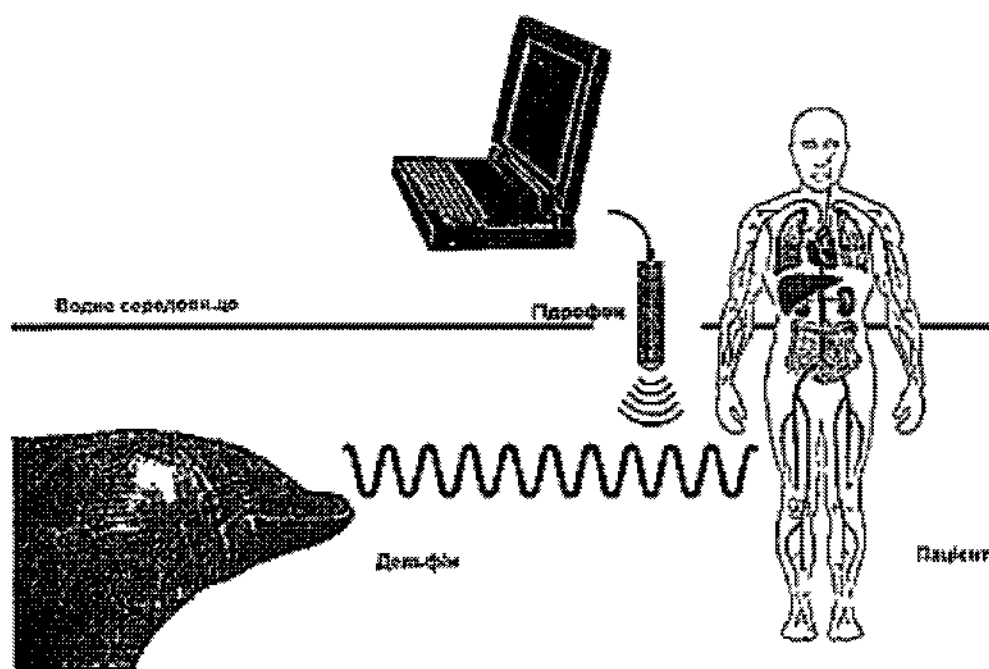
Після дельфінотерапії



Фіг.1



Фіг.2



Фіг.3

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71