



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14047 (13) U
(51) МПК (2006)
A61M 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИЛАД ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТУ ВИРОБЛЕННЯ СТІЙКОЇ АВЕРСІЇ ПІД ЧАС ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПАТОЛОГІЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ВІД ПСИХОАКТИВНИХ РЕЧОВИН АБО ІНШИХ ФОРМ ЗАЛЕЖНОСТІ

1

2

(21) u200601747

(22) 20.02.2006

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Сосін Іван Кузьмович, Бурмака Надія Петрівна, Писанко Олег Іванович

(73) Сосін Іван Кузьмович, Бурмака Надія Петрівна, Писанко Олег Іванович

(57) 1. Прилад для підвищення ефекту вироблення стійкої аверсії під час психофізіологічної корекції патологічної залежності організму людини від психоактивних речовин або інших форм залежності, який **відрізняється** тим, що включає накопичувальний конденсатор, який містить вхідні електроди, призначені для заряджування конденсатора від джерела живлення постійного струму, вихідні електроди, призначені для черезшкірної електроміос-

тимуляції, а також комутуючий пристрій, призначений для підключення накопичувального конденсатора до джерела живлення постійного струму та встановлений між одним з вхідних електродів та накопичувальним конденсатором, та кнопку, призначену для здійснення одноразової лікувальної процедури черезшкірної електроміостимуляції коротким одиночним імпульсом електричного струму у заданий момент часу та встановлену між одним з вихідних електродів та накопичувальним конденсатором.

2. Прилад за п.1, який **відрізняється** тим, що містить схему регульованого перетворювача напруги постійного струму, яка встановлена між вхідними електродами, а її виходи підключені до накопичувального конденсатора.

Пропонована корисна модель відноситься до медицини, зокрема, до конструкції приладу для лікування патологічної залежності організму людини від психоактивних речовин та інших клінічних форм залежності, створення стійкої, пролонгованої аверсії до об'єкту залежності, який підвищує ефективність та скорочує терміни лікування, шляхом створення "умов для виконання після попередньої психотерапевтичної дії разової диференційно-опосередкованої процедури білатеральної черезшкірної електроміостимуляції одиночним коротким імпульсом електричного струму на рефлексогенну зону на тілі пацієнта.

В Україні, як і у багатьох інших країнах, хімічні залежності віднесені до числа найбільш драматичних соціальних і медичних проблем. Особливу тривогу викликає зростання числа залежних від психоактивних речовин осіб, у тому числі жінок та неповнолітніх, урізноманітнення форм залежностей, атиповий характер перебігу та поліморфність їх формування [Проблема алкоголю и других наркотиков в период социально-экономических преобразований. - Тезисы, МНАТ, ЙОГТ, Европейское региональное бюро Всемирной организации охраны здоровья. Украина, Киев, 11-15 октября 1993г.].

Сьогодні наука має в своєму арсеналі чисельні методи надання допомоги пацієнтам наркологічної профілю, в основному пов'язаних з застосуванням фармакологічних препаратів. Проте при лікуванні станів адикції часто спостерігається побічна дія препаратів: це перш за все астеничні та алергічні реакції, ураження печінки тощо. Непоодинокі випадки, коли після курсової фармакотерапії наявна залежність трансформується в іншу: наркотична - в алкогольну, алкогольна - в кофеїнову, токсикоманія - в медикаментозну залежність тощо. У зв'язку з цим, пошук нових підходів у вирішенні проблем ефективного лікування залежностей у наркологічних хворих є актуальним. Найбільш перспективним сьогодні терапевтичним підходом є застосування комплексних методів, які передбачають синергетичне застосування медикаментозних та немедикаментозних патогенетичних терапевтичних інтервенцій. Серед останніх особливе значення віддається психотерапевтичному впливу, де використовуються гіпнотерапія, емоційно-стресова терапія, методики опосередкованої, когнітивної та поведінкової психотерапії [Бурмака Н.П. Сатеворольні чинники формування алкогольної адитивної поведінки // Вісник Харківського державного педагогічного університету ім. Г.С.

UA (11) 14047 (13) U

Сковороди. Психологія. Вип.10 - Харків: ХДПУ. - 2003. - С.10-14].

Авторами під час проведення патентних досліджень для підготовки пропонованої заявки не виявлені прилади, які використовують для підвищення ефекту вироблення стійкої аверсії під час психофізіологічної корекції патологічної залежності організму людини від психоактивних речовин або інших форм залежності.

У основу пропонованої корисної моделі поставлено задачу створення приладу для підвищення ефекту вироблення стійкої аверсії під час психофізіологічної корекції патологічної залежності організму людини від психоактивних речовин або інших форм залежності шляхом створення умов для черезшкірної патогенетичне опосередкованої диференційованої рефлексорної трансцеребральної електроміостимуляції певних ділянок шкіри пацієнта коротким однополярним імпульсом електричного струму.

Пропонований прилад для підвищення ефекту вироблення стійкої аверсії під час психофізіологічної корекції патологічної залежності організму людини від психоактивних речовин або інших форм залежності містить накопичувальний конденсатор, забезпечений вхідними електродами, призначеними для заряджування конденсатора від джерела живлення постійного струму, вихідними електродами, призначеними для черезшкірної електроміостимуляції, а також комутуючим пристроєм, призначеним для підключення накопичувального конденсатора до джерела живлення постійного струму, встановленим між одним з вхідних електродів та накопичувальним конденсатором, та кнопкою призначеною для здійснення одноразової лікувальної процедури черезшкірної електроміостимуляції коротким одиночним імпульсом електричного струму у заданий момент часу та встановленою між одним з вихідних електродів та накопичувальним конденсатором.

Особливістю пропонованого приладу є і те, що він забезпечений схемою регульованого перетворювача напруги постійного струму, яка встановлена між вхідними електродами, а її виходи підключені до накопичувального конденсатора.

Електроміостимуляція - це застосування електричного струму у основному з метою виникнення або посилення діяльності рушійних нервів та м'язів (рідше відносно внутрішніх органів). Форма та параметри струму, а також позиція електродів під час виконання процедури електроміостимуляції визначаються ступенем і характером ушкодження нервово-м'язового апарату. Краща переносимість та адекватність зафіксована при застосуванні імпульсів струму експоненціальної форми. У теперішній час виконують комплексну процедуру, під час якої людині (пацієнту) надається інформація про стан того чи іншого фізіологічного процесу з метою навчання "свідомого" керування цим процесом. У якості управляючого інформаційного сигналу у дій процедурі виступає одиночний короткий імпульс електричного струму експоненціальної форми. Параметри такого лікуючого імпульсу повинні бути такими, що не викликають порушення структури тканин, органів та систем людини [Див. Портнов

Ф.Г. Электростимуляционная рефлексотерапия. - Рига: Знание. - 1987. - 352с.] та [Пономаренко Г.Н., Турковский И.И. Биофизические основы физиотерапии. - СПб.: ВмсдА. - 2003. - 152 с.].

Для реалізації приладу та можливості його легкого відтворювання та широкого впровадження як в стаціонарній, так і в амбулаторній наркологічній практиці, використаний оригінальний фізіотерапевтичний прилад для рефлексорної черезшкірної електроміостимуляції (ЧЕМС). Згаданий прилад у спрощеному варіанті являє собою послідовний електричний ланцюг, що складається з напівпровідникового діоду та ємності, яка у вихідному стані заряджається від джерела живлення електричного струму, а в робочому призначена для розрядження на точки акупунктури або рефлексогенні зони пацієнта.

Суть описаного приладу показана на схемі.

Прилад містить джерело живлення 1, яке через комутуючий пристрій 2 підключене до входу схеми 3 регульованого перетворювача напруги постійного струму (РС). Вихід схеми 3 підключений до накопичувального конденсатора 4. Вихід накопичувального конденсатора 4 забезпечений вихідними електродами 5, призначеними для черезшкірної електроміостимуляції, а також кнопкою 6, призначеною для здійснення черезшкірної електроміостимуляції у заданий момент часу. У якості джерела живлення 1 можуть бути використані два послідовно включені алкалінові елементи живлення постійного струму типу LR6 (AA) 1,5V (Виробник - ІСТПАУЕР ІНТЕРНЕШНЛ Лімітед [PRC]). У якості схеми 3 регульованого перетворювача напруги постійного струму використаний високочастотний перетворювач напруги, яку треба перетворити, побудований на основі транзисторного генератора з трансформаторним зв'язком.

У якості регулюючої схеми 3 може бути використана схема, описана у літературі: Терещук Р.М., Домбругов Р.М., Босый Н.Д. и др. Справочник радиолюбителя. - К.: Техніка. - 1965. - 1160с. або Доброневский О.В. Справочник радиолюбителя. - К.: Вища школа. - 1974. - 292с. У якості накопичувального конденсатора 4 може бути використаний конденсатор ємністю 1мкФ, розрахований на електричну напругу 350В.

Прилад працює так.

Включають комутуючий пристрій 2 при цьому струм від джерела живлення постійного струму 1 ($E=3В$) надходить до схеми 3 регульованого перетворювача напруги постійного струму (РС). На виході схеми 3 утворюється напруга з амплітудою 300В, до якої заряджається накопичувальний конденсатор 4, підключений до виходу схеми 3. Час заряду $T_{зар}$ накопичувального конденсатора 4 визначають за формулою $T_{зар}=R_{вн}C$, де $R_{вн}$ - внутрішній опір схеми 3, C - ємність накопичувального конденсатора 4. У описаному приладі $T_{зар}$ складає менше 2 секунди. Після зарядки накопичувального конденсатора 4 до заданої напруги прилад є підготовленим до роботи. Для проведення лікарської процедури вихідні електроди 5 встановлюють на визначені рефлексогенні зони і натискають кнопку 6 ("пуск"). При цьому ємність накопичувального конденсатора 4 розряджається через вихідні елек-

троди 5 і шкіряний опір між ними. Час розряджування не перевищує 0,2 секунди. Таким чином здійснюють черезшкірну електроміостимуляцію одиночним коротким однополярним експоненціальним за формою імпульсом електричного струму.

Використання пропонованого приладу здійснюють під час лікування патологічної залежності організму людини від психоактивних речовин та інших клінічних форм залежності, створення стійкої, пролонгованої аверсії до об'єкту залежності. Процес лікування включає п'ять етапів, що відрізняються способами впливу, тривалістю та направленістю дії [див. 1) Патент РФ на изобретение №2047300, МПК 7 А61М21/00, дата публикации 10.11.1995. 2) Патент РФ на изобретение №2056117, МПК 7 А61М21/00, дата публикации 20.11.1995. 3) Деклараційний патент України на винахід 45926А, МПК 7 А61М21/00. Опубл. 15.04.2002р. Бюлетень №4. 4) Деклараційний патент України на винахід 46685А, МПК 7 А61М21/00. - Опубл. 15.05.2002, Бюлетень №5].

Етап 1. Долікарський скринінг пацієнта та/або його міросоціального оточення в процесі індивідуальної роботи.

Обстеження, діагностика та визначення стадії залежності здійснюється лікарем. Він також визначає дату безпосередньо стрижнєвої процедури лікування. Ця процедура може бути віддалена у часі не більше місяця. У разі порушення хворим умов тверезості або якщо первинне звернення перевищує цей проміжок, долікарняний скринінг необхідно повторити.

Етап 2. На другому етапі передбачена групова раціональна психотерапія з пацієнтом та його оточенням. Мета цього етапу - формування і зміцнення мотивації відмови від психоактивних речовин і необхідності лікування. При цьому на конкретних прикладах пацієнту допомагають переконатися у можливості досягнення позитивних результатів у процесі терапії.

Етап 3. Третій етап передбачає тільки індивідуальний терапевтичний вплив на пацієнта і є безпосередньо процедурою кодування.

Спочатку лікар повинен сконцентрувати увагу хворого на існуючій проблемі та досягненні мети в лікуванні, для чого пацієнту допомагають створити формулу самоусвідомлення, яка віддзеркалює психологічне поєднання особистісних характеристик із прийнятим рішенням. Це досягається за допомогою запитань, які ставляться цілеспрямовано, у певному темпі, і стосуються імені, віку, назви патології та її наслідків, від якої пацієнт хоче позбутися, та терміну кодування. Відповіді на ці алгоритмічні запитання створюють додатковий фон щодо ініціювання мотивації лікування.

Після досягнення цього стану визначають схильність хворого до гіпнабельності за допомогою типових тестів (спеціально викликаний у пацієнта гіпноїдний фазовий стан полегшує проведення подальшого навіювання). Потім, попередньо обполоснувши порожнину рота хворого 1,0%-им розчином апоморфіну гідрохлориду протягом 3-5 секунд (1мл на 30мл води), вибірково впливають на одну або декілька біологічно активних точок (точки меридіана трьох обігрівачів TR-18, 22, 23, точки

заднього серединного меридіана VG-18, 22, точки меридіана жовчного міхура VB-7, 14, 21, 24, точки меридіана шлунку E-2, 7, 11, 12, точку меридіана тонкої кишки IG-17 і точки меридіана печінки F-13, 14) за допомогою прийомів рефлексотерапії, безконтактного та контактного масажу, KBЧ- та MPT-терапії. Після цього здійснюють черезшкірну електроміостимуляцію ділянок шкіри пацієнта в області надбрівних дуг одиночним коротким однополярним імпульсом електричного струму, параметри якого не приводять до порушення структури тканин. Авторами експериментально на лабораторних тваринах визначено, що параметри одиночного короткого однополярного імпульса електричного струму не повинні мати амплітудного значення напруги більшого за 300В і тривалістю більше 0,2с, оскільки при значеннях, що перевищують згадані параметри, було, у деяких випадках, виявлено порушення структури тканин лабораторних тварин. Також експериментальне виявлено, що форма імпульсу електричного струму, який проходить через провідник під час розряду конденсатора є найбільш прийнятною для електроміостимуляції заданих ділянок шкіри пацієнта. Конденсатори використовують для накопичення електричної енергії і її наступного застосування, наприклад, для живлення електричних пристроїв [див. Кабардин О.Ф. Физика. Справочные материалы. - М.: Просвещение, - 1988. - С.146]. Зважаючи на сказане, під час використання пропонованого способу застосовують пристрій, основним елементом якого є конденсатор, який заряджають до заданого амплітудного значення напруги - не більшого за 300В і наступного його розрядження у вигляді імпульсу електричного струму через певну ТП на тілі пацієнта.

Одночасно формулюють у пацієнта в переконаливому емоційно-насиченому імперативному поданні вербальні установки на нестерпність або відразу до психоактивної речовини, зняття потягу до психоактивної речовини та позитивне світосприйняття за умови тверезого способу життя, чим підсилюють ефект швидкої гіпнотизації і поліпшують реалізацію постгіпнотичного навіювання. Для пацієнтів, які не виявили в тестах схильність до легкого входження в гіпнотичний стан, рекомендують закінчувати цей етап процедури подразнення нюхових або смакових рецепторів шляхом застосування (вдихання або полоскання) розчинів ряду препаратів (раніше здебільшого користувалися хлоретилом, тепер - метронідазолом, протарголом, відваром гірких, в'язучих трав тощо).

Якщо у хворого спостерігаються вегетативні прояви, їх знімають за допомогою заспокійливої мікстури або в інший передбачений відповідними інструкціями спосіб (наприклад, за допомогою відвару трав у співвідношенні: м'ята перцева (листя) - 3 частини, собача кропива п'ятилопатева (трава) - 2 частини, валеріана лікарська (корінь) - 2 частини, полин гіркий (трава) - 3 частини). Наприклад, гіркий присмак полину дозволяє додатково підкріпити негативний умовний рефлекс на алкоголь, пов'язати його з виниклим смаком гіркоти, а заспокоїливі трави - стабілізувати вегетативні функції.

Слиновиділення викликає спазм, що підсилює емоційну напруженість. Потім здійснюють механічне подразнення (натискування) в області середньої верхньої частини надбрівних дуг до проявленої больової реакції. Одночасно за допомогою акупунктури чи акупресури вибірково збуджують одну чи кілька точок меридіана трьох обігрівачів TR-16, 18, 22, 23, що може викликати напругу м'язів потилиці, шум у вухах, легкий головний біль, легке запаморочення; точки заднього середнього меридіана VG-18, 22, що може підсилити сонливість і запаморочення, точки меридіана жовчного міхура VB-7, 14, 21, 24; точки меридіана шлунку E-2, 7, 11, 12; точку меридіана тонкої кишки IG-17 і точки меридіана печінки F-13, 14; подразнення яких дозволяє викликати додатково деякі неприємні відчуття (поглиблене дихання, спазм діафрагми тощо).

Перш ніж описати конкретні приклади лікування з застосуванням пропонованого приладу, необхідно вказати точне місцезнаходження «окципіталіса» (п. occipitalis). Окципіталіс - це великий потиличний нерв, точки виходу якого знаходяться під потиличною кісткою, вище задньої межі росту волосся на 3см, у ямці біля зовнішнього краю трапецієподібного м'яза, де пальпується поглиблення між місцем прикріплення трапецієподібного м'яза і місцем прикріплення грудинно-ключично-сосцевидного м'яза [див. Гаваа Лувсан "Традиційні і сучасні аспекти східної рефлексотерапії", 1988, "Наука", Москва]. Доцільно, щоб лікар, який виконує процедуру кодування, що включає вплив на точки Балі й окципіталіс, заздалегідь точно визначив шляхом пальпації положення останнього для того, щоб після впливу на точки Балі він практично миттєво впливав на окципіталіс.

В залежності від ступеня проявленості захворювання, наявності чи відсутності абстинентного синдрому, а також типу особистості пацієнта весь курс лікування може вміщати від одного до чотирьох сеансів терапії.

Етап 4. Після завершення процедури кодування в кабінет запрошуються родичі пацієнта і в їхній присутності та за їхньою допомогою розробляються рекомендації індивідуального характеру і узгоджується графік профілактичних оглядів. Цей етап є закріплюючим.

Етап 5. Програма передбачає періодичні зустрічі лікаря та психолога з пацієнтом та його оточенням з метою вторинної проти рецидивної профілактики. Протягом 0,5-2,5 годин проводять сеанс групової психотерапії, яка включає в себе як

раціональні психотерапевтичні прийоми, так і прийоми активної психотерапії (навчання аутогенному тренуванню з переходом в аутогіпноз-відпочинок) на тлі мелотерапії.

Пацієнту та його оточенню пропонується програма реабілітації, яка дозволяє підвищити ефективність профілактики рецидивів у залежних хворих. Для цього за певним графіком проводять сеанси психо- та фізіотерапії, у рамках яких здійснюють дезактуалізацію патологічного потягу до психоактивної речовини, що міг загострюватися в ремісії, коректують формування нових стереотипів поведінки та адаптацію пацієнта за допомогою соціально-психологічного тренінгу.

Також установлено, що у залежних від психоактивних речовин хворих потяг до речовини, що вабила, загострюється при відчутті голоду та спраги, тому для попередження ситуації ризику надають додаткові рекомендації. Наприклад, у випадку алкогольної залежності переконують пацієнта в разі необхідності мати при собі безалкогольний напій, бутерброд, а чи хоч би щось на зразок яблука. Це особливо важливо в перші 3-4 місяці. Рекомендується цілком виключити із вживання продуктів, що містять мікродози алкоголю - це квас, кондитерські вироби з включенням спиртових розчинів (заспиртовані цукерки, бісквіти), лимонад, кефір, оцет, «чайний гриб», ліки на спиртовій основі тощо.

Приклад 1

Використання пропонованого приладу для підвищення ефекту вироблення стійкої аверсії у хворого Г. 35 років під час психофізіологічної корекції його організму від алкогольної залежності включав всі перераховані вище п'ять етапів, але на третьому етапі виконували черезшкірну електроміостимуляцію рефлексогенної зони у надбрівній ділянці одиночним коротким однополярним імпульсом електричного струму з амплітудою напруги 250В і тривалістю 0,15с.

Приклад 2

Використання пропонованого приладу для підвищення ефекту вироблення стійкої аверсії у хворого Ж. 42 років під час психофізіологічної корекції його організму від рецидивів алкогольної залежності включав всі перераховані вище п'ять етапів, але на третьому етапі виконували черезшкірну електроміостимуляцію рефлексогенної зони у надбрівній ділянці одиночним коротким однополярним імпульсом електричного струму з амплітудою напруги 200В і тривалістю 0,20с.

