



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 5870

(13) U

(51) 7 A61N1/36

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

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ОБСТРУКТИВНИХ СОННИХ АПНОЕ

1

2

(21) 20040907905

(22) 29.09.2004

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Панюта Олексій Іванович

(73) Одеський державний медичний університет

(57) Спосіб лікування синдрому обструктивних сонних апное, що включає вплив фізичного фак-

тора на ділянку дихальних шляхів, який відрізняється тим, що застосовують ампліпульсотерапію на ділянку коренів легень послідовно в IV і II режимах роботи, частотою модуляції 30-50 Гц, амплітудою модуляції 0-100%, тривалістю процедури 8-12 хвил., кожного дня, загальним курсом 8-10 процедур.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме до фізіотерапії, рехнопатії, і може бути застосований при лікуванні синдрому сонних апное.

Питанням лікування храпу з синдромом обструктивного апное (СОАС) або без нього значну увагу стали приділяти тільки в останнє десятиріччя.

Сучасна медична наука дозволила дивитись на храп і пов'язані з цим явищем проблему по-іншому. Перед усім, стало очевидним, що причин виникнення храпа може бути багато, а наслідки, до яких призводить тривале хропіння, досить серйозними і навіть фатальними. Сукупність причин, а частіше патологічних станів, що призводять до появи храпу, на даний час поєднують в єдине поняття, тобто храп - це не просто фізичне явище, а захворювання.

Відомий спосіб лікування хворих з храпом шляхом амбулаторного лазерного хірургічного втручання [1], який полягає у використанні в одному випадку - випромінювання CO<sub>2</sub>-лазера (1-10,6 мкм) виключно у режимі "супер пульс", і в другому - випромінювання ряду хірургічних лазерів (1-1,54; 2,09, 1,06; 0,81 мкм) імпульсно-періодичної дії, що транслюється по кварцовому моноволокну діаметром 400-600 мкм.

За допомогою цих методик м'які тканини піднебіння не розсікаються і не висікаються, під їх впливом відбувається якісна зміна тканин м'якого піднебіння (ущільнення, зменшення об'єму), що сприяє його "підтягненню", збільшенню просвіту носоглотки і зникненню храпа.

Але при виконанні вказаної методики вдається лікувати тільки храп - вторинну прояву сонних апное, а самі сонні апное у хворого залишаються,

крім того, на храп впливають тільки однією локалізацією. Храп рецидивує і через деякий час виникає необхідність операції. Причиною храпа, як відомо, є різні відділи дихальних шляхів, а в указаному методі впливають тільки на один відділ - м'яке піднебіння, чим тільки зменшується храп.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є спосіб лікування порушення дихання під час сну у пацієнтів із стійкою серцевою недостатністю [2].

В цьому дослідженні обґрунтована необхідність застосування респіраторної підтримки під час сну у пацієнтів з СОАС. Найбільш перспективною у цьому плані є інтраназальна вентиляція з постійним позитивним тиском в дихальних шляхах, так звана CPAP-терапія. Ця методика передбачає створення в дихальних шляхах позитивного градієнта тиску у фазі вдиха шляхом закріплення на обличчі хворого під час сну, масочного апарата, який є ще одним дихальним каркасом. Постійно від компресора подається під тиском повітря, które не дозволяє на видоку спадатися дихальним шляхом. Таким чином ліквідується більшість причин сонних апное. Даний метод може ліквідувати обструкцію верхніх дихальних шляхів і сприяти зменшенню роботи дихання, збільшується при цьому скорочуваність і виброс із лівого і правого шлуночків.

Але значною вадою цього методу є необхідність постійного застосування під час сну вказаного респіраторного апарату, що викликає для хворого незручність сну фізичного і психологічного характеру, а також для рідні, що оточує хворого (шум компресора заважає спати і пацієнту і оточуючим). Виникає необхідність проведення психотерапії як хворому, так і оточуючим його під час сну,

(13) U

(11) 5870

(19) UA

які приймають таких хворих як інвалідів.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу лікування синдрому обструктивних сонних апное шляхом застосування фізичного фактора на область дихальних шляхів, а саме - ампліпульстерапії, що дозволить у більш короткий термін досягти більш вираженого етіопатогенетичного терапевтичного ефекту.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно корисної моделі, для лікування синдрому обструктивних сонних апное використовують ампліпульстерапію на область коренів легень, послідовно в IV і II режимах роботи, частотою модуляції 30-50 Гц, амплітудою модуляції 0-100%, тривалістю процедури 8-12 хвил, кожного дня, загальним курсом 8-10 процедур

Спосіб здійснюється наступним чином.

Пацієнту проводилася ампліпульстерапія за запропонованим способом:

- Пацієнт укладається на рівну кушетку на живіт;

- На область проекції коренів легень накладають попередньо змочені водою і віджаті тряпчані прокладки;

- Зверху прокладок поперечно накладалися пластинкові електроди, котрі фіксують гумовими пов'язками,

- Вплив проводять, послідовно застосовуючи два види модуляції: IV і II режими роботи (РР), частота модуляції 30-50 Гц, глибина модуляції 0-100%, на протязі 6-8 хвилин (одна процедура), 8-10 процедур на курс лікування.

Вплив починали з IV режиму роботи, котрий характеризується чергуванням двох синусоїдальних струмів з різною частотою модуляції, причому друга частота модуляції завжди дорівнює 150 Гц (тобто максимуму). Цей режим використовувався для визначення чутливості пацієнта. Так як сила струму при ампліпульстерапії підвищується до відчуття пацієнтом вираженої вібрації, збільшення сили струму при чергуванні посилок модульованого струму і пауз (II режим роботи) може привести до різкого посилення відчуття вібрації після паузи. Це може викликати у пацієнта почуття страху або захисного м'язового спазму, що недопустимо. В той час як при IV режимі роботи відсутні паузи, що дозволяє плавню підвищувати силу струму до досягнення порога чутливості пацієнта навіть при максимальній частоті модуляції (150 Гц). Після визначення порога чутливості використовують II режим роботи, в якому посилюють синусоїдальний

модульованого струму чергуються з паузами, що забезпечує найкращий тонізуючий ефект. Частота модуляції при II режимі роботи складала 30-50 Гц, для забезпечення впливу на найбільш глибокі структури грудної клітки. Упродовж адаптації організму пацієнта до вібрації збільшували глибину модуляції струму. Однак, враховуючи наявність кардіологічної патології у пацієнтів, впливи були обмежені за часом і за враженістю стимулюючого ефекту

Приклад конкретного використання способу.

Хворий Т., 57 років, хворіє перитонічною хворобою II ст., заживання II ст. Частота госпіталізації 3-4 рази на рік. Причини госпіталізації - гіпертонічні кризи, переважно в нічний час. Медикаментозна терапія не давала бажаного результату. Під час останньої госпіталізації в березні 2004 року хворому було проведено 24-годинний респіраторний моніторинг, котрий виявив важку форму синдрому сонних апное, котрі провокували нічні підвищення тиску. Пацієнту проведено 10 фізіотерапевтичних процедур за допомогою апарата "Ампліпульс 4" за запропонованим способом

Ампліпульстерапія проводилася послідовно, в IV і II режимах з частотою модуляції 30 Гц і амплітудою модуляції 50%, тривалістю процедури 10 хвил, кожного дня

При проведенні наступних нічних кардіореспіраторних моніторингах вираженість апное значно зменшилася. Зникли нічні підвищення артеріального тиску, знизилася потреба в медикаментозних препаратах.

Хворого виписано у задовільному стані без клінічних проявів апное

В порівнянні з прототипом, запропоноване технічне рішення дозволяє нормалізувати порушення дихання під час сну у пацієнтів з синдромом обструктивного апное, покращити серцеву геодинаміку, скоротити число епізодів апное

Література

1. А.Н. Наседкин, В.Г. Зенгер. Амбулаторное лазерное хирургическое лечение больных с храпом - М., ММА им. И.И. Сеченова // Новости оториноларингологии и логопатологии, 2003. - С. 107-109.

2. И.М. Воронин, А.М. Белов, А.Г. Чучалин. Нарушения дыхания во время сна у пациентов с застойной сердечной недостаточностью // НИИ пульмонологии Минздрава РФ, МЦ УДП РФ, Пульмонология, №2, 2001. - С.40-44.