



УКРАЇНА

(19) UA (11) 82347 (13) C2
(51) МПК (2006)
A61N 1/20
A61K 35/00
A61K 50/00
A61P 11/04 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ТОНЗИЛІТУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

1

(21) а200506463
(22) 01.07.2005
(24) 10.04.2008
(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 рік
(72) ТКАЧ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA
(73) ТКАЧ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA
(56) SU A1 1457928 15.02.89
UA A48371 15.08.2002
RU C1 2072823 10.02.97

(57) 1. Пристрій для лікування хронічного тонзиліту, що містить сполучний елемент із закріпленими на його кінцях анодними контактними електродами, катодну контактну пластину і струмопроводи для їхнього підключення до джерела постійного струму, який **відрізняється** тим, що сполучний елемент має U-подібну форму і утворений щонайменше одним витком розтягнення, а анодні контактні електроди являють собою серпоподібні камери, увігнуті поверхні яких виконані

2

перфорованими, причому кожна камера обладнана трубопроводом для введення лікарської речовини всередину камери, при цьому сполучний елемент ізольований діелектричним матеріалом.
2. Спосіб лікування хронічного тонзиліту за допомогою пристрою за п. 1, що передбачає вплив лікарської речовини на мигдалини з послідовним впливом на них постійним електричним струмом, який **відрізняється** тим, що спочатку проводять аплікаційну анестезію слизової ротоглотки 2% розчином димедролу, потім на мигдаликах розташовують електроди пристрою за п. 1, після чого подають лікарську речовину у камеру анодних контактних електродів та впливають електричним струмом, при цьому як лікарську речовину використовують пелоїдин, а сила постійного струму складає 3-6 мА, тривалість процедури 6-8 хвилин при загальному курсі лікування 10-12 процедур.

Винахід відноситься до медицини, а саме до отоларингології і може бути використане при лікуванні хронічного тонзиліту і його ускладнень.

В даний час у клінічній отоларингології в більшому чи меншому ступені використовуються практично усі відомі фізичні фактори, що відповідно до сучасної класифікації передбачають різні групи штучно дотриманих і природних фізичних факторів, використовуваних для лікування хронічних захворювань лор-органів. Перевага віддається таким фізіотерапевтичним факторам, як постійні струми, лікарський електрофорез, вплив ультразвуком та ін.

Відомий спосіб лікування хронічного тонзиліту шляхом впливу на мигдалини ультразвуком. Вплив ультразвуком проводиться через м'які тканини шиї, шляхом щільного контакту випромінюючої поверхні аплікатора з тканиною, що озвучують, тому що шар повітря 0,001мм практично цілком перешкоджає досягненню енергії ультразвукових

коливань тканин (у прийнятному діапазоні частот). Тому між випромінювачем і шкірою приміщають контактне середовище (вазелінова олія, гліцерин).

Контактне середовище наносять безпосередньо на робочу поверхню аплікатора і щільно притискають до того місця, що озвучується. У клінічній отоларингології використовують стабільну (нерухливу) методику озвучування - випромінювач у вигляді аплікатора фіксують в одному положенні. Інтенсивність впливу - $0,2 \div 0,4 \text{ Вт/см}^2$, тривалість процедури по 5хв. на кожну мигдалину, на курс лікування - 10÷15 процедур, проведених щодня.

При впливі на область мигдалин аплікатор фіксують безпосередньо під кутом нижньої щелепи. При виборі положення фіксації аплікатора необхідно знайти таке положення голови хворого, при якій грудинно-сосцевидна м'яз має бути розслабленою, особливо при її гіпертрофії, і це треба робити з кожної сторони окремо. При цьому строго стежити, щоб контактна поверхня аплікатора не

(13) C2

(11) 82347

(19) UA

стосувалася кісткового виступу нижньої щелепи [1]. Недоліком цього способу є його низька ефективність, особливо при значних жирових відкладеннях в області шиї, а також товщині м'язового шару і п'яти фасціальних мембран, що знаходяться послойно в тканинах шиї.

Найбільш близьким до способу лікування, хронічного тонзиліта що заявляється, й узятому за найближчий аналог, є спосіб, заснований на використанні лікарського електрофореза - особливого електрофармакологічного методу, в основі якого лежить комплексна дія на хворий орган постійного струму і введення з його допомогою лікарських речовин. При проведенні лікарського електрофореза іони лікарських речовин надходять до хворого органу в електрично активному стані і взаємодіють із тканинами, властивості яких змінено гальванічним струмом, при цьому іони лікарських речовин, що проникають у тканини, утворюють іонне депо, відкля поступово протягом 1÷20 доби всмоктуються в кров і лімфу з можливістю створення необхідної концентрації лікарського препарату в області хворого органа.

Спосіб полягає в наступному. Електроди, що складаються з гідрофільної прокладки і токопровідної пластини, які є анодом, розташовують на бічних поверхнях шиї від підщелепної ямки до нижньої третини грудинно-сосцевидної м'язи. Гідрофільні прокладки змочують 5% розчином свіжеприготовленого новокаїну, чи іншої лікарської речовини. Другий електрод, що є катодом, виконаний у вигляді свинцевої пластини, розташовують в області нижніх шийних хребців. Анод і катод з'єднують з різноименними полюсами джерела постійного струму типу апарату для гальванізації «Потік-1». При проведенні лікарського електрофореза силу струму виставляють рівної 3÷6ма, тривалість процедури 10÷20хв. на курс 10÷15 процедур [1, 2].

Недолік способу найближчого аналога також як і способу лікування хронічного тонзиліту з використанням ультразвуку обумовлений товстим м'язовим фасціальним шаром, що значно послабляє проникнення лікарських речовин до хворого органу, тобто мигдалин.

В основу пропонованого способу поставлена задача удосконалення методики лікування хронічного тонзиліту і одержання оптимального терапевтичного впливу на мигдалини шляхом їх безпосереднього контакту з електродами і введення в них лікарських речовин з метою одержання максимального клінічного ефекту при лікуванні хронічного тонзиліту.

Поставлена задача досягається тим, що спосіб лікування хронічного тонзиліту, що передбачає вплив лікарської речовини на мигдалини з послідовним впливом на них постійним струмом за допомогою електродів, додатково передбачає перед проведенням лікування проведення аплікаційної анестезії слизової ротоглотки 2% розчином демедролу, потім у ротоглотку пацієнта вводять електроди, що розташовують на мигдалинах, після чого впливають на мигдалини лікарською речовиною та електричним струмом. При цьому як лікарську речовину використовують пеллоїдін (екстракт лікувальної грязі). При проведенні сеансу електрофорезу

за сила струму складає 3÷6ма, тривалість процедури 6÷8хв., лікування 10÷12 процедур.

Відомі пристрої, для проведення лікарського електрофореза, у яких використовують електроди, що складаються з гідрофільної прокладки і струмопровідної пластини. Останні з'єднують з різноименними полюсами джерела постійного току, типа апарату для проведення електрофореза. При проведенні електрофореза лікарську речовину наносять безпосередньо на гідрофільну прокладку [1]. Однак ці пристрої не дозволяють повною мірою оптимізувати режим впливу лікарських речовин на хворий орган.

Як пристрій найближчого аналога обрано пристрій для проведення лікарського електрофорезу області мигдалин, що складається з двох анодних контактних електродів округлої форми, з'єднаних роздвоєним проводом з одним полюсом (анодом), і третього електрода, виконаного у вигляді пластини, з'єднаної з іншим полюсом (катодом) джерела постійного струму [2].

Недоліком даного пристрою є форма і конструкція анодних контактних електродів, що не дозволяє їх використовувати для безпосереднього контакту з мигдалинами в області ротоглотки.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення форми і конструкції анодних контактних електродів, використаних у пристрої для лікування хронічного тонзиліту.

Поставлена задача досягається тим, що в пристрої для лікування хронічного тонзиліту, що містить сполучний елемент із закріпленими на його кінцях анодними контактними електродами, катодну контактну пластину і токопроводи для їхнього підключення до джерела постійного струму, згідно винаходу, сполучний елемент виконаний U-подібної форми, утвореної, щонайменше, одним витком розтягання, а анодні контактні електроди являють собою сфероподібні камери, увігнуті поверхні яких виконані перфорованими, причому кожна камера оснащена трубопроводами для введення лікарських речовин усередину камер, при цьому кінці сполучного елемента ізольовані діелектричним матеріалом. Як джерело постійного струму використовуються апарати для проведення електрофореза типу «Потік-1» та ін.

Пропонований спосіб лікування хронічного тонзиліту відрізняється від найближчого аналога тим, що лікарські речовини вводяться безпосередньо в хворий орган, тобто його уражені хронічним запальним процесом тканини, шляхом безпосереднього контакту сфероподібних камер, заповнених лікарською речовиною, із хворим органом (мигдалинами).

Новизна і винахідливий рівень пропонованого технічного рішення полягає в тому, що в пристрої для лікування хронічного тонзиліту анодні контактні електроди виконані у вигляді сфероподібних камер з увігнутими перфорованими поверхнями, оснащуваними трубопроводами для введення лікарських речовин усередину камер, при цьому фіксація анодних контактних електродів виконується безпосередньо на хворих органах (мигдалинах) усередині рота за допомогою сполучного елемента, виконаного з пружного дроту, покритого діелектриком (ізолюючим матеріалом). Це дозво-

ляє створити максимальну концентрацію лікарських речовин безпосередньо в ураженому захворюванням органі і створити регульоване депо лікарського препарату в клітинах даного органа шляхом уведення лікарських речовин електрофорезом.

Зазначені елементи пропонованого способу і пристрою для його здійснення визначають новизну і суттєві ознаки передбачуваного винаходу, що у сукупності з відомими забезпечують одержання нового позитивного ефекту, що полягає в тому, що завдяки створенню оптимальних для усмоктування лікарських речовин умов у зоні хворого органа підвищується ефективність лікувального процесу, за рахунок створення максимальної кількості лікарських речовин в одиниці обсягу хворого органа (клітини).

На Фіг.1 наведена структурна схема пристрою для здійснення пропонованого способу лікування хронічного тонзиліту; на Фіг.2 - сфероподібна камера анодного контактної електрода.

Пристрій складається з U-подібного пружно-еластичного електропровідного елемента, утвореного витком пружини, на вільних кінцях 2 якої закріплені анодні контактні електроди, виконані у виді сфероподібних камер 3, увігнуті поверхні 4 яких виконані перфорованими. Камери 3 з'єднані з трубопроводами 5 для введення в них лікарських речовин. Вільні кінці 2 U-подібного пружно-еластичного електропровідного елемента ізольовані діелектричними матеріалом 6. Крім того пристрій містить катодний електрод, виконаний у вигляді свинцевої пластини 7, джерело постійного струму 8 і токопроводи 9 для підключення U-подібного елемента 1 до плюсу, а свинцевої пластини 7 до мінусу джерела постійного струму 8.

Пропонований спосіб здійснюють у такий спосіб. Перед проведенням електрофорезу проводять аппликаційну анестезію слизової ротоглотки 2% розчином демедролу, потім вводять у ротоглотку U-подібний елемент 1 таким чином, щоб сферопо-

дібні камери 3 своєю перфорованою поверхнею 4 прилягали до мигдалин, після чого заповнюють сфероподібні камери 3 лікарською речовиною за допомогою трубопроводів 5, після чого включають джерело постійного струму 8, для проведення сеансу електрофореза.

При цьому як лікарську речовину використовують пеллоїдін, при проведенні сеансу електрофореза силу струму виставляють 3÷6ма, тривалість процедури 6÷8хв., лікування 10÷12 процедур. Як джерело постійного струму 8 використовують апарат для проведення електрофореза типу «Потік-1». Під час процедури хворий знаходиться в отоларингологічному кріслі.

Контроль за ефективністю лікування проводять загальноприйнятими методами.

Приклад: Хворий В., 34 роки, звернувся зі скаргами на болі у горлі, діагноз: хронічний тонзиліт. Рекомендовано провести лікування пропонованим способом. Процедури проводжувались через день, тривалість 6÷8хв., із застосуванням лікарських речовин на основі екстракту лікувальної гряди (пеллоїдину). До кінця курсу лікування болі цілком припинилися, покращився загальний стан. Контрольний огляд через 3 місяці - скарг не пред'являє.

Пропонований спосіб і пристрій для його здійснення застосований при лікуванні 62 хворих, що страждають хронічним тонзилітом. У всіх хворих лікування пропонованим способом приводить до вираженого стійкого клінічного ефекту: зникнення болю, поліпшенню загального самопочуття.

Джерела інформації:

- 1.Справочник по физиотерапии болезней уха, горла и носа. Под ред. А.И. Цыганова, К., 1981, с.57-59, с.24-25.
2. Техника и методики физиотерапевтических процедур. Под ред. Б.М. Боголюбова, М., 1983, с.26.



