



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54276 (13) A

(51) 7 A61N2/00, A61N7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

1

2

(21) 2002075683

(22) 10 07 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) М'ясников Віктор Георгійович, Самосюк Іван
Захарович, Савченко Володимир Ігорович(73) КИЇВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ П. ШУПИКА(57) Спосіб патогенетичного лікування туберкульозу легень, який включає використання медикаментозної терапії та фізіотерапії, який відрізняється тим, що як фізіотерапевтичне лікування використовують ультразвукову магнітотерапію при потужності ультразвукових коливань від $0,2 \text{ Вт/см}^2$ до 1 Вт/см^2 , частоті ультразвукових хвиль 22 - 44 кГц, довжині ультразвукових хвиль від 2 мкм до 5 мкм, з подальшим впливом імпульсним магнітним полем з індукцією 2-15 мТл, частота модуляції

магнітного поля і ультразвукових хвиль від 1 до 100 Гц, зонами дії ультразвуку є паравертебральні зони з обох боків від Th1 до Th4 хребців, при нижньочастковій локалізації процесу до Th6, та місця проєкції патологічних змін на грудну клітину, початковий час експозиції під час першої процедури складає 1 хвилина на одне поле з поступовим збільшенням до 5 хвилин на одне поле, сумарний час експозиції складає 15-20 хвилин, магнітотерапія проводиться одразу після закінчення ультразвукової терапії, зони дії магнітного поля є ті самі, що і при ультразвуковій терапії, початковий час експозиції складає 3-5 хвилин на одне поле, з поступовим збільшенням до 10 хвилин, сумарний час експозиції складає 20 хвилин, курсом лікування ультразвуковою магнітотерапією 10-12 процедур щоденно

Винахід відноситься до галузі медицини, а саме фтизіатрії

Відомий спосіб лікування туберкульозу легень з використанням магнітолазерної терапії на фоні традиційних препаратів приміром ізоніазид, стрептоміцин, канаміцин, рифампіцин, етамбутол, піразинамід та інші (дивись Магнітолазеротерапія в комбінації з лімфотропним введенням хіміопрепаратів при лікуванні підлітків з розповсюдженими формами туберкульозу / Е.С. Овсянкіна, В.Г. Добкина, М.Г. Кобулашвили і др. // Проблемы туберкулеза — 2000 — № 2 — С. 18 - 21) Спосіб виконують наступним чином: в підшкірну клітковину претрахеальної зони, субахілярної ділянки на стороні ураження та в зоні проєкції мечоподібного відростку вводять один з протитуберкульозних препаратів (ізоніазид, стрептоміцин, канаміцин, або амікацин). Крім того поряд з призначенням адекватної комбінації хіміопрепаратів, використовують патогенетичні методи впливу, такі як низькоінтенсивне лазерне випромінювання у поєднанні з постійним магнітним полем. Поєднана магнітолазеротерапія проводилась за допомогою апарату "Адепт" з використанням інфрачервоного ви-

промінювання з довжиною хвилі 0,85 мкм в безперервному режимі та постійному магнітному полі напруженістю 40 мТл. Патологічне вогнище в легенях опромінювали з 3 - 4 ділянок з експозицією 60с на кожне поле. Курс лікування складав з 15 щоденних процедур (виключно вихідні дні), при необхідності повторні курси проводили через 3 - 4 тижня. Зону лімфотропного введення хіміопрепаратів опромінювали двома променями лазера одночасно (довжина хвилі 0,63 та 0,85 мкм) протягом 60с у тому ж режимі, що і патологічне вогнище. Лімфотропну терапію проводили безперервно або з перервами в залежності від специфічного ураження легень.

Недоліком даного способу є те, що передбачається використання лазеротерапії, яка посилює дію та проникаючу здібність магнітного поля, але не може в достатній мірі забезпечити покращення кровотоку та лімфообігу в ділянці ураження туберкульозним процесом легень, також не впливає на реологічні властивості харкотиння та обструктивні процеси в бронхах.

Задачею заявленого винаходу є підвищення ефективності лікування за рахунок поєднаного

(19) UA (11) 54276 (13) A

застосування, що забезпечує більш ефективний вплив лікарських засобів на туберкульозний процес, які розповсюджуються током крові, та лімфи, крім того вплив на реологічні властивості харкотиння, та покращення вентиляційної функції бронхів та легень

Задача досягається тим, що спосіб виконують наступним чином на 2 - 3-му місяці лікування хворих на туберкульоз в умовах стаціонару з застосуванням антибактеріальної хіміотерапії, після всебічного клініко-інструментального обстеження хворого, встановлення характеру туберкульозного процесу в легенях та його локалізації, в якості патогенетичного лікування приєднують ультразвуко-магнітотерапію. Реалізація ультразвуко-магнітотерапії проводять наприклад на серійних приладах типу «МИТ-11» вітчизняного виробництва. Максимальна магнітна індукція на поверхні індукторів необхідна для терапевтичного впливу складає 2 - 15мТл.

Робоча частота ультразвукових хвиль 22 - 44кГц. Довжина ультразвукових хвиль від 2мм до 5мм. Потужність ультразвукових коливань від 0,2Вт/см² до 1Вт/см². Частота модуляції магнітного поля і ультразвукових хвиль від 1 до 100Гц. При проведенні процедури хворий спочатку знаходиться в сидячому положенні. В якості контактної середовища використовується вазелінова олія. Зонами дії ультразвуку є три наступні поля: паравертебральні зони з обох боків (від Th1 до Th4 хребців, при нижньодолевої локалізації процесу до Th6) та місця проекції патологічних змін на грудну клітину. Початковий час експозиції під час першої процедури складає 1 хвилину на одне поле з поступовим збільшенням до кінця курсу лікування до 5 хвилин на одне поле. Таким чином сумарний час експозиції в кінці курсу складає 15 - 20 хвилин. Магнітотерапія проводиться одразу після закінчення ультразвукової терапії. Хворий перебуває спочатку у положенні лежачи на животі. Зони дії магнітного поля є ті самі, що і при ультразвуковій терапії. Початковий час експозиції складає 3 - 5 хвилин на одне поле, з поступовим збільшенням до кінця курсу лікування до 10 хвилин. Таким чином сумарний час експозиції складає 20 хвилин. Курс лікування в середньому складає 10 - 12 процедур. Процедури проводились щоденно.

Використання поєднаного ультразвуко-магнітного впливу забезпечує покращення процесів кровотоку та лімфообігу, прискорення біохімічних процесів, покращення показників зовнішнього дихання, за рахунок зменшення бронхообструкції завдяки поєднанню механічного та фізико-хімічного впливу ультразвуку з послідовним виникненням електрорухоючої сили під дією магнітного поля в ділянці туберкульозного ураження легень, який значно покращує біохімічні процеси, що значно підвищує ефективність ультразвукової терапії.

Прикладом конкретного застосування може бути історія хвороби № 2214 хворого К. 24 роки, який лікувався в І терапевтичному відділенні інституту фтизіатрії і пульмонології АМН України на кафедрі фтизіатрії КМАПО ім. П.Л. Шупика з 09.10.2001 по 16.04.2002 року. З анамнезу відомо, що хворий на туберкульоз ніколи не хворів. Останнє рентген обстеження легень було в 2000

році де патологічних змін не було виявлено. В вересні 2001 переохворів на ОРЗ, після чого було проведено планове профілактичне рентген обстеження, де були виявлені зміни, і хворий був направлений на дообстеження в ІФП, де був госпіталізований в І терапевтичне відділення. При поступленні скаржився на періодичний помірний кашель з харкотинням слизового характеру, задишку при значному фізичному навантаженні, болі в грудній клітині пов'язані з актом дихання. При первинному огляді стан хворого задовільний, правильно будови тіла. Шкіряні покриви та видимі слизові звичайного кольору, периферичні лімфатичні вузли основних груп не збільшені, не болючі при пальпації. Грудна клітина звичайної форми, обидві половини симетрично рухаються при диханні. Перкуторний звук над легенями ясний, легеневий. Аускультативно дихання везикулярне з жорстким відтінком, праворуч над нижньою долею поодинокі вологі хрипи. Діяльність серця ритмічна, тони звучні, ЧСС 78 в 1 хвилину, АТ 120/80 мм рт.ст. Живіт при пальпації м'який, не болючий. Печінка не збільшена. В загальному аналізі крові при поступленні від 11.10.01 року: Нв - 117г/л, лейкоцити - 6,0·10⁹/л, е - 2%, п - 7%, с - 50%, л - 33%, м - 8%, ШОЕ - 2мм/г. В харкотинні методом флотаци МБТ не знайдені. В харкотинні методом посіву від 11.10.2001 року № 4540 МБТ знайдені 2 колонії, визначалась стійкість етіонаміду, та слабочутливі до ізоніазиду, рифампіцину, та чутливі до стрептоміцину, етамбутолу. Рентгенографія та томографія легень від 03.10.2001 року в S6 виражена неомогенна інфільтрація з ділянками просвітлення неправильної форми до 1см в діаметрі. Ліва легеня без вогнищево-інфільтративних змін. Синуси вільні. Клінічний діагноз: Інфільтративний туберкульоз S6 нижньої долі правої легенеї в фазі розпаду, МБТ (+), ВДТ 09.10.2001 року. Хворому була призначена інтенсивна антибактеріальна терапія з 4-х препаратів: стрептоміцин 1,0г в/м щоденно, ізоніазид 10% - 5,0 в/в щоденно, піразинамід 1,5г щоденно. З патогенетичних засобів використовували преднізолон, вітаміни В1 та В6, відхаркуючі мікстури, ультразвуко-магнітотерапію на місце проекції патологічних змін в легенях та паравертебрально до рівня Th6 грудного хребця в сумарній дозі 15 хвилин ультразвукової терапії, та магнітотерапії 20 хвилин № 10, щоденно. Після перших двох сеансів ультразвуко-магнітотерапії кількість виділяемого харкотиння збільшилась, але процедури не відміняли. По закінченню курсу магніто-ультразвукотерапії відзначалось повне припинення кашлю, значно зменшилась кількість харкотиння, припинились болі в грудній клітині. Через 1 місяць в загальному аналізі крові: Нв - 146г/л, лейкоцити - 8,8·10⁹/л, е - 4%, п - 4%, с - 50%, л - 36%, м - 6%, ШОЕ - 2мм/г. МБТ методом посіву перестали визначатись через 1 місяць. Рентгенографія та томографія легень від 11.12.2001 року в S6 правої легенеї визначається значне розсмоктування інфільтративних змін, порожнина деструкції перестала визначатись. В лікуванні через два місяці була проведена корекція стрептоміцину та рифампіцину було відмінено, додано до лікування офлоксацин 0,8 · 1 раз на день. До кінця курсу лікування в стаціонарі, хворий скарж з боку бронхо-

легеневої системи не пред'являє. При виписці в загальному аналізі крові: Нв - 135г/л, лейкоцити - $6,0 \cdot 10^9$ /л, е - 1%, б - 1%, п - 4%, с - 63%, л - 30%, м - 4%, ШОЕ - 2мм/г. Рентгенографія та томографія легень від 09.04.2002 року. В S6 правої легені визначається значне розсмоктування інфільтративних змін, порожнина деструкції не визначається. Хворого було виписано із стаціонару. Діагноз при виписці: Інфільтративний туберкульоз S6 нижньої долі правої легені в фазі розсмоктування та рубцювання, МБТ(-), ВДТ 09.10.2001 року. Після виписки було рекомендовано продовжувати лікування 2 протитуберкульозними препаратами амбулаторно - ізоніазидом по 0,6г щоденно, та піразинамід по 1,5г щоденно до чергового рентгенологічного контролю.

Таким чином застосування в комплексній терапії туберкульозу легень ультразвукоманіотерапії в заявлених режимах і межах сприяє більш швидкому розсмоктуванню вогнищ та явищ інфільтрації, припиненню процесів бактеріовиділення та загоєнню порожнин деструкції в легеневій тканині і тим самим сприяє деякому зменшенню частоти утворення великих залишкових змін.

Експериментальна клінічна апробація даного методу лікування проведена на базі кафедри фтизіатрії КМАПО ім. П.Л.Шупика та 1-го терапевтичного відділення інституту фтизіатрії та пульмонології ім. Яновського. Більш ніж в 60 випадках показана його ефективність і можливість використання в клінічній практиці.