



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38638 (13) A

(51) 7 A61B10/00, A61N2/00, G02F1/13

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

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ЧУТЛИВОСТІ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ ДО ЛІКУВАЛЬНОГО ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ХВИЛЬ МІЛІМЕТРОВОГО ДІАПАЗОНУ

(21) 2000084706

(22) 07.08.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Петренко Віктор Михайлович, Пархоменко
Світлана Іванівна, Яроцинський Володимир Бори-
сович(73) Інститут фтизіатрії і пульмонології ім.
Ф.Г. Яновського Академії медичних наук України(57) Спосіб визначення індивідуальної чутливості
хворих на туберкульоз легень до лікувального

впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону шляхом підбору оптимальної для кожного хворого частоти випромінювання, який **відрізняється** тим, що проводять рідкокристалічну термоіндикацію грудної клітини над вогнищем ураження до та після дії однією із фіксованих частот випромінювання хвиль міліметрового діапазону на біологічно активну точку "хе-гу" протягом 1-2 хвилин і, якщо колір в зоні ураження змінився, частота вважається адекватною, а при відсутності зміни кольору – неадекватною.

Винахід відноситься до галузі медицини, а саме: до фтизіатрії, - і може бути використаний для визначення індивідуальної чутливості хворих на туберкульоз легень до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону.

Відомий спосіб визначення індивідуальної чутливості хворих на туберкульоз легень до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону шляхом підбору оптимальної для кожного хворого частоти випромінювання за відчуттями хворого (сенсорний метод), який полягає у фіксуванні та аналізі різноманітних реакцій, що з'являються у хворого під впливом електромагнітних хвиль міліметрової довжини: "тепло або холод у грудній клітині", "тепло або холод в руках чи ногах", "важкість в руках чи ногах", "полегшення дихання", сонливість, розслабленість та інше (див.: В.М.Петренко, В.И.Коржов, А.И.Гайович, А.Я.Дзюблик и др. Результаты лечения больных с различными сопутствующими заболеваниями при применении миллиметрововолновой резонансной терапии // Здоров'я. - 1992. - № 6. - С. 110-111). Вплив здійснюють фіксованою частотою електромагнітного випромінювання, що використана в апараті "Електроніка KBЧ-1001 М", на біологічно активну точку "хе-гу" протягом 5-10 хв. Загальна тривалість дослідження складає 60 хв.

Однак даний спосіб має такі недоліки:

- недостатня точність;
- суб'єктивізм, присутність емоційного факто-

ру, що призводить до зниження ефективності результатів дослідження (80%).

Відомий спосіб визначення індивідуальної чутливості хворих на туберкульоз легень до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону шляхом підбору оптимальної для кожного хворого частоти випромінювання за результатами біохімічного аналізу показників оксидантно-антиоксидантної системи (ОАС) крові до та після впливу на організм хворого кожної, що використана в апараті "Електроніка KBЧ-1001 М", фіксованої частоти випромінювання на біологічно активну точку (БАТ) "хе-гу" протягом 20 хвилин (див.: В.Б.Яроцинський. Стан оксидантно-антиоксидантної системи у хворих на туберкульоз легень та її корекція за допомогою електромагнітних хвиль міліметрового діапазону // Укр. пульмонологічний журнал. - 1996. - № 4. - С. 39-40). Лікування здійснювали тією частотою, дія якої створила найбільш сприятливий вплив на стан показників ОАС по відношенню до норми. Ефективність способу – 100%.

Однак даний спосіб має такі недоліки:

- інвазивний;
- методично складний;
- довготривалий (від тижня та більше), тому що в день досліджується дія тільки однієї з фіксованих частот.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалити спосіб визначення індивідуальної чутливості хворих на туберкульоз легень до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль

(19) UA (11) 38638 (13) A

міліметрового діапазону, в якому шляхом застосування рідкокристалічних плівок фіксують термографічну картину легень у хворого в зоні ураження до та після дії на організм хворого однією з фіксованих частот випромінювання, в результаті чого досягається скорочення терміну дослідження та спрощення способу.

Поставлене завдання вирішується тим, що у відомому способі визначення індивідуальної чутливості хворих на туберкульоз легень до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону шляхом підбору оптимальної для кожного хворого частоти випромінювання, згідно з винаходом, проводять рідкокристалічну термоіндикацію грудної клітини над вогнищем ураження до та після дії однією з фіксованих частот випромінювання хвиль міліметрового діапазону на біологічно активну точку "хе-гу" протягом 1-2 хвилин, і якщо колір в зоні ураження змінився – частота вважається адекватною, а при відсутності зміни кольору – неадекватною.

Холестеричні рідкі кристали (ХРК), що використовуються в медицині як термоіндикатори, здатні реагувати зміною кольору на незначні зміни (0,025°C) температури, завдяки чому можлива візуалізація розподілення теплового поля на поверхні тіла людини. В хімічному відношенні вони являють собою складні ефіри холестерину. Із синтезованих ефірів складаються дво- або трикомпонентні суміші, які є робочими композиціями при виготовленні пліткових термоіндикаторів. Найбільш високої температурі в заданому діапазоні відповідає темно-фіолетовий колір, найбільш низький – коричневий. Загальна товщина термоіндикатора – 10-15 мкм. Завдяки цьому та еластичності плівок, індикаторний пристрій добре розподіляється на поверхні шкіри. Він являє собою стійку до зовнішнього впливу систему, що передбачає можливість обробки етиловим спиртом, водою.

Рідкокристалічна плівка для конкретних досліджень являє собою багат шарову конструкцію у формі диска або прямокутника. Шар ХРК розміщується між плівковими елементами з лавсану: безбарвним та чорним, що служить екраном. Використовуються термоіндикатори з діапазоном температур 31-36°C та 35-38°C. Оптимальна температура навколишнього середовища впродовж сеансу – 22°C.

Спосіб здійснюють таким чином.

Хворий на туберкульоз легень під час обстеження знаходиться у положенні, сидючи спиною до джерела світла, охопивши кистями рук плечі. Рідкокристалічну плівку накладають на ділянку спини хворого в зоні ураження, попередньо змащену тонким шаром індіферентного жиру (або без нього) та визначають колір над вогнищем ураження, тобто фіксують термографічну картину легень у хворого в зоні ураження до та після впливу однією з фіксованих частот випромінювання хвиль міліметрового діапазону, що використана в апараті "Електроніка KBЧ-1001 М" (або в інших подібних апаратах), протягом 1-2 хвилин на біологічно активну точку "хе-гу". Якщо фіксуються зміни кольору, частота вважається адекватною, при відсутності змін – неадекватною. Загальна тривалість дослідження по визначенню індивідуальної чутливості хворого на туберкульоз легень до лікувального

впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону складає 6 хвилин.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1. Хвора К., історія хвороби № 13, поступила у відділення фтизіатрії Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського з діагнозом інфільтративний туберкульоз верхньої долі правої легені у фазі розпаду. МБТ (+). Хворій призначили адекватну хіміотерапію, а також, за показаннями, 10 сеансів мікрохвильової терапії (МХТ). Для визначення індивідуальної чутливості хворої до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону застосовували рідкокристалічну термоіндикацію грудної клітини над вогнищем ураження за наведеною вище методикою, при цьому була зафіксована локальна гіпертермія в верхній долі правої легені. Після чого хворій здійснювали вплив першою з фіксованих частот випромінювання на біологічно активну точку "хе-гу" протягом 1-2 хвилин, і після першого сеансу МХТ термофон візуально підвищився, тобто зафіксовано зміну кольору, що свідчило про адекватність обраної лікувальної частоти. В результаті проведеного лікування, бактеріовиділення зникло на 2-му місяці, каверна загоїлась через 6 міс після початку лікування.

Приклад 2. Хвора К., історія хвороби № 56, поступила у відділення фтизіатрії Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського з діагнозом інфільтративний туберкульоз нижньої долі лівої легені у фазі розпаду та обсіменіння. МБТ (+). За показаннями, хворій призначили хіміотерапію та додатково 10 сеансів МХТ. За допомогою рідкокристалічної термоіндикації була зафіксована гіпотермія в нижній долі лівої легені. Після чого хворій здійснювали вплив першою з фіксованих частот випромінювання на біологічно активну точку "хе-гу" протягом 1-2 хвилин, і після першого сеансу МХТ термофон знизився візуально (зафіксовано зміну кольору), що свідчило про адекватність обраної частоти. Внаслідок проведеного лікування бактеріовиділення зникло на 2-му місяці, каверна загоїлась через 4 міс після початку лікування.

Приклад 3. Хворий М., історія хвороби № 17, поступив у відділення фтизіатрії Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського з діагнозом інфільтративний туберкульоз нижньої долі лівої легені в фазі розпаду та обсіменіння. МБТ (+). Хворому призначили адекватну хіміотерапію та, за показаннями, 10 сеансів мікрохвильової терапії. За допомогою рідкокристалічної термоіндикації була зафіксована гіпотермія в проекції нижньої долі лівої легені. Після чого хворому здійснювали вплив першою з фіксованих частот випромінювання на біологічно активну точку "хе-гу" протягом 1-2 хвилин, і після першого сеансу МХТ термофон не змінився, що дає підставу вважати про неадекватність підібраної частоти. При застосуванні наступних фіксованих частот електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону термофон не мінявся, тобто зміни кольору в зоні ураження не відбувалось, що свідчило про неефективність застосування даного методу лікування. В результаті бактеріовиділення зникло тільки через 7 міс лікування, а каверна не зникла навіть після 18 міс лікування.

Достовірність результатів дослідження, отриманих за допомогою застосування рідкокристалічних плівок, підтверджувалась результатами рентгенологічних та лабораторних методів обстеження хворих.

Запропонований спосіб визначення індивідуальної чутливості хворих до лікувального впливу електромагнітного випромінювання хвиль міліметрового діапазону був застосований у 76 хворих на туберкульоз легень, яким за показаннями було призначено цей метод лікування. Ефективність способу складає 100%.

На відміну від прототипу запропонований спо-

сіб дозволяє у більш коротші терміни визначити індивідуальну чутливість хворих на туберкульоз до лікувального впливу електромагнітного випромінювання (за 6 хвилин), він неінвазивний і методично простий. Чим швидше визначена чутливість хворого до лікувального впливу, тим раніше починається лікування, що в свою чергу позначається на результатах комплексного лікування цієї категорії хворих (скорочення його термінів від 0,8 міс до 1 міс).

Даний спосіб може знайти широке застосування у протитуберкульозних закладах України.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
