



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46747 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61M 16/10  
A61K 33/14  
A61P 11/06 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ

1

2

(21) u200904382  
(22) 05.05.2009  
(24) 11.01.2010  
(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.  
(72) БІЛАК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ  
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ"  
(57) Спосіб лікування бронхіальної астми у дітей,  
що включає поєднання немедикаментозних мето-  
дів лікування - спелеотерапії та валкіонтерапії,  
який відрізняється тим, що спелеотерапію хворо-

го проводять протягом 10-40 хвилин в приміщенні  
штучного мікроклімату, яке знаходиться в лікарні  
чи санаторії за місцем проживання хворого, роз-  
пилюють в цьому приміщенні вискодисперсний  
аерозоль хлористого натрію, що відповідає спеле-  
осередовищу підземних копалень, і проводять 3-  
14 хвилин інгаляції активованим повітрям, що фо-  
рмується внаслідок фотохімічної сенсibiliзації  
повітря, та хворі п'ють 100-200мл активованої во-  
ди, що виготовляють апаратом Valkion-11, протя-  
гом 12-20 днів.

Корисна модель відноситься до області меди-  
цини, а саме до педіатрії і алергології і може бути  
використаний при лікуванні дітей хворих бронхі-  
альною астмою.

Бронхіальна астма продовжує займати прові-  
дне місце в структурі хронічних неспецифічних  
захворювань бронхо-легеневої системи у дітей,  
тому питання адекватного лікування залишаються  
актуальною науковою проблемою як в Україні, так і  
за її межами.

Найбільш близьким по суті до запропоновано-  
го є спосіб лікування хворих бронхіальною аст-  
мою, що включає поєднане застосуванням неме-  
дикаментозних методів лікування - природної  
спелеотерапії (в підземних соляних виробках) та  
валкіон терапії [1].

Однак недоліком указанного способу є його  
прив'язка до географічного місця розташування  
соляних родовищ, що вимагає від хворого, для  
отримання лікувальних процедур, переміщення на  
великі відстані та перебування в різних клімато-  
географічних зонах, що не завжди є прийнятним  
для хворого, а відтак супроводжується низькою  
клінічною ефективністю лікування, порушеннями  
функції зовнішнього дихання, процесів перекисно-  
го окислення ліпідів крові та антиоксидантного  
захисту, короткотривалою ремісією захворювання.

В основу корисної моделі поставлено завдан-  
ня покращити ефективність поєднаного немедика-

ментозного лікування дітей хворих бронхіальною  
астмою.

Поставлене завдання способу лікування брон-  
хіальної астми у дітей, що включає поєднане за-  
стосуванням немедикаментозних методів лікуван-  
ня - спелеотерапії та валкіон терапії, який  
відрізняється тим, що спелеотерапію хворого про-  
водять протягом 10-40 хвилин в приміщенні штуч-  
ного мікроклімату, яке знаходиться в лікарні чи  
санаторії, за місцем проживання хворого і розпи-  
люванні в цьому приміщенні вискодисперсного  
аерозолю хлористого натрію, що відповідає при-  
родному спелеосередовищу і 3-14 хвилин інгаля-  
цій активованим повітрям, що формується внаслі-  
док фотохімічної сенсibiliзації повітря та пиття  
100-200мл активованої води, що утворюються  
апаратом Valkion-11 на протязі 12-20 днів.

Корисна модель має істотні відмінності, які по-  
лягають у тому, що хворий отримує за місцем  
проживання два немедикаментозні засоби впливу  
лікування в камерах штучного мікроклімату і валкі-  
он фактори (активоване повітря та активована  
вода), що дозволяє дитині уникнути переїзду на  
великі відстані та перебувати в різних клімато-  
географічних зонах і дозволяє таким чином підви-  
щити ефективність лікування хворого.

Діти проходять поглиблене обстеження з ви-  
значенням стану бронхіальної прохідності, а також  
стану перекисного окислення ліпідів та антиокси-

(19) UA (11) 46747 (13) U

дантного захисту, функції зовнішнього дихання. Лікування проводять наступним чином - перед поміщенням хворого в камеру штучного мікроклімату на 10-40 хвилин, проводиться активація води апаратом "Valkion-11" виробництва Швеція. Хвора дитина випиває 100-200мл води, яка активувалась на протязі 10 хвилин, потім дитині одягають носові канюлі для інгаляцій активованого повітря на 3-14 хвилин. Сеанси валкіон терапії проводять один раз на день протягом 12-20 днів.

Результатом досліджень доцільності використання та ефективності поєднаного застосування камер штучного мікроклімату та валкіон терапії є приклади лікування хворих:

1. Хвора М. 1996р.н., поступила на лікування 12.07.2008р., з діагнозом: бронхіальна астма персистуючий перебіг середньої важкості, частково контрольована, вентиляційна недостатність (ВН) третього ступеню змішаного генезу.

Дані обстеження до лікування: комп'ютерна спірографія: життєва ємність легень (ЖЕЛ) - 80%, об'єм форсованого видиху за одну секунду (ОФВ1.0) - 79%, максимальна об'ємна швидкість на рівні центральних бронхів (МОШ 25) - 66%, середніх (МОШ50) - 65%, на рівні дрібних бронхів (МОШ75) - 55%; Фармако-функціональний тест з сальбутамолом виявив наявність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів;

Показники оксидантно-антиоксидантної системи:

Ізольовані подвійні зв'язки - 4,6у.о. Дієнові кон'югати - 2,7у.о., Гідроперекиси - 1,4у.о., Малоновий діальдегід - 7,9 наномоль/мілілітр (нмоль/мл), Каталаза - 700 мікромоль/міліграм гемоглобіна · хвилину (мкмоль/мгHb·хв), Супероксиддисмутаза - 1,9 одиниці/міліграм гемоглобіна (од/мгHb), Церулоплазмін - 33,3у.о.

Призначено лікування: перебування в камері штучного мікроклімату - 21 сеанс, валкіон терапія 12 сеансів.

Дані обстеження після лікування: комп'ютерна спірографія: ЖЕЛ - 91%, ОФВ1.0 - 81%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів - 79%, середніх - 82%, на рівні дрібних бронхів - 85%; Фармако-функціональний тест з сальбутамолом виявив відсутність бронхоспазму;

Показники оксидантно-антиоксидантної системи:

Ізольовані подвійні зв'язки - 2,6у.о., Дієнові кон'югати - 1,3у.о., Гідроперекиси - 0,6у.о., Малоновий діальдегід - 4,3нмоль/мл, Каталаза - 1485мкмоль/мгHb·хв, Супероксиддисмутаза - 2,9од/мгHb, Церулоплазмін - 41,5у.о.

Хворий Т. 1998р.н., діагноз: бронхіальна астма персистуючий перебіг середнього ступеня важкос-

ті, частково контрольована, вентиляційна недостатність третього ступеню. Поступив на лікування 7.12.2008р.

Дані обстежень до лікування: комп'ютерна спірографія: ЖЕЛ - 80%, ОФВ1.0 - 75%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів - 59%, середніх - 63%, на рівні дрібних бронхів - 52%; Фармако-функціональний тест з сальбутамолом виявив наявність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів;

Показники оксидантно-антиоксидантної системи:

Ізольовані подвійні зв'язки - 4,4у.о., Дієнові кон'югати - 2,5у.о., Гідроперекиси - 1,3у.о., Малоновий діальдегід - 8,6нмоль/мл, Каталаза - 858мкмоль/мгHb·хв, Супероксиддисмутаза - 2,2од/мгHb, Церулоплазмін - 37,8у.о.

Призначено лікування: перебування в камері штучного мікроклімату - 21 сеанс, валкіон терапія 12 сеансів.

Дані обстеження після лікування: комп'ютерна спірографія: ЖЕЛ - 103%, ОФВ1.0 - 94%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів - 75%, середніх - 84%, на рівні дрібних бронхів - 95%; Фармако-функціональний тест з сальбутамолом виявив відсутність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів;

Показники оксидантно - антиоксидантної системи: Ізольовані подвійні зв'язки - 2,2у.о., Дієнові кон'югати - 1,1у.о., Гідроперекиси - 0,6у.о., Малоновий діальдегід - 4,2нмоль/мл, Каталаза - 1460мкмоль/мгHb·хв, Супероксиддисмутаза 2,9од/мгHb, Церулоплазмін 42,6у.о.

Поєднане застосування двох немедикаментозних методів лікування в камерах штучного мікроклімату та валкіон терапії дозволяє отримати якісно більш високий рівень ефективності лікування у дітей.

В основі клінічного ефекту лежить більш повне відновлення оксидантно-антиоксидантної рівноваги, нормалізація показників перекисного окислення ліпідів сироватки крові у хворих дітей, усунення явищ обструктивного синдрому, що дозволяє покращити безпосередню ефективність лікування в 1,3-1,8 разів.

Катамнестичне спостереження дітей на протязі року після лікування виявило у дітей зростання тривалості міжрецидивного періоду в 1,5-2 рази.

Перевагою пропонованого засобу лікування є можливість його застосування в лікарні чи санаторії за місцем проживання хворого.

Джерела інформації:

1. Патент України на винахід №83310 від 25.06.2008 "Спосіб лікування бронхіальної астми у дітей" - прототип.