

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме до педіатрії і алергології і може бути використана при лікуванні дітей хворих бронхіальною астмою.

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

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб лікування бронхіальної астми шляхом поміщення хворого в підземні лікувальні виробки в соляних шахтах і дію на нього струменем повітря з частинками кухонної солі розміром 0,2-3мк та концентрацією кухонної солі в повітрі в межах 71-80%, при швидкості руху повітря 0,1-0,2 м/с, температурою 21-24°C, щоденно по 10-12 годин [1].

Однак недоліком указанного способу є низька клінічна ефективність у дітей з середньоважким та важким перебігом бронхіальної астми, що супроводжується низькими показниками функції зовнішнього дихання, порушеннями процесів перекисного окислення ліпідів крові та антиоксидантного захисту, а відтак короткотривалою ремісією захворювання.

В основу корисної моделі поставлено завдання покращити ефективність лікування дітей хворих бронхіальною астмою з середньоважким та важким перебігом.

Поставлене завдання способу лікування бронхіальної астми у дітей, який включає поміщення хворого в підземні лікувальні виробки в соляних шахтах і дію на нього струменем повітря з частинками кухонної солі розміром 0,2-3 мк в межах 71-80%, при швидкості руху повітря 0,1-0,2 м/с, температурою 21-24°C, щоденно по 10-12 годин, який відрізняється тим, що хворому додатково призначають 100-200 мл активованої питтєвої води і проводять 3-14 хвилин інгаляції активованим повітрям протягом 12-20 днів.

Корисна модель має істотні відмінності, які полягають у тому, що вплив спелеотерапії з її гіпосенсибілізуючим та дренажним ефектами посилюють дію валкіон факторів (активоване повітря та активована вода), що впливають на перекисне окислення ліпідів, антиоксидантну активність, рівень ендogenousного кортизолу, а відтак і на функцію зовнішнього дихання.

Лікування в спелеостаніонарі проводиться наступним чином: діти проходять поглиблене обстеження з визначенням стану бронхіальної прохідності, а також стану перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту, рівня ендogenousного кортизолу, функції зовнішнього дихання. На фоні традиційного спускання дітей в підземне відділення Української алергологічної лікарні додатково проводяться сеанси валкіон терапії. Лікування проводять наступним чином - перед проведенням процедур проводиться активація води апаратом „Valkion -11” виробництва Швеція. Хвора дитина випиває 100-200мл води, яка активувалась протягом 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 поєднаної спелеотерапії та валкіон терапії є приклади лікування хворих:

1. Хвора С. 1994р.н., поступила на лікування 1.08 2005р., з діагнозом: бронхіальна астма персистуючий перебіг середньої важкості, в ремісії, вентиляційна недостатність (ВН) третього ступеню змішаного генезу.

Дані обстеження до лікування: комп'ютерна спірографія: життєва ємність легень (ЖЕЛ) - 78%, об'єм форсованого видиху за одну секунду (ОФВ1.0) -76%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів - 68%, середніх - 64%, на рівні дрібних бронхів - 53%; Фармако - функціональний тест з сальбутамолом виявив наявність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів;

Показники оксидантно - антиоксидантної системи:

Ізольовані подвійні зв'язки - 4,8 у.о. Дієнові кон'югати - 2,8 у.о., Гідроперекиси - 1,5 у.о., Малоновий діальдегід - 7,6 наномоль/мілілітр (нмоль/мл), Каталаза - 670 мікромоль/міліграм гемоглобіна • хвилину (мкмоль/мгНб•хв.), Супероксиддисмутаза - 1,9 одиниці/міліграм гемоглобіна (од/мгНб), Церулоплазмін - 32,3 у.о. Рівень ендogenousного кортизолу - 318 наномоль/мілілітр (нмоль/мл).

Призначено лікування: спелеотерапія 22 спуска в шахту, валкіон терапія 12 сеансів.

Дані обстеження після лікування: комп'ютерна спірографія: ЖЕЛ - 88%, ОФВ1.0 - 83%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів -75%, середніх - 78%, на рівні дрібних бронхів - 72%; Фармако -функціональний тест з сальбутамолом виявив відсутність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів;

Показники оксидантно - антиоксидантної системи:

Ізольовані подвійні зв'язки - 2,7 у.о., Дієнові кон'югати - 1,4 у.о., Гідроперекиси - 0,7 у.о., Малоновий діальдегід - 4,6 нмоль/мл, Каталаза -1470 мкмоль/мгНб-хв, Супероксиддисмутаза - 2,8 од/мгНб, Церулоплазмін - 42,5у.о. Рівень ендogenousного кортизолу - 505 нмоль/мл

2. Хворий Т. 1995р.н., діагноз: бронхіальна астма персистуючий перебіг середнього ступеня важкості, ремісія, вентиляційна недостатність третього ступеню. Поступив на лікування 1.12 2005р.

Дані обстежень до лікування: комп'ютерна спірографія: ЖЕЛ - 108%, ОФВ1.0 - 73%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів - 58%, середніх - 62%, на рівні дрібних бронхів - 51%; Фармако - функціональний тест з сальбутамолом виявив наявність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів; Показники оксидантно - антиоксидантної системи:

Ізольовані подвійні зв'язки - 4,3 у.о., Дієнові кон'югати - 2,4 у.о., Гідроперекиси - 1,3 у.о., Малоновий діальдегід - 8,4 нмоль/мл, Каталаза -870 мкмоль/мгНб-хв, Супероксиддисмутаза - 2,4 од/мгНб, Церулоплазмін - 38,7 у.о. Рівень ендogenousного кортизолу - 396 нмоль/мл Призначено лікування: спелеотерапія 22 спуска в шахту, валкіон терапія 14 сеансів.

Дані обстеження після лікування: комп'ютерна спірографія: ЖЕЛ - 123%, ОФВ1.0 - 96%, об'ємні показники на рівні центральних бронхів - 74%, середніх - 78%, на рівні дрібних бронхів - 96%; Фармако - функціональний тест з сальбутамолом виявив відсутність бронхоспазму на всіх рівнях бронхів;

Показники оксидантно - антиоксидантної системи: Ізольовані подвійні зв'язки - 2,2 у.о., Дієнові кон'югати - 1,2 у.о., Гідроперекиси - 0,5 у.о., Малоновий діальдегід - 4,3 нмоль/мл, Каталаза - 1480 мкмоль/мгНб-хв, Супероксиддисмутаза 2,9 од/мгНб, Церулоплазмін 41,9у.о. Рівень ендogenousного кортизолу - 495 нмоль/мл Поєднане застосування спелеотерапії та валкіон терапії дозволяє покращити ефективність лікування переважно

у дітей з середньоважким та важким перебігом захворювання. 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 до 89% та в 1,8 разів подовжити клінічну ремісію хвороби.

Корисну модель можна використовувати в спелеологічних закладах, що розташовані в місцях соляних шахт України, Росії, Білорусі, Польщі, Румунії.

Джерела інформації

1. Авт. св. СССР № 632361 від 15.11.1978. Бюлетень №42. Способ лечения бронхиальной астмы. Авторы Торехтин М.Д., Желтвай В.В. - прототип.