

ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

ЛАТЕНКО С.Б.

старший викладач кафедри біобезпеки і здоров'я людини

Національного технічного університету України «КПІ» імені Ігоря Сікорського

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ДИНАМІЧНОЇ ЕЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Анотація. Роботу присвячено перспективам використання сучасних медичних інформаційних технологій у відновному лікуванні хворих на бронхіальну астму.

Ключові слова: бронхіальна астма; динамічна електронейростимуляція

Вступ. Бронхіальна астма (БА) є одним з найпоширеніших хронічних обструктивних захворювань системи дихання людини і, за висновком експертів ВООЗ, її відносять до числа хронічних хвороб, які зустрічаються частіше всього. Поширеність БА серед дорослого населення перевищує 5%, а серед дітей її питома вага становить більше 10% [3,4,5]. За останні 20 років поширеність БА помітно зросла в багатьох країнах світу, збільшилася кількість важких форм захворювання і рівень смертності. При цьому зберігаються недостатня ефективність медикаментозної терапії, висока вартість лікування, незадовільна якість життя пацієнтів. Таким чином, БА є глобальною проблемою у всіх країнах світу незалежно від рівня їхнього розвитку [3,4,5].

Мета і завдання дослідження. Обґрунтування доцільності використання сучасних медичних інформаційних технологій в реабілітації хворих на бронхіальну астму, з метою скорочення строку тимчасової непрацездатності, зменшення дози медикаментозних препаратів, запобігання розвитку важких форм і ускладнень хвороби та покращення якості життя хворих.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження використання методу динамічної електронейростимуляції (ДЕНС) в комплексній реабілітації хворих на БА проводилось на базі алергологічного відділення Київської обласної клінічної лікарні в 2016 році.

ДЕНС - це метод рефлексотерапії, при якому здійснюється абсолютно нешкідливий вплив на шкірну проекцію ураженого органа, зони відповідного сегменту спинного мозку, активні та латентні рефлексогенні зони, класичні та «нові» акупунктурні точки [1,2]. Основною перевагою методу ДЕНС є відсутність звикання організму до імпульсів і повне збереження високої ефективності при використанні апаратів кілька разів на добу або при тривалому курсі [1,2]. Лікувальний вплив проводився апаратом ДІАДЕНС–ПКМ, який генерує спеціальні електричні імпульси, що динамічно змінюють свою характеристику залежно від результатів моніторингу поверхневого імпедансу шкіри (принцип біологічного

зворотного зв'язку). Апарати ДіаДЕНС це неінвазивні високоефективні медичні прилади призначені для реалізації методу черезшкірної електронейростимулюючої терапії. Терапевтичну складову апаратів представляє унікальний нейроподібний імпульс, що динамічно змінюється, залежно від стану організму [1,2].

В дослідження було включено 20 осіб з діагнозом БА змішаного генезу середньої важкості в стадії стихаючого загострення або ремісії (85% жінок, 15% чоловіків) у віці від 41 до 60 років, що склали основну групу, і 20 осіб з аналогічним діагнозом БА (76,7% жінок, 23,3% чоловіків) у віці від 35 до 60 років, що склали контрольну групу. Середня тривалість БА в досліджуваних групах склала 10 років. Хворі основної групи поряд із стандартною медикаментозною терапією пройшли курс ДЕНС-терапії, а хворі контрольної групи отримали стандартну медикаментозну терапію. Використання методу ДЕНС проводилось по наступним зонам :

- зона яремної ямки - режим ТЕРАПІЯ 60,77 Гц 3-7хв.;
- зона 7-го шийного хребця - режим ТЕРАПІЯ 60,77 Гц 3-5 хв;
- зона «ялиночка» - режим ТЕРАПІЯ 60,77 Гц до початку відходження мокротиння (відкашлювання мокротиння може бути рясним, про що слід попередити пацієнта).

Процедури проводили 2-3 рази протягом дня. При цьому враховувалось те, що в перші дні напади бронхіальної астми ставати частішими, що свідчило про позитивну динаміку і тому продовжували сеанси. Після стабілізації стану хворих і упорядкування нападів БА підключили наступні зони:

- універсальні зони - режим ТЕСТ або СКРИНІНГ. При виявленні тригерних зон останні обробляли в режимі ТЕРАПІЯ 60,77 Гц до 5 хв;
- зона 7-го шийного хребця - режим ТЕРАПІЯ 60,77 Гц 3-5 мін.;
- проекція надниркових залоз - режимі ТЕРАПІЯ 20,60,77 Гц 2-3 хв. або в режимі ТЕСТ;

Тривалість курсу лікування визначалась стабільною відсутністю нападів і складала в середньому 15-20 днів. Регулярне використання ДЕНС до стабілізації стану (стійкої відсутності нападів) дозволило хворим зменшити дозу медикаментів, які приймають при БА.

Якісна оцінка клінічних симптомів БА (почуття закладеності і (або) стиснення в грудній клітці, задишка, ядуха, кашель, відходження мокротиння, порушення сну, загальна слабкість) проводилась за допомогою 10-бальної візуально-аналогової шкали (ВАШ), яка дозволяє більш точно дати оцінку їхньої виразності, і адекватно оцінити ефективність проведеної терапії. Дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) відповідно до загальноприйнятої методики із застосуванням спіроаналізатору «Діамант», дозволило об'єктивно оцінити ступінь і характер бронхіальної обструкції, наявність і ступінь гіперреактивності бронхів, ефективність впливу ДЕНС. Всі перераховані дослідження в основній підгрупі проводилися до початку курсу реабілітації і після його закінчення (через один місяць).

Результати дослідження. Пацієнти основної підгрупи відзначили значне зменшення виразності симптомів БА зі зникненням нападів ядухи й порушень сну

(дані представлено в Табл.1.)

Таблиця 1

Показники клінічних проявів БА в досліджуваних підгрупах

Симптоми	Основна підгрупа, n=20		Контрольна підгрупа, n=20	
	до реабілітації	після реабілітації	вихідні значення	через один місяць
Закладеність у груди	3,8±0,5	0,6±0,3*	3,8±0,3	4,3±0,4
Задишка	3,5±0,2	0,4±0,1*	3,6±0,5	4,3±0,1
Ядуха	1,3±0,4	0,0±0,0*	1,4±0,1	2,4±0,5
Кашель	3,8±0,7	0,5±0,2*	3,9±0,2	4,3±0,8
Відходження мокротиння	1,6±0,1	2,8±0,5*	1,7±0,4	2,2±0,7
Порушення сну	2,4±0,3	0,0±0,0*	2,4±0,2	2,6±0,5
Загальна слабкість	4,5±0,7	0,7±0,1*	4,6±0,9	4,8±0,6

Примітка: *- розходження між групами є достовірними ($p < 0,05$)

При дослідженні ФЗД реєструвалися наступні показники: ЖЄЛ вдиху, ФЖЄЛ вдиху (форсована життєва ємність легень), ОФВ1 (об'єм форсованого вдиху за 1 секунду), ПОШ (пікова об'ємна швидкість вдиху), МОШ 25-75 (максимальна об'ємна швидкість), приріст ОФВ1 після проведення проби з інгаляційним бронходилататором.

Отримано достовірні розходження показників ФЗД у досліджуваних групах: у хворих основної групи виявлено менше порушень бронхіальної прохідності і реактивності бронхів ніж у хворих з контрольної групи (результати представлено в Табл.2).

Таблиця 2

Показники ФЗД в досліджуваних підгрупах

Показники	Основна підгрупа, n=20		Контрольна підгрупа, n=20	
	до реабілітації	після реабілітації	Вихідні значення	через один місяць
ЖЄЛ,%	75,52±2,90	90,77±2,80*	75,24±2,81	73,78±2,42
ФЖЄЛ,%	69,96±2,32	85,57±2,61*	69,64±2,43	68,22±2,90
ОФВ1/ФЖЄЛ,%	91,63±1,91	99,53±1,81*	91,33±3,14	85,43±2,32
ОФВ1,%	64,52±2,60	85,60±2,52*	64,20±2,72	60,41±2,61
ПОШ,%	63,04±2,52	83,05±2,23*	62,63±2,24	57,29±2,14
МОШ 25,%	56,35±2,41	84,66±2,14*	55,94±2,41	47,76±2,34
МОШ 50,%	44,46±2,22	73,50±2,42*	44,05±2,33	39,27±2,50
МОШ 75,%	48,07±2,60	71,29±2,61*	47,66±2,41	43,67±2,82
Приріст ОФВ1, мол	378,00±24,00	205,00±22,00*	382,00±25,00	425,00±26,00

Примітка: *- розходження між групами є достовірними ($p < 0,05$)

Висновки. 1. В результаті застосування методу ДЕНС в реабілітації хворих на БА в основній групі виявлені значні позитивні зміни їх соматичного та

психологічного статусу. У хворих контрольної групи позитивну динаміку перебігу захворювання майже не виявлено.

2. Використання методу ДЕНС в реабілітації хворих на БА сприяє більш ефективному виходу людини із стану хвороби, об'єктивно зменшує прояви БА, попереджує напади і ускладнення, дозволяє зменшити дози медикаментів, підвищує працездатність і повертає людину до активного життя.

Список використаної літератури:

1. *Інформаційні технології в біології та медицині: Курс лекцій: Навч. посіб./ В.І.Грищенко, А.Б.Котова, М.І.Вовк та ін.-К.: Наукова думка, 2007. 381 с.*
2. *Концептуальные основы информационной медицины / А. П. Бессонов, Е.А. Калмыкова // Биомедицинская радиоэлектроника. - 2014. - № 8. - С. 3-14 .*
3. *Прогнозирование риска развития неконтролируемого течения бронхиальной астмы у детей [Текст] / А. А. Сависько [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 6. – С. 154–157.*
4. *Фрейдин, М. Б. Генетика бронхиальной астмы [Текст] / М. Б. Фрейдин [и др.]. – М. : Атмосфера, 2010. – 78 с.*
5. *Эффективность стратегий достижения и поддержания контроля над бронхиальной астмой в условиях реальной клинической практики: данные многоцентрового исследования СТРЕЛА-АСТ [Текст] / А. Г. Чучалин [и др.] // Пульмонология. – 2010. – № 1. – С. 80*