

С.В. Маргітінч

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВОЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ ДИХАННЯМ ПРИ СПОЛУЧЕННІ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ З ХРОНІЧНИМИ ОБСТРУКТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЛЕГЕНІВ

Обласна клінічна лікарня ім. І.І.Мечнікова, м. Дніпропетровськ

Ключові слова: бронхіальна астма, хронічні обструктивні захворювання легенів, вольове керування диханням

Показано, що у хворих на бронхіальну астму з супутніми хронічними обструктивними захворюваннями легенів при застосуванні вольового керування диханням значно поліпшується як клінічний стан, так і функціональні показники дихальної системи. Наведені передумови для диференційованого застосування вольового керування диханням за мобілізуючою (ранковою) та седативною (вечірньою) методиками з метою досягнення бронхолітичного ефекту.

Останнім часом відзначається стійке підвищення частоти рецидивуючих і хронічних обструктивних захворювань легенів (ХОЗЛ), серед яких за розповсюдженістю та медико-соціальному значенню головне місце належить бронхіальній астмі (БА) [10]. Тому виникає питання: "Чи передбачається в третьому тисячолітті епідемія бронхіальної астми – найпоширенішого в індустріалізованих країнах хронічного захворювання?" Зростання цієї патології пов'язане як із збільшенням захворюваності дитячого населення, так і з поліпшенням діагностичних можливостей [8].

На сьогоднішній день в лікуванні хворих на БА вдосконалюється тактика ведення цих хворих, що обумовлено високою частотою виникнення побічних реакцій при призначенні медикаментозної терапії як у дітей, так і у дорослих. Серед методів відновного лікування, що використовуються при цих захворюваннях, доведена ефективність вольового керування диханням (ВКД), як методу неспецифічної функціональної терапії, при застосуванні якого отримують достатньо вагомий позитивний ефект без побічних дій [7,9]. Але це не вивчалось при сполученні БА з ХОЗЛ, де повинні бути свої методичні особливості. Крім того, ВКД при БА звичайно застосовують лише для купірування бронхоспастичного синдрому під час нападу ядухи [1,3]. Меншою мірою це стосується корекції дихання при надмірній та неефективній вентиляції легенів у міжнападний період [5]. Зазначене і спонукало нас провести відповідне дослідження.

Мета дослідження – вивчити доцільність проведення ВКД за мобілізуючою (ранковою) та седативною (вечірньою) методиками для підвищення ефективності відновного лікування БА із супутніми ХОЗЛ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Вивчено історії хвороби 25 хворих на БА із супутнім ХОЗЛу віці 21-64 років, з них 18 жінок та 7 чоловіків, які в 2007 році перебували на стаціонарному лікуванні в алергологічному відділенні Обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечнікова (м. Дніпропетровськ). Лікування хворих у відділенні проходило згідно Міжнародного Консенсусу по діагностиці та лікуванню БА, та наказу МОЗ України №128 від 19.03.2007 р. "Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Ппульмонологія". У 5 хворих БА мала персистуючий легкий перебіг, у 13 – персистуючий середньо-важкий перебіг, а у 7 хворих – персистуючий важкий перебіг. У всіх

обстежених супутнім захворюванням були ХОЗЛ. Під час перебування в стаціонарі, поряд із клінічними даними, аналізували показники спірографії (Спіросіфт-3000, Японія, Фукуда Денши), пікфлоуметрії (Boehringer Ingelheim, Patent Pending). Шляхом порівняння показників спірографії та пікфлоуметрії на день госпіталізації та виписки хворих із стаціонару виявляли динаміку змін зазначених показників у кожного хворого на фоні призначеного медикаментозного лікування, а також мобілізуючого (ранкового) та седативного (вечірнього) ВКД.

Для ВКД використані модифіковані нами з урахуванням контингенту хворих способи Г.С.Беляєва [6], а також розроблені оригінальні критерії індивідуального підбору дихальних інтервалів з орієнтацією на величину визначеного для кожного хворого гіпоксичного індексу за К. Дінейка [4]. Доцільність такого методичного підходу ми вбачали у відомих даних про вибіркочку потенціуючу дію на симпатичну нервову систему тонізуючого дихання та на парасимпатичну - заспокійливого (седативного дихання) [6], що досягалось диференційованою подовженістю вдиху та видиху, а також дихальних пауз. Зокрема, при тонізуючому диханні вдих був відносно довшим і затримка дихання була після вдиху, а при седативному - навпаки (табл. 1). Тонізуюче дихання використовували в ранковий час тому, що воно дає можливість отримати значний бронхолітичний ефект відразу після пробудження і тим самим покращити ранкову санацію бронхів та їх дренажну функцію, а седативне – у вечірній, оскільки саме цей спосіб дає можливість розслабити тонус м'язів та значно покращити сон хворих, що важливо і з точки зору добових (циркадних) ритмів при БА.

При статистичному опрацюванні отриманих даних визначали відсоток (Р) та його стандартну помилку (m) за таблицями В.С. Генеса [2]. Достовірність різниці (р) оцінювали за t-критерієм Стьюдента. При $p < 0,05$ її вважали достовірною [2].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Первинне обстеження хворих на БА із персистуючим легким перебігом відмічалось зниження показників пікового об'єму швидкості видиху (ПОШвид.) та об'єму форсованого видиху за 1 секунду (ОФV₁) до 17-20% від норми, у хворих на БА із персистуючим середньо-важким перебігом – до 26-32%, а у хворих на БА із персистуючим важким перебігом – до 38-45% від норми.

При розрахунку інспіраторного та експіраторного

Таблиця 1

Варіанти вольового керування диханням в залежності від результатів гіпоксичних проб

Тонізуюче (ранкове) дихання, 8-10 хв.					
Інспіраторний гіпоксичний індекс, ум.од.	<0,23	0,23-0,35	0,36-0,49	0,50-0,65	>0,65
Дихальні інтервали: вдих (пауза) видих; ударів пульсу	2(1)2	3(1)3	4(2)4	6(3)4	8(4)4
	2(2)2	3(2)3	5(2)4	7(3)4	9(4)5
Седативне (вечірнє) дихання, 12-15 хв.					
Експіраторний гіпоксичний індекс, ум.од.	<0,12	0,12-0,19	0,20-0,28	0,29-0,39	>0,39
Дихальні інтервали: вдих, видих, (пауза); ударів пульсу	2,2(1)	3,3(1)	4,4(2)	4,6(2)	4,8(2)
	2,2(2)	3,3(2)	4,5(2)	4,7(2)	5,9(2)

1. Інспіраторний гіпоксичний індекс розраховується за формулою: тривалість затримки дихання на вдиху (проба Штанге) : ЧСС, уд./хв.
2. Експіраторний гіпоксичний індекс розраховується за формулою: тривалість затримки дихання після видиху (проба Генча) : ЧСС, уд./хв.
3. Тривалість фаз дихання заздалегідь навчений пацієнт підраховує не в секундах, а за числом ударів пульсу на променевій артерії, що має перевагу, оскільки відображає об'єктивний стан кардіореспіраторної системи і тому враховує його функціональні можливості на момент застосування ВКД.

індексів стійкості до гіпоксії (як критеріїв для призначення індивідуальних інтервалів ВКД) обстежені хворі розподілились наступним чином: за інспіраторним індексом <0,23 – 12 чоловік, 0,23-0,35 – 13 чоловік, а за експіраторним індексом <0,12 – 9 чоловік, 0,12-0,19 – 16 чоловік.

На фоні проведеного комплексного лікування із застосуванням ВКД (тонізуючого - ранкового, седативного - вечірнього) відмічалось високодостовірне покращення показників клінічного стану і спірографії та пікфлоуметрії на день виписки хворих із стаціонару (табл. 2).

Обговорюючи отримані результати, слід підкреслити, що практично у всіх хворих відмічалось поліпшення функціональних показників дихальної системи та зменшення вираженості клінічних симптомів захворювання. Крім того, слід зазначити на значне покращення сну у 19 (76±9%)

пацієнтів при проведенні ВКД за вечірньою (седативною) схемою. Також треба взяти до уваги, що при застосуванні даної методики ВКД значно легше купіруються напади ядухи у хворих на БА у сполученні з ХОЗЛ і тому знижується доза інгаляційного препарату, необхідного для купірування.

Запропоновані способи ВКД всі хворі сприймали позитивно. Виконували активно, регулярно та свідомо. Клінічні спостереження і лікарський контроль під час безпосереднього застосування як тонізуючого так і седативного дихання свідчили про адекватність ВКД функціональним можливостям хворих. Це ми пов'язуємо з коректністю обраних нами варіантів ВКД, оптимальною тривалістю дихальних інтервалів вдиху, видиху та затримок дихання в залежності від величини гіпоксичного

Таблиця 2

Динаміка показників клінічного та функціонального стану хворих на БА з супутніми ХОЗЛ при застосуванні тонізуючого та седативного ВКД (число випадків абс., Р±m%)

Показники	n	У порівнянні з первинним обстеженням			Достовірність різниці (p)
		покращення	без змін	погіршення	
<i>Клінічний стан:</i>					
- загальний	25	23(92±6)	2(8±6)	0(0+4)	<0,001
- самопочуття	25	22(88±7)	3(12±7)	0(0+4)	<0,001
- активність	25	24(96±4)	1(4±4)	0(0+4)	<0,001
- настрої	25	22(88±7)	3(12±7)	0(0+4)	<0,001
- сон	25	19(76±9)	6(24±9)	0(0+4)	<0,001
- задишка	25	21(84±8)	4(16±8)	0(0+4)	<0,001
- число нападів ядухи	25	22(88±7)	3(12±7)	0(0+4)	<0,001
<i>Функціональні показники:</i>					
- ПОШ вид.	25	23(92±6)	2(8±6)	0(0+4)	<0,001
- ОФV ₁	25	21(84±8)	4(16±8)	0(0+4)	<0,001



індексу. Щодо останнього, то його градації як експіраторного, так і інспіраторного, виявилися придатними для індивідуального призначення дихальних інтервалів, які хворі могли виконувати без напруги. Навпаки, ранкове та вечірнє ВКД приносило їм задоволення, що пов'язано і з клінічним ефектом, який вони спостерігали.

Окремо слід зазначити, що ми не є прихильниками тривалого застосування ВКД протягом дня, а обмежились лише короточасним ранковим та вечірнім діафрагмальним диханням за зазначеними схемами, щоб не викликати втому хворих незвичним типом дихання. При цьому звертали увагу на те, щоб м'язове розслаблення співпадало з вільним видихом. У такий спосіб ВКД явищ гіпервентиляції вдалось уникнути. Хоча дихальні вправи мають відносно більшу "ваготропність" [6], у хворих, що займались ВКД, ми отримали і достатній тонізуючий ефект, що позитивно позначилось на їх стані в ранковий час.

ВИСНОВКИ

1. Проведені дослідження свідчать про можливість значно поліпшити стан хворих на БА з супутніми ХОЗЛ без підвищення доз медикаментозних препаратів за рахунок використання ранкового (тонізуючого) та вечірнього (седативного) ВКД за розробленою нами схемою.

2. Ранкове (тонізуюче) дихання у цього контингенту буде ефективним при інспіраторному гіпоксичному індексі менше 0,23 дихальні інтервали вдиху, паузи і видиху 2(1)2 та 2(2)2 ударів пульсу, при 0,23-0,35 – 3(1)3 та 3(2)3, при 0,36-0,49 – 4(2)4 та 5(2)4, при 0,50-0,65 – 6(3)4 та 7(3)4, а при більше 0,65 – 8(4)4 та 9(4)5 ударів пульсу.

3. Вечірнє (седативне) дихання у цих хворих ефектне при експіраторному гіпоксичному індексі менше 0,12, дихальні інтервали вдиху, видиху і паузи 2,2(1) та 2,2(2) ударів пульсу, при 0,12-0,19 – 3,3(1) та 3,3(2), при 0,20-0,28 – 4,4(2) та 4,5(2), при 0,29-0,39 – 4,6(2) та 4,7(2), а при більше 0,39 – 4,8(2) та 5,9(2) ударів пульсу.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому доцільно наукове обґрунтування та розробка диференційованих методик ВКД при БА із супутнім ХОЗЛ для застосування безпосередньо під час нападу ядухи седативним способом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волевое ограничение лёгочной вентиляции и задержка дыхания на выдохе в лечении бронхиальной астмы. Методические рекомендации / И.И. Воробьева, В.Б.Нефёдов. - М.:МНИИТ МЗ РСФСР, 1986.-14с.
2. Генес В.С. Некоторые методы кибернетической обработки данных диагностических и физиологических исследований. - М.: Наука, 1967.-208с.
3. Гневушев В.В., Курапов Е.С., Краснов Ю.П. Реабилитация внешнего дыхания у больных бронхиальной астмой. - Петрозаводск: Карелия, 1975.-155с.
4. Динейка К. Движение, дыхание, психофизическая тренировка. - Минск: Польша, 1982.-143с.
5. Клапчук В.В. Волевое управление дыханием в клинике и спорте // Приложение к журналу "Гребной спорт". - Днепропетровск: ВПОП "Дніпро", 1995. - С.18-19.
6. Клапчук В.В., Лашко В.П. Безпосередня ефективність модифікованих способів мобілізуючого та заспокійливого дихання за показниками хронотропної реакції серця // Спортивний вісник Придніпров'я, 2001. - №1. - С.56-58.
7. Клапчук В.В., Маргітїч С.В. Диференційоване застосування волевого керування диханням при бронхіальній астмі // Запорозький медичинський журнал. - 2007. - №5. - С.56-59.
8. Романюк Л.І., Кузнецова Л.В. Зміни функціональних показників у хворих на бронхіальну астму // Алергологія та імунологія. - 2007. - №3. - С.11-13.
9. Триняк Н.Г. Управление дыханием и здоровье. - К.: Здоровье, 1991. - 160 с.
10. Чернишов П.В. Імунологічні аспекти бронхіальної астми // Алергологія та імунологія. - 2006. - №2. - С.18-20.

Надійшла 07.02.2008р.

С.В. Маргітїч

Методические особенности волевого управления дыханием при сочетании бронхиальной астмы с хроническими обструктивными заболеваниями лёгких

Показано, что у больных бронхиальной астмой с сопутствующими хроническими обструктивными заболеваниями лёгких при применении волевого управления дыханием заметно улучшается как клиническое состояние, так и функциональные показатели дыхательной системы. Приведены предпосылки для дифференцированного применения волевого управления дыханием по мобилизующей (утренней) и успокаивающей (вечерней) методиками с целью достижения бронхолитического эффекта.

Ключевые слова: бронхиальная астма, хронические обструктивные заболевания лёгких, волевое управление дыханием

S. Margitich

Methodical peculiarities of volitional respiratory management for treatment of bronchial asthma aggravated by chronic obstructive lung diseases

The study demonstrates that volitional respiratory management has considerably improved both the clinical condition and functional indicators of the respiratory system of patients who suffer from bronchial asthma aggravated by chronic obstructive lung diseases. The study also shows premises for differential volitional respiratory management when applying the mobilizing (morning) and sedative (evening) methods in order to achieve the broncholytic effect.

Key words: bronchial asthma, obstructive lung diseases, volitional respiratory management

Відомості про авторів:

Маргітїч С.В., завідувач алергологічним відділенням Обласної лікарні ім. І.І. Мечнікова, м. Дніпропетровськ.

Адреса для листування:

Маргітїч Сергій Васильович, 49005, м. Дніпропетровськ, площа Жовтнева, 14, ОКБМ, відділення алергології.
Тел.: (056) 373-09-32, 8-097-916-40-43.