

УДК 616.24-007.271-085.835.56:616-071/072.7

О.І.Лемко

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ГАЛОАЕРОЗОЛЬТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ (КЛІНІЧНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Науково-практичне об'єднання «Реабілітація» (дир. – І.С.Лемко), м. Ужгород

Резюме. На основі клінічно-функціональних показників проаналізовано ефективність різних режимів галоаерозольтерапії, спеціально розроблених для хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ). Установлено, що при тяжкому перебігу ХОЗЛ

оптимальним є призначення двох сеансів галоаерозольтерапії на день тривалістю по 30 хвилин кожний.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, галоаерозольтерапія.

Вступ. Поняття ХОЗЛ, для якого характерне наростання малозворотної або незворотної бронхообструкції, сформульовано тільки два десятиліття тому, але дана патологія привертає все більшу увагу медичної та наукової громадськості [2, 4, 5]. Це пояснюється швидким і стабільним погіршенням якості життя хворих, високою смертністю, яка реєструється у всіх регіонах світу, та зростаючими витратами ресурсів охорони здоров'я [2, 4, 5, 6]. Прогнозується, що до 2020 року ХОЗЛ буде четвертою за частотою причиною смерті у світі [2]. У стандартах діагностики та лікування ХОЗЛ, розроблених робочою групою ВООЗ, велика роль відводиться базисній терапії бронхолітичними та протизапальними засобами. Сучасне медикаментозне лікування хворих на ХОЗЛ не завжди спроможне стабілізувати перебіг захворювання. У зв'язку з цим, все більша увага приділяється немедикаментозним методам, які здатні зменшити навантаження на організм та покращити якість життя хворих. Одним з ефективних методів немедикаментозної терапії є галоаерозольтерапія (ГАТ) із застосуванням високодисперсного аерозолю кам'яної солі [1, 3]. ГАТ може зайняти важливе місце в лікуванні та реабілітації хворих на ХОЗЛ. Однак на сьогодні чітко не визначено ефективності даного методу у хворих на ХОЗЛ різного ступеня тяжкості, нерозроблені диференційовані підходи до лікування.

Мета дослідження. Розробити диференційовану медичну технологію комплексного реабілітаційного лікування хворих на ХОЗЛ тяжкого перебігу з використанням штучних аерозольних середовищ кам'яної солі.

Матеріал і методи. Обстежено 54 хворих на ХОЗЛ тяжкого перебігу (ОФВ₁ у межах 30-49 % від належного) віком від 42 до 69 років, які проходили стаціонарне лікування в НПО «Реабілітація». Комплекс обстежень включав клінічне обстеження осіб у динаміці лікування, вивчення функції зовнішнього дихання (ФЗД), яке проводили на мікропроцесорній системі Пульмовент-2 (Україна) до і після лікування. Аналізувалися наступні показники: форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁), пікова об'ємна швидкість видиху (ПОШ_{вид}), максимальна об'ємна швид-

кість видиху в точках 25, 50 і 75 % ФЖЄЛ (МОШ₂₅, МОШ₅₀, МОШ₇₅). Статистичний аналіз проводився з використанням пакета програми «Excel» (версія 2003 р.).

Головним компонентом лікування осіб у НПО «Реабілітація» є ГАТ, яка складається із 20-22 сеансів. У лікуванні хворих на ХОЗЛ використовувалися три лікувальні комплекси (ЛК), які відрізнялись інтенсивністю аерозольного впливу. ЛК-1 – базовий, при якому після трьох адаптаційних сеансів ГАТ, тривалістю 15, 30, і 45 хвилин відповідно, проводяться 17-19 аерозольних процедур тривалістю 60 хвилин кожна.

З метою підвищення інтенсивності аерозольного впливу у хворих на ХОЗЛ, для яких характерні переважання незворотних механізмів бронхообструкції і значна резистентність до лікувальних впливів, щоденний сеанс ГАТ проводився у два етапи по 30 хвилин кожен у свіжонапилених камерах, що забезпечувало підвищення сумарної концентрації діючого аерозолю, особливо частинок розміром 4-10 мкм. При ЛК-2 сеанс ГАТ проводився зранку і включав послідовне (без перерви) перебування у двох свіжонапилених приміщеннях, по 30 хвилин у кожному. При ЛК-3 щоденний сеанс ГАТ також проводився у два етапи, по 30 хвилин кожен, у свіжонапиленому приміщенні, однак перший етап проводився зранку, другий – через 5-6 годин.

Результати дослідження та їх обговорення. Після лікування в переважній більшості обстежених спостерігалася позитивна динаміка клінічних симптомів, вираженість якої певною мірою залежала від застосованого ЛК (табл. 1). Так, при аналізі таких клінічних ознак, як кашель та характер мокротиння важко виділити якісь суттєві особливості, які б вказували на переваги того чи іншого режиму галоаерозольтерапії. Слід відмітити, що під кінець лікування значно зменшувалась інтенсивність кашлю, кількість мокротиння, що виділялось, а також покращувались його реологічні властивості (табл. 1).

Поряд з цим, частота виявлення дихального дискомфорту та епізодів утрудненого дихання більш чітко характеризує ефективність різних ЛК (табл. 1). Зокрема, після лікування за ЛК-1 та ЛК-3 переважали незначні прояви дихального диско-

Таблиця 1

Клінічні показники у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень тяжкого перебігу в динаміці лікування галоаерозольтерапією

Клінічні симптоми	ЛК-1 (n=16)				ЛК-2 (n=21)				ЛК-3 (n=17)			
	до лік.		після лік.		до лік.		після лік.		до лік.		після лік.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Кашель вологий:												
-незначний	3	18,8	6	37,5	1	4,8	12	57,1	5	29,4	11	64,7
- помірний	6	37,5	2	12,5	15	71,4	4	19,0	9	53,9	1	5,9
Кількість мокротиння:												
- 5-20 мл	7	42,8	7	42,8	9	42,9	13	61,9	7	41,2	9	52,9
- 20-50 мл	2	12,5	1	6,3	5	23,8	3	14,3	5	29,4	3	17,6
- більше 50мл	3	18,8	-	-	2	9,5	-	-	2	11,8	-	-
Характеристика мокротиння:												
- рідке	3	18,8	5	31,3	-	-	10	47,6	2	11,8	7	41,2
- в'язке	9	56,3	3	18,3	16	76,2	6	28,6	12	70,6	5	29,4
Кашель сухий:												
-незначний	1	6,3	3	18,8	1	6,3	3	18,8	1	5,9	2	11,8
помірний	3	18,8	1	6,3	3	18,8	1	6,3	5	29,4	-	-
Утруднення дихання:												
- незначне	1	6,5	7	43,8	1	4,8	7	33,3	1	5,9	7	41,2
- помірне	10	62,5	3	18,8	13	61,9	5	23,8	7	41,2	1	5,9
- виражене	5	31,3	-	-	7	33,3	-	-	9	52,9	-	-
- відсутнє	-	-	6	37,6	-	-	9	49,2	-	-	9	52,9
Ослаблене дихання	14	87,5	9	56,3	18	85,7	16	76,2	14	82,4	7	41,2
Сухі хрипи:												
- тільки при форсованому видиху												
	-	-	7	56,3	1	4,8	7	33,3	2	11,8	7	41,2
- поодинокі при спокійному видиху:												
	4	25	6	37,5	6	28,6	8	38,1	3	17,6	7	41,2
- у помірній кількості:												
	7	56,3	2	12,5	7	33,3	4	19	5	29,4	1	5,9
- багато	5	31,3	-	-	6	28,6	-	-	7	41,2	-	-
- відсутні	-	-	1	6,5	1	4,8	2	9,5	-	-	2	11,8

мфорту (43,8 % та 41,2 % випадків відповідно). Водночас помірні за інтенсивністю утруднення дихання реєструвалися частіше після використання ЛК-2 (23,8 % випадків). Не скаржились на утруднене дихання під кінець лікування 52,9 % хворих, що отримали ЛК-3, що суттєво більше, ніж при інших режимах галоаерозольтерапії (табл. 1).

Дані об'єктивного обстеження також свідчили про більш виразний вплив ЛК-1 та ЛК-3. Зок-

рема, зменшувалася частка хворих із ослабленням дихання, особливо після ЛК-3, що можна пояснити посиленням дренажу та зростанням прохідності бронхів і відповідно покращанням легеневої вентиляції. При призначенні ЛК-1 та ЛК-3 під кінець лікування поодинокі сухі хрипи прослуховувалися переважно тільки на форсованому видиху (56,3 % та 41,1 % випадків), а хрипи в помірній кількості більш часто реєструвалися

після ЛК-2 та ЛК-1 (19,0 % та 12,5 % відповідно проти 5,9 % після ЛК-3).

Більш суттєвим критерієм у порівняльній оцінці ефективності різних ЛК у даної категорії пацієнтів є вираженість та частота проявів бальнеологічної реакції, що зумовлено зниженими адаптаційними резервами при тяжкому перебігу ХОЗЛ (табл. 2).

Так, найбільш часто бальнеологічні реакції спостерігалися в процесі ЛК-1 – від 18,8 % до 31,3 % пацієнтів залежно від тижня лікування (табл. 2). Однак у більшості випадків вони були незначними і не потребували додаткової корекції лікувального процесу. З боку серцево-судинної системи в процесі ЛК-1 бальнеологічних реакцій не зареєстровано.

При ЛК-2 бальнеологічні реакції бронхолегеневої системи відмічались у 9,6-28,6 % випадків залежно від термінів лікування, однак, тільки при цьому режимі галоаерозольотерапії зареєстрована виражена реакція, яка потребувала додаткового призначення парентеральної бронхолітичної тера-

пії (табл. 2). Крім того, у частини пацієнтів спостерігалася незначна реакція з боку серцево-судинної системи протягом усього курсу лікування (4,8-9,5 % випадків). Ці факти можна пояснити інтенсивністю аерозольного впливу кам'яної солі.

При призначенні ЛК-3, при якому, на відміну від ЛК-2, є інтервал у 5-6 годин між галоаерозольними сеансами, частота бальнеологічних реакцій бронхолегеневої системи зменшувалась до 5,9-17,7 % випадків залежно від періоду лікування, причому помірні за інтенсивністю реакції (11,8 %) реєструвалися тільки на першому і другому тижні. Незначні реакції з боку серцево-судинної системи спостерігалися тільки в одного хворого (4,8 %) також на першому і другому тижні. Тобто, призначення ЛК-3 або ЛК-1 з огляду на особливості адаптаційного реагування осіб зі тяжким перебігом ХОЗЛ є найбільш оптимальним.

Динаміка клінічних проявів захворювання підтверджена і дослідженнями показників ФЗД. Під впливом лікування показники вентиляції достовірно зростали незалежно від застосованого ЛК (табл. 3).

Таблиця 2

Бальнеологічна реакція бронхо-легеневої системи у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень тяжкого перебігу в процесі лікування

ЛК	I тиждень				II тиждень					III тиждень				
	незначна		помірна		незначна		помірна		виражена		незначна		помірна	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ЛК-1 (n=16)	3	18,8	1	6,3	4	25	1	6,3	-	-	2	12,5	1	6,3
ЛК-2 (n=21)	1	4,8	3	14,3	4	19	1	4,8	1	4,8	1	4,8	1	4,8
ЛК-3 (n=17)	1	5,9	2	11,8	1	5,9	2	11,8	-	-	1	5,9	-	-

Таблиця 3

Динаміка показників легеневої вентиляції у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень тяжкого перебігу при застосуванні різних комплексів галоаерозольотерапії

Показники	Лікувальні комплекси		
	ЛК-1 (n=16)	ЛК-2 (n=21)	ЛК-3 (n=17)
ФЖСЛ (%) P ₁	<u>44,4±3,5</u> 59,2±4,6 <0,01	<u>46,5±2,8</u> 62,7±4,4 <0,01	<u>40,1±2,0</u> 54,9±2,6 <0,001
ОФВ ₁ (%) P ₁	<u>35,6±2,4</u> 52,6±4,5 <0,01	<u>39,1±2,4</u> 52,6±4,5 <0,01	<u>35,1±2,2</u> 49,5±3,6 <0,01
ПОШ _{вид} (%) P ₁	<u>46,8±3,7</u> 58,9±4,6 <0,05	<u>47,9±3,2</u> 60,0±4,4 <0,05	<u>51,3±2,9</u> 62,5±3,2 <0,02
МОШ ₂₅ (%) P ₁	<u>27,9±2,8</u> 39,7±4,8 <0,05	<u>29,5±2,5</u> 44,8±4,3 <0,01	<u>32,5±3,8</u> 45,6±5,1 <0,05
МОШ ₅₀ (%) P ₁	<u>22,5±2,7</u> 33,8±4,2 <0,05	<u>23,9±2,2</u> 39,2±4,4 <0,01	<u>25,1±3,3</u> 39,1±4,3 <0,02
МОШ ₇₅ (%) P ₁	<u>22,8±2,5</u> 35,7±3,5 <0,01	<u>23,6±2,1</u> 37,0±4,4 <0,01	<u>22,2±1,9</u> 36,2±3,6 <0,01

Примітки. 1. У чисельнику – показники до лікування, у знаменнику – наприкінці лікування; 2. P₁ – достовірність різниці показників до і після лікування

При порівняльному аналізі ефективності різних режимів галоаерозольтерапії суттєвої різниці між ЛК не виявлено, а приріст досліджуваних показників у всіх групах був у межах 12-16 % (табл. 3). Це можна пояснити тим, що при поступленні цим хворим, враховуючи тяжкість перебігу захворювання, часто проводилась інтенсивна бронхолітична та протизапальна терапія (у 33,3-56,3 % випадків залежно від ЛК), а необхідна корекція підтримуючої базової терапії мала місце в більшості обстежених. Так, кількість пацієнтів, яким у процесі комплексного лікування підібрано адекватну підтримуючу дозу топічного глюкокортикоїду, зросла в 3,3 раза (з 11,1 % до 37 % випадків), еуфілін у таблетках був відміненій у всіх обстежених, а призначення пролонгованих теофілінів зросло з 3,7 % до 20,4 % випадків, іпратропіум бромід, як базовий бронхолітик, був призначений 51,9 % пацієнтів проти 5,6 % при поступленні. Водночас кількість хворих, які використовували β_2 -агоністи короткої дії, скоротилась у 2,2 раза (з 37 % до 16,7 % випадків) і значно зменшилася кратність їх використання протягом доби. Внаслідок такої значної, але необхідної для пацієнтів, медикаментозної терапії суттєвої різниці між ефективністю досліджуваних режимів галоаерозольтерапії, за даними дослідження ФЗД, не виявлено.

Висновки

1. Застосування нових режимів галоаерозольтерапії для лікування хворих на хронічне обструктивне захворювання легень підвищує ефективність комплексного лікування.

2. У хворих на хронічне обструктивне захворювання легень тяжкого перебігу оптимальним режимом галоаерозольтерапії є лікувальний режим 3 з двома щоденними сеансами галоаерозольтерапії, але з інтервалом між ними в 5-6 годин.

Перспективи подальших досліджень. Додатково дослідження позитивної дії галоаерозольтерапії у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень тяжкого перебігу.

Література

1. Новости с конгресса Европейского Респираторного Общества (ERS) Сентябрь 2006 [електронний ресурс]. – Режим доступу <http://medi.ru/search/search.aspx?context=ERS>.
2. Спелеотерапия заболеваний органов дыхания в условиях микроклимата соляных шахт / [Торохтин М.Д., Чонка Я.В., Лемко И.С. и др.]. – Ужгород: Закарпаття, 1998. – 288 с.
3. Галоаэрозольная терапия в реабилитации больных с патологией дыхательных путей / А.В.Червинская, А.Н.Александров, Г.В.Дерпгольц [и др.] // Пульмонология. – 2000. – № 4. – С. 48-52.
4. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких. Состояние проблемы. Респираторная медицина: [Руководство] / А.Г.Чучалин – Т.(часть) 1. – М.: Гэотар-Медиа, 2007. – 800 с.
5. Celli B.R. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease / B.R.Celli, P.J.Barnes // Eur. Respir J. – 2007. – V. 29. – P. 1224-1238.
6. Halpin D. M. G. Health Economics of Chronic Obstructive Pulmonary Disease / D.M.Halpin // The Proceedings of the American Thoracic Society. – 2006. – № 3. – P. 227-233.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ГАЛОАЭРОЗОЛЬ-ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ (КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)

О.И.Лемко

Резюме. На основании клинико-функциональных показателей проанализирована эффективность разных режимов галоаэрозольтерапии, специально разработанных для больных с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Установлено, что при тяжелом течении ХОБЛ оптимальным является назначение двух сеансов галоаэрозольтерапии в день продолжительностью 30 минут каждый.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, галоаэрозольтерапия.

EFFICIENCY OF DIFFERENTIAL HALOAEROSOL THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (CLINICAL AND FUNCTIONAL INVESTIGATIONS)

O.I.Lemko

Abstract. The efficiency of different regimes of haloaerosoltherapy specially elaborated for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) on the basis of clinicofunctional indices has been analyzed. It has been established that a prescription of two sessions haloaerosoltherapy per day, each lasting 30 minute, is optimal in case of a severe course of COPD.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, haloaerosoltherapy.

Scientific-Practical Association "Rehabilitation" (Uzhgorod)

Рецензент – проф. О.І.Волошин

Buk. Med. Herald. – 2010. – Vol. 14, № 1 (53). – P. 55-58

Надійшла до редакції 13.07.2009 року