

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ІНГАЛЯЦІЙ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІЗ СУПУТНЬОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

©Г.Я. Ступницька, Т.П. Цинтар, С.В. Коваленко, Т.П. Денисенко

*Буковинський державний медичний університет*

**РЕЗЮМЕ.** У статті вивчається клінічна ефективність використання ультразвукових інгаляцій суміші ліпіну з беродуалом у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) із супутньою артеріальною гіпертензією (АГ) та вплив на показники функції зовнішнього дихання (ФЗД) та гемостазу.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** хронічне обструктивне захворювання легень, артеріальна гіпертензія, гемостаз.

**Вступ.** Останніми роками у багатьох країнах світу, в тому числі й в Україні, відмічається достовірне збільшення кількості пацієнтів із поєднаною патологією серцево-судинної і дихальної систем [1, 3]. АГ займає одне з перших місць серед серцево-судинних захворювань. Висока частота поєднання ішемічної хвороби серця (ІХС) і ХОЗЛ, що зустрічається у 61,7 % осіб, хворих на ХОЗЛ, пояснюється високою розповсюдженістю АГ, раннім розвитком атеросклерозу, ростом числа осіб похилого і старечого віку [1]. Від ХОЗЛ страждають переважно пацієнти старшого віку, які мають ряд супутніх захворювань, таких, як ІХС і АГ [1, 4]. Деякі автори у своїх дослідженнях доводять, що поєднання ХОЗЛ і гіпертонічної хвороби (ГХ) після приєднання легеневої патології значно зменшує тяжкість ГХ, а клініко-функціональні і лабораторні ознаки ХОЗЛ у даного контингенту хворих свідчать про доброякісний характер перебігу захворювання. Деякі дослідники вказують, що частота виникнення системної АГ при хронічній пульмонологічній патології коливається у великих межах – від 4 до 27 %.

**Мета дослідження** – вивчення впливу комплексного лікування з використанням ультразвукових інгаляцій суміші ліпіну з іпратропіумом бромідом і фенотеролом на показники ФЗД та гемостазу у хворих на ХОЗЛ із супутньою АГ.

**Матеріал і методи дослідження.** Обстежено 69 пацієнтів, у яких виявлено ХОЗЛ із супутньою АГ (36 хворих на ХОЗЛ із супутньою ГХ і 33 – із ІСГ). Параметри функції зовнішнього дихання в обстежуваних хворих визначали на початку та наприкінці лікування за допомогою комп'ютерного спірографічного апарата “Кардіо плюс” (“Метекол”, Україна). Вивчали як загальні параметри ФЗД, так і показники кривої “потік-об’єм”, за допомогою яких визначали рівень порушення бронхіальної прохідності та її ступінь шляхом зіставлення отриманих показників з належними величинами [2, 5]. Загальний коагуляційний потенціал крові визначали за активованим парціальним тромбoplastиновим ча-

сом. Фібринолітичну активність плазми крові, активність фібринстабілізуючого фактора, плазмову концентрацію фібриногену і активність антитромбіну III визначали за допомогою наборів реактивів фірми “Simko Ltd.” (Україна).

**Результати й обговорення.** Ключовим етапом дослідження було вивчення клінічної ефективності використання у комплексній терапії хворих на ХОЗЛ ультразвукових інгаляцій суміші ліпіну з іпратропіумом бромідом і фенотеролом. Як свідчать отримані результати, наприкінці лікування у 88,9 % пацієнтів було відмічено прискорення регресу проявів загострення захворювання: зменшення виділення харкотиння, більш легке її відходження із зменшенням домішок гною в ньому, зниження інтенсивності кашлю і задишки при фізичному навантаженні, зменшення явищ інтоксикаційного синдрому, покращення аускультативної картини в легенях (зменшення кількості сухих і вологих хрипів). Покращення стану хворих характеризувалось поліпшенням сну та емоційного фону, підвищенням фізичної активності. При зниженні добової дози бронхолітиків підвищення артеріального тиску спостерігалось у меншій кількості випадків, ніж у хворих контрольної групи.

У хворих із супутньою АГ використання інгаляцій суміші ліпіну з іпратропіумом бромідом і фенотеролом приводило до зниження частоти дихання зі збільшенням дихального об’єму, життєвої ємності легень (ЖЄЛ); покращення показників бронхіальної прохідності, що проявлялося збільшенням об’єму форсованого видиху за 1 секунду ( $ОФВ_1$ ), форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ), співвідношення  $ОФВ_1/ФЖЄЛ$ . У хворих на ХОЗЛ з ізольованою систолічною артеріальною гіпертензією (ІСГ) покращення бронхіальної прохідності відбувалося на рівні дрібних бронхів, тоді як при поєднанні ХОЗЛ із ГХ збільшувалися такі показники, як пікова об’ємна швидкість видиху ( $ПОШ_{вд}$ ), максимальна об’ємна швидкість видиху на рівні середніх та дрібних бронхів ( $МОШ_{50}$ ,  $МОШ_{75}$ ) та середня об’ємна швидкість видиху ( $СОШ_{25/75}$ ).

Аналізуючи гемостатичні параметри у хворих на ХОЗЛ із супутньою ГХ (табл. 1), нормалізації показників гемостазу не відбувалося, однак хоча вони і залишалися нижчими за контроль, проте достовірно були вищими, ніж у хворих контрольної групи, а концентрація фібриногену знижувалась на 6,1 %, перевищуючи контроль на 14,6 %.

**Висновки.** Отже, включення до лікувального комплексу ультразвукових інгаляцій суміші ліпіну з беродуалом у хворих на ХОЗЛ із супутньою АГ викликало зниження частоти дихання, зростання ЖЄЛ, що обумовлено збільшенням ДО та резервного об'єму вдиху і видиху, покращення показників бронхіальної прохідності, що проявляється збільшенням ОФВ<sub>1</sub>, ФЖЄЛ, співвідношення ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЄЛ, покращення бронхіальної прохідності на рівні дрібних бронхів у хворих на ХОЗЛ із ІСГ, тоді як при поєднанні ХОЗЛ із ГХ

збільшуються такі показники, як ПОШ<sub>вд</sub>, МОШ<sub>50</sub>, МОШ<sub>75</sub> та СОШ<sub>25/75</sub>. Такий бронхолітичний ефект суміші ліпіну з беродуалом може бути пов'язаний із замісною дією ліпіну на сурфактантну систему легень, про що свідчить покращення бронхіальної прохідності на рівні периферійних бронхів та потенціювання ефекту основного бронхолітичного препарату шляхом відновлення чутливості рецепторів до їх агоністів завдяки особливості структури і функціональної активності ліпіну. Покращення основних гемостатичних параметрів у хворих на ХОЗЛ із супутньою АГ може бути обумовлено зменшенням гіпоксичних явищ внаслідок покращення бронхіальної прохідності.

**Перспективи подальших досліджень.**

Перспективами подальших наукових досліджень є вивчення ефективності ультразвукових інгаляцій нових препаратів у хворих на ХОЗЛ із супутніми захворюваннями внутрішніх органів.

Таблиця 1. Основні гемостатичні параметри у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із супутньою артеріальною гіпертензією під впливом комплексного лікування з використанням інгаляцій ліпіну з іпратропіумом бромідом і фенотеролом (x±Sx)

Показники, що вивчалися	Контроль (практично здорові люди) n=25	Хворі на ХОЗЛ із гіпертонічною хворобою n=25		Хворі на ХОЗЛ із симптоматичною артеріальною гіпертензією n=22	
		Контрольна група хворих n=15	Основна група хворих n=10	Контрольна група хворих n=10	Основна група хворих n=12
Фібриноген, г/л	3,23±0,03	4,11±0,16 <sup>1</sup> 3,60±0,06 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05	3,94±0,08 <sup>1</sup> 3,70±0,07 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> >0,05	4,01±0,08 <sup>1</sup> 3,72±0,08 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05	4,03±0,16 <sup>1</sup> 3,65±0,09 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> =0,05 p <sub>2</sub> >0,05
Активність XIII фактора, %	96,08±1,90	76,20±1,51 <sup>1</sup> 79,00±1,19 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> >0,05	76,27±1,12 <sup>1</sup> 84,36±1,93 <sup>2</sup> p=0,001 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> <0,05	76,10±1,19 <sup>1</sup> 77,90±1,71 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> >0,05	76,00±1,94 <sup>1</sup> 82,45±1,53 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> >0,05
Активність антитромбіну III, %	91,84±1,64	71,40±1,37 <sup>1</sup> 75,13±1,61 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> >0,05	74,00±1,37 <sup>1</sup> 83,45±2,07 <sup>2</sup> p<0,05 p <sub>1</sub> =0,001 p <sub>2</sub> <0,05	72,70±1,43 <sup>1</sup> 82,20±2,24 <sup>2</sup> p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	73,36±1,26 <sup>1</sup> 87,91±1,80 <sup>2</sup> p>0,05 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> >0,05
Активованій парціальний тромбoplastиновий час, с	47,40±1,66	34,27±1,81 <sup>1</sup> 37,13±1,67 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> >0,05	33,45±1,29 <sup>1</sup> 42,91±2,28 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> =0,05	33,00±1,69 <sup>1</sup> 43,00±2,74 <sup>2</sup> p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05	34,55±1,62 <sup>1</sup> 44,00±1,60 <sup>2</sup> p>0,05 p <sub>1</sub> <0,05 p <sub>2</sub> >0,05

Примітки:

- p – ступінь достовірності різниць показників відносно контролю;
- p<sub>1</sub> – ступінь достовірності різниць показників до та після лікування всередині кожної групи;
- p<sub>2</sub> – ступінь достовірності показників в контрольній і основній групах після лікування;
- 1 – при прийнятті в стаціонару;
- 2 – при виписці зі стаціонару;
- n – число спостережень.

Огляди літератури, оригінальні дослідження, **короткі повідомлення**, події, хроніка, дати

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Денисюк В.И. Болезни сердца и сосудов в сочетании с патологией других органов и систем. – Винница, 2002. – 352 с.
2. Brusasco V., Crapo R., Viegi G. Standardisation of the measurement of lung volumes // Eur. Respir. J. – 2005. – Vol. 26. – P. 511–522.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, and Prevention., 2006. – P. 28.
4. LeBlond Richard F., DeGowin Richard L., Brown Donald D. DeGowin's Diagnostic Examination. McGraw-Hill Professional; 8 edition., 2004. – P. 1040.
5. Michael G. Levitzky. Pulmonary Physiology. - New Orleans, Louisiana, 2007.

## **EFFICIENCY OF THE USE OF ULTRASONIC INHALATIONS FOR PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION**

**H.Ya. Stupnytska, T.P. Tsyntar, S.V. Kovalenko, T.P. Denysenko**

*Bukovynian State Medical University*

SUMMARY. In the article it is studied clinical efficiency of the use of ultrasonic inhalations of mixture of lipin with berodual for patients with the chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and arterial hypertension (AH) and influence on the parameters of the external breathing function and hemostasis.

KEY WORDS: chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension, hemostasis.