



International Science Group

ISG-KONF.COM

IV

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION:
TRENDS AND PROSPECTS"**

Rotterdam, Netherlands

January 28-31, 2025

ISBN 979-8-89692-742-6

DOI 10.46299/ISG.2025.1.4

DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION: TRENDS AND PROSPECTS

Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference

Rotterdam, Netherlands
January 28 – 31, 2025

ОЦІНКА КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІПЕРТОНІЧНОГО РОЗЧИНУ НАТРІЮ ХЛОРИДУ ТА ЙОГО КОМБІНАЦІЇ З ГІАЛУРОНОВОЮ КИСЛОТОЮ, ЗАСТОСОВАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕБУЛАЙЗЕРА, У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

Яременко Олег Борисович

доктор мед. наук, професор завідувач кафедри внутрішньої медицини №3
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Дорохова Аліна Олегівна

асистент кафедри внутрішньої медицини №3
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Добрянський Дмитро Вікторович

кандидат мед. наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №3 Національний
медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Гуменюк Галина Львівна

д. мед. н., професор кафедри фтизіатрії і пульмонології, Національний
університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика; Старший науковий
співробітник відділення діагностики, терапії і клінічної фармакології
захворювань легень ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії,
пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

Актуальність. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) посідає третє місце серед причин смертності, а основними чинниками прискорення смерті у хворих на ХОЗЛ є прогресуючий перебіг, а також кількість і важкість загострень [2].

Відповідно до міжнародних і вітчизняних клінічних настанов основою надання медичної допомоги хворим на ХОЗЛ є призначення базисної терапії, яка залежить від клінічного перебігу захворювання, частоти і важкості загострень і включає бронходилататичні та протизапальні препарати [1, 2]. Проте досі актуальним залишається питання ведення хворих на симптомний перебіг ХОЗЛ, яких навіть при відносно стабільному стані часто турбує задишка та продуктивний кашель з виділенням в'язкого мокротиння. Призначення муколітичних засобів у цьому випадку сприяє не тільки виведенню мокротиння і зменшенню задишки, а і покращенню загального самопочуття і клінічного перебігу захворювання.

Інгаляції гіпертонічного розчину натрію хлориду мають виражену муколітичну дію, яку було досліджено при різних бронхопульмональних

захворюваннях (муковісцидоз, ХОЗЛ, бронхоектатична хвороба) [3, 4, 5]. Додавання гіалуронової кислоти до гіпертонічного розчину натрію хлориду може бути шляхом покращання результатів лікування, оскільки використання цієї комбінації показало позитивний вплив на мукоцільарний кліренс у хворих на муковісцидоз та сприяло кращій переносимості, що пояснювалося помірним протизапальним ефектом гіалуронової кислоти та зменшенням гіперреактивності бронхів [6]. На теперішній час опубліковано лише поодинокі клінічні дослідження, в яких фрагментарно оцінено ефективність інгаляційного застосування гіпертонічного розчину натрію хлориду та його комбінації з гіалуроновою кислотою у хворих на ХОЗЛ, тому є актуальним проведення цього дослідження.

Мета. Порівняти клінічну ефективність інгаляційного застосування 3% розчину натрію хлориду та 3% розчину натрію хлориду у комбінації з 0,1% гіалуронату натрію у хворих на ХОЗЛ у фазі нестійкої ремісії, які скаржаться на виділення в'язкого мокротиння.

Матеріали та методи. У дослідженні взяло участь 60 пацієнтів (n=30 в кожній групі) з діагнозом ХОЗЛ, клінічна група В та Е в фазі нестійкої ремісії.

I група - хворі отримували по 4 мл 3% розчину натрію хлориду (Breather treat виробництва «Юрія-Фарм», Україна) через небулайзер 2 рази на добу протягом 10 днів.

II група - пацієнти отримували 3% розчин хлориду натрію в комбінації з 0,1% гіалуронату натрію (Lorde hyal виробництва «Юрія-Фарм», Україна) через небулайзер по 4 мл двічі на добу протягом 10 днів.

Ефективність проведеного лікування оцінювали за результатами опитувальників SAT, mMRC, CCQ, SGRQ, SF-12, бальної оцінки денного та нічного кашлю, а також спірометричного дослідження (оцінювали тільки ОФВ₁). Обстеження проводили до початку 10-денного лікування та на наступний день після його завершення.

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою ліцензійної програми EZR (версія 1.61). Характер розподілу даних оцінювали за допомогою критерію Шапіро-Уїлка. Для показників з нормальним розподілом дані представлено у вигляді середнього значення та середнього квадратичного відхилення ($\bar{X} \pm \sigma$), для розподілу, відмінного від нормального - у вигляді медіани (Me) та міжквартильного інтервалу (QI-QIII), для якісних показників розраховували абсолютні значення (n) та частоту (%). Для оцінки значущості різниці середніх та медіанних значень у досліджуваних групах використовували параметричний критерій Ст'юдента та непараметричний критерій Вілкоксона-Манна-Уїтні. Відмінність між групами вважали вірогідною при досягненні значення $p < 0,05$.

Результати. У першій групі було 26 чоловіків (86,7%) і 4 жінки (13,3%), середній вік становив $62,7 \pm 9,27$ років, середня тривалість захворювання - $7,53 \pm 1,87$ років, до клінічної групи В належало 53,3% пацієнтів, до групи Е - 46,7%. Середній стаж тютюнопаління складав $35,6 \pm 12,5$ пачко-років, продовжували курити 18 хворих (60%), покинули - 12 (40%).

До другої групи було включено 27 чоловіків (89,7%) та 3 жінки (10,3%), середній вік становив $66,3 \pm 6,65$ років, середня тривалість захворювання - $7,7 \pm 1,72$ років, до клінічної групи В належало 56,6% пацієнтів, а до групи Е - 43,4%. Середній стаж тютюнопаління - $40,2 \pm 10,2$ пачко-років, продовжували курити 16 хворих (53,3%), а покинули - 14 (46,7%).

Обидві групи були співставними за демографічними даними та вихідними показниками опитувальників і спірометрії.

Усі 60 хворих завершили 10-денний курс лікування та пройшли контрольне обстеження. Динаміку досліджуваних показників наведено у таблиці.

Таблиця. Зміни клінічних показників та ОФВ₁ в результаті 10-денного курсу лікування в двох групах хворих на ХОЗЛ

Показники	3% розчин хлориду натрію (n=30)			3% розчин хлориду натрію в поєднанні з 0,1% розчином гіалуронату натрію (n=30)			p ₂
	до лікування	після лікування	p ₁	до лікування	після лікування	p ₁	
САТ, бали ($\bar{X} \pm \sigma$)	21,0 $\pm$ 4,79	19,0 $\pm$ 5,03	0,002	23,3 $\pm$ 4,82	19,2 $\pm$ 5,51	< 0,001	0,071
CCQ, бали ($\bar{X} \pm \sigma$)	28,4 $\pm$ 7,97	25,2 $\pm$ 7,59	< 0,001	29,7 $\pm$ 7,49	28,3 $\pm$ 8,34	< 0,001	0,572
SGRQ, бали ($\bar{X} \pm \sigma$)	60,8 $\pm$ 9,33	56,4 $\pm$ 9,28	< 0,001	64,4 $\pm$ 9,45	58,8 $\pm$ 9,22	< 0,001	0,673
SF-12, бали: фізична активність ($\bar{X} \pm \sigma$)	35,2 $\pm$ 7,78	35,6 $\pm$ 7,09	0,621	31,8 $\pm$ 7,66	37,5 $\pm$ 7,92	< 0,001	< 0,001
SF-12, бали: психічне здоров'я ($\bar{X} \pm \sigma$)	36,9 $\pm$ 8,91	38,4 $\pm$ 7,91	0,112	36,9 $\pm$ 9,93	39,4 $\pm$ 8,81	0,136	0,240
mMRC, бали Me(QI-QIII)	2(2-3)	2(1-3)	0,014	3(2-3)	2(1-3)	0,003	0,037
Денний кашель, бали Me(QI-QIII)	2(2-3)	2(1-2)	< 0,001	2(2-3)	2(1-2)	< 0,001	0,564
Нічний кашель, бали Me(QI-QIII)	1(0-1)	1(0-1)	0,063	1(0-1)	0(0-1)	0,078	0,129
ОФВ _{1,л} Me(QI-QIII)	1,23(0,98-2)	1,31 (1,02-2,01)	0,586	1,16 (0,97-1,63)	1,23 (0,98-1,7)	0,214	0,123

Примітки: p₁ достовірність різниці показників до та після лікування в цій групі; p₂ достовірність відмінностей між різницями показників до та після лікування між групами.

У першій групі хворих відмічалось статистично значуще зниження величин бальної оцінки тяжкості ХОЗЛ та динаміки респіраторних симптомів за результатами опитувальників CAT (на 9,39%), CCQ (на 11,1%), SGRQ (на 7,32%), mMRC (на 13,1%) та зменшення вираженості денного кашлю (на 23,7%). Суттєвої динаміки за результатами опитувальника SF-12, бальної оцінки нічного кашлю та даними спірометрії (ОФВ₁) не виявлено.

У пацієнтів другої групи спостерігалось статистично значуще зниження показників бальної оцінки симптомів ХОЗЛ за результатами опитувальників CAT (на 17,6%), CCQ (на 4,62%), SGRQ (на 8,73%) та mMRC (на 24,8%), а також, на відміну від першої групи, покращення результатів опитувальника SF-12 щодо фізичної активності (на 17,9%), зменшення вираженості симптомів денного кашлю (на 25,9%). Значної динаміки за результатами бальної оцінки нічного кашлю, опитувальника SF-12 - психічне здоров'я та показниками спірометрії (ОФВ₁) не виявлено ($p=0,078$, $0,136$ та $0,214$ відповідно).

Статистично значущу різницю між динамікою показників у двох групах виявлено за результатами опитувальника SF-12 - фізична активність ($p=0,001$) та шкалою mMRC ($p=0,037$) на користь другої групи. За іншими показниками відмінностей між групами не виявлено.

Висновки. Застосування обох варіантів інгаляційної терапії у хворих на ХОЗЛ в фазі нестійкої ремісії з виділенням в'язкого мокротиння має достовірний позитивний вплив на клінічний стан пацієнтів. При цьому курс інгаляційного лікування комбінацією гіпертонічного розчину хлориду натрію з гіалуриновою кислотою демонструє додатковий позитивний ефект за шкалою вираженості задишки (mMRC) та самооцінкою пацієнтом своєї фізичної активності порівняно з монотерапією гіпертонічним розчином хлориду натрію.

Список літератури:

1. Клінічна настанова «Хронічне обструктивне захворювання легень» https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2024/09/kn_2024_hozl-1.pdf
2. GOLD. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD: report 2024. <https://goldcopd.org/2024-gold-report>
3. Taube C, Holz O, Mücke M, Jörres RA, Magnussen H. Airway response to inhaled hypertonic saline in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;164(10 Pt 1):1810-1815. doi:10.1164/ajrccm.164.10.2104024
4. Elkins, M. R., & Bye, P. T. (2011). Mechanisms and applications of hypertonic saline. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 104 Suppl 1(Suppl 1), S2–S5. <https://doi.org/10.1258/jrsm.2011.s1110>
5. Máiz Carro, L., & Martínez-García, M. A. (2019). Nebulized hypertonic saline in noncystic fibrosis bronchiectasis: a comprehensive review. *Therapeutic advances in respiratory disease*, 13, 1753466619866102. <https://doi.org/10.1177/1753466619866102>

6. Silveri S., Ros M., Tridello G., Pintani E., Bortoluzzi C.F., Lucca F. Inhaled hypertonic saline + hyaluronic acid (HSHA) and HS alone in patients with Cystic Fibrosis (CF): a 2 years retrospective analysis in Treviso's CF Unit European Respiratory Journal 2017; 50(suppl 61): PA1348; DOI:<https://doi.org/10.1183/1393003.congress-2017.PA1348>