

УДК: 616.24-022.7-085.23

М.М. ПОТЯЖЕНКО, К.Є. ІЩЕЙКІН, Т.В. НАСТРОГА, Н.Л. СОКОЛЮК, О.Є. КІТУРА

/ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», Полтава/

## Застосування раціональної комплексної терапії при інфекційному загостренні хронічного обструктивного захворювання легень

### Резюме

У статті наведено досвід практичного застосування в комплексному лікуванні хворих з інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень небулайзерної доставки 3% розчину хлориду натрію з гіалуронової кислотою у поєднанні з курсом галотерапії, що сприяє скороченню терміну лікування, попередженню рецидивів захворювання, покращенню якості життя.

**Ключові слова:** небулайзерна терапія, 3% розчин хлориду натрію з гіалуронової кислотою, хронічне обструктивне захворювання легень, галотерапія

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) на сьогоднішній день є однією з провідних причин захворюваності та смертності у світі [7, 9, 10, 11]. За останні 30 років смертність хворих на ХОЗЛ зросла в 3,3 разу серед чоловіків і в 15 разів – серед жінок, незважаючи на значні досягнення у вивченні численних механізмів формування захворювання та впровадження низки нових медикаментозних засобів [7]. Основною причиною звернення хворих на ХОЗЛ за медичною допомогою є розвиток загострень захворювання, що часто потребує не тільки призначення додаткової терапії, а й госпіталізації пацієнта [3]. Відомо, що в 50–60% випадків етіологічним фактором загострення ХОЗЛ є інфекційний процес [8]. Значна поширеність ХОЗЛ, недостатня ефективність існуючих методів лікування і профілактики, а також зростання рівня інвалідизації у працездатному віці визначають ХОЗЛ як одну з найактуальніших проблем у сучасній клінічній пульмонології, зумовлюють необхідність розробки нових способів лікування [2].

У зв'язку з локалізацією патологічного процесу в дихальних шляхах найбільш ефективним способом застосування лікарських препаратів при бронхолегеневих захворюваннях є інгаляційний. Суттєвою перевагою інгаляційної терапії є висока концентрація медикаментів у дихальних шляхах при незначній загальній кількості препарату і низькій концентрації в організмі в цілому. В даний час подача лікарських препаратів через небулайзер займає одне з основних місць у сучасному інгаляційному лікуванні хворих із хронічними захворюваннями органів дихання, особливо при загостренні цих захворювань [6]. Небулайзерній терапії належить важливе місце в лікуванні та реабілітації осіб з бронхолегеневими захворюваннями на всіх етапах надання медичної допомоги. Інгаляції можуть застосо-

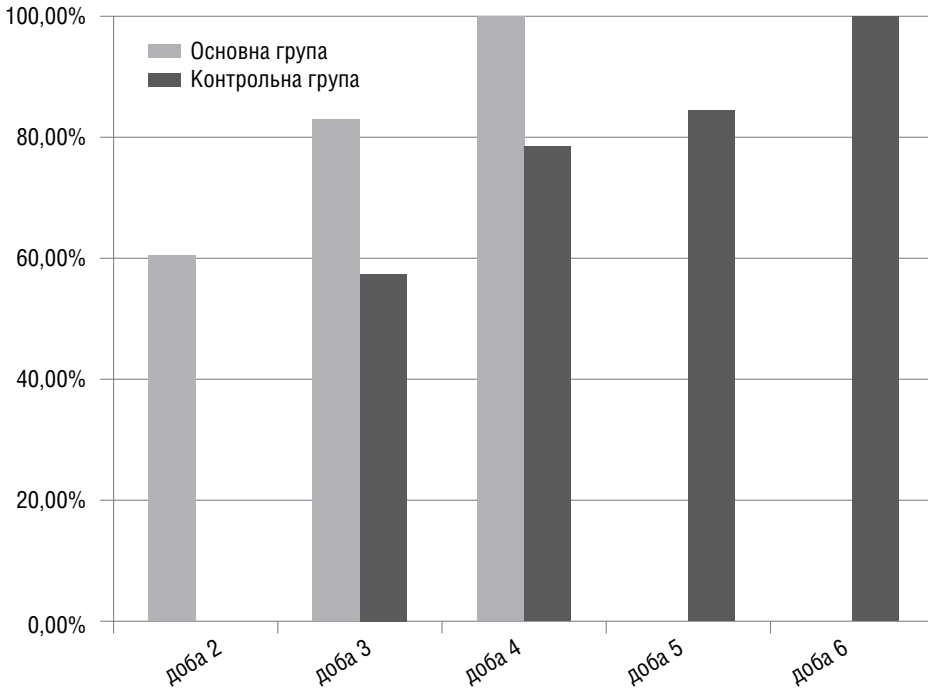
уватись як у разі стабільного перебігу захворювань органів дихання, так і для лікування їх загострень на стаціонарному, поліклінічному етапах лікування та у домашніх умовах [3, 5].

На думку авторів, на уваги заслуговує препарат Lorde (Лорде) hyal hyper 0,01%, призначений для інгаляційного застосування за допомогою небулайзера, що містить в 1 мл розчину: гіалуронат натрію 0,1 мг; натрію хлорид (NaCl) 30,0 мг. Гіалуронат натрію є метаболічною речовиною, регенерантом і репаратом, підвищує еластичність і в'язкість тканин. Гіпертонічний розчин натрію хлориду для інгаляцій сприяє розрідженню секрету слизової оболонки носа, придаткових пазух носа та бронхів, сприяє його виведенню за рахунок осмотичного ефекту. Відомо, що гіалуронова кислота завдяки своїм зволожувальним властивостям використовується в лікуванні легеневих захворювань для попередження розвитку бронхоспазму [4].

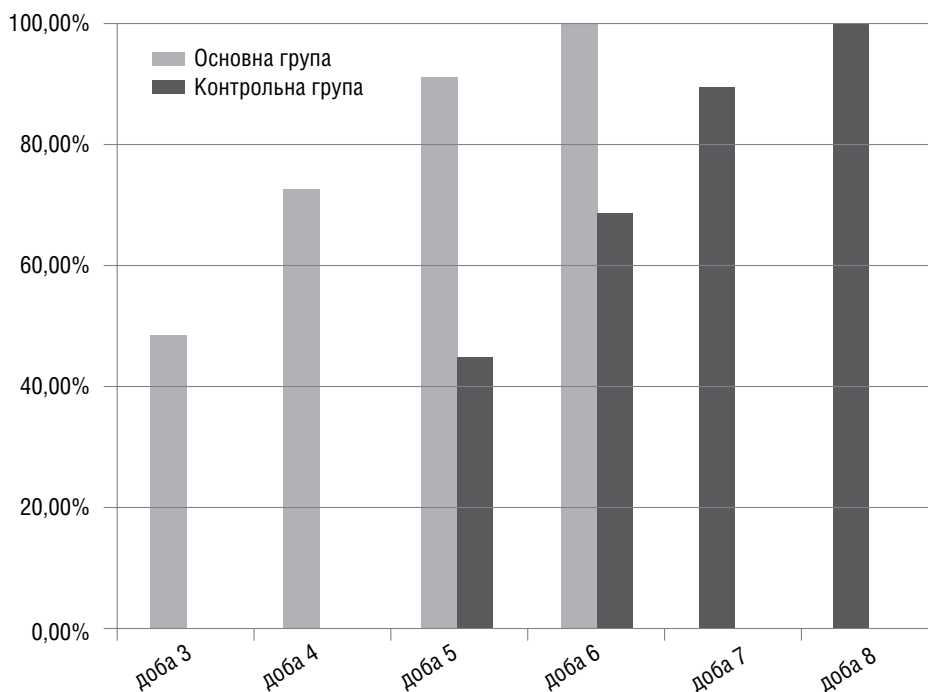
Застосування галотерапії (вид немедикаментозного лікування, що ґрунтується на створенні штучного мікроклімату, максимально наближеного до умов і властивостей соляних печер) надає можливість зменшити медикаментозне навантаження при лікуванні даного захворювання і знизити кількість побічних ефектів, які часто виникають при проведенні традиційної терапії [2]. Основним діючим лікувальним фактором галотерапії є негативні аероіони хлориду натрію, що імітує мікроклімат соляних шахт. При потраплянні респірабельної фракції аерозолу в термінальні відділи бронхіального дерева за рахунок осмотичного ефекту відбувається активація дренажної функції бронхів, збільшується кількість мокроту, що виділяється. З одного боку, це сприяє усуненню одного з компонентів бронхообструкції, з іншого – істотно підвищується ефективність базисної медикаментозної терапії. Виявлено також протизапальний та

імуномодулюючий ефекти аероіонів хлориду натрію. Все це сприяє позитивній динаміці клінічних показників у хворих на ХОЗЛ і досягненні тривалої ремісії.

**Мета** дослідження: підвищити ефективність лікування хворих на інфекційне загострення ХОЗЛ II ст. групи А-В за допомогою застосування у комплексному лікуванні 3% розчину натрію хлориду з гіалуроновою кислотою через небулайзер та сеансів галотерапії.



**Рис. 1.** Терміни зникнення задишки



**Рис. 2.** Терміни зникнення кашлю

## Матеріали та методи дослідження

Під спостереженням перебувало 70 хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ II ст. групи А-В; середній вік пацієнтів становив  $56,8 \pm 2,4$  року. Діагноз встановлювали відповідно до наказу МОЗ України від 27.06.2013 р. №555, на підставі результатів комплексного обстеження, що включало оцінку симптомів захворювання (підвищена температура тіла, кашель з виділенням мокротиння, задишка, сухі хрипи при аускультатії легенів), результати лабораторних та інструментальних методів дослідження (аналізи крові, сечі, мокротиння, рентгенографії органів грудної клітки, дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД), у тому числі бронходилататційних тестів). Всі пацієнти отримували терапію згідно з наказом №555 [7].

Пацієнтів було розподілено на дві групи:

• перша група, контрольна ( $n=35$ ) – хворі отримували комплексну базисну терапію: цефіксим 0,4 г 1 раз на добу, ацетилцистеїн 0,2 г 2 рази на добу, доксофолін 0,4 г 2 рази на добу протягом 7 днів;

• друга група, основна ( $n=35$ ) – хворі додатково до базисної терапії отримували небулайзерну терапію із застосуванням 3% (гіпертонічного) розчину NaCl з гіалуроновою кислотою 4 мл 2 рази на добу за допомогою компресорного небулайзера NEB-10 «Microlife» та додатково (з 3-ї доби) – сеанси галотерапії з використанням галогенератора «IONNA» (в режимі: іонізатор  $30 \pm 50\%$  потужності, об'єм потоку повітря  $15 \pm 20$  м<sup>3</sup>/год, температура в камері  $40 \pm 50^\circ\text{C}$ , тривалість  $40 \pm 60$  хв) 1 раз на добу №10.

Ефективність терапії оцінювали через два тижні лікування за динамікою клінічних симптомів ХОЗЛ, за зміною показників лабораторних, інструментальних і функціональних методів дослідження. Аналізували показники життєвої ємності легень (ЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ<sub>1</sub>), прохідність бронхів великого, середнього та малого калібрів (МШВ25, МШВ50, МШВ 75 відповідно), індекс Генслера (ОФВ<sub>1</sub>/ЖЄЛ). Оцінку симптомів ХОЗЛ – тяжкості задишки – проводили за допомогою модифікованої шкали Медичної дослідницької



**Муколітик**  
для лікування  
широкого спектра  
захворювань органів  
дихання: бронхіти,  
пневмонії, ХОЗЛ, БА

**Високоєфективна**  
муколітична терапія  
при муковісцидозі  
та бронхіолітах

**Піклування**  
про слизову оболонку  
респіраторного тракту.  
**ОСОБЛИВО АКТУАЛЬНО**  
для дітей  
дошкільного віку



РП МОЗ УКРАЇНИ № 14425/2014 від 05.12.2014

**ЮРІЯ·ФАРМ**

03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10  
тел./факс: 044-275-01-08; 275-92-42  
[www.uf.ua](http://www.uf.ua)



**Таблиця.** Динаміка показників функції зовнішнього дихання у процесі лікування

Показник	Контрольна група (n=35)		Основна група (n=35)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ЖЕЛ, %	71,2±1,54	75,1±1,6	72,5±1,55	77,1±1,78
ОФВ <sub>1</sub> , %	70,12±1,7	74,8±1,9	69,8,2±1,8	76,9±1,64*
МШВ25,%	53,9±1,63	56,6±1,82	54,4±1,66	57,5±1,86
МШВ50,%	46,9±2,1	49,7±1,86	45,3±2,9	50,9±2,2
МШВ75,%	50,2±1,4	54,6±1,33	51,9±1,42	56,8±1,77
ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ %	70,2±1,83	75,2±1,76	70,05±1,4	77,13±1,25*

Примітки: ЖЕЛ – життєва ємність легень, ОФВ<sub>1</sub> – об'єм форсованого видиху за першу секунду, МШВ25, 50, 75% – прохідність бронхів великого, середнього та малого калібрів, ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ – індекс Генслера; \* – розбіжності достовірні до і після лікування (p<0,05).

ради (мМДР) (Modified Medical Research Council (MMRC) Dyspnea Scale) та Тесту оцінки ХОЗЛ (TOX).

Дані клінічних та лабораторних досліджень статистично обробляли з урахуванням критерію Стюдента. Для оцінки достовірності отриманих результатів прийнято рівень значущості p<0,05.

## Результати та їх обговорення

До початку лікування всі пацієнти відзначали загальну слабкість, підвищення температури тіла, посилення кашлю, задишки при фізичному навантаженні, виділення гнійного мокротиння.

При опитуванні хворих за шкалою мМДР виявлено, що середній показник загальної суми балів до лікування у хворих основної групи становив 2,2±0,4 бала, після лікування – 0,86±0,22 бала (p<0,05), тоді як у хворих контрольної групи – відповідно 2,13±0,64 та 1,02±0,36 бала (p>0,05). При визначенні впливу інфекційного загострення ХОЗЛ II ст. гр. А-В на якість життя за допомогою опитувальника ТОХ було продемонстровано достовірне поліпшення показників під впливом терапії у хворих обох груп, однак відмічено суттєві розбіжності після лікування між хворими основної та контрольної груп (p<0,05).

Так, у хворих основної групи сумарний показник ТОХ до лікування становив 18,2±2,1, після лікування – 5,3±0,8 бала (p<0,05), тобто покращився на 71%. Тоді як у хворих контрольної групи сумарний показник ТОХ до лікування становив 17,6±1,6 бала, після лікування – 7,4±0,62 бала (p<0,05), тобто покращився на 54,8%. Отримані дані свідчать, що при додаванні до базисної терапії хворих на ХОЗЛ групи А-В 3% розчину NaCl з гіалуриновою кислотою через компресорний небулайзер та курсу галотерапії – поліпшувалась якість життя пацієнтів.

Аналіз динаміки основних клінічних симптомів захворювання свідчить, що позитивний ефект терапії відмічено у хворих обох груп. Однак регрес основних симптомів ХОЗЛ – задишки та кашлю – в більш короткі терміни відмічено у хворих основної групи. Так, зникнення кашлю спостерігалось на 2,7±0,35 дня

раніше, задишки – на 2,05±0,52 дня раніше, ніж у хворих контрольної групи (p<0,05), збільшувалася також толерантність до фізичних навантажень. Таким чином, результати спостережень свідчать, що комплексна терапія підвищує ефективність лікування, сприяє зменшенню строків лікування.

Середні терміни зникнення задишки, кашлю у хворих основної та контрольної груп подано на рисунках 1, 2.

Після проведеного лікування спостерігалася позитивна клініко-функціональна динаміка стану хворих: відмічено збільшення показників ОФВ<sub>1</sub>, індексу Генслера у хворих обох груп, що свідчить про зменшення ступеня бронхіальної обструкції. Однак вірогідно суттєве покращення показників відмічено у хворих основної групи, які додатково до базисної терапії отримували небулайзерну доставку 3% розчину NaCl з гіалуриновою кислотою та курс галотерапії.

Так, у хворих основної групи після лікування відмічено достовірне значне збільшення показника ОФВ<sub>1</sub> – на 9,3% (p<0,05), індексу Генслера – на 7,4% (p<0,05). Водночас у хворих контрольної групи відмічено збільшення ОФВ<sub>1</sub> на 6,2% (p>0,05), індексу Генслера – на 4,8% (p>0,05). Отримані результати наведено у таблиці.

Крім того, у 95% хворих, що отримували комплексну терапію, протягом року рецидиви захворювання не спостерігалися, тоді як у хворих контрольної групи ремісія захворювання відмічено протягом року у 71% хворих (p<0,05).

## Висновки

Таким чином, отримані дані свідчать, що додаткове застосування в комплексному лікуванні хворих на інфекційне загострення ХОЗЛ II ст. групи А-В небулайзерної доставки 3% розчину хлориду натрію з гіалуриновою кислотою у поєднанні з курсом галотерапії сприяє підвищенню ефективності лікування, зумовлює зменшення вартості та строків лікування, покращення якості життя та попередження рецидивів захворювання.

## Список використаної літератури

1. Досвід застосування небулайзерної терапії амінопропоною кислотою у пацієнтів з вірусними загостреннями ХОЗЛ в умовах пульмонологічного відділення / Коваленко С.В. та ін. // Здоров'я України. – 2012. – №4. – С. 29.
2. Застосування галотерапії у комплексному лікуванні хворих на хронічне обструктивне захворювання легень / Іщейкін К. Є. та ін. // Світ медицини та біології. – 2013. – №2. – С. 17–21.
3. Клітинні реакції в бронхолегеневій системі хворих на хронічне обструктивне захворювання легень / Нейко Є.М. та ін. // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ інфекція. – 2010. – №1 (01). – С. 34–39.
4. Погребняк О.О. Гіпертонічний розчин натрію хлориду – простий та ефективний засіб у лікуванні основних захворювань органів дихання // Ліки України. – 2016. – №5–6 (201–202). – С. 8–14.
5. Сухан В.С. Небулайзерна терапія в клінічній практиці. Методичні рекомендації. – Ужгород, 2010. – С. 38.
6. Тодоріко Л.Д. Особливості діагностики та лікування хронічних обструктивних захворювань легень за різних клінічних ситуацій // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2012. – №7. – С. 5–10.
7. Толох О.С. Оптимізація терапії ХОЗЛ з урахуванням клінічного фенотипу / Толох О.С. та ін. // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2015. – №9–10 (88–89). – С. 10–16.
8. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної

- реабілітації «Хронічне обструктивне захворювання легень». Наказ МОЗ України від 27.06.2013 р. №555.
9. Хронічне обструктивне захворювання легень і супутні патологічні стани. Особливості порушень ритму серця / Крахмалова О.О. та ін. //Український терапевтичний журнал. – 2016. – №2. – С. 119–122.
  10. Яшина Л.О. Особливості етіології та патогенезу остеопорозу у хворих на

хронічне обструктивне захворювання легень / Яшина Л.О. та ін. //Астма та алергія. – 2013. – №2.

11. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO workshop report. Updated 2009 [Electronic resource] // Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD): site. URL: www.goldcopd.com.

## Резюме

### Применение рациональной комплексной терапии при инфекционном обострении хронического обструктивного заболевания легких

М.М. Потяженко, К.Е. Ищейкин, Т.В. Настрога, Н.Л. Соколюк, О.Е. Китуря

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Полтава

В статье приведен опыт практического применения в комплексном лечении больных с инфекционным обострением хронического обструктивного заболевания легких небулайзерной доставки 3% раствора хлорида натрия с гиалуроновой кислотой в сочетании с курсом галотерапии, что способствует сокращению сроков лечения, предупреждению рецидивов заболевания, повышению качества жизни.

**Ключевые слова:** небулайзерная терапия, 3% раствор хлорида натрия с гиалуроновой кислотой, хроническое обструктивное заболевание легких, галотерапия

## Summary

### The use of rational combination therapy of the infectious exacerbation of COPD

M. M. Potyazhenko, K.E. Isheikin, T.V. Nastroga, N.L. Sokolyuk, O.E. Kitura

«Poltava Ukrainian Medical Stomatological Academy» higher education institution

The article presents the experience of practical application in complex treatment of patients with infectious exacerbation of COPD nebulizer delivery of a 3% solution of sodium chloride, hyaluronic acid, in combination with a course of halotherapy. It promotes reduction of terms of treatment, prevention of relapses, improve the quality of life.

**Key words:** nebulizer therapy, 3% sodium chloride solution with hyaluronic acid, chronic obstructive pulmonary disease, halotherapy