

УДК 616.233-002.2-085.23:615.835.5

С. В. КОВАЛЕНКО, О. Ю. АНДРУЩАК, І. В. ТОМКО

/ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня», Чернівці, Україна/

Досвід застосування небулайзерної терапії лецитину (АЛЬВІЛУ) при гострих та хронічних захворюваннях легень в умовах пульмонологічного відділення

Резюме

У статті наведено досвід практичного застосування вітчизняного медичного виробу з лецитином «АЛЬВІЛ» для полегшення симптомів кашлю у пацієнтів із гострими та загостреннями хронічних захворювань легень, що не має аналогів на ринку засобів для небулайзерної терапії, забезпечує підтримувальну дію для природного рівня зволоження слизових оболонок органів дихання при подразненні дихальних шляхів; при охриплості, перенапруженні голосу, що спричинені інфекціями верхніх дихальних шляхів, сильним голосовим навантаженням та подразниками навколишнього середовища (пил, сухе повітря).

Ключові слова: небулайзерна терапія, кашель, лецитин, гострі, хронічні захворювання дихальних шляхів

«АЛЬВІЛ» – це медичний виріб, механізм дії якого ґрунтується на здатності його компонентів підтримувати необхідний рівень зволоження природної плівки, яка покриває слизові оболонки дихальних шляхів. Він не порушує функціональний стан органів та систем організму, не містить консервантів, не має кумулятивних властивостей, не чинить фармакологічної, імунологічної або метаболічної дії.

Кашель є основною проблемою при гострих та загостреннях хронічних захворювань легень, таких як хронічні бронхіти (ХБ) та хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ). Найчастіше причиною кашлю є порушення механізму мукоциліарного транспорту, що зазвичай пов'язано з надмірним утворенням та /або підвищенням в'язкості бронхіального секрету. При цьому перистальтичні рухи дрібних бронхів і «мерехтіння» в'язкого епітелію великих бронхів та трахеї не в змозі забезпечити адекватний дренаж бронхіального дерева [1, 2].

Застій бронхіального вмісту призводить до порушення вентиляційно-респіраторної функції легень, а неминуче інфікування – до розвитку ендобронхіального або бронхолегеневого запалення [2]. У пацієнтів із хронічними хворобами органів дихання продукується в'язкий секрет, крім того, пригнічення циліарної активності може викликати бронхіальну обструкцію внаслідок скупчення слизу в дихальних шляхах [1]. У тяжких випадках вентиляційні порушення супроводжуються розвитком ателектазів.

Отже, мукоциліарний транспорт є найважливішим механізмом, що забезпечує санацію дихальних шляхів, одним із основних механізмів системи місцевого захисту і забезпечує необхідний потенціал бар'єрної, імунної та очисної функцій респіраторного тракту. Очищення дихальних шляхів від сторонніх часток і мікроорганізмів відбувається завдяки осіданню їх на слизових оболонках і подальшому виведенню разом із трахеобронхіальним слизом [2].

Запальні процеси органів дихання зазвичай супроводжуються компенсаторним збільшенням слизоутворення. Змінюється і склад

трахеобронхіального секрету: зменшується вміст води і підвищується концентрація муцинів (нейтральних і кислих глікопротеїнів), що призводить до збільшення в'язкості мокротиння. Відомо, що чим вища в'язкість слизу, тим нижча швидкість його просування по респіраторному тракту. Збільшення в'язкості бронхіального секрету сприяє підвищеній адгезії (прилипанню) патогенних мікроорганізмів на слизових оболонках респіраторного тракту, що створює сприятливі умови для їх розмноження. Зміна складу слизу супроводжується і зниженням бактерицидних властивостей бронхіального секрету за рахунок зменшення в ньому концентрації секреторного імуноглобуліну А [1]. У свою чергу, інфекційні агенти та їх токсини зумовлюють несприятливу дію на слизові дихальні шляхи. Порушення дренажної функції бронхіального дерева може призвести не тільки до вентиляційних порушень, а й до зниження місцевого імунологічного захисту дихальних шляхів з високим ризиком розвитку затяжного перебігу запального процесу і сприяти його хронізації [2].

Муколітичні (або секретолітичні) препарати в переважній більшості випадків є оптимальними для лікування гострих бронхітів, ХБ та ХОЗЛ. Деякі з препаратів цієї групи мають кілька лікарських форм, що забезпечують різні способи доставки лікарської речовини (оральний, інгаляційний, ендобронхіальний тощо), що надзвичайно важливо в комплексній терапії захворювань органів дихання [1, 2]. Проте при сухому подразнювальному кашлі, поствірусних ураженнях слизових оболонок бронхів, трахеї, муколітичних препаратів часто буває недостатньо для полегшення симптомів кашлю і продукції харкотиння. Окрім того, деякі муколітики потрібно з обережністю призначати пацієнтам із бронхообструктивним синдромом, тому що в 30 % випадків відзначається посилення бронхоспазму [7]. АЛЬВІЛ спрей – це медичний виріб, механізм дії якого заснований на здатності його компонентів підтримувати необхідний рівень зволоження природної плівки, яка покриває слизові оболонки дихальних шляхів. Він не порушує функціональний

стан органів та систем організму, не містить консервантів, не має кумулятивних властивостей, не чинить фармакологічної, імунологічної або метаболічної дії. В складі «АЛЬВІАУ» є лецитин соєвий – складна органічна речовина групи фосфоліпідів, яка за хімічною структурою є складним ефіром гліцерину й жирних кислот, що включають фосфорну кислоту та азотовмісні речовини. Його основні фосфоліпіди – це фосфатидилхолін, фосфатидилетаноламін і фосфатидилінозитол [5]. Соєвий лецитин використовують для зниження артеріального тиску, підвищення імунітету та допомоги при стресі й тривожності. Він має також потужні антиоксидантні властивості, позитивно впливає на клітини головного мозку, нервової системи, контролює процеси обміну, заповнює клітинні мембрани, покращує доставку в них нутрієнтів та сприяє їх відновленню. Назва речовини походить від грецького «lekithos», що в перекладі означає «яєчний жовток». Відповідно, лецитин у достатній кількості є в яйцях, а також у продуктах, що містять велику кількість жиру, – яловичий або курячий печінці, насінні і горіхах, рибі, соняшниковій олії та м'ясі. Зазвичай лецитин добре переноситься. Отже, соєвий лецитин – це жироподібна речовина, яка є натуральним природним емульгатором; виробляється з очищеної соєвої олії при низькотемпературній обробці. Соєвий лецитин, який містить «АЛЬВІА», складається з фосфоліпідів високої чистоти, не містить білків і відповідає найвищим стандартам якості. Ліпосоми, що містяться в «АЛЬВІА», складаються з фосфоліпідів, зокрема фосфатидилхоліну, який переважає у плівці сурфактанту дихальних шляхів. Сурфактант – це особливий секрет з поверхнево-активними властивостями (поверхнево-активна речовина (ПАР)), який складається на 90 % з фосфоліпідів і на 10 % з білків. Плівка сурфактанту є важливим компонентом зволожувальної плівки, яка покриває слизові оболонки дихальних шляхів аж до альвеол. Основним завданням ПАР є зниження поверхневого натягу зволожувальної плівки. Без сурфактанту легені не могли б розкритися, тому дихання було б неможливим. ПАР стабілізує зволожувальну плівку, запобігає розриву та утворенню сухих плям і підтримує систему самоочищення дихальних шляхів (так званий мукоциліарний кліренс). При інгаляційному введенні «АЛЬВІА» сприяє збереженню легеневого сурфактанту, що покращує легеневу та альвеолярну вентиляцію, збільшує швидкість транспортування кисню через біологічні мембрани. Вдихання «АЛЬВІАУ» зволожує дихальні шляхи, при цьому природна поверхнево-активна плівка дихальних шляхів підтримується та насичується фосфоліпідами (у ліпосомальній формі). У складі розчину «АЛЬВІАУ» є незначна кількість спитру, який також чинить бактерицидну дію на слизові оболонки бронхів та трахеї. Під час пандемії COVID-19 для лікування легких та важких форм коронавірусної хвороби рекомендували застосовувати алкогольно-содові інгаляції, зважаючи на їх протівірусну та дезінфікуювальну дію [6].

Медичний виріб «АЛЬВІА» застосовується у вигляді спрею та розчину для інгаляцій. Враховуючи, що небулайзерній терапії належить важливе місце в лікуванні та реабілітації осіб із бронхолегеневими захворюваннями на всіх етапах надання медичної допомоги і депозиція на слизових при небулайзерних інгаляціях значно вища, ніж при простому вдиханні спрею, ми провели дослідження ефективності небулайзерних інгаляцій «АЛЬВІАУ» у пацієнтів з гострими бронхітами, ХБ і ХОЗЛ [3].

Ми застосовували для лікування загострень ХБ та ХОЗЛ вітчизняний медичний виріб – «АЛЬВІА». Активним компонентом медичного виробу є соєвий лецитин, який можна застосовувати як у вигляді спрею, так і інгаляційно через небулайзер. Для інгаляцій вводили 2 мл (ml) виробу, що дорівнює 17 розпилюванням. Інгаляції проводили 2 рази на добу протягом 7 днів.

Мета – дослідити вплив небулайзерної терапії медичним виробом «АЛЬВІА» на перебіг гострого бронхіту, загострень хронічного бронхіту та хронічного обструктивного захворювання легень як доповнення до базисної терапії в умовах пульмонологічного відділення.

Матеріал і методи дослідження

На базі пульмонологічного відділення ОКНП Чернівецької обласної клінічної лікарні проведено лікування 34 хворих на гострі бронхіти, ХОЗЛ та ХБ – (I група) у період вираженого загострення, які, разом із базисним лікуванням (згідно з наказом МОЗ України № 128) (бронхолітики та антибіотики за потреби), отримували інгаляції «АЛЬВІАУ» через небулайзер. Для інгаляцій застосовували 2 мл розчину «АЛЬВІА» кімнатної температури через компресорний небулайзер два рази на добу протягом семи днів. Вік обстежених хворих I групи складав (55,2±3) роки, жінок було 12, чоловіків – 22. Для порівняння була взята група хворих на гострі бронхіти, ХОЗЛ та ХБ (II група) такого ж віку та ступеня тяжкості із загостренням (підвищенням температури тіла, посиленням кашлю та погіршенням виділення в'язкого мокротиння), до якої увійшли 32 пацієнти (із них 19 чоловіків).

Результати та їх обговорення

Стан пацієнтів після лікування покращився в обох групах, проте в основній групі швидше: зменшилась інтенсивність сухого надсадного кашлю з утрудненим виділенням харкотиння, нормалізувалася температура тіла, покращувалося відкашлювання та виділення мокротиння, воно швидше набувало слизистого вигляду, вщухало відчуття сухості та болю в горлі й задишка, дискомфорт у грудній клітці, покращувалося загальне самопочуття.

Установлено, що доповнення комплексного лікування при гострих і хронічних захворюваннях дихальної системи інгаляціями «АЛЬВІАУ» дозволяє швидше усунути явища інтоксикації, покращити відходження мокротиння, сприяє його розрідженню та покращує санацію бронхіального дерева, що зменшує процеси місцевого запалення та набряку слизових оболонок, запобігає розвитку бактеріальних ускладнень. Період малопродуктивного кашлю в осіб основної групи скорочувався до (1,6±0,24) дня, порівняно з (2,3±0,31) дня в контрольній групі. Пацієнти I групи відзначали зміну консистенції мокротиння, його розрідження та полегшення відходження вже на другу добу лікування, порівняно із хворими II групи, у яких мокротиння легше відкашлювалось починаючи з 4 доби лікування. У пацієнтів I групи вдалося швидше усунути гній у мокротинні та, у зв'язку з цим, зменшити терміни застосування антибактеріальних препаратів. У пацієнтів I групи спостерігали швидшу (на 3-тю добу) нормалізацію лейкоцитарної формули загального аналізу крові: зменшення лейкоцитозу та паличкоядерний зсув уліво, порівняно із пацієнтами II групи, в яких лейкоцитоз зменшувався на 5–7-му добу лікування. Термін лікування осіб основної

АЛЬВІЛ

спрей

ДИХАЙ
НА ПОВНІ ГРУДИ!



АЛЬВІЛ - надійний бронхо- та пульмопротектор. Захищає, зволожує, сприяє регенерації.

Сфери застосування - хронічні обструктивні захворювання легень, гострі та хронічні захворювання дихальних шляхів, що супроводжуються сухим кашлем та гіперреактивністю дихальних шляхів, гострі та хронічні ларингіти, що супроводжуються осиплістю голосу, відчуттям першіння та подразнення у горлі.

 **BIOLIK**
PHARMA SINCE 1898

Інформаційні матеріали.

Призначені для розповсюдження на профільних конференціях та семінарах медичної та фармацевтичної тематики.

САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я!

групи ((6,0±0,4) дні), порівняно з контрольною групою ((9,0±0,1) дні), вдалося скоротити в середньому на (2,0±0,2) дні. Побічних ефектів при застосуванні «АльВІЛУ» зазначеним способом не відзначено. Медичний виріб не має протипоказань, крім алергії на сою. Його застосування допускається для вагітних і жінок, які годують груддю. Отримані дані дозволили розробити ефективну схему лікування гострих і хронічних захворювань дихальної системи, а саме гострого бронхіту, фарингіту, ХОЗЛ та ХБ, за допомогою включення до комплексу лікування небулайзерних інгаляцій «АльВІЛУ». Сучасна інгаляційна терапія представлена широкою лінійкою фармацевтичних засобів і пристроїв для їх доставки.

Робота людства над створенням цих ефективних засобів лікування патології органів дихання тривала зі стародавніх часів. Інноваційна діяльність у сфері інгаляційної терапії продовжується досі й полягає в удосконаленні пристроїв доставки, хімії та рецептури молекул, цифрових і нанотехнологій. Вивчаються можливості та впроваджується на практиці поширення інгаляційних засобів доставки ліків на інші, крім пульмонології, галузі клінічної медицини [4, 7].

Висновки

1. Небулайзерна терапія медичним виробом «АльВІЛ» є одним із ефективних методів інгаляційного лікування осіб із гострими бронхітами, трахеїтами, загостреннями хронічного обструктивного захворювання легень і хронічного бронхіту.

2. Застосування «АльВІЛУ» для інгаляцій не має побічних ефектів та дозволяє скоротити терміни лікування, усунути загострення, покращити якість життя пацієнтів.

3. Застосування небулайзерних інгаляцій «АльВІЛУ» допускається як для лікування, так і для профілактики заго-

стрень хронічного обструктивного захворювання легень і хронічного бронхіту в умовах стаціонару, поліклініки та в домашніх умовах.

Перспективи подальших досліджень. Рекомендується впроваджувати небулайзерну терапію «АльВІЛОМ» у роботу спеціалізованих пульмонологічних відділень, відділень денного стаціонару поліклінік, що дозволить підвищити ефективність і скоротити терміни лікування осіб із гострими бронхітами, фарингітами, загостреннями хронічного обструктивного захворювання легень і хронічного бронхіту.

Додаткова інформація. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаної літератури

1. Адаптована клінічна настанова: хронічне обструктивне захворювання легень / Ю. І. Фещенко, В. К. Гаврисюк, О. Я. Дзюблик [та ін.] // Український пульмонологічний журнал. – 2020. – № 3. – С. 5–36.
2. Височина І. Л. Мукоциліарний кліренс: значення та можливості корекції його порушень при інфекціях дихальних шляхів у практиці сімейного лікаря / І. Л. Височина // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя». – березень 2018 р. – № 5 (426).
3. Arnott A. Nebuliser therapy in critical care: The past, present and future / A. Arnott, M. Watson, M. Sim // Journal of the Intensive Care Society. – 2024. – Vol. 25 (1). – P. 78–88. DOI: 10.1177/17511437231199899.
4. Role of inhaled antibiotics in the era of highly effective CFTR modulators / J. S. Elborn, F. Blasi, P. R. Burgel [et al.] // Eur Respir Rev. – 2023. – Vol. 32 (167). – P. 220154. DOI: 10.1183/16000617.0154-2022.
5. Furse S. Phosphatidylcholine's functions beyond that of a membrane brick / S. Furse, A. I. de Kroon // Mol Membr Biol. – 2015. – Vol. 32 (4). – P. 117–119.
6. Nainwal N. Treatment of respiratory viral infections through inhalation therapeutics: Challenges and opportunities / N. Nainwal // Pulm Pharmacol Ther. – 2022. – Vol. 77. – P. 102170. DOI: 10.1016/j.pupt.2022.102170.
7. Pulmonary inhalation for disease treatment: Basic research and clinical translations / B. Wang, L. Wang, Q. Yang [et al.] // Mater Today Bio. – 2024. – Vol. 25. – P. 100966. DOI: 10.1016/j.mtbio.2024.100966.

Summary

Experience of treatment nebulized therapy lecithin (ALVIL) by acute and chronic pulmonary diseases in pulmonology department

S. V. Kovalenko, O. Y. Andrushak, I. V. Tomko

Pulmonology department of Regional hospital, Chernivtsi, Ukraine

The article presents the experience of practical use for the treatment of patients with exacerbations of chronic bronchitis (CB) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) preparation lecithin – Alvil, that has no analogues in the market for drugs for nebulized therapy, has expressed mucolytic and antioxidant action, reduces viscosity and facilitate the discharge of phlegm.

Key words: nebulized therapy, lecithin, bronchitis, chronic obstructive pulmonary disease