

УДК: 616–08+616.34–06+615.244

М. М. Островський, О. І. Варунків

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Тіотропію бромід — ефективність, розумність, потрібність застосування при лікуванні хронічного обструктивного захворювання легень

Ключові слова: ХОЗЛ, холінолітики, тіотропію бромід.

Вивчення особливостей розвитку та прогресування соціально важливих захворювань останніми роками набуває пріоритетного значення. Варто зауважити, що серед захворювань бронхолегеневої системи така патологія, як хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), займає одне з перших місць. За останні десятиліття тютюнокуріння, незадовільні соціально-побутові умови, зростання кількості осіб із генетичною детермінацією патології органів дихання і забруднення атмосфери викидами автотранспорту та промисловості зі зниженням бар'єрної функції слизової оболонки дихальної системи та порушенням механізму імунного захисту сприяли лавиноподібному збільшенню числа випадків ХОЗЛ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) смертність від ХОЗЛ зростає в усьому світі, і очікується, що до 2020 року вона досягне 6 мільйонів осіб на рік, ставши в структурі причин смертності в один ряд з такими захворюваннями, як ішемічна хвороба серця (ІХС), травми в результаті дорожньо-транспортних пригод та захворювання судин головного мозку [1].

ХОЗЛ — одна з основних проблем охорони здоров'я, в першу чергу — внаслідок його широкого поширення серед працездатного населення, постійного неухильного прогресування, частого поєднання з іншою патологією легень і обтяжливого впливу на інші супутні захворювання. Для світової спільноти ХОЗЛ несе тяжкий соці-

альний і економічний збиток. Так, за словами академіка НАМН України, доктора медичних наук, професора Ю. І. Фещенка, фінансові втрати від ХОЗЛ в Україні ніхто не рахував, проте, наприклад, в США цей показник сягає 780 млн доларів на рік.

Основним патологічним синдромом при ХОЗЛ є бронхообструкція, що характеризується обмеженням повітряного потоку при диханні і оцінюється хворим як задишка. Крім суб'єктивних ознак (задишка, відчуття стиснення в грудях), бронхообструкція оцінюється за даними спірометрії, для якої характерно зниження швидкісних показників (об'єм форсованого видиху за першу секунду — ОФВ_1 , пікова швидкість видиху — ПШВ). Проте найбільш раннім проявом бронхообструкції, навіть при високому ОФВ_1 , є зниження $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЕЛ} < 70\%$.

Відомо, що бронхообструкція під час хронічної патології органів дихання включає функціональні (зворотні) та органічні (незворотні) компоненти [3]. Якщо перші (бронхоспазм, набряк слизової оболонки бронхів та гіперсекреція слизу) можуть мати зворотний розвиток під впливом лікування, то другі (перибронхіальний фіброз та емфізема легень) — визначаються вираженими змінами структури тканин і не зникають спонтанно або в результаті терапії.

Медикаментозна терапія ХОЗЛ призначена для полегшення та контролю симптомів, зменшення частоти

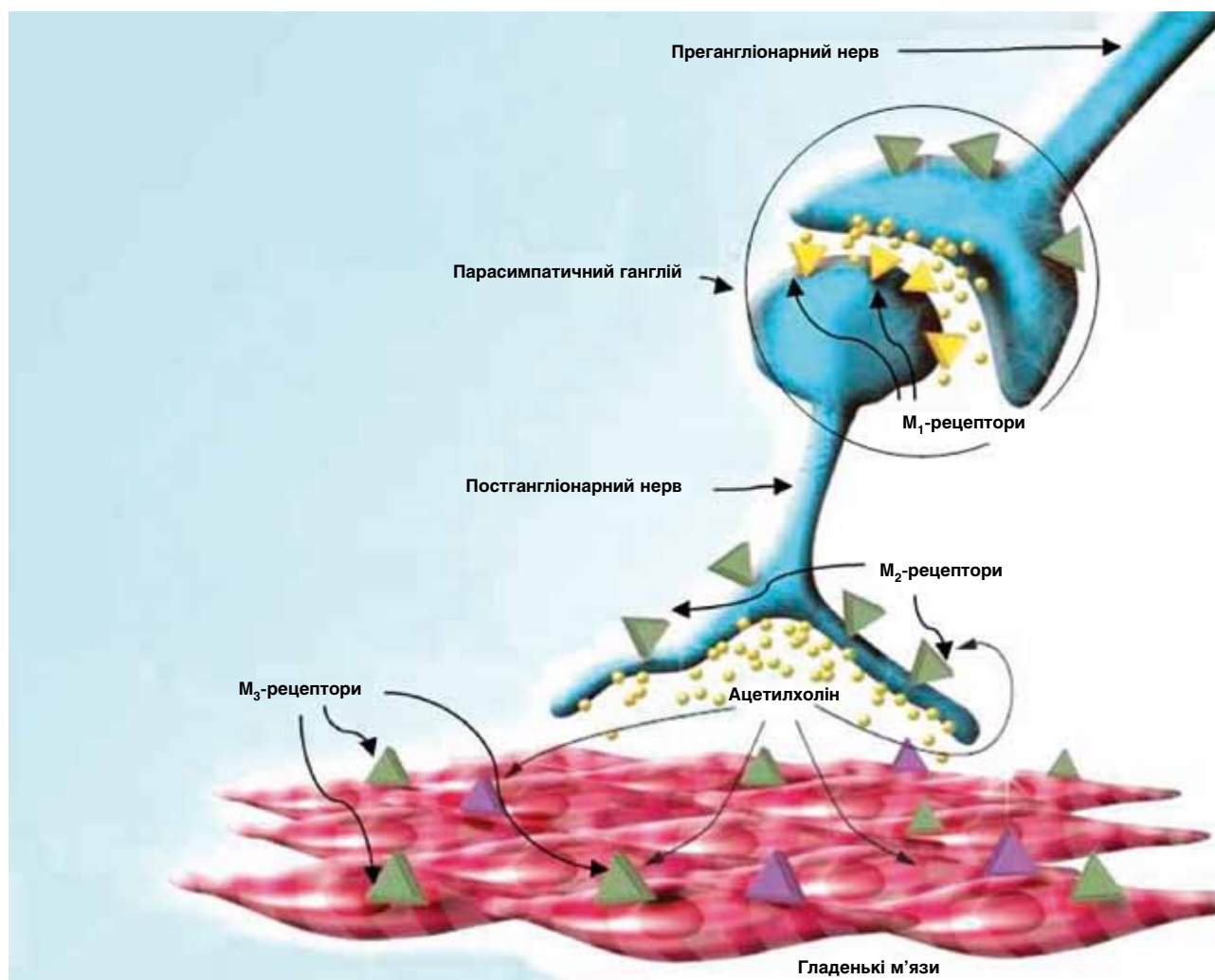


Рисунок. Локалізація різних підтипів мускаринових рецепторів (адаптовано за Peter J. Barnes, Expert Rev Resp Med, 2012)

і тяжкості загострень, покращення стану здоров'я і переносимості фізичного навантаження та якості життя хворого. Найбільш ефективним шляхом введення лікарських засобів є інгаляційний — завдяки безпосередньому надходженню препаратів у бронхи і швидкості їх дії. При цьому створюються високі концентрації медикamentів у дихальних шляхах, а в крові — лишаються незначними. При проведенні базового лікування слід дотримуватись таких принципів:

- регулярність і сталість базової терапії;
- поступове нарощування інтенсивності лікування залежно від ступеня тяжкості перебігу та стадії захворювання;
- необхідність регулярного моніторингу індивідуальної відповіді на лікування.

Підвищена резистентність дихальних шляхів внаслідок спазму гладеньких м'язів є однією з провідних причин розвитку і наростання симптомів ХОЗЛ, у зв'язку з цим ліквідація бронхообструкції при ХОЗЛ відбувається за допомогою впливу на зворотний її компонент. Незважаючи на відмінності механізму дії різних бронходилататорів, головною їх властивістю є здатність усувати спазм непосмугованих м'язів бронхів і полегшувати проходження повітря в легенях. На сьогодні лікування

ХОЗЛ відбувається з використанням переважно трьох груп сучасних препаратів — холінолітиків, β_2 -агоністів та інгаляційних глюкокортикостероїдів.

Враховуючи твердження видатного вченого сучасності Peter J. Barnes про те, що «ХОЗЛ — захворювання, за якого підвищений холінергічний тонус є чи не єдиним зворотним компонентом», лікарям-практикам слід завжди пам'ятати про наявність у медичному арсеналі холінолітиків, які здатні контролювати перебіг цього захворювання, знижувати частоту і вираженість загострень. Одним із найефективніших холінолітиків із тих, що присутні в усіх рекомендаціях для тривалого лікування хворих на ХОЗЛ, є тіотропію бромід. Власне, завдяки тіотропію броміду група пролонгованих холінолітиків потрапила у всі накази та керівництва світового масштабу.

Суттєвою перевагою даної групи препаратів є відсутність кардіотоксичного ефекту, що дає можливість застосовувати їх у пацієнтів з циркуляторними та серцевими порушеннями, що, як правило, зустрічаються при даній недозі. Крім того, чутливість М-холінорецепторів бронхів не зменшується з віком, а це є особливо важливим, оскільки дозволяє застосовувати холінолітики у хворих похилого та старечого віку. Характерні

Беродуал®
Фенотерол + Іпратропій
Комбінований бронхолітик*



ПО 2 ЙНА СВОБОДА

BER-20150129-002

2

АКТИВНИХ КОМПОНЕНТІ

β₂-агоніст + М-холіноблокатор

РІВНІ ПОЛЕГШЕННЯ

дрібні і великі бронхи

Коротка інструкція для медичного застосування препарату БЕРОДУАЛ® Н
СКЛАД: діючі речовини: іпратропій бромід, фенотеролу гідробромід. 1 доза містить іпратропій бромід 21 мг, що еквівалентно іпратропій бромід безводного 20 мг; фенотеролу гідробромід 500 мкг.

ЛІКАРСЬКА ФОРМА. Аерозоль дозований.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ГРУПА. Протиастматичні засоби. Адренергічні засоби у комбінації з іншими протиастматичними препаратами.
Код АТС R03A K03.

ПОКАЗАННЯ. Профілактика та симптоматичне лікування хронічних обструктивних порушень прохідності дихальних шляхів: алергічна і неалергічна (ендогенна) бронхіальна астма, викликана фізичним навантаженням та хронічний обструктивний бронхіт з емпфіземою чи без емпфізми; підготовка до «відкриття легень» та підтримка аерозольної терапії: кортикостероїдами, муколітиками, соловим розчином, кромогліксовою кислотою та антибіотиками. При довготривалій терапії необхідно призначати супутню протизапальну терапію.

ПРОТИПОКАЗАННЯ. Підвищена чутливість до фенотеролу гідроброміду або до атропіноподібних речовин, чи будь-яких допоміжних речовин цього препарату. Гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія та тахікардія.

СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ДОЗИ. Дозу слід підбирати індивідуально, залежно від природи і тяжкості захворювання.**

ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ. Як і всі лікарські засоби, БЕРОДУАЛ® Н може мати побічні реакції. Як і при іншій інгаляційній терапії, БЕРОДУАЛ® Н може спричинити симптоми місцевого подразнення. Найпоширенішими побічними ефектами, виявленими під час клінічних досліджень, були кашель, відчуття сухості у роті, головний біль, тремор, фарингіт, нудота, запаморочення, дисфонія,

тахікардія, прискорене серцебиття, блювання, підвищення систолічного артеріального тиску та нервозність.**

ДІТІ. Застосовують дітям віком від 6 років за призначенням лікаря та під наглядом дорослих.

ФАРМАКОДИНАМІКА. При одночасному застосуванні двох активних бронходилататорів розширення бронхів відбувається шляхом реалізації двох різних фармакологічних механізмів. Таким чином, дії активні речовини чинять комбіновану спазмолітичну дію на бронхіальні м'язи, що дає змогу широко застосовувати їх при захворюваннях бронхолегеневого апарату, пов'язаних з порушенням прохідності дихальних шляхів. Для ефективної комбінованої дії потрібна дуже невелика кількість бета-миметику, яка має забезпечити можливість індивідуального підбору дози та зменшення кількості побічних ефектів.**

КАТЕГОРІЯ ВІДПУСКУ. За рецептом.

ВИРОБНИК. Берінгер Інгельхайм Фарма ГмбХ і Ко. КГ, Німеччина. Р.П. в Україні: UA/5322/01/01.

* Комбінований лікарський засіб у різних лікарських формах та дозуваннях. Інформація для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених виключно для спеціалістів у галузі охорони здоров'я, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах та інших наукових заходах з медичної тематики.

** Повна інформація міститься в Інструкції для медичного застосування препарату БЕРОДУАЛ® Н.

ПРЕДСТАВНИЦТВО «Берінгер Інгельхайм РШВ ГмбХ энд Ко КГ» в Україні: 01032, м. Київ, вул. Льва Толстого, 57, 17 поверх; тел.: (044) 494-12-75.

Коротка інструкція для медичного застосування препарату БЕРОДУАЛ®

СКЛАД: діючі речовини: іпратропій бромід, фенотеролу гідробромід: 1 мл (20 крапель) розчину для інгаляцій містить іпратропій бромід 261 мкг, що еквівалентно 250 мкг іпратропій бромід безводного; фенотеролу гідробромід 500 мкг.

ЛІКАРСЬКА ФОРМА. Розчин для інгаляцій.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ГРУПА. Протиастматичні засоби. Адренергічні засоби в комбінації з іншими протиастматичними препаратами.
Код АТС R03A K03.

ПОКАЗАННЯ. Профілактика та симптоматичне лікування хронічних обструктивних порушень прохідності дихальних шляхів: алергічна і неалергічна (ендогенна) бронхіальна астма, спричинена фізичним навантаженням та хронічний обструктивний бронхіт з емпфіземою та без емпфізми. При довготривалій терапії необхідно призначати супутню протизапальну терапію.

ПРОТИПОКАЗАННЯ. Підвищена чутливість до фенотеролу гідроброміду, атропіноподібних речовин або до інших компонентів препарату; гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія, тахікардія.

СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ДОЗИ. (20 крапель = 1 мл). 1 мл містить 250 мкг іпратропій бромід безводного та 500 мкг фенотеролу гідроброміду. Дозу слід підбирати індивідуально. Під час лікування пацієнти повинні перебувати під медичним наглядом.**

ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ. Як і всі лікарські засоби, БЕРОДУАЛ® може мати побічні реакції. Як і при іншій інгаляційній терапії, БЕРОДУАЛ® може викликати

симптоми місцевого подразнення. Найпоширенішими побічними ефектами, виявленими під час клінічних досліджень, були кашель, відчуття сухості у роті, головний біль, тремор, фарингіт, нудота, запаморочення, дисфонія, тахікардія, прискорене серцебиття, блювання, підвищення систолічного артеріального тиску та нервозність.**

ДІТІ. БЕРОДУАЛ застосовують у педіатричній практиці. Дітям віком до 6 років препарат призначають тільки за умови медичного нагляду за станом пацієнта.

ФАРМАКОДИНАМІКА. При одночасному застосуванні двох активних бронходилататорів розширення бронхів відбувається шляхом реалізації двох різних фармакологічних механізмів. Таким чином, дії активні речовини чинять комбіновану спазмолітичну дію на бронхіальні м'язи, що дає змогу широко застосовувати їх при захворюваннях бронхолегеневого апарату, пов'язаних з порушенням прохідності дихальних шляхів. Для ефективної комбінованої дії потрібна дуже невелика кількість бета-миметику, яка має забезпечити можливість індивідуального підбору дози та зменшення кількості побічних ефектів.**

КАТЕГОРІЯ ВІДПУСКУ. За рецептом.

ВИРОБНИК. Ісрітутто де Анжело С.р.л., Італія. Р.П. в Україні: UA/10751/01/01.

** Повна інформація міститься в Інструкції для медичного застосування препарату БЕРОДУАЛ®.



особливості препарату тіотропію броміду забезпечують використання його при широкому спектрі бронхолегеневої патології, а простота та доступність інгаляційного пристрою дозволяє даному середнику посідати особливе місце в пульмонологічній практиці.

У дихальних шляхах людини парасимпатична нервова система представлена гілками блукаючого нерва, що супроводжують бронхіальне дерево на всій його протяжності (рисунок). Саме вагусний бронхомоторний тонус стратегічно визначає стан гладеньких м'язів дихальних шляхів, а отже, є важливим чинником, що визначає просвіт дихальних шляхів [2]. Холінергічна іннервація найпоширеніша на рівні бронхів великого і середнього калібру і меншою мірою – на рівні периферійних бронхів. Ендогенним нейротрансмітером холінергічних нервових закінчень є ацетилхолін (АХ), дія якого опосередковується через нікотинові та мускаринові холінергічні рецептори.

Мускаринові рецептори містяться переважно на ефекторних клітинах, які отримують іннервацію від постгангліонарних парасимпатичних нервів. Відомо як мінімум 5 підтипів мускаринових рецепторів [2]. M_1 -рецептори розташовані в перибронхіальних гангліях, стимуляція їх полегшує передачу сигналу від пре- до постсинаптичних волокон. M_2 -рецептори локалізовані на постгангліонарних нервових волокнах, а M_3 -рецептори містяться на клітинах-ефекторах (гладенькі м'язи, секреторні клітини). Через M_1 - і M_3 -рецептори реалізується бронхоконстрикторний ефект парасимпатичної нервової системи, а також стимуляція секреції трахеобронхіальних залоз.

Таким чином, більшість вітчизняних та зарубіжних вчених є прихильниками думки, що ідеальний антихолінергічний препарат повинен інгібувати як M_1 -, так і M_3 -рецептори. До таких лікарських середників станом на сьогодні відноситься тіотропію бромід, холіноблокуюча дія якого приблизно в 10 разів перевершує таку в його попередника – іпратропію броміду.

На погляд авторів, на особливу увагу заслуговують дані щодо впливу лікування з використанням пролонгованого М-холінолітика тіотропію броміду на частоту загострень ХОЗЛ, які розцінюються як ускладнення перебігу патології. Дослідження UPLIFT (Understanding Potential Long-term Impacts on Function with Tiotropium) засвідчило, що тіотропій продовжує період ремісії в середньому до 4,1 місяця ($p < 0,001$), суттєво зменшує кількість випадків загострення хвороби у перерахунку на пацієнто-роки. Крім того, це саме дослідження продемонструвало значне покращення якості життя після чотирьох років спостережень за даними опитувальника св. Георгія – на 3,63 бала [6].

Згідно з даними публікацій М. Decramer та співавторів (2008), використання тіотропію паралельно із використанням інших бронхолітиків та інгаляційних глюкокортикостероїдів забезпечує подальше достовірне зниження загострень на 14 % та подовжує час до виникнення першого загострення до 16,7 місяця проти 12,5 місяця в групі контролю [5]. Крім того, тіотропій значно зменшує ризик загострення хвороби з подальшою госпіталізацією.

За результатами дослідження UPLIFT тіотропій (Спірива®) під час лікування пацієнтів із ХОЗЛ продемонстрував покращену ефективність у функції легень та безпечність тривалого застосування [9]. UPLIFT – це одне з наймасштабніших досліджень з вивчення ХОЗЛ, в якому взяли участь 5993 хворих на ХОЗЛ із 37 країн світу. Протягом 4 років пацієнти, які застосовували тіотропій, повідомляли про покращення якості свого життя порівняно з початком дослідження. За період лікування у групі, пацієнти якої застосовували тіотропій, було зареєстровано зменшення ризику смерті на 16 %. Встановлено позитивний вплив лікування тіотропієм на виживання навіть після того, коли до аналізу було включено випадки смерті, зареєстровані після припинення вживання препарату.

С. Vogelmeier та співавтори (2011) у масштабному однорічному дослідженні РОЕТ-COPD проводили дослідження з порівняння довгострокової ефективності тіотропію та сальметеролу, основною метою якого було оцінити профілактичний ефект препаратів щодо загострень у пацієнтів з ХОЗЛ. Результати дослідження продемонстрували, що лікування тіотропієм порівняно з сальметеролом зумовлювало більш тривалий період до будь-якого першого загострення (187 днів порівняно з 145), а також збільшення часу до першого важкого загострення зі зниженням ризику на 28 %. Крім того, тіотропій також знижував кількість тяжких загострень на рік на 27 % [11].

Цікавим є ретроспективне дослідження Р. М. Short та колег (2012) з використанням бази даних Національної служби охорони здоров'я Шотландії, яке продемонструвало, що використання тіотропію в комбінації з інгаляційними кортикостероїдами та β_2 -агоністами тривалої дії забезпечило зниження рівня смертності від усіх причин на 35 %, зниження частоти госпіталізацій на 15 % і зменшення застосування пероральних кортикостероїдів на 29 % порівняно з подвійною терапією інгаляційними кортикостероїдами та β_2 -агоністами тривалої дії [8].

Холінолітичні препарати, будучи конкурентними антагоністами ацетилхоліну, блокують мускаринові рецептори в бронхах, попереджають та пригнічують бронхообструкцію, викликану підвищенням тону блукаючого нерва [4]. Крім того, селективні М-холінолітики мають властивість блокувати рефлексний бронхоспазм, який виникає як наслідок дії подразнюючих речовин (пил, смоли тощо), і зменшують гіперсекрецію слизу бронхіальними залозами [10]. Роботи багатьох відомих науковців сучасності свідчать про те, що холінолітики мають деякі протизапальні властивості. Плейотропність фармакодинамічних та фармакокінетичних ефектів тіотропію броміду сприяє зменшенню ознак запалення дихальних шляхів та колонізації їх патогенними мікроорганізмами; покращенню бронхіальної прохідності; зниженню секреції слизу слизовими залозами і келихоподібними клітинами [7].

Всі вищеперераховані дані власне й аргументують призначення тіотропію броміду як препарату першої лінії лікування при хронічному обструктивному захворюванні легень.

Список літератури

1. Пронина, Е. Ю. Вершина айсберга: эпидемиология ХОБЛ (обзор литературы) [Текст] / Е. Ю. Пронина // Вестник современной клинической медицины. — 2011. — № 3. — С. 18–23.
2. Barnes, J. P. Distribution of Receptor Targets in the Lung [Text] / J. Peter Barnes // The Proceedings of the American Thoracic Society. — 2004. — № 1. — P. 345–351.
3. Bousquet, J. Asthma: from bronchoconstriction to airways inflammation and remodeling [Text] / J. Bousquet, P. K. Jeffery, W. W. Busse [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care. Med. — 2000. — Vol. 161. — P. 1720–1745.
4. Cazzola, M. From large clinical trials to management of COPD in the real world [Text] / M. Cazzola // Ther. Adv. Respir. Dis. — 2009. — Vol. 3. — P. 39–46.
5. Decramer, M. Clinical Trial Design Considerations in Assessing Long-Term Functional Impacts of Tiotropium in COPD The UPLIFT Trial [Text] / M. Decramer, M. D. Bartolome Celli, D. P. Tashkin [et al.] // Eur. Respir. J. — 2008. — Vol. 31. — P. 742–750.
6. Effectiveness of tiotropium in low-risk patients according to new GOLD severity grading [22nd Ann Cong of the European Respiratory Society (ERS), Vienna, 1–5 Sep 2012] / D. Halpin [et al.] // Eur. Respir. J. — № 40. — P. 392.
7. Powrie, D. I. Effect of tiotropium on sputum and serum inflammatory markers and exacerbations in COPD [Text] / D. I. Powrie, T. M. Wilkinson, G. C. Donaldson [et al.] // Eur. Respir. J. — 2007. — Vol. 30. — P. 472–478.
8. Short, P. M. The impact of tiotropium on mortality and exacerbations when added to inhaled corticosteroids and long-acting beta-agonist therapy in COPD [Text] / P. M. Short // Chest. — 2012. — Vol. 141 (1). — P. 81–86.
9. Tashkin, D. P. A 4-year trial of tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease. [Text] / D. P. Tashkin [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2008. — Vol. 359 (15). — P. 1543–1554.
10. Vincken, W. Bronchodilator treatment of stable COPD: long-acting anticholinergics [Text] / W. Vincken // Eur. Respir. Rev. — 2005. — Vol. 94. — P. 23–31.
11. Vogelmeier, C. Tiotropium versus salmeterol for the prevention of exacerbations of COPD [Text] / C. Vogelmeier [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2011. — Vol. 364 (12). — P. 1093–1103

**ТИОТРОПИЯ БРОМИД – ЭФФЕКТИВНОСТЬ,
РАЗУМНОСТЬ, НУЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО
ОБСТРУКТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ**
Н. Н. Островский, А. И. Варунков

Резюме

Хроническое обструктивное заболевание легких (ХОЗЛ) — одна из основных проблем здравоохранения, в первую очередь — в результате его широкого распространения среди трудоспособного

населения, постоянного неуклонного прогрессирования, частого сочетания с другой патологией легких и тягостного влияния на другие сопутствующие заболевания. Основным патологическим синдромом при ХОЗЛ является обструкция, характеризующееся ограничением воздушного потока при дыхании и оценивается больным как одышка. Врачам-практикам следует всегда помнить о наличии в медицинском арсенале холинолитиков, которые блокируют мускариновые рецепторы в бронхах, предупреждают и подавляют бронхообструкцию, вызванную повышением тонуса блуждающего нерва. Одним из самых эффективных холинолитиков из тех, что присутствуют во всех рекомендациях для длительного лечения больных ХОЗЛ, является тиотропия бромид. Собственно, благодаря препаратам тиотропия бромид группа пролонгированных холинолитиков и попала во все приказы и руководства мирового масштаба по лечению ХОЗЛ.

Ключевые слова: ХОЗЛ, холинолитики, тиотропия бромид.

Научно-практический журнал «Астма и аллергия», 2015, №1

Н. Н. Островский

Профессор, д. мед. наук, заведующий кафедрой фтизиатрии
и пульмонологии с курсом проф. заболеваний
ГБУЗ «Ивано-Франковский медицинский университет»

TIOTROPIUM – EFFICIENCY, REASONABLE, USEFULNESS IN THE TREATMENT OF COPD

М. М. Ostrovsky, O. I. Varunkiv

Summary

COPD is one of the major healthcare challenges, primarily, due to its high rate among employable population, constant persistent progressing, often in combination with other pulmonary pathologies and aggravating effects of other concomitant diseases. Principal pathologic syndrome in COPD is a bronchial obstruction characterized by obstructed airflow in respiration, and is assessed by a patient as dyspnea. Practitioners should always keep in mind the presence of cholinolytics in their medical toolkit, which block muscarinic receptors in the bronchi, prevent and inhibit bronchial obstruction caused by vagus nerve tone increase. One of the most efficient cholinolytics of those present in all recommendations for long-term therapy of COPD patients is tiotropium bromide. In fact, due to tiotropium bromide, the group of prolonged-acting cholinolytics was included to all orders and regulations in the global scale.

Key words: COPD, cholinolytics, tiotropium bromide.

Theoretical and practical J. «Asthma and Allegy», 2015, 1

М. М. Ostrovskiy, MD, professor

Chief of the department of phthisiology and pulmonology
of Ivano-Frankovsk National Medical University

Аерофілін

Відкриваючи ДИХАННЯ ...



Скорочена інструкція для медичного застосування препарату Аерофілін.

Склад: 1 таблетка містить доксофіліну 400 мг. Лікарська форма, Таблетки. Фармакотерапевтична група, Засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів. Ксантини. Доксофілін. Код ATC R03D A11. Клінічні характеристики, Показання, Бронхіальна астма, захворювання легень з бронхіальним спастичним компонентом (ХОЗЛ). Протипоказання, Підвищена чутливість до доксофіліну або до інших компонентів препарату, а також до інших похідних ксантину; гострий інфаркт міокарда; артеріальна гіпотензія. Спосіб застосування та дози, Середня добова доза для дорослих та дітей віком від 12 років становить 800-1200 мг (1 таблетка 2-3 рази на добу). Дітям віком від 6 до 12 років – по ½ таблетки 2-3 рази на добу (12-18 мг/кг на добу). Побічні реакції, З боку травного тракту: нудота, блювання, біль в епігастральній ділянці, шлунково-стравохідний рефлюкс, можливо рідко – діарея,

диспепсія. З боку нервової системи: дратівливість, головний біль, безсоння, запаморочення, тремор. З боку серцево-судинної системи: екстрасистолія, відчуття серцебиття. З боку дихальної системи: тахипное. З боку системи крові: у поодиноких випадках – гіпергікемія, альбумінурія. Алергічні реакції: можливо рідко – анафілактичний шок (ангіоневротичний набряк). Передозування, Симптоми: серцеві аритмії, судоми (тонічні, клонічні), ажитація, посилення діурезу, посилення проявів побічних реакцій. Лікування: оскільки специфічного антидоту немає, у разі передозування слід застосовувати симптоматичну терапію серцевої недостатності, протисудомну терапію. Після зникнення ознак інтоксикації терапію можна відновити.

Р.н.: №UA/4391/01/01

 **МЕГАКОМ**
Сприяємо здоров'ю

З повною інформацією про препарат можна ознайомитись в інструкції для медичного застосування. Для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики. Матеріал призначений виключно для спеціалістів охорони здоров'я.