

УДК 616.24-007.272-036.1-085.31:547.495.9

О.В. Веремієнко, Є.В. Шилова

Харківський національний медичний університет

ТІВОРТІН У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

Обстежено 16 хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ). Встановлено, що за умов сполучення базисної терапії ХОЗЛ з використанням препарату Тівортін досягається більш виражений лікувальний ефект, пов'язаний з його антигіпоксичною дією.

Ключові слова: тівортін, функція зовнішнього дихання, гіпоксія, змішаний ацидоз.

В структурі легеневих захворювань значне місце займають хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ). За даними статистики, поширеність ХОЗЛ серед дорослого населення складає близько 5–9 % [1]. Якщо у 1994 р. ХОЗЛ займало шосте місце серед причин смерті, то до 2020 р., за прогнозами, займатиме третє місце. У віковій групі осіб старше 45 років ХОЗЛ вже сьогодні займає четверте місце серед причин смерті. У зв'язку з цим своєчасна діагностика та ефективне лікування ХОЗЛ стає все більш актуальною проблемою сучасної пульмонології [2].

Одним із найважливіших медіаторів дихальної системи є оксид азоту [3–6]. Він активно вивчається в останні роки при захворюваннях легень [7, 8].

Оксид азоту синтезується з L-аргініну під впливом NO-синтази (NOS) за участю кальцію і кальмедуліну. Відомо три форми NOS: ендотеліальна, макрофагальна і нейронна, які ведуть до локального синтезу NO і визначають його вплив на респіраторну систему. NO, що виділяється ендотеліальними клітинами, має судинорозширювальну дію на рівні дрібних артерій і артеріол, регулюючи судинний опір. При цьому встановлено, що гіпоксія знижує синтез NO. NO інгібує адгезію, активацію та агрегацію тромбоцитів, перешкоджаючи внутрішньосудинному тромбоутворенню; має пряму бронходилатуючу дію; нейтралізує бронхоконстрикторний вплив ацетилхоліну [9, 10].

Важливим аспектом дії оксиду азоту є вплив його на стан хворих із гіпоксією і метаболічним ацидозом на тлі ХОЗЛ. Розвитку

метаболічного ацидозу перешкоджають легені та нирки, вони приймають участь у виведенні іонів водню і збереженні бікарбонатів. При цьому регуляція постійності рН здійснюється за участі екскреції водних іонів тубулярним апаратом нирок [7]. Обмін NO залежить від вмісту L-аргініну. L-аргінін – це амінокислота, яка відноситься до класу умовно незамінних амінокислот і є активним і різнобічним клітинним регулятором багатьох життєво важливих функцій організму. Незамінним донатором оксиду азоту є препарат Тівортін. Тівортін чинить антигіпоксичну, мембраностабілізуючу, цитопротекторну, антиоксидантну, антирадикальну, дезінтоксикаційну активність, проявляє себе як активний регулятор проміжного обміну і процесів енергозбереження.

Метою дослідження було встановлення антигіпоксичного ефекту від застосування базисної терапії ХОЗЛ, поєднаної з використанням препарату Тівортін.

Матеріал і методи. В пульмонологічному відділенні обласної клінічної лікарні м. Харкова обстежено 8 хворих на ХОЗЛ II ст., середній вік яких склав $(55,37 \pm 3,21)$ року – I-ша група, та 8 хворих на ХОЗЛ III ст., середній вік яких склав $(60,54 \pm 2,04)$ року – 2-га група. Пацієнти отримували базисну терапію і препарат Тівортін.

Результати. Порівняльна характеристика скарг хворих на ХОЗЛ II та III ст. до та після лікування, яке включало базисну терапію та використання препарату Тівортін, наведена в табл. 1.

Проведені дослідження показали відсутність достовірної відмінності у розповсюд-

© О.В. Веремієнко, Є.В. Шилова, 2011

Таблиця 1. Порівняльна характеристика скарг у хворих на ХОЗЛ II та III ступеня до та після лікування, ($M \pm t$) % від загальної кількості обстежених

Скарги	ХОЗЛ II ст.			ХОЗЛ III ст.		
	до лікування	після лікування	p	до лікування	після лікування	p
Задишка	100,00±0,28	80,00±15,81	>0,05	100,00±3,01	87,00±10,13	>0,05
Кашель	100,00±0,28	15,00±12,62	<0,001	100,00±3,01	45,0±15,0	<0,001
Виділення мокротиння	54,50±15,02	15,00±12,62	<0,05	50,00±15,07	15,00±10,76	>0,05
Підвищення температури тіла	18,20±13,64	0	–	0	0	–
Приступи задухи	87,50±11,69	55,00±17,58	>0,05	100,00±3,01	95,00±6,57	>0,05

женні такої характерної скарги, як задишка, між групою хворих на ХОЗЛ II ст. та ХОЗЛ III ст. При цьому спостерігалось деяке зниження скарг на задишку після лікування як у 1-й, так і в 2-й групі, незважаючи на те, що ці відмінності не мали достовірного характеру ($p < 0,05$).

Типовою скаргою хворих обох груп був кашель, прояви якого достовірно знижувалися після лікування у хворих як 1-ї, так і 2-ї групи. Наступною скаргою було виділення мокротиння. У відношенні цього показника відмічається суттєва різниця між групами хворих, але ця різниця не має достовірного характеру ($p > 0,05$). Дана тенденція свідчить про більш ефективне лікування хворих на ХОЗЛ II ст. у порівнянні з хворими на ХОЗЛ III ст. Підвищена температура тіла була характерна лише для хворих з ХОЗЛ II ст. Приступи задухи були найбільш розповсюджені серед пацієнтів з ХОЗЛ III ст. Набагато менше на даний симптом скаржилися хворі на ХОЗЛ II ст. При цьому відмічалось зниження приступів задухи в обох досліджуваних групах ($p > 0,05$).

Порівняльна клінічна характеристика показників функції зовнішнього дихання (ФВД) у хворих на ХОЗЛ II та III ст. до та після лікування наведена в табл. 2. Загаль-

Це свідчить про певну ефективність запропонованих лікувальних заходів.

Усім хворим був визначений кислотно-лужний стан крові до та після лікування тівортіном. На момент госпіталізації у хворих $pH = 7,32 \pm 0,04$, $pO_2 = (24,39 \pm 0,72)$ мм рт. ст., $pCO_2 = (47,40 \pm 2,02)$ мм рт. ст., дефіцит буферних підстав $BE = (-8,4 \pm 1,52)$ мекв/л. Наведені дані є ознакою некомпенсованого змішаного ацидозу (метаболічного і респіраторного), який спостерігався в усіх досліджуваних хворих. Після лікування вказані показники мали тенденцію до покращення, складаючи: $pH = 7,33 \pm 0,07$, $pO_2 = (24,6 \pm 0,75)$ мм рт. ст., $pCO_2 = (49,52 \pm 2,09)$ мм рт. ст., $BE = (-5,67 \pm 0,59)$ мекв/л, що є ознакою поліпшення метаболічних процесів внаслідок зниження BE .

Аналіз кислотовидільної функції нирок свідчить про відсутність статистично значущих зрушень показників екскреції кислот, що титруються, до та після лікування при їх різноспрямованості: тенденції до підвищення екскреції кислот з $(21,00 \pm 1,45)$ до $(27,00 \pm 1,28)$ ммоль/л і зменшення екскреції амонію з $(38,9 \pm 3,16)$ до $(35,8 \pm 2,4)$ ммоль/л ($p > 0,05$).

Висновки

Встановлено, що сполучення базисної терапії ХОЗЛ з використанням тівортіну дає

Таблиця 2. Порівняльна характеристика показників функції зовнішнього дихання (ФВД) у хворих на ХОЗЛ II та III ступеня до та після лікування ($M \pm t$)

Показник ФВД	ХОЗЛ II ст.		ХОЗЛ III ст.	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ЖЄЛ	72,62±3,95	75,37±3,04	67,00±8,41	71,11±6,34
ОФВ1	60,88±6,31	65,75±1,74	57,80±9,37	62,33±7,94

Примітка. $p > 0,05$.

ною тенденцією, яка спостерігалась у хворих в процесі лікування, було зростання досліджуваних показників легеневої вентиляції, хоча ці показники були недостовірні.

значний лікувальний ефект, пов'язаний з антигіпоксичною дією препарату.

На початку дослідження у всіх хворих в обох групах спостерігався некомпенсований

змішаний ацидоз (метаболічний та респіраторний), а після проведеного лікування показники кислотно-лужного стану крові ма-

ли тенденцію до покращення, що є ознакою поліпшення метаболічних процесів внаслідок зниження дефіциту буферних підстав.

Список літератури

1. *Anngard E.* Nitric oxide: mediator, murderer, and medicime / E. Anngard // *Lancet*. – 1994. – Vol. 343. – P. 1199–1206.
2. *Lowenstein C. J.* Nitric oxide in physiologic messengers / C. J. Lowenstein, J. L. Dinerman, S. H. Snyder // *Ann. Int. Med.* – 1994. – Vol. 120. – P. 227–237.
3. Plasma growth hormone after arginine infusion / T. J. Merimee, D. Rabinowitz, L. Riggs [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 1967. – Vol. 276. – P. 434–439.
4. *Vanhoutte P. M.* Endothelium and control of vascular function / P. M. Vanhoutte // *Hypertension*. – 1989. – Vol. 13. – P. 658–667.
5. *Ванин А. Ф.* Оксид азота в биомедицинских исследованиях / А. Ф. Ванин // *Вестник РАМН*. – 2000. – № 4. – С. 3–5.
6. *Майданник В. Г.* Фізіологічна роль оксиду азоту в дитячому організмі / В. Г. Майданник, А. В. Молоч // *Педіатр., акуш. і гінекол.* – 1998. – № 6. – С. 51–57.
7. *Kubes P.* Nitric oxide A modulator of cell interactions in the microcirculation / P. Kubes // *Molecul. Biol. Intelligence. Unit-University of Calgary*, 1996. – 173 p.
8. *Ремикова М. И.* Роль оксида азота в регуляции легочных функций // *Вестник службы крови России*. – 2000. – № 2. – С. 53–57.
9. Гипоксия и оксид азота / И. Ю. Малышев, Е. А. Монастырская, Б. В. Смирин, Е. Б. Манухина // *Вестник РАМН*. – 2000. – № 4. – С. 44–48.
10. *Lazarus S. C.* Just say NO: nitric oxide and its role in allergic disease / S. C. Lazarus // *Astma Immunol.*: 56th Ann. Meeting. – 2000. – № 1058.

О.В. Веремеенко, Е.В. Шилова

ТИВОРТИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЁГКИХ

Обследовано 16 больных хроническим обструктивным заболеванием лёгких (ХОЗЛ). Установлено, что в условиях сочетания базисной терапии ХОЗЛ с препаратом Тивортин достигается более выраженный лечебный эффект, связанный с его антигипоксическим действием.

Ключевые слова: тивортин, функция внешнего дыхания, гипоксия, смешанный ацидоз.

O.V. Veremeenko, E.V. Shilova

TIVORTIN IN COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

16 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) were examined. It is shown that under conditions of combination of basic therapy of COPD and Tivortin we can see more pronounced treatment effect associated with its antihypoxic action.

Key words: tivortin, function of external respiration, hypoxia, mixed acidosis.

Поступила 4.40.10