

шенні при стимуляції НАДФН), зниження активностей супероксиддисмутази і глутатіонпероксидази подібна ефектам дії рентгенівського опромінення.

Ключові слова: нітрати, рентгенівське опромінення, прооксидантно-антиоксидантна система сім'яників

Summary

OXIDATIVE METABOLISM TESTIS STATE UNDER THE INFLUENCE OF NITRATE INTOXICATION AND X-RAYS

Shatalin B.O., Kostenko V.A.

The combined effect of damaging factors on parameters of malondialdehyde and increase the activity of catalase,

cytochrome oxidase is similar to the effects of nitrate toxicity. The combined effect of damaging factors on parameters of superoxide generation sources, the activities of superoxide dismutase and glutathione peroxidase activity is similar to the effects of X-ray irradiation.

Keywords: nitrates, X-rays, the prooxidant – antioxidant system of the testes.

Впервые поступила в редакцию 11.03.2014 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 611.24.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК У ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ

Гоженко А.І.¹, Ковалевська Л.А.², Горбенко Т.М.³

¹Український НДІ медицини транспорту, м. Одеса,

²Одеський Національний медичний університет, МОЗ України

³Військово-медичний клінічний центр Південного Регіону, м. Одеса;
docvlad07@rambler.ru

У статті досліджено особливості функціонування нирок при ХОЗЛ, вивчені швидкість клубочкової фільтрації та нирковий функціональний резерв у хворих з ХОЗЛ в залежності від стадії захворювання. Відзначено зниження швидкості клубочкової фільтрації, НФР у хворих з ХОЗЛ, порушення азотовидільної функції та появу сечового синдрому при загостренні ХОЗЛ.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, швидкість клубочкової фільтрації, нирковий функціональний резерв.

Актуальність ХОЗЛ обумовлена високою розповсюдженістю, інвалідизацією та смертністю, а також високою вартістю лікування.

В Україні захворюваність на ХОЗЛ складає 79,2 випадків на 100 тисяч дорослого населення [1, 2].

Смертність, яка пов'язана з ХОЗЛ, стрімко зростає з кожним роком. Згідно з прогнозом експертів ВООЗ, до 2020 року це захворювання переміститься з четвертого на третє місце в структурі загальної смертності [3, 4]. За результатами проведеного 5-річного аналізу, вижи-

вання осіб з ХОЗЛ, основними предикторами виникнення смерті названі: вік, ознаки гіпертрофії правого шлуночку на ЕКГ, хронічна ниркова недостатність, перенесений інфаркт міокарду, зниження фракції викиду[5]. Проведені в 2006–2007 рр. Mannino D.M., McGarvey L.P., Jensen H.H. епідеміологічні дослідження показали, що найбільш часто пацієнти з документованої ХОЗЛ гинули від кардіоваскулярних причин (25 % випадків), пухлин різної локалізації (з них 20–33 % випадків – рак легенів) та інших причин, включаючи патологію нирок (30 % випадків) [6].

Частота патології нирок у пульмонологічних хворих за даними клінічно-лабораторних досліджень становить від 33,1 % до 47,3 %, а за секційними даними 60,5 % [7, 8], що свідчить про недостатність вивчення нефрологічних аспектів патології легенів.

До ймовірних причин поєднання патології легень та нирок можна віднести генетичну схильність, тютюнопаління як найбільш агресивний чинник ризику [7, 9]. Важливу роль відіграє поєднання впливів інфекційного, токсичного, гіпоксемічного і циркуляторного факторів, пов'язаних зі змінами в легенях.

Залучення нирок до патологічного процесу при легневих захворюваннях в певній мірі залежить від того, що базальна мембрана капілярів ниркових клубочків і легневих альвеол має схожу антигенну структуру, що сприяє утворенню антитіл і їх перехресним реакціям, а також високою чутливістю епітелію ниркових канальців до гіпоксемії.

Одним із ранніх критеріїв ступеню ушкодження нирок являється показник ниркового функціонального резерву (НФР)- здатність нирок підвищувати швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) [10, 11].

На жаль, на сьогоднішній час відсутні фундаментальні праці по вивченню загального функціонального стану нирок у хворих з захворюваннями легень у цілому, так і у хворих із ХОЗЛ зокрема.

Мета нашого дослідження: дослідити та проаналізувати: сечовий синдром, швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) і НФР, рівень альдостерону та натрій — уретичного пептиду (NaУП), концентрацію електролітів сироватки та сечі.

Матеріали та методи досліджень

Клінічні дослідження проводились на базі пульмонологічного відділення Військово-медичного клінічного центру Південного Регіону (м. Одеса) та ДП “Український науково-дослідний інститут медицини транспорту” (м.Одеса).

Обстежено 121 чоловіків, із них 91” з ХОЗЛ (II–IV стадії) і 30 “ контрольної групи без порушення функції зовнішнього дихання. Середній вік сягав $73,2 \pm 3,6$ років, стаж куріння від 18 до 58 пачко-років.

Діагноз ХОЗЛ був встановлений відповідно до критеріїв GOLD (2011 р.) [5]. і Наказу МОЗ України № 555 (2013 р.) [12].

Критерії включення:

- підтверджений діагноз;
- не менше ніж два загострення ХОЗЛ за останні 2 роки;
- об'єм форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ1) < 80 %;

Критерії виключення:

- онкологічні хворі;
- гематологічні хворі;
- декомпенсація хронічних захворювань, окрім ХОЗЛ;
- гострі захворювання;
- хворі із встановленою раніше патологією нирок, печінки;
- хворі із психічними захворюваннями;
- хворі з гострими порушеннями мозкового кровообігу та гострими серцево-судинними катастрофами протягом останнього року.

Усі обстежені дали письмову згоду на проведення клінічного дослідження.

Усім хворим визначалася функція зовнішнього дихання (ФЗД) за допомогою спірографа WinspiroPRO (Jaeger, Німеччина), аналізувався рівень ОФВ1, форсована життєва ємність легенів (ФЖЕЛ), відношення ОФВ1/ФЖЕЛ1, проводився тест на зворотність бронхіальної обструкції з в2-агоністом короткої дії (400 мкг сальбутамола). Ступінь тютюнового навантаження встановлювався за даними, отриманими при опитуванні (індекс пачко/роки).

Проводили дослідження загального аналізу сечі, визначали Na^+ , K^+ , Ca^{++} в сироватці крові та сечі, рівень натрій-уретичного гормону N-кінцевого поліпептиду (NT-proBNP), та альдостерону, концентрації

Лабораторна характеристика функціонального стану нирок у хворих з ХОЗЛ по групах

Показник	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
Кількість	30	40	39	12
Протеїнурія (M ± m), г/л	-	0,01(0,004)	0,07(0,005)	0,01(0,005)
Лейкоцитурія абс., %		7(17,5)	8(20,5)	3(28)
Креатинин крові (M ± m), ммоль/л	0,09 (0,005)	0,106 (0,01)	0,09 (0,002)	0,09 (0,01)
Креатинин сечі (M ± m) ммоль/л	9,3(1,2)	8,25(0,7)	8,72(1,3)	8,26(0,6)

Примітки:

- * – статистично значимі відмінності ($p < 0,001$);
- ** – статистично значимі відмінності ($p < 0,005$);
- # – статистично значимі відмінності ($p < 0,01$);
- ## – статистично значимі відмінності ($p < 0,05$).

Таблиця 1 основними показниками, що характеризують ФЗД (табл. 1).

Термін стаціонарного лікування становив $16,3 \pm 4,8$ днів.

При дослідженні загального аналізу сечі у хворих з основних груп (табл. 1) відмічалась поява лейкоцитурії до 20 лейкоцитів в п/зору, при індивідуальному аналізі, остання виявлена в 7 чоловік (17,5 %) групи 2; у 8 чоловік (20,5 %) групи 3; у 3 чоловік (28 %) групи 4. Що пояснюється наявністю хронічного, латентного пієлонефриту.

Мікропротеїнурія, як ознака пошкодження нирок, за результатами дослідження добової сечі, була виявлена у 5 чоловік (12,5 %) групи 2; 6 чоловік (15 %) – групи 3; 2 чоловік (16 %) – групи 4.

У зв'язку з тим, що сам альбумін не володіє токсичними ефектами на епітелій каналців, припускається, що ушкодження нирок носить вторинний характер, внаслідок або активації перекисного окислення ліпідів з вільно-радикальним ушкодженням каналців, або через лізосомальну активацію при активному гідролізі білка, який реабсорбується [13].

Вміст креатинину, в середньому, не відрізнявся від контрольної групи. Однак при індивідуальному аналізі перевищення нормативів виявлено в групі 2 у 8 чоловік (20 %), де зростання креатинину було майже вдвічі; в групі 3 – у 6 чоловік

Характеристика електролітного складу, альдостерону та NaУП у хворих з ХОЗЛ по групах

Показник	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
Кількість	30	40	39	12
Альдостерон (M ± m), пг/мл	33,25(5,5)	68,2(14,8)##	158,6(53)**	120,2(10,4)**
NaУП, (M ± m), пг/мл	169,2(34,5)	440,5(42,4)**	514 (108)##	298(18,7)**
Калій сироватки крові (M ± m), ммоль/л	4,1(0,08)	4,2(0,08)	4,3(0,07)	4,2(0,03)
Натрій сироватки крові (M ± m), ммоль/л	130,9(1,3)	131,7(0,9)#	132(1,1)**	128,8(1,4)**
Калій сечі (M ± m), ммоль/л	79,9(6,1)	56,4(4,6)**	82,96(7,4)##	96,5(4,2)##
Натрій сечі (M ± m), ммоль/л	183,2(5,4)	135,2(9,4)**	164,7(6,4)##	172,4(5,7)**

Примітки:

- * – статистично значимі відмінності ($p < 0,001$);
- ** – статистично значимі відмінності ($p < 0,005$);
- # – статистично значимі відмінності ($p < 0,01$);
- ## – статистично значимі відмінності ($p < 0,05$).

креатинину в крові та сечі.

Вивчали НФР з навантаженням 0,5 % розчином натрію хлориду в кількості 0,5 мл/кг маси тіла. Розраховували швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ), калькулятором СКД-ЕРІ.

Для статистичної обробки отриманих результатів використовувалася програма Microsoft Office Excel, StatPlus 2009 Professional 5.8.4 з визначенням середньої арифметичної, стандартної похибки, t-критерію Стьюдента. Різницю між порівнювальними величинами вважали достовірною при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Усі групи були порівнянні за тривалістю ХОЗЛ, кількістю загострень на рік,

(15 %) з показником креатинину до 0,168 ммоль/л; в групі 4 – у 3 чоловік (25 %) з креатинином до 0,138 ммоль/л. Що дає підставу про порушення азот-видільної функції нирок у хворих на ХОЗЛ при загостренні.

Змін електролітів (натрію, калію) сироватки крові, в порівнянні з групою контролю, не було. Вміст іонів калію та натрію відповідав нормам. Це ж стосувалось і вмісту натрію і калію в сечі (табл. 2).

Незважаючи на частоту і тяжкість ушкодження проксимальних каналців, особливо при токсичних нефропатіях, ренальні втрати натрію зростають вкрай незначно, що ми й спостерігали в нашому дослідженні. Таким чином забезпечується стабільність водно-сольового обміну, а зрештою і центральна гемодинаміка.

Канальцево-канальцевий баланс є найважливішим механізмом ниркової фізіологічної регуляції водно-сольового обміну, який грає роль у нормі і в організації функціональної адаптації пошкодженої нирки.

При аналізі середніх величин альдостерону виявлено достовірне, в порівнянні з групою контролю, ($p < 0,005$) зростання альдостерону в усіх групах з хворими ХОЗЛ і становило в групі 2 – $62,2 \pm 14,8$ пг/мл, в групі 3 – $158,6 \pm 53$ пг/мл; в групі 4 – $120,2 \pm 10,4$ пг/мл.

При оцінці середніх показників рівня NaУП відмічалось також достовірне ($p < 0,001$) його зростання в усіх групах порівняння, більш значуще збільшення рівня NaУП було в групі 2 ($440,5 \pm 42,4$ пг/мл)

та групі 3 (514 ± 108 пг/мл), в групі 4 він був нижчий порівняно з групами 2, 3 ($298 \pm 18,7$ пг/мл). Максимальне підвищення рівню NaУП, в нашому дослідженні, 5362 пг/мл відмічалось напередодні розвитку гострого коронарного синдрому, який призвів до летального кінця. Даний хворий був виключений з дослідження, його показники не враховувались.

Збільшення альдостерону і NaУП у хворих з ХОЗЛ вказує на системність цього захворювання і складність компенсаторних механізмів.

В пробі Реберга (табл. 3) середні показники кліренсу креатинину у хворих на ХОЗЛ були достовірно ($p < 0,05$) нижчі в порівнянні з контрольною групою, так кліренс креатинину в групі 1 становив $130 \pm 15,6$ мл/хв, тоді як в групі 2 – $99,5 \pm 10,4$ мл/хв., в групі 3 – $90,1 \pm 8,6$ мл/хв., в групі 4 – $102 \pm 10,8$ мл/хв.

Це дає підставу зробити висновок про зниження клубочкової фільтрації у хворих з ХОЗЛ і припустити наявність ушкодження ниркового епітелію, особливо про-

Характеристика функціонального стану нирок у хворих з ХОЗЛ по групах

Показник	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
Кількість	30	40	39	12
ШКФ, (M ± m) мл/хв	71,3 (2,5)	69,2(4,8)	61,7(2,3)	77,6(4,7)
НФР, (M ± m) %	19,2 (4,16)	15,6(4,9) ^{###}	17,6 (1,8) [#]	10,8(2,6) ^{###}
Кліренс креатинину, (M ± m) мл/хв	130(15,6)	99,5(10,4) [#]	90,1(8,6) [#]	102(10,8) [#]
Канальцева реабсорбція (M ± m) %	99(0,17)	98,7(0,2)	98,1(0,4)	99,2(0,2)

Примітки:

– статистично значимі відмінності ($p < 0,05$);

– статистично значимі відмінності ($p < 0,01$).

Таблиця 3

Стан ниркового функціонального резерву по групах

НФР	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
<5 %, Абс., %	3(8)	15(39)	5(13)	3(28)
5-10 %, Абс., %	4(14)	6(17)	10(26)	5(43)
> 10 %, Абс., %	22(77)	17(43)	23(61)	3(28)

Таблиця 4

ксимального відділу нефрона, що призводить до значного зниження реабсорбції натрію, яке неможливо компенсувати за рахунок тільки тубуло-тубулярного балансу із

збільшенням реабсорбції в дистальних канальцях, внаслідок чого єдиним можливим механізмом компенсації є зменшення ниркового кровотоку і, як наслідок, зниження швидкості клубочкової фільтрації до такої величини ультрафільтрату, яка здатна реабсорбуватись нирковими канальцями. Отже, зменшення швидкості клубочкової фільтрації є компенсаторним явищем.

Оцінка середніх показників канальцевої реабсорбції достовірно, в порівнянні з контрольною групою, не відрізнялась ($p > 0,05$). Що підтверджує збереження реабсорбції в даній категорії хворих.

Оцінка ШКФ, проведеної калькулятором СКД-ЕРІ, за середніми показниками не дала достовірної відмінності ($p > 0,05$) в порівнянні з контрольною групою.

Стан ниркового функціонального резерву в 1 групі (контролю), в середньому (табл. 3) був збережений і становив $19,2 \pm 4,2$ %, при цьому, враховуючи вікову групу $70,1 \pm 1,3$ р., відмічено відсутність НФР у 8 %, зниження НФР – у 14 % досліджуваних.

В основних групах НФР в порівнянні з групою контролю хоч і був дещо знижений, але недостовірно ($p > 0,05$): в 2 групі НФР – $15,6 \pm 4,9$ %, в 3 групі – НФР $17,6 \pm 1,8$ %, в 4 групі – НФР $10,8 \pm 2,6$ %.

При індивідуальній оцінці НФР (табл. 4) в 2 групі відсутність НФР відмічена у 39 %, зниження НФР – у 17 % досліджуваних, що значно перевищує не тільки групу контролю, а й групу хворих з ХОЗЛ III стадії, що, можливо, зумовлено вперше діагностованим ХОЗЛ та відсутністю до цього базисної терапії бронхообструкції; в 3 групі відсутність НФР була виявлена у 13 %, зниження НФР – у 26 % досліджуваних; в 4 групі відсутність НФР відмічена у 28 %, зниження НФР – у 32 % досліджуваних.

Як видно з проведеного нами дослідження, у хворих похилого віку відмічається зниження кліренсу креатинину та НФР, які носять прогресуючий характер залежно від стадії ХОЗЛ.

Висновки

1. У хворих на ХОЗЛ виявляються порушення функціонального стану нирок, які проявляються сечовим синдромом [™] у 19 % хворих, мікропротеїнурією [™] у 14 % хворих, гіпостенурією [™] в 15 % хворих, збільшенням рівня креатинину крові.
2. У хворих з ХОЗЛ зниження функціонального ниркового резерву виявлялось у 23 % хворих, його відсутність [™] у 25 % хворих; зниження швидкості клубочкової фільтрації [™] у 40 % хворих.
3. Нирковий функціональний резерв служить раннім маркером пошкодження нирок у чоловіків похилого і старечого віку з ХОЗЛ, його зниження носить прогресуючий характер та залежить від ступеню компенсації бронхообструктивного синдрому.
4. Збільшення альдостерону і NaУП у хворих з ХОЗЛ вказує на системність цього захворювання і складність компенсаторних механізмів.
5. Порушення електролітного обміну у хворих з ХОЗЛ не виявлено, що забезпечує стабільність центральної гемодинаміки, та вказує на достатність компенсаторних механізмів з боку нирок.

Література

1. *Фещенко Ю. И.* Новая редакция глобальной инициативы по ХОЗЛ/ Ю. И. Фещенко // Український пульмонологічний журнал. — 2012. — № —С.6-8.
2. *Перцева Т. А.* Эпидемиология и диагностика хронического обструктивного заболевания легких / Т. А. Перцева // Український пульмонологічний журнал. — 2011. — № 2. — С. 20.
3. *Авдеев С. Н.* Хроническая обструктивная болезнь легких как системное заболевание / С. Н. Авдеев // Пульмонология. — 2007. — № 2. — С. 104–112.
4. *Мостовой Ю. М., Демчук А. В.* ХОЗЛ. Системные эффекты и их профилактика / Ю. М. Мостовой // Український пульмонологічний журнал. — 2011. — № 2 —С.22–23.
5. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung*

- Disease (Updated 2011)// Electronic Resources: www.goldcopd.com.
6. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension, and cardiovascular disease in COPD / D. M. Mannino, D. Thorn, A. Swensen, F. Holguin // The European respiratory journal. – 2008. – Vol. 32, № 4. – P. 962–969.
 7. *Островський М. М., Герич П. Р.* До питання поліморбідності та комор бідності у хворих на ХОЗЛ / М. М. Островський // Український пульмонологічний журнал. — 2011. — № 2 — С.14–16.
 8. *Шойхет Я.Н., Клестер Е.Б.* Патология мочеполовой системы у больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с ишемической болезнью сердца / Я.Н. Шойхет, Е.Б. Клестер// Клиническая медицина. – 2008. — №10. – С. 23 – 28.
 9. *Арутюнов Г.П., Оганезова Л.Г., Соколова А.В.* Оценка почечной функции, степени поражения клубочкового аппарата и тубулоинтерстициальной ткани почек у больных с гипертонической болезнью / Г.П.Арутюнов, Л.Г.Оганезова, А.В Соколова / Клиническая нефрология. — 2011. — №6. — С.16-24.
 10. *Гоженко А.И.* Функциональный почечный резерв: механизмы, методики определения и диагностическое значение // Нефрология. – 2009. – Т.13, №3. – С.149.
 11. *Gan W.Q., Man S.F., Senthilselvan A. et al.* Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis. *Thorax* 2004; 59: 574–580.
 12. Наказ МОЗ України № 555 від 27 червня 2013 року. “Про затвердження стандартизації медичної допомоги при ХОЗЛ” [Текст] / Київ, 2013. — 146 с.
 13. *Гоженко А. И.* Патофизиология почек. От эксперимента к клинике / А. И. Гоженко. – Одесса, 2013. – 44 с.
- References
1. Feshenko Y.I. The new edition of the Global Initiative for COPD /Y.. Feshenko // Ukrainian Journal of Pulmonology. — 2012. — №2 -P.6-8.
 2. Pertseva T.A. Epidemiology and diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease / T/A Pertseva // Ukrainian Journal of Pulmonology. — 2011. — № 2. — P. 20.
 3. Avdeev S.N. Chronic obstructive pulmonary disease as a systemic disease / S.N. Avdeev // Pulmonology. — 2007. — № 2. — P. 104-112.
 4. Mostovoy YM, Demchuk A. COPD. Systemic effects and their prevention / Y.M. Mostovoy // Ukrainian Journal of Pulmonology. — 2011. -№ 2 -P.22-23.
 5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (Updated 2011) // Electronic Resources: www.goldcopd.com.
 6. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension, and cardiovascular disease in COPD / DM Mannino, D. Thorn, A. Swensen, F. Holguin // The European respiratory journal. — 2008. — Vol. 32, № 4. — P. 962-969.
 7. M. Ostrovsky, Gerich P. R._On the issue polymorbidity and comorbidity in patients with COPD / M. Ostrovsky // Ukrainian Journal of Pulmonology. — 2011. -№ 2 - P.14-16.
 8. Shoikhet Y.N., Klester E.B. Pathology of the genitourinary system in patients with chronic obstructive pulmonary disease in combination with coronary artery disease / Y.N. Shoikhet, E.B. Klester // Clinical Medicine. — 2008. — №10. — P. 23 — 28.
 9. Arutyunov G.P., Oganезова L.G., A.V. Sokolov Assessment of renal function, the extent of damage and glomerular apart tubulointerstitial kidney tissue in patients with hypertension / G.P.Arutyunov, L.G.Oganезова, AV Sokolov // Clinical Nephrology. — 2011. -№6. -P.16-24.
 10. Gozhenko A.I. Renal functional reserve: mechanisms, methods of determination and diagnostic value // Nephrology. — 2009 — T.13, №3. — P.149.
 11. Gan W.Q., Man S.F., Senthilselvan A. et al. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis. *Thorax*, 2004; 59: 574-580.
 12. Order of the Ministry of Health of Ukraine 555 on July 27, 2013. “_On approval of the standardization of medical care in COPD “ [Text] / Kyiv, 2013 — 146 p.
 13. Gozhenko A.I. Renal pathophysiology. From clinical experiment k / AI Gozhenko. — Odessa, 2013. — 44 p.

Резюме

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ

Гоженко А.И., Ковалевская Л.А., Горбенко Т.Н.

В статье исследованы особенности функционирования почек при ХОЗЛ, изучены скорость клубочковой фильтрации, функциональный почечный резерв у больных с ХОЗЛ в зависимости от стадии заболевания. Отмечен снижение скорости клубочковой фильтрации и функционального почечного резерва у больных с ХОЗЛ, нарушение азотовыделительной функции, а также наличие мочевого синдрома при обострении ХОЗЛ.

Ключевые слова: хроническое обструктивное заболевание легких, скорость клубочковой фильтрации, функциональный почечный резерв, мочевого синдром.

УДК 616.831

ЗАСТОСУВАННЯ НЕОТОНУ В КОМПЛЕКСІ З МАГНІТО-ЛАЗЕРНОЮ ТЕРАПІЄЮ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЗА ІШЕМІЧНИМ ТИПОМ

Тещук В.Й., Тещук В.В.

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону (м. Одеса), Київська обласна клінічна лікарня (м. Київ)

Проведено комплексне клініко-неврологічне обстеження 56 пацієнтів (34 чоловіків та 22 жінок) у гострий період мозкового інфаркту в басейні внутрішніх сонних артерій. Середній вік хворих складав $67,8 \pm 2,6$ року. Пацієнтів розподілено на два гурти: основний — 36 пацієнтів (середній вік — $67,9 \pm 1,4$ року), які на тлі традиційної терапії отримували протягом 10 діб Неотон 1,0 гр, розведений в 200,0 мл фізіологічного розчину в/венно крапельно та магніто-лазерну терапію (МЛТ) за багаторівневою методикою. Контрольний гурт складався з 20 пацієнтів, які за демографічними показниками були зіставними з пацієнтами основного гурту та отримували традиційну терапію ішемічного інсульту. Для оцінки цереброваскулярної реактивності проводили транскраніальну доплерографію (ТКДГ) та ультразвукову доплерографію (УЗДГ) екстракраніальних артерій з функціональними пробами з навантаженням, які послідовно активували метаболічний та міогенні механізми авторегуляції мозкового кровообігу. У пацієнтів обох гуртів було зареєстровано достовірне зниження ($< 0,05$) максимальної та середньої швидкості кровотоку (СШК) по середній мозковій артерії (СМА) в ділянці ішемії порівняно з аналогічними показниками неураженої півкулі мозку. Достовірне зниження у

Summary

FEATURES OF RENAL FUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Gozhenko A.I. Kovalevskaya L.A., Gorbenko T.N.

In the article the features of kidney function in COPD, studied the glomerular filtration rate, renal functional reserve in patients with COPD, depending on the stage of the disease. Decreased in glomerular filtration rate and renal functional reserve in patients with COPD, violation of the excretion of nitrogenous substances and the presence of urinary syndrome in exacerbation of COPD.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, glomerular filtration rate, renal functional reserve, urinary syndrome.

Впервые поступила в редакцию 25.07.2014 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования