ЗНАЧИМІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ.

Бездітко Т.В., Оспанова Т.С., Єрьоменко Г.В.

Харківський національний медичний університет

SIGNIFICANCE OF DETERMINATION OF GLOMERULAR FILTRATION RATE IN PATIENTS WITH ASTHMA

Bezditko Т.V., Ospanova Т.S., Yeryomenko G.V.

Kharkiv National Medical University

Бронхіальна астма (БА) - хронічне запальне захворювання, поширеність якого за останні 50 років збільшилася. Залучення нирок у запальний процес в популяції захворювань, представляє великий інтерес у клініцистів. Насамперед це пов’язано з тим, що зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) зменшує можливості терапевтичних втручань в низку випадків, які потребують цього [1]. Особливо важливим є роль зниження ШКФ в якості маркеру несприятливого прогнозу розповсюдженості в популяції захворювань, насамперед серцево-судинних. Зі зниженням ШКФ завжди спостерігається підвищення риску смерті у хворих на захворювання серцево-судинної системи [3].

Тому метою нашого дослідження було визначення особливостей ШКФ у хворих на БА в залежності від тяжкості перебігу та рівню контролю захворювання.

**Матеріали та методи дослідження**

Обстежено 52 хворих на БА, які знаходились на лікуванні в лікарні КЗОЗ «ЦЕМД та МК», яка є клінічною базою кафедри ПВМ №2 та медсестринства ХНМУ. Діагноз було виставлено відповідно до міжнародних і національних рекомендацій [2,5].

Розподіл пацієнтів по групам було проведено відповідно рівню контролю. До першої групи (1 група) з частковим контролем було залучено 12 (23,07%) хворих, до неконтрольованої – друга група (2 група) – 40 ( 76,92%). Середній вік хворих 1 групи склав 53,5 (43,5;58,0) років проти пацієнтів 2 групи — 51,25 (47,0;54,0) років. Аналіз по гендерному розподілу показав перевагу жіночої статі 67,3%, проти чоловічої – 32,3 %, що підтверджує літературні данні про перевагу жінок проти чоловіків у хворих на БА після 50 років [7]. Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб відповідного віку. Всі пацієнти отримували стандартну терапію, відповідно від тяжкості захворювання. До досліджування не були включені хворі з підтвердженим діагнозом гіпертонічна хвороба, ІХС, печінкова та серцева недостатність, захворювання нирок, цукровий діабет та інші хронічні захворювання в стадії загострення.

Дослідження було проведено з загальноприйнятими світовими вимогами Хельсінкської декларації Всесвітньої медичної асоціації з дотриманням «Етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини» та «Типовим положенням про комісію з питань етики», затвердженим Наказами МОЗ України. На проведення обстеження від кожного пацієнта було отримано інформовану згоду.

ШКФ – це найбільш точний показник, який віддзеркалює функціональний стан нирок. Золотим стандартом змін ШКФ є визначення кліренсу інуліну, але його дослідження вимірюється за допомогою ендогенних радіоактивних міток, що робить метод дорогим і важкодоступним в щоденній практиці лікарів. Вимірювання 24-годинного кліренсу креатиніну (проба Реберга) потребує дослідження сечі на протязі визначеного часу, що може бути обтяжливим для пацієнта. Формули для розрахунку ШКФ враховують різноманітні впливи на продукцію креатиніну, вони прості в використанні та їх значення співпадає з значенням еталонних методів оцінки ШКФ. У дорослих пацієнтів оцінку ШКФ частіше визначають за формулою CKD-EPI , яка рекомендується як скринінговий метод оцінки ШКФ [4,6].

Формула CKD-EPI (мл/мин/1,73 м2)

Для чоловіків: СКФ\* = 141×min (Scr\*\*/0,9), 1)-0,411 × max (Scr\*\*/0,9), 1)-1,209 × 0,993вік

Для жінок визначення швидкості клубочкової фільтрації : СКФ\* = 144×min (Scr\*\*/0,7), 1)-0,329 × max (Scr\*\*/0,7), 1)-1,209 × 0,993вік

\*\*креатинін сиворотки, мг/дл

Оцінка вентиляційної функції легень проводилася на підставі реєстрації відношень потік – об’єм у процесі маневру форсованого видиху за допомогою спірографічного комплексу «Спіроком», із визначенням життєвої ємності легень (ЖЄЛ), форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ), об’єму форсованого видиху за 1 с (ОФВ1), індексу ОФВ1/ЖЄЛ, пікової об’ємної швидкості (ПШВ), форсованої швидкості видиху на 25 %, 50 % та 75 % (ФШВ25, ФШВ50 і ФШВ75, відповідно). Дані оцінювалися у відсотках щодо належних величин.

Статистична обробка проводилась з використанням пакету статистичних програм SPSS (version 17.0 for Windows; SPSS, Chicago, IL).

**Результати та їх обговорення.**

В ході дослідження ШКФ знижалась в залежності від ступеню контролю БА. У хворих 1 групи вона в середньому склала 83 [76,44; 105,59]мл/хв/1,73 м2, у пацієнтів 2 групи – 69 [61,23; 92,41]мл/хв/1,73 м2. При між груповому порівнянні показника ШКФ у досліджених хворих статистичні відмінності носили достовірний характер різноманітного рівня значимості: між 1 і контрольною групами (р <0,05), між 2 групою і контролем (р <0,001), між досліджуваними 1 і 2групами (р <0,05).

Аналіз ШКФ в залежності від тривалості захворювання виявив слідуючи закономірності: у 11 пацієнтів з неконтрольованим перебігом, які хворіли на протязі 10 роківна БА ШКФ зменшувалась до 73,12 [68,32; 89,11]мл/хв/1,73 м2 ; (р <0,05). У 19 хворих, які страждали на БА більш ніж 10 років ШКФ знижувалась в середньому до 65,11 [60,11; 83,11]мл/хв/1,73 м2; р <0,001 в порівнянні з контрольною групою. У 11 хворих, які страждали на БА до 5 років показники ШКФ статистично не перевищували показник в групі контролю (р> 0,05). Аналіз залежності ШКФ у хворих з частково контрольованою астмою показав , що отримані значущі відмінності були знайдені у всіх досліджуваних хворих (р <0,05) в порівнянні з контрольною групою.

Проведений кореляційний аналіз показав достовірну залежність показника ШКФ від тривалості перебігу БА помірна в загальній групі хворих (r = 0,54, р =0,04); в 1 групі (r = 0,47, р =0,05) і в 2 групі (r =0,75, р=0,002).

Проведено аналіз ФЖЄЛ між групами. Отримані вірогідні зміни між групами і групою контролю (р < 0,001). У процесі дослідження інших швидкісних показників на рівні великих бронхів ФШВ25% отримані вірогідні відмінності (р < 0,05) між групами та групою контролю — (р < 0,001). Аналізуючи показники на рівні середніх бронхів ФШВ50 % вірогідні відмінності отримано між всіма групами (р < 0,05). У всіх хворих на рівні дрібних бронхів — ФШВ75% між досліджуваними групами та групою контролю отримана розбіжність має суттєву статистичну значущість (р < 0,001). Гіпоксемія, присутня при частково контрольованому і неконтрольованому перебігу, може сприяти розладу функції нирок, що свідчить про позитивний кореляційний зв'язок між ШКФ і ОФВ в цілому по групі дослідження (r = 0,47 , р =0,05), у хворих 1 групи (r = 0,28 , р =0,08) і у хворих 2 групи (r = 0,71, р =0,001). На наш погляд, зниження ШКФ є результатом виснаження компенсаторних можливостей нирок, які направлені на підтримку ефективного фільтраційного тиску, як слідство персистуючі порушення ниркового кровообігу. Також негативний внесок у пошкодження ШКФ мають нефротоксичні препарати, які приймають хворі під час при відсутності контролю над симптомами БА.

Подальше погіршення ШКФ може привести до значного порушення функції нирок і погіршення прогнозу у хворих на БА.

**Висновки**

Отримані дані свідчать про те, що збільшення вазоконстрікції ниркових судин у хворих на бронхіальну астму призводять до погіршення мікроциркуляції за рахунок гіпоксії.

Список літератури

1. Бездітко Т.В. Порушення функції нирок у хворих на бронхіальну астму в поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу/Бездітко Т.В., Оспанова Т.С., Єрьоменко Г.В.//Сучасні аспекти війскової медицини. Збірник наукових праць. Вип.23. – Київ, 2016.– с 112-117
2. «Бронхіальна астма. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах» взято GINA: Global Strategy For Asthma Management And Prevention. Updated 2019. Електронний режим доступу https:// ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/06/GINA-2019-main-report-June-2019-wms.pdf. GINA online appendix, updated 2018. <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2018/03/WMS-FINAL-GINA-2018-Appendix_v1.3.pdf>.
3. Мухин Н.А. Снижение скорости клубочковой фильтрации – общепопуляционный маркер неаблагоприятного прогноза//Тер.архив. 2010.№1. С.5-10.)
4. Про затвердження стандарту та протоколів надання медичної допомоги зі спеціальності «Нефрологія». Наказ МОЗ України та Національної академії медичних наук України № 280/44 від 11 травня 2011 року [Інтернет]. Доступно на: ttp://inephrology.kiev.ua/?page\_id = 981.
5. Global Initiative for Asthma (GINA). Updated 2017 [Internet]. 2017. Available from: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2017/02/wmsGINA-2017-main-report-final\_V2.pdf.
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplement. 2013; 3: 1-150
7. Rönmark E, Lundbäck B., Backman H, Lötvall J. Is asthma prevalence still increasing?. Expert Rev Respir Med. 2016;10(1):39-51.

**ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**Бездетко Т.В., Оспанова Т.С., Еременко Г.В.**

Харьковский национальный медицинский университет

**Резюме**

В статье представлены данные обследования 52 больных бронхиальной астмой (БА) . Выделено 2 группы: 1 группа 12 (23,07%) больных с частично контролируемым течением и 2 группа – 40 (76,92%) больных с неконтролируемым течением. Контрольную группу вошли 20 практически здоровых пациентов. Проведено исследование функции внешнего дыхания и скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Установлено: СКФ изменяется в зависимости от контроля над симптомами БА, длительности заболевания и бронхиальной обструкции.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ухудшение клубочковой фильтрации у больных бронхиальной астмой в дальнейшем может привести к значительному нарушению функции почек и ухудшению прогноза течения заболевания у больных с частично контролируемым и неконтролируемым течением БА.

Ключевые слова: бронхиальная астма, скорость клубочковой фильтрации,

Функция внешнего дыхания

**SIGNIFICANCE OF DETERMINATION OF GLOMERULAR FILTRATION RATE IN PATIENTS WITH ASTHMA**

**Bezditko Т.V., Ospanova Т.S., Yeryomenko G.V.**

Kharkiv National Medical University

**Abstract**

The article presents data of examination of 52 patients with asthma (As). Two groups were isolated: group 1 – 12 cases (23.07%) with a partially controlled course, and group 2 – 40 cases (76.92%) with an uncontrolled course. The control group included 20 practically healthy patients. Respiratory function and glomerular filtration rate (GFR) were examined. It was revealed that GFR changed depending upon control over symptoms of As, duration of disease and bronchial obstruction.

The findings demonstrate that deterioration of glomerular filtration in patients with As can later result in a significant renal dysfunction and worse prognosis of the course of disease in patients with a partially controlled and uncontrolled course of As.

Key words: asthma, glomerular filtration rate, respiratory function.