ках життя мали 50% дітей групи, що вивчалася. Автори підкреслюють, що впровадження сучасних методів виходжування повинні значно поліпшити прогноз розвитку дітей цієї групи.

Ключові слова: діти, що передчасно народилися, фізичний розвиток, соматичне здоров'я, інвалідність.

UDC 616-053.32

FEATURES of PHYSICAL and SOMATIC DEVELOPMENT of the PREMATURELY BORN CHILDREN with MASS of BODY LESS than 2000,0 gramme in 1996 - 2006

Pokhylko V.I., Traverse M. O.

Summary. In the article the results of analysis of development are presented 962 the prematurely born children in 1996 - 2006 with mass of body 2000,0 less than to 1 110 children to the prepoubertat period. It is shown that to age 1 year the signs of hydrocephal syndrome had 49% children, delay of psychomotor development - 44%, child's cerebral paralysis - 18% children. In the препубертатном period of 26% children were the invalids of childhood (in 18% cases reason was child's cerebral paralysis and in 8% is pathology of sight).

Key words: the prematurely born children, physical development, somatic health, disability.

Стаття надійшла 14.10.2010 р.

УДК 616.61-072.72

Л.В.Романів, А.В.Хамініч

СПОСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО НИРКОВОГО РЕЗЕРВУ У ДІАГНОСТИЦІ ДОКЛІНІЧНИХ СТАДІЙ ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича (м. Чернівці)

Відомо, що нирки здорової людини здатні швидко та ефективно гомеостатувати внутрішнє середовище організму після різноманітних функціональних водно-сольових навантажень, тим самим забезпечуючи адекватне виведення води, іонів, осмотично активних речовин .

У фізіологічних умовах в залежності від водного і сольового режимів нирки можуть виділяти сечу з різною осмолярністю, що може бути вище, дорівнювати або бути нижче осмотичного тиску плазми крові. Здатність нирок до осмотичного розведення і концентрування сечі відображає їх сумарну функцію, оскільки в цих процесах беруть участь як клубочковий апарат, так і різні відділи ниркових канальців. Кількість сечі, її відносна густина залежать від швидкості клубочкової фільтрації і стану реабсорбційної здатності епітелію різних відділів канальців у відношенні води і осмотично активних речовин. Загальноприйнятим вважається, що роль в цих реакціях належить, в першу чергу, канальцевій реабсорбції. Поряд з тим, в останні роки звертається увага на роль зміни швидкості клубочкової фільтрації відносно вихідного режиму функціонування, як важливого механізму ниркових реакцій [3].

На сьогоднішній день одним із найважливіших критеріїв ступеню ушкодження нирок та виявлення прихованих порушень клубочкової фільтрації є визначення ниркового функціонального резерву (НФР).

Важливо відзначити, що здатність нирки до збільшення швидкості клубочкової фільтрації отримала назву ниркового функціонального резерву (НФР). НФР визначається як різниця між максимальною (стимульованою) і базальною величинами клубочкової фільтрації [2]. Функціональний нирковий резерв відображає спроможність нирок підвищувати швидкість клубочкової фільтрації на навантаження білком, амінокислотами [36], блокаторами кальцієвих каналів, допаміном тощо на 5-60 % [19]. Парадоксальне зниження або відсутність підвищення функціонального ниркового резерву при стимуляції перерахованими агентами вказує на виснаження резерву нирок [4,32]. Абсолютні і відносні (величина приросту швидкості клубочкової фільтрації, виражена у відсотках по відношенню до її вихідних значень) величини НФР є цінними клінічними показниками і широко використовуються у практичній нефрології [35].

На думку деяких дослідників показник НФР є дуже важливим діагностичним і прогностичним критерієм функціонального стану нирок у людини, у тому числі при виявленні латентних форм ниркової недостатності різного ґенезу [32], при моніторингу діяльності донорської нирки [18],

при діагностиці ренальних дисфункцій імунного [20] і токсичного ґенезу [5,6,7,8,10].

Метод виявлення НФР підтвердив також свою високу інформативність при оцінці фізіологічних особливостей еферентної ланки регуляції водно-сольового обміну при вагітності [34], а також при вивченні вікових особливостей нирок [26]. Показано, що даний методичний прийом допустимий і при експериментальному дослідженні функції нирок на лабораторних тваринах, у тому числі на собаках [37] і на щурах [27,14].

Вперше термін "функціональний нирковий резерв" був введений в клінічну практику J.Bosch і співавторами в 1983 році [23]. До цього часу функціональний нирковий резерв досліджувався при харчових навантаженнях м'ясом [11,14]. Як клінічний стандарт для навантаження використовувався білок м'яса із розрахунку 1,5 г/кг (5 г яловичини на кг маси тіла). Швидкість клубочкової фільтрації визначалась до навантаження та через 2 години після нього.

Як метод стимуляції клубочкової фільтрації в клінічній практиці найчастіше використовується пероральне вживання тваринного білку [24,35] або внутрішньовенна інфузія водного розчину амінокислот [6, 8]. Разом з тим, для проведення внутрішньовенної інфузії розчину амінокислот необхідне дотримання ряду умов, що трохи стримує широке поширення даного методу. В свою чергу, використання білкового навантаження, на нашу думку, також вимагає більш жорсткого нормування вмісту в навантажувальній пробі засвоюваних білків, жирів та інших біологічних та мінеральних компонентів, присутність яких безсумнівно відображається на отриманих результатах [25].

Суть методу визначення НФР шляхом вимірювання кліренсу креатиніну після білкової чи амінокислотної навантажувальної проби полягає в пероральному чи парентеральному застосуванні білка або амінокислот з наступним порівнянням нестимульованої швидкості клубочкової фільтрації (або кліренсу креатиніну) зі стимульованою білком [11,23]. Адекватним вважається підвищення кліренсу креатиніну на 30-50 % у порівнянні з базальними значеннями. Проте, визначаючи функціональний нирковий резерв шляхом білкового навантаження, на основі оцінювання стимульованої і нестимульваної швидкості клубочкової фільтрації по кліренсу креатиніну, не враховується погрішність методу, яка пов'язана з наявністю секреції креатиніну в канальцях. Наявність секреції креатиніну в канальцях завищує показник швидкості клубочкової фільтрації, а, відповідно, і функція нирок також завищується. Таким чином, до недоліків даного способу слід віднести його неточність. Відомий також спосіб визначення клубочкової фільтрації, або кліренсу креатиніну, на фоні перорального чи парентерального застосування циметидина - Н 2 - гістаміноблокатора (Mc Kinny T.D., Myers P., Speeg K.V., 1981). Проте, даний спосіб визначення кліренсу креатиніну на фоні пригнічення секреції креатиніну в канальцях нирки за допомогою циметидина, використовувався лише в стандартних умовах виконання проби Реберга-Тарєєва.

Також відомий спосіб визначення НФР згідно патенту РФ № 2143700С1. Даний спосіб включає виконання комбінованого функціонального білкового навантажувального тесту в поєднанні з проведенням субмаксимального навантаження на велоергометрі і пероральним прийомом циметидину, дослідженні концентрації креатиніну в пробах сечі і крові, розрахунку кліренсу креатиніну (Ccr), і у випадку відсутності наростання показника Ccr у порівнянні з базальним значенням, діагностують зниження функціонального ниркового резерву. До недоліків вищевказаного методу слід віднести обмеженість його застосування, наприклад у осіб з алергічними реакціями чи захворюваннями серцево-судинної системи.

З метою вивчення функціонального ниркового резерву рядом авторів [2] проведені дослідження реакції нирок на білковий препарат «Protein» (Latvia sport), отриманий з застосуванням технології фірми Haleco (Німеччина). Навантаження складало в кількость 1,5 г білка на 1 кг маси тіла, що розчинялось в 0,125 % води від маси тіла. Функція нирок вивчалась в умовах спонтанного і водного діурезу, викликаного водним навантаженням - 0,5 % від маси тіла. Показано, що у здорових осіб після прийому білка змінюється величина діурезу, екскреція креатиніну, калію, аміаку, титруємих кислот, нітратів, нітритів і їх концентрації. Запропоноване навантаження викликає збільшення екскреції креатиніну, що є наслідком включення ниркового резерву. Запропонована методика рекомендується для використання в фізіологічних і клінічних дослідженнях.

Спосіб діагностики функціонального стану нирок у дітей з хронічними захворюваннями нирок, що включає визначення рівнів функціонального ниркового резерву та розрізнення видів цих рівнів, характеризується тим, що у дітей з хронічним захворюванням нирок додатково вимірюють методом доплерографії показники ниркового кровообігу Vmax, PI, і якщо приріст швидкості клубочкової фільтрації після навантаження 10 % і більше, а Vmax, PI в межах вікової норми, функціональний нирковий резерв вважають збереженим; при підвищенні швидкості клубочкової фільтрації після навантаження до 9 %, зниженні Vmax від вікової норми та збереженні PI в нормі, функціональний нирковий резерв вважають зниженим; при відсутності приросту або зниженні швидкості клубочкової фільтрації після навантажувальної проби, зменшенні Vmax та підвищенні PI в порівнянні з віковою нормою, функціональний нирковий резерв вважають відсутнім [12].

В теперішній час в клінічній практиці немає уніфікованого методу діагностики внутрішньоклубочкової гіпертензії. Окремі дослідники пропонують використовувати для цих цілей ви-

значення ренального функціонального резерву (РФР) [21; 22; 28]. В експериментальних клінічних дослідженнях показаний значний ефект впливу прийому білка на швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) [18; 30]. Здатність білкової їжі впливати на ниркову функцію у людей і тварин вказує на те, що ШКФ не є фіксованою функцією. Можливість варіабельності ШКФ, так само, як і концепція гіперфільтрації, передумовлює існування ниркового функціонального резерву .

НФР відображає здатність нирок підвищувати нирковий плазмотік і ШКФ у відповідь на білкове (глюкагонове, допамінове, амінокислотне) навантаження. Таким чином, стимульована швидкість фільтрації може слугувати індексом функціональної і анатомічної цілісності ниркової паренхіми. Кількісною мірою НФР є різниця між максимальною швидкістю і її базальним рівнем, виражена у відсотках від вихідного рівня. Збереженим рахується РФР ≥ 10 %, зниженим - від 5 до 10 %, РФР ≤ 5 % і відсутнім при його негативних значеннях. Зниження чи відсутність РФР, на думку більшості дослідників, є клінічним маркером гіперфільтрації. Такий стан часто виявляється при хронічній нирковій недостатності, артеріальній гіпертензії, цукровому діабеті, у осіб з єдиною ниркою [27; 29; 323]. В той же час даних про нирковий функціональний резерв при різних клінічних і морфологічних формах хронічного гломерулонефриту досить мало.

В літературі зустрічаються статті про дослідження ниркового функціонального резерву у хворих хронічним гломерулонефритом [1]. НФР визначали як ступінь збільшення базальної ШКФ після стимуляції білком. При цьому базальну і стимульовану ШКФ розраховували по кліренсу ендогенного креатиніну. Дослідження проводили зранку натще після нічного сну, ранковий прийом ліків відміняли. Для забезпечення високої швидкості діурезу, необхідної для вимірювання кліренса креатиніну, хворий пив воду в об'ємі 20 мл на 1 кг маси тіла протягом 30-ти хвилин. Потім хворий збирав сечу шляхом вільного сечопуску. Об'єм сечі заміщувався рівною кількістю води. Через 30 хвилин знову проводився збір сечі. На початку кожного періоду збору сечі бралися проби крові для вимірювання плазмового рівня креатиніну і розрахунку його кліренсу. Базальна ШКФ розраховувалась зі середнього значення двох 30-тихвилинних періодів. Після цього за 30-ти хвилинний період пацієнти приймали варене м'ясо (яловичину) з розрахунку 5 г на 1 кг маси тіла. Через 1 годину після прийому білка пацієнти випорожнювали сечовий міхур, а потім проводився 120-ти хвилинний забір сечі для вимірювання кліренсу креатиніну. Проби крові брались через 60 і 120 хвилин після прийому білка. Стимульована ШКФ розраховувалась із середнього значення [20]. Концентрацію креатиніну в сироватці крові і сечі заміряли рутинним методом (по Яффе), НФР розраховували по формулі:

НФР = (ШКФ2 - ШКФ1) / ШКФ1 Х 100 % ,

де ШКФ1 - вихідна (базальна);
ШКФ2 - стимульована
(після прийому білка).

Рядом авторів Одеського державного медичного університету [Гоженко А.І., Доломатов С.І., Шумілова П.А., Топор Е.Я., Пятенко В.А.] був запропонований спосіб діагностики ниркового функціонального резерву [Патент України №50050А. Спосіб д-ки ниркового функціонального резерву], який включає визначення зміни екскреції креатиніну після стимуляції ниркового функціонального резерву, який відрізняється тим, що спочатку вимірюють екскрецію креатиніну після водного навантаження у об'ємі 0,5 % від маси тіла, потім визначають екскрецію креатиніну після водно-сольового навантаження 0,5 % хлоридом натрію у об'ємі 0,5 % від маси тіла, з розрахуванням ступеню збільшення у відсотках, співставляють отримані показники і при досягненні відношення 30 % і вище екскреції креатиніну після водно-сольового навантаження відносно водного діагностують нирковий функціональний резерв [2].

В останні роки перед нефрологами та патофізіологами стоїть завдання створення способу діагностики НФР, що відрізняється простотою виконання і дозволяє виявити функціональні порушення нирок навіть без наявності клінічних ознак захворювання. Поставлене завдання вирішено в способі визначення НФР шляхом вимірювання екскреції креатиніну до і після водно-сольового навантаження в об'ємі 0,5 % від маси тіла, при цьому спершу вимірюють екскрецію креатиніну при спонтанному діурезі, а потім – при водно-сольовому навантаженні; і при збільшенні другого значення по відношенню до першого не менше, ніж на 35-40 % судять про збережений функціональний нирковий резерв [12,15].

Новим в способі є вибір показника, що аналізується – екскреція креатиніну після сольового навантаження у порівнянні з добовою екскрецією [16]. Запропонований спосіб визначення функціонального ниркового резерву є більш чутливим у порівнянні з відомими, що підвищує точність і надійність ранньої діагностики хронічної ниркової недостатності і придає способу, що заявляється, нові властивості. Запропонований тест дозволяє виявити зниження НФР в більш ранні терміни при наявності практично збереженої ШКФ [14].

Виявлення ниркового функціонального резерву дає можливість виявляти латентні форми ниркової недостатності різного ґенезу на доклінічному етапі і може використовуватись для потреб практичної медицини і в медико–біологічних експериментах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Будайчиева А.Б. Клиническое значение функционального ренального резерва у больных нефротическим гломерулонефритом / А.Б. Будайчиева, Р.Р. Калиев // Бюллетень Сибирской медицины. – 2007. – № 1. – С. 147-155.
2. Гоженко А.И. Методика определения почечного функционального резерва у человека / А.И. Гоженко, Н.И.Куксань, Е.А. Гоженко // Нефрология. – 2001. – Т.5, № 4. – С.70-73.
3. Гоженко А.И. Функциональный почечный резерв: механизмы, методики определения и диагностическое значение / Гоженко А.И. Хаминич А.В., Гоженко Е.А. // Нефрология. – 2009. – Т.13, № 3. – С.149.
4. Іванов Д.Д. Нефрологія в практиці сімейного лікаря / Іванов Д.Д., Корж О.М. – Київ: Світанок, 2006. – 272с.
5. Климонтов В.В. Изменения системной гемодинамики и функционального почечного резерва у больных диабетической нефропатией / Климонтов В.В., Бондарь И.А., Желтова Л.И., Цибин А.Н. // Актуальные проблемы нефрологии: материалы Рос. науч.-практ. конф. – Оренбург, 2001. – С. 211.
6. Красных Л.В. Функциональное состояние единственной почки у детей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.09 / Л.В. Красных – Воронеж, 2008. – 21с.
7. Мальцев С.В. Состояние парциальных функций почек и функционального почечного резерва при хроническом пиелонефрите у детей / Мальцев С.В., Михайлова Т.В., Винокурова С.С. // Педиатрия. – 2006. – № 5. – С.14-17.
8. Мироненкова Е.Г. Функциональные почечные резервы и качество жизни детей и подростков с единственной почкой: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.09 / Е.Г. Мироненкова. – Пермь, 2007. – 20 с.
9. Михайлова Т.В. Состояние парциальных функций почек при дизметаболических нефропатиях у детей / Михайлова Т.В., Винокурова С.С. // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 6. – С. 25-29.
10. Михайлова Т.В. Состояние парциальных функций почек и функционального почечного резерва при дизметаболических и обструктивних нефропатиях у детей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.09 / Т.В.Михайлова. – Казань, 2006. – 19 с.
11. Наточин Ю.В. Основы физиологии почки / Юрий Наточин. – Ленинград: Медицина, 1982. – 207 с.
12. Пат. № 42860 Україна, МПК (2009) А61В 5/20. Спосіб визначення функціонального ниркового резерву / Гоженко А.І., Хамініч А.В., Лебедєва Т.Л., Гоженко О.А. – № u 2009 01459; заяв. 23.02.09; опубл. 27.07.09., Бюл. № 14. – 4 с.
13. Романів Л.В. Патогенез токсичної нефропатії у щурів різного віку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед наук : спец. 14.03.04 "Патологічна фізіологія" / Л.В. Романів. – Тернопіль, 2006. – 177 с.
14. Хамініч А.В. Функціональний стан нирок в умовах спонтанного та індукованого діурезу у нефрологічно здорових осіб / Хамініч А.В., Гоженко А.І., Романів Л.В., Лєбєдєва Т.Л., Жуков В.А. // Вісник морської медицини. – 2008. – № 3-4. – С.70-75.
15. Хамініч А.В. До методики вивчення функціонального ниркового резерву у людини / А.В. Хамініч, Л.В. Романів // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2008. – №2(9). – С.153.
16. Хамініч А.В. Особливості реакції нирок на водно-сольове навантаження / Хамініч А.В.. Романів Л.В. //YIII-ті читання ім. В.В. Підвисоцького: всеукраїнська наукова конференція – Одеса, 2009. – С.200-201.
17. Ader J. L. Renal functional reserve in cyclosporin-treated recipients of kidney transplant / Ader J. L., Tack I., Lloveras J. J. et al. // Kidney Int. – 1994. – Vol.45, N.6. – P. 1657-1667.
18. Amiel C. Renal functional reserve / Amiel C., Blanchet F., Friedlander G., Nitenberg A. // Nephrol. Dial. Transplant. – 1990. – V.5. – P.763-770.
19. Bach D. Renal functional reserve in pacients with IgA glomerulopathy / Bach D., Mrovka H., Schauseil S., Grabensee B. // Ren. Fail. – 1994. – Vol.16, N.5. – P. 617-627.
20. Bosch J.P. Short-term protein loading in assessment of patients with renal disease / Bosch J.P., Lauer A., Glabman Sh // Am. J. Med. – 1984. – Vol.77. – P.873-879.
21. Bosch J.P. Renal hemodynamic changes in humans: response to protein loading in normal and diseased kidneys / Bosch J.P., Lew S., Glabman S., Lauer A. // Am.J.Med. – 1986. – V.81. – P.809-816.
22. Bosch J.P . Renal functional reserve in humans. Effect of protein intake on glomerular filtration rate / Bosch J.P., Saccaggi A., Lauer A. // Am. J. Med. 1983. – V. 75, № 6. – P. 943-950.
23. Buzio C. Protein-induced changes in kidney function depend on the time of administration but not on the dietary source / Buzio C., Mutti A., Perazzoli F., Alivoni R., Arisi L., Negro A. // Nephron. – 1990. – Vol.56, № 3. – P.234-240.
24. Cutler S.J. Maximum utilisation of the life table method in analysing survival / Cutler S.J., Ederer P. // J.Chron. Dis. – 1958. – Vol. 8. – P.699-712.
25. Fliser D. Renal reserve in elderly / Fliser D., Ritz E., Franek E. // Semin. Nephrol. – 1995. – Vol.15, № 5. – P. 463-467.
26. Gabbai F.B. Role of angiotensin in the regulation of renal response to proteins / Gabbai F.B., De-Nicola L., Garsia G.E., Blantz R.C. // Semin. Nephrol. – 1995. – Vol.15, № 5. – P. 396-404.
27. Gabbai F.B. Renal reserve in patients with high blood pressure / Gabbai F.B. // Semin. Nephrol. – 1995. – Vol.15. – P.482-487.
28. Hostetter T.H. Renal hemodynamic response to a meat meal in humans / Hostetter T.H. // Kidney Int. –1984. – Vol. 25. – P.168.
29. Hostetter T.M. Hyperfiltration in remnant nephrons: a potentially adverse response to renal ablation / Hostetter T.M., Olson J.L., Rennke H.G. // Am. J. Physiol. – 1981. – Vol.9. – P.85-93.
30. Lindheimer M.D. Evidence that an acute increase in glomerular filtration has little effect in the dog unless extracellular volume in expanded / Lindheimer M.D., Lalone R.C., Levinsky N.G. // J. Clin. Invest. – 1967. – Vol.46. – P.256-265.
31. Loo C.S. Acute protein loading in the assessment of renal reserve / Loo C.S., Zaki M., Sulaiman A.B. // Med. J. Malaysia. – 1994. – Vol.49, – №1. – P. 36-43.
32. Sachman H. Contrasting renal functional reserve in very long-term type I diabetic patients with and without nephropathy / Sachman H., Tran-Van T., Tack I. et al. // Diabetologia. – 2000. – Vol.43. – P.227-230.
33. Sturgiss S. N. Renal reserve during human pregnancy / Sturgiss S. N., Wilkinson R., Davison J. M. // Am. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol. – 2003. – Vol.284, № 6. – P.R1521-R1528.
34. Valles P. Renal functional reserve and microalbuminuria excretion in vesicoureteral reflux after surgery correction / Valles P., Crusado M. // Medicina (B-Aires). – 1993. – Vol.53, № 6. – P.507-513.
35. Wee P.M. Testing renal reserve filtration capacity with an amino acid solution / Wee P.M., Geerlings W., Rosman J.B. // Nephron. – 2005. – Vol.41. – P.193-199.
36. Woods L.L. Intrarenal mechanisms of renal reserve / Woods L.L. // Semin. Nephrol. – 1995. – Vol.15, № 5. – P. 386-395.

УДК 616.61–072.72

СПОСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО НИРКОВОГО РЕЗЕРВУ У ДІАГНОСТИЦІ ДОКЛІНІЧНИХ СТАДІЙ ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

Романів Л.В., Хамініч А.В.

Резюме. У статті наведено визначення самого поняття функціонального ниркового резерву (ФНР) – як різниці між максимальною (стимульованою) і базальною величинами клубочкової фільтрації.

Показано, що абсолютні та відносні рівні ФНР є цінними клінічними показниками, а зниження чи відсутність ФНР при стимуляції вказує на виснаження резерву нирок.

Вказано на дані, котрі свідчать про значимість функціонального ниркового резерву (ФНР), існуючі на сьогоднішній день методики і способи його розрахунку, коротка порівняльна характеристика, переваги та недоліки різних способів визначення ФНР. Показано, що ФНР відноситься до важливих діагностичних і прогностичних критеріїв оцінки функціонального стану нирок, особливо на доклінічному етапі для виявлення різних форм ниркової недостатності.

Наведені дані ФНР у %, котрі свідчать про збережений, знижений чи відсутній ФНР. Вказано на порівняно нові розроблені способи визначення ФНР шляхом проведення водно-сольових навантажень, обґрунтовано їх доцільрність.

Ключові слова: водно-сольове навантаження, клубочкова фільтрація, функціональний нирковий резерв, ниркова недостатність.

УДК 616.61–072.72

СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОЧЕЧНОГО РЕЗЕРВА В ДИАГНОСТИКЕ ДОКЛИНИЧЕСКИХ СТАДИЙ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЧЕК

Романив Л.В., Хаминич А.В.

Резюме. В статье приведено определение самого понятия функционального почечного резерва (ФПР) – как разницы между максимальной (стимулированной) и базальной величинами клубочковой фильтрации. Показано, что абсолютные и относительные уровни ФПР есть ценными клиническими показателями, а снижение или отсутствие ФПР при стимуляции указывает на истощение резерва почек.

Указано на данные, которые свидетельствуют о значимости функционального почечного резерва (ФПР), существующие на сегодняшний день методики и способы его расчета, краткая сравнительная характеристика, преимущества и недостатки разных способов определения ФПР. Показано, что ФПР относится к важным диагностическим и прогностическим критериям оценки функционального состояния почек, особенно на доклиническом этапе для выявления разных форм почечной недостаточности.

Приведены данные ФПР в %, которые свидетельствуют о сохраненном, сниженном или отсутствующем ФПР. Указано на сравнительно новые разработанные способы определения ФПР путем проведения водно-солевых нагрузок, обосновано их целесообразность.

Ключевые слова: водно-солевая нагрузка, клубочковая фильтрация, функциональный почечный резерв, почечная недостаточность.

UDC 616.61–072.72

The METHODS of IDENTIFICATION and IMPORTANCE of RENAL FUNCTIONAL RESERVE in the DIAGNOSIS of PRECLINICAL STAGES of KIDNEY DAMAGES

L.V.Romaniv, A.V.Khaminich

Summary. In the article presented they give the definition of the notion “functional renal resource” (FRR) as the difference between maximal (stimulated) and basal quantity of glomerular filtration. It has been revealed that absolute and relative levels of FRR are valuable clinical indexes while decrease or lack of FRR at stimulation point at the depletion of renal resource.

In the article presented they give the data about the importance of the functional renal resource (FRR), methods and means of its estimation existed today , comparative characteristics, advantages and drawbacks of different ways of FRR determination. It has been shown that FRR is an important diagnostic and prognostic index of kidneys functional state especially at the pre-clinical stage. It may be used for determination of renal insufficiency different forms.

They give data of FRR in percents which prove either of the presence, decrease or lack of the index under study. It have pointed out several new methods of FRR determination, such as aqueous- salt loadings and their advisability has been substantiated.

Key words: aqueous-salt loading, glomerular filtration, functional renal resource, renal insufficiency.

Стаття надійшла 28.10.2010 р.