

ВПЛИВ МЕТОДУ ДРЕНУВАННЯ ВЕРХНІХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ НА ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ НИРОК У ХВОРИХ ПРИ ГОСТРОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ ПІЕЛОНЕФРИТІ

О. О. Бучок

Закарпатська обласна клінічна лікарня імені А. Новака, м. Ужгород

IMPACT OF THE UPPER URINARY WAYS DRAINAGE METHOD ON RESTORATION OF RENAL FUNCTION IN PATIENTS, SUFFERING ACUTE OBSTRUCTIVE PYELONEPHRITIS

O. O. Buchok

Негативний вплив гострого піелонефриту на функцію нирок відзначали ще у 1957 р. А. J. Michie та співавтори. Проведені численні дослідження, в яких вивчали вплив різних форм гострого піелонефриту на функцію нирок. Встановлена кореляція між наявністю запальних процесів у верхніх сечових шляхах, порушенням екскреторної функції нирок та імовірністю виникнення ниркової недостатності [1].

В останні роки, з появою новітніх антибактеріальних препаратів та мініінвазивних технологій, можливості лікування піелонефриту суттєво розширилися. З метою відновлення пасажу сечі при гострому обструктивному піелонефриті у теперішній час застосовують ЧНС та стентування сечоводів [2]. Імовірно, кожний метод по-різному впливає на функцію нирок, тому актуальним є дослідження цього впливу для подальшого вибору найбільш ощадливого методу, при застосуванні якого порушення функції нирок мінімальне.

Метою дослідження є вивчення впливу методу дренивання верхніх сечових шляхів на відновлення функції нирок у хворих за гострого обструктивного піелонефриту.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У дослідження включені 142 хворих, у яких діагностований гострий обструктивний піелонефрит. У 73 хворих з метою відновлення пасажу

Реферат

З використанням радіоізотопної ренографії (РРГ) вивчено функцію нирок у 142 хворих при гострому обструктивному піелонефриті, у яких з метою відновлення пасажу сечі застосовували черезшкірну нефростомію (ЧНС) — у 73 та стентування сечоводів — у 69. Дослідження проводили через 1 міс та 1 рік після мініінвазивного лікування. При зіставленні результатів дослідження встановлено, що після ЧНС з використанням мініінвазивних технологій пригнічення функції уражених нирок було достовірно менше виражене, ніж після стентування. З огляду на краще збереження функції нирок, здійснення ЧНС у хворих з приводу гострого обструктивного піелонефриту є більш ощадливим методом, ніж стентування сечоводів.

Ключові слова: гострий обструктивний піелонефрит; черезшкірна нефростомія; стентування сечоводів; радіоізотопна ренографія.

Abstract

Renal function was studied, using radionuclide renography, in 142 patients, suffering acute obstructive pyelonephritis, in 73 of whom transcutaneous nephrostomy was applied and in 69 — the ureter's stenting, for the urine passage restoration. The investigation was performed in 1 month and 1 year after miniinvasive treatment. After comparison of the investigation results there was established, that after transcutaneous nephrostomy, using miniinvasive technologies, the affected kidney's functional inhibition was trustworthy less, than after stenting. Because of better preservation of renal function, the transcutaneous nephrostomy conduction in patients, suffering an acute obstructive pyelonephritis, constitutes a less invasive method, than the ureter's stenting.

Key words: acute obstructive pyelonephritis; transcutaneous nephrostomy; stenting of ureters; radionuclide renography.

сечі застосовували ЧНС, у 69 — стентування сечоводів.

Дренивання верхніх сечових шляхів здійснювали з застосуванням дренажів різного діаметра, в тому числі нефростомні дренажі — діаметром 8 — 12 Fr, стенти — діаметром 5 — 6 Fr.

Функцію нирок вивчали з використанням РРГ — найбільш поширеного методу функціонального дослідження нирок. Дослідження проводили в Закарпатському обласному клінічному онкологічному диспансері за допомогою апарата "Тамара" (ГКС—301Т) після однора-

зового внутрішньовенного введення радіофармпрепарату (РФП) — радіоактивного ізотопу технецію (^{99m}Tc ДТРА) у дозі 74 МБк. Індикаторну речовину розводили у 0,5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду та вводили у ліктвову вену.

Під час аналізу ренограми вивчали такі показники:

— T_{\max} — тривалість максимального накопичення РФП ниркою, у нормі $(3,8 \pm 0,2)$ хв

— $T_{1/2}$ — період напіввиведення РФП з нирки, у нормі $(11 \pm 1,0)$ хв

— Показник Вінтера (W,%), що характеризує швидкість видалення з

крові РФП по відношенню амплітуди ренографічної кривої на 16—й хвилині до такої на 4—й хвилині, у нормі до 50%.

Визначали T_{\max} — як проміжок часу від початку введення РФП до досягнення максимальної концентрації в досліджуваній нирці;

$T_{1/2}$ — як проміжок часу, протягом якого відбувалось зменшення амплітуди ренограми на 50% від максимального значення. Коефіцієнт Вінтера визначали за формулою:

$$W = A_{16} : A_4 \times 100;$$

де: A_{16} — амплітуда ренографічної кривої на 16—й хвилині дослідження; A_4 — амплітуда ренографічної кривої на 4—й хвилині дослідження [3].

З метою оцінки функції нирок після приступу гострого обструктивного пієлонефриту пацієнтам проводили РРГ через 1 міс та 1 рік після втручання.

Статистична обробка отриманих результатів проведена за допомогою персонального комп'ютера (програма Microsoft Excel) з застосуванням методів варіаційної статистики за стандартними методами. Різницю параметрів вважали достовірною при $p < 0,05$ за t —критерієм Ст'юдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Чоловіків було 53, жінок — 89. У групі ЧНС — 29 чоловіків і 44 жінки, віком у середньому ($36,6 \pm 4,9$) року; в групі стентування — 21 чоловік і 48 жінок, віком у середньому ($37,2 \pm 5,2$) року. Отже, в групі стентування кількість жінок значно переважала кількість чоловіків ($p < 0,05$).

Тривалість застосування нефростомного дренажу становила у середньому (7 ± 1) добу, сечовідного стента — (14 ± 1) добу (довірчий інтервал — ДІ $\pm 95\%$, $p < 0,05$). Через 1 міс після мініінвазивного лікування з застосуванням ЧНС функція нирок на боці ураження була знижена, що підтверджене відмінностями усіх показників РРГ, проведеної одразу після втручання, у порівнянні з такими в нормі ($p < 0,05$). Через 1 рік після лікування відзначено тенденцію до нормалізації функції нирок.

Таблиця 1. Показники РРГ у пацієнтів через 1 міс після мініінвазивного лікування

Показник	Величина показника в групах ($\bar{x} \pm m$)	
	ЧНС	стентування
W, %	$59,36 \pm 0,91$	$64,53 \pm 0,73$
T_{\max} , хв	$8,36 \pm 0,65$	$12,48 \pm 0,62$
T_5 , хв	$22,15 \pm 1,37$	$28,71 \pm 0,85$

Таблиця 2. Показники РРГ у пацієнтів через 1 рік після мініінвазивного лікування

Показник	Величина показника в групах ($\bar{x} \pm m$)	
	ЧНС	стентування
W, %	$48,43 \pm 0,82$	$55,47 \pm 0,62$
T_{\max} , хв	$5,16 \pm 0,47$	$7,29 \pm 0,32$
T_5 , хв	$13,48 \pm 1,54$	$17,31 \pm 0,87$

Через 1 міс після мініінвазивного лікування з стентуванням сечоводів функція нирок на боці ураження також була знижена, що підтверджене відмінностями усіх показників РРГ, проведеної одразу після втручання, у порівнянні з такими в нормі ($p < 0,05$). Через 1 рік після лікування також відзначено тенденцію до нормалізації функції нирок.

З метою порівняння впливу обох методів дренивання порожнинної системи нирок на їх функцію систематизовані дані, що характеризують функцію нирок у пацієнтів обох груп через 1 міс та 1 рік після лікування.

Вже через 1 міс спостерігали вірогідні відмінності усіх показників РРГ у пацієнтів обох груп (табл. 1). За результатами дослідження, у групі ЧНС відзначали менш виражене пригнічення функції ураженої нирки, ніж у групі стентування сечоводів.

Подібна тенденція відзначена і через 1 рік після мініінвазивного лікування (табл. 2). Хоча в обох групах відзначали зменшення показників РРГ, що свідчило про загальну тенденцію до нормалізації функції уражених нирок, саме у групі ЧНС відновлення функції нирок було більш виражене.

Запальні процеси в нирках у поєднанні з обструктивною уропатією вважають одними з чинників, що зумовлюють порушення функції нирок [4].

При гострому запальному процесі в нирках, поєднаному з уростазом, порушуються процеси гемоста уродинаміки, що підтверджують дані об'єктивних методів дослідження. Під час проведення комп'ютерної томографії нирок з контрастним підсиленням вже на 2—й хвилині при гострому обструктивному пієлонефриті спостерігали зміни структури паренхіми органа [2].

Внаслідок гострого уростазу уповільнювалося виділення контрастної речовини паренхімою нирки з вираженим накопиченням у ниркових каналцях [3].

Негативний вплив на функцію нирок також справляють запальні, гнійно—некротичні зміни в їх паренхімі, що є супутньою ознакою гострого обструктивного пієлонефриту та характеризуються лейкоцитарною інфільтрацією, виникненням ділянок некрозу паренхіми, рефлюксом гнійного вмісту з ниркової миски у ниркові каналці, а також збиральні протоки [5, 6].

Зазначені зміни, особливо при переході запального процесу у нирках у хронічний, можуть спричинити хронічну, а іноді — гостру ниркову недостатність [6, 7].

Саме тому доцільним є вибір методу лікування, що забезпечує максимальне відновлення функції нирок у хворих на пієлонефрит.

Отримані результати свідчать про переваги ЧНС у порівнянні з стентуванням сечоводів як методу

дренування верхніх сечових шляхів у хворих при гострому обструктивному пієлонефриті. Адже саме після ЧНС відзначали достовірно менше пригнічення функції уражених нирок у порівнянні з таким після стентування сечоводів як через 1 міс, так і через 1 рік після мініінвазивного лікування. Достовірно менший негативний вплив ЧНС на функцію нирок у хворих на гострий обструктивний пієлонефрит можна поясни-

ти кращим дренуванням верхніх сечових шляхів, що забезпечує більший діаметр дренажу, ніж при стентуванні сечоводів.

Перспективними є довготривалі проспективні дослідження з метою встановлення імовірності виникнення хронічної ниркової недостатності у хворих на гострий обструктивний пієлонефрит залежно від виду дренування сечових шляхів.

Гострий обструктивний пієлонефрит спричиняє пригнічення функції ураженої нирки. Проведення ЧНС забезпечує краще відновлення цієї функції в порівнянні з таким після стентування сечоводів, що підтверджують результати радіоізотопної РРГ як через 1 міс, так і через 1 рік після мініінвазивного лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. El-Said W. Renal infections and pyelonephritis as the main cause of renal failure and the associated glomerulopathy / W. El-Said // *Intern. Urol. Nephrol.* — 1993. — Vol. 5, N 3 — P. 277 — 290.
2. Tanagho E. A. *Smith's General Urology* / E. A. Tanagho, J. W. McAninch. — N.Y. : MC Graw Hill Med., 2008. — 17th ed. — 756 p.
3. Multimodality imaging of renal inflammatory lesions / C. J. Das, Z. Ahmad, S. Sharma [et al.] // *World J. Radiol.* — 2014. — Vol. 6, N 11. — P. 865 — 873.
4. El Minshawy O. End-stage renal disease in Tabuk Area, Saudi Arabia: an epidemiological study / O. El Minshawy, T. Ghabrah, E. El Bassuoni // *Saudi J. Kidney Dis. Transpl.* — 2014. — Vol. 25, N 1. — P. 192 — 195.
5. *A Colour Handbook of Renal Medicine* / F. C. Fervenza, J. Pattison, D. Goldsmith [et al.] — N. J.: Thieme, 2004. — 240 p.
6. Acute pyelonephritis: A cause of acute renal failure? / J. P. Kooman, J. N. Barendregt, F. M. van der Sande, R. J. van Suylen // *Neth. J. Med.* — 2000. — Vol. 57, N 5. — P. 185 — 189.
7. Severe renal failure in acute bacterial pyelonephritis: Do not forget corticosteroids / T. H. Sqalli, H. Hamzaoui, E. Guiard [et al.] // *Saudi J. Kidney Dis. Transpl.* — 2010. — Vol. 21. — P. 118 — 122.

