

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ З ПРИВОДУ ПАТОЛОГІЇ ВЕРХНІХ СЕЧОВИДІЛЬНИХ ШЛЯХІВ

©О. О. Підмурняк

Обласна лікарня, м. Хмельницький

РЕЗЮМЕ. У статті наведені результати аналізу показників функціонального стану нирок у 102 пацієнтів, яким проводили малоінвазивні та відкриті урологічні оперативні втручання з приводу патології нирок та верхніх відділів сечоводів. Найбільша різниця у функціональних змінах була відмічена у швидкості клубочкової фільтрації та у рівні креатиніну при відкритих операціях, порівняно з малоінвазивними.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: функціональний стан нирок, малоінвазивна урологія, креатинін, швидкість клубочкової фільтрації.

Вступ. Малоінвазивні методи оперативних втручання – це сучасна альтернатива класичним операціям з широкого доступу. Вони поступово займають все більше місце у лікуванні ряду захворювань, в тому числі онкологічних, витісняючи традиційні операції у зв'язку зі своїми істотними лікувальними й економічними ефектами [1, 2, 3]. До цього часу у світі накопичений достатній досвід виконання урологічних операцій, які мають переваги перед традиційними відкритими втручаннями, а саме, мінімальна операційна травма та швидша репарація операційного доступу, коротше перебування у стаціонарі [4, 5]. Переваги хірургії малих доступів незаперечні, але будь-яке втручання на нирці може суттєво вплинути на її функціонування. В післяопераційному стані хворого виділяють три стадії, перша з яких – катаболічна, триває 3–7 діб і є захисною реакцією організму на премедикацію, на дію знеболювальних речовин та порушення газообміну під час наркозу, та операційну травму з супутніми порушеннями гемодинаміки, крововтратою [6, 7, 8]. Саме в цей період відбувається активація симпато-адреналової системи, міняється водно-електролітна та кислотно-лужна рівновага, підвищується рівень розпаду білків, зростає навантаження азотистими речовинами на нирки, падає швидкість клубочкової фільтрації і може розвинути гостра ниркова недостатність [9, 10]. Питання щодо об'єму та тривалості цих змін при класичних операціях з відкритим доступом добре відомі, а при малоінвазивних урологічних операціях вивчені ще недостатньо.

Мета дослідження. Проаналізувати динаміку показників функціонального стану нирок у післяопераційному періоді в урологічних пацієнтів у залежності від типу оперативного втручання.

Матеріал і методи. В роботі аналізувалися дані, отримані у 102 пацієнтів, які лікувалися в урологічному відділенні Хмельницької обласної лікарні в період 2011–2012 рр. з приводу пухлин та кіст нирок, каменів верхніх відділів сечоводів. Осіб до 40 років було 26, від 40 до 60 років – 39, старше 60 років – 37 хворих, середній вік – 52,8 роки.

Основну групу склали 62 пацієнти, прооперовані з використанням ендовідеохірургічних (ЕВХ) методик: з лапароскопічним і ретроперитонеальним доступом. Результати порівнювали з даними 40 пацієнтів контрольної групи з такою ж патологією, але з відкритими операціями. Передопераційна підготовка хворих не відрізнялася між групами. Для оцінки функціонального стану нирок у динаміці використовували клініко-біохімічні лабораторні дані та ряд розрахункових показників (швидкість клубочкової фільтрації за формулою Кокрофта-Голта, маса сухого залишку сечі за формулою Гезера). Отримані дані оброблялися статистично (обрахунок середніх, стандартного відхилення, показників кореляції Пірсона, порівняння середніх) з використанням програми Statistica 6,0 (StatSoft). Вірогідність різниці між показниками оцінювали за критерієм Стюдента при рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Пухлини та кісти нирок, камені верхньої третини сечовода є серйозною урологічною проблемою, що разом із оперативним втручанням, різко обмежують життєдіяльність пацієнта та впливають на функції видільної системи. Не дивлячись на значну тривалість захворювання в обстежених пацієнтів до госпіталізації, їх загальносоматичний стан в цілому був задовільним (тільки у одного хворого – середньої тяжкості), обидві групи за основними показниками суттєво не різнилися між собою, що дає можливість в подальшому порівнювати їх дані в процесі лікування. Це ж стосується і до передопераційних показників аналізу крові та функціонального стану нирок (табл. 1).

В обстеженій вибірці при однаковій структурі патології оперативне втручання суттєво відрізнялося за тривалістю в основній та контрольній групах ((66,0±3,6) та (92,9±8,2) хв відповідно, $p < 0,05$) та часу надання анестезіологічної підтримки ((82,2±4,2) та (101,4±6,8) хв відповідно, $p < 0,05$). Між групами також значно різнилися: об'єм операційної травми ((1,25±0,06) бали проти (2,77±0,07) балів, $p < 0,05$), розміри операційної рани (довжина (3,5±0,32) см проти (17,1±0,77) см, $p < 0,05$), величина крововтрати

Таблиця 1. Окремі показники клінічних лабораторних досліджень та функціонального стану нирок в доопераційному періоді

№ п/п	Показник	Група			
		основна		контрольна	
		М	m	М	m
1	Гемоглобін, г/л	135,6	2,0	133,8	3,7
2	Еритроцити крові, Т/л	4,46	0,08	4,43	0,10
3	Добовий діурез, мл	1438,7	23,7	1369,5	56,6
1	Питома вага сечі	1011,5	0,65	1012,5	0,98
2	Сухий залишок сечі, г	3,0	0,16	3,2	0,25
2	Сечовина крові, ммоль/л	7,97	0,78	6,91	0,33
3	Креатинін крові, мкмоль/л	133,1	17,4	105,5	6,7
4	Швидкість клубочкової фільтрації, Мл/хв	79,1	3,9	78,8	5,4

* – вірогідність різниці між групами, $p < 0,05$

((47,0±15,7) мл проти (261,2±20,6) мл, $p < 0,05$) та інтенсивність больового синдрому через добу після операції ((1,41±0,09) бали проти (2,85±0,06) балів, $p < 0,05$). Загальний стан пацієнтів за бальною шкалою перед операцією був однаковий в обох групах, в першу добу після операції він був оцінений в (1,67±0,08) бали в основній групі проти (2,47±0,10) ($p < 0,05$) в контрольній, а на другу добу відповідно – (1,29±0,07) проти (2,01±0,06) ($p < 0,05$). Рівень гемоглобіну знизився в обох групах після операції, але в основній групі в меншому ступені ((127,2±2,7) г/л проти (116,4±3,6) на першу добу і (124,6±2,8) проти (113,2±3,7) на другу, $p < 0,05$). Така ж динаміка ре-струвалася і з кількістю еритроцитів крові.

Слід зазначити, що різниця у травматичності операційного втручання полягала не тільки на етапі створення доступу, але і на основному етапі. При малоінвазивній техніці за рахунок більш точного анатомічного оперування та кращого гемостазу функціонування нирки зберігалось на достатньому рівні. Про це свідчить динаміка швидкості клубочкової фільтрації, яка не мала різниці між групами в доопераційному періоді, але вже у першу добу після операції різко погіршувалася у пацієнтів із відкритим типом операцій і не досягала попереднього рівня навіть через 7 діб (рис. 1). В основній групі цей показник в процесі спостереження вірогідно не відрізнявся від передопераційного.

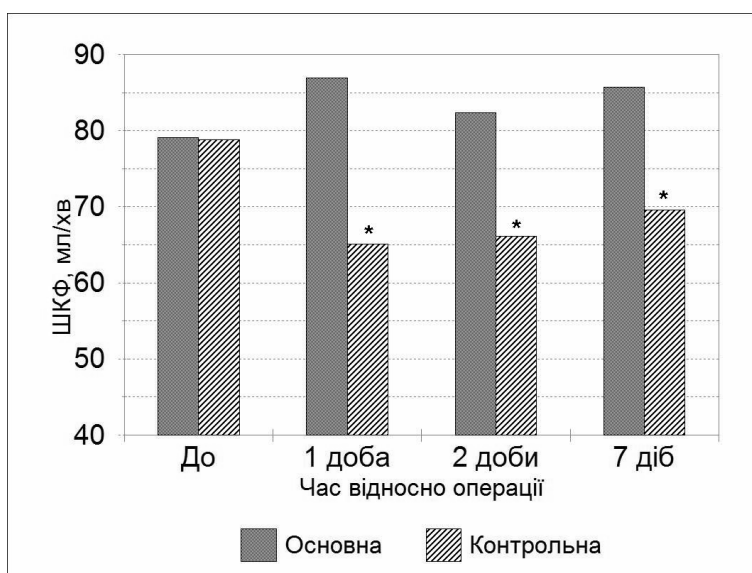


Рис. 1. Динаміка швидкості клубочкової фільтрації (СКФ) у пацієнтів обох груп (* – вірогідність різниці між групами, $p < 0,05$).

Показники добового діурезу не були наочними, оскільки вони залежали від інтенсивності інфузійної терапії. Тривалість інфузійної терапії вірогідно відрізнялася – у основній групі вона складала (2,35±0,13) дня проти (4,22±0,09) дня в

контрольній. Водночас, спостерігалася вірогідна різниця рівня креатиніну крові між групами порівняння (рис. 2), що вказує на погіршення функціонального стану нирок у пацієнтів з відкритим типом операцій.

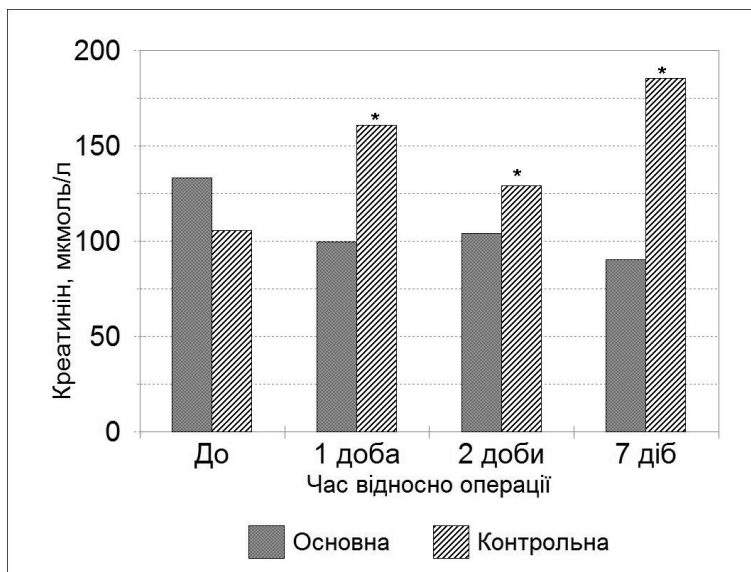


Рис. 2. Динаміка рівня креатиніну крові у пацієнтів обох груп (* – вірогідність різниці між групами, $p < 0,05$).

Наші дані збігаються з результатами корейських та польських урологів, які зареєстрували зростання рівня креатиніну та зменшення швидкості клубочкової фільтрації у пацієнтів із відкритим типом операцій, тоді як після EBX операцій збереження функціонального стану нирок спостерігалось і впродовж місячного катамнезу [7, 10]. Таким чином, до переваг малоінвазивних відеохірургічних методик слід віднести і зменшення впливу на складні фізіологічні функції нирок.

Висновки. 1. Найчутливішими показниками функціонального стану нирок в періопераційному

періоді можна вважати швидкість клубочкової фільтрації та рівень креатиніну.

2. У пацієнтів, яких оперують з приводу урологічної патології з використанням малоінвазивних методик, меншою мірою, порівняно з відкритими операціями, страждає функціональний стан нирок.

Перспективи подальших досліджень.

Отримані результати вимагають подальшого поглибленого вивчення впливу на функціональний стан нирок в післяопераційному періоді при різних типах оперативних втручань, вивчення факторів ризику функціональних порушень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лапароскопическая нефрэктомия в лечении рака почки / Степушкин С. П., Чайковский В. П., Соколенко Р. В. [и др.] // Укр. ж. малоінваз. та ендоскоп. хір. – 2013. – Vol. 17, № 1. С. – 4–8.
2. Deklaj T. Localized T1a renal lesions in the elderly: outcomes of laparoscopic renal surgery / T. Deklaj, D. A. Lifshitz, S. A. Shikanov // J. Endourol. – 2010. – Vol. 24, № 3. – P. 397–401.
3. Shuch B. Repeat partial nephrectomy: surgical, functional and oncological outcomes / B. Shuch, W.M. Linehan, G. Bratslavsky // Curr. Opin. Urol. – 2011. – Vol. 21(5). – P. 368–375.
4. Perioperative outcomes in patients undergoing conventional laparoscopic versus laparoendoscopic single-site pyeloplasty / C.R. Tracy, J. D. Raman, A. Bagrodia, J. A. Caiceddu // Urology. – 2009. – Vol. 74. – P. 1029–1034.
5. Minimal access kidney transplant: a novel technique to reduce surgical tissue trauma / C. Brockschmidt, N. Huber, S. Paschke [et al.] // Exp. Clin. Transplant. – 2012. – Vol. 10 (4). – P. 319–324.
6. Waxman S. W. Осложнения лапароскопической хирургии почек / S. W. Waxman, H. N. Winfield // J. Endourol. – 2010. – Vol. 24, №3. – P. 381–383.
7. Kang S. H. Changes in renal function after laparoscopic partial nephrectomy: comparison with laparoscopic radical nephrectomy / S. H. Kang, H. Y. Rhew, T. S. Kim // Korean. J. Urol. – 2013. – Vol. 54(1). – P. 22–25.
8. Preoperative hydronephrosis: independent predictor for changes in renal function following nephroureterectomy / K. Hoshino, E. Kikuchi, N. Tanaka [et al.] // Jpn. J. Clin. Oncol. – 2012. – Vol. 42(3). – P. 202–207.
9. Intraoperative mannitol use does not improve long-term renal function outcomes after minimally invasive partial nephrectomy / N. E. Power, A. C. Maschino, C. Savage [et al.] // Urology. – 2012. – Vol. 79(4). – P. 821–825.
10. Renal function and adaptive changes in patients after radical or partial nephrectomy / A. A. Antoniewicz, S. Poletajew, A. Borywka [et al.] // Int. Urol. Nephrol. – 2012. – Vol. 44(3). – P. 745–751.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

DYNAMICS OF KIDNEYS FUNCTIONAL CONDITION AFTER OPERATIVE INTERVENTIONS DUE TO UPPER URINARY TRACT PATHOLOGY

©**A. A. Pidmurniak**

Regional Hospital, Khmelnytskyi

SUMMARY. In the article the results of analysis of a functional condition of kidneys in 102 patients with low-invasive and open urological operations carried out in connection with pathology of kidneys and the top part of ureter are given. The biggest difference in functional changes was noted in the glomerular filtration rate and blood creatinine level at opened operation compared with low-invasive techniques.

KEY WORDS: functional condition of kidneys, low-invasive urology, creatinine, glomerular filtration rate.

Отримано 25.07.2014