

УДК 616.61-002.3-036.87-071.1

## АНАМНЕСТИЧНІ ТА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ ФАКТОРИ, АСОЦІЙОВАНІ З РИЗИКОМ ФОРМУВАННЯ РЕЦИДИВНОГО ПЕРЕБІГУ ПІЕЛОНЕФРИТУ

Романенко О. А. \*

ДУ «Інститут нефрології Національної академії медичних наук України»  
вул. Дегтярівська, 17 В, Київ, Україна, 04050  
(отримано 12.07.2013, опубліковано 15.10.2013)

Головною метою нашої роботи було визначення анамнестичних та клініко-лабораторних факторів розвитку рецидивного перебігу піелонефриту. Проаналізовано анамнез, ускладнювальні фактори, клініко-лабораторні показники, супутню гінекологічну патологію та кількість ниркових «шрамів» у 175 жінок із хронічним піелонефритом. Залежно від кількості рецидивів пацієнток було розподілено на 2 групи: I – основну групу (n = 98) становили обстежені з рецидивним перебігом піелонефриту ( $\geq 3$  рецидивів упродовж року), II – (n = 77) жінки із спорадичним перебігом захворювання (до 2 разів на рік). Із частотою рецидивів піелонефриту достовірно асоціюються наявність ускладнювальних факторів (постменопаузальний вік, мікролітіаз, нефроптоз і т.п.) (R = 0,18; p = 0,02), статевая активність жінки ( $\chi^2 = 5,05$ ; p = 0,03), інфекція сечової системи у матері ( $\chi^2 = 24,9$ ; p < 0,001) та запальні захворювання геніталій (R = 0,16; p = 0,04). Ризик формування рецидивного піелонефриту підвищують удвічі статевая активність жінки та ускладнювальні фактори, інфекція сечової системи у матері та супутні запальні захворювання геніталій – у 11,5 та 3,6 рази відповідно. Чутливість сукупності зазначених ознак для прогнозування рецидивного перебігу захворювання становить 61,8 % [95 % CI: 50,9; 71,9], специфічність 50 % [95 % CI: 39,02; 61,0], що унеможливило їх використання. Наявність ускладнювальних факторів, інфекції сечової системи у матері, статевая активність (4-8 разів/місяць) та супутні запальні захворювання геніталій достовірно збільшують ризик формування рецидивного перебігу піелонефриту, але не можуть бути використані як предиктори. Тому для прогнозування перебігу піелонефриту необхідний подальший пошук предикторів формування рецидивів, наприклад, імунологічних та біохімічних.

**Ключові слова:** рецидивний піелонефрит, предиктори, ускладнювальні фактори, статевая активність, інфекція сечової системи у матері, запальні захворювання геніталій.

\* oksromanenko@ukr.net

### Вступ

Інфекції сечової системи (ІСС) загалом та піелонефрит зокрема є найпоширенішою групою захворювань у всьому світі, на які припадає близько 150 млн випадків на рік [1-4]. Більш ніж у 25 % жінок, які перенесли гострий піелонефрит, формується рецидивний перебіг захворювання (два рецидиви упродовж 6 місяців або три та більше загострення за рік) [1; 5; 6]. Часті загострення піелонефриту диктують необхідність постійної антибактеріальної терапії, що призводить до появи полірезистентних штамів мікроорганізмів, незадовільних результатів лікування, та знижують якість життя хворих [7-10]. Саме тому загальною тенденцією з цієї проблеми є пошук предикторів формування рецидивного перебігу захворювання, особливо за відсутності

будь-якої функціональної або анатомічної аномалії сечової системи [5; 11; 12].

Згідно з результатами численних контрольних досліджень основними факторами ризику рецидивної ІСС у сексуально активних жінок пременопаузального віку є часті статеві контакти, зміна статевого партнера упродовж останнього місяця, використання сперміцидів, перший епізод дизурії у віці до 15 років та наявність ІСС у матері [1; 3; 4; 13]. Проте більшість досліджень із цього приводу проведено на загальній популяції жінок з ІСС без окреслення топіки запального процесу, тоді як роботи щодо піелонефриту є поодинокими та присвячені здебільшого генетичним предикторам формування рецидивів [5; 6; 11].

**Метою** нашої роботи було визначення анамнестичних та клініко-лабораторних

факторів розвитку рецидивного перебігу пієлонефриту.

#### Матеріали і методи

Нами проведено аналіз медичної документації 175 жінок із хронічним пієлонефритом, які перебували на лікуванні у ДУ «Інститут нефрології НАМН України» м. Києва. Вік пацієнок коливався від 18 до 64 років (у середньому  $(31,6 \pm 12,3)$  року), тривалість захворювання становила від 1 до 29 років (у середньому  $(7,2 \pm 7,7)$  року).

Найбільша кількість пацієнок 142 (81,1 %) була фертильного віку, 17 (9,7 %) жінок перебували у пре- та менопаузальному періоді, 16 (9,1 %) жінок були в періоді після настання менопаузи.

Критеріями включення пацієнок у дослідження були наявність клінічних ознак загострення пієлонефриту без порушення функції нирок (швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) у середньому становила  $(85,9 \pm 20,8)$  мл/хв/1,73м<sup>2</sup>) та ознак обструкції, письмова інформаційна згода пацієнки на участь у дослідженні.

Критеріями виключення із дослідження були цукровий діабет, вагітність, лактація, наявність обструкції сечової системи, супутні декомпенсовані захворювання або гострі стани, пухлини нирок та сечових шляхів та/або зниження ШКФ до  $< 60$  мл/хв/1,73м<sup>2</sup>.

Діагностика пієлонефриту базувалася на оцінці даних анамнезу («безпричинне» підвищення температури тіла до субфебрильних цифр, підвищення артеріального тиску, наявність інфекції, яка передається статевим шляхом та ІСС у матері, початок статевого життя або зміна партнера упродовж останнього місяця, статева активність), клініко-лабораторних проявах хвороби та визначенні бактеріурії. Клініко-лабораторне дослідження включало: загальний аналіз крові та сечі, біохімічне дослідження крові з визначенням рівнів креатиніну, сечовини, С-реактивного білка та культуральне дослідження сечі.

Усі жінки були оглянуті гінекологом. Крім того, за допомогою статичної реносцинтиграфії з <sup>99m</sup>Tc-ДМСО усім жінкам визначали кількість ділянок склерозу ниркової паренхіми, так званих «рубців».

Після обстеження хронічний неускладнений пієлонефрит (ХНПН) був верифікований у 88 (50,3 %) пацієнок, хронічний ускладнений пієлонефрит (ХУПН) – у 87 (49,7 %) жінок.

Серед останніх переважали пацієнки з нефроптозом I-II ступенів – 46 (52,9 %) та артеріальною гіпертензією – 37 (42,5 %). Іншими ускладнювальними факторами були: постменопаузальний вік – 16 (18,4 %), аномалії розвитку сечової системи (неповне подвоєння нирки) – 7 (8 %), дрібні конкременти (5-10 мм) та/або солітарні кісти нирок – 6 (6,9 %). Досить часто мало місце поєднання двох ускладнювальних факторів, найчастіше артеріальної гіпертензії та постменопаузального віку.

Для досягнення поставленої мети, обстежених жінок було розділено на 2 групи залежно від кількості рецидивів: I основну групу (n = 98) становили жінки з рецидивним перебігом пієлонефриту ( $\geq 3$  рецидивів упродовж року), II – (n = 77) пацієнки із спорадичним перебігом захворювання (до 2 разів на рік). Середня кількість рецидивів упродовж року у пацієнок основної групи становила  $5,9 \pm 2,9$ , тоді як у групі порівняння –  $1,5 \pm 0,5$  ( $p < 0,001$ ). Групи були ідентичними за віком хворих, тривалістю захворювання та рівнем ШКФ, проте достовірно відрізнялися за наявністю ускладнювальних факторів та кількістю «рубців» ниркової паренхіми. Так, середній вік жінок I групи становив  $(32,8 \pm 12,8)$  року, тоді як у II –  $(30,07 \pm 11,5)$  року ( $p = 0,34$ ), тривалість захворювання в основній групі у середньому становила  $(6,4 \pm 5,9)$  року, у групі порівняння –  $(5,7 \pm 5,4)$  року ( $p = 0,42$ ). ШКФ розраховували за формулою MDRD, її рівень у пацієнок I групи становив  $(84,9 \pm 21,4)$  мл/хв/1,73м<sup>2</sup>, тоді як у жінок групи порівняння –  $(87,2 \pm 20,1)$  мл/хв/1,73м<sup>2</sup> ( $p = 0,56$ ).

ХУПН констатовано у 56 (57,1 %) пацієнок I групи та у 31 (40,2 %) жінок групи порівняння ( $\chi^2 = 4,9$ ;  $p = 0,03$ ).

Середня кількість ниркових «рубців» у пацієнок I групи становила  $(4,07 \pm 2,7)$ , у жінок II групи –  $3,2 \pm 1,9$  ( $p = 0,02$ ). Крім того, нами встановлено прямий кореляційний зв'язок між частотою рецидивів захворювання та кількістю «рубців» ниркової паренхіми, визначених за допомогою реносцинтиграфії з <sup>99m</sup>Tc-ДМСО. Тобто, чим частіше відбувалися рецидиви захворювання, тим більшою була кількість ниркових «рубців» (рис. 1).

Статистичну обробку отриманих результатів проведено на персональному комп'ютері за допомогою програми “Statistica 10,0 for Windows” з урахуванням перевірки показників

на нормальний розподіл із використанням критерію Колмогорова-Смірнова (dK-S). Розраховували середні значення показників (M) та їх середні квадратичні відхилення (s). Для порівняння кількісних показників використовували критерій Стюдента (kS). Кореляційний зв'язок кількісних показників, за умов їх нормального розподілу, визначали за методом Пірсона (r). Асоціативний аналіз за Спірменом (R) використовували для якісних показників. Відмінності частот у групах оцінювали за допомогою критерію Хі-квадрат ( $\chi^2$ ) за Пірсоном. Відношення шансів розвитку рецидиву розраховували за допомогою таблиці спряженості 2x2 [14].

#### Результати та їх обговорення

Найбільш частою скаргою у хворих на ІСС є дизурія, тобто наявність болю, печії або дискомфорту під час сечовипускання. Дизурію діагностовано у 157 (89,7 %) обстежених жінок, серед яких 89 (90,8 %) пацієток I групи та 68 (88,3 %) пацієток II групи ( $\chi^2 = 0,08$ ;  $p = 0,77$ ).

Підвищення температури тіла спостерігалось у 122 жінок (69,7 %), середній рівень температури в обстежених жінок становив  $(37,3 \pm 2,98)^\circ\text{C}$ . У переважній більшості мало місце підвищення температури тіла до субфебрильних цифр і тільки 40 (22,9 %) пацієток мали лихоманку, яка супроводжувала гострий початок захворювання. Групи були ідентичними за частотою даного симптому, температура тіла підвищувалась у 71 (72,4 %) пацієтки при рецидивному пієлонефриті та у 51 (66,2 %) жінки групи порівняння ( $\chi^2 = 0,79$ ;  $p = 0,37$ ).

Підвищення артеріального тиску діагностовано у 37 (21,1 %) пацієток та встановлено, що артеріальна гіпертензія достовірно частіше спостерігалася за рецидивного перебігу пієлонефриту – 26 (26,5 %) жінок проти 11 (14,3 %) обстежених групи порівняння ( $\chi^2 = 3,88$ ;  $p = 0,04$ ). До того ж наявність будь-яких ускладнювальних факторів достовірно асоціювалася з частотою рецидивів пієлонефриту ( $R = 0,18$ ;  $p = 0,02$ ).

Біль у костовертебральному куті спостерігався у 100 (57,1 %) обстежених. Жінки обох груп не відрізнялися за наявністю больового синдрому – 60 (61,2 %) пацієток I групи проти 40 (51,9 %) жінок групи порівняння ( $\chi^2 = 1,52$ ;  $p = 0,22$ ).

Загострення пієлонефриту пов'язують із початком статевого життя або зміною статевого

партнера упродовж останнього місяця 41 (23,7 %) пацієтка: за рецидивного перебігу 24 (24,5 %) жінки, за спорадичного 17 (22,1 %) пацієток ( $\chi^2 = 0,14$ ;  $p = 0,7$ ).

За даними деяких авторів, ризик інфікування у жінок підвищується більш ніж у 60 разів упродовж 48 годин після статевого акту [6]. Серед обстежених сексуально активних жінок статеві контакти 4-8 разів на місяць мають 93 (53,1 %) пацієтки. Даний рівень сексуальної активності зазначають 51 (52 %) жінка I групи та 27 (35,1 %) обстежених II групи ( $\chi^2 = 5,05$ ;  $p = 0,03$ ).

Наявність ІСС у матері зазначають 38 (38,8 %) жінок I групи та 4 (5,2 %) пацієтки II групи ( $\chi^2 = 24,9$ ;  $p < 0,001$ ).

Перший епізод пієлонефриту у віці до 15 років відмічали 18 (10,3 %) обстежених жінок: 12 (12,2 %) пацієток із рецидивним пієлонефритом та 6 (7,8 %) – із спорадичним перебігом ( $\chi^2 = 0,93$ ;  $p = 0,34$ ). 7 (7,1 %) жінок I групи та 6 (7,8 %) пацієток групи порівняння свідчать про використання сперміцидів ( $\chi^2 = 0,03$ ;  $p = 0,87$ ).

Інфекцію, яка передається статевим шляхом, в анамнезі мали 44 (25,1 %) жінки: 26 пацієток (26,5 %) I групи та 18 (23,4 %) обстежених групи порівняння. Досліджені групи були ідентичні за частотою даного фактора ризику ( $\chi^2 = 0,23$ ;  $p = 0,6$ ).

Гострий початок захворювання з дизурії, лихоманки або больового синдрому відмічали 126 (72 %) жінок, він з однаковою частотою зустрічався у досліджуваних групах: 72 (73,5 %) жінки основної групи проти 54 (70,1 %) пацієток групи порівняння ( $\chi^2 = 0,24$ ;  $p = 0,6$ ). Порівняльну характеристику клініко-анамнестичних ознак наведено у табл. 1.

Наступним етапом нашої роботи був порівняльний аналіз основних показників крові та сечі залежно від частоти рецидивування. При дослідженні загального аналізу крові середній рівень лейкоцитів становив  $6070 \pm 1967$ , лейкоцитоз (більше 10000) супроводжував перебіг лише у 24 (13,7 %) жінок і поєднувався з гострим початком захворювання. Середній рівень ШОЕ становив  $(13,45 \pm 9,4)$  мм/годину і був вище норми (більше 15 мм/годину) тільки у 42 (24 %) пацієток.

Лейкоцитурія була обов'язковою умовою включення пацієток у дослідження, тому діагностована у 100 % жінок; середній рівень становив  $37,2 \pm 32,4$  лейкоцитів у полі зору.

**Таблиця 1**  
Порівняльна характеристика досліджуваних ознак пієлонефриту

Ознака	Загальна кількість жінок, які мають симптом	I група (n = 98)	II група (n = 77)	p	$\chi^2$
Дизурія	157 (89,7 %)	89 (90,8 %)	68 (88,3 %)	0,77	0,08
Біль у попереку	100 (57,1 %)	60 (61,2 %)	40 (51,9 %)	0,22	1,52
Підвищення температури тіла	122 (69,7 %)	71 (72,4 %)	51 (66,2 %)	0,37	0,79
Артеріальна гіпертензія	37 (21,1 %)	26 (26,5 %)	11 (14,3 %)	0,04*	3,88
Гострий початок	126 (72 %)	72 (73,5 %)	54 (70,1 %)	0,6	0,24
Статева активність (4-8 разів/місяць)	93 (53,1 %)	51 (52 %)	27 (35,1 %)	0,03*	5,05
ІСС у матері	42 (24 %)	38 (38,8 %)	4 (5,2 %)	0,0001*	24,9
Перший епізод ПН до 15 років	18 (10,3 %)	12 (12,2 %)	6 (7,8 %)	0,34	0,93
Використання спермінідів	13 (7,4 %)	3 (3,1 %)	3 (3,9 %)	0,87	0,09
Початок статевого життя/ зміна партнера упродовж місяця	41 (23,4 %)	24 (24,5 %)	17 (22,1 %)	0,7	0,14
Інфекція, що передається статевим шляхом в анамнезі	44 (25,1 %)	26 (26,5 %)	18 (23,4 %)	0,6	0,23

Примітка. \*  $p < 0,05$  достовірно значуща відмінність показників між групами

Показник активності запального процесу – С-реактивний протеїн крові (СРП) перевищував нормальне значення ( $> 5$  мг/л) у 136 (77,7 %) жінок. Його підвищення діагностовано у 79 (80,6 %) обстежених I групи та у 57 (74 %) пацієнток II групи ( $\chi^2 = 1,08$ ;  $p = 0,3$ ).

Протеїнурію ( $> 0,033$  г/л) діагностовано у 140 (80 %) жінок, середній рівень становив ( $0,93 \pm 7,9$ ) г/л та не відрізнявся між досліджуваними групами: 77 (78,6 %) жінок з рецидивуючим пієлонефритом проти 63 (81,8 %) обстежених із спорадичним перебігом ( $\chi^2 = 0,28$ ;  $p = 0,6$ ). Середні значення основних лабораторних показників подано у табл. 2.

Аналіз супутньої гінекологічної патології у хворих на пієлонефрит засвідчив, що запальні захворювання геніталій діагностовано у 151 (86,3 %) жінки, а саме: хронічний сальпінгіт у 134 (76,6 %) обстежених, у поєднанні з оофоритом у 34 (19,4 %), кольпіт у 87 (49,7 %), цервіцит у 115 (65,7 %).

**Таблиця 2**  
Характеристика основних лабораторних показників жінок з пієлонефритом

Лабораторний показник (середнє значення)	I група (n = 98)	II група (n = 77)	p
Лейкоцити крові	$6100 \pm 1744$	$6033 \pm 2231$	0,82
ШОЕ, мм/год	$9,8 \pm 8,7$	$11,3 \pm 10,2$	0,29
СРП крові, мг/л	$6,44 \pm 7,6$	$7,91 \pm 10,9$	0,29
Лейкоцитурія	$38,5 \pm 30,2$	$35,6 \pm 35,2$	0,56
Протеїнурія, г/л	$0,93 \pm 7,9$	$0,1 \pm 0,1$	0,36
ШКФ, мл/хв/1,73м <sup>2</sup>	$87,2 \pm 20,1$	$84,9 \pm 21,4$	0,56

Примітка. p – статистична відмінність показників між групами ( $p < 0,05$  достовірно значуща)

Зазначена патологія достовірно частіше діагностувалась у пацієнток I групи: хронічний сальпінгіт виявлений у 81 (82,7 %) жінки з рецидивним пієлонефритом і 53 (68,8 %) пацієнток зі спорадичним перебігом захворювання ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $p = 0,03$ ), у поєднанні з оофоритом – 25 (25,5 %) обстежених основної групи і 9 (11,7 %) групи порівняння ( $\chi^2 = 5,3$ ;  $p = 0,02$ ), кольпіт у 56 (57,1 %) жінок з рецидивним пієлонефритом і 31 (40,3 %) пацієнток із спорадичним перебігом ( $\chi^2 = 4,9$ ;  $p = 0,03$ ), цервіцит у 72 (73,5 %) проти 43 (55,8 %) ( $\chi^2 = 5,4$ ;  $p = 0,02$ ).

У цілому наявність запальних захворювань геніталій достовірно асоціювалась із частотою рецидивів пієлонефриту ( $R = 0,16$ ;  $p = 0,04$ ).

Підсумовуючи отримані дані, можна стверджувати, що статева активність жінки удвічі підвищує ризик формування рецидивного пієлонефриту, наявність ускладнювальних факторів та ІСС у матері – у 2 та 11,5 раза відповідно, за супутніх запальних захворювань геніталій ризик формування рецидивів збільшується у 3,6 раза (рис. 2), що повністю узгоджується з даними літератури [1; 5; 15].

Проте комплекс зазначених ознак констатовано у 55 (56 %) жінок із рецидивним перебігом захворювання та у 34 (44 %) пацієнток зі спорадичним перебігом пієлонефриту (ВШ 0,7 [95 % СІ 0,5; 1,07]) ( $p = 0,12$ ). Чутливість сукупності зазначених ознак для прогнозування рецидивного перебігу

захворювання становить 61,8 % [95 % CI: 50.9; 71.9], специфічність 50% [95% CI: 39.02; 61.0], що унеможливило їх використання.

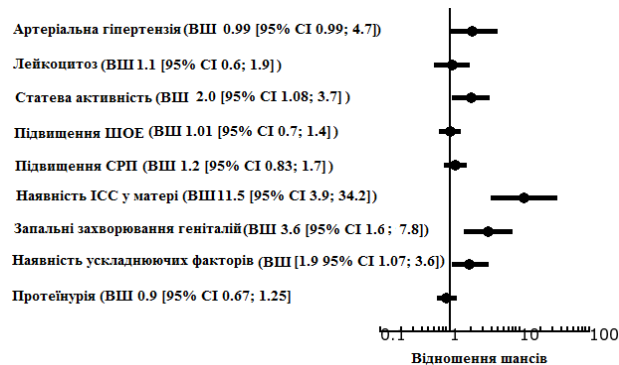


Рис. 2. Клініко-анамнестичні фактори розвитку рецидивного пієлонефриту.

### Висновки

Таким чином, наявність ускладнювальних факторів (постменопаузальний вік, мікролітіаз, нефроптоз і т.п.) та ІСС у матері, статева активність (4-8 разів/місяць) і супутні запальні захворювання геніталій достовірно збільшують ризик формування рецидивного перебігу пієлонефриту, але не можуть бути використані предиктори. Усе вищевикладене обґрунтовує необхідність пошуку імунологічних та біохімічних предикторів формування рецидивів, які дозволять прогнозувати подальший перебіг пієлонефриту, оптимізувати підходи до профілактики та мінімізувати частоту рецидивів.

### Список літератури

- Shawn Dason. Guidelines for the diagnosis and management of recurrent urinary tract infection in women / Shawn Dason, J. T. Dason, A. Kapoor // *Can Urol Assoc J.* – 2011. – Vol. 5. – Issue 5. – P. 316–322.
- Gupta K. International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases / K. Gupta, T. M. Hooton, K. G. Naber // *Clin Infect Dis.* – 2011. – Vol. 52 – Issue 5. – P. 103–120.
- Comprehensive Clinical Nephrology* / [Jürgen Floege, Richard J. Johnson and John Feehally] –

Fourth Edition. – Copyright. – 2010. – Chapter 51. – P. 629–640.

- Female Urology / [Shlomo Raz and Larissa V. Rodríguez] - Chapter 86. – Third Edition. - 2008. - by Saunders, an imprint of Elsevier Inc. – P. 847–856.
- Nosseir S. B. Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: a review / S. B. Nosseir, L. R. Lind, H. A. Wincler // *J Women Health.* – 2012. – Vol. 21. – Issue 3. – P. 347–354.
- Guidelines on Urological Infections / M. Grabe (Chairman), M. C. Bishop, T. E. Bjerklund-Johansen [et al.] // *European Association of Urology.* – 2012. – P. 109.
- Gupta K. Managing uncomplicated urinary tract infections – making sense out of resistance data / K. Gupta, T. M. Hooton, L. Miller // *Clin Infect Dis.* – 2011. – Vol. 53. – Issue 10. – P. 1041–1042.
- Grude1 N. Uncomplicated urinary tract infections: bacterial findings and efficacy of empirical antibacterial treatment / N. Grude1, Y. Tveten, A. Jenkins [et al.] // *Scand. J. Primary Health Care.* – 2005. – Vol. 23 (2). – P. 115–119.
- Barber1 A. E. Urinary Tract Infections: Current and Emerging Management Strategies / A. E. Barber1, J. Paul Norton1, Adam M. Spivak [et al.] // *Clin Infect Dis.* – 2013. - May 3.
- Mehnert-Kay S. A. Diagnosis and management of uncomplicated urinary tract infections / S. A. Mehnert-Kay // *Am. Fam. Physician.* – 2005. – Vol. 72 – Issue 3. – P. 451–456.
- Степанова Н. М. Диагностика инфекций мочевой системы: хронический цистит – реальность или миф / Н. М. Степанова // *Нефрология.* – 2007. – Том 11, № 12. – С. 82–87.
- Schmiemann G. The diagnosis of urinary tract infection. A systematic review / G. Schmiemann, E. Kniehl, K. Gebhardt [et al.] // *Dtsch. Arztebl. Int.* – 2010. – Vol. 107. – Issue 21. – P. 361–367.
- Колесник М. О. Основи нефрології / За ред. проф. М. О. Колесника. – К.: Доктор-Медіа, 2010. – 380 с.
- Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: Медиасфера, 2003. – 312 с.
- Scholes D. Risk factors for recurrent urinary tract infections in young women / D. Scholes, T. M. Hooton, Roberts [et al.] // *J. Infect Dis.* – 2000. – 182:1177.

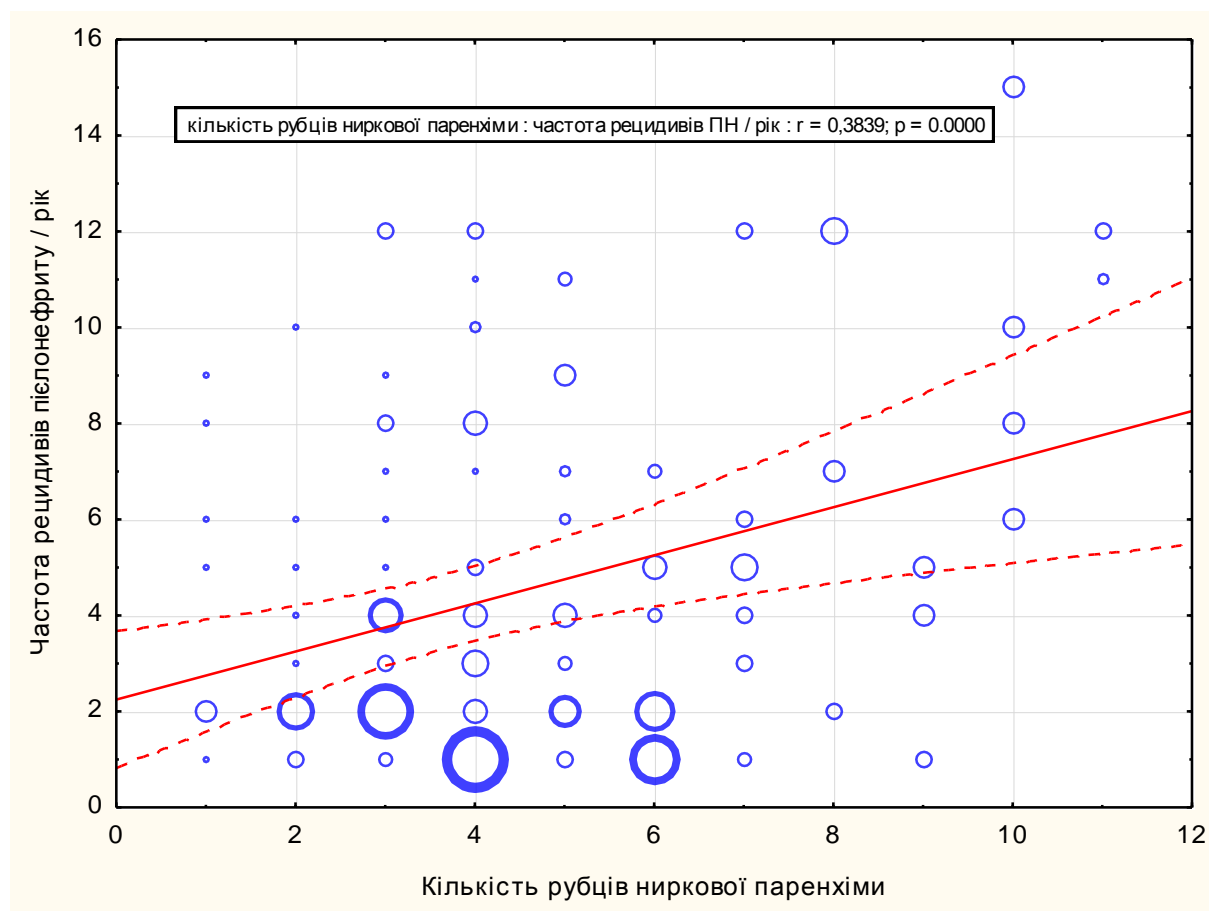


Рис. 1. Кореляційний зв'язок між кількістю ниркових «рубців» та частотою рецидивування пієлонефриту упродовж року

### АНАМНЕСТИЧЕСКИЙ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С РИСКОМ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЦИДИВА ТЕЧЕНИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА

Романенко О. А.

ГУ «Институт нефрологии Национальной академии медицинских наук Украины»  
ул. Дегтяревская, 17 В, Киев, Украина, 04050

Целью нашей работы было определение анамнестических и клинико-лабораторных факторов развития рецидивирующего течения пиелонефрита.

Проанализировано анамнез, осложняющие факторы, клинико-лабораторные показатели, сопутствующую гинекологическую патологию и количество почечных «шрамов» у 175 женщин с хроническим пиелонефритом. В зависимости от количества рецидивов пациентки были разделены на 2 группы: I основную группу (n = 98) составили обследованные с рецидивирующим течением пиелонефрита ( $\geq 3$  рецидивов за год), II – (n = 77) женщины со спорадическим течением заболевания (до 2 раз в год).

С частотой рецидивов пиелонефрита достоверно ассоциируются наличие осложняющих факторов (постменопаузальный возраст, микролитиаз, нефроптоз и т.д.) ( $R = 0,18$ ;  $p = 0,02$ ), половая активность женщины ( $\chi^2 = 5,05$ ;  $p = 0,03$ ), инфекция мочевой системы у матери ( $\chi^2 = 24,9$ ;  $p < 0,001$ ) и воспалительные заболевания гениталий ( $R = 0,16$ ;  $p = 0,04$ ). Риск формирования рецидивирующего пиелонефрита повышают вдвое половая активность женщины и осложняющие факторы, инфекция мочевой системы у матери и сопутствующие воспалительные заболевания гениталий – в 11,5 и 3,6 раза соответственно. Чувствительность совокупности определенных признаков для прогноза рецидивирующего течения заболевания составляет 61,8 % [95 % CI: 50,9; 71,9], специфичность 50 % [95 % CI: 39,02; 61,0], что делает невозможным их использование.

Наличие осложняющих факторов, инфекции мочевой системы у матери, половая активность (4-8 раз/месяц) и сопутствующие воспалительные заболевания гениталий достоверно увеличивают риск формирования рецидивирующего течения пиелонефрита, но не могут быть использованы в качестве предикторов. Поэтому с целью прогноза течения пиелонефрита необходим дальнейший поиск предикторов формирования рецидивов: иммунологических и биохимических.

**Ключевые слова:** рецидивирующий пиелонефрит, предикторы, осложняющие факторы, половая активность, инфекция мочевой системы у матери, воспалительные заболевания гениталий.

#### ANAMNESTIC AND CLINICO-LABORATORY FACTORS ASSOCIATED WITH RISK OF DEVELOPING RECURRENT PYELONEPHRITIS

*Romanenko O. A.*

*Institute of Nephrology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine*

*17 B Degtiarevskaia St., Kiev, Ukraine, 04050*

The aim of the research was to define anamnestic and clinical and diagnostic factors leading to recurrent pyelonephritis.

The research studied and analyzed the risk and predisposing factors for complicated infection, the clinical features, diagnostic testing, and causative organisms for recurrent pyelonephritis, concomitant gynecologic pathology and the number of kidney scars within 175 women with recurrent pyelonephritis. The patients were divided into two groups in accordance with the frequency of recurrences. The microbial urogenital system spectrum of 98 women with recurrent pyelonephritis (group 1) was compared with 77 women with sporadic pyelonephritis (up to 2 times per year) (group 2).

The frequency of recurrent pyelonephritis is closely connected with predisposing factors and complicated infection (such as postmenopausal age, microlithiasis, and nephroptosis and so on) ( $R=0,18$ ;  $p=0,02$ ), frequency of sexual intercourse ( $\chi^2=5,05$ ;  $p=0,03$ ), maternal history of urinary tract infection ( $\chi^2=24,9$ ;  $p<0,001$ ) and genital inflammatory diseases ( $R=0,16$ ;  $p=0,04$ ).

The risk factor for recurrent pyelonephritis doubles with frequency of sexual intercourse, number of complicating factors, maternal history of urinary tract infection and concurrent inflammatory diseases of genitals ( $R=0,16$ ;  $p=0,04$ ). The sensitivity of these features combination for predicting of relapsing course of the disease amounts to 61.8% [95% CI: 50.9; 71.9], specificity - to 50% [95% CI: 39.02; 61.0], which makes them impossible to use.

The risk of recurrent pyelonephritis estimates increased with stronger family history indices, suggesting a genetic component for increased susceptibility to urinary tract infection, frequency of sexual intercourse (4-8 times a month) and concurrent inflammatory diseases of genitals. However, these risk factors cannot be considered predominant for recurrent pyelonephritis. Therefore, we should provide further research of recurrent predictors such as immunological and biochemical to predict the course of pyelonephritis.

**Key words:** recurrent pyelonephritis, predictors, complicating infection risk factors, frequency of sexual intercourse, maternal history of urinary tract infection, inflammatory diseases of genitals.