УДК 616.613-003.7-0

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСТЕЖЕНИХ ХВОРИХ З ЄДИНОЮ НИРКОЮ

С.О. Возіанов, А.І. Бойко, А.Ю. Гурженко, В.В. Когут, Б.В. Джуран

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
м.Київ

Перша нефректомія була виконана близько двохсот років тому, з того часу і виникла проблема єдиної нирки, яка і до сьогодення є актуальною, що підтверджується багатьма дослідженнями та дискусіями [1,2].

З такими висновками лікарі, які займаються проблемами пацієнтів з єдиною ниркою, увійшли і в двадцять перше сторіччя. В той же час, спостерігаючи за даними хворими, урологи діагностують порівняно швидке порушення функціонального стану і виникнення патологічного процесу в єдиній «здоровій» нирці, яка залишилась після нефректомії [3,4].

Мета даної роботи – дослідити і довести, що головна небезпека для єдиної «здорової» нирки після нефректомії залишається в можливості виникнення нирковокам'яної хвороби (НКХ) незалежно від того, видаляли нирку з приводу нефролітіазу чи інших захворювань.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для виконання запланованої теми роботи було відібрано пацієнтів, у яких залишена єдина «здорова» нирка внаслідок різних захворювань. Більшість джерел літератури свідчать, що єдина «здорова» нирка у тих пацієнтів, у яких загальний стан крові без особливостей, креатинін і сечовина в крові у межах норми та лейкоцитів в сечі не більше 10 в полі зору. За цими критеріями були відібрані архівні історії хвороби, тобто пацієнти з єдиною «здоровою» ниркою.

Проведено повторне обстеження пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою із числа архівних історій хвороб. Відбір цих пацієнтів проводився за результатами загальноклінічного обстеження: загальний аналіз крові і сечі, білірубін, цукор і сечовина крові, креатинін крові та сечі, його кліренс. Проводилась діагностика мікрофлори в сечі та чутливість її до антибіотиків. Проводили УЗД, КТ та оглядову і екскреторну урографію.

За результатами загальноклінічного обстеження відбирались і хворі з однобічним нефролітіазом з метою визначення показань до хірургічного лікування (пієлолітотомія, літотрипсія чи нефректомія). І основне: залишена нирка після можливо виконаної нефректомії відповідала би всім показникам – «здорова нирка». Для уточнення цих показників ретельно вивчалися анамнез і скарги хворого, загальний стан крові (лейкоцитарна формула, кількість еритроцитів і гемоглобіну, ШОЕ), сечі (pH, наявність лейкоцитів, еритроцитів, білку і солей), дані УЗД, КТ і рентген обстеження. Додатково у цих хворих вивчали коагулограму, визначали групу крові та резус фактор.

Відібрано і обстежено дві групи хворих – 131 чоловік, а також проведено аналіз клінічного обстеження 419 пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою за даними архівних історій хвороб (згідно архівних історій хвороб пацієнтів, котрі надійшли до урологічних стаціонарів міста Києва в перші два роки після нефректомії, через 2-3 роки і більше).

Перша група – 57 хворих на однобічний нефролітіаз, друга – 74 пацієнти з єдиною «здоровою» ниркою. Обстежувались дані пацієнти протягом 10 років в урологічній клініці лікарні №6, на кафедрах радіології НМУ ім.О.О. Богомольця і НМАПО ім.П.Л. Шупика та в лабораторії сечокам'яної хвороби ДУ «Інститут урології НАМН України».

Серед хворих на однобічний нефролітіаз жінок було 25, чоловіків – 32, в віці від 37 до 56 років.

У 29 хворих на однобічний нефролітіаз діагностовано поодинокі камені, у 12 – множинні і у 16 – коралоподібні 2-3 ступеня. 38 пацієнтів страждали на хронічний, а 19 – на гострий гнійний калькульозний пієлонефрит. 40 хворим виконано видалення каменя, а 17 – нефректомія. Із 17 нефректомій у 11 пацієнтів до видалення нирки був однобічний гострий гнійний калькульозний пієлонефрит, а у 6 – коралоподібні камені 3 ступеня. У 49 (86%) хворих реакція сечі

була слабко кисла і слабко лужна (pH =6,0-6,9); у 8 (14%) – лужна (pH =7,0 і більше). Відмічалася лейкоцитурія, еритроцитурія і протеїнурія, що безперечно є симптомами перебігу НКХ і пієлонефриту.

Із 17 пацієнтів, яким виконана нефректомія, жінок було 11, чоловіків – 6. За віком пацієнти розподілились наступним чином: від 21-30 років – 1 пацієнт, від 31-40 років – 7 пацієнтів, від 41-50 років – 6 пацієнтів, від 51-60років – 3 пацієнти.

Пацієнти, що лишилися з єдиною «здоровою» ниркою обстежувалися тричі: на 7 і 14 день, 8-12 місяць після нефректомії.

Перше, що необхідно відмітити, – у всіх 17 пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою в усі періоди обстеження реакція сечі була кисла (pH <6,0). В той же час, кількість еритроцитів і білку в сечі практично не відрізнялася від даних хворих на однобічний нефролітіаз. Виявляються в сечі і лейкоцити, в 1/3 – 3-4 і до 10 в полі зору у 2/3 пацієнтів. За даними УЗД, КТ, оглядової і екскреторної урографії, при спостереженні за пацієнтами протягом першого року після нефректомії конкрементів в мисочках, чашечках і сечоводі не виявлено. Функціональний стан єдиної нирки, за даними екскреторної урографії, задовільний.

Верхні сечові шляхи у даних пацієнтів на 7-14 день після нефректомії не розширені. І все ж таки контрастна речовина заповнює сечовід по всій його протяжності і затримується до 10, а іноді і до 14 хвилин. На 8-12-ий місяць обстеження за даними УЗД, КТ та екскреторної урографії, у всіх 17 пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою виявлено розширення мисково-чашкової системи й у 13 (76,5%) і сечоводу.

Середні статистичні дані вмісту креатиніну в крові і сечі та його кліренс у хворих першої групи представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Середні статистичні дані вмісту креатиніну в крові і сечі, його кліренс у здорових людей (контрольна група), хворих на однобічний нефролітіаз і пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою

Досліджувані групи		Креатинін крові (ммоль/л)	Креатинін сечі (ммоль/добу)	Кліренс креатиніну (мл/хв)
Здорові люди (контрольна група)	M	0,084	8,93	128,3
	m	0,009	1,23	3,32
	n	13	13	13
Однобічний нефролітіаз	M	0,13	9,11	62,86
	m	0,06	1,62	3,05
	n	57	57	57
7 день після нефректомії	M	0,12	9,13	64,97
	m	0,07	1,75	7,27
	n	17	17	17
	P	>0,25	>0,5	>0,5
14 день після нефректомії	M	0,09	9,21	68,05
	m	0,05	1,68	5,58
	n	15	15	15
	P	<0,05	>0,5	>0,5
8-12 місяць після нефректомії	M	0,089	8,65	70,96
	m	0,06	1,41	4,7
	n	14	14	14
	P	<0,02	>0,5	>0,5

Примітка: достовірність визначалась в порівнянні з даними хворих на однобічний нефролітіаз.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Креатинін в крові і сечі у пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою в порівнянні з їх показниками у хворих на однобічний нефролітіаз на кінець першого року після нефректомії нормалізується. Дуже важливо звернути увагу і на те, що рівень клубочкової фільтрації у цих же пацієнтів в єдиній «здоровій» нирці збільшується протягом першого року після видалення протилежної. Це безумовно свідчить про активізацію компенсаторних процесів в єдиній «здоровій» нирці. Однак наростання швидкості клубочкової фільтрації в усі періоди обстеження протягом першого року після нефректомії в порівнянні з доопераційним періодом незначне, тобто недостовірне. Якщо виходити з функціонального стану двох нирок здорових людей (128,3мл/хв), – рівень клубочкової фільтрації кожної нирки дорівнює 64,15мл/хв. Відповідно єдина «здорова» нирка на кінець першого року після нефректомії компенсує функціональний стан видаленої нирки на 6,81мл/хв (70,96-64,15), тобто всього на 10,6%. В порівнянні з клубочковою фільтрацією здорових людей, у пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою на 7 день після нефректомії вона знижена в 2 рази ($p<0,001$), на 14 день – в 1,9 рази ($p<0,001$), а на 8-12 місяць – в 1,8 рази ($p<0,001$).

Другу групу склали 74 пацієнти з єдиною «здоровою» ниркою, яким в архівних історіях хвороб виставили діагнози: хронічний пієлонефрит у фазі латентного перебігу і сольовий діатез. Нефректомія виконана внаслідок різних захворювань. Термін після нефректомії 2-3 роки (Табл.2).

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою за виставленими діагнозами в архівних історіях хвороби, за статтю та причинами нефректомії

Причина нефректомії	НКХ		Гідронефроз	Пухлини	Травма	Всього
	Коралоподібні і множинні камені	Гострий калькульозний пієлонефрит				
Сольовий діатез	8	13	5	7	4	37
Хронічний пієлонефрит в фазі латентного перебігу	5	9	5	11	7	37
Жін.	9	14	8	7	3	41
Чол.	4	8	2	11	8	33

За віком пацієнти розподілені наступним чином:

від 21 до 30 років – 3 пацієнти;

від 31 до 40 років – 23 пацієнти;

від 41 до 50 років – 27 пацієнтів;

від 51до 60 років–15 пацієнтів;

61 і більше – 6 пацієнтів.

Істинна ацидифікація сечі ($p <6,0$), яка виявляється у 100% пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою протягом першого року, на 2-3 рік після нефректомії до 30% пацієнтів, як і за даними архівних історій хвороб, переходить в постійно слабко кислу і слабко лужну реакцію сечі (pH =6,0-6,9). Виявлені дані pH сечі при повторному обстеженні пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою ідентичні з даними pH сечі архівних історій хвороб. Решта якісних показників сечі як в першій, так і в другій групі обстежених пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою і між даними пацієнтів з хронічним пієлонефритом і сольовим діатезом, а також даними архівних історій хвороб практично не відрізняються між собою.

Якісні показники сечі в обстежених групах пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою практично не відрізняються від тих, що представлені в таблицях 3 та 4.

Таблиця 3

Статистичні дані дослідження сечі пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою, яким в архівних історіях хвороби поставлений діагноз хронічний пієлонефрит єдиної нирки в фазі латентного перебігу

Причини нефректомії		НКХ	
		Коралоподібні і множинні камені	Гострий калькульозний пієлонефрит
Кількість пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою		45	51
pH сечі	Кисла (pH<6,0)	27 (69,2%)	25 (56,8%)
	Слабко кисла і слабко лужна (pH =6,0-6,9)	12 (30,8%)	19 (43,2%)
	Лужна (pH 7,0 і більше)	–	–
	Немає даних	6 (13,3%)	7 (13,7%)
Лейкоцити сечі	1-3 в п/з	–	–
	4-10 в п/з	45 (100%)	51 (100%)
Еритроцити сечі	Одиничні в п/з	31 (79,5%)	33 (71,7%)
	Покривають все п/з	8 (20,5%)	13 (28,3%)
	Немає даних	6 (13,3%)	5 (9,8%)
Кристали сечі	Кристали сечової кислоти, урати і оксалати	9 (20%)	4 (7,8%)
	Немає даних	36 (80%)	47 (92,2%)
Білок сечі	0,033%	5 (12,2%)	7 (14%)
	Більше 0,033%	36 (87,8%)	43 (86%)
	Немає даних	4 (8,9%)	1 (2,0%)

Причини нефректомії		Гідронефроз	Пухлина нирки	Травма нирки
Кількість пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою		44	63	17
pH сечі	Кисла (pH<6,0)	19 (54,3%)	49 (94,2%)	12 (92,3%)
	Слабко кисла і слабко лужна (pH=6,0-6,9)	16 (45,7%)	3 (5,8%)	1 (7,7%)
	Лужна (pH 7,0 і більше)	–	–	–
	Немає даних	9 (20,45%)	11 (17,5%)	4 (23,5%)
Лейкоцити сечі	1-3 в п/з	–	–	–
	4-10 в п/з	44 (100%)	63 (100%)	17 (100%)
Еритроцити сечі	Одиничні в п/з	32 (76,2%)	18 (30%)	4 (25%)
	Покривають все п/з	10 (23,8%)	42 (70%)	12 (75%)
	Немає даних	2 (4,5%)	3 (4,5%)	1 (5,9%)
Кристали сечі	Кристали сечової кислоти, урати і оксалати	7 (15,9%)	11 (17,5%)	5 (29,4%)
	Немає даних	37 (84,1%)	52 (82,5%)	12 (70,6%)
Білок сечі	0,033%	11 (35,5%)	4 (7,3%)	1 (6,7%)
	Більше 0,033%	20 (64,5%)	51 (92,7%)	14 (93,3%)
	Немає даних	13 (29,5%)	8 (12,7%)	2 (11,8%)

Креатинін, сечовина крові і креатини сечі у всіх (100%) обстежених пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою другої групи в межах нормальних величин. Клубочкова фільтрація (71,23 ±4,8мл/хв) є незначуще вищою, порівняно з пацієнтами, які обстежені через 8-12 місяців після нефректомії по причині нефролітіазу але достовірно нижче ($P<0,001$) ніж у здорових людей з двома нирками.

Рис.1 Екскреторна урографія єдиної лівої нирки

За даними УЗД, оглядової і екскреторної урографії (Рис.1) та КТ (Рис.2,3) у обстежених пацієнтів другої групи конкрементів не виявлено. Функціональний стан єдиної здорової нирки можна трактувати як задовільний. Однак, має місце розширення миски і в більшості випадків сечоводу по всій його протяжності.

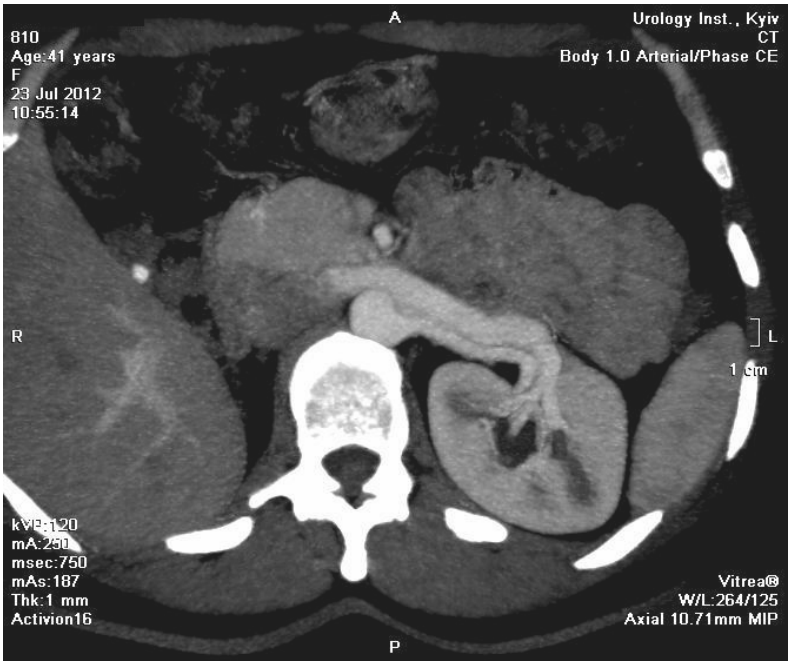

Рис.2 КТ з контрастним підсиленням: єдина ліва нирка

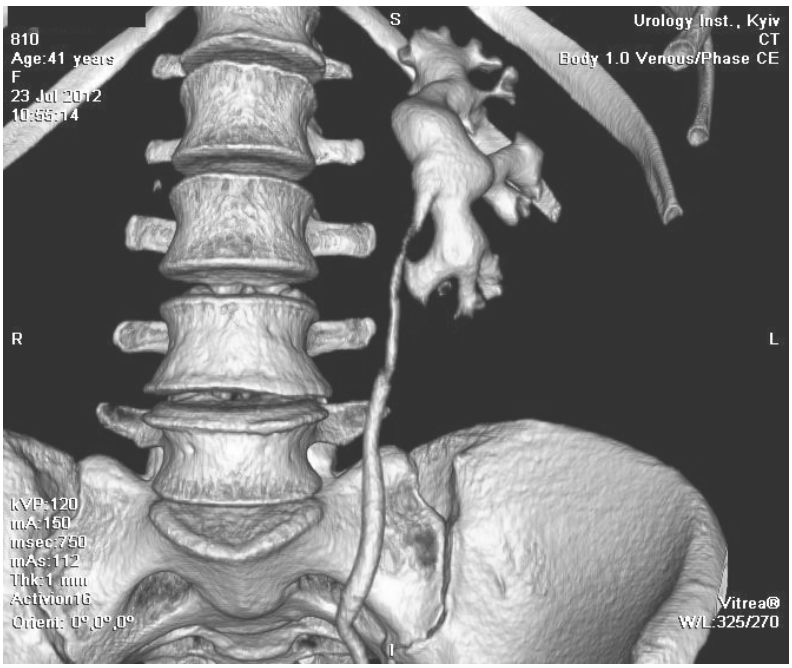

Рис.3 Комп'ютерне моделювання 3D: єдина ліва нирка

ВИСНОВКИ

1. Після нефректомії або після захворювання однієї нирки в єдиній «здоровій» нирці, що лишилася, як і в здоровій при наявності протилежної хворої нирки відбуваються патофункціональні зміни, про що можуть свідчити навіть дані загального аналізу сечі. Однак необхідно уточнити, у пацієнтів з патологією протилежної нирки патофункціональні зміни в здоровій розвиваються поступово, паралельно згасанню функції і розвитку патологічних процесів в протилежній. При видаленні функціонуючої нирки (травма, пухлина) перебудова функціональних процесів в залишеній здоровій нирці відбувається миттєво, по суті одночасно з нефректомією. Патофункціональні зміни в таких пацієнтів можна виявити вже в найближчі дні або тижні після нефректомії;

2. Незалежно від причини нефректомії у пацієнтів з єдиною ниркою при наявності конкременту в сечовивідних шляхах діагностовано НКХ;

3. Пацієнти з єдиною «здоровою» ниркою страждають на хронічний пієлонефрит у фазі латентного перебігу;

4. У пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою визначається ізоацидурія, тобто, постійно кисла реакція сечі (pH <6). Очевидно єдина «здорова» нирка в перші роки після нефректомії нездатна олужнювати сечу. У пацієнтів сеча слабко кисла інколи слабко лужна (pH =6-6,9);

5. Мікрогематурія, яка зафіксована в архівних історіях хвороб у всіх (100%) пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою, ниркового походження, тобто, форнікальна. Даний механізм гематурії можна піддати сумніву у хворих з наявністю конкрементів, у яких може бути і механічна травма, але у майже 90% хворих каменя нема, а гематурія має місце;

6. Втрата білку у пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою відбувається на рівні канальців, тобто за рахунок реабсорбції. При даній ситуації, очевидно, що білки сечі в основному низькомолекулярні;

7. Таким чином, зміни якісних показників сечі є результатом патофункціональних змін в єдиній «здоровій» нирці, незалежно від причини, по якій виконана нефректомія.

Список літератури

1. *Джаудат Р. Мочекаменная болезнь единственной почки / Р. Джаудат Н.А. Лопаткин, Е.Н. Мазо. – М.: Медицина, 1972. – 3-21с.*

2. *Пытель Ф.Я. Заболевания единственной почки / Ф.Я. Пытель, М.А. Гришин. – М.: Медицина, 1973. – 3-23с.*

3. *Люлько А.В. Функциональное состояние и патология единственной почки / А.В. Люлько. – К.: Здоров'я, 1982.*

4. *Дзюрак В.С. Уратокаменная болезнь единственной почки / В.С. Дзюрак, В.В. Черненко. – Урологичес. Респ. Межведомствен. сб., 1987. – Вып 21. – с.87-90.*

5. *European Association of Urology Guidelines 2012 edition / [C. Turk, T. Knoll, A. Petrik at. el.]. – Urolithiasis. – 2-101.*

Реферат

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКОЙ

С.А. Возианов, А.И. Бойко,
А.Ю. Гурженко, В.В. Когут, Б.В. Джуран

Пациенты с единственной почкой всегда были объектом внимания для врачей различных специальностей. Развитие заболевания, которое было причиной нефрэктомии не исключается в единственной оставшейся почке, а его риск увеличивается. Главная опасность для единственной почки после нефректомии состоит в возникновении уролитиаза вне зависимости от того, удаляли ли почку в связи с этим заболеванием или нет. Дальнейшее изучение нуждается в прогнозе функционального состояния единственной почки у пациентов по получении результатов и необходимости внедрения дополнительных методов обследования.

Ключевые слова: единственная почка, мочекаменная болезнь, гематурия, мочевина, патофункциональные изменения, нефректомия, моча, мочевыводящие пути, клиренс эндогенного креатинина, угасание функции.

Summary

THE GENERAL DIAGNOSTIC DESCRIPTION OF THE PATIENTS WITH THE SINGLE KIDNEY

S.A. Vozianov, A.I. Boiko, A.Yu. Gurzhenko, V.V. Kogut, B.V. Dzhuran

The doctors of various specialties always concentrate their attention on the patients with the single kidney. Development of pathology that causes the loss of the kidney is not excluded in the remain single kidney and it's risk is increased. After the nephrectomy, the kidney is run the danger of getting the urolithiasis, and it is not depends on the cause of kidney removal. After getting the results, the further study requires the functional condition of the single kidney prognosis and the necessity of supplementary methods of examination adoption.

Key words: single kidney, urolithiasis, haematuria, uric acid, pathofunctional changes, nephrectomy, urine, urinary tract, baseline creatinine, function loss.