

УДК 616.61-089.87

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЕДИНСТВЕННО ОСТАВШЕЙСЯ ПОЧКИ
У БОЛЬНЫХ, В ДЛИТЕЛЬНОМ КАТАМНЕЗЕ ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ
ПО ПОВОДУ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

Т.Ж. Абдихаликов

Представлены данные ретроспективного анализа истории болезни больных с единственной почкой в анамнезе, которым была произведена нефрэктомия. Изучены особенности состояния единственно оставшейся почки после нефрэктомии, что позволило определить частоту функциональных нефрологических нарушений у этих пациентов, таких как пиелонефрит и хроническая почечная недостаточность.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь; пиелонефрит; нефрогенная гипертензия.

**FUNCTIONAL CONDITION OF THE SINGLE KIDNEY IN PATIENTS
AFTER SURGICAL INTERVENTION DUE TO URINARY STONE DISEASE**

T.J. Abdihalikov

This article presents a retrospective analysis of medical records of patients with a solitary kidney in the anamnesis who underwent nephrectomy. The peculiarities of the state of the only remaining kidney after nephrectomy it possible to determine the frequency of functional nephrology abuse, in these patients, such as pyelonephritis and chronic renal failure.

Keywords: nephrolithiasis; pyelonephritis; renal hypertension.

Введение. Одним из актуальных вопросов реабилитации больных после нефрэктомии по поводу мочекаменной болезни считается прогностическая оценка функциональной полноценности единственной почки [1–4]. В связи с этим нами подвергнуты клинико-функциональному исследованию пациенты с единственной почкой в зависимости от характера патологии, послужившей показанием для нефрэктомии.

Материал и методики исследования. Нами было исследовано клинико-функциональное состояние у 78 пациентов с единственной оставшейся почкой после нефрэктомии по поводу мочекаменной болезни. Наблюдение за больными после перенесенной операции составило от 1 года до 3–5 лет и более.

Среди обследованных этой группы женщин было 47, мужчин – 31. Возраст их колебался в пределах от 20 до 60 лет, но в основном – от 25 до 45 лет (56 человек из 78).

Результаты и их обсуждение. Нами было обращено внимание на жалобы пациентов с единственной почкой и симптоматику заболевания в каждом конкретном случае. Мы пытались выявить признаки пиелонефрита, нефрогенной гипер-

тензии, хронической почечной недостаточности (ХПН) и др.

Наиболее часто пациенты отмечали боли в поясничной области на стороне единственной оставшейся почки. При этом боль носила ноющий характер – у 31, колющий – у 5, боль постоянная – у 14, периодическая – у 22 и приступообразного характера – у 4 обследованных. Иррадиация болей в паховую область имела место у 5, в наружные половые органы – у 2, подреберье – у 11 и без иррадиации – у 17 человек.

Дизурия отмечена – у 11, слабость – у 18, снижение аппетита – у 12, диспептические расстройства – у 8 больных.

При объективном осмотре у всех больных имела место болезненность в области единственно оставшейся почки, отмечен положительный симптом поколачивания – у 19, пальпировалась почка – у 34, транзиторная макрогематурия (тотальная) имела место у 3 человек. У пациентов данной группы выявлены следующие сопутствующие заболевания: сердечно-сосудистой системы – у 8, ЖКТ – у 33, хронический бронхит – у 7 и сахарный диабет – у 6 больных.

Таблица 1 – Функциональные показатели больных с единственной оставшейся почкой вследствие почечнокаменной болезни и в контрольной группе

Показатели	Пациенты без хронического пиелонефрита и ХПН (n – 42) $M_1 \pm m_1$	Пациенты с пиелонефритом и ХПН (n – 36) $M_2 \pm m_2$	Контроль (n – 30) $M_3 \pm m_3$
Диурез, мл	1180 ± 67,3	1010 ± 63,2	1360 ± 71,4
	P $M_1 - M_2 > 0,05$ $M_2 - M_3 > 0,05$		
Клубочковая фильтрация, мл/мин	98,8 ± 4,6	77,9 ± 5,7	104,6 ± 4,4
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,01$		
Канальцевая реабсорбция, %	97,3 ± 1,2	89,7 ± 0,3	98,4 ± 0,6
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 > 0,05$		
Проба Зимницкого: максимальный удельный вес	1018 ± 2,32	1008 ± 1,44	1022 ± 1,67
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,05$		
минимальный удельный вес	1012 ± 1,7	1006 ± 2,3	1014 ± 1,42
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 > 0,05$		
Остаточный азот, ммоль/л	22,6 ± 1,2	33,9 ± 1,3	19,6 ± 1,6
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,01$		
Мочевина крови, ммоль/сутки	6,7 ± 0,4	13,3 ± 0,6	5,2 ± 0,3
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,01$		
Креатинин крови, мкмоль/л	97,8 ± 2,3	179,2 ± 2,8	78,3 ± 3,2
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,05$		
Креатинин мочи, ммоль/сут.	9,5 ± 1,7	12,3 ± 0,7	6,7 ± 1,4
	P $M_1 - M_2 > 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,05$		
Электролиты крови, ммоль/л: натрий плазмы	123,4 ± 1,9	108,4 ± 1,2	133,6 ± 1,4
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,05$		
калий плазмы	3,3 ± 0,2	3,7 ± 0,4	3,1 ± 0,6
	P $M_1 - M_2 > 0,05$ $M_2 - M_3 > 0,05$		
кальций плазмы	2,4 ± 0,04	3,26 ± 0,07	2,1 ± 0,03
	P $M_1 - M_2 > 0,05$ $M_2 - M_3 > 0,05$		
хлор плазмы	101,2 ± 0,72	105,6 ± 0,37	99,8 ± 0,52
	P $M_1 - M_2 > 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,01$		
мочевая кислота плазмы	0,42 ± 0,03	0,59 ± 0,07	0,27 ± 0,04
	P $M_1 - M_2 < 0,05$ $M_2 - M_3 < 0,05$		

В этой группе у 10 больных был обнаружен умеренный лейкоцитоз в пределах $10,2 \cdot 10^6$, анемия – у 12, ускорение СОЭ – у 13 пациентов. В анализах мочи выявлена лейкоцитурия – в 24, микрогематурия – в 23, протеинурия – в 13 случаях.

Посев мочи для определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам выполнен у всех 78 больных и при этом выделена следующая микрофлора: *Escherichia coli* – у 28, *Staphylococcus epidermidis* – у 15, *Proteus mirabilis* – у 3, *Streptococcus haemolytic* – у 2, *Klebsiella* – у одного больного.

В процессе исследования мы разделили больных с единственной почкой на 2 группы и при этом было учтено функциональное состояние почек после односторонней нефрэктомии. Первую группу составили лица с единственной почкой, у которых

функциональное состояние почки не пострадало (42 чел.); во вторую группу вошли пациенты, у которых имело место латентное и компенсированное течение ХПН (36 чел.).

Таким образом, функциональные показатели больных с единственно оставшейся почкой вследствие почечно-каменной болезни отдельно оценены в зависимости от наличия или без ХПН (таблица 1), они были сравнены с показателями здоровых лиц (контрольная группа – 30 чел.).

Диурез у пациентов с единственной почкой по сравнению с контрольной группой (здоровые пациенты) имел тенденцию к снижению, но остался в пределах допустимых показателей нормы. Получен результат у лиц с единственной почкой на фоне пиелонефрита и ХПН. Здесь диурез в сравнении с контрольной группой статистически достоверно

отличался ($p < 0,05$). В полученных данных клубочковой фильтрации у лиц с единственной почкой с ХПН ($77,9 \pm 5,7$) статистически отмечены достоверные различия ($p < 0,05$) с результатами пациентов без ХПН ($98,8 \pm 4,6$), эти данные также отличались от показателей здоровых лиц ($p < 0,01$). Показатели канальцевой реабсорбции оказались почти идентичным и у лиц с единственной почкой без хронического пиелонефрита и ХПН и контрольной группы ($p > 0,05$), однако отмечено их достоверное снижение у лиц с единственной почкой на фоне хронического пиелонефрита и ХПН в сравнении с другими исследуемыми группами ($p < 0,05$).

Такая же закономерность имела место при анализе исследований пробы Зимницкого, где показатели у пациентов с единственной почкой с хроническим пиелонефритом и ХПН статистически достоверно отличались по отношению к исследуемой группе больных с единственной почкой без хронического пиелонефрита и ХПН и показателями здоровых лиц ($p < 0,05$).

Азотовыделительная функция почки у пациентов с единственной почкой без хронического пиелонефрита и ХПН оставалась в пределах нормальных показателей (остаточный азот – $22,6 \pm 1,2$; мочевина крови – $6,7 \pm 0,4$; креатинин крови – $97,8 \pm 2,3$ и экскреция креатинина в моче – $9,5 \pm 1,7$, что существенно отличалось от лиц с единственной почкой с хроническим пиелонефритом и ХПН (остаточный азот – $33,9 \pm 1,3$; мочевина крови – $12,3 \pm 0,6$); креатинин крови – $179,2 \pm 2,8$ и экскреция креатинина в моче – $12,3 \pm 0,7$). Эти различия были статистически достоверны по отношению к результатам пациентов с единственной почкой без хронического пиелонефрита и ХПН и с показателями здоровых лиц ($p < 0,05$).

Интересны данные, полученные у больных при исследовании крови на электролиты: если содержание электролитов калия и хлора в сыворотке крови мало отличалось в сравнительных группах, то содержание в сыворотке крови кальция и мочевой кислоты отмечается более широкой вариабельностью и при сопоставлении получены статистические достоверные показатели ($p < 0,05$).

Настораживает сам факт, что повышенное содержание в сыворотке крови кальция у лиц с единственно оставшейся почкой вследствие ПКБ без хронического пиелонефрита и ХПН и с хроническим пиелонефритом и ХПН ($2,4 \pm 0,04$ и $3,26 \pm 0,07$), а также уровень мочевой кислоты ($0,42 \pm 0,03$ и $0,59 \pm 0,07$) приводит к мысли о существовании у этих пациентов постоянной электролитной нагрузки организма.

Данное обстоятельство требует особого внимания, поскольку, несмотря на то, что была устра-

нена МКБ на стороне поражения почки путем ее удаления, а в организме с единственной оставшейся почкой есть почва высокой вероятности для камнеобразования, связанная электролитной нагрузкой кальцием и мочевой кислоты, это обстоятельство должно быть учтено в процессе реабилитации больных.

Показатели скорости клубочковой фильтрации у больных с единственной почкой были рассмотрены в зависимости от наличия хронического пиелонефрита и ХПН и без нее (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели скорости клубочковой фильтрации у больных с единственной почки

Группа	Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин		
	Без ХПН (n – 42)	ХПН I ст. (n – 25)	ХПН II ст. (n – 11)
Основная	$94,2 \pm 2,7$	$86,4 \pm 2,2^*$	$72,8 \pm 2,8^{**}$
Здоровых лиц (n – 20)	$98,9 \pm 1,4$		

Примечание. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

При этом пациенты с единственной почкой без хронического пиелонефрита и ХПН составляли 42 чел., а с хроническим пиелонефритом и ХПН I стадии – 25 и II стадии – 11 человек, результаты их были сравнены с данными контрольной группы, т. е. здоровых лиц (20 чел.). При исследовании функционального состояния почек у основных групп больных нами выявлено преимущественное и значимое изменение скорости клубочковой фильтрации с нарастанием почечной недостаточности. При этом отмечена четкая объективная конгруэнтность и прямая зависимость степени тяжести ХПН от наличия сопутствующей урологической патологии (хронического пиелонефрита, нефрогенной гипертензии). Степень тяжести функциональных нарушений прямо коррелирует со степенью функциональных нефрологических нарушений (ХПН): у лиц ХПН I стадии корреляция составила $r = 0,33$, тогда как у больных с ХПН II стадии она была значительно выше ($r = 0,45$). Это определенно свидетельствует о взаимном отягощении ХПН на функциональное состояние почек, равно, как и урологическая патология единственной почки. Другими словами: чем более выражены изменения функциональных изменений в единственно оставшейся почке, тем в большей мере выражена хроническая почечная недостаточность, и наоборот.

Рентгенологическое обследование (обзорная и экскреторная урография) произведено 42 больным с единственной почкой без хронического пиелонефрита и ХПН из этой обследуемой группы.

Данные полученных рентгенологических признаков приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Рентгенологическая картина экскреторной урографии у пациентов, оставшихся с единственной почкой вследствие МКБ (n – 42)

Признаки	Абс. число	%
Без нарушений уродинамики и рельеф ЧЛС	9	21,4
Удлинение и гипотония шейки чашечек	10	23,8
Колбообразное расширение одной из чашечек	8	19,0
Колбообразное расширение всех чашечек	7	16,7
Нарушения линии Ходсона	5	11,9
Уретерогидронефротическая трансформация	2	4,8
Снижение функции почки	1	2,4
Всего	42	100,0

Из таблицы 3 видно, что органические изменения рельефа ЧЛС и функциональные потери преобладают в абсолютных числовых эквивалентах, чем без нарушений уродинамики и структурного состояния ЧЛС. При этом из числа признаков преобладает эктазия чашечек в виде колбообразного расширения у 15, удлинение чашечек – у 10, нарушение линии Ходсона – у 5 пациентов, а уретерогидронефротическая трансформация и снижение функции почки были диагностированы только в 3 случаях.

Выводы

1. Клиническая симптоматология больных с единственной почкой отмечается широкой вариабельностью и в основном выражается болевым синдромом и пальпированием викарно увеличенной единственной почки.

2. Функциональное исследование единственно оставшейся почки показало, что степень тяжести функциональных нарушений прямо коррелирует со степенью функциональных нефрологических нарушений (ХПН), а полученные рентгенологические изменения при урографии свидетельствуют о том, что на раннем этапе морфологическим изменениям подвержены чашечки, что, по всей вероятности, обусловлено первоначальным развитием гипотонии и удлинением в области шейки чашечек.

Литература

1. Габбасова Н.В. Оценка функционального состояния единственной почки у детей / Н.В. Габбасова, Л.В. Красных // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2002. № 7–8. Ч. 3. С. 11–14.
2. Орлова Г.М. Снижение функционального почечного резерва при урологических нефропатиях / Г.М. Орлова // Нефрология и диализ. 2001. Т. 3. № 4. С. 23–26.
3. Румянцев В.Б. Опасности и осложнения оперативного лечения больных мочекаменной болезнью единственной почки / В.Б. Румянцев, Н.А. Лопаткин, Э.К. Яненко и др. // Урология. 2001. № 4. С. 3–7.
4. Чернецова Г.С. Обструктивные уропатии / Г.С. Чернецова, А.Г. Пугачев, А.Ч. Усупбаев и др. Бишкек, 2005. 260 с.