

УДК 616.613-089.8-005.4

НАШ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОТКРЫТЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ДВУСТОРОННЕГО КОРАЛЛОВИДНОГО И МНОЖЕСТВЕННОГО НЕФРОЛИТИАЗА

Талыбов Т.А.

Азербайджанский медицинский университет, Баку, e-mail: dr.talib@live.ru

Исследовательская работа посвящена изучению результатов хирургического лечения 250 больных с двусторонним коралловидным и множественным нефролитиазом (КМН). Из 250 больных у 127 (50,8%) больных операция была справа, у 123 (49,2%) больных слева. Для удаления камней мы широко применяем как пиелотомию, так и нефротомические разрезы. Здесь одним из основных моментов является обеспечение минимальной потери крови. Поэтому во время операции временная ишемия почки в связи с пережатием ее сосудов и ее противоишемическая защита имеет важное значение. У 15 (6,0%) больных поэтапно проведена органосохраняющая операция с одной стороны, нефрэктомия с другой стороны. 52 (20,8%) больным операция выполнялась с пережатием почечной артерии. У 72 (28,8%) больных в конце операции произведена нефропексия. Из них у 20 (8,0%) по поводу сопутствовавшего нефроптоза, у 52 (20,8%) по поводу вынужденной мобилизации почки во время операции. Перед выпиской из стационара у 60 (24,0%) больных выявлены резидуальные камни. 18 больным с резидуальными камнями в течение 3 месяцев после операции была успешно выполнена дистанционная литотрипсия. Наблюдения в течение 1–14 лет оперированных больных у 66 (26,4%) выявили рецидивный камень. В этих случаях для мелких камней в основном применяли ДУВЛ. Из них у 36 (12,4%) больных произведена повторная операция. У наблюдаемых больных средняя продолжительность операции составляла 2,4 (1,5–6) часов, потеря крови 80 (50–300) мл, время пережатия в среднем 16,5 (–50) минут. В нашем исследовании в 4 случаях наблюдали летальный исход.

Ключевые слова: коралловидный нефролитиаз, нефролитотомия, пиелолитотомия, ишемия

OUR EXPERIENCE OF OPEN OPERATIONS FOR BILATERAL STAGHORN AND MULTIPLE NEPHROLITHIASIS

Talibov T.A.

Azerbaijani Medical University, Baku, e-mail: dr.talib@live.ru

Research work is devoted to studying of the results of surgical treatment of 250 patients with a bilateral staghorn and multiple nephrolithiasis (SMN). From 250 patients at 127 (50,8%) patients operation was on the right, at 123 (49,2%) patients at the left. For a removing the stones we are widely use both a piyelotomiya, and nephrotomy cuts. Here, one of highlights is providing a minimum loss of blood. Therefore during operation, a temporary ischemia of a kidney in connection with clamping of its vessels and its antiischemic protection is important. At 15 (6,0%) patients organ-preserving operation on the one side, a nephrectomy on the other side is step by step performed. 52 (20,8%) operation was carried out by the patient with clamping of a renal artery. At 72 (28,8%) patients at the end of operation the nephropexy is made. From them at 20 (8,0%) concerning an accompanying nephroptosis, at 52 (20,8%) concerning the kidney compelled mobilization during operation. Before an extract from a hospital at 60 (24,0%) patients are revealed residual stones. For 18 patients with residual stones the distant lithotripsy was successfully performed within 3 months after the operation. Supervision within 1–14 years of the operated patients at 66 (26,4%) revealed a recurrent stone. At observed patients the average duration of operation were 2,4 (1,5–6) hours, a loss of blood were 80 (50–300) ml, clamping time was the average 16,5 (5–50) minutes. In our research the mortality was in 4 cases.

Keywords: staghorn nephrolithiasis, piyelolithotomy, nephrolithotomy, ischemia

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одной из актуальных проблем медицины (Лопаткин Н.А., Трапезникова М.Ф., Дзеранов В.В., 2007, Seitz Ch., Faykovic H., Remzi M. et. al., 2006). В последние годы некоторые авторы связывают учащение заболеваемости нефролитиазом с социальными, бытовыми, экологическими и алиментарными факторами, а также урбанизацией населения и гиподинамией (Тиктинский О.Л. и Александров В.П., 2000). Увеличение заболеваемости нефролитиазом значительно повышает затраты на его лечение, а снижение производительности труда, временная или стойкая утрата трудоспособности при этой болезни остаются серьезной медико-социальной проблемой (Лопаткин Н.А. и соавт., 2007).

Одним из видов МКБ является коралловидный нефролитиаз (КН). Частота КН в структуре МКБ составляет 3–30% (Камынина С.А., 2004, Олефир Ю.В., 2008). При двустороннем КН, а также при множественных камнях усложняется тактика лечения. Коралловидные и множественные камни (КМК) заполняют ЧЛС и, нарушая отток мочи, приводят к гидрокаликозу, истончению паренхимы, и, наконец, к хронической почечной недостаточности (ХПН). Поэтому «тактика выжидания» при лечении этих больных чревата грозными осложнениями (С.Б. Имамвердиев, 1993).

Результаты сравнительного анализа открытого и комбинированного (дистанционная и чрезкожная литолапаксия) методов доказывают целесообразность открытого

хирургического лечения в ряде случаев сложного КМН как с экономической точки зрения, так и по времени пребывания больного в стационаре и частоте встречаемости резидуальных камней.

Цель исследования: изучение результатов открытого хирургического лечения при двустороннем КМН, а также улучшение результатов лечения с применением рациональной хирургической тактики.

Материалы и методы исследования

В период с 1998 по август 2012 г. нами оперированы 2048 больных с камнями почек. Из них 728 были с КМН (478 пациентов были с односторонним,

250 пациентов с двусторонними коралловидными камнями). Исследовательская работа посвящена изучению результатов хирургического лечения 250 больных с двусторонним КМН.

Двусторонний КМН по форме и стороне поражения оценивался по классификации, предложенной С.Б. Имамвердиевым (2008 г.) По этой классификации больные разделены на 4 группы (рис. 1).

Первая группа – 125 (50,0%) больных с двусторонним КН. Вторая группа – 35 (14,0%) больных с КН единственной и единственно функционирующей почки. Третья группа – 70 (28,0%) больных с КН с одной стороны, одиночным или множественными камнями почки или мочеточка с другой стороны. Четвертая группа – 20 (8,0%) больных с КН с одной и бескаменным гидронефрозом с другой стороны.

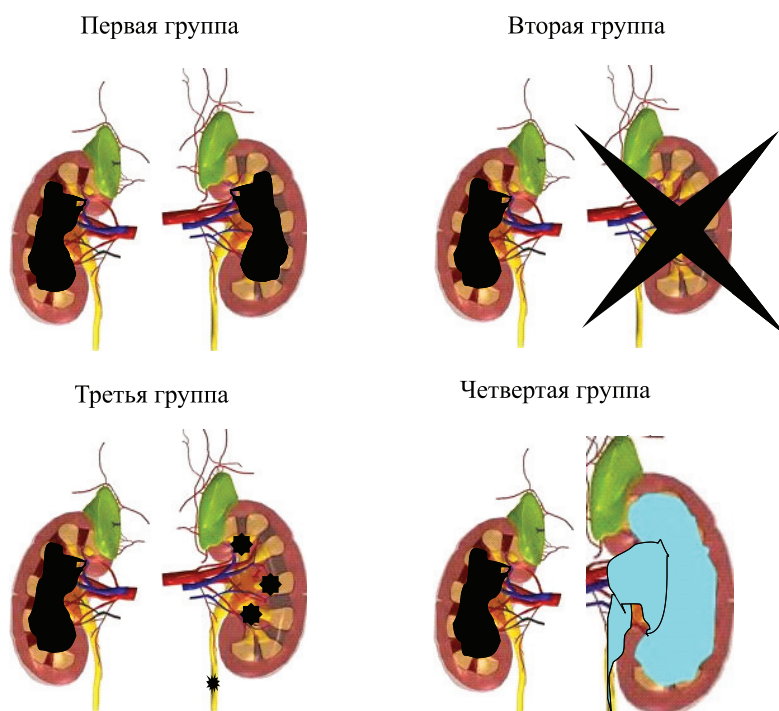


Рис. 1. Характеристика изменений в обеих почках

Больные были в возрасте от 7 до 76 лет (средний возраст $46,5 \pm 0,7$). Всего мужчин было 121 (48,4%), женщин – 129 (51,6%).

В большинстве случаев больные обращались к нам, имея серьезные осложнения.

У исследуемых больных наблюдалась разная локализация камней. Таким образом, у 194 (77,6%) больных наблюдали КМН справа, у 181 (72,4%) КМН слева. При этом в 73 (29,2%) случаях из 194 справа был только лишь КН, а слева это было у 54 (21,6%) больных из 181 (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика больных по полу и стороне поражения

	Правая почка								Левая почка							
	Первая группа		Вторая группа		Третья группа		Четвертая группа		Первая группа		Вторая группа		Третья группа		Четвертая группа	
	КН	КМН	КН	КМН	КН	КМН	КН	КМН	КН	КМН	КН	КМН	КН	КМН	КН	КМН
Муж	25	36	5	7	4	11	3	2	21	40	1	8	4	12	1	2
Жен.	24	40	3	7	8	13	1	5	13	51	3	1	9	9	2	4
Всего	49	76	8	14	12	24	4	7	34	91	4	9	13	21	3	6
Итог	125	22	36	11	125	13	34	9								
	194	181														

Стадия заболевания у наблюдаемых больных определялась по классификации КН по форме и размеру, принятой на Всесоюзном съезде урологов СССР в 1990 году (Янаненко Э.К., Хурцев К.В., Макарова Т.И., 1990).

По этой классификации: К₁ – камень занимает лоханку и одну группу чашечек; К₂-КК заполняет ЧЛС внепочечной лоханки; К₃-КК заполняет ЧЛС внутрипочечной лоханки; К₄-КК заполняет totally расширенную ЧЛС (табл. 2).

Таблица 2

Стадия КМН в почках по группам больных

Стадия КМК	Правая почка						Левая почка					
	Первая группа	Вторая группа	Третья группа	Четвертая группа	Всего		Первая группа	Вторая группа	Третья группа	Четвертая группа	Всего	
					Абсолютн.	Сравнит. %					Mütlaq	Nisbi %
I Стадия К ₁	25	5	8	2	40	16,0	35	6	8	2	51	20,4
II Стадия К ₂	50	8	10	5	73	29,2	65	3	8	2	78	31,2
III Стадия К ₃	35	5	12	3	55	22,0	20	2	14	3	39	15,6
IV Стадия К ₄	15	4	6	1	26	10,4	5	2	4	2	13	5,2
Всего	125	22	36	11	194	77,6	125		34	9	181	72,4

В ходе вмешательства при КМН трудности подстерегают почти всегда, ибо множественные камни могут быть в разных группах чашечек. Не всегда удается ревизировать чашечки и удалить камни через лоханку. Поэтому возникает необходимость произвести дополнительную нефротомию, иногда в нескольких местах.

На стороне КН внутрипочечная лоханка выявлена у 114 (45,6%) больных, внепочечная у 77 (30,8%), смешанная форма у 39 (15,6%) больных.

У всех больных наблюдалось много вторичных осложнений и сопутствующих заболеваний. У всех больных наблюдался хронический пиелонефрит. Из них у 56 (22,4%) до операции отмечалось обострение хронического пиелонефрита. В 79 (31,6%) случаях из них наблюдали паранефрит, в 13 (5,2%) случаях пиелоневроз.

У 209 (83,6%) наблюдаемых нами больных были обнаружены ретенционные изменения ЧЛС. У 178 (71,2%) больных отмечалось нарушение функции почек разной степени. Из них у 24 (9,6%) развилась анурия. В 24 (9,6%) случаях наблюдалась острая, в 154 (61,6%) хроническая почечная недостаточность (ХПН). По классификации Н.А. Лопаткина, И.Н. Кучинского (1972), ХПН у 54 (21,6%) больных была в латентной, у 34 (13,6%) в компенсированной, у 56 (22,4%) в интермиттирующей, у 10 (4,0%) в терминальной стадии.

У 77 (30,8%) больных отмечалась токсическая анемия, из них у 30 (12,0%) гемоглобин в крови составлял 90 г/л, у 24 – 80–90 г/л, у 8 ниже 80 г/л.

У наблюдаемых больных также отмечали сопутствующие заболевания. Из них у 44 (17,6%) была ишемическая болезнь сердца, у 40 (16,0%) атеросклеротический кардиосклероз, у 62 (24,8%) гипертоническая болезнь, у 48 (19,2%) заболевания желудочно-кишечного тракта, у 8 (4,2 ± 1,5%) солитарная киста почки, у 26 (10,4%) нефроптоз.

Обследование больных проводилось по общепринятой тактике и включало общий анализ крови и мочи, ультразвуковое и рентгенологическое исследование, а для определения стадии ХПН выполняли пробу Реберга–Тареева.

Ультразвуковое исследование при КМН в редких случаях дает полную информацию о размерах и числе камней. На основании УЗИ можно только относительно судить о сохранности паренхимы почки. Размеры и число камней более точно удается определить на основании рентгенологический методов исследования.

До операции определенной части больных наряду с рутинными исследованиями проведена спиральная КТ, при которой изучено соотношение отростков коралловидного камня и ЧЛС с разных ракурсов. Экскреторная урография, особенно получение двух-, иногда трехчасовых рентгенограмм показало в нашем исследовании ее важность наряду другими современными методами исследования, при правильном использовании ее возможностей у больных без азотемии.

Таким образом, при обследовании с КМН УЗИ и рентгенологическое обследования дополняют друг друга. При наличии обструктивной почки, когда при экскреторной урографии не наполняется контрастом ЧЛС, УЗИ позволяет выявить потенциальную функциональную возможность почечной паренхимы.

До операции всем больным было проведено интенсивное консервативное лечение.

Всем больным проводилось хирургическое лечение.

Для удаления камней мы широко применяем как пиелотомию, так и нефротомические разрезы. Здесь одним из основных моментов является обеспечение минимальной потери крови. Поэтому во время операции временная ишемия почки в связи с пережатием ее сосудов и ее противоишемическая защита имеет важное значение. В нашей клинике с этой целью на основе результатов проведенной на кафедре научно-исследовательской работы мы используем комплексное введение лазикса (3 мг/кг), верапамила (0,2 мг/кг) и эмоксипина (1 мг/кг) (Имамвердиев С.Б., Мамедов Р.Н., 2003). В последние годы для противоишемической защиты почек мы применяем и перфторан.

Из 250 больных у 127 (50,8%), (61 муж., 66 жен.) больных операция была справа, 123 (49,2%) (59 муж., 63 жен.) больных слева. Справа у 85 (34,0%) больных, а слева у 84 (33,6%) была выполнена операция

по поводу КМН. Операции выполнялись доступом в 11-м межреберье у 172 (68,8%) больных, в 10-м межреберье у 10 (4,0%) больных, у 45 (18,0%) была люм-

ботомия. Кроме того для уретеролитотомии 17 (6,8%) больных использовался разрез Пирогова. В табл. 3 дана характеристика операций.

Таблица 3

Характеристика операции при двустороннем КМН по группам

Название операции	Правая почка						Левая почка					
	Первая группа	Вторая группа	Третья группа	Четвертая группа	Всего		Первая группа	Вторая группа	Третья группа	Четвертая группа	Всего	
					Абсолютн.	Сравнит. %					Абсолютн.	Сравнит. %
1 Пиелолитотомия	6	3	8	1	18	7,2	15	2	7	1	25	10,0
2 Пиелолитотомия + стент справа	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	0,4
3 Пиелолитотомия + стент слева	–	–	2	1	3	1,2	–	–	–	–	–	–
4 Пиелолитотомия + пластика ЛМС	3	1	–	1	5	2,0	1	–	–	–	1	0,4
5 Пиелолитотомия + холецистэктомия	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	0,4
6 Пиелолитотомия + нефролитотомия	4	1	–	–	5	2,0	5	–	1	–	6	2,4
7 Пиелолитотомия + нефролитотомия + цистолитотомия	–	1	–	–	1	0,4	–	–	–	–	–	–
8 Пиелолитотомия + нефролитотомия + Уретеролитотомия + Кистэктомия	2	–	–	–	2	0,8	–	–	–	–	–	–
9 Задняя субкортикальная пиелолитотомия	12	7	12	8	39	15,6	16	5	5	4	29	11,6
10 Задняя субкортикальная пиелолитотомия + Уретеролитотомия	4	3	–	–	7	2,8	1	1	–	–	2	0,8
11 Справа задняя субкортикальная пиелолитотомия, слева уретеролитотомия (Пирогов)	–	–	2	–	2	0,8	–	–	–	–	–	–
12 Слева задняя субкортикальная пиелолитотомия, справа уретеролитотомия (Пирогов)	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	0,4
13 Задняя нижняя субкортикальная пиелолитотомия	2	2	–	–	4	1,6	1	2	2	–	5	2,0
14 Задняя нижняя субкортикальная пиелолитотомия + нефролитотомия	4	–	1	–	5	2,0	3	–	3	–	7	2,8
15 Пиелонефритотомия	2	–	–	–	2	0,8	3	–	2	–	5	2,0
16 Слева нефротомия, справа уретеролитотомия (Пирогов)	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	2	0,8
17 Нефролитотомия	8	1	1	–	10	4,0	13	1	1	1	16	6,4
18 Нефролитотомия + уретеролитотомия	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	3	1,2
19 Нефролитотомия + резекция нижнего полюса + кистэктомия	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	3	1,2
20 Нефрэктомия	5	–	–	–	5	2,0	3	1	3	3	10	4,4
21 Уретеролитотомия	3	1	7	–	11	4,4	2	–	4	–	6	2,4
22 Нефростома	2	–	–	–	2	0,8	–	1	–	–	1	0,4
23 Пиелостома	–	2	–	–	2	0,8	–	–	–	–	–	–
24 Перкутанная нефростомия	1	–	–	–	1	0,4	1	–	–	–	1	0,4
25 Эпицистостомия	–	–	1	–	1	0,4	–	–	–	–	–	–
26 Механическая литотрипсия	–	–	2	–	2	0,8	–	–	–	–	–	–
Всего	58	22	36	11	127	60,8	67	13	34	9	123	49,2

Для иллюстрации приводим наблюдение больной с 2-сторонним КМК.

Больная С. 29 лет, и.б. № 4744, поступила в клинику 07.05.09. с диагнозом «Двухсторонний КМН. Двусторонняя гидронефротическая трансформация. Хронический пиелонефрит».

На обзорной урограмме в проекции левой почки наблюдается тень камня 2,5×1,5 см, а справа – 3,5×2,5 см. На ЭУ функция почек сохранена, гидрокаликоз определяется во всех группах чашечек. Педункулит определяется с обеих сторон (рис. 2).

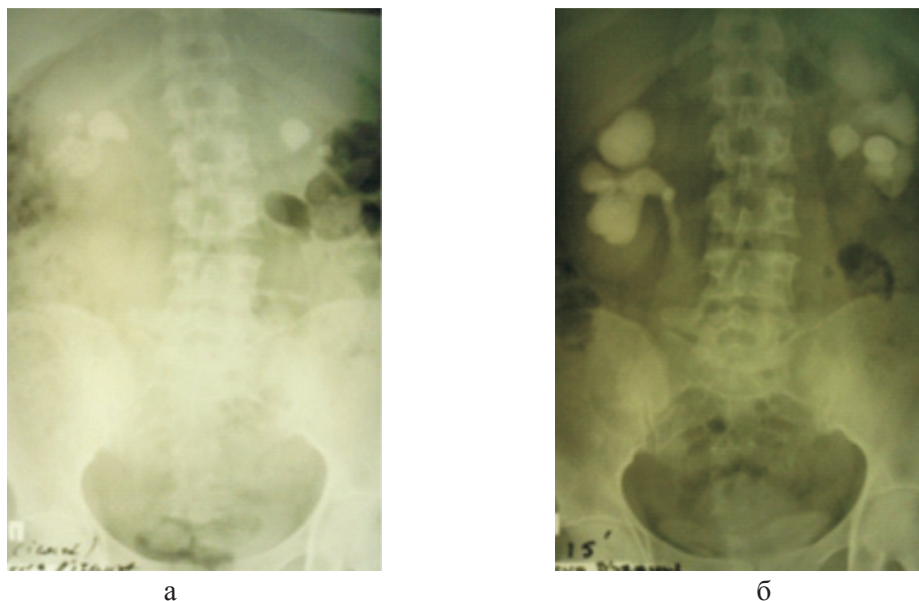


Рис. 2. а – обзорная урограмма; б – ЭУ на 15 минуте до операции

14.05.09. – под интубационной анестезией была выполнена операция «Нефролитотомия слева». Во время операции камни были удалены двумя нефротомическими разрезами на задней поверхности почки (рис. 3). При этом проводилось пережатие почечной артерии на 17 минут с антиишемической защитой почки введением фуросемида, эмоксипина и веропамила. Почка дренировалась с помощью мочеточникового стента.

Операция длилась 2 ч 20 минут. Послеоперационное течение гладкое, больная выписана из клиники через 12 дней.

Больная повторно поступила в клинику 08.05.12.

На обзорной урограмме слева камня нет, справа КК. При ЭУ – слева функция почки на 15 минуте прослеживается, довольно четко видна ЧЛС, несколько расширенные чашечки справа (рис. 4), КК заполняет внутрипочечную лоханку.

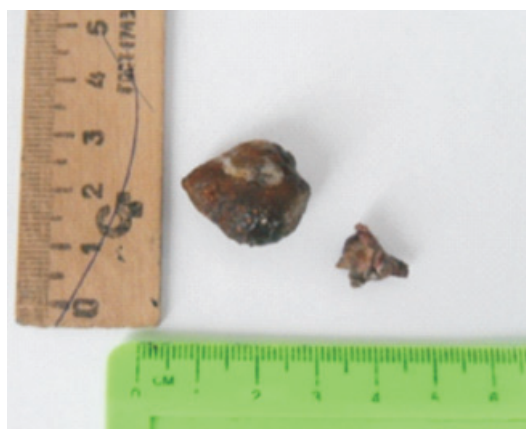


Рис. 3. Удаленные из левой почки камни

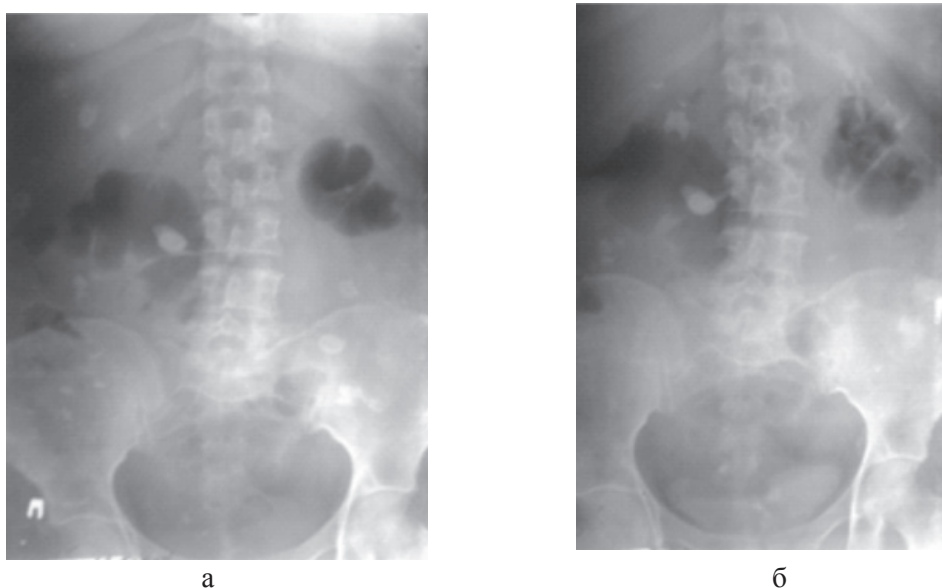


Рис. 4. Та же больная после первой операции: а – обзорная урограмма; б – ЭУ на 15 минуте

08.05.12 г. под эндотрахеальным наркозом доступом в XI межреберье справа больной была выполнена правосторонняя субкортикальная пиелолитомия, стентирование почки. Нефропексия. Извлечен камень 5,0×3,5 см темного цвета (рис. 5). Выписана из клиники через 12 дней, стент из почки удален через месяц.

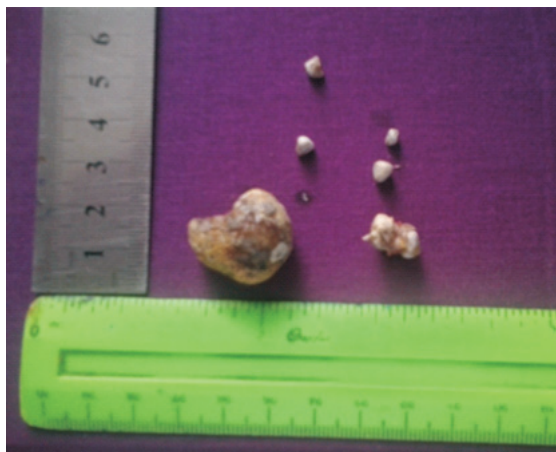


Рис. 5. Удаленные КК и множественные камни из правой почки

Обследована через 2 месяца. В проекции обеих почек тень камня не определяется (рис. 6).

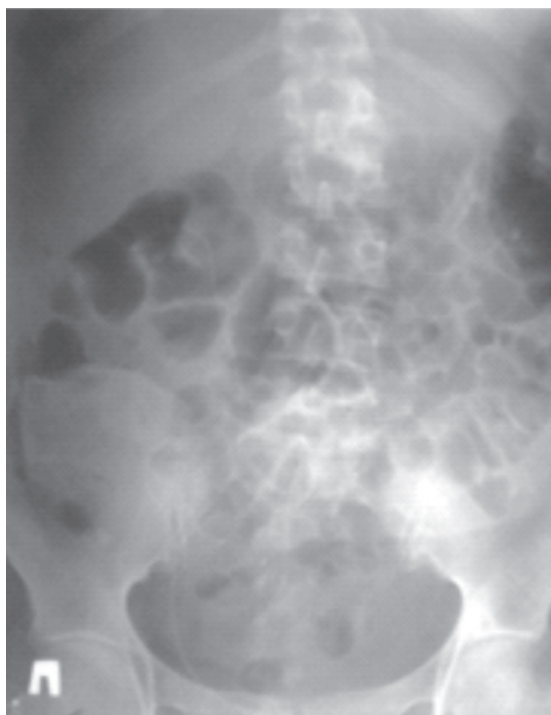


Рис. 6. Обзорный снимок через 2 месяца после операции справа

Результаты исследования и их обсуждение

У 250 больных с двусторонним КМН проведены 239 операций справа, 252 слева.

В результате из оперированных почек было удалено 3137 камней. Среди удаленных камней 1358 было желто-коричневого цвета, 1620 было черно-коричневого, 74 белого, 85 оранжево-коричневого цвета. Самое большое число камней, удаленных за один раз из почки было, 1301 штук (№ истории болезни 1642, 06.10.04). Внизу мы приводим снимок этих камней. Удаленных во время операции из правой почки (рис. 6).

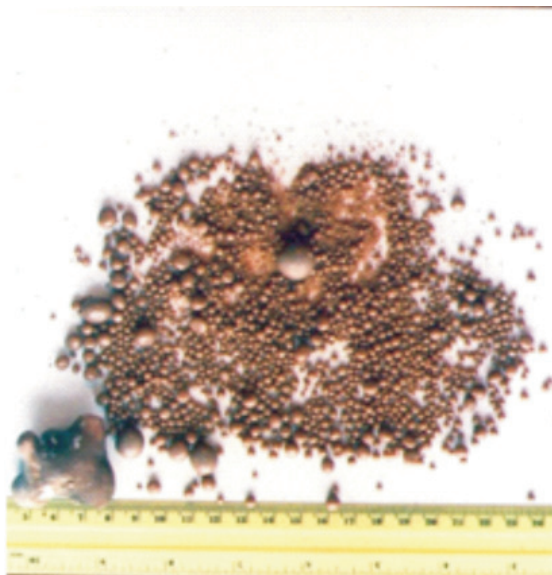


Рис. 7. Удаленные кораллоподобно-множественные камни из правой почки

Операции завершились наложением нефростомы справа у 24 (9,6%), слева у 23 (9,2%), пиелостомы справа у 16 (6,4%), слева у 12 (4,8%) больных, внутривидеальным стентированием справа у 51 (20,4%), слева у 49 (19,6%) больных, внутривидеальным стентированием и нефростомы справа у 2 (0,8%), слева у 4 (1,6%) больных. У 15 (6,0%) больных поэтапно проведена органосохраняющая операция с одной стороны, нефрэктомия с другой стороны. 52 (20,8%) больным операция выполнялась с пережатием почечной артерии. У 72 (28,8%) больных в конце операции произведена нефропексия. Из них у 20 (8,0%) по поводу сопутствовавшего нефроптоза, у 52 (20,8%) по поводу вынужденной мобилизации почки во время операции.

При повторном рентгенологическом и ультразвуковом исследовании перед выпиской из стационара у 60 (24,0%) больных выявлены резидуальные камни. В 65% резидуальные камни находились в нижних, в 22,5% в средних, в 12,5% в верхних чашечках. 18 больным с резидуальными камнями в течение 3 месяцев после опе-

рации была успешно выполнена ДУВЛ. Хочется отметить, что при резидуальных камнях, особенно если они расположены в чашечках, мы предпочитаем выполнять ДУВЛ в зависимости от заживления раны в период с 1–3 месяца. Потому что в этот период идет заживление в почке. В противном случае ДУВЛ, нарушив процесс заживления, может привести к тяжелым осложнениям. С другой стороны, за этот срок резидуальные камни могут самостоятельно элиминировать без лечения. Наблюдения в течение 1–14 лет оперированных больных у 66 (26,4%) выявили рецидивный камень. В этих случаях для мелких камней в основном применяли ДУВЛ. Из них у 36 (12,4%) больных произведена повторная операция.

У наблюдаемых больных средняя продолжительность операции составляла 2,4 (1,5–6) часа, потеря крови 80 (50–300) мл, время пережатия в среднем 16,5 (5–50) минут. 14 (5,6%) больных до операции было перелито 500 мл крови в связи с анемией (нв –75 г/л). В 38 (15,2%) случаях наблюдалось обострение хронического пиелонефрита, в 10 (4,0%) хронической почечной недостаточности, в 14 (5,6%) нагноение раны. В нашем исследовании в 4 случаях наблюдали летальный исход.

Органосохраняющие операции при КМН требуют больше времени, переливания крови, применения гемостатиков. При этом в этой группе больных отмечается высокая частота различных осложнений. Именно поэтому большинство урологов при КМН отдают предпочтение нефрэктомии или консервативной тактике лечения. Как результат, эти больные страдают от гнойно-септических осложнений или ХПН. Выполнение операции поэтапно, на основе правильных принципов позволяет повысить результаты лечения у этой группы больных. Именно основываясь на этих принципах при двустороннем КМН следует выполнять вмешательство в первую очередь на стороне, более беспокоящей больного. Если нет какой-либо разницы в жалобах, то для выбора стороны операции следует руководствоваться функциональными показателями почек. При этом в первую очередь оперативное лечение проводится на почке с более сохранной паренхимой. При ХПН как следствие КМН, рекомендуется проводить оперативное лечение в интермиттирующей стадии. Опыт показывает, что консервативное лечение позволяет временно нормализовать уровень креатинина и мочевины в крови только при сохранной функции почек. У этой

группы больных органосохраняющие операции позволяют улучшить состояние больного. При азотемии вследствие двустороннего КМН, если нет острого нарушения уродинамики и при отсутствии эффекта от дезинтоксикационной терапии, оперативное лечение представляется безперспективным. При КМН единственной почки анурия, острый пиелонефрит, тотальная гематурия, сильные и продолжительные боли являются прямыми показаниями к проведению неотложного оперативного лечения.

Заключение

В последние годы наблюдается тенденция предпочтения какому-либо способу лечения при КМН без объективных причин. Принципы современного лечения двустороннего КМН требуют от урологов проведения малотравматичной, органосохраняющей операции с минимальной кровопотерей. После хирургического лечения КМН могут наблюдаться различные осложнения в виде хронического пиелонефрита, тотальной гематурии, образования рецидивных камней. Несмотря на эти осложнения, открытое хирургическое лечение с соблюдением вышеописанных принципов при двустороннем КМН создает условия для безопасной и тщательной ревизии почки для удаления камней. Таким образом, правильная клиническая оценка, предоперационная подготовка, выбор рациональной хирургической тактики высокой профессиональный уровень уролога позволяют оптимистично рассматривать роль открытых операций при двустороннем КМН.

Список литературы

1. Имамвердиев С.Б. Оперативное лечение коралловидного и множественного нефролитиаза. – Баку, 1993. – 107 с.
2. Имамвердиев С.Б., Мамедов Р.Н. Эмоксипин в комплексной фармакологической защите почки от ишемического и операционного стресса // Урология. – М.: Медицина, 2003. – № 5. – С. 40–42.
3. Камынина С.А. Комбинированное оперативное лечение коралловидного нефролитиаза: автор. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2004. – 28 с.
4. Лопаткин Н.А., Кучинский И.Н. Лечение острой и хронической почечной недостаточности. – М.: Медицина, 1972.
5. Лопаткин Н.А., Трапезникова М.Ф., Дутов В.В., Дзеранов Н.К. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее, будущее // Урология. – 2007. – № 6. – С. 3–13.
6. Олефир Ю.В. Малоинвазивные методы лечения сложных форм нефролитиаза: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – М., 2008. – 52 с.
7. Тиктинский О.Л., Александров В.П. Мочекаменная болезнь. – СПб., 2000. – 384 с.

8. Яненко Э.К., Хурцев К.В., Макарова Т.И. Классификация кораллового нефролитиаза и алгоритм лечебной тактики // 4-й Всесоюзный съезд урологов: тезисы докладов. – 1990. – С. 600–601.

9. Imamverdiyev S.B., Talibov T.A. Abdurrahimova V.Y. Classification and the principles of the treatment of bilateral staghorn multiple nephrolithiasis (SMN) // The modern achievements of Azerbaijan medicine. – 2008. – № 3. – P. 123–132.

10. Seitz Ch Faykovich, Remzi M. et. al. Rapid extracorporeal shock wavelithotripsy treatment after a first colic episode // Eur.Urol. – 2006. – № 49(6) – P. 1099–1106.

References

1. Imamverdiyev S.B. Operativnoe lechenie korallovidnogo i mnozhestvennogo nefrolitiaza. Baku, 1993. 107 p.

2. Imamverdiyev S.B., Mamedov R.N. E>moksipin v kompleksnoj farmakologicheskoj zashhitepochki ot ishemicheskogo i operacionnogo stressa // Urologiya. M. Medicina, 2003, no. 5, pp. 40–42.

3. Kamynina S.A. Kombinirovnoe operativnoe lechenie korallovidnogo nefrolitiaza: Avtor. diss. na soiskanie uchenoj stepeni kandidata medicinskix nauk. Moskva, 2004 28 p.

4. Lopatkin N.A., Kuchinskij I.N. Lechenie ostroj i xronicheskoy pochechnoj nedostatochnosti M. Medicina 1972.

5. Lopatkin N.A., Trapeznikova M.F., Dutov V.V., Dzeranov N.K. Distancionnaya udarno-volnovaya litotripsiya:

proshloe, nastoyashhee, budushhee // Urologiya. 2007. no. 6. pp. 3–13.

6. Olefir Yu.V. Maloinvazivnye metody lecheniya slozhnyx form nefrolitiaza: Avtoref. diss. dokt. med nauk. Moskva, 2008. 52 p.

7. Tiktinskij O.L. Aleksandrov V.P. Mochekamennaya bolezn'. Peterburg, 2000. 384 h.

8. Yanenko E.K., Xurcev K.V., Makarova T.I. Klassifikaciya korallovidnogo nefrolitiaza i algoritm lechebnoj taktiki. V.kn.: 4-j Vsesoyuznyj svezd urologov: Tezisy dokladov. 1990. 600–601.

9. Imamverdiyev S.B., Talibov T.A. Abdurrahimova V.Y. Classification and the principles of the treatment of bilateral staghorn multiple nephrolithiasis (SMN) // The modern achievements of Azerbaijan medicine. 2008. no. 3. pp. 123–132.

10. Seitz Ch Faykovich, Remzi M. et. al. Rapid extracorporeal shock wavelithotripsy treatment after a first colic episode // Eur.Urol. 2006; 49(6) pp. 1099–1106/

Рецензенты:

Муслимов Г.Ф., д.м.н., главный научный сотрудник, Научный центр хирургии им. М.А. Топчибашева, г. Баку;

Сардарлы Ф.З., д.м.н., зав. кафедрой нефрологии Института усовершенствования врачей им. А. Аиева, г. Баку.

Работа поступила в редакцию 05.04.2013.