

УДК 611.61:616.366-003.7

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ  
С МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ, СОЧЕТАЮЩЕЙСЯ С ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*Ж.С. Мамбетов, А.Ш. Калмырзаев, Б.Г. Салимов*

Дана сравнительная оценка функционального состояния больных с мочекаменной болезнью, сочетающейся с желчекаменной болезнью, в сравнении с показателями здоровых лиц.

*Ключевые слова:* мочекаменная болезнь; желчекаменная болезнь; функциональное состояние; хроническая почечная недостаточность.

---

**THE CLINICAL FUNCTIONAL CONDITION OF KIDNEYS IN PATIENTS  
WITH UROLITHIASIS DISEASE, COMBINED WITH CHOLELITHIASIS**

*J.S. Mambetov, A.Sh. Kalmyrzaev, B.G. Salimov*

The comparative assessment of functional status of patients with urolithiasis disease, combined with cholelithiasis in comparison with indicators of healthy people.

*Keywords:* urolithiasis disease; cholelithiasis; functional condition; the chronic kidney deficiency.

**Введение.** Актуальность эпидемиологических проблем желчекаменной болезни (ЖКБ) и мочекаменной болезни (МКБ) подчеркивается тем, что многие авторы расценивают их как наиболее распространенные патологии среди заболеваний хирургического и урологического профиля.

Следует заметить, что мочекаменная болезнь носит эндемический характер и имеет наибольшую распространенность в странах Средней Азии, к которым относится и Кыргызская Республика. На высокую встречаемость этой патологии в нашей стране косвенно, а может, и непосредственно, могут влиять следующие факторы: высокогорье, повышенное ультрафиолетовое и радиационное облучение, высокоминерализованная питьевая вода, особенность питания, т. е. прием высококалорийной пищи в вечернее или ночное время.

Следовательно, вышеуказанные факторы приводят к нарушению обмена веществ в организме путем его ускорения, образования и накопления свободных радикалов на фоне постоянного воздействия гипоксии на организм.

Нарушения режима питания создают условия возникновения патологии со стороны органов ЖКТ: гепатобилиарной, панкреато- и гастродуоденальной систем (гастрит, холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, панкреатит и др.).

Настораживающим фактом для клиницистов является прогрессивный рост числа больных с имеющимся порочным кругом взаимоотношающихся патологий [1–3].

Многочисленными исследованиями доказано, что патология со стороны гепатобилиарной системы и хроническая болезнь почек являются экстра-ренальным фактором повреждения почек и печени [2, 4, 5].

Одним из актуальнейших вопросов в урологии является реабилитация больных мочекаменной и желчнокаменной болезнью, которая зависит от функциональной полноценности почки [6]. Это особенно важно, когда имеют место взаимосочетающиеся патологии – желчнокаменная и мочекаменная болезнь.

**Материал и методы исследования.** Нами было исследовано клиничко-функциональное состояние у 60 пациентов мочекаменной болезнью, сочетающейся с желчнокаменной болезнью, в сроки от одного года и до трех лет. Среди обследованных этой группы женщин было 47, мужчин – 13. Возраст их колебался в пределах от 20 до 60 лет, но в основном – от 21 до 50 лет (51 чел. из 60).

**Результаты и их обсуждение.** Ретроспективный анализ характера локализации камней почек и верхних мочевых путей показал: камней левой почки – 19 (38,0 %); камней правой почки – 17

Таблица 1 – Функциональные показатели у больных мочекаменной болезнью, сочетающейся с желчекаменной болезнью

Показатели	Без ХПН (n = 26) $M_1 \pm m_1$	С ХПН 1ст (n = 23) $M_2 \pm m_2$	Контроль (n = 20) $M_3 \pm m_3$
Диурез, мл	1220 ± 73,6	1010 ± 69,2	1365 ± 75,4
	P	$M_1 - M_2 > 0,05$	$M_2 - M_3 > 0,05$
Клубочковая фильтрация, мл/мин	99,4 ± 5,8	72,8 ± 6,9	106,2 ± 4,6
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,01$
Канальцевая реабсорбция, %	98,1 ± 0,22	93,5 ± 0,21	98,8 ± 0,25
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 > 0,05$
Проба Зимницкого: Максимальный удельный вес	1017 ± 1,26	101 ± 1,43	1022 ± 1,53
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,05$
Минимальный удельный вес	1014 ± 1,9	1006 ± 2,2	1012 ± 1,35
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 > 0,05$
Остаточный азот, ммоль/л	23,3 ± 1,02	34,8 ± 1,7	19,4 ± 2,1
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,01$
Мочевина крови, ммоль/сутки	7,2 ± 0,52	11,8 ± 0,41	5,6 ± 0,63
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,01$
Креатинин крови, мкмоль/л	96,6 ± 3,62	154,5 ± 3,84	75,5 ± 4,72
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,05$
Креатинин мочи, ммоль/сутки	9,95 ± 1,57	6,72 ± 1,44	11,4 ± 2,17
	P	$M_1 - M_2 > 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,05$
Электролиты крови, ммоль/л: Натрий плазмы	129,7 ± 1,93	118,9 ± 1,82	138,8 ± 1,80
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 > 0,05$
Калий плазмы	3,3 ± 0,32	3,5 ± 0,25	3,1 ± 0,21
	P	$M_1 - M_2 > 0,05$	$M_2 - M_3 > 0,05$
Кальций плазмы	2,84 ± 0,02	3,93 ± 0,04	2,01 ± 0,03
	P	$M_1 - M_2 > 0,05$	$M_2 - M_3 > 0,05$
Хлор плазмы	100,3 ± 0,75	104,1 ± 0,53	99,4 ± 0,64
	P	$M_1 - M_2 > 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,01$
Мочевая кислота плазмы	0,39 ± 0,05	0,56 ± 0,02	0,28 ± 0,04
	P	$M_1 - M_2 < 0,05$	$M_2 - M_3 < 0,05$

(34,0 %); камней левого мочеточника – (16,0 %); камней правого мочеточника – 6 (12,0 %).

При этом было установлено, что поражение почек и мочеточников, а также их локализация как справа, так и слева случались почти с одинаковой частотой.

В процессе исследования мы разделили больных на 2 группы, и при этом было учтено функциональное состояние почек. Первую группу составили лица, у которых функциональное состояние почек не страдало (26 чел.); во вторую группу вошли пациенты, у которых имело место латентное и компенсированное течение ХПН (24 чел.).

Нами было обращено внимание на жалобы пациентов и симптоматику заболевания, и в каждом случае мы пытались выявить признаки имеющегося осложнения (пиелонефрит, ХПН и др.).

Наиболее часто пациенты отмечали боли в поясничной области на стороне поражения почки. При этом боль носила ноющий характер – у 33, колющий – у 6, боль постоянная – у 11, периодическая – у 24 и приступообразного характера – у 8 обследованных. Иррадиация болей в паховую область имела место у 7, в наружные половые органы – у 5, подреберье – у 8 и без иррадиации – у 12 человек.

Дизурия отмечена – у 13, слабость – у 24, снижение аппетита – у 8, диспепсические расстройства – у 7 больных.

При объективном осмотре у всех имела место болезненность в области пораженной почки, отмечен положительный симптом поколачивания – у 12, пальпировалась почка – у 29, макрогематурия (тотальная) имела место у 4. У пациентов данной группы выявлены следующие сопутствующие

заболевания: заболевания сердечно-сосудистой системы – у 7, ЖКТ – у 13, хронический бронхит – у 8 и сахарный диабет – у 4 больных.

В этой группе у 9 пациентов был обнаружен лейкоцитоз в пределах  $10,2 \times 10^6$ , анемия – у 17, ускорение СОЭ – у 11. В анализах мочи выявлена лейкоцитурия – в 21, микрогематурия – в 13, протеинурия – в 8 случаях.

Посев мочи для определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам выполнен у всех 60 больных и при этом выделена следующая микрофлора: *Escherichia coli* – у 8, *Staphylococcus epidermidis* – у 5, *Proteus mirabilis* – у 3, *Streptococcus haemolyticus* – у 2, *Klebsiella* – у 1 больного и посев роста дал отрицательный результат – у 29 из 50 обследованных.

Функциональные показатели больных мочекаменной болезнью раздельно оценены в зависимости от наличия или без ХПН (таблица 1), и они были сравнены с показателями здоровых лиц (контрольная группа – 20 чел.).

Диурез у пациентов МКБ по сравнению с контрольной группой (здоровые лица) имел тенденцию к снижению, но оставался в пределах допустимых показателей нормы. Иной результат получен у лиц с мочекаменной болезнью с ХПН, если здесь диурез в сравнении с контрольной группой статистически достоверно отличался ( $p < 0,05$ ). В полученных данных клубочковой фильтрации у лиц с мочекаменной болезнью с ХПН ( $72,8 \pm 6,9$ ) отмечены статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) с результатами пациентов без ХПН ( $72,8 \pm 6,9$ ), а также эти данные отличались от показателей здоровых лиц ( $p < 0,01$ ).

Показатели канальцевой реабсорбции оказались почти идентичными у лиц с мочекаменной болезнью и в контрольной группе ( $p > 0,05$ ), но отмечено достоверное снижение у лиц с мочекаменной болезнью с ХПН в сравнении с другими исследуемыми группами ( $p < 0,05$ ).

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

Азотовыделительная функция почек у пациентов с почечнокаменной болезнью без ХПН оставалась в пределах нормальных показателей (остаточный азот –  $23,3 \pm 1,02$ ; мочевины крови –  $7,2 \pm 0,52$ ; креатинин крови –  $96,6 \pm 3,62$  и экскреция креатинина в моче –  $9,95 \pm 1,57$ ), что существенно отличалось от данных лиц с мочекаменной болезнью с ХПН (остаточный азот –  $34,8 \pm 1,7$ ; мочевины крови –  $11,8 \pm 0,41$ ); креатинин крови –  $154,5 \pm 3,84$

и экскреция креатинина в моче –  $6,72 \pm 1,44$ , эти различия были статистически достоверны по отношению к результатам пациентов с мочекаменной болезнью без ХПН и с показателями здоровых лиц ( $p < 0,05$ ).

Интересные данные получены по содержанию в крови электролитов: если содержание в сыворотке крови электролитов калия и хлора мало отличалось в сравнительных группах, то содержание в сыворотке крови кальция и мочевой кислоты отличалось более широкой вариабельностью и при сопоставлении получены статистически достоверные показатели ( $p < 0,05$ ).

Настораживает сам факт, что повышенное содержание в сыворотке крови кальция у лиц с МКБ, сочетающихся с ЖКБ без ХПН и с ХПН ( $2,84 \pm 0,02$  и  $3,93 \pm 0,04$ ), а также уровень мочевой кислоты ( $0,39 \pm 0,05$  и  $0,56 \pm 0,02$ ) приводит к мысли о существовании постоянной электролитной нагрузки организма у этих пациентов.

Рентгенологическое обследование (обзорная и экскреторная урография) произведено 42 больным из этой обследуемой группы и при этом по усовершенствованной методике компрессионной урографии по нашей разработке осуществлено у 38 больных с МКБ, сочетающихся с ЖКБ. При этом получен ряд рентгенологических признаков: без нарушений уродинамики и рельефа ЧЛС – 9 (23,7 %); удлинение и гипотония шейки чашечек – 10 (26,3 %); колбообразное расширение одной из чашечек – 8 (21,0 %); колбообразное расширение всех чашечек – 5 (13,2 %); нарушение линии Ходсона – 3 (7,9 %); уретерогидронефротическая трансформация – 2 (5,3 %); снижение функции почки – 1 (2,6%).

При этом органические изменения рельефа ЧЛС и функциональные потери превалируют в абсолютных числовых эквивалентах, чем в случаях без нарушения уродинамики и структурного состояния ЧЛС. Из рентген-признаков превалирует эктазия чашечек в виде колбообразного расширения – у 13, удлинения чашечек – у 10, нарушения линии Ходсона – у 3, а уретерогидронефротическая трансформация и снижение функции почек были диагностированы только в 3 случаях.

#### Выводы

1. У пациентов с мочекаменной болезнью, сочетающейся с желчнокаменной болезнью без ХПН функциональная полноценность почек оставались в пределах допустимых показателей нормы, хотя потеря функции отмечена в 7,5 %. У лиц с ХПН на фоне нарастания параметров азотовыделительной функции почек отмечено снижение клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и концентрации способности почки (потери функции почки уже составили 22,4 %).

2. У лиц МКБ без ХПН и с ХПН отмечено повышение уровня мочевой кислоты и кальция, что приводит к мысли о существовании постоянной электролитной нагрузки организма у этих пациентов. Данное обстоятельство требует особого внимания, поскольку в организме есть почва для высокой вероятности камнеобразования, связанного с электролитной нагрузкой кальцием и мочевой кислотой, и эти обстоятельства должны быть учтены в процессе реабилитации больных.

3. Полученные рентгенологические изменения при усовершенствованной методике компрессионной 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. Хотелось отметить, что органическую трансформацию в чашечках и изменение градиента гидростатических давлений в нем, обуславливающих потерю эластичности и проницаемости в бассейне форникальных сосудов, мы склонны считать одной из причин проявлений бессимптомной макрогематурии у больных с данными патологиями.

#### Литература

1. *Смирнов А.В.* Эпидемиология и социально-экономические аспекты хронической болезни почек / А.В. Смирнов, В.А. Добронравов, И.Г. Каюков // *Нефрология*. 2006. Т. 10. № 1. С. 7–13.
2. *Levey A.S.* Cardiovascular disease in chronic renal disease / A.S. Levey, G. Eknoyan // *Nephrol Dial Transplant*. 1999; 14: 828–833.
3. *Моисеев В.С.* Кардиоренальный синдром (почечный фактор и повышение риска сердечно-сосудистых заболеваний) / В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалева // *Клиническая фармакология и терапия*. 2002. Т. 11. № 3. С. 16–18.
4. *Шутов А.М.* Хроническая сердечная недостаточность у больных с хронической болезнью почек / А.М. Шутов, Н.Я. Мардер, Г.А. Хамидулина // *Нефрология и диализ*. 2005. № 2. С. 140–144.
5. *Amann K.* Cardiovascular changes in chronic renal failure-pathogenesis and therapy / K. Amann, K. Tyralla // *Clin Nephrol*. 2002; 7:62–72.
6. *Эсекеев Б.С.* Почечнокаменная болезнь по материалам урологической клиники / Б.С. Эсекеев, М.Т. Тыналиев // *Актуальные проблемы урологии*. Материалы 3-й Республ. научно-практ. конф. урологов. Бишкек, 1998. С. 83–86.