

УДК 612.12-46:616-071]-616.62-003.7(045)

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СКРИНИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ И МОЧИ У БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЮ

© 2010 г. В.И. Рагузина¹, В.Б. Бородулин²

¹Клиническая больница № 3
Южного окружного медицинского центра,
ул. Ким, 24, г. Волгоград, 400001

¹Clinical Hospital of Southern
Regional Medical Center,
Kim St., 24, Volgograd, 400001

²Саратовский государственный медицинский университет,
ул. Б. Казачья, 112, г. Саратов, 410012,
meduniv@sgmu.ru

²Saratov State Medical University,
B.Kazachia St., 112, Saratov, 410012,
meduniv@sgmu.ru

Проведено исследование изменений в биохимических показателях при мочекаменной болезни с различными типами локализации камней и выраженностью клинической картины. Выявлено увеличение лейкоцитарного индекса интоксикации и количества лейкоцитов в моче при микроскопии, нарастание общего белка в моче. Выявлены возможные диагностические показатели для мочекаменной болезни.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, биохимическое исследование, иммунологическое исследование, гематологическое исследование.

It is carried out research of changes biochemical parameters at urolithic illness with various types of localization of stones and expressiveness of a clinical picture. The increase leucocytes' index of an intoxication and quantity of leukocytes in urine is revealed at microscopy, increase of the general fiber in urine. Possible diagnostic parameters for urolithic illness are revealed.

Keywords: urolithic illness, biochemical research, immunology research, hematology research.

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из распространенных урологических заболеваний и встречается не менее чем у 31 % населения. МКБ занимает одно из первых мест в структуре урологических заболеваний, составляя в среднем по России 34,2 % [1]. Больные МКБ составляют 30–40 % всего контингента урологических стационаров. В связи с широкой распространенностью, особенностями развития и течения МКБ остается одной из актуальных проблем медицины, тем более что за последние десятилетия отмечена тенденция к увеличению частоты этого заболевания, связанная с ростом влияния ряда неблагоприятных факторов окружающей среды на организм человека [2]. Однако специалисты сходятся в одном: предупреждение заболевания, осно-

ванное на регулярных клинико-биохимических исследованиях крови пациента, достаточно эффективно [3]. Выявлено, что больных МКБ, наблюдавшихся врачами-урологами и получавших соответствующее противорецидивное лечение, частота рецидивов заболевания в 3 раза ниже, чем у больных, не получавших аналогичной терапии.

В исследование включено 100 чел. в возрасте 25÷70 лет (табл. 1). Контрольная группа – 30 практически здоровых лиц.

Как видно из табл. 1, заболевание одинаково часто встречается как у мужчин, так и у женщин. Распределение больных по возрасту показало, что МКБ наиболее часто встречается у лиц трудоспособного возраста.

Всем больным проводилось обследование: общеклиническое, включающее в себя общий анализ мочи (ОАМ); биохимическое (мочевина, креатинин крови); гематологическое (общий анализ крови (ОАК), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), индекс Гаркави); определение гемостаза; иммунологическое (паратгормон, кальцитонин, тироксин).

Таблица 1

Распределение больных МКБ по возрасту и полу

	Возраст, лет				
	25–35	36–45	46–55	56–65	66–70
Мужчины (n=55)	15	19	12	7	2
Женщины (n=45)	12	14	9	7	3
Всего	27	33	21	14	5

Предложен лабораторно-клинический алгоритм обследования больных МКБ для ранней диагностики заболевания. Комплексное обследование (биохимическое, гематологическое, общеклиническое, иммунологическое) проводили на базе клиничко-биохимической лаборатории клиничко-диагностического отдела КБ № 3 ФГУ «ЮОМЦ Минздрава России» г. Волгограда.

Результаты исследований

С учетом типа нарушения обмена все пациенты разделены на 3 группы в зависимости от степени нарастания изменений в биохимических показателях (табл. 2). В 1-ю вошло 19 больных с различной локализацией камня. При полном клиничко-биохимическом обследовании оказалось, что в ОАК скорость оседания эритроцитов (СОЭ) у всех больных повышена, при этом увеличивается количество лейкоцитов в периферической крови. При исследовании биохимических показателей сыворотки больных установлено, что креатинин, мочевина и ЛИИ превышают норму, индекс Гаркави – в пределах нормы.

Показатели электролитного баланса: кальция, натрия превышают норму, калий и хлор – в пределах нормы; фосфор немного выше нормальных величин.

ОАМ: обнаружен белок в моче либо следы белка, при микроскопии мочевого осадка лейкоциты (Le) – от 8 до 10–15 в поле зрения (п/з) и эритроциты (Eg) – от 5 до 10, у некоторых больных обнаружены бактерии при микроскопии.

Показатели гормонального фона указывают на увеличение паратгормона и кальцитонина выше нормальных величин.

При исследовании клиничко-биохимических показателей 2-й группы, в которую вошло 58 больных, гематологические показатели, а именно СОЭ, в пределах либо выше нормы, лейкоциты в периферической крови повышены или соответствуют норме.

Таблица 2

Клиничко-биохимические показатели по группам пациентов

1-я группа		
Показатель	У больных МКБ	Нормальные величины
СОЭ	18 – 40 мм/ч	5 – 15 мм/ч
Лейкоциты периферической крови	8,0 – 15·10 ⁹	4,0 – 8,0·10 ⁹
Мочевина	8,4 – 15,7 ммоль/л	3,0 – 8,0 ммоль/л
Креатинин	153,7 – 300 мкмоль/л	53,3 – 100 мкмоль/л
ЛИИ	2,00 – 2,56	1,3
Индекс Гаркави	0,60 – 0,73	0,5 – 1
Ca	2,56 – 3,25	2,15 – 2,50
K	3,4 – 4,2	3,6 – 5,5
Na	154 – 193	135 – 150
P	1,59 – 1,90	0,87 – 1,45
Cl	93 – 105	97 – 108
Паратгормон	67 – 213	10 – 55 нг/л
Кальцитонин	64 – 89	50 нг/л
ОАМ (белок мочи)	Следы до 0,086 г/л	Отсутствует
Le при микроскопии	от 8 до 10 – 15 в п/з	2 – 3 в п/з
Eg при микроскопии	от 5 до 10 в п/з	0 – 1 в п/з
2-я группа		
СОЭ	10 – 25 мм/ч	5 – 15 мм/ч
Лейкоциты периферической крови	6,0 – 11,7·10 ⁹	4,0 – 8,0·10 ⁹
Мочевина	4,0 – 8,0 ммоль/л	4,0 – 8,0 ммоль/л
Креатинин	53,3 – 110 мкмоль/л	53,3 – 110 мкмоль/л
ЛИИ	0,81 – 2,0	1,3
Индекс Гаркави	0,28 – 0,41	0,5 – 1
Ca	1,65 – 2,05	2,15 – 2,50
K	3,0 – 4,0	3,6 – 5,5
Na	138 – 155	135 – 150
P	0,9 – 1,40	0,7 – 1,08
Cl	97 – 103	10 – 55
Паратгормон	16 – 40 нг/л	10 – 55 нг/л
Кальцитонин	19 – 39 нг/л	50 нг/л
ОАМ (белок мочи)	Следы до 0,234 г/л	Отсутствует
Le при микроскопии	25 – 30 в п/з	2 – 3 в п/з
Eg при микроскопии	6 – 10 в п/з	0 – 1 в п/з
3-я группа		
СОЭ	10 – 30 мм/ч	5 – 15 мм/ч
Лейкоциты периферической крови	4,6 – 8,3·10 ⁹	4,0 – 8,0·10 ⁹
Мочевина	7,3 – 10,3 ммоль/л	4,0 – 8,0 ммоль/л
Креатинин	61,7 – 70,0 мкмоль/л	53,3 – 110 мкмоль/л
ЛИИ	1,3 – 2,2	1,3
Индекс Гаркави	0,26 – 0,91	0,5 – 1
Ca	2,20 – 2,31	2,15 – 2,50
K	3,7 – 4,8	3,6 – 5,5
Na	140 – 151	135 – 150
P	0,91 – 1,44	0,87 – 1,45
Cl	99 – 103	97 – 108
Паратгормон	16 – 39 нг/л	10 – 55 нг/л
Кальцитонин	51 – 57 нг/л	50 нг/л
ОАМ (белок мочи)	Следы белка	Отсутствует
Le при микроскопии	5 – 10 в п/з	2 – 3 в п/з
Eg при микроскопии	0 – 1 в п/з	0 – 1 в п/з

Биохимические определения: мочевина и креатинин – в пределах нормы, ЛИИ – в пределах нормы или чуть выше; ОАМ: сохраняется присутствие белка в моче, при микроскопии мочи – повышенное количество лейкоцитов и эритроцитов, индекс Гаркави снижен.

Электролитный баланс: кальций и калий – ниже или в пределах нормы; натрий – в пределах либо выше нормы; фосфор и хлор – выше нормы.

Гормональный фон: кальцитонин и паратгормон в пределах нормы.

3-я группа (23 чел.). Гематологические показатели: СОЭ и количество лейкоцитов в пределах нормы.

Биохимические показатели крови: мочевина – на границе нормы и выше, креатинин – в пределах нормы, ЛИИ – выше нормы, индекс Гаркави – чуть ниже и в пределах нормы.

ОАМ: следы белка; при микроскопии наблюдали лейкоциты от 5 до 10 в п/з, эритроциты отсутствуют.

Электролитный баланс: все исследуемые электролиты – в пределах нормы.

Гормональный фон: кальцитонин – в пределах верхней границы нормы и чуть выше, паратгормон вписывается в пределы нормы.

Выводы

1. Все больные разделены на три группы в зависимости от степени нарастания изменений в биохимических показателях при МКБ с различными типами локализации камней и выраженностью клинической картины.

2. Независимо от групп больных, у всех без исключения пациентов обнаруживается увеличение ЛИИ и количества лейкоцитов в моче при микроскопии.

3. Нарастание общего белка в моче характерно для всех групп пациентов.

4. Для 1 и 2-й групп еще одним диагностическим показателем выступает наличие эритроцитов в моче.

В дальнейшем планируется проведение корреляционного анализа полученных данных.

Литература

1. Тиктинский О.Л., Александров В.П. Мочекаменная болезнь. СПб., 2000. 369 с.
2. Coe F.L., Parks J.H., Asplin J.R. The pathogenesis and treatment of kidney stones // New. Engl. J. Med. 1992. Vol. 327. P. 1441.
3. Кон Р.М., Пот К.С. Ранняя диагностика болезней обмена веществ / пер. с англ. М., 1986. 640 с.