

УДК 616.62–003.7–073.43 (045)

*Хомидова Гулузро Жахонгир кизи,*

*Факультет кафедры повышения квалификации и подготовка  
врачей, медицинской радиологии и клинической лабораторной  
диагностики,*

*Сабиров Акрам Акбаралиевич, к.м.н,*

*Хомидов Мавлонбек Эргашбоевич, старший преподаватель,  
Кафедра биологической физики, информатики, медицинской  
технологии*

*Андижанский государственный медицинский институт*

## **ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ УРЕТРОЛИТИАЗА**

**Резюме:** Работа показывает принципиальную возможность визуализации мочеточника при синдроме почечной колики. Разработанная схема протокола ультразвукового исследования мочеточников позволяет более достоверно диагностировать конкремент в мочеточниках. Предложенная модификация ультразвукового метода исследования расширяет возможности УЗИ при синдроме почечной колики, вызванном конкрементом в мочеточнике.

Метод позволяет определить степень дилатации мочевыводящих путей, изучить структуру стенки мочеточника, размеры конкрементов.

Описанные ультразвуковые критерии и оценка обструкции позволяют в короткие сроки выбрать тактику и метод лечения пациентов.

**Ключевые слова:** уретролитиаз, ультразвуковая диагностика.

*Khomidova Guluzro Jahongir kizi,*

*Faculty of the Department of Advanced Studies and Training of Doctors,*

*Medical Radiology and Clinical Laboratory Diagnostics,*

*Sabirov Akram Akbaralievich, Ph.D.,*

*Khomidov Mavlonbek Ergashboyevich, senior teacher,  
Department of Biological Physics, Informatics, Medical Technology  
Andijan State Medical Institute*

## **POSSIBILITIES OF ULTRASONIC STUDY IN THE DIAGNOSTICS OF URETHROLITHIASIS**

**Resume:** The work shows the fundamental possibility of visualizing the ureter in renal colic syndrome. The developed scheme of the protocol for ultrasound examination of the ureters allows more reliable diagnosis of calculus in the ureters. The proposed modification of the ultrasound research method expands the capabilities of ultrasound in renal colic syndrome caused by calculus in the ureter.

The method allows to determine the degree of dilatation of the urinary tract, to study the structure of the ureteral wall, the size of calculi.

The described ultrasound criteria and the assessment of obstruction make it possible to select the tactics and method of treatment of patients in a short time.

**Key words:** urethrolithiasis, ultrasound diagnostics.

**Актуальность.** Мочекаменная болезнь является одним из распространенных урологических заболеваний. По данным медицинской статистики, нефролитиазом страдает 10-15% жителей мира, преимущественно это лица в возрасте от 20 до 50 лет[3].

Больные с различными формами этой патологии занимают 35 – 50% коечного фонда урологических стационаров. Из всех больных, страдающих мочекаменной болезнью, на камни мочеточников приходится около 50%[5]. По мнению многих авторов, в связи с ухудшением экологической ситуации, это заболевание имеет тенденцию к росту.

Помимо высокой заболеваемости населения уролитиазом, актуальность проблемы состоит и в том, что болезнь имеет длительное,

часто рецидивирующее течение с прогрессирующим нарушением анатомического и функционального состояния почек и мочевыводящих путей, заканчивающимся хронической почечной недостаточностью[1].

Все это значительно ограничивает работоспособность больных[4]. Среди причин инвалидности, вследствие урологических заболеваний, мочекаменная болезнь занимает третье место вслед за злокачественными новообразованиями и пиелонефритом. Социальную значимость этих больных подчеркивают данные первичной инвалидности по основным группам урологических заболеваний, где доля мочекаменной болезни составляет от 6,0 до 14,4%[6].

Опасность быстрого развития инфекционно-токсических осложнений у больных МКБ с окклюзией верхних мочевых путей требует применения неотложных лечебных мероприятий, что выдвигает вопросы диагностики уретеролитиаза и его осложнений на первый план. До настоящего времени диагностика уретеролитиаза в основном базируется на результатах рентгенологического исследования, но его эффективность недостаточна. Для улучшения диагностики рекомендуется комплексное применение лучевых методов, включая УЗИ, КТ. При этом большинство авторов предлагают шире использовать КТ, как более информативный метод.

Несмотря на углубленные работы ведущих специалистов в области ультразвукового исследования мочевыделительной системы, вопросы диагностики уретеролитиаза к настоящему времени изучены недостаточно. Роль ультразвукового исследования при уретеролитиазе сводится к оценке состояния лоханки и к исследованию нижнего отдела мочеточника.

Возможности УЗИ в диагностике конкрементов, локализованных в других отделах мочеточника, а в равной степени выявление изменений в мочеточниках и прилежащих к нему тканях, при уретеролитиазе изучены недостаточно[2].

Так, отсутствует единый подход к методике проведения УЗИ различных отделов мочеточника при уретеролитиазе, недостаточно определена ультразвуковая семиотика в зависимости от локализации конкремента, не определена диагностическая значимость отдельных ультразвуковых симптомов уретеролитиаза.

Недостаточно используется метод ультразвукового исследования для изучения транспортной функции мочевых путей, в выявлении нарушения уродинамики. Для определения места УЗИ в комплексной лучевой диагностике уретеролитиаза важно провести сравнение возможностей УЗИ и рентгенологических методов исследования. Решению этих вопросов посвящено настоящее исследование.

**Цель исследования.** Обоснование возможностей широкого применения ультразвукового метода исследования для диагностики уретеролитиаза и контроля его лечения на различных этапах.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективному анализу подвергнуты результаты 64 исследования клинических ситуаций острых болей в подвздошной области в сочетании с дизурией и эритроцитурией у пациентов, направленных на обследование в экстренном порядке.

**Результаты исследования.** Усовершенствована методика УЗИ мочеточников при уретеролитиазе посредством применения ЦДК и доплерометрии. Асимметрия потоков мочи при ЦДК является признаком обструкции мочевыводящих путей. Допплерометрия позволяет выявить степень расстройства уродинамики.

ЦДК и доплерометрия в сочетании с В-режимом являются эффективными методами в оценке сократительной функции мочеточников при уретеролитиазе. Точность исследования составляет 97,5%, чувствительность 98,5%, специфичность 96,5%.

Спектр потока мочи может быть представлен кривой с различным количеством пиков отличающихся по амплитуде, продолжительности и

максимальной скорости потока или вовсе не содержать пиков, такая кривая напоминает кривую ламинарного течения крови по венам, а ее спектр называется «венозным».

Наличие на доплерограмме коротких или продолжительных пиков с различной амплитудой свидетельствует о сохранении способности к самостоятельному изгнанию конкремента или его фрагментов после ДУВЛТ. Появление «венозного спектра» является отражением исчерпанных возможностей мочеточника для изгнания конкремента.

Наличие на доплерограмме коротких или продолжительных пиков с различной амплитудой свидетельствует о сохранении тонуса и сократительной способности мочевыводящих путей и может определять дальнейшую тактику ведения больного в пользу ДУВЛТ.

Появление «венозного спектра» является отражением исчерпанных возможностей мочеточника для изгнания конкремента и может послужить одним из оснований для инструментального вмешательства.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Аляев, Ю.Г. Клиническое значение комплексного исследования мочевых камней / Ю.Г. Аляев, Г.М. Кузьмичева, В.И. Руденко, Л.М. Раппорт // Материалы Пленума правления Российского общества урологов. М., 2013. - С. 58-59.

2. Белый, Л.Е. Ультразвуковые диагностические критерии почечной колики / Л.Е. Белый // Сборник тезисов I съезда врачей ультразвуковой диагностики Центрального федерального округа. М., 2015. - С. 4850.

3. Кармазановский, Г.Г. О некоторых проблемах отечественной лучевой диагностики / Г.Г. Кармазановский // Материалы конференции «Лучевая диагностика на Кубани». Краснодар, 2014. - С. 14—22.

4. Лопаткин, Н.А. 15-летний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ / Н.А. Лопаткин, Н.К. Дзеранов // Материалы Пленума правления

Российского общества урологов : тезисы докл. науч. конф. М., 2013. -С. 5-25.

5.Ege G, Akman H, Kuzucu K, and Yildiz S Can computed tomography scout radiography replace plain film in the evaluation of patients with acute urinary tract colic? Acta Radiol, Jul 2014; 45(4): 469-73.

6.Katsaros V.K., Koelliker S.L. Cronan J.J. Acute urinary tract obstruction. Imag-ing update. //Urol. Clin. North. Am. 2012. - Aug; 24(3). - p. 57182.