

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ УРЕТЕРОЛИТИАЗА

Мардиева Г.М.¹, Омонов М.Р.², Умаров Ф.У.³, Тажимуратова И.Р.⁴
(Республика Узбекистан)

¹Мардиева Гульшиод Маматмурадовна – к.м.н., доцент;

²Омонов Мухаммад Равшанович - студент магистратуры;

³Умаров Фаррух Умарович – клинический ординатор;

⁴Тажимуратова Ирода Рузматовна - клинический ординатор,
кафедра лучевой диагностики и терапии,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: проведен анализ результатов обследования 40 пациентов с уролитиазом методом МСКТ. МСКТ позволила выявить ряд патологических изменений, сопровождающих уретеролитиаз и мочеточниковую обструкцию: пиелокаликоуретероэктазию, увеличение почки, снижение денситометрических показателей паренхимы, отек перинефральной и периуретеральной клетчатки, перинефральную и периуретеральную тяжистость, скопление жидкости вокруг почки и мочеточника. Выраженность косвенных признаков уретеролитиаза имеет четкую зависимость от длительности обструкции мочевых путей.

Ключевые слова: МСКТ, уролитиаз, мочеточник, конкременты.

Введение. Распознавание уретеролитиаза и его сложных, многосторонних проявлений, несмотря на достижения медицины в последние десятилетия, остается актуальной клинической и диагностической проблемой [1, 8, 12].

С одной стороны, мочекаменная болезнь, которая является хроническим мультифакторным заболеванием, характеризующимся нарушением обменных процессов в организме, развитием местных патологических изменений в органах мочевыделительной системы с образованием в ней конкрементов, получила широкое распространение и не имеет тенденции к снижению [2, 7, 13].

Частота заболеваемости уролитиазом в большинстве развитых стран достигла, по данным ВОЗ, 1-2%, получила название народной или еще одной болезни цивилизации. В структуре урологических больных он занимает второе место после воспалительных неспецифических заболеваний почек и мочевых путей. Больные с конкрементами почек и мочеточников составляют 20-40% всего контингента урологических стационаров, количество больных увеличивается, поражается самая трудоспособная часть населения (наиболее часто, в возрасте 30-55 лет) [3,5,6,9,11].

С другой стороны, использование наиболее широко применяемых (обзорная и экскреторная урография, ретроградная пиелография) и некоторых новых методов лучевой диагностики (таких как УЗИ, МРТ, сцинтиграфия) данного заболевания,

часто не позволяет своевременно и точно определить характер патологии, дифференцировать его от других сходных по клиническим проявлениям процессов, что сказывается на результатах лечения пациентов. Уролитиаз является одной из наиболее частых причин смертности урологических больных [4,10].

Проблема выявления уретеролитиаза остается весьма актуальной. Больные с камнями почек и мочеточников составляют до 40% всего контингента урологических стационаров, количество их увеличивается. При этом поражается самая трудоспособная часть населения [5,6].

Цель исследования - изучить возможности компьютерной томографии в диагностике уретеролитиаза.

Материал и методы. В основу работы положен анализ результатов обследования 40 пациентов, которые были направлены в отделение компьютерной томографии с подозрением на почечную колику и у которых в результате комплексного лучевого обследования были выявлены конкременты мочеточников. МСКТ выполнялась на спиральном томографе PHILIPS Brilliance 16.

Мужчины чаще страдали уролитиазом - 22 случаев, что составило 55,0% от всех пациентов, женщин было 18 (45,0%). На возрастную группу 20-40 лет приходится 17 случаев почечной колики, т.е., болели люди наиболее активного возраста.

Результаты исследования. Камни в правом мочеточнике определялись несколько чаще, чем в левом - 19 и 18 случаев (47,5% и 45,0%). С обеих сторон камни в мочеточниках определялись у 3 больных (7,5%).

Наиболее частыми жалобами пациентов были: боли у всех 40 больных (100,0%), при этом основная локализация боли в половые органы и уретру отмечалась в 14 случаях (35,0%), в поясницу в 16 случаях (40,0%). Анамнестически острое начало приступов боли было у 36 пациентов (90,0%), у 34 больных (85,0%) начало заболевания сопровождалось рвотой. Жалобы на учащенное мочеиспускание предъявили 17 человек (42,5%). Почти каждый третий пациент предъявлял жалобы на тошноту и сухость во рту (34 случая – 85,0%), 12 больных (30,0%) жаловались на озноб. Наиболее часто определялись: положительный симптом Пастернацкого – у 38 пациентов (95,0%).

Обнаруженные в наблюдениях конкременты располагались: в 22,5% в верхней трети (в прилоханочном отделе) мочеточников, в 25% - в средней трети, в 52,5% - в нижней трети мочеточника.

Камни любого химического состава имели плотность выше 78 ед. НУ. Плотность оксалатов и фосфатов выше 450 ед. НУ, а уратов и цистиновых камней - ниже 450 ед. НУ.

Наиболее часто (67,5%) камни фиксировались в дистальных отделах мочеточников. В прилоханочном отделе конкременты выявляются в 20,0% случаев. На наиболее протяженную часть мочеточника - от уровня лоханочно-мочеточникового сегмента до нижней его трети - приходилось только 7,5% конкрементов.

Отмечена закономерность размеров выявляемых камней в зависимости от локализации в мочеточнике. Средние размеры конкрементов уменьшались по его ходу: $0,9 \pm 0,5$ см в прилоханочном отделе; $0,6 \pm 0,4$ см - в средней трети; $0,4 \pm 0,3$ см - в юкставезикальном отделе; $0,4 \pm 0,2$ см - в устье мочеточника.

Все камни имели плотности, значительно превышающие плотность мягких тканей. Выявление при КТ камня в просвете мочеточника в большинстве наблюдений трудностей не вызывало. В некоторых случаях помогало наличие «мягкотканного ободка» вокруг конкремента, обусловленного отеком стенок мочеточника на этом уровне.

Помимо прямого признака уретеролитиаза КТ-исследование позволило выявить ряд косвенных признаков - патологических изменений, сопровождающих обструкцию верхних мочевых путей. Проанализирована частота выявления данных признаков в зависимости проведения КТ-исследования от начала клинической картины почечной колики (появления болевого приступа). Данные представлены в таблице 1.

Признаки обструкции мочевых путей проявлялись при томографии в виде пиелозктазии и уретерозктазии (92,5% и 95% соответственно). Признаки Отек почки идентифицировался в виде утолщения капсулы и нечеткости контуров почки 28%. Утолщение стенок лоханки отмечалось в 57%, а увеличение почки в 28% наблюдений, в 52% случаев верифицировано снижение плотности паренхимы почки (рис. 1).

Таблица 1. Частота выявления вторичных признаков обструкции верхних мочевых путей в зависимости от времени от проведения КТ исследования

№	Признаки	Время обследования (час)		
		1-4	4-14	Свыше 14
		Частота выявления признака (%)		
1	Признаки обструкции мочевых путей			
1.1	Пиелокаликоектазия	75,0	87,5	92,5
1.2	Уретероектазия	82,5	95,0	97,0
2	Признаки отека почки			
2.1	Утолщение капсулы нечеткость контуров почки	0	20,0	27,5
2.2	Утолщение стенок лоханки	22,5	45,0	57,5
2	Увеличение почки	7,5	25,0	27,5

.3				
2 .4	Снижение плотности паренхимы почки	27,5	42,5	52,5
3 .	Признаки перинефральных, периуретеральных изменений			
3 .1	Перинефральная тяжистость	12,5	51,5	70,0
3 .2	Периуретеральная тяжистость	5,0	47,5	60,0
3 .3	Перинефральное скопление жидкости	0	10,0	12,5
3 .4	Периуретеральное скопление жидкости	0	7,5	7,5
4 .	Местные изменения в месте расположения конкремента, Отек стенок мочеточника			
4 .1	Наличие «мягкотканого» ободка вокруг камня	60,0	77,5	87,5

Признаки перинефральных, периуретеральных изменений были также характерны при уретеролитиаза. Так, перинефральная тяжистость констатировалась в 70%, периуретеральная тяжистость – 60%. В 12% характерно было перинефральное и пениуретеральное скопление жидкости.

Местные изменения в месте расположения конкремента, отек стенок мочеточника проявляемое в виде наличия «мягкотканного» ободка вокруг камня визуализировалось в преимущественном числе наблюдений (87%).

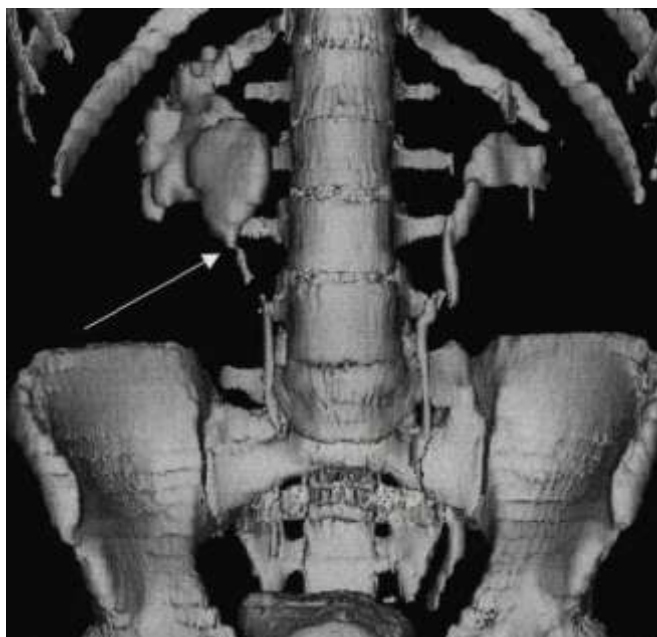


Рис. 1. Трехмерная реконструкция верхних мочевыводящих путей пациента с вазоренальным конфликтом справа: определяется расширение чашечно-лоханочной системы правой почки и сдавление правого мочеточника ниже лоханочно-мочеточникового сегмента

Уретероэктазия была наиболее часто встречающимся признаком уретеролитиаза - она выявлена у 38 пациентов (95,0%). При этом в первые 4 часа она определялась у 82,5% больных, в течение последующих 10 часов - у 95,0%, свыше 14 часов - у 97,5% больных. При этом ширина просвета была практически одинаковой на всем протяжении и составляла 0,4-1,5 см. Степень расширения мочеточника в большинстве наблюдений (90,0%) была пропорциональна расширению ЧЛС почки и имела зависимость от размера конкремента, коррелируя с выраженностью клинической картины почечной колики. В 2 наблюдениях степень расширения ЧЛС была меньше степени расширения мочеточника.

Как видим, данная методика позволяет выявлять ряд патологических изменений, сопровождающих уретеролитиаз и мочеточниковую обструкцию: пиелокаликоуретероэктазию, увеличение почки, снижение денситометрических показателей паренхимы, отек перинефральной и периуретеральной клетчатки, перинефральную и периуретеральную тяжесть, скопление жидкости вокруг почки и мочеточника.

Выводы. Рентгеновская компьютерная томография является эффективным лучевым методом диагностики уретеролитиаза, позволяющая выявлять ряд патологических изменений, сопровождающих мочеточниковую обструкцию. Выраженность косвенных признаков уретеролитиаза имеет четкую зависимость от длительности обструкции мочевых путей.

Список литературы

1. Алиев М.Х., Мусеибов Е.А. Современные проблемы эпидемиологии, диагностики и лечения осложнений мочекаменной болезни // Вестник проблем биологии и медицины, 2019. Т. 2. № 1 (149). С. 102-104.
2. Азимов С.И., Гуламов М.Х., Каримов Б.С.У. Роль универсального урологического вопросника в мониторинге урологической патологии у больных туберкулезом // Вестник науки и образования, 2020. № 23-2 (101).
3. Бахронов Ж.Ж., Тешаев Ш.Ж. Морфометрическая характеристика частей нефрона почек крыс в норме и при воздействии антисептика-стимулятора дорогова фракции 2 на фоне хронической лучевой болезни // Проблемы биологии и медицины, 2020. № 4. С. 138-140.
4. Мардиева Г.М., Облобердиева П.О.К., Казаков С.Ю.У. Лучевые методы исследования в диагностике портальной гипертензии (обзор литературы) // Вопросы науки и образования, 2020. № 41 (125).

5. *Набиев Б.Б., Худойбердиев Д.К.* Анатомия плодных органов лимфоидной системы человека (обзор литературы) // Достижения науки и образования, 2020. № 16 (70).
6. *Тешаев Ш.Ж.* Морфометрические показатели семенников крыс и их изменения при воздействии хлората магния и которана // Морфология, 2008. Т. 133. № 2. С. 133с-133с.
7. *Хамидова Н.К., Рузиева М.Х., Файзиев Х.Б.* Антропометрические параметры детей с различными пороками сердца (обзор литературы) // Вестник науки и образования, 2020. № 24-3 (102).
8. *Янова Э.У., Мардиева Г.М.* Что такое аномалия Киммерле и как она влияет на кровообращение в вертебробазиллярной зоне (обзор литературы) // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований, 2020. Т. 1. № 2.
9. *Bakhodirova Sh.F., Ikhtiyarova G.A., Aslonova M.J., Davlatov S.S.* (2020). Features of perinatal outcomes in women after supporting reproductive technologies. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 7(2). 6350-6356.
10. *Beknazarova K.N. et al.* Stages of Genital Endometriosis by Ultrasound Examination // *International Engineering Journal For Research & Development*, 2021. Т. 6. № 3. С. 1-4.
11. *Ikhtiyarova G.A., Dustova N.K., Khasanova M.A., Suleymanova G.S. & Davlatov S.S.* (2021). Pathomorphological changes of the placenta in pregnant women infected with coronavirus COVID-19. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(1), 1935-1942. doi: 10.31838/ijpr/2021.13.01.283.
12. *Kudratova, D.Sh, Ikhtiyarova G.A. & Davlatov S.S.* (2021). Medical and social problems of the development of congenital malformations during a pandemic. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(1). 756-760. doi: 10.31838/ijpr/2021.13.01.130.
13. *Negmatulleva M.N. et al.* Features of the state of the circulatory system mother and fetus in the second trimester of pregnancy in women with mitral stenosis of rheumatic etiology // *European Journal of Biomedical and Pharmaceutical sciences*, 2020. № 7. С. 6.