

# СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

## КТ-ДИАГНОСТИКА ЭМФИЗЕМАТОЗНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У БОЛЬНОЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

А.О. Руднев, М.Н. Максим,  
Н.М. Ковылина

ГБУ Рязанской области «Городская клиническая больница № 11»  
ул. Новоселов, 26/17, г. Рязань, Россия, 390037

Приводимое в статье наблюдение подтверждает высокую диагностическую значимость рентгеновской компьютерной томографии (КТ) в выявлении эмфизематозного пиелонефрита на примере больной сахарным диабетом.

**Ключевые слова:** эмфизематозный пиелонефрит, сахарный диабет, КТ-диагностика.

Инфекции мочевой системы, в том числе острый гнойный пиелонефрит (ОГП), продолжают оставаться актуальной проблемой урологии. Это связано с трудностью своевременной диагностики, сложностью выбора оптимальной тактики лечения и последующей реабилитации данной категории больных [1].

Эмфизематозный пиелонефрит — тяжелая форма пиелонефрита, обусловленная газообразующей микрофлорой, главным образом *Escherichia coli*, или другими грамотрицательными микробами. 90% всех страдающих этой формой диабетиками, и у 40% эмфизематозный пиелонефрит сопровождается обструкцией мочевых путей. При эмфизематозном пиелонефрите изменения почечной паренхимы сопровождаются скоплениями газа парапельвикальной, субкапсулярной или забрюшинной локализации. При этом газ всегда виден в паренхиме почек [4].

Традиционные рентгенологические методики не всегда эффективны в выявлении и оценке распространенности гнойно-деструктивных процессов в почке. Ультразвуковое исследование самостоятельно не решает проблему ранней диагностики гнойного пиелонефрита. Спиральная компьютерная томография с контрастным усилением изображения и многофазным исследованием на данный момент является наиболее эффективным методом, применяющимся на различных этапах диагностики и лечения гнойно-деструктивных форм острого пиелонефрита [2].

Компьютерная томография (КТ) также является ценным методом оценки инфекционных осложнений, с помощью этого метода можно установить пути распространения инфекции в окружающие ткани. Эти данные могут быть полезными при выборе оперативного доступа и определении объема оперативного вмешательства [3].

Высокую диагностическую значимость рентгеновской компьютерной томографии в выявлении эмфизематозного пиелонефрита иллюстрирует приводимое нами наблюдение.

Больная А. 64 лет поступила в приемный покой Городской клинической больницы № 11 с жалобами на боль в левой половине живота, озноб с подъемом температуры до 40 °С.

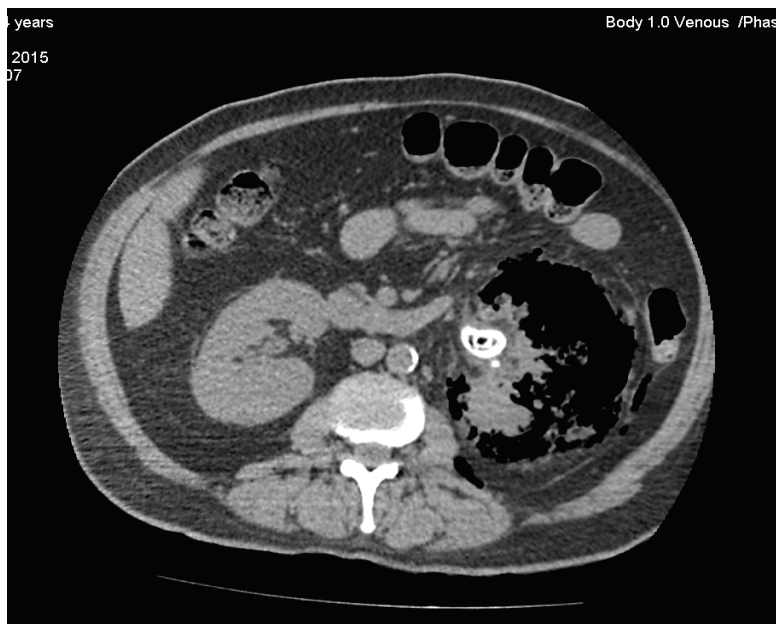
Из анамнеза выяснено, что пациентка больна неделю. Была госпитализирована в ЦРБ в связи с повышением сахара крови до 20 ммоль/л, одновременно появились вышеперечисленные жалобы. В течение нескольких лет страдает гипертонической болезнью с максимальным АД 200/110 мм рт. ст., сахарным диабетом 2 типа; ЦВБ.

Больная при поступлении осмотрена урологом. С целью уточнения диагноза больной по месту жительства проведена компьютерная томография брюшной полости без контрастного усиления. Дано заключение: деструктивные изменения левой почки с наличием свободного газа в паранеральной и внутрибрюшной клетчатке. Свободный газ в брюшной полости и в мочевом пузыре. КТ-картина эмфизематозного пиелонефрита. Дифференциальный диагноз с почечно-клеточным с-г левой почки. После данного исследования пациентка госпитализирована в областное урологическое отделение для дальнейшего обследования.

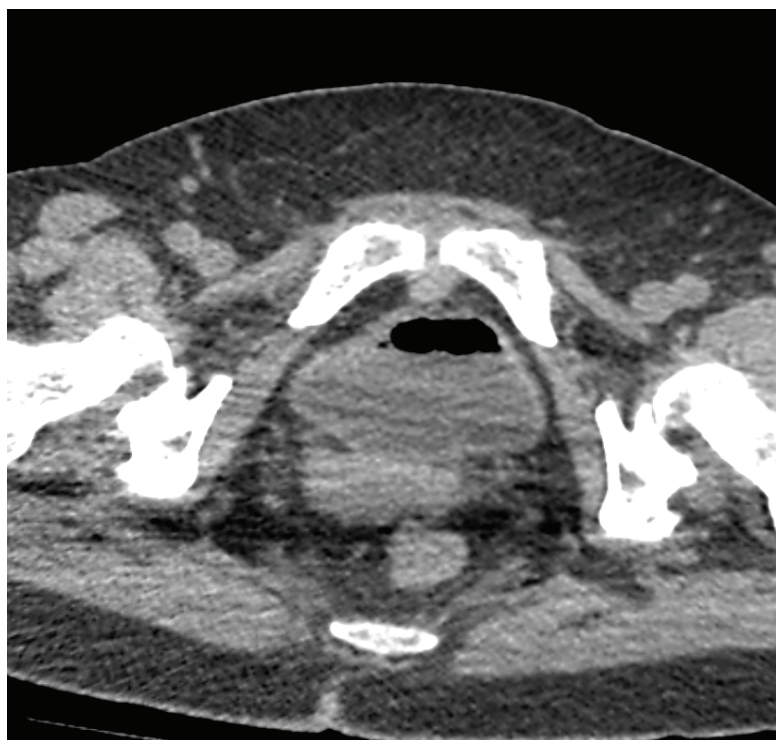
С целью уточнения функции правой почки больной выполнена КТ-экскреторная урография с в/в введением 40 мл «Омнипака» 300 мг, при которой установлено: правая почка обычной формы, положения и размеров. Паренхима не истончена, однородной структуры. ЧЛС ее не расширена. Конкрементов в проекции полостной системы и правого мочеточника не определяется. Паренхима левой почки изменена, структура ее неоднородная, содержит очаги уплотнения, пузырьки воздуха. В ЧЛС конкременты слоистой структуры от 5 до 23 мм (плотностью до 530 НУ). Также отмечается скопление воздуха толщиной до 24 мм под капсулой левой почки (рис. 1). Мочеточник слева отчетливо не прослеживается. Паранеральная клетчатка перестроена, фиброзно изменена. В периренальном пространстве вдоль фасции Герота скопление свободного газа и пузырьков воздуха. В левом эпигастрии внутрибрюшинно, перилиенально и вдоль брюшной аорты наличие свободного газа. Газ в мочевом пузыре (рис. 2).

В экскреторную фазу (через 10 минут после в/в введения контраста) справа контрастированы чашечки, лоханка, тень контраста в верхней трети мочеточника. В позднюю экскреторную фазу (через 30 минут) начинает заполняться контрастом мочевой пузырь. Слева тень контраста в ЧЛС не определяется (рис. 3).

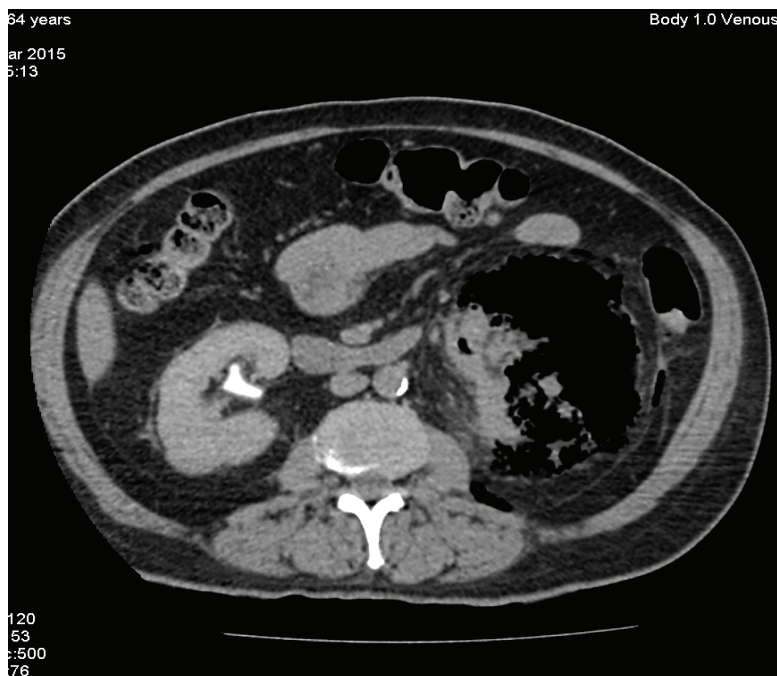
Заключение. Выделительная функция правой почки сохранена, левой почки отсутствует. МКБ: камни левой почки. КТ-картина воспалительного деструктивного процесса левой почки (эмфизематозного пиелонефрита) с распространением в периренальную и внутрибрюшную клетчатку. Свободный газ в периренальной и внутрибрюшной клетчатке. Газ в мочевом пузыре.



**Рис. 1.** КТ почек, аксиальный срез. Нативная фаза.  
Паренхима левой почки изменена, структура ее неоднородная,  
содержит пузырьки воздуха. В ЧЛС конкременты.  
Газ под капсулой левой почки



**Рис. 2.** КТ мочевого пузыря, аксиальный срез.  
Нативная фаза. Газ в мочевом пузыре



**Рис. 3.** КТ почек, аксиальный срез. Экскреторная фаза. Выделительная функция правой почки сохранена, у левой почки отсутствует

По результатам КТ-исследования пациентке проведено оперативное вмешательство: нефрэктомия слева, иссечение паранефральной клетчатки, ревизия забрюшинного пространства.

По результатам патологогистологического исследования: левая почка весом 182 г. Фиброзная капсула снимается легко, спаяна с паранефрием. Поверхность почки бугристая. На разрезе почечный рисунок стерт. Паренхима серо-красного цвета, в толще очаги гнойного расплавления с нечеткими границами. Слизистая чашечек и лоханки гиперемирована. В чашечках камни до 0,8 см, в ЛМС камень 3x2 см. Паранефральная клетчатка с мелкоочаговыми кровоизлияниями. Установлен диагноз: камни левой почки. Хронический гнойный абсцедирующий пиелонефрит. Продуктивный паранефрит.

Послеоперационное течение гладкое.

Таким образом, КТ-диагностика позволяет:

- получить полную информацию об анатомическом состоянии почек, наличии конкрементов;
- детально оценить функцию почек, структуру и объем поражения почечной паренхимы и околопочечной клетчатки при острых инфекционных воспалительных процессах;
- выявить внутрпочечные или паранефральные скопления газа.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Грэй М.Л., Эллисони Д.М.* Патология при КТ и МРТ: перевод с английского под ред. Э.Д. Акчуриной. М., 2013. С. 302—303.

- [2] *Хайкина Е.В., Решедько Г.К., Морозов М.В.* Инфекции мочевыводящих путей у больных сахарным диабетом // Клиническая микробиология, антимикробная химиотерапия. 2008. Том 10. № 3. С. 235—243.
- [3] *Михин И.В., Бубликов А.Е.* Пиелонефрит: клиника, диагностика, хирургическое лечение. Волгоград, 2012. С. 16—18.
- [4] *Прокоп М., Галански П.* Спиральная и многослойная компьютерная томография. М., 2011. С. 471—472.

## **CT SCAN DIAGNOSTICS OF EMPHYSEMATOUS PYELONEPHRITIS IN PATIENTS WITH DIABETES**

**A.O. Rudnev, M.N. Maksim, N.M. Kovylna**

City Clinical Hospital № 11, Ryazan' region  
*Novoselov st., 26/17, Ryazan, Russia, 390037*

Presented clinical case in the article confirms the high diagnostic value of computed tomography in the detection of emphysematous pyelonephritis on the example of a patient with diabetes mellitus.

**Key words:** emphysematous pyelonephritis, diabetes mellitus, CT scan diagnostic.

### **REFERENCES**

- [1] *Grey M.L., Ailinani J.M.* CT and MRI pathology: translation from English. Ed. E.D. Akchurina. М., 2013. P. 302—303.
- [2] *Chaikina E.V., Reshed'ko G.K., Morozov M.V.* Urinary tract infections in patients with diabetes mellitus. *Clinical Microbiology, Antimicrobial Chemotherapy*. 2008. Vol. 10. N 3. P. 235—243.
- [3] *Mikhin I.V., Bublikov A.E.* Pyelonephritis: clinical features, diagnosis, surgical treatment. Volgograd, 2012. P. 16—18.
- [4] *Prokop M., Galanskiy P.* Spiral and multi-layered computed tomography. М., 2011. P. 471—472.