

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ**

Харламов К.А., Обельчак И.С., Маметьева И.А., Захаров Р.С., Крупочкина Н.В.

**П**риводится разбор клинического наблюдения – подковообразной почки. Подковообразная почка – один из частых вариантов аномалии развития мочеполовой системы. Как правило, подковообразная почка проявляет себя в виде ощущения дискомфорта, ноющих болей в поясничной области при перемене положения и подтверждается методами лучевой диагностики. Методами выбора на данный момент является мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), ультразвуковое исследование, экскреторная урография. Пациент предъявил жалобы на частые умеренные тупые ноющие боли, чувство скованности в поясничной области, усиливающиеся после нагрузки. Было выполнено МСКТ-исследование до и на фоне в/в контрастирования, в результате была подтверждена аномалия строения – подковообразная почка.

Главный военный клинический госпиталь внутренних войск МВД России.  
г. Балашиха, Россия

**Ключевые слова:** подковообразная почка, компьютерная томография, аномалия развития, синдром Мартьянова – Ровзинга, внутривенное контрастирование.

**DIAGNOSTIC CRITERIA OF HORSESHOE KIDNEY**

Kharlamov K.A., Obel'chak I.S., Mamet'eva I.A., Zakharov R.S., Krupochkina N.V.

**T**he article describes a clinical case of a patient with horseshoe kidney. Horseshoe kidney is one of the most common anomalies of the urogenital system. As a rule, horseshoe kidney manifests with discomfort, dull pain in lumber region when a patient changes his/her position and it can be diagnosed with radiological methods of investigation. Such methods as computed tomography, ultrasound and excretory urography are being used. Patient was complaining of recurrent dull pain, discomfort and stiffness in the lumber region, which increased after physical exercise. MSCT was performed before and after I.V. contrast which confirmed the anomaly – horseshoe kidney.

Main Military Clinical Hospital of Internal Forces, Ministry of Internal Affairs of Russia, Balashikha, Russia

**Keywords:** horseshoe kidney, computed tomography, anomaly, Marinov-Rovsing's syndrome, intravenous contrast.

**П**одковообразная почка – один из самых частых пороков развития мочеполовой системы. В связи с появлением новых диагностических возможностей, частота наблюдений пациентов с данной патологией растет и на сегодняшний день составляет 1:400 [2]. Данная патология является частой диагностической находкой, как при исследовании пациентов без жалоб со стороны мочевыделительной системы, так и пациентов, высказывающих неспецифические жалобы, например, такие как ноющие боли после нагрузок в поясничной области.

Само по себе возникновение патологии почек, болей, неврологических проявлений и их последствий, может быть обусловлено 3 основ-

ными факторами. Первый из них – это механическое сдавление мочеточника (или обоих мочеточников) перешейком подковообразной почки, с дальнейшим нарушением оттока мочи и возможным дальнейшим развитием гидронефроза [3]. Второй – это особенности иннервации подковообразной почки. Так, в 1930 году Н.Н. Соколов установил, что перешеек подковообразной почки окружен аномальными ветвями подчревного и верхнего брыжеечного нервных сплетений. Любое смещение перешейка вызывает резкое перерастяжение этих нервных образований. Третий – это анатомические отклонения в расположении органов брюшной полости в условиях присутствия подковообразной почки, в частности, создающийся относитель-



Рис. 1,а



Рис. 1,б

**Рис. 1. Мультиспиральная компьютерная томография. Артериальная фаза исследования.**

а – аксиальный срез. Визуализируется перешеек подковообразной почки, паренхима почки. б – 3D реконструкция. Визуализируется подковообразная почка, дополнительные почечные артерии.

ный перегиб поперечной ободочной кишки.

Таким образом, данная аномалия развития часто приводит к появлению разного рода клинических проявлений до того, как будет диагностирована сама аномалия. Клиническую картину подковообразной почки подробно описали А.В. Марытнов и N.Tt. Rovsing в начале XX века. Они выделили следующие группы симптомов:

- неврологические и болевые проявления (боли в животе, в поясничной области, в подреберьях, общая астенизация, неврастения);
- гастралгия и диспептические явления (тошнота, рвота, анорексия, запоры, метеоризм);
- венозный стаз в тазовых органах и нижних конечностях, усиленная пульсация аорты, гипертрофия стенки левого желудочка.

Впоследствии этот симптомокомплекс получил название синдрома Мартынова – Ровзинга [1].

Данное клиническое наблюдение иллюстрирует взаимосвязь клинической картины и КТ-проявлений подковообразной почки, а так же акцентирует внимание на значимости компьютерной томографии в исследовании пациентов с подозрением на аномалии мочевыделительной системы.

**Материалы и методы.**

Пациенту Р., 1992 года рождения, выполнено МСКТ – исследование органов брюшной полости на аппарате Toshiba Aquilion One (16-и срезовый) с болюсным внутривенным введением неионного йодсодержащего контрастного вещества в кубитальную вену.

**Результаты и обсуждение.**

Пациент Р., 1992 года рождения, предъявлял жалобы на частые умеренные тупые ноющие боли, чувство дискомфорта, скованности в поясничной области, усиливающиеся после физической нагрузки. Считает себя больным с 15-летнего возраста, когда впервые, при спортивной нагрузке, почувствовал ноющие боли в поясничной области. После призыва на военную службу, отмечает учащение приступов болей в пояснице и усиление интенсивности болей. При УЗ-исследовании почек, выполненном по месту жительства, диагностирована гипоплазия правой почки. При выполнении экскреторной урографии, выполненной также по месту жительства, заключение осталось таким же. Однако, данные физикального обследования заставили врача-уролога усомниться в правильности поставленных заключений и для уточнения диагноза было рекомендовано КТ-исследование с внутривенным введением контрастного вещества, для чего пациент и был переведен в ГВКГ ВВ МВД РФ. Была выполнена МСКТ органов брюшной полости с болюсным введением контраста (неионного йодсодержащего контрастного вещества – 100 мл, со скоростью 4,5 мл/сек). Результаты: почка имеет вид «подковообразной», ворота почки ротированы к передней брюшной стенке, в поперечном размере достигает 190 мм; левая половина достигает в косовертикальном размере 134 мм, правая – 110 мм (рис. 1а). С обеих сторон определяются добавочные почечные артерии – справа три, слева – две (рис. 1б). Рентгеноконтрастных конкрементов в ЧЛС и мочеточниках не определяется. При выполнении отсроченных исследований через 15, 30 минут после введения контрастно-

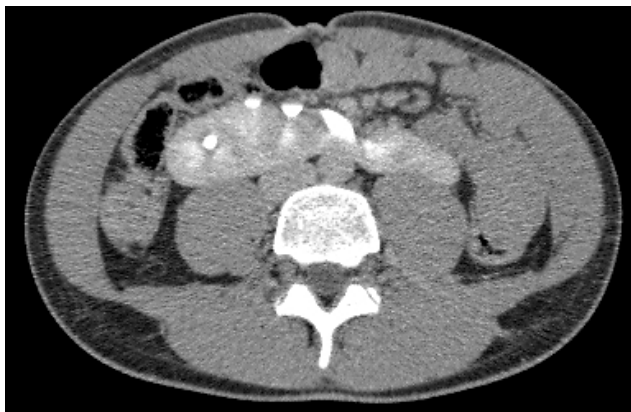


Рис. 2,а

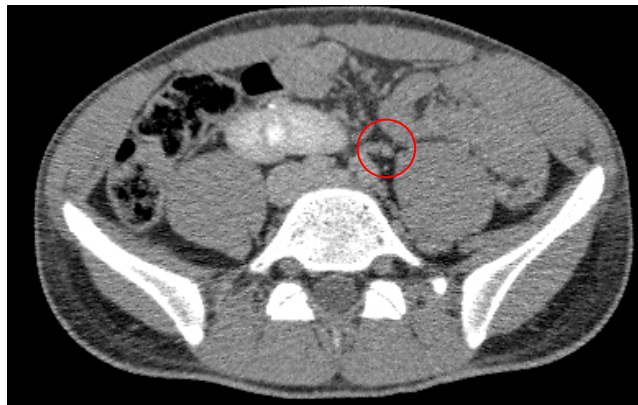


Рис. 2,б

**Рис. 2.** Мультиспиральная компьютерная томография. Выделительная фаза исследования.

а – аксиальный срез. Визуализируются контрастированные измененные ЧЛС подковообразной почки.  
б – аксиальный срез. Отсутствие контрастирования мочеточников подковообразной почки.

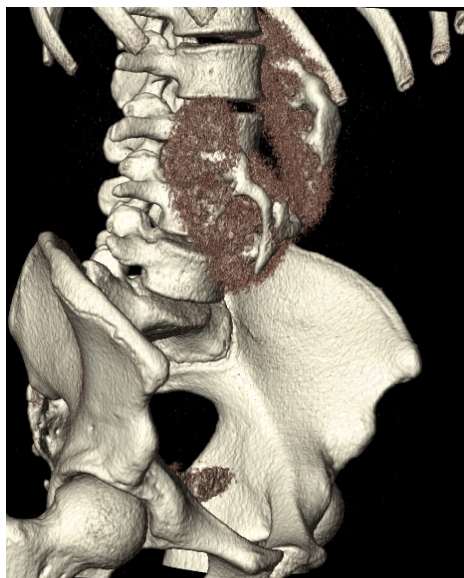


Рис. 3,а

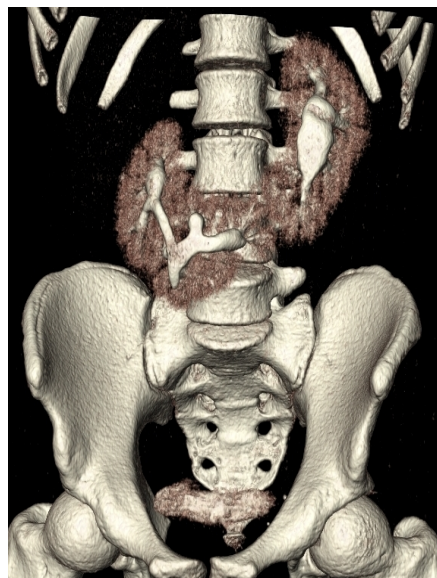


Рис. 3,б

**Рис. 3.** Мультиспиральная компьютерная томография. Выделительная фаза исследования.

а – 3D реконструкция. Визуализируются контрастированные измененные ЧЛС подковообразной почки, часть содержащего контраст мочевого пузыря.  
б – 3D реконструкция. Визуализируются контрастированные измененные ЧЛС подковообразной почки, мочевой пузырь, содержащий КВ.

го вещества, а также через 1 час, добиться визуализирования контрастного вещества в мочеточниках не удалось (рис. 2а, 2б). Контрастное вещество определяется в ЧЛС и мочевом пузыре своевременно (рис. 3а, 3б).

Таким образом, проведенная пациенту компьютерная томография выявила наличие anomalies развития мочевыделительной системы в виде «подковообразной почки». Также, были визуализированы дополнительные почечные артерии.

Данные лабораторных методов исследования выявили хронический пиелонефрит, что является частой патологией, сопровождающей данную аномалию развития.

Само по себе отсутствие контрастирования мочеточников подковообразной почки может косвенным образом указывать на механическое сдавление обоих мочеточников перешейком подковообразной почки, что и может явиться причиной развития хронического пиелонефрита. А комплекс с физическими нагруз-

ками, приводящими к изменению положения почки, и может быть истинной причиной появления у пациента болей.

**Выводы.**

Данное клиническое наблюдение иллюстрирует, насколько исчерпывающую информацию может дать компьютерная томография в диагностике аномалии развития мочевыделительной системы.

В то же время, хорошо прослеживается взаимосвязь клинических проявлений и данных компьютерной томографии, что еще раз подчеркивает значимость компьютерной томографии как исследования в диагностике аномалий/поражений мочевыделительной системы.

**Список литературы:**

1. Айвазян А.В., Войно-Ясенецкий А.М.. Пороки развития почек и мочеточников. М.: Наука. 1988. 187 с.
2. Gupta M, Pandey AK, Goyal N (2007). "Horseshoe kidney--a case report". *Nepal Medical College journal* : NMCJ 9 (1): 63-6.
3. Anna-Maria Nahm and Eberhard Ritz (1999). "Horseshoe

kidney". *Nephrol. Dial. Transplant.* 14(11).

4. Michael P. Federle, R. Brooke Jeffrey, Paula J. Woodward, Amir Borhani. *Diagnostic Imaging: Abdomen.* // Lippincott Williams & Wilkins. 2010. P. IV-3-8 - IV-3-12