Исследования и практика в медицине 2018, т. 5, №2, с. 141-147

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-2-15

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ФИБРОЗА

А.О.Руднев, М.Н.Максим, В.Б.Вижгородский, А.В.Кирюшин, С.Я.Котанс

ГБУ РО «Городская клиническая больница №11», 390037, Российская Федерация, Рязань, ул. Новоселов, д. 26/17

Резюме

Ретроперитонеальный фиброз (болезнь Ормонда) – это редкое заболевание, оно характеризуется развитием неспецифического воспалительного процесса в забрюшинной клетчатке с образованием фиброзной ткани, постепенно приводящего к сдавлению рядом расположенных структур. Хотя окончательный диагноз может быть поставлен только на основе биопсии, компьютерная томография (КТ) имеет большое значение для оценки патологического процесса, она позволяет диагностировать заболевание, оценивать его распространенность и наблюдать динамику в ходе лечения. В данной статье приведены клинические наблюдения двух больных с диагнозом «ретроперитонеальный фиброз» с использованием консервативных и хирургических методов лечения. Пациенты находились под динамическим контролем, им были проведены ультразвуковое исследование (УЗИ), КТ и магниторезонансная томография (МРТ) в ходе лечения. Данные диагностические процедуры позволили выявить болезнь Ормонда и назначить необходимое лечение. В статье приводятся протоколы КТ-исследований, заключения УЗИ и МРТ-исследований, данные лабораторных анализов, описания оперативных вмешательств, результаты патогистологических исследований.

Ключевые слова:
ретроперитонеальный фиброз, уретерогидронефроз, КТ-диагностика, стеноз мочеточника

Оформление ссылки для цитирования статьи
Руднев А.О., Максим М.Н., Вижгородский В.Б., Кирюшин А.В., Котанс С.Я. Роль компьютерной томографии в диагностике ретроперитонеального фиброза. Исследования и практика в медицине. 2018; 5(2): 141-147. DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-2-15

Для корреспонденции
Руднев Алексей Олегович, к.м.н., врач-рентгенолог рентгеновского отделения ГБУ РО «Городская клиническая больница №11»
Адрес: 390037, Российская Федерация, Рязань, ул. Новоселов, д. 26/17
E-mail: petrovich987@mail.ru

Информация о финансировании. Финансирование данной работы не проводилось.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила 26.03.2018 г., принята к печати 30.05.2018 г.

Research'n Practical Medicine Journal 2018, vol. 5, №2, p. 141-147

CLINICAL CASE REPORTS

DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-2-15

THE ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF RETROPERITONEAL FIBROSIS

A.O.Rudnev, M.N.Maxim, V.B.Vizhgorodsky, A.V.Kiryushin, S.Ya.Kotans

City Clinical Hospital №11, 26/17 Novoselov str., Ryazan' 390037, Russian Federation

Abstract

Retroperitoneal fibrosis (Ormond's disease) is a rare disease, it is characterized by the development of a nonspecific inflammatory process in the retroperitoneal tissue with the formation of a fibrous tissue that gradually leads to compression by a number of located structures. Although the final diagnosis can be made only on the basis of biopsy, computed tomography is of great importance for the evaluation of the pathological process, it allows diagnosing the disease, assessing its prevalence and observing the dynamics during treatment. This article presents clinical observations of two patients diagnosed with retroperitoneal fibrosis using conservative and surgical methods of treatment. Patients were under dynamic control, they underwent ultrasound, CT and MRI examination during treatment. These diagnostic procedures made it possible to identify Ormond's disease and prescribe the necessary treatment. The article contains the protocols of CT studies, the conclusions of ultrasound and MRI examinations, the data of laboratory analyzes, the description of surgical interventions, the results of pathohistological studies.

Keywords:
retroperitoneal fibrosis, ureterohydronephrosis, CT diagnostics, ureteral stenosis

For citation
Rudnev A.O., Maxim M.N., Vizhgorodsky V.B., Kiryushin A.V., Kotans S.Ya. The role of computed tomography in the diagnosis of retroperitoneal fibrosis. Research'n Practical Medicine Journal (Issled. prakt. med.). 2018; 5(2): 141-147. DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-2-15

For correspondence
Alexey O. Rudnev, MD, PhD, radiologist of the x-ray Department, City Clinical Hospital №11
Address: 26/17 Novoselov str., Ryazan' 390037, Russian Federation
E-mail: petrovich987@mail.ru

Information about funding. No funding of this work has been held.
Conflict of interest. All authors report no conflict of interest.

The article was received 26.03.2018, accepted for publication 30.05.2018

Ретроперитонеальный фиброз (РПФ) – это редкое заболевание, характеризующееся развитием неспецифического воспалительного процесса в забрюшинной клетчатке с образованием плотной фиброзной ткани, постепенно приводящего к сдавлению рядом расположенных структур. В 1948 г. американский уролог Ормонд описал два случая заболевания и выделил их как самостоятельную клиническую единицу.

РПФ встречается в возрасте от 20 до 70 лет с преобладанием в 5-й и 6-й декадах жизни. Мужчины болеют в 2 раза чаще женщин [1].

РПФ относится к группе IgG4-ассоциированных болезней, характеризующихся инфильтрацией различных органов IgG4-позитивными плазматическими клетками, $CD4^+$ и $CD8^+$ Т-лимфоцитами и в меньшей мере В-лимфоцитами и прогрессирующим развитием фиброза. К настоящему времени описаны IgG4-ассоциированные поражения поджелудочной железы, желчевыводящих путей и желчного пузыря, органов желудочно-кишечного тракта, а также забрюшинного пространства, экзокринных желез, легких, почек.

У большинства пациентов с IgG4-ассоциированной болезнью выявляют мультиорганные поражения, протекающие синхронно или последовательно. Японскими учеными разработаны диагностические критерии IgG4-ассоциированной болезни. Они включают:

• клиническую картину локального или множественного поражения, характеризующегося опухолеподобной, воспалительной очаговой или диффузной инфильтрацией;
• повышение концентрации IgG4 в сыворотке крови (выше 135 мг/дл);
• гистологическую картину со следующими признаками: лимфоплазмоцитарная инфильтрация и фиброз инфильтрация IgG4-позитивными клетками в пораженном органе – более 10 клеток в поле зрения с большим увеличением, а также соотношение IgG4/IgG-позитивных плазмоцитов более 40% [3].

Выделяют 3 стадии развития РПФ:
1. диффузная клеточная инфильтрация лимфоцитами, гистиоцитами и эозинофилами;
2. соединительнотканные фиброзные изменения с постепенным развитием коллагеновых волокон;
3. диффузное разрастание рубцовой ткани.

Клиническая картина РПФ не имеет патогномоничных симптомов, из-за чего своевременно установить диагноз крайне сложно. Заболевание развивается медленно, постепенно прогрессируя. Диффузно разрастающаяся рубцовая ткань сдавливает мочеточники, приводя к нарушению уродинамики и гемодинамики почек и верхних мочевых путей, к развитию гидронефроза, пиелонефрита, а в конечном итоге – к ХПН и сморщиванию почки. Сдавление нижней полой вены и лимфатических сосудов приводит к отекам нижних конечностей. Сдавление артериальных и венозных стволов, идущих к яичку, вызывает гидроцеле и варикоцеле. Наиболее частым симптомом болезни является боль с локализацией в поясничной области, которая сочетается с болями в животе, чаще в подреберьях, в яичках, нижних конечностях. Возможно повышение АД. Часто наблюдаются снижение веса и недомогание. У больных отмечается уменьшение количества мочи, вплоть до полной анурии. При двусторонней болезни Ормонда азотистые шлаки, которые не выводятся с мочой, накапливаются в крови. Это приводит к возникновению уремии.

Окончательный диагноз может быть установлен только на основе биопсии, но заподозрить и выявить РПФ позволяют методы лучевой диагностики [4].

Нативная рентгенография органов брюшной полости малоэффективна, но могут быть выявлены уплотнение и нечеткость контуров поясничных мышц.

Рентгенологическая диагностика РПФ долгое время основывалась на данных экскреторной урографии, которая до появления ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии (КТ) была методом выбора. Экскреторная урография позволяет выявить классическую триаду симптомов, которая включает уни- или билатеральный гидронефроз с проксимальным гидроуретером, медиальную девиацию мочеточников в средней трети и коническое сужение их на уровне L_{IV}–L_V позвонков (обструкция за счет сдавления извне). Аналогичную картину выявляет ретроградная пиелоуретерография. При невозможности выполнения ретроградной производят чрескожную антеградную пиелоуретерографию.

КТ визуализирует РПФ как патологическую ткань, четко очерченную, изоденсную мышцам, и позволяет оценить распространенность процесса (проникновение в средостение, малый таз), вовлеченность соседних органов и, отчасти, степень нарушения их функции. Обычно РПФ начинается на уровне бифуркации аорты, распространяется на подвздошные артерии, однако описываются и случаи вовлечения брыжейки тонкой, двенадцатиперстной кишки,

поджелудочной железы, селезенки, толстой кишки и мочевого пузыря. Накопление контрастного вещества в патологической ткани может быть различным (+20–60 ед. НИ) [1].

Дифференциальную диагностику РПФ проводят со злокачественными новообразованиями и аневризмой аорты, стриктурой или ахалазией мочеточников, двусторонним гидронефрозом. Определенные трудности вызывает дифференциальная диагностика болезни Ормонда с атипичной локализацией кист поджелудочной железы, опухолей желудка и кишечника, с опухолями, расположенными ретроперитонеально, с туберкулезом почек и мочеточников [2].

Симптомы, связанные с болезнью Ормонда, неспецифичны, дифференциальная диагностика сложна, а прогноз при наличии осложнений крайне неблагоприятен. Хотя окончательный диагноз может быть сделан только на основе биопсии, КТ имеет большое значение для оценки патологического процесса. Комплексная лучевая диагностика РПФ позволяет уверенно диагностировать заболевание, оценивать его распространенность и наблюдать динамику в ходе лечения.

Высокую диагностическую значимость РКТ в оценке РПФ иллюстрируют приводимые нами наблюдения.

Клиническое наблюдение №1

Больной К., 54 лет, в январе 2017 г. поступил в приемный покой Городской клинической больницы №11 с жалобами на слабость, утомляемость, боли в нижних конечностях при ходьбе, тяжесть в стопах.

Из анамнеза выяснено: пациент болен около 2 лет, в течение 1,5 лет лечился по поводу болезни Ормонда, получал гормонотерапию. Последние 3 мес не лечился. Настоящее ухудшение состояния около 2 нед, когда усилились вышеперечисленные жалобы. В октябре 2016 г. осматривался сосудистым хирургом, выполнялось УЗИ артерий нижних конечностей. Выставлен диагноз: облитерирующий атеросклероз нижних конечностей. Рекомендовано консервативное лечение. Сопутствующие заболевания: несахарный диабет, неспецифический язвенный колит, хроническая почечная недостаточность (ХПН).

Больной неоднократно находился на лечении в городском урологическом отделении ГБУ РО ГКБ №11 в 2016 г. с диагнозом «гидронефроз слева». Проведено: стентирование, катетеризация левого мочеточника, нефростомия слева. Получал: нормакс, канефрон.

Неоднократно выполнено МРТ-исследование забрюшинного пространства. Дано заключение: МР-картина РПФ на уровне бифуркации аорты со стенозом левого мочеточника. Левосторонний гидроуретер, гидронефроз 3-й стадии.

В дальнейшем больной направлен на консультацию в Медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова, где гистологически подтвержден РПФ.

В феврале 2017 г. больной находился в ГБУ РО ГКБ №11 с диагнозом: болезнь Ормонда, двусторонний гидронефроз. Хронический пиелонефрит. ХБП 5-й ст. Язвенная болезнь луковицы двенадцатиперстной кишки. Анемия тяжелой степени. Предъявлял жалобы на боли в поясничной области, слабость, тошноту, рвоту, малое количество отделяемой мочи (диурез за сутки 50 мл). На УЗИ – двусторонний гидронефроз. В отделении была выполнена пункционная нефростомия справа, произведена цистоскопия, в правый мочеточник заведен катетер. Диурез с момента постановки стента (за 18 ч) около 300 мл. Больной получал следующее медикаментозное лечение: преднизолон, омепразол, вобэнзим, целекоксиб.

С целью оценки состояния мочевых путей и уточнения положения стента больному было рекомендовано проведение нативной КТ забрюшинного пространства, поскольку исследование с внутривенным болюсным введением контрастного вещества противопоказано вследствие высокого уровня креатинина (до 890 мкм/л).

На полученных нативных РК-томограммах забрюшинного пространства определяется веретеновидная зона фиброзных изменений забрюшинных мягких тканей, плотностью 30–50 НИ, с четким, ровным контуром, с умеренным отеком окружающей клетчатки, муфтообразно охватывающих брюшную аорту со всех сторон до уровня бифуркации, с распространением на переднюю и левую стенку нижней полой вены (НПВ), проксимальные отделы общих подвздошных артерий и оба мочеточника.

Протяженность изменений до 90 мм, ширина до 56 мм. Левая почка уменьшена в размерах до 65 × 56 × 100 мм, ротирована. ТСП истончена до 5–7 мм. Полостная система почки расширена: лоханка до 46 мм, чашечки до 23 мм. Левый мочеточник расширен до 12 мм, визуализируется отчетливо до уровня L4-L5, дистальнее отклоняется медиально и вовлекается в зону фиброзных изменений. Правая почка увеличена в размерах до 83 × 67 ×146 мм. Толщина слоя паренхимы (ТСП) до 20 мм, отечна. Чашечно-лоханочная система (ЧЛС) расширена: лоханка до 33 мм, чашечки до 18 мм, стенки их

утолщены. Паранефральная клетчатка фиброзно изменена, отечна, с наличием скопления жидкостной плотности вдоль фасции Героты. Справа визуализируется мочеточниковый катетер, проксимальный конец его в лоханке правой почки. Правый мочеточник расширен в верхней трети до 11 мм. С уровня каудальной пластинки L_{IV} медиальная девиация мочеточника до уровня L_V. Клетчатка малого таза отечна (рис. 1). Заключение: КТ-картина ретроперитонеального фиброза с компрессией обоих мочеточников. Двусторонний уретерогидронефроз, хронический пиелонефрит. Признаки паранефрита справа.

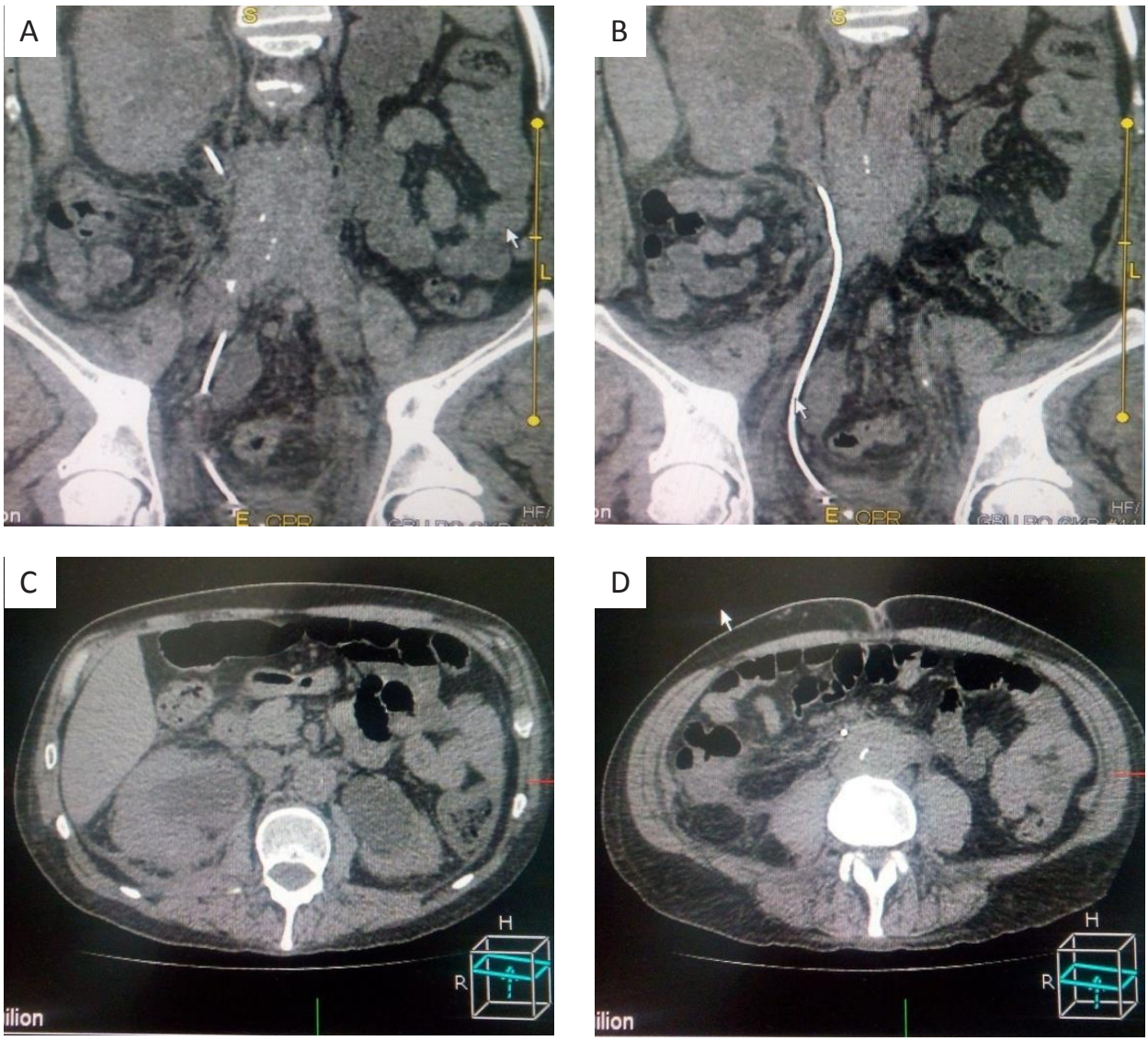

Рис. 1. Ретроперитонеальный фиброз: A, B – КТ почек, фронтальная реконструкция изображений; C, D – КТ забрюшинного пространства, аксиальный срез. Определяется веретеновидная зона фиброзных изменений забрюшинных мягких тканей с умеренным отеком окружающей клетчатки, муфтообразно охватывающих брюшную аорту со всех сторон. Фиброзные изменения распространяются на переднюю и левую стенку НПВ, проксимальные отделы общих подвздошных артерий и оба мочеточника. Левая почка уменьшена в размерах, ротирована. ТСП истончена. Полостная система почки расширена. Правая почка – ТСП отечна, ЧЛС расширена. Паранефральная клетчатка фиброзно изменена, отечна. Справа визуализируется мочеточниковый катетер. Отмечается медиальная девиация мочеточника.

Fig. 1. Retroperitoneal fibrosis: A, B – CT of kidneys, frontal reconstruction of images; C, D – CT of retroperitoneal space, axial section. Spindle-shaped zone of fibrous changes of retroperitoneal soft tissues with moderate swelling of the surrounding tissue, muff-shaped covering the abdominal aorta from all sides, is determined. Fibrous changes extend to the anterior and left walls of the LVC, proximal sections of the common iliac arteries, and both ureters. The left kidney is reduced in size, rotated. TPL is thinned. The renal system of the kidney is enlarged. The right kidney TPL is edematous. CCS is expanded. Paranephric fiber is fibrotic, edematous. On the right, the ureteral catheter is visualized. Medial deviation of the ureter is noted.

Вторично сморщенная левая почка.

9.03.2017 г. больной переведен из городского урологического отделения в отделение гемодиализа в связи с ухудшением общего состояния, назначен программный гемодиализ. В анализах: креатинин 890 мкм/л, мочевина 30,2 мм/л, СОЭ 64 мм/ч, о. белок 58 г/л, альбумины 32 г/л. Рекомендована заместительная почечная терапия.

Клиническое наблюдение №2

Больной П., 68 лет, 26.02.2018 г. поступил в приемное отделение с жалобами на боли в левом боку с иррадиацией в паховую область. Из анамнеза известно, что болен в течение 3 нед, с 10.02.2018 по 16.02.2018 г. находился на стационарном лечении, с положительным эффектом. На УЗИ гидронефроз слева, расширение верхнего отдела левого мочеточника.

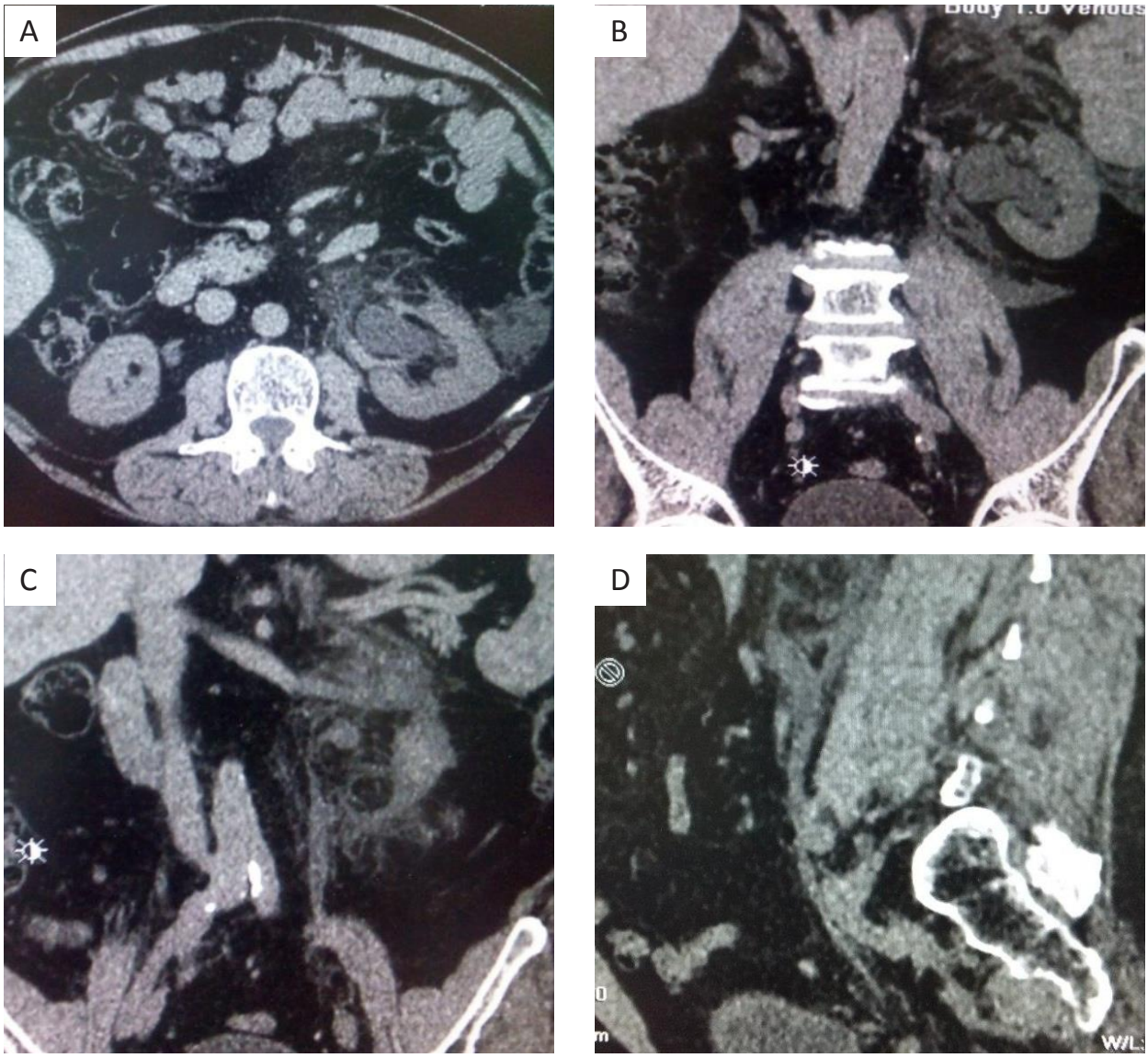

Рис. 2. Ретроперитонеальный фиброз: А – КТ почек, аксиальный срез; В, С – КТ забрюшинного пространства, фронтальная реконструкция изображений; D – КТ забрюшинного пространства, сагиттальная реконструкция изображений. Левая почка расположена обычно, ТСП ее до 15 мм. Отмечается расширение полостной системы. В забрюшинной клетчатке слева визуализируется обширный участок фиброзных изменений, с умеренным отеком окружающей клетчатки, и скопление жидкостной плотности у фасции Героты. Левый мочеточник расширен до уровня L_{IV} позвонка, стенки его утолщены. Мягкотканные структуры муфтоообразно окружают мочеточник в верхней и средней трети.

Fig. 2. Retroperitoneal fibrosis: A – CT of the kidneys, axial section; B, C – CT of retroperitoneal space, frontal reconstruction of images; D – CT of retroperitoneal space, sagittal reconstruction of images. The left kidney is usually located, its TPL up to 15 mm. There is an expansion of the cavity system. In the retroperitoneal tissue on the left, an extensive section of fibrous changes is visualized, with moderate edema of the surrounding cellulose, and the accumulation of fluid density in the Gerota fascia. The left ureter is expanded to the level of the L_{IV} vertebra, its walls are thickened. Muff-shaped soft-tissue structures surround the ureter in the upper and middle third.

Проведена нативная КТ забрюшинного пространства.

На полученных РК-томограммах правая почка обычной формы и положения, размерами 60 × 55 × 103 мм. ТСП достаточная (до 17 мм). ЧЛС и правый мочеточник не расширены, конкрементов не содержат.Левая почка расположена обычно, размерами 65 × 62 × 107 мм. ТСП ее до 15 мм. Отмечается расширение полостной системы: лоханка до 35 мм, чашечки до 16 мм. В забрюшинной клетчатке слева визуализируется обширный участок фиброзных изменений (плотностью 30–40 НИ), с четким, ровным контуром, с умеренным отеком окружающей клетчатки, и небольшое скопление жидкостной плотности у фасции Героты. Левый мочеточник расширен до 12 мм до уровня L_{IV} позвонка, стенки его утолщены. Аналогичные мягкотканные структуры муфтоообразно окружают мочеточник в верхней и средней трети (до уровня перекреста с подвздошными сосудами), деформируют *m. psoas*. Отмечаются признаки стеноза мочеточника в области вышеописанных изменений (рис. 2).

Заключение: КТ-картина ретроперитонеального фиброза со сдавлением левого мочеточника. Левосторонний уретерогидронефроз. Признаки паранефрита слева.

Больному выполнены цистоскопия, катетеризация левого мочеточника.

26.02.2018 г. пациент госпитализирован в областное урологическое отделение с диагнозом: стриктура левого мочеточника. Почечная колика слева. Гидронефроз слева. Сопутствующие заболевания: ИБС: стенокардия напряжения. Гипертоническая болезнь. ОРВИ.

По данным анализов: СОЭ 45 мм/ч, лейкоциты 3,2, креатинин 113 мкмоль/л, мочевина 6,2 ммоль/л. Назначено лечение: Амикацин. Гепарин. Глюкоза 5%. Кеторол. Метрогил. Хлорид натрия. Цефтриаксон.

01.03.2018 г. пациенту проведено оперативное вмешательство. Произведен косопоперечный разрез в левой подвздошной области. Забрюшинная клетчатка по ходу подвздошных сосудов плотная, образует конгломерат с подвздошными сосудами, брюшиной, мочеточником. Выделен мочеточник, диаметр его проксимальнее конгломерата составляет 12 мм. Мочеточник вскрыт, стентирован. Взят на гистологию материал. Мочеточник перемещен к крылу подвздошной кости, фиксирован брюшной складкой. Установлен дренаж. Гистологическое заключение: фрагмент фиброзной ткани с очаговыми лимфоидными инфильтратами. Хронический уретрит, склероз стенки мочеточника, периуретральный склероз.

06.03.2018 г. проведено контрольное УЗИ с положительной динамикой за счет уменьшения размеров полостной системы левой почки (лоханка до 15 мм, чашечки до 10 мм). Больной выписан в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, данные, полученные при КТ-исследовании больных РПФ, позволяют выявить заболевание и оценить распространенность патологического процесса, скорректировать схему лечения и объем оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Розенгауз Е.В. Лучевая диагностика ретроперитонеального фиброза. Лучевая диагностика и терапия. 2013;1(4):36-40.
2. Корниенко В.И., Аль-Шукри С.Х., Люблинская А.А. Ретроперитонеальный фиброз (болезнь Ормонда). Нефрология. 2009;13(3):159-62.
3. Буеверов А.О. Общие представления об JgG4-ассоциированной болезни. Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. 2014;3:3-13.
4. Парамонова Т.И., Горностаева О.С., Вдовкин А.В., Палькова В.А. Идиопатический ретроперитонеальный фиброз. Диагностическая и интервенционная радиология. 2012;6(4):103-9.

References

1. Rozengauz YeV. Radiology of retroperitoneal fibrosis. Diagnostic radiology and radiotherapy. 2013;1(4):36-40. (In Russian).
2. Kornienko VI, Al-Shukri SKh, Lyublinskaya AA. Retroperitoneal fibrosis (Ormonds disease). Nephrology. 2009;13(3):159-62. (In Russian).
3. Buyeverov AO. IgG4-associated disease: the general concept. Clinical prospects of gastroenterology and hepatology. 2014;3:3-13. (In Russian).
4. Paramonova TI, Gornostaeva OS, Vdovkin AV. Idiopaticheskii retroperitoneal'nyi fibroz. Diagnosticheskaya i interventsionnaya radiologiya. Diagnostic and Interventional Radiology. 2012;6(4):103-9. (In Russian).

Информация об авторах:

Руднев Алексей Олегович, к.м.н., врач-рентгенолог рентгеновского отделения ГБУ РО «Городская клиническая больница №11»
Максим Марина Николаевна, врач высшей категории, заведующая рентгеновским отделением ГБУ РО «Городская клиническая больница №11»
Вижгородский Виталий Борисович, врач-уролог городского урологического отделения ГБУ РО «Городская клиническая больница №11»
Кирюшин Алексей Валерьевич, врач-уролог областного урологического отделения ГБУ РО «Городская клиническая больница №11»
Котанс Сергей Янисович, к.м.н., заведующий областным урологическим отделением ГБУ РО «Городская клиническая больница №11»

Information about authors:

Alexey O. Rudnev, PhD, radiologist of the x-ray Department, City Clinical Hospital №11
Marina N. Maxim, doctor of the highest category, head of the x-ray Department, City Clinical Hospital №11
Vitaly B. Vizhgorodsky, urologist of the city urological department, City Clinical Hospital №11
Alexey V. Kiryushin, urologist of the regional urology department, City Clinical Hospital №11
Sergey Ya. Kotans, PhD, head of the regional urology department, City Clinical Hospital №11