

*А.Л. Долбов, О.А. Богомолов, М.И. Школьник, А.А. Станжевский, А.А. Иванова*

## **Особенности диагностики и лечения больного раком правой почки в сочетании с диссеминированным абдоминальным и забрюшинным спленозом**

ФГБУ «РНЦРХТ им. ак. А. М. Гранова» Минздрава России, Санкт-Петербург

**Спленоз** — аутотрансплантация селезеночной ткани, возникающая, у пациентов в течение определенного времени, как исход травматического разрыва селезенки в анамнезе. В большинстве случаев участки спленоза встречается в брюшной полости и малом тазу вследствие диссеминации фрагментов ткани селезенки во время её разрыва, однако эти гетеротопические очаги могут возникать почти в любом месте тела, а их диффузный характер может вызвать подозрение на метастатический рак. Наш случай спленоза брюшной полости и забрюшинного пространства, в сочетании с раком правой почки, является редким наблюдением.

**Ключевые слова:** почечно-клеточный рак почки, добавочная селезенка, спленоз, мультиспиральная компьютерная томография, лапароскопическая резекция, однофотонная эмиссионная компьютерная томография

### **Введение**

Почечно-клеточный рак (ПКР) является одной из актуальных проблем современной онкоурологии, что связано с неуклонным ростом заболеваемости данной патологией во всем мире. В России на долю рака почки приходится 4% всех злокачественных новообразований среди мужчин и женщин, при этом в 2016 г. были зарегистрированы 8817 случаев смерти от этого заболевания и выявлены 23948 новых пациентов [1].

Благодаря широкому применению и доступности современных методов лучевой визуализации увеличивается количество случайно диагностированных малых, размером до 4 см, опухолей почечной паренхимы [2]. Это дает надежду на благоприятный прогноз после проведения органосохраняющих операций.

Эктопическая селезеночная ткань, которую в литературе обозначают термином «спленоз», получившая развитие после спленэктомии, представляет собой очаг регенерации ткани селезенки, диссеминированной во время травмы в связи с кровотечением в брюшную полость, или не удалённого фрагмента ткани селезенки [4, 5]. Частота развития спленоза после травмы селезенки

варьирует от 67% после обычной спленэктомии [6] и до 80% после лапароскопической спленэктомии [7, 8]. Чаще всего спленоз встречается в брюшной полости и в малом тазу, однако при тяжелой травме, например, во время ДТП, при нарушении целостности брюшной полости эктопированную селезеночную ткань можно обнаружить в забрюшинном пространстве и в грудной полости. Средний интервал между травмой и возникновением брюшного или тазового спленоза составляет 10 лет с диапазоном от 5 мес. до 32 лет [9].

Особенностью данного клинического случая является сочетание спленоза брюшной полости и забрюшинного пространства, возникшего из-за разрыва селезенки во время автотравмы в 2003 году, с наличием злокачественной опухоли в нижней трети правой почки.

У пациента Н., 38 лет, при МСКТ органов забрюшинного пространства в верхней трети правой почки было выявлено образование овальной формы, с неровными, нечеткими контурами, размерами 40x35x34 мм, деформирующее латеральный и задний контуры почки.

Плотность образования при нативном КТ — исследовании была несколько ниже по сравнению с плотностью не измененной паренхимы почки и составляла +24...+32 НУ (рис. 1 А).

При контрастировании, в артериальную фазу выявлялось активное неравномерное накопление контрастного препарата образованием, с повышением денситометрических показателей до +140...+200 НУ (рис. 1 В).

В паренхиматозную фазу контрастного усиления (рис. 1 С) денситометрические показатели несколько снижались до +90...+120 НУ и образование становилось слабо гиподенсным относительно паренхимы почки. Также в паренхиматозную фазу сканирования в структуре образования отчетливо визуализировались разнокалиберные гиподенсные кистовидные включения неправильной формы (участки некроза).

В выделительную фазу сканирования контрастный препарат выводился почками своевременно, и симметрично. Образование становилась гиподенсным относительно не измененной

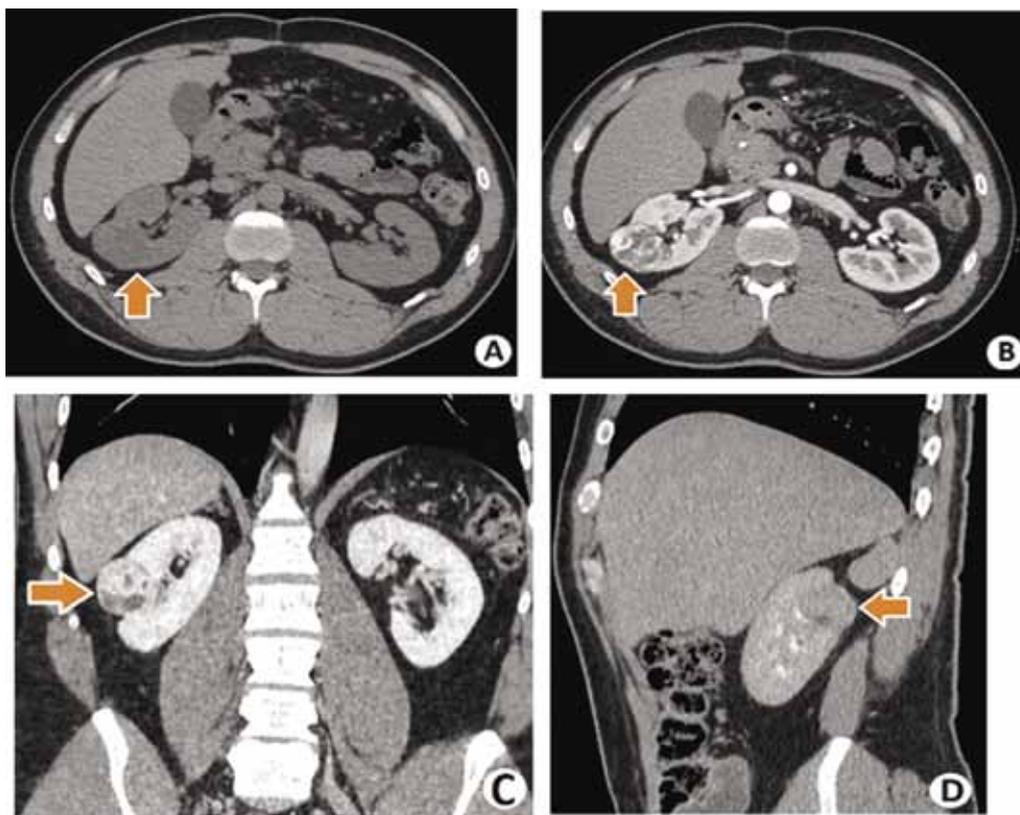


Рис. 1. Компьютерная томография в нативную (А), артериальную (В) (аксиальная проекция), паренхиматозную (С) (корональная проекция) и выделительную (D) (сагиттальная проекция) фазы сканирования. Патологическое образование в верхней трети левой половины почки (оранжевая стрелка)

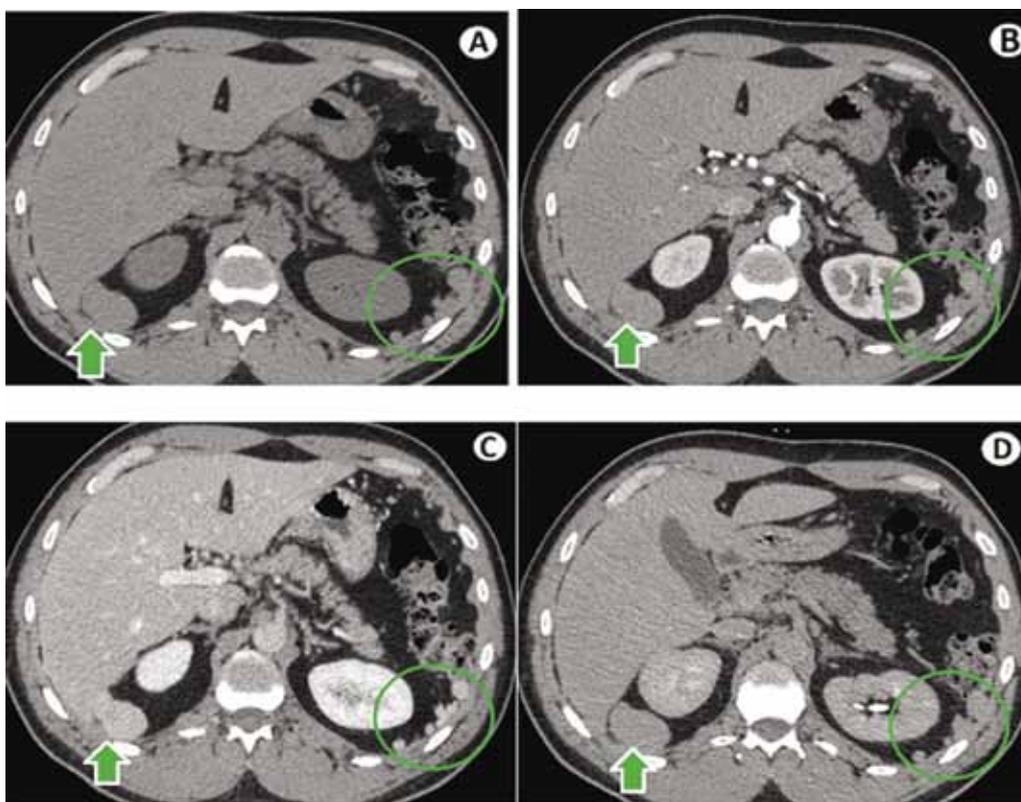


Рис. 2. Компьютерная томография в нативную (А), артериальную (В), паренхиматозную (С) и выделительную фазы сканирования. Множественные узловые образования по заднему листку фасции Героты слева (в зеленом круге) и справа (зеленая стрелка).

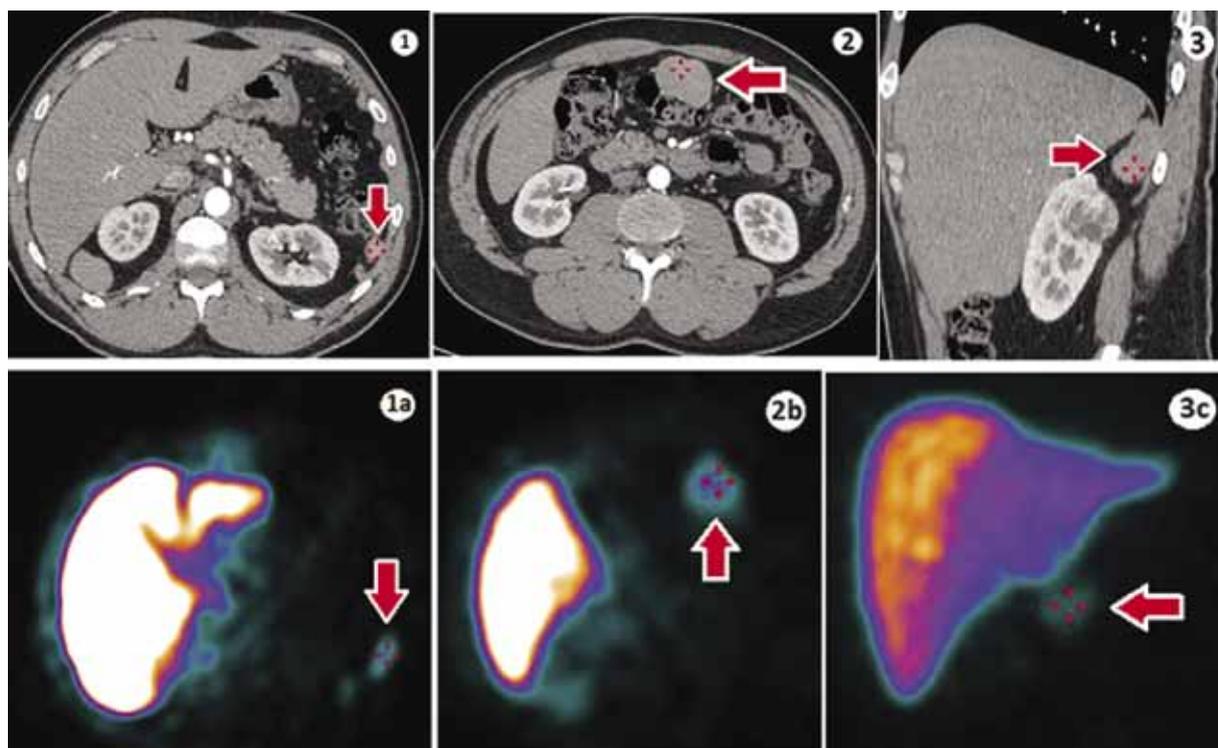


Рис. 3. Компьютерная томография в нативную и артериальную (А, В в корональной проекции), паренхиматозную (С в аксиальной проекции) и выделительную (D в сагиттальной проекции) фазы сканирования. Узловые образования в околокишечной клетчатке (зеленая стрелка)

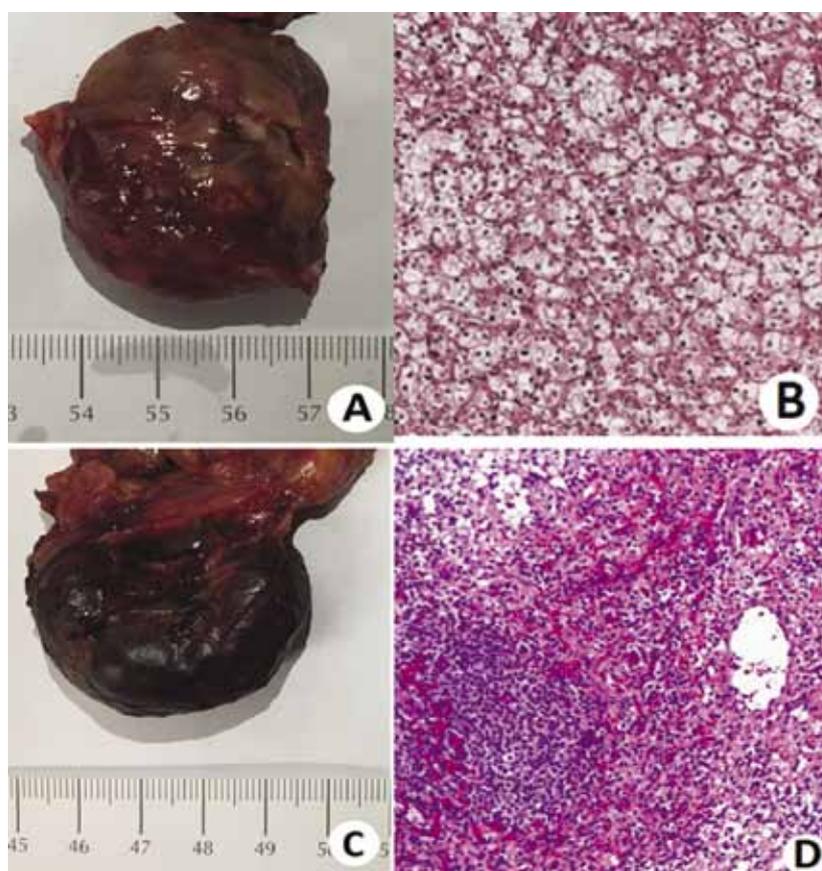


Рис. 4. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография с  $^{99m}\text{Tc}$  технефитом. Определяется накопление радиофармпрепарата в проекции выявленных при компьютерной томографии узловых образований (красные стрелки)

паренхимы почки за счет быстрого вымывания контрастного препарата (рис. 1 D).

Кровоснабжение правой почки осуществлялось посредством типично отходящей от аорты правой почечной артерии. Почечная вена также имела обычную анатомию и впадала в нижнюю полую вену. Увеличенных лимфатических узлов выявлено не было.

Из анамнеза известно, что 2003 году у пациента была автотравма с разрывом селезенки и последующей спленэктомией. В ложе селезенки, вдоль заднего листка фасции Героты слева, а также в паранефральной клетчатке с обеих сторон определялись множественные, разнокалиберные узловые образования, овальной формы с ровными четкими контурами, размерами от 8x10 мм до 27x40 мм, денситометрической плотностью +50...+55HU в нативную фазу сканирования (рис. 2 A).

При контрастировании, в артериальную фазу выявлялось активное накопление контрастного препарата выявленными образованиями до +55...+60HU (рис. 2 B). В паренхиматозную фазу контрастного усиления (Рис. 2 C) денситометрические показатели увеличивались до +90...+112 HU. В выделительную фазу сканирования денситометрическая плотность выявленных образований снижалась до уровня +68...+74HU (рис. 2 D).

Также, в брюшной полости выявлялись подобные разнокалиберные узловые образования овальной формы с ровными четкими контурами, со сходными характеристиками накопления контрастного препарата. Наибольшее образование имело размеры 38x27x37 мм и располагалось по срединной линии в эпигастральной области кпереди от поперечной ободочной кишки (рис. 3).

На догоспитальном этапе был установлен диагноз: образование верхней трети правой почки (более вероятно, рак почки). Множественные узловые образования в брюшной полости и забрюшинном пространстве с обеих сторон (МТС?).

Больному в одном из онкологических стационаров города под УЗИ-контролем была выполнена биопсия образования правой почки. Гистологическое заключение: Светлоклеточный рак почки. Учитывая множественный характер образований в брюшной полости и забрюшинном пространстве в оперативном лечении больному было отказано.

Пациент обратился в Российский научный центр радиологии и хирургических технологий (РНЦРХТ), в котором, при более тщательном сборе анамнеза был выявлен факт травмы брюшной полости с разрывом селезенки 2003 году. У больного клинически был заподозрен

спленоз, и выполнено радиологическое исследование ОФЭКТ печени и селезенки с <sup>99m</sup>Tc-технефитом, при котором определялось накопление радиофармпрепарата в выявленных при МСКТ узловых образованиях в брюшной полости и забрюшинном пространстве, что наиболее вероятно соответствовало ретикулоэндотелиальной ткани (рис. 4).

По результатам других методов обследования, МСКТ—органов грудной клетки и ОСГ скелета другой очаговой патологии не было выявлено.

Пациенту был установлен клинический диагноз: рак правой почки I стадии T1bN0M0. Множественные узловые образования в брюшной полости и забрюшинном пространстве с обеих сторон (диссеминированный спленоз?, МТС?).

В декабре 2017 года была проведена лапароскопическая резекция правой почки и удалено узловое образование из паранефральной клетчатки справа.

Гистологическое заключение: 1. Светлоклеточный рак почки Furman Grade 1-2. Негативный хирургический край. 2. Долька селезенки типичного строения (рис. 4).

### Обсуждение

Спленоз—это спонтанная регенерация ткани селезенки в результате распространения, имплантации и пролиферации ее фрагментов при повреждении капсулы и ткани органа. Регенеративные свойства частиц селезенки впервые описаны в 1883 году L. Griffini, G. Tizzoni, которые обнаружили очаги спленоза на брюшине у спленэктомированных собак [10]. Регенерация ткани селезенки в виде «узелков» со структурой, характерной для селезеночной пульпы, была описана термином «спленоз» J. Buchbinder и С. Lipkoff в 1939 году, которые наблюдали множество характерных образований на брюшине у 28-летней женщины, перенесшей в детском возрасте спленэктомию по поводу травмы [11]. Важно отличать спленоз от добавочных долек селезенки, так как оба состояния являются проявлениями эктопической ткани селезенки. В первом случае мы имеем дело с приобретенным процессом, а во втором—с врожденным состоянием [12]. Очаги спленоза на тканевом уровне отличаются от интактной селезенки—предполагают, что они являются результатом клеточного роста, а не просто «прижившимися» частями сохранившейся селезенки с наличием фрагментов селезеночной пульпы [13]. Существуют отличия и в кровоснабжении: добавочная селезенка имеет собственную ветвь селезеночной артерии, в то время как очаги спленоза, как и очаги аутотрансплантации имеют рассыпной тип кровоснабжения—сосуды проникают через капсу-

лу по всей её поверхности центростремительно [14]. Немаловажное значение имеет локализация добавочной селезенки и спленоза: добавочные селезенки как правило располагаются левом подреберье, в воротах селезенки и в области хвоста поджелудочной железы, а очаги спленоза после травмы селезенки часто множественны, имеют переменный размер, форму и могут располагаться в любом этаже брюшной полости или даже иметь внебрюшинную локализацию (перикард, плевра, легкие, подкожно). Несмотря на то, что спленоз является доброкачественным состоянием, его часто неверно трактуют как опухолевый или вторично распространенный процесс, поэтому он должен быть включен в дифференциальную диагностику при новообразованиях в брюшной полости, малом тазу или даже в нетипичных местах (внутрипеченочно, в плевре, в легких, в перикарде, в забрюшинном пространстве, или подкожно) у пациентов с анамнезом травмы селезенки или после хирургического удаления селезенки.

Широкодоступные методы визуализации, такие как УЗИ, МСКТ и МРТ с внутривенным болюсным контрастированием имеют ограниченное значение в диагностике спленоза. Сочетание злокачественного, по всем радиологическим признакам новообразования, с диссеминированным спленозом, может быть неверно трактовано врачом лучевой диагностики, что может повлиять на тактику лечения пациента. Одним из методов визуализации добавочной ткани селезенки после спленэктомии, является сканирование с введением коллоидных радиофармпрепаратов, меченных  $^{99m}\text{Tc}$ , которые накапливаются в ретикулоэндотелиальной ткани (печень, селезенка, костный мозг) [15, 16]. При помощи этого метода можно визуализировать даже небольшие участки ткани селезенки. Однако более специфичным методом визуализации спленоза является сцинтиграфия печени с мечеными аутоэритроцитами, используемая для диагностики гемангиом печени, при котором отмечается физиологическое накопление радиофармпрепарата (РФП) в селезенке, сердце и крупных сосудах [17]. Данный радиоизотопный метод визуализации позволяет оценить распределение РФП, время его накопления и элиминации — что характеризует процессы эритрофагоцитоза, протекающие в красной пульпе селезеночной ткани. Необходимо знать варианты анатомического строения селезенки и уметь интерпретировать данные разных методов визуализации для правильной диагностики спленоза.

Таким образом, в плане онкологического диагностического поиска, у пациентов после травмы селезенки или операции на ней — любое похожее на очаг спленоза образование, выявленное

при УЗИ, КТ и МРТ требует дополнительного радионуклидного подтверждения и интерпретации врача-онколога.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Каприн А.Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2016 году: заболеваемость и смертность // МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России. — 2018. — С. 11-12, С. 135-136.
- Носов А.К. Клинические проявления, диагностика и стадирование рака паренхимы почки // Практическая онкология. — 2005. — Т. 6. — № 3. — С. 148-155.
- Иванов А.П., Тюзиков И.А. Возможности применения спиральной компьютерной томографии в диагностике рака почки // Медицинский альманах. — 2010. — № 4 (13). — С. 244-246.
- Апарцин К.А. Хирургическая профилактика и способы коррекции послеоперационного гипоспленизма: Дис. докт.мед. наук. Иркутск, 2001.
- Garamella J.J., Hay L. Aurotransplantation of spleen: splenosis // Ann. Surg. — 1954. — Vol. 140. — P. 107-112.
- Kiroff G.K., Mangos A., Cohen R. et al. Splenic regeneration following splenectomy for traumatic rupture // Austr. N. Z. J. Surg. — 1983. — Vol. 53. — № 5. — P. 431-434.
- Expert J.J., Targarona E.M., Bombuy E. et al. Evaluation of risk of splenosis during laparoscopic splenectomy in rat model // Wld. J. Surg. — 2001. — Vol. 25. — № 7. — P. 882-885.
- Kumar R.J., Borzi P.A. Splenosis in a port site after laparoscopic splenectomy // Surg. Endosc. — 2001. — Vol. 15. — № 4. — P. 413-414.
- Tsitouridis I., Michaelides M., Sotiriadis C., Arvaniti M. // CT and MRI of intraperitoneal splenosis. Diagn Interv Radiol. — 2010. — Vol. 16. — № 3. — P. 145-149.
- Connell N.T., Brunner A. M., Kerr C. A., Schifman F. J. // Splenosis and sepsis. The born-again spleen provides poor protection. Virulence 2:1, 4-11., X January/February, 2011.
- Buchbinder J., Lipkoff C. Splenosis: multiple peritoneal splenic implants following abdominal injury: a report of a case and review of the literature. Surgery. — 1939. — Vol. 6. — P. 927-934.
- Zinovev V., Kryuchkova N., Pathological formation of the left hypochondrium — splenosis // Evidence-Based Gastroenterology. — 2013. — № 4. — P. 58-62.
- Connell N.T., Brunner A.M., Kerr C.A., Schifman F.J. Splenosis and sepsis. The born-again spleen provides poor protection // Virulence 2:1, 4-11; X January/February, 2011.
- Pabst R., Westermann J., Rothkott H.J. Immunoarchitecture of regenerated splenic and lymph node transplants // Int. Rev. Cytol. — 1991. — Vol. 128. — P. 215-260.
- Short N.J., Hayes T.G., Bhargava P. Intra-abdominal splenosis mimicking metastatic cancer // Am J. Med. Sci. — 2011. — Vol. 341(3). — P. 246-249.
- Brancatelli G., Vilgrain V., Zappa M. et al. Case 80: splenosis. Radiology 2005; 234 (3): 728-732.
- Yammine JN, Yatim A, Barbari A. Radionuclide imaging with thoracic spleen and literature review // Clin. Nucl. Med. — 2003. — Vol. 28. — № 2. — P. 121-123.
- Huhdanpaa H., Hwang D., Cen S. et al. CT prediction of the Fuhrman grade of clear cell renal cell carcinoma

(RCC): towards the development of computer-assisted diagnostic method // *Abdom. Imaging.* — 2015. — Vol. 40 (8). — P. 3168-3174.

19. Choi S.Y., Sung D.J., Yang K.S. et al. Small (4 cm) clear cell renal cell carcinoma: correlation between CT findings and histologic grade // *Abdom. Radiol.* — 2016. — Vol. 41 (6). — P. 1160-1169.

*A.L. Dolbov, O.A. Bogomolov, M.I. Shkolnik,  
A.A. Stanzhevsky, A.A. Ivanova*

**Features of diagnosis and treatment  
of a patient with cancer of the right kidney  
in combination with disseminated abdominal  
and retroperitoneal splenosis**

A.M. Granov Russian Scientific Center for Radiology  
and Surgical Technologies  
St. Petersburg

Splenosis is the autotransplantation of splenic tissue that occurs in patients over a period of time as the outcome of a traumatic rupture of the spleen in an anamnesis. In most cases, splenic foci occur in the abdomen and small pelvis due to dissemination of fragments of the spleen tissue during its rupture, however these heterotopic foci can occur almost anywhere in the body, and their diffuse nature may cause suspicion of metastatic cancer. Our case of abdomen and retroperitoneal space splenosis in combination with right kidney cancer, is a rare observation.

Key words: renal cell carcinoma, accessory spleen, splenosis, multispiral computed tomography, laparoscopic resection, single photon emission computed tomography