

## АНЕВРИЗМА СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ ВЕНЫ: РЕДКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Манакова Я.Л.<sup>1,2</sup>, Юринова Н.С.<sup>1</sup>, Карташов А.С.<sup>1</sup>,  
Поршенников И.А.<sup>1,2</sup>, Дергилев А.П.<sup>2</sup>

**Цель исследования.** Показать возможности многофазовой компьютерной томографии (КТ) в предоперационной диагностике случайно выявленной аневризмы селезеночной вены и в послеоперационной оценке эффективности проведенного лечения.

**Материалы и методы.** Приведены данные литературы и собственное наблюдение редко встречающейся патологии. При традиционной КТ у 44-летней пациентки с минимальной клинической симптоматикой в венозную фазу контрастирования визуализирована мешотчатая аневризма селезеночной вены диаметром 36 мм, деформирующая контур хвоста поджелудочной железы. Пациентке успешно выполнено иссечение аневризмы, дистальное спленоренальное шунтирование.

**Результаты.** Описана КТ-семиотика выявленной патологии, отмечены преимущества и ограничения методов лучевой диагностики аневризм вен портальной системы. Диагноз верифицирован данными морфологического исследования по результатам оперативного вмешательства.

**Выводы.** Многофазовая КТ является быстровыполнимым, доступным и высокоинформативным методом верификации заболевания и послеоперационных изменений селезеночной вены.

Ключевые слова: компьютерная томография, селезеночная вена, аневризма.

Контактный автор: Манакова Я.Л., Ymanakova@mail.ru

Для цитирования: Манакова Я.Л., Юринова Н.С., Карташов А.С., Поршенников И.А., Дергилев А.П. Аневризма селезеночной вены: редкое клиническое наблюдение. REJR. 2016; 6 (2):104-110. DOI:10.21569/2222-7415-2016-6-2-104-110.

Статья получена: 14.02.2016

Статья принята: 29.02.2016

## SPLENIC VEIN ANEURYSM: A RARE CASE REPORT

Manakova Ya.L.<sup>1,2</sup>, Yurina N.S.<sup>1</sup>, Kartashov A.S.<sup>1</sup>,  
Porshennikov I.A.<sup>1,2</sup>, Dergilev A.P.<sup>2</sup>

**Purpose.** To explore the multiphase CT possibilities in preoperative diagnostics of accidentally revealed aneurysm of the splenic vein and in postoperative estimation of treatment efficiency.

**Materials and methods.** The literature data and our own observation of a rare disease were provided. During the routine abdominal CT in 44 year-old patient with minimal clinical symptoms saccular aneurysm of the splenic vein (diameter – 36 mm) was found in venous contrast phase, which was deforming the contour of the pancreas tail. The excision of the aneurysm was successfully performed with distal splenorenal shunt.

**Results.** The article described CT-semiotics of the identified disorder, highlighted advantages and limitations of radiology methods in portal system vein aneurysms. The final diagnosis was verified with the help of histological study after the surgical treatment.

**Conclusions.** The multiphase CT is reliable, quick, easy to perform and highly informative method for delineation of splenic vein lesions and postoperative changes.

Keywords: CT, splenic vein, aneurysm, postoperative changes.

1 - ГБУЗ НСО «Новосибирская государственная областная больница».  
2 - ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет». г. Новосибирск, Россия.

1 - Novosibirsk State Regional Clinical Hospital.  
2 - Novosibirsk State Medical University. Novosibirsk, Russia.

Corresponding author: Manakova Y.L., Ymanakova@mail.ru

For citation: Manakova Ya.L., Yurina N.S., Kartashov A.S., Porshennikov I.A., Der-gilev A.P. Splenic vein aneurysm: a rare case report. REJR. 2016; 6 (2):104-110.  
DOI:10.21569/2222-7415-2016-6-2-104-110.

Received: 14.02.2016

Accepted: 29.02.2016

**В** отличие от аневризм брюшной аорты и интракраниальных артерий аневризмы висцеральных сосудов в клинической практике выявляют достаточно редко [1].

Среди всех аневризм висцеральных артерий аневризмы селезеночной артерии составляют 60%, и их частота, по данным патолого-анатомических исследований, колеблется от 0,098 до 10,4%. При анализе 3600 ангиограмм висцеральных сосудов брюшного отдела аорты аневризмы селезеночной артерии визуализированы в 0,78% случаев, что, по мнению А.В. Покровского, является наиболее вероятным показателем их встречаемости в популяции [1].

Еще реже в повседневной клинической практике встречаются аневризмы вен. В исследовании Z.Kos с соавторами (2007) при анализе 4186 рутинных МСКТ брюшной полости диагностированы аневризмы в системе воротной вены у 18 пациентов (0,43%) из обследованных больных при отсутствии достоверных различий в отношении возраста, пола, локализации аневризмы и наличия портальной гипертензии [2].

Среди 190 пациентов с финальными стадиями цирроза печени различной этиологии, находившихся в листе ожидания отделения трансплантации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского г. Москвы с сентября 1999 года по декабрь 2006 года аневризма селезеночной артерии диагностирована у 5 пациентов (2,6%), у 2 (1,1%) - аневризма селезеночной вены [3].

С тех пор, как в 1953 году M.Loewenthal и H.Jacob впервые при патологоанатомическом вскрытии диагностировали аневризму селезеночной вены, опубликованы немногочисленные клинические случаи с описанием аневризм в системе воротной вены [4].

A.D. Giannoukas с соавторами (2010) провели мета-анализ 93 публикаций на английском и французском языках с описанием результатов исследования 176 пациентов с 198 аневризмами висцеральных вен. Возраст пациентов колебался от 1 до 87 лет, без существенных гендерных различий. Преобладали аневризмы в системе портальной вены и среди них аневризмы селезеночной вены выявлены у 28 пациентов в 14,1% случаев. Обращает на себя внимание, что 38,2% аневризм висцеральных вен были бессимптомными. Портальная гипертензия встречалась в 30,8% случаев, цирроз печени – в 28,3% случаев, а осложнения в виде тромбоза и

разрыва зафиксированы в 13,6% и в 2,2% наблюдений соответственно. В 94% случаев диаметр аневризмы оставался стабильным без каких-либо изменений за время наблюдения [5].

Клинически аневризмы селезеночной вены могут манифестировать абдоминальными болями либо болью в левой половине спины, симптомами портальной гипертензии и внутрибрюшинным кровотечением [6-9].

Среди возможных этиологических факторов формирования аневризмы селезеночной вены рассматриваются заболевания печени, предшествующий панкреатит, абдоминальная травма, многократные беременности, а также оперативные вмешательства, в том числе и эндоскопические, приводящие к утолщению интимы, компенсаторной гипертрофии меди и ослаблению стенки сосуда с последующей дилатацией просвета [3, 7-10].

#### **Описание клинического наблюдения.**

Пациентка К., 44 лет, сотрудник полиции, обратилась с жалобами на периодические боли в левом подреберье, не связанные с приемом пищи. За два года до госпитализации имел место ушиб мягких тканей поясничной области при падении с высоты собственного роста. При проведении УЗИ органов брюшной полости было выявлено анэхогенное образование хвоста поджелудочной железы размерами 3,3х3,6 см. Для уточнения характера патологических изменений была проведена МСКТ органов брюшной полости на 16-срезовом томографе «Somatom Emotion» производства фирмы «Siemens», с конфигурацией детекторов 16х1,2 мм, с использованием стандартного внутривенного контрастирования (Омнипак 350 мг йода/мл из расчета 1,5 мл/кг) и получением изображений в нативную, артериальную, венозную и отсроченную фазы.

Вдоль нижнедорзальной поверхности хвоста поджелудочной железы визуализировано образование диаметром 36 мм, по форме приближающееся к шаровидной, с четкими и ровными контурами, гомогенное по структуре, деформирующее контур поджелудочной железы и контрастирующееся одновременно с селезеночной веной (рис. 1).

Учитывая наличие болевого синдрома и размеры аневризмы (более 3 см), принято решение об оперативном лечении. В условиях эпидуральной анестезии с искусственной вентилацией легких пациентке была выполнена



Рис. 1,а.

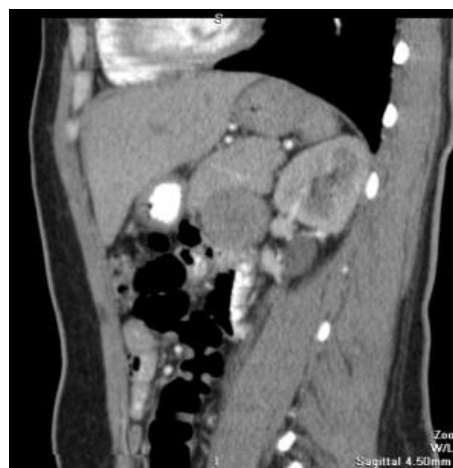


Рис. 1,б.



Рис. 1,в.



Рис. 1,г.

**Рис. 1. МСКТ брюшной полости.**

А - Average-реконструкция, коронарная плоскость, нативная фаза. Шаровидное гиподенсное образование у нижнего контура хвоста поджелудочной железы.

Б - MIP-реконструкция, сагиттальная плоскость, артериальная фаза. Вдоль нижнедорзальной поверхности хвоста поджелудочной железы определяется гиподенсное образование шаровидной формы диаметром 36 мм, локально незначительно деформирующее контур поджелудочной железы.

В - Average-реконструкция, аксиальная плоскость, венозная фаза. Определяется одновременное контрастирование образования и селезеночной вены.

Г - Трехмерная реконструкция (VRT), венозная фаза. Визуализируется аневризма селезеночной вены.

бисубкостальная лапаротомия. В корне брыжейки ободочной кишки, по нижнему контуру тела поджелудочной железы определена венозная аневризма диаметром 4 см с турбулентным кровотоком, оттесняющая вправо нижнюю брыжеечную вену (рис. 2, а). Аппаратом LigaSure пересечена желудочно-ободочная связка, при ревизии поджелудочная железа дольчатого строения, мягкой консистенции, без признаков каких-либо новообразований. Других патологических изменений при ревизии не выявлено. Аневризма мобилизована, клипированы впадающие в нее мелкие венозные прито-

ки от поджелудочной железы. В ретропанкреатическом пространстве выделена проходимая селезеночная вена диаметром 7 мм, шейка аневризмы шириной около 2 см. Центральный конец селезеночной вены пересечен линейным степлером ETS35flex, на дистальный конец наложен кламп De Bakey. Выполнена аневризмэктомия. Учитывая значительный диастаз между концами селезеночной вены, принято решение дренировать ее в левую почечную вену (рис. 2, б). Забрюшинно выделена левая почечная вена диаметром 9 мм, выполнено ее боковое отжатие зажимом Satinsky. Нитью Prolene





Рис. 2,а.



Рис. 2,б.

### Рис. 2. Интраоперационные фотографии.

А - Аневризма селезеночной вены мобилизована из окружающих тканей, проксимальный и дистальный участки селезеночной вены взяты на турникеты.

Б - Вид сформированного дистального спленоренального анастомоза.

6/0 с использованием «growth factor» сформирован дистальный спленоренальный анастомоз конец в бок. За связку Трейтца установлен назоеюнальный зонд. В малый таз установлена дренажная трубка. Брюшная стенка ушита послойно.

По данным гистологического исследования удаленной аневризмы: стенка крупной вены с полным замещением мышечных волокон фиброзной тканью, мультипликацией эластических волокон.

Послеоперационный период протекал благоприятно. При проведении контрольной мультифазовой МСКТ визуализирован функционирующий дистальный спленоренальный анастомоз, диаметр селезеночной вены на всем протяжении равномерный – 7 мм (рис. 3).

Пациентка выписана из стационара в удовлетворительном состоянии на 12-е сутки после операции.

#### Обсуждение.

Традиционная ангиография длительное время была основным методом диагностики заболеваний висцеральных артерий и вен [1, 2, 7, 6, 9]. Инвазивность вмешательства в сочетании с высокой лучевой нагрузкой и существенной дозой контрастного вещества, сложности, обусловленные различным опытом интервенционистов и состоянием области доступа, ограничивают применение селективной ангиографии в диагностических целях. В течение последнего десятилетия отмечается рост эффективных эндоваскулярных вмешательств, выполняемых в качестве лечебных манипуляций при наличии аневризм висцеральных сосудов [10, 16].

В большинстве описанных клинических наблюдений ультразвуковое исследование было первым методом, которым диагностирована аневризма селезеночной артерии [6, 8, 9]. Ком-

плексное использование В-режима, дуплексного сканирования в режимах цветового доплеровского картирования (ЦДК), энергии отраженного доплеровского сигнала (ЭОДС) и импульсной доплерографии (ИД) дают возможность достоверно оценить локализацию, форму и размеры аневризмы, состояние просвета сосуда и характер кровотока, а также взаимоотношение с окружающими органами и тканями [11].

В работе К. Komori с соавторами (2014) впервые описана диагностика аневризмы селезеночной вены при выполнении эндоскопического ультразвукового исследования антрального отдела желудка для визуализации эктопированной поджелудочной железы. В В-режиме выявлена дилатация селезеночной вены на уровне хвоста поджелудочной железы в сочетании с непрерывным потоком в режиме Допплера. Выполненная позже МСКТ подтвердила наличие аневризмы селезеночной вены. В последующем, на протяжении 48 месяцев наблюдения при абдоминальном УЗИ и эндоУЗИ не зафиксировано ни увеличения размеров аневризмы, ни присоединения осложнений [12].

По данным многих исследователей, магнитно-резонансная томография, в том числе и с контрастным усилением, является информативным и безопасным методом диагностики аневризмы селезеночной вены с возможностью оценки состояния стенки сосуда, наличия в просвете тромботических масс, а также взаимоотношений селезеночной артерии с прилежащими паренхиматозными органами [6, 9, 13].

МСКТ с болюсным контрастированием, по мнению большинства авторов, является наиболее достоверным неинвазивным методом визуализации и динамического наблюдения аневризм селезеночных сосудов. МСКТ в венозную

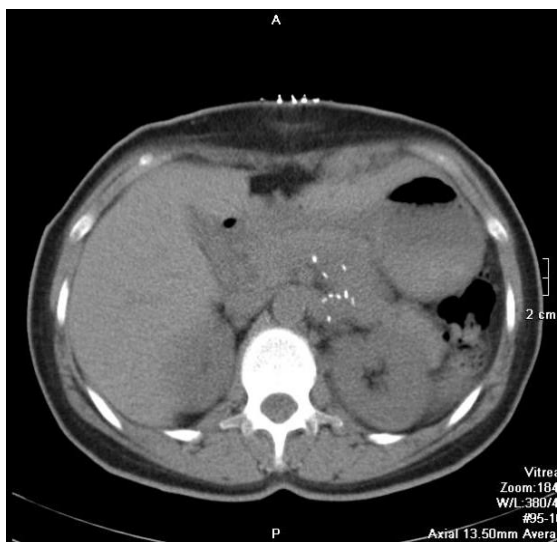


Рис. 3,а.



Рис. 3,б.



Рис. 3,в.

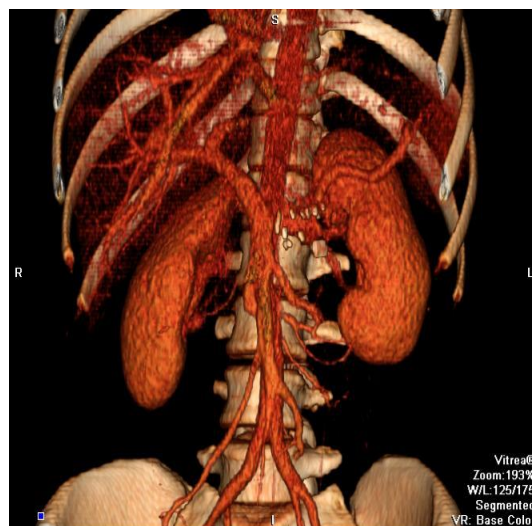


Рис. 3,г.

**Рис. 3. МСКТ брюшной полости.**

А - Average-реконструкция, аксиальная плоскость, нативная фаза. Послеоперационный скрепочный шов вдоль дорзальной поверхности поджелудочной железы.

Б - Average-реконструкция, сагиттальная плоскость, артериальная фаза. Отсутствие патологических изменений на уровне хвоста поджелудочной железы.

В - Average-реконструкция, корональная плоскость, венозная фаза. Равномерный диаметр селезеночной вены и функционирующий дистальный спленоренальный анастомоз.

Г - трехмерная реконструкция (VRT), венозная фаза. Функционирующий дистальный спленоренальный анастомоз.

фазу контрастного усиления позволяет быстро получать тонкослойные изображения портальной системы и при помощи постпроцессорной обработки данных сделать их трехмерными с высоким разрешением и точностью, превышающей возможности традиционной ангиографии. Важным преимуществом КТ-венографии является оценка анатомотопографических взаимоотношений сосудов с соседними органами,

выявление портальной гипертензии с формированием венозных коллатералей, что позволяет хирургу получить необходимую для планирования оперативного лечения информацию. КТ-ангиография, являясь быстрым, доступным и высокоинформативным методом диагностики заболеваний, вариантов строения и послеоперационных изменений висцеральных сосудов, занимает ведущее место в диагностическом ал-

горитме при планировании хирургического или эндоваскулярного вмешательства [5, 14, 15].

Тактика лечения случайно выявленных бессимптомных аневризм селезеночной вены дискутируется. Одни исследователи рекомендуют активное динамическое наблюдение с помощью УЗИ, в том числе и эндоУЗИ [11, 12]. Другие исследователи выступают за проведение превентивного хирургического вмешательства до возникновения осложнений [16].

#### **Заключение.**

МСКТ с болюсным контрастным усилением и постпроцессорной обработкой изображений, полученных в венозную фазу, является, как по нашему, так и по мнению большинства авторов, «золотым» стандартом в диагностике

#### **Список литературы:**

1. Клиническая ангиология. Под ред. А.В. Покровского. М., Медицина, 2004; 2: 118-122.
2. Koc Z., Oguzkurt L., Ulsan S. Portal venous system aneurysms: imaging, clinical findings, and a possible new etiologic factor. *Am J Roentgenol.* 2007; 189(5): 1023-1030.
3. Чжао А.В., Донова Л.В., Андрейцева О.И., Джаграев К.Р. Аневризмы висцеральных сосудов при циррозе печени. *Анналы хирургической гепатологии.* 2007; 2: 57-61.
4. Loewenthal M., Jacob H. Aneurysm of the splenic vein; report of a case. *Acta Med Orient* 1953; 12: 170-173.
5. Giannoukas A.D., Sfyroeras G.S. Current management of visceral venous aneurysms. *Phlebology.* 2010; 17(3): 130-134.
6. Heeren M., Op de Beeck B., Van den Brande P. Aneurysm of the Splenic Vein. *Acta chir belg.* 2004; 104: 322-324.
7. Ohhira M., Ono M., Ohhira M., Matsumoto A, Ohta H, Namiki M. Case report: splenic vein aneurysm-report of a lesion that progressively expanded. *Br J Radiol.* 1994; 67(799): 656-658.
8. Morelli L., Pusiol T., Parolari A.M., Pisciol I. First report of an unusual, rare complication of pregnancy: rupture of multiple lienal vein aneurysms. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2007; 275 (4): 275-277.
9. Shirohara H., Endo M., Sakai K., Tabaru A., Otsuki M. Enlarging splenic vein aneurysm associated with stagnation of splenic venous blood flow. *Am J Gastroenterol.* 1996; 91(2): 385-387.
10. Ueda T., Murata S., Yamamoto A., Tamai J., Kobayashi Y.,

#### **References:**

1. Clinical Angiology. Edited by Pokrovsky A.V. M., Medicine, 2004; 2: 118-122 (in Russian).
2. Koc Z., Oguzkurt L., Ulsan S. Portal venous system aneurysms: imaging, clinical findings, and a possible new etiologic factor. *Am J Roentgenol.* 2007; 189(5): 1023-1030.
3. Chzhao A.V., Donova L.V., Andreytseva O.I., Djagraev K.R. Aneurysms of Visceral Vessels in Patients with Liver Cirrhosis. *Annals of Surgical Hepatology.* 2007; 2: 57-61 (in Russian).
4. Loewenthal M., Jacob H. Aneurysm of the splenic vein; report of a case. *Acta Med Orient* 1953; 12: 170-173.
5. Giannoukas A.D., Sfyroeras G.S. Current management of visceral venous aneurysms. *Phlebology.* 2010; 17(3): 130-134.

редкой патологии висцеральных сосудов – аневризмы селезеночной вены. Результат успешно выполненного оперативного лечения – иссечение аневризмы селезеночной вены с дистальным спленоренальным шунтированием – также был наглядно подтвержден с использованием широких диагностических возможностей МСКТ.

#### **Источник финансирования и конфликт интересов.**

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Hiranuma C. et al. Endovascular treatment of post-laparoscopic pancreatectomy splenic arteriovenous fistula with splenic vein aneurysm. *World J Gastroenterol.* 2015; 21 (25): 7907-7910.

11. Степанова Ю. А., Тимина И. Е., Малахова Е. Н., Вишневецкий В.А. Аневризмы системы воротной вены: значение лучевых методов в диагностике и лечении (обзор литературы). *Медицинская визуализация.* 2014; 6: 51-58.
12. Komori K., Akahoshi K., Motomura Y., Kubokawa M., Gibo J., Kanayama K. et al. Endoscopic ultrasound diagnosis of a small splenic vein aneurysm. *Endoscopy.* 2014; 46(Suppl 1): 5-6.
13. Cömert M., Erdem L.O., Ozdolap S., Erdem C.Z., Sarikaya S. Splenic vein aneurysm demonstrated by magnetic resonance angiography. *Dig Dis Sci.* 2005; 50(7): 1344-1346.
14. Gharabaghi M.A., Yazdi N.A., Abrishami Z., Amini S. Splenic vein aneurysm. *BMJ. Case Report.* 2012; DOI: 10.1136/bcr.2011.5007.
15. М.В. Вишнякова, А.И. Лобаков, А.В. Лерман, Г.А. Сташук, С.Э. Дуброва, А.В. Ващенко и др. Аневризмы селезеночной артерии: возможности методов лучевой диагностики и лечения. *Альманах клинической медицины.* 2010; 22: 3-9.
16. Dzsinih C., Fazekas P., Barta L. Nyiri G., Vallus G., Tóth L., et al. Splenic vein aneurysm - a case report. *Magy Seb.* 2013; 66(1): 27-29.

6. Heeren M., Op de Beeck B., Van den Brande P. Aneurysm of the Splenic Vein. *Acta chir belg.* 2004; 104: 322-324.
7. Ohhira M., Ono M., Ohhira M., Matsumoto A, Ohta H, Namiki M. Case report: splenic vein aneurysm-report of a lesion that progressively expanded. *Br J Radiol.* 1994; 67(799): 656-658.
8. Morelli L., Pusiol T., Parolari A.M., Pisciol I. First report of an unusual, rare complication of pregnancy: rupture of multiple lienal vein aneurysms. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2007; 275 (4): 275-277.
9. Shirohara H., Endo M., Sakai K., Tabaru A., Otsuki M. Enlarging splenic vein aneurysm associated with stagnation of splenic venous blood flow. *Am J Gastroenterol.* 1996; 91(2): 385-387.
10. Ueda T., Murata S., Yamamoto A., Tamai J., Kobayashi Y., Hiranuma C. et al. Endovascular treatment of post-laparoscopic

*pancreatectomy splenic arteriovenous fistula with splenic vein aneurysm. World J Gastroenterol. 2015; 21(25): 7907-7910.*

11. Stepanova Yu.A., Timina I.E., Malakhova E.N., Vishnevsky V.A. *The portal vein aneurysm: value of radiological methods in diagnosis and treatment (review). Medical visualization. 2014; 6: 51-58 (in Russian).*

12. Komori K., Akahoshi K., Motomura Y., Kubokawa M., Gibo J., Kanayama K. et al. *Endoscopic ultrasound diagnosis of a small splenic vein aneurysm. Endoscopy. 2014; 46(Suppl 1): 5-6.*

13. Cömert M., Erdem L.O., Ozdolap S., Erdem C.Z., Sarikaya S. *Splenic vein aneurysm demonstrated by magnetic resonance*

*angiography. Dig Dis Sci. 2005; 50(7): 1344-1346.*

14. Gharabaghi M.A., Yazdi N.A., Abrishami Z., Amini S. *Splenic vein aneurysm. BMJ. Case Report. 2012. DOI: 10.1136/bcr.2011.5007.*

15. Vishnyakova M.V., Lobakov A.I., Lerman A.V., Stashuk G.A., Dubrova S.E., Vaschenko A.V. et al. *Splenic arterial aneurysms: opportunities of radiologic diagnosis and treatment. Almanac of Clinical Medicine. 2010; 22: 3-9 (in Russian).*

16. Dzsinič C., Fazekas P., Barta L. Nyiri G., Vallus G., Tóth L., et al. *Splenic vein aneurysm - a case report. Magy Seb. 2013; 66(1): 27-29.*