

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

CASE REPORT

Сердечно-сосудистая хирургия

Vascular Surgery

doi: 10.25005/2074-0581-2026-28-3-871-878

РАЗРЫВ ИСТИННОЙ АНЕВРИЗМЫ СЕЛЕЗЁНОЧНОЙ АРТЕРИИ И РЕЦИДИВИРУЮЩЕЕ ЖЕЛУДОЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

А.И. ПАНАСЮК^{1,2}, С.А. КОНДРАТЬЕВ¹, Е.Г. ГРИГОРЬЕВ^{2,3}, Д.В. БЕЛЫХ⁴

¹ Отделение экстренной хирургии, Иркутская областная клиническая больница, Иркутск, Российская Федерация

² Кафедра госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Российская Федерация

³ Иркутский научный центр хирургии и травматологии, Иркутск, Российская Федерация

⁴ Отделение общей патологии, Иркутское областное патологоанатомическое бюро, Иркутск, Российская Федерация

В статье представлен случай разрыва истинной аневризмы селезёночной артерии у пациента с желудочным свищем и рецидивирующим кровотечением. Пациент 38 лет поступил с признаками анемизирующего дигестивного кровотечения. Четыре месяца назад по месту жительства ему были выполнены гастротомия, прошивание сосуда в язве задней стенки тела желудка. Длительное время пациент злоупотреблял алкоголем. В течение двух недель ежедневно отмечены чёрный кал, слабость, головокружение. Рвоты не было. При поступлении гемоглобин 55 г/л, эритроциты $2,55 \times 10^{12}/л$, гематокрит 18,2 %. При фиброгастродуоденоскопии установлена кровоточащая язва желудка. Экстренно оперирован. После лапаротомии обнаружены ретрогастральная пульсирующая гематома, аневризма селезёночной артерии, дефект задней стенки желудка (свищ). Выполнена дистальная резекция поджелудочной железы со спленэктомией. Селезёночная артерия пересечена проксимальнее аневризмы. Резекция желудка. Послеоперационный период без осложнений. После коррекции анемии пациент был выписан. Причиной кровотечения ошибочно признано изъязвление желудка, что определило хирургическую тактику. В нашем наблюдении гибридный вариант лечения – эндоваскулярная окклюзия селезёночной артерии и резекционная хирургия после предоперационной подготовки – был бы оптимальным.

Ключевые слова: истинная аневризма селезёночной артерии, желудочный свищ, рецидивирующее кровотечение, дистальная резекция поджелудочной железы, спленэктомия, резекция желудка, клиническое наблюдение.

Для цитирования: Панасюк АИ, Кондратьев СА, Григорьев ЕГ, Белых ДВ. Разрыв истинной аневризмы селезёночной артерии и рецидивирующее желудочное кровотечение: клиническое наблюдение. *Вестник Авиценны*. 2026;28(3):871-8. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-3-871-878>

RUPTURE OF A TRUE SPLENIC ARTERY ANEURYSM WITH RECURRENT GASTRIC BLEEDING: A CASE REPORT

A.I. PANASYUK^{1,2}, S.A. KONDRATIEV¹, E.G. GRIGORYEV^{2,3}, D.V. BELYKH⁴

¹ Irkutsk Regional Clinical Hospital, Irkutsk, Russian Federation

² Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russian Federation

³ Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russian Federation

⁴ Irkutsk Regional Pathology Bureau, Irkutsk, Russian Federation

This article presents a case of rupture of a true splenic artery aneurysm (SAA) in a patient with a gastric fistula and recurrent bleeding. A 38-year-old man was admitted with signs of anemia secondary to gastrointestinal bleeding. Four months earlier, at a local hospital, he had undergone gastrotomy and suturing of a bleeding vessel within an ulcer of the posterior wall of the gastric body. The patient had a long history of alcohol abuse. For two weeks, he had experienced daily melena, weakness, and dizziness. There was no vomiting. On admission, the hemoglobin level was 55 g/L, erythrocyte count $2.55 \times 10^{12}/L$, and hematocrit 18.2%. Fibrogastroduodenoscopy revealed a bleeding gastric ulcer. Emergency surgery was performed. Laparotomy revealed a pulsatile retrogastric hematoma, a SAA, and a defect (fistula) in the posterior wall of the stomach. Distal pancreatectomy with splenectomy was performed. The splenic artery (SA) was transected proximal to the aneurysm, followed by gastric resection. The postoperative course was uneventful. After correction of anemia, the patient was discharged. Gastric ulceration was initially and erroneously considered the source of bleeding, which determined the surgical strategy. In our case, a hybrid treatment approach consisting of endovascular occlusion of the SA followed by resection surgery after appropriate preoperative preparation would have been optimal.

Keywords: True splenic artery aneurysm, gastric fistula, recurrent bleeding, distal pancreatectomy, splenectomy, gastric resection, case report.

For citation: Panasyuk AI, Kondratiev SA, Grigoryev EG, Belykh DV. Razryv istinnoy anevrizmy selezyonochnoy arterii i retsidiviruyushchee zheludochnoe krvotochenie: klinicheskoe nablyudenie [Rupture of a true splenic artery aneurysm with recurrent gastric bleeding: A case report]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2026;28(3):871-8. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-3-871-878>

ВВЕДЕНИЕ

По механизму развития выделяют истинные и ложные аневризмы. Первый тип формируется в результате первичных структурных изменений артерии. Аневризматический мешок состоит из слоёв истончённой сосудистой стенки: интимы, меди и адвентиции [1]. Ложные аневризмы образуются после повреждения сосуда извне с образованием пульсирующей гематомы, а затем полости, которая сообщается с сосудом. Её стенками являются окружающие ткани [2].

Истинная аневризма селезёночной артерии (АСА) составляет 60-70% всех аневризм висцеральных артерий живота [3, 4]. Частота колеблется от 0,01% до 0,98% в общей популяции [5] и возрастает до 10% среди пациентов старше 60 лет (многие – с портальной гипертензией) [6-8]. Диагностируется в четыре раза чаще у женщин [7]. В большинстве наблюдений истинную АСА обнаруживают случайно на МСКТ-ангиографии при обследовании пациента по поводу абдоминальной боли, диспепсии и т. д. Разрыв истончённой стенки селезёночной артерии (СА) с кровотечением в брюшную полость встречается в 2-3% наблюдений с летальностью 25% и более [5, 9].

СА определяется как аневризматическая, если её сегментарное расширение достигает 50% от нормального диаметра (0,6 см) [7, 10]. По расположению АСА могут локализоваться в дистальном – 75%; среднем – 20% и проксимальном – 5% сегментах [4].

Течение может быть бессимптомным (жалобы и признаки болезни отсутствуют, АСА выявляется случайно методами лучевой диагностики); с клиническими проявлениями (боль и болезненность в подреберье слева); осложнённым (расслоение истончённой сосудистой стенки, разрыв, внутрибрюшное кровотечение) [11].

Для лечения предлагаются лапароскопическое клипирование СА или её ветвей [12, 13], рентгенэндоваскулярная окклюзия или имплантация стент-графта, применение которых особенно показано при разрыве аневризмы, прежде всего у больных пожилого возраста с коморбидной патологией [5, 14, 15]. При неэффективности или невозможности применения парахирургических методов назначают широкодоступное хирургическое вмешательство [16].

Клиническое наблюдение

Пациент дал информированное согласие на обработку своих персональных данных. Мужчина 38 лет поступил с жалобами на слабость, рвоту «кофейной гущей», чёрный кал. Четыре месяца назад по поводу желудочного кровотечения в районной больнице выполнены лапаротомия, гастротомия, прошивание кровоточащей язвы желудка. Злоупотреблял алкоголем. Позднее амбулаторно лечился по поводу железодефицитной анемии. Уровень гемоглобина поднялся с 40 г/л до 79 г/л. На протяжении последних двух недель неоднократно отмечал чёрный кал, что связывал с приёмом препаратов железа.

При поступлении – состояние тяжёлое. АД 90/60 мм Hg, ЧСС 90-100 уд/мин. Кожа и слизистые оболочки бледные. Живот умеренно вздут в эпигастрии, мягкий, безболезненный. Кожный рубец после верхней срединной лапаротомии. Per rectum – на перчатке мелена.

Фиброгастродуоденоскопия (ФГДС): в желудке небольшое количество геморрагической жидкости, слизистая оболочка бледная, очагами гиперемии. В теле и антральном отделе – единичные острые эрозии до 0,1×0,1 см. На задней стенке у большой кривизны – конвергенция складок плотной слизистой оболочки,

INTRODUCTION

Based on their mechanism of development, aneurysms are classified as true or false. True aneurysms develop from primary structural changes in the artery. The aneurysmal sac consists of the layers of a thinned vascular wall: the intima, media, and adventitia [1]. False aneurysms develop after external injury to the vessel, with a pulsatile hematoma forming and then a cavity communicating with the vessel. The walls of this cavity are formed by the surrounding tissues [2].

True splenic artery aneurysms (SAAs) account for 60-70% of all visceral artery aneurysms of the abdomen [3, 4]. Their prevalence ranges from 0.01% to 0.98% in the general population [5] and increases to 10% among patients over 60 years of age, many of whom have portal hypertension [6-8]. They are diagnosed four times more frequently in women [7]. In most cases, true SAAs are detected incidentally on multidetector computed tomography (MDCT) angiography during evaluation of patients for abdominal pain, dyspepsia, and other complaints. Rupture of the thinned splenic artery (SA) wall with intraperitoneal hemorrhage occurs in 2-3% of cases and is associated with a mortality rate of 25% or higher [5, 9].

The SA is considered aneurysmal when its segmental dilation reaches 50% of the normal vessel diameter (0.6 cm) [7, 10]. By location, SAAs occur in the distal segment in 75% of cases, the middle segment in 20%, and the proximal segment in 5% [4].

The clinical course may be asymptomatic, with no complaints or signs of disease and incidental detection of the SAA on imaging; symptomatic, with pain and tenderness in the left hypochondrium; or complicated by dissection of the thinned vascular wall, rupture, and intraperitoneal hemorrhage [11].

Treatment options include laparoscopic clipping of the SA or its branches [12, 13], endovascular occlusion, or stent-graft implantation. These approaches are particularly indicated in cases of aneurysm rupture, especially in elderly patients with comorbid conditions [5, 14, 15]. If minimally invasive or endovascular methods are ineffective or cannot be performed, open surgical intervention is indicated [16].

Clinical case

The patient provided informed consent for the processing of his personal data. A 38-year-old man was admitted with complaints of weakness, coffee-ground vomiting, and black stools. Four months earlier, he had undergone laparotomy, gastrotomy, and suturing of a bleeding gastric ulcer at a district hospital because of gastric bleeding. He abused alcohol. Subsequently, he received outpatient treatment for iron-deficiency anemia. His hemoglobin level increased from 40 g/L to 79 g/L. During the preceding two weeks, he had repeatedly noted black stools, which he attributed to iron supplementation.

On admission, his condition was severe. Blood pressure was 90/60 mm Hg and heart rate 90-100 beats/min. The skin and mucous membranes were pale. The abdomen was moderately distended in the epigastric region, soft, and non-tender. A postoperative scar from an upper midline laparotomy was present. Digital rectal examination showed melena on the glove.

Fibrogastroduodenoscopy (FGDS) revealed a small amount of hemorrhagic fluid in the stomach; the mucosa was pale with focal areas of hyperemia. Isolated acute erosions measuring up to 0.1×0.1 cm were identified in the body and antrum. On the posterior wall near the greater curvature, convergence of folds

периодическое кратковременное поступление крови. В подслизистый слой введён адреналин на 5% растворе глюкозы в разведении 1:20000 – 15,0 из пяти точек. Поступление крови уменьшилось. Заключение: ушитар (вероятнее, хроническая) язва задней стенки тела желудка. Продолжающееся малоинтенсивное кровотечение (группа по Forrest – 1B). Лигатура в области ушитой язвы. Риск кровотечения по Forrest – 2C.

При УЗИ выявлена гепатоспленомегалия. Общий анализ крови: лейкоциты $4,7 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты $2,55 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин 55 г/л, гематокрит 18,2 %, тромбоциты $372 \times 10^9/\text{л}$.

Рецидивирующее кровотечение из незажившей язвы, нарастающая анемия, тенденция к гипотонии (АД 80/40 mm Hg) стали показанием к оперативному лечению. Запланирована резекция желудка.

Выполнена срединная лапаротомия с иссечением послеоперационного рубца. В тонкой и толстой кишках кровь. Выраженный перигастрит и варикозное расширение вен стенки желудка, спленомегалия. Мобилизована двенадцатиперстная кишка по Кохеру. Рассечена желудочно-ободочная связка. Задняя стенка желудка утолщена, сращена с плотной поджелудочной железой (ПЖ). Вскрыта ретрогастральная полость 4×4 см, тампонирующая фибрином и свежими сгустками крови, в которую открывался желудочный свищ до 3 мм в диаметре. Содержимое удалено. Началось артериальное кровотечение из СА. Временный гемостаз наложением зажима Сатинского. Селезёнка с хвостом ПЖ мобилизованы слева направо. Перевязана селезёночная вена, СА выделена проксимальнее разрыва, лигирована, дополнительно прошита. Удалён фиброзно изменённый хвост ПЖ с селезёнкой и аневризмой. Задняя стенка желудка в области свища грязно-серого цвета, плотная. Двенадцатиперстная кишка пересечена тотчас за привратником. Резекция желудка на уровне нижней селезёночной линии. Инфильтрация и отёк мезоколон. Сформирован гастроэнтероанастомоз на отключённой по Ру петле впередиободно, затем межкишечный – отдельными внеслизистыми швами. Учитывая травматичный энтеролиз, диффузную кровоточивость, операция завершена гемостатическим тампонируанием. Назначена релапаротомия через 24 часа.

Морфологическое исследование: 1 – селезёнка $17 \times 10 \times 7$ см с фрагментом сосудистого пучка и жировой клетчатки общей массой 425 г, по капсуле рассеянные наложения сгустков крови и фибрина; 2 – часть желудка $12 \times 11 \times 1$ см со свищем, лигатурами в области свища, слизистая оболочка серая, складчатая.

Микроскопическое описание: СА с аневризматическим расширением просвета, истончением стенки, слои сохранены (рис. 1). Стенка желудка с истончением слизистой оболочки с просветом свища (рис. 2). Заключение: свищ желудка с гранулематозным воспалением; фибринозно-лейкоцитарный перигастрит; фибриновый периспленит; истинная аневризма СА.

Через 24 часа выполнена релапаротомия. В брюшной полости до 200 мл серозно-геморрагического отделяемого. Удалены тампоны. Диффузное кровотечение из левого купола диафрагмы. Гемостаз коагуляцией.

Рис. 1 Микрофотограмма (ув. $\times 40$). Стенка СА с участками истончения. 1 – нормальная толщина стенки; 2 – истончение стенки с сохранением всех слоёв и расширением просвета; 3 – просвет селезёночной артерии. Окраска гематоксилин-эозином

Fig. 1 Photomicrograph ($\times 40$ magnification). SA wall with areas of thinning. 1 – normal wall thickness; 2 – wall thinning with preservation of all layers and dilatation of the lumen; 3 – lumen of the SA. Hematoxylin and eosin staining

of dense mucosa was noted, with intermittent brief episodes of blood flow. Adrenaline diluted 1:20,000 in 5% glucose solution (15.0 mL total) was injected into the submucosal layer at five points. Bleeding decreased. Conclusion: a sutured, most likely chronic, ulcer of the posterior wall of the gastric body. Ongoing low-intensity bleeding, Forrest class 1B. A ligature was visualized in the area of the sutured ulcer. Bleeding risk according to the Forrest classification: IIC.

Ultrasonography revealed hepatosplenomegaly. Complete blood count showed leukocytes $4.7 \times 10^9/\text{L}$, erythrocytes $2.55 \times 10^{12}/\text{L}$, hemoglobin 55 g/L, hematocrit 18.2%, and platelets $372 \times 10^9/\text{L}$.

Recurrent bleeding from a non-healed ulcer, progressive anemia, and a tendency toward hypotension, with blood pressure decreasing to 80/40 mm Hg, were considered indications for surgical treatment. Gastric resection was planned.

A midline laparotomy with excision of the postoperative scar was performed. Blood was present in both the small and large intestines. Marked perigastritis, varicose veins of the gastric wall, and splenomegaly were noted. The duodenum was mobilized using the Kocher maneuver. The gastroduodenal ligament was divided. The posterior gastric wall was thickened and adherent to the firm pancreas. A 4×4 cm retrogastric cavity filled with fibrin and fresh blood clots was opened; a gastric fistula up to 3 mm in diameter was discovered communicating with the cavity. Its contents were evacuated. Arterial bleeding from the SA then occurred. Temporary hemostasis was achieved with a Satinsky clamp. The spleen and pancreatic tail were mobilized from left to right. The splenic vein was ligated, and the SA was isolated proximal to the rupture, ligated, and additionally transfixed. The fibrotically altered pancreatic tail was removed together with the spleen and aneurysm. The posterior gastric wall in the fistula area was firm and dirty gray in color. The duodenum was transected immediately distal to the pylorus. Gastric resection was performed at the level of the lower splenic line. Mesocolonic infiltration and edema were noted. An antecolic gastrojejunostomy was constructed using a Roux-en-Y limb, followed by an enteroenterostomy with separate extramucosal sutures. Given the traumatic enterolysis and diffuse bleeding, the operation was completed with hemostatic packing. Relaparotomy was scheduled for 24 hours later.

Histopathological examination: 1 – spleen measuring $17 \times 10 \times 7$ cm, with a fragment of the vascular pedicle and adipose tissue, total weight 425 g; scattered deposits of blood clots and fibrin were present on the capsule;

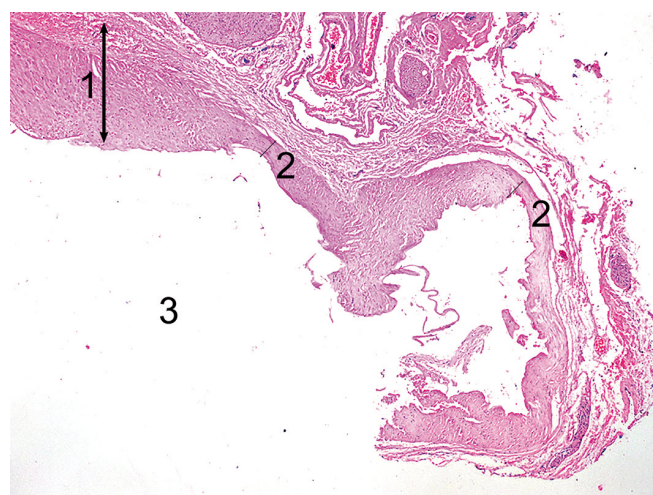




Рис. 2 Микрофотограмма (ув. $\times 40$). Стенка резецированного желудка. 1 – просвет свища; 2 – истончение слизистой оболочки. Окраска гематоксилин-эозином

Fig. 2 Photomicrograph ($\times 40$ magnification). Wall of the resected stomach. 1 – fistulous tract; 2 – thinning of the mucosa. Hematoxylin and eosin staining

Неосложнённое течение послеоперационного периода. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Пациент анкетирован по телефону через 7,5 месяцев. Качеством жизни удовлетворен. Не взвешивался, но считает, что вес увеличился. Аппетит хороший, ассортимент с небольшими ограничениями. Стул ежедневный или через день. Даны рекомендации по пищевому режиму. При необходимости предложено обратиться в отделение неотложной хирургии областной больницы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Пациент поступил с рецидивирующим желудочным кровотечением, гипотонией. При первом геморрагическом эпизоде по месту жительства выполнены гастротомия, прошивание «язвы» с сосудом. Продолжающееся анемизирующее кровотечение, заключение опытного врача-эндоскописта и протокол предшествующего хирургического вмешательства определили показания к экстренной операции. Эндоваскулярная окклюзия артерий желудка по поводу кровоточащей язвы как альтернатива открытой хирургии не рассматривалась. Нами ещё в 1980-х годах и в последующем на достаточном клиническом материале показана её малая эффективность (в отличие от окклюзии а. gastroduodenalis при задних низких язвах 12-перстной кишки и кровоточащих ложных кистах головки поджелудочной железы).

Когда диагноз АСА был ретроспективно установлен, стало ясно, что катетеризация чревного ствола могла быть полезным диагностическим методом для установления причины, локализации источника кровотечения и его остановки методом окклюзии СА [15, 17] или имплантацией стент-графта [14] с последующим открытым хирургическим вмешательством.

Между тем, Koguchi H et al при установленной на КТ ложной аневризме СА и разрыве задней стенки желудка на фоне гемодинамической нестабильности пациента выполнили экстренную лапаротомию, гастротомию, гемостаз. Затем, после устранения «смертельной триады», по принципу "damage control surgery" сделана гастрэктомия (аденокарцинома желудка), удалена селезёнка. Третьим этапом проведена реконструктивная операция. Всё закончилось благополучно. Неотложная открытая хирургия при

2 – gastric specimen measuring 12 $\times$ 11 $\times$ 1 cm, with a fistula and ligatures in the fistula area; the mucosa was gray and folded.

Microscopic description: The SA showed aneurysmal dilatation of the lumen and thinning of the wall, with preservation of all wall layers (Fig. 1). The gastric wall showed thinning of the mucosa with a fistulous tract (Fig. 2). Conclusion: Plastic fistula with granulomatous inflammation; fibrinoleukocytic perigastritis; fibrinous perisplenitis; true SAA.

Twenty-four hours later, relaparotomy was performed. Up to 200 mL of serohemorrhagic fluid was found in the abdominal cavity. The surgical packs were removed. Diffuse bleeding from the left hemidiaphragm was noted. Hemostasis was achieved by coagulation.

The postoperative course was uncomplicated. The patient was discharged in satisfactory condition.

The patient was interviewed by telephone 7.5 months later. He was satisfied with his quality of life. He had not weighed himself but believed that he had gained weight. His appetite was good, with only minor dietary restrictions. Bowel movements occurred daily or every other day. Dietary recommendations were provided. He was advised to contact the emergency surgery department of the regional hospital if necessary.

DISCUSSION

The patient was admitted with recurrent gastric bleeding and hypotension. During the first hemorrhagic episode, gastrotomy and suturing of the presumed "ulcer", together with the bleeding vessel, had been performed at the local hospital. Ongoing blood loss causing anemia, the conclusion of an experienced endoscopist, and the operative report from the previous surgical intervention determined the indication for emergency surgery. Endovascular occlusion of the gastric arteries for a bleeding ulcer as an alternative to open surgery was not considered. As early as the 1980s, and subsequently in a sufficiently large clinical series, we demonstrated its low efficacy, in contrast to occlusion of the gastroduodenal artery in posterior low-lying duodenal ulcers and bleeding pancreatic head pseudocysts.

When the diagnosis of SAA was established retrospectively, it became clear that catheterization of the celiac trunk could have been a useful diagnostic and therapeutic procedure for identifying the cause and localization of the bleeding source and achieving hemostasis by SA occlusion [15, 17] or stent-graft implantation [14], followed by open surgery.

Meanwhile, Koguchi H et al, in a patient with a CT-diagnosed SA pseudoaneurysm and rupture of the posterior gastric wall accompanied by hemodynamic instability, performed emergency laparotomy, gastrotomy, and hemostasis. Subsequently, after correction of the "lethal triad", gastrectomy for gastric adenocarcinoma and splenectomy were performed according to the principles of damage control surgery. Reconstructive surgery was carried out as the third stage. The outcome was favorable. Emergency open surgery for ruptured pseudoaneurysm with massive bleeding represents the authors' principal treatment strategy [2].

Gastrointestinal bleeding is characteristic of SA pseudoaneurysms, particularly post-necrotic bleeding pancreatic pseudo-

разрыве ложной аневризмы и массивном кровотечении – принципиальная позиция авторов [2].

Для ложных аневризм СА (постнекротические кровотокающие кисты поджелудочной железы) характерны дигестивные кровотечения. Для истинных АСА – нет. При тщательном литературном поиске мы обнаружили публикацию индийских хирургов 2017 г., в которой описывается прорыв истинной АСА в желудок через заднюю стенку с трижды рецидивирующим, небольшим по объёму и, наконец, массивным кровотечением с геморрагическим шоком. Проведена экстренная лапаротомия, спленэктомия с резекцией истинной аневризмы (гистологически подтверждена), иссечение задней стенки антрального отдела желудка со свищем. Авторы сообщают, что статей о прорыве истинной АСА в желудок не обнаружили. По их мнению, открытое хирургическое вмешательство остаётся «золотым стандартом» в лечении этих пациентов [1].

По поводу гибридного лечения. Rinaldi LF (2023) приводит клиническое наблюдение разрыва ложной АСА с гигантской пульсирующей гематомой с анемизирующим кровотечением (гемоглобин 7 г/л). Пациенту провели последовательно эмболизацию СА и нижней панкреатодуоденальной артерии стальными спиралями. После восстановления показателей гемодинамики и коагуляции крови через сутки выполнили лапаротомию. Вскрытие сальниковой сумки сопровождалось массивным кровотечением. Была пережата аорта проксимальнее устья чревного ствола. Выполнили спленэктомию и резекцию СА проксимальнее разрыва. Кровотечение остановилось, но пациент умер от полиорганной недостаточности через несколько часов после операции. Авторы представили системный обзор литературы, включающий 238 источников, и пришли к выводу, что, несмотря на растущую популярность эндоваскулярного лечения разрыва АСА, до сих пор нет данных о лучших результатах по сравнению с открытой операцией, особенно у пациентов с гемодинамической нестабильностью и беременных женщин [3]. Этой же точки зрения придерживается Jacobson J et al [8].

По нашему мнению, при истинных аневризмах, учитывая фатальные последствия в случае разрыва, эндоваскулярное вмешательство должно быть приоритетным методом планового лечения. Кроме этого, рентгенхирургия, как первый этап гибридного вмешательства, может применяться при кровоточащих аневризмах у гемодинамически стабильных пациентов. Вторым этапом назначается резекционная хирургия.

Не расшифрованы причины образования желудочного свища в нашем наблюдении. Возможно, речь идёт о прикрытой перфорации в сальниковую сумку острой язвы желудка (язвенная болезнь гистологически не подтверждена) или о перенесённом эпизоде острого панкреатита. В любом случае, длительно существующий ретрогастральный воспалительный процесс, наверное, способствовал деструкции АСА с кровотечением в сальниковую сумку и желудок. De Silva WSL et al считают, что в их наблюдении свищ желудка образовался в результате длительной пульсирующей компрессии большой АСА (3×3×2,5 см) на его стенку [1]. Может быть, и в нашем наблюдении это стало причиной перфорации желудка. Есть ещё одна версия: при прошивании кровоточащей язвы желудка в районной больнице в шов была захвачена стенка АСА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Истинная аневризма СА встречается редко. Её разрыв может быть фатальным. Неосложнённая АСА не имеет специфических

cysts, but not of true SAAs. During a thorough literature search, we identified a 2017 report by Indian surgeons describing rupture of a true SAA into the stomach through the posterior wall, with three episodes of recurrent low-volume bleeding followed by massive hemorrhage and hemorrhagic shock. Emergency laparotomy, splenectomy with resection of the true aneurysm, which was histologically confirmed, and excision of the posterior wall of the gastric antrum containing the fistula were performed. The authors reported no previous publications describing rupture of a true SAA into the stomach. In their opinion, open surgery remains the “gold standard” for treating such patients [1].

Regarding hybrid treatment, Rinaldi LF (2023) presented a case of rupture of a SA pseudoaneurysm with a giant pulsatile hematoma and ongoing blood loss causing severe anemia (hemoglobin 7 g/L). The patient underwent sequential coil embolization of the SA and the inferior pancreaticoduodenal artery. After restoration of hemodynamic parameters and correction of coagulation abnormalities, laparotomy was performed 24 hours later. Opening of the lesser sac was accompanied by massive bleeding. The aorta was clamped proximal to the origin of the celiac trunk. Splenectomy and resection of the SA proximal to the rupture were performed. Hemostasis was achieved, but the patient died of multiple organ failure several hours after surgery. The authors also presented a systematic review of the literature including 238 references. They concluded that, despite the increasing popularity of endovascular treatment for ruptured SAA, there is still no evidence of superior outcomes compared with open surgery, particularly in hemodynamically unstable patients and pregnant women [3]. Jacobson J et al [8] share this view.

In true aneurysms, given the potentially fatal consequences of rupture, endovascular intervention should be the preferred method of elective treatment. In addition, endovascular treatment as the first stage of a hybrid approach may be used for bleeding aneurysms in hemodynamically stable patients. Resectional surgery may then be performed as the second stage.

The cause of gastric fistula formation in our case remains unclear. It may have resulted from a contained perforation of an acute gastric ulcer into the lesser sac. However, peptic ulcer disease was not confirmed histologically, nor was it due to a previous episode of acute pancreatitis. In either case, a long-standing retrogastric inflammatory process may have contributed to destruction of the SAA with bleeding into the lesser sac and stomach. De Silva WSL et al suggested that, in their case, the gastric fistula developed as a result of prolonged pulsatile compression of the gastric wall by a large SAA measuring 3×3×2.5 cm [1]. A similar mechanism may also have caused gastric perforation in our patient. Another possibility is that, during suturing of the bleeding gastric ulcer at the district hospital, the SAA wall was inadvertently incorporated into the suture.

CONCLUSION

True SAA is rare. Its rupture may be fatal. An uncomplicated SAA has no specific clinical manifestations and is usually detected incidentally on MDCT angiography performed for another indication. When an SAA is identified, endovascular techniques appear appropriate to exclude the aneurysm and prevent complications such as rupture and bleeding. Endovascular treatment is also indicated as part of a hybrid approach in hemodynamically stable patients with a bleeding aneurysm. In cases of ongoing blood loss causing anemia and hemorrhagic shock, resectional surgery is in-

клинических симптомов и диагностируется случайно на МСКТ-ангиографии, выполняемой по другому поводу. При обнаружении АСА, для предупреждения осложнений (разрыв, кровотечение), представляется целесообразным использовать для её отключения методы рентгенэндоваскулярной хирургии. Она также показана при гибридном лечении гемодинамически стабильных больных с кровоточащей аневризмой. При анемизирующем кровотечении и геморрагическом шоке показана резекционная хирургия. Прорыв АСА в желудок – необычная ситуация, при этом дооперационная диагностика представляет значительные трудности, что и было показано в нашем наблюдении.

indicated. Rupture of an SAA into the stomach is an unusual clinical situation, and preoperative diagnosis may be extremely challenging, as demonstrated by our case.

ЛИТЕРАТУРА

- De Silva WSL, Gamlaksha DS, Jayasekara DP, Rajamanthri SD. A splenic artery aneurysm presenting with multiple episodes of upper gastrointestinal bleeding: A case report. *J Med Case Rep.* 2017;11(1):123. <https://doi.org/10.1186/s13256-017-1282-7>
- Koguchi H, Nakatsutsumi K, Ikuta T, Fujita A, Otomo Y, Morishita K. Gastric rupture caused by intragastric perforation of splenic artery aneurysm: A case report and literature review. *Surg Case Rep.* 2024;10(1):147. <https://doi.org/10.1186/s40792-024-01944-4>
- Rinaldi LF, Brioschi C, Marone EM. Endovascular and open surgical treatment of ruptured splenic artery aneurysms: A case report and a systematic literature review. *J Clin Med.* 2023;12:6085. <https://doi.org/10.3390/jcm12186085>
- Salimi J, Omrani Z, Cheraghali R. Splenic artery aneurysm, case series of seven patients. *J Surg Case Rep.* 2021;2021(3):rjab046. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjab046>
- Carvalho M, Mendes J, Macedo-Oliveira C, Freir B, Pereira-Macedo J, Duque RP, et al. Endovascular treatment of splenic artery aneurysm rupture: Case report. *Bull Natl Res Cent.* 2024;48:9. <https://doi.org/10.1186/s42269-024-01165-7>
- Anand A, Khurana S, Ateriya N, Sunil Kumar Sharma GA. Sudden death due to non-traumatic rupture of splenic artery aneurysm. *Med Leg J.* 2022;90(2):76-8. <https://doi.org/10.1177/00258172211018339>
- Pathak N, Poddar E, Shrestha S, Kumari K, Ranjan R, Sharma D, et al. Splenic artery aneurysm with extrahepatic portal venous obstruction: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022;98:107568. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107568>
- Jacobson J, Gorbattin C, Good S, Sullivan S. Splenic artery aneurysm rupture in pregnancy. *Am J Emerg Med.* 2017;35(6):935.e5-935.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.12.035>
- Değer KC, Gündeş E, Fedakar A. Surgical management of a splenic artery aneurysm. *Clin Case Rep.* 2016;4(5):524-25. <https://doi.org/10.1002/ccr3.550>
- Osman S, Sefa E, Muge Y, Basar Can T, Mehmet V, Salih P. Management of the splenic artery aneurysm: With a six different clinical presentation and treatment modality. *Indian J Surg.* 2022;84:928-33. <https://doi.org/10.1007/s12262-021-03042-3>
- Mesbahi M, Zouaghi A, Zaafouri H, Hadded D, Benzarti Y, Riahi W, et al. Surgical management of splenic artery aneurysm. *Ann Med Surg (Lond).* 2021;69:102712. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102712>
- Takeo S, Izumi H, Yoshii H, Fjino R, Mukai M, Furuya H, et al. Successful laparoscopic arterial ligation of splenic artery aneurysm with a splenomesenteric trunk: A case report and literature review. *Surg Case Rep.* 2024;10:251. <https://doi.org/10.1186/s40792-024-02051-0>
- Шабунин АВ, Бедин ВВ, Тавобилов ММ, Карпов АА, Цуркан ВА, Алиева ФФ, и др. Выбор способа хирургического лечения истинных аневризм селезеночной артерии. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2022;10:21-7. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202210121>
- Папоян СА, Громов ДГ, Щёголев АА, Маркаров АЭ, Мутаев ММ, Мишкина ПА. Эндоваскулярное лечение больных с аневризмой селезеночной артерии. *Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского.* 2024;30(1):53-61. <https://doi.org/10.33029/1027-6661-2024-30-1-53-61>

REFERENCES

- De Silva WSL, Gamlaksha DS, Jayasekara DP, Rajamanthri SD. A splenic artery aneurysm presenting with multiple episodes of upper gastrointestinal bleeding: A case report. *J Med Case Rep.* 2017;11(1):123. <https://doi.org/10.1186/s13256-017-1282-7>
- Koguchi H, Nakatsutsumi K, Ikuta T, Fujita A, Otomo Y, Morishita K. Gastric rupture caused by intragastric perforation of splenic artery aneurysm: A case report and literature review. *Surg Case Rep.* 2024;10(1):147. <https://doi.org/10.1186/s40792-024-01944-4>
- Rinaldi LF, Brioschi C, Marone EM. Endovascular and open surgical treatment of ruptured splenic artery aneurysms: A case report and a systematic literature review. *J Clin Med.* 2023;12:6085. <https://doi.org/10.3390/jcm12186085>
- Salimi J, Omrani Z, Cheraghali R. Splenic artery aneurysm, case series of seven patients. *J Surg Case Rep.* 2021;2021(3):rjab046. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjab046>
- Carvalho M, Mendes J, Macedo-Oliveira C, Freir B, Pereira-Macedo J, Duque RP, et al. Endovascular treatment of splenic artery aneurysm rupture: Case report. *Bull Natl Res Cent.* 2024;48:9. <https://doi.org/10.1186/s42269-024-01165-7>
- Anand A, Khurana S, Ateriya N, Sunil Kumar Sharma GA. Sudden death due to non-traumatic rupture of splenic artery aneurysm. *Med Leg J.* 2022;90(2):76-8. <https://doi.org/10.1177/00258172211018339>
- Pathak N, Poddar E, Shrestha S, Kumari K, Ranjan R, Sharma D, et al. Splenic artery aneurysm with extrahepatic portal venous obstruction: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022;98:107568. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107568>
- Jacobson J, Gorbattin C, Good S, Sullivan S. Splenic artery aneurysm rupture in pregnancy. *Am J Emerg Med.* 2017;35(6):935.e5-935.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.12.035>
- Değer KC, Gündeş E, Fedakar A. Surgical management of a splenic artery aneurysm. *Clin Case Rep.* 2016;4(5):524-25. <https://doi.org/10.1002/ccr3.550>
- Osman S, Sefa E, Muge Y, Basar Can T, Mehmet V, Salih P. Management of the splenic artery aneurysm: With a six different clinical presentation and treatment modality. *Indian J Surg.* 2022;84:928-33. <https://doi.org/10.1007/s12262-021-03042-3>
- Mesbahi M, Zouaghi A, Zaafouri H, Hadded D, Benzarti Y, Riahi W, et al. Surgical management of splenic artery aneurysm. *Ann Med Surg (Lond).* 2021;69:102712. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102712>
- Takeo S, Izumi H, Yoshii H, Fjino R, Mukai M, Furuya H, et al. Successful laparoscopic arterial ligation of splenic artery aneurysm with a splenomesenteric trunk: A case report and literature review. *Surg Case Rep.* 2024;10:251. <https://doi.org/10.1186/s40792-024-02051-0>
- Shabunin AV, Bedin VV, Tavobilov MM, Karpov AA, Tsurkan VA, Alieva FF, i dr. Vybor sposoba khirurgicheskogo lecheniya istinnykh anevrizm selezyonochnoy arterii [Selecting the most appropriate surgical treatment of true splenic artery aneurysm]. *Khirurgia. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2022;10:21-7. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202210121>
- Papoyan SA, Gromov DG, Shchyogolev AA, Markarov AE, Mutaev MM, Mishkina PA. Endovaskulyarnoe lechenie bol'nykh s anevrizmoy selezyonochnoy arterii [Endovascular treatment of patients with splenic artery aneurysm]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya. Zhurnal imeni akademika A.V. Pokrovskogo.* 2024;30(1):53-61. <https://doi.org/10.33029/1027-6661-2024-30-1-53-61>

15. Yamamoto Y, Uchiyama H. How to treat a distal splenic artery aneurysm: Open aneurysmorrhaphy as the treatment of choice. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2023;66(2):260. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2023.06.008>
16. Hosseinzadeh A, Shahriarirad R, Asgharzadeh MV, Moeini Farsani M, Kazem Tadayon M. Spontaneous rupture of a large splenic artery aneurysm in a 59-year-old male patient with pemphigus vulgaris: A case report. *J Med Case Reports.* 2022;16:382. <https://doi.org/10.1186/s13256-022-03618-x>
17. Soliński DG, Celer M, Dyś K, Wiewióra M. 3D printing in the preoperative planning and endovascular treatment of splenic artery aneurysm. Own clinical experience and literature review. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2022;17(1):110-5. <https://doi.org/10.5114/wiitm.2021.107765>
15. Yamamoto Y, Uchiyama H. How to treat a distal splenic artery aneurysm: Open aneurysmorrhaphy as the treatment of choice. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2023;66(2):260. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2023.06.008>
16. Hosseinzadeh A, Shahriarirad R, Asgharzadeh MV, Moeini Farsani M, Kazem Tadayon M. Spontaneous rupture of a large splenic artery aneurysm in a 59-year-old male patient with pemphigus vulgaris: A case report. *J Med Case Reports.* 2022;16:382. <https://doi.org/10.1186/s13256-022-03618-x>
17. Soliński DG, Celer M, Dyś K, Wiewióra M. 3D printing in the preoperative planning and endovascular treatment of splenic artery aneurysm. Own clinical experience and literature review. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2022;17(1):110-5. <https://doi.org/10.5114/wiitm.2021.107765>



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Панасюк Александр Иосифович, врач-хирург, Иркутская областная клиническая больница; ассистент кафедры госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет

Scopus ID: 57214574623

ORCID ID: 0000-0002-1710-2762

SPIN-код: 2035-0170

Author ID: 246662

E-mail: pana@mail.ru

Кондратьев Сергей Александрович, врач-хирург, Иркутская областная клиническая больница

ORCID ID: 0000-0002-9542-0897

SPIN-код: 1283-6427

Author ID: 1103113

E-mail: serge.lech-med7@yandex.ru

Григорьев Евгений Георгиевич, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель, Иркутский научный центр хирургии и травматологии; заведующий кафедрой госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет

Researcher ID: H-7659-2016

Scopus ID: 6603077953

ORCID ID: 0000-0002-5082-7028

SPIN-код: 7650-2129

Author ID: 805452

E-mail: egg.irk@gmail.com

Белых Диана Владимировна, заведующая отделением общей патологии, врач-патологоанатом, Иркутское областное патологоанатомическое бюро

ORCID ID: 0000-0002-9264-0827

SPIN-код: 7035-8959

Author ID: 1092742

E-mail: 89246050301@bk.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует



АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Григорьев Евгений Георгиевич

член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель, Иркутский научный центр хирургии и травматологии; заведующий кафедрой госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет

664003, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1

Тел.: +7 (902) 5111027

E-mail: egg.irk@gmail.com



AUTHORS' INFORMATION

Panasjuk Aleksandr Iosiphovich, Surgeon, Irkutsk Regional Clinical Hospital; Assistant Professor of the Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University

Scopus ID: 57214574623

ORCID ID: 0000-0002-1710-2762

SPIN: 2035-0170

Author ID: 246662

E-mail: pana@mail.ru

Kondratiev Sergey Aleksandrovich, Surgeon, Irkutsk Regional Clinical Hospital

ORCID ID: 0000-0002-9542-0897

SPIN: 1283-6427

Author ID: 1103113

E-mail: serge.lech-med7@yandex.ru

Grigoryev Evgeniy Georgievich, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Scientific Advisor, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; Head of the Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University

Researcher ID: B-7280-2017

Scopus ID: 57189622130

ORCID ID: 0000-0002-5082-7028

SPIN: 7650-2129

Author ID: 805452

E-mail: egg.irk@gmail.com

Belykh Diana Vladimirovna, Head of the Department of General Pathology, Pathologist, Irkutsk Regional Pathology Bureau

ORCID ID: 0000-0002-9264-0827

SPIN: 7035-8959

Author ID: 1092742

E-mail: 89246050301@bk.ru

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest



ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Grigoryev Evgeniy Georgievich

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Scientific Advisor, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; Head of the Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University

664003, Russian Federation, Irkutsk, Bortsov Revolyutsii str., 1

Tel.: +7 (902) 5111027

E-mail: egg.irk@gmail.com

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ГЕГ
Сбор материала: ПАИ, КСА
Анализ полученных данных: ГЕГ, БДВ
Подготовка текста: ПАИ, КСА
Редактирование: ГЕГ
Общая ответственность: ПАИ, КСА, ГЕГ, БДВ

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: GEG
Data collection: PAI, KSA
Analysis and interpretation: GEG, BDV
Writing the article: PAI, KSA
Critical revision of the article: GEG
Overall responsibility: PAI, KSA, GEG, BDV

Поступила 03.06.25
Принята в печать 27.08.26

Submitted 03.06.25
Accepted 27.08.26