

Случай успешного лечения пациента с аневризмой нижней панкреатодуоденальной артерии, осложненной кровотечением с тяжелой степенью кровопотери

© Б.В. СИГУА^{1,2}, И.Н. КОЧАНОВ¹, Э.Л. ЛАТАРИЯ¹, М.В. ГЛУШКОВ², А.В. АСАТУРОВ², Е.Н. ЗЕРЦАЛОВА², Е.А. ЗАХАРОВ^{1,2}, А.В. ГЛОБИН², В.П. ЗЕМЛЯНОЙ¹

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

²Адамант Медицинская Клиника, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Кровотечение в забрюшинное пространство — это редкое и опасное для жизни состояние, при котором ранняя диагностика и правильное лечение имеют первостепенное значение. Современная литература по данной нозологической группе скупа и дает ограниченные данные по ведению таких пациентов. В статье представлен случай успешного лечения пациента с аневризмой нижней панкреатодуоденальной артерии, осложненной рецидивирующими кровотечениями в забрюшинное пространство с тяжелой степенью кровопотери.

Ключевые слова: забрюшинное кровотечение; забрюшинная гематома; аневризма нижней панкреатодуоденальной артерии; интервенционная радиология; эндоваскулярная эмболизация

Successful Management of a Patient with an Aneurysm of the Inferior Pancreaticoduodenal Artery Complicated by Severe Bleeding

© B.V. SIGUA^{1,2}, I.N. KOCHANOV¹, E.L. LATARIYA¹, M.V. GLUSHKOV², A.V. ASATUROV², E.N. ZERTSALOVA², E.A. ZAKHAROV^{1,2}, A.V. GLOBIN², V.P. ZEMLYANOV¹

¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russian Federation

²Adamant Medical Clinic and Hospital, Saint Petersburg, Russian Federation

Retroperitoneal bleeding is a rare and life-threatening condition for which early diagnosis and proper treatment are of paramount importance. Currently, there are sparse literature data on this issue that provide limited info on the management of such patients. The paper presents a case of successful management of a patient with an aneurysm of the inferior pancreaticoduodenal artery, complicated by recurrent bleeding into the retroperitoneal space with severe blood loss.

Keywords: retroperitoneal bleeding; retroperitoneal hematoma; aneurysm of the inferior pancreaticoduodenal artery; interventional radiology; endovascular embolisation

Ретроперитонеальные, или забрюшинные, гематомы являются редким и жизнеугрожающим состоянием. Наиболее частыми причинами забрюшинных гематом являются травмы живота или поясничной области, почечно-клеточная карцинома, ангиомиолипомы забрюшинного пространства, осложнения акушерских манипуляций или разрыв аневризмы аорты и ее ветвей [1,2]. На долю диссекции аневризм аорты и ее ветвей в структуре эпидемиологии забрюшинных гематом, по данным патологоанатомов, приходится до 10,4% случаев [1].

Аневризматическая трансформация висцеральных ветвей аорты встречается довольно редко, составляя 0,02% в общей популяции [3-5]. Около 60% этих изменений приходится на аневризмы селезеночной артерии, 20% - печеночной артерии, 5,5% - на аневризмы верхней брыжеечной артерии и только в 2% случаев встречаются аневризмы панкреатодуоденальных артерий, а аневризмы нижней панкреатодуоденальной арте-

рии являются наиболее редко описанным подтипом данной нозологии [6-8].

Стоит отметить, что аневризмы гастродуоденальной и панкреатодуоденальных артерий сопровождаются очень высоким риском диссекции, порядка 64%, и массивного забрюшинного кровотечения [9]. До внедрения в практику эндоваскулярных методов хирургического лечения, изменения подходов к коррекции кровопотери и гиповолемии, показатели летальности при открытых оперативных вмешательствах приближались к 26%, а летальность при консервативной терапии пациентов с ретроперитонеальными кровотечениями на фоне диссекции аневризмы панкреатодуоденальной артерии, составляли порядка 80% [9-11]. К сожалению, причины возникновения забрюшинных гематом зачастую невозможно установить клинически. Однако развитие и широкое распространение неинвазивных, высокоточных методов диагностики позволило в этом вопросе продвинуться вперед. Так, выполнение МСКТ

– ангиографии аорты и ее ветвей помогает четко установить причину возникновения кровотечения и локализовать аневризму [1,11].

Клинический случай

Приводим клиническое наблюдение из собственной практики. Пациент П., 55 лет, поступил в клинику ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России 11.10.2021 г. в плановом порядке с диагнозом: «Аневризма нижней панкреатодуоденальной артерии. Состояние после забрюшинного кровоизлияния из аневризмы нижней панкреатодуоденальной артерии от июля 2021 г.».

Из анамнеза известно, что в июле 2021 г. пациент отметил появление головокружения, слабости, пресинкопального состояния. В анамнезе гипертоническая болезнь, нарушение толерантности к глюкозе, хронический гастрит, вне обострения. Постоянный прием препаратов из класса антикоагулянтов, дезагрегантов – отрицает. Бригадой скорой медицинской помощи был доставлен в дежурный хирургический стационар, где по результатам мультиспиральной компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства без в/в контрастирования выявлена забрюшинная гематома 125x30x45 мм, прилегающая к нисходящей части двенадцатиперстной кишки. Также пациенту была выполнена видеоэзофагогастродуоденоскопия – данных за кровотечение из верхних отделов желудочно-ки-

шечного тракта, наличие эрозивно-язвенного или неопластического поражения пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки не получено. Пациент получал консервативную терапию, на фоне которой рецидивов кровотечения не отмечено, был выписан.

На амбулаторном этапе обратился в «Адамант Медицинская Клиника», где на протяжении последних лет проходит диспансерное наблюдение. Учитывая, что источник кровотечения не был установлен, было принято решение выполнить ангио-МСКТ брюшного отдела аорты и ее ветвей, что и выполнено 25.08.2021 г., по результатам которого выявлена аневризма нижней панкреатодуоденальной артерии. С целью уточнения диагноза рекомендовано выполнение ангиографии аорты и артерий брюшной полости, с последующим решением вопроса о необходимости оперативного лечения (эмболизации) (рис. 1, 2).

В данную госпитализацию, 12.10.2021 г., пациенту выполнена ангиография: определяется неровность контура средней трети ветви второго порядка нижней панкреатодуоденальной артерии с формированием мешотчатой аневризмы 3x5 мм (рис. 3). По результатам выполненной ангиографии, пациенту показано выполнение эмболизации ветви нижней панкреатодуоденальной артерии в плановом порядке.

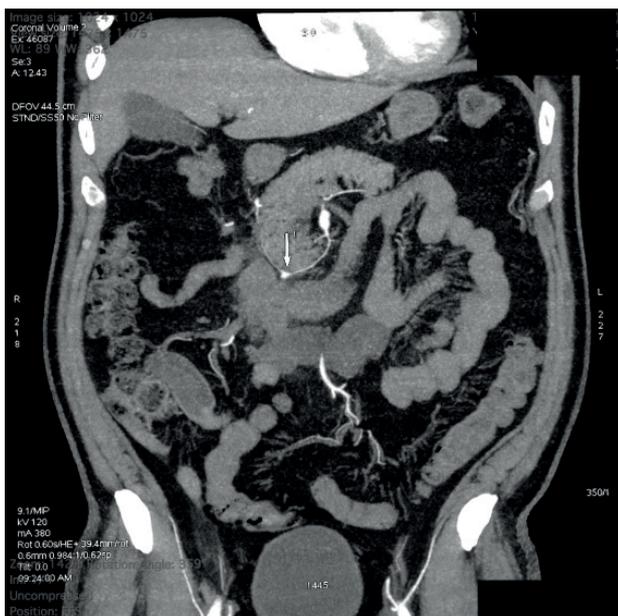


Рис. 1. МСКТ-ангиография брюшной аорты и ее ветвей.
Fig. 1. MSCT angiography of the abdominal aorta and its branches.

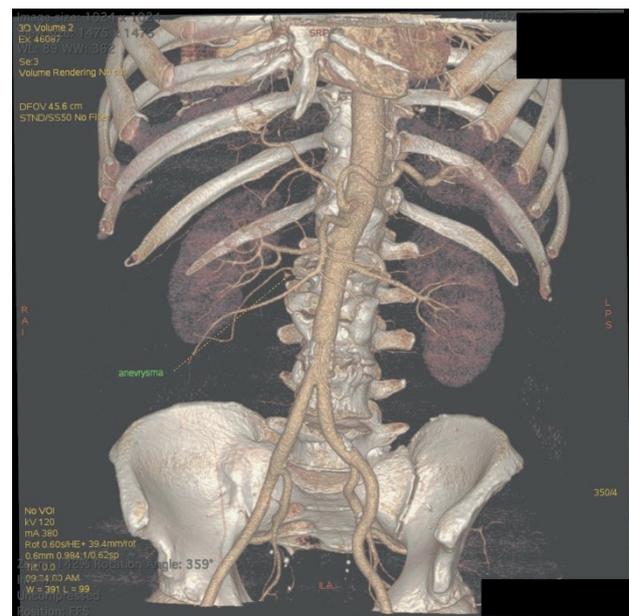


Рис. 2. 3D-реконструкция. МСКТ-ангиография брюшной аорты и ее ветвей.
Fig 2. 3D-reconstruction. MSCT angiography of the abdominal aorta and its branches.

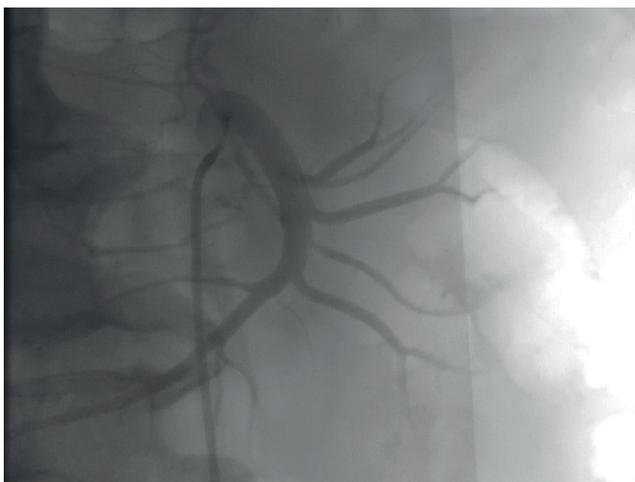


Рис. 3. Ангиография верхней брыжеечной артерии.
Fig. 3. Angiography of the superior mesenteric artery.

Для выполнения планового оперативного лечения пациент повторно госпитализирован 22.11.2021 г. в клинику СЗГМУ им И.И. Мечникова. 25.11.2021 г. была предпринята попытка эмболизации второй ветви нижней панкреатодуоденальной артерии с аневризмой из лучевого доступа слева. В связи с изгибом верхней брыжеечной артерии в месте отхождения панкреатодуоденальной артерии, завести коронарный проводник технически было невозможно (рис. 3). Учитывая большой объем введенного контрастного вещества, длительность операции, принято решение выполнить эмболизацию нижней панкреатодуоденальной артерии.

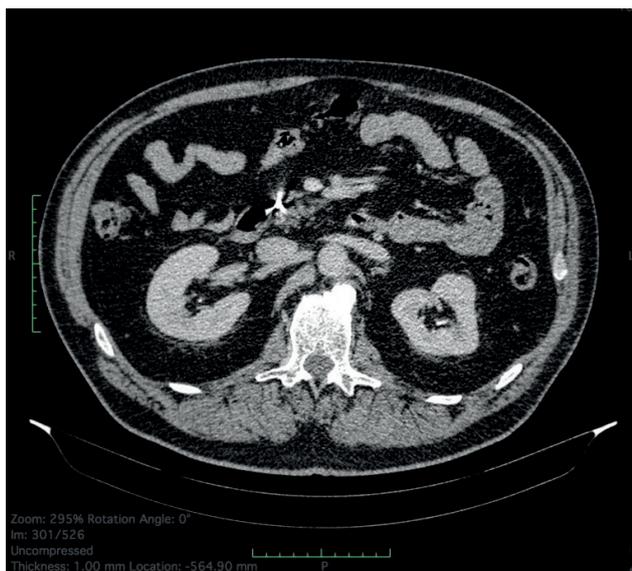


Рис. 5. Контрольная МСКТ органов брюшной полости через 1 год.
Fig. 5. Control MSCT of the abdominal organs after 1 year.



Рис.4. Контрольная ангиография (визуализирована эмболизированная нижняя панкреатодуоденальная артерия).
Fig. 4. Control angiography (the embolized inferior pancreaticoduodenal artery is visualized).

26.11.202 г. из правого бедренного доступа выполнена катетеризация правой бедренной артерии с последующей катетеризацией и эмболизацией нижней панкреатодуоденальной артерии дистальнее и проксимальнее аневризмы.

При контрольной ангиографии — антеградного кровотока нет (рис. 4). В удовлетворительном состоянии пациент выписан 29.11.2021 г. на амбулаторное лечение. Спустя 1 год пациент полностью компенсирован по витальным функциям, периодически посещает врача терапевта с целью диспансерного наблюдения. 01.11.2022 г. пациент госпитализирован в «Адамант Медицинская Клиника» для выполнения плановой холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита. При расширенном предоперационном обследовании других отклонений от нормы, кроме холелитиаза, не было выявлено. При контрольной МСКТ органов брюшной полости визуализирована эмболизированная аневризма нижней панкреатодуоденальной артерии без признаков рецидива (рис. 5). При лапароскопии признаков ранее перенесенного кровотечения в забрюшинное пространство (спаечный процесс, нарушение синтопии органов) не выявлено.

Обсуждение

Наиболее часто аневризмы панкреатодуоденальных артерий выявляются при развитии связанных с ними осложнений – разрывов, тромбозов и эмболий [12].

Наиболее частой причиной развития аневризм данной локализации являются врожденные заболевания (фибромышечная дисплазия) и вос-

палительные процессы в панкреатобилиарной зоне, приводящие к некрозу стенки сосуда. Более редкой причиной развития аневризм является травма или васкулит [12-14].

Клинические проявления аневризм данной локализации крайне неспецифичны. Наиболее часто возникают боли в животе, тошнота, рвота. При развитии разрыва аневризмы преобладает клиника кровотечения в забрюшинное пространство, желудочно-кишечный тракт, гемобилии [15, 16]. Следует отметить, что вероятность развития разрыва аневризмы панкреатодуоденальной артерии не зависит от ее диаметра [17].

Большинство пациентов с аневризмами панкреатодуоденальных артерий оперируют в экстренном порядке с диагнозом забрюшинной гематомы, что свидетельствует о трудностях дооперационной диагностики. Применение КТ-ангиографии существенно расширило возможности диагностики аневризм данной локализации. Данный метод позволяет получить наиболее полную информацию об аневризме, дифференцировать ее от других новообразований указанной локализации [18].

Необходимость хирургического лечения аневризм панкреатодуоденальных артерий не вызывает сомнений. При естественном течении заболевания разрыв аневризмы наблюдается в 75%

наблюдений, а летальность при этом составляет 20%. Хирургические методы включают в себя резекцию, эндоаневризморрафию и лигирование [19].

Развитие методов рентгенэндоваскулярной хирургии обеспечило возможность малоинвазивной обтурации приводящей и отводящей артерий аневризмы. Эмболизация спиралями показала хорошие отдаленные результаты. В дополнении к спиралям можно использовать тромбин, цианоакрилат. Однако, извитость нижней панкреатодуоденальной артерии создает определенные трудности в выполнении данного вмешательства [19].

Заключение

Приведенный клинический случай позволяет продемонстрировать современные возможности диагностики редкого заболевания, а также приоритетность рентгенэндоваскулярной эмболизации в лечении пациентов с аневризмами панкреатодуоденальных артерий.

Дополнительная информация

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Согласие пациента

Пациент добровольно подписал информированное согласие на публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме.

Список литературы

1. Daliakopoulos SI. Spontaneous Retroperitoneal Hematoma: A Rare Devastating Clinical Entity of a Pleiada of Less Common Origins. *Journal Surg Tech Case Report*. 2011; 3: 1: 8–9. DOI:10.4103/2006-8808.78462
2. Morgentaler A, Belville JS, Tumei SS, Richie JP, Loughlin KR. Rational approach to evaluation and management of spontaneous perirenal hemorrhage. *Surg Gynecol Obstet*. 1990; 170: 2: 121–125.
3. Vandy FC, Sell KA, Eliason JL, Coleman DM, Rectenwald JE, Stanley JC. Pancreaticoduodenal and gastroduodenal artery aneurysms associated with celiac artery occlusive disease. *Ann Vasc Surg*. 2017; 41: 32-40. DOI:10.1016/j.avsg.2016.09.018.
4. Jacobs CR, Crawford JD, Fatima J. Hybrid management approach for superior mesenteric artery and branch aneurysms. *J Vasc Surg Cases Innov Tech*. 2019; 5: 4: 521-524. DOI:10.1016/j.jvscit.2019.10.002.
5. Bonardelli S, Spampinato B, Ravanelli M, Cuomo R, Zanotti C, Paro B, Nodari F, Barbeta I, Portolani N. The role of emergency presentation and revascularization in aneurysms of the peripancreatic arteries secondary to celiac trunk or superior mesenteric artery occlusion. *J Vasc Surg*. 2020; 72: 1: 46S-55S. DOI:10.1016/j.jvs.2019.11.051.
6. Corey MR, Ergul EA, Cambria RP, Patel VI, Lancaster RT, Kwolek CJ, Conrad MF. The presentation and management of aneurysms of the pancreaticoduodenal arcade. *J Vasc Surg*. 2016; 64: 6: 1734-1740. DOI:10.1016/j.jvs.2016.05.067
7. Paty PS, Cordero JA, Darling RC, Chang BB, Shah DM, Leather RP. Aneurysms of the pancreaticoduodenal artery. *J Vasc Surg*. 1996; 23: 4: 710-713. DOI:10.1016/s0741-5214(96)80054-1
8. Kitaoka T, Deguchi J, Kamiya C, Suzuki J, Sato O. Pancreaticoduodenal artery aneurysm formation with superior mesenteric artery stenosis. *Ann Vasc Dis*. 2014; 7: 3: 312-315. DOI:10.3400/avd.cr.14-00040.
9. Murata S, Tajima H, Fukunaga T, Abe Y, Niggemann P, Onozawa S, Kumazaki T, Kuramochi M, Kuramoto K. Management of pancreaticoduodenal artery aneurysms: results of superselective transcatheter embolization. *AJR Am J Roentgenol*. 2006; 187: 3: 290-298. DOI:10.2214/AJR.04.1726.

References

1. Daliakopoulos SI. Spontaneous Retroperitoneal Hematoma: A Rare Devastating Clinical Entity of a Pleiada of Less Common Origins. *Journal Surg Tech Case Report*. 2011; 3: 1: 8–9. DOI:10.4103/2006-8808.78462
2. Morgentaler A, Belville JS, Tumei SS, Richie JP, Loughlin KR. Rational approach to evaluation and management of spontaneous perirenal hemorrhage. *Surg Gynecol Obstet*. 1990; 170: 2: 121–125.
3. Vandy FC, Sell KA, Eliason JL, Coleman DM, Rectenwald JE, Stanley JC. Pancreaticoduodenal and gastroduodenal artery aneurysms associated with celiac artery occlusive disease. *Ann Vasc Surg*. 2017; 41: 32-40. DOI:10.1016/j.avsg.2016.09.018.
4. Jacobs CR, Crawford JD, Fatima J. Hybrid management approach for superior mesenteric artery and branch aneurysms. *J Vasc Surg Cases Innov Tech*. 2019; 5: 4: 521-524. DOI:10.1016/j.jvscit.2019.10.002.
5. Bonardelli S, Spampinato B, Ravanelli M, Cuomo R, Zanotti C, Paro B, Nodari F, Barbeta I, Portolani N. The role of emergency presentation and revascularization in aneurysms of the peripancreatic arteries secondary to celiac trunk or superior mesenteric artery occlusion. *J Vasc Surg*. 2020; 72: 1: 46S-55S. DOI:10.1016/j.jvs.2019.11.051.
6. Corey MR, Ergul EA, Cambria RP, Patel VI, Lancaster RT, Kwolek CJ, Conrad MF. The presentation and management of aneurysms of the pancreaticoduodenal arcade. *J Vasc Surg*. 2016; 64: 6: 1734-1740. DOI:10.1016/j.jvs.2016.05.067
7. Paty PS, Cordero JA, Darling RC, Chang BB, Shah DM, Leather RP. Aneurysms of the pancreaticoduodenal artery. *J Vasc Surg*. 1996; 23: 4: 710-713. DOI:10.1016/s0741-5214(96)80054-1
8. Kitaoka T, Deguchi J, Kamiya C, Suzuki J, Sato O. Pancreaticoduodenal artery aneurysm formation with superior mesenteric artery stenosis. *Ann Vasc Dis*. 2014; 7: 3: 312-315. DOI:10.3400/avd.cr.14-00040.
9. Murata S, Tajima H, Fukunaga T, Abe Y, Niggemann P, Onozawa S, Kumazaki T, Kuramochi M, Kuramoto K. Management of pancreaticoduodenal artery aneurysms: results of superselective transcatheter embolization. *AJR Am J Roentgenol*. 2006; 187: 3: 290-298. DOI:10.2214/AJR.04.1726.

10. Iyomasa S, Matsuzaki Y, Hiei K, Sakaguchi H, Matsunaga H, Yamaguchi Y. Pancreaticoduodenal artery aneurysm: a case report and review of the literature. *J Vasc Surg.* 1995; 22: 2: 161-166. DOI:10.1016/s0741-5214(95)70111-7.
11. Coll DP, Ierardi R, Kerstein MD, Yost S, Wilson A, Matsumoto T. Aneurysms of the pancreaticoduodenal arteries: a change in management. *Ann Vasc Surg.* 1998; 12: 3: 286-291. DOI:10.1007/s100169900155.
12. Stanley JC, Wakefield TW, Graham LM, Whitehouse WM, Zelenock GB, Lindenaure SM. Clinical importance and management of splanchnic artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1986; 3: 836-840. DOI:10.1016/0741-5214(86)90059-5
13. Tori M, Nakahara M, Akamatsu H, Ueshima S, Shimizu M, Nakao K. Significance of intraoperative monitoring of arterial blood flow velocity and hepatic venous oxygen saturation for performing minimally invasive surgery in a patient with multiple calcified pancreaticoduodenal aneurysms with celiac artery occlusion. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006; 13: 5: 472-476. DOI:10.1007/s00534-006-1105-5 – EDN MBOZJN.
14. Takeuchi H, Isobe Y, Hayashi M, Matsui T, Kinoshita T, Shimada A, Miyazawa M, Oishi T, Ikeuchi S, Kubochi K, Shima S. Ruptured pancreaticoduodenal artery aneurysm with acute gangrenous cholecystitis: a case report and review of the literature. *Hepatogastroenterology.* 2004; 51: 56: 368-371.
15. Neschis DG, Safford SD, Golden MA. Management of pancreaticoduodenal artery aneurysms presenting as catastrophic intraabdominal bleeding. *Surgery.* 1998; 123: 1: 8-12.
16. Chiesa R, Astore D, Guzzo G, Frigerio S, Tshomba Y, Castellano R, de Moura MR, Melissano G. Visceral artery aneurysms. *Ann Vasc Surg.* 2005; 19: 1: 42-48. DOI:10.1007/s10016-004-0150-2
17. Ducasse E, Roy F, Chevalier J, Massouille D, Smith M, Speziale F, Fiorani P, Puppink P. Aneurysm of the pancreaticoduodenal arteries with a celiac trunk lesion: current management. *J Vasc Surg.* 2004; 39: 4: 906-911. DOI:10.1016/j.jvs.2003.09.049.
18. De Moya MA, Reisner AT, LaMuraglia GM, Kalva SP. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 1-2008. A 45-year-old man with sudden onset of abdominal pain and hypotension. *N Engl J Med.* 2008; 10; 358: 2: 178-186. DOI:10.1056/NEJMcpc0707327.
19. Парфенов И.П., Шубин А.А., Варданян А.В., Дolidze Д.Д., Кованцев С.Д. Опыт успешного хирургического лечения аневризмы панкреатодуоденальной артерии в сочетании с окклюзией чревного ствола. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2021; 4: 64-69. DOI:10.17116/hirurgia202104164 – EDN XSKJJA.

10. Iyomasa S, Matsuzaki Y, Hiei K, Sakaguchi H, Matsunaga H, Yamaguchi Y. Pancreaticoduodenal artery aneurysm: a case report and review of the literature. *J Vasc Surg.* 1995; 22: 2: 161-166. DOI:10.1016/s0741-5214(95)70111-7.
11. Coll DP, Ierardi R, Kerstein MD, Yost S, Wilson A, Matsumoto T. Aneurysms of the pancreaticoduodenal arteries: a change in management. *Ann Vasc Surg.* 1998; 12: 3: 286-291. DOI:10.1007/s100169900155.
12. Stanley JC, Wakefield TW, Graham LM, Whitehouse WM, Zelenock GB, Lindenaure SM. Clinical importance and management of splanchnic artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1986; 3: 836-840. DOI:10.1016/0741-5214(86)90059-5
13. Tori M, Nakahara M, Akamatsu H, Ueshima S, Shimizu M, Nakao K. Significance of intraoperative monitoring of arterial blood flow velocity and hepatic venous oxygen saturation for performing minimally invasive surgery in a patient with multiple calcified pancreaticoduodenal aneurysms with celiac artery occlusion. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006; 13: 5: 472-476. DOI:10.1007/s00534-006-1105-5 – EDN MBOZJN.
14. Takeuchi H, Isobe Y, Hayashi M, Matsui T, Kinoshita T, Shimada A, Miyazawa M, Oishi T, Ikeuchi S, Kubochi K, Shima S. Ruptured pancreaticoduodenal artery aneurysm with acute gangrenous cholecystitis: a case report and review of the literature. *Hepatogastroenterology.* 2004; 51: 56: 368-371.
15. Neschis DG, Safford SD, Golden MA. Management of pancreaticoduodenal artery aneurysms presenting as catastrophic intraabdominal bleeding. *Surgery.* 1998; 123: 1: 8-12.
16. Chiesa R, Astore D, Guzzo G, Frigerio S, Tshomba Y, Castellano R, de Moura MR, Melissano G. Visceral artery aneurysms. *Ann Vasc Surg.* 2005; 19: 1: 42-48. DOI:10.1007/s10016-004-0150-2
17. Ducasse E, Roy F, Chevalier J, Massouille D, Smith M, Speziale F, Fiorani P, Puppink P. Aneurysm of the pancreaticoduodenal arteries with a celiac trunk lesion: current management. *J Vasc Surg.* 2004; 39: 4: 906-911. DOI:10.1016/j.jvs.2003.09.049.
18. De Moya MA, Reisner AT, LaMuraglia GM, Kalva SP. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 1-2008. A 45-year-old man with sudden onset of abdominal pain and hypotension. *N Engl J Med.* 2008; 10; 358: 2: 178-186. DOI:10.1056/NEJMcpc0707327.
19. Parfenov IP, Shubin AA, Vardanyan AV, Dolidze DD, Kovantsev SD. Experience of successful surgical treatment of pancreaticoduodenal artery aneurysm in combination with abdominal trunk occlusion. *Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2021; 4: 64-69. (in Russ.) DOI:10.17116/hirurgia202104164

Информация об авторах

1. Сигуа Бадри Валериевич - д.м.н., профессор, профессор кафедры факультетской хирургии им. И.И. Грекова, заместитель главного врача по хирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, e-mail: dr.sigua@gmail.com
2. Кочанов Игорь Николаевич - к.м.н., доцент, заведующий отделением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, e-mail: igor.kochanov@szgmu.ru
3. Латария Элгуджа Лаврентьевич - к.м.н., доцент, проректор по клинической работе, главный врач клиник Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, e-mail: Elgudzha.Latariya@szgmu.ru
4. Глушков Максим Вадимович - врач-хирург, Адамант медицинская клиника, e-mail: maximglushkov09@gmail.com
5. Асатуров Артем Варганович - заведующий хирургическим отделением, Адамант медицинская клиника, e-mail: asaturov@bk.ru
6. Зерцалова Елена Николаевна - врач-терапевт, Адамант медицинская клиника, e-mail: zertsalova@rambler.ru
7. Захаров Евгений Алексеевич - к.м.н., врач-хирург хирургического отделения №2, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова e-mail: dr.zakharovea@gmail.com.
8. Глобин Антон Владиленович - к.м.н., главный врач, Адамант медицинская клиника, e-mail: antonglobin@gmail.com
9. Земляной Вячеслав Петрович - д.м.н., профессор заведующий кафедрой факультетской хирургии им. И.И. Грекова, декан хирургического факультета Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова, e-mail: zeml.spb@mail.ru

Information about the Authors

1. Sigua Badri Valerievich - M.D., Professor, Professor of the Department of Faculty Surgery named after I.I. Grekov, Deputy Chief Physician for Surgery of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, e-mail: dr.sigua@gmail.com
2. Kochanov Igor Nikolaevich - Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of X-ray Endovascular Methods of Diagnosis and Treatment, I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, e-mail: igor.kochanov@szgmu.ru
3. Lataria Elguja Lavrentievich - Ph.D., Associate Professor, Vice-rector for Clinical Work, Chief Physician of the clinics of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, e-mail: Elgudzha.Latariya@szgmu.ru
4. Glushkov Maxim Vadimovich - surgeon, Adamant Medical Clinic, e-mail: maximglushkov09@gmail.com
5. Asaturov Artyom Vartanovich - Head of the Surgical Department, Adamant Medical Clinic, e-mail: asaturov@bk.ru
6. Zertsalova Elena Nikolaevna - general practitioner, Adamant Medical Clinic, e-mail: zertsalova@rambler.ru
7. Zakharov Evgeny Alekseevich - Ph.D., Surgeon of the Surgical Department №2, I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University e-mail: dr.zakharovea@gmail.com .
8. Globin Anton Vladilenovich - Ph.D., Chief Physician, Adamant Medical Clinic, e-mail: antonglobin@gmail.com
9. Zemlyanoi Vyacheslav Petrovich - M.D., Professor, Head of the Department of Faculty Surgery named after I.I. Grekov, Dean of the Surgical Faculty of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, e-mail: zeml.spb@mail.ru

Цитировать:

Сигуа Б.В., Кочанов И.Н., Латария Э.Л., Глушков М.В., Асатуров А.В., Зерцалова Е.Н., Захаров Е.А., Глобин А.В., Земляной В.П. Случай успешного лечения пациента с аневризмой нижней панкреатодуоденальной артерии, осложненной кровотечением с тяжелой степенью кровопотери. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии* 2024; 17: 2: 72-77. DOI: 10.18499/2070-478X-2024-17-2-72-77.

To cite this article:

Sigua B.V., Kochanov I.N., Latariya E.L., Glushkov M.V., Asaturov A.V., Zertsalova E.N., Zakharov E.A., Globin A.V., Zemlyanoy V.P. Successful Management of a Patient with an Aneurysm of the Inferior Pancreaticoduodenal Artery Complicated by Severe Bleeding. *Journal of experimental and clinical surgery* 2024; 17: 2: 72-77. DOI: 10.18499/2070-478X-2024-17-2-72-77.