



¹С. А. КЛИМУК, ¹Н. Ф. СИВЕЦ, ²Д. И. ЮРЛЕВИЧ,
²И. А. ЯЩЕНКО, ²Ю. С. МАТЮК, ²А. В. ГРИБОК, ²Ю. Ф. ИБРАГИМ

ПСЕВДОАНЕВРИЗМА ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ, МАНИФЕСТИРУЮЩАЯ КАК МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА

¹Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

²5-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Цель исследования. Выявить наличие псевдоаневризмы гастродуоденальной артерии (ГДА) и показать возможности современной эндоваскулярной техники, в большинстве случаев позволяющей корректировать ситуацию с наибольшей выгодой для пациента.

Материал и методы. Представлено собственное наблюдение редкой патологии, выявленной с помощью современных инструментальных методов диагностики. Приводятся данные литературы о распространенности, локализации в организме человека, особенностях клинической картины, тактике лечения псевдоаневризм в целом и конкретно псевдоаневризмы ГДА.

Результаты. С помощью КТ-ангиографии установлена точная локализация псевдоаневризмы и выполнена рентген-эндоваскулярная эмболизация ГДА, что позволило достигнуть желаемого клинического эффекта.

Заключение. Псевдоаневризма ГДА может манифестировать не только кровотечением, но и выраженной механической желтухой. Современная эндоваскулярная техника в большинстве случаев позволяет корректировать патологию с максимально положительным эффектом для пациента.

Ключевые слова: псевдоаневризма, гастродуоденальная артерия, КТ-ангиография, рентген-эндоваскулярная эмболизация.

Objective. To detect the presence of pseudoaneurysm of the gastroduodenal artery (GDA) and to demonstrate the capabilities of modern interventional endovascular surgery, which in most cases allows to correct the situation with the greatest benefit for the patient.

Materials and methods. The article presents our own observation of a rare pathology detected with modern instrumental diagnostic methods. Literature data on the prevalence, localization in the human body, features of the clinical picture, tactics of management of pseudoaneurysms in general and of GDA in particular are provided.

Results. Using CT angiography, the exact localization of pseudoaneurysm was established and IES-embolization of GDA was performed, which made it possible to achieve the desired clinical effect.

Conclusion. Pseudoaneurysm of GDA can manifest not only with bleeding, but also with severe mechanical jaundice. Modern endovascular technology in most cases allows to correct the pathology with the most positive effect for the patient.

Key words: pseudoaneurysm, gastroduodenal artery, CT angiography, interventional endovascular embolization.

HEALTHCARE. 2025; 1: 49—53

PSUEDOANEURYSM OF THE GASTRODUODENAL ARTERY IN A PATIENT WITH CHRONIC PANCREATITIS
 MANIFESTING AS OBSTRUCTIVE JAUNDICE

S. Klimuk, N. Sivets, D. Yurlevich, I. Yashchenko, Yu. Matsijuk, A. Gribok, Yu. Ibrahim

Псевдоаневризма, также известная как ложная аневризма, представляет собой локальную гематому вне артерии вследствие повреждения стенки сосуда. Повреждение проходит через все три слоя артериальной стенки, вызывая утечку, которая сдерживается новой, слабой «стенкой», образованной продуктами каскада свертывания крови. Псевдоаневризма не содержит какого-либо слоя стенки сосу-

да. Это отличает ее от истинной аневризмы, которая содержится во всех трех слоях стенки сосуда, и от расслаивающейся аневризмы, которая имеет разрыв в самом внутреннем слое артерии и последующее отделение интимы от средней оболочки. Псевдоаневризмы могут образовываться через дни, месяцы или даже годы после тупой или проникающей травмы, вызывающей повреждение стен-

ки артерии. Псевдоаневризма, связанная с сосудом, может быть пульсирующей; ее можно спутать с истинной или расслаивающей аневризмой.

Аневризмы и псевдоаневризмы висцеральных ветвей брюшной аорты у пациентов с хроническим панкреатитом довольно редки: регистрируемая частота их образования варьирует от 1,3 до 10 % [1]. Эти состояния связаны со значительной заболеваемостью и смертностью из-за их потенциально фатального осложнения, такого как кровотечение, — летальность после разрыва варьирует от 21 до 100 % в зависимости от местоположения аневризмы. Осложнения, связанные с компрессией рядом расположенных структур, вовсе встречаются крайне редко. Механическая желтуха является редчайшим симптомом псевдоаневризмы висцеральных артерий [2].

В литературе описано около 3000 случаев аневризм и псевдоаневризм висцеральных артерий. При этом частота их встречаемости в зависимости от вовлеченных артерий примерно следующая: селезеночная артерия — 60 % случаев, печеночная — 20 %, верхняя брыжеечная — 5,5 %, чревный ствол — 4 %, левая и правая желудочные и желудочно-сальниковые — 4 %, кишечные (артерии тощей, подвздошной, ободочной кишки) — 3 %, панкреатодуоденальная артерия — 2 %, гастродуоденальная артерия (ГДА) — 1,5 % [1]. Интенсивное развитие и увеличение частоты применения современных инвазивных эндоскопических и эндоваскулярных методов с инструментальным исследованием желчевыводящих путей и висцеральных сосудов также привело к увеличению частоты ятрогенных псевдоаневризм [2].

Будучи трудными в диагностике, псевдоаневризмы также являются сложной терапевтической задачей. Традиционно эти состояния манифестируют геморрагическим шоком, требующим неотложного вскрытия брюшной полости и/или забрюшинного

пространства. Именно поэтому открытая коррекция долго оставалась золотым стандартом лечения. Однако с развитием рентген-эндоваскулярной хирургии лечение псевдоаневризм стало возможным как на высоте кровотечения, так и при ее выявлении у пациента в стабильном состоянии. Эта мини-инвазивная процедура становится все более распространенной и практически вытесняет открытый метод.

Аневризмы и псевдоаневризмы ГДА относятся к числу наиболее редких аневризм висцеральных артерий, составляя от 1,5 % [1] от общего числа и уступая по редкости только аневризме нижней брыжеечной артерии. Основные причины формирования псевдоаневризмы ГДА — панкреатит, аутоиммунные заболевания, закрытая травма живота и инфекции; самым частым, но не единственным этиологическим фактором является хронический панкреатит. Так, M. S. Shawky и соавт. описывают случай 45-летней женщины с жалобами на периодические сильные боли в верхней части живота, мелену и ощущение головокружения в течение 1 нед. В анамнезе у нее была тяжелая закрытая травма живота (за 22 года до событий) с разрывом головки и тела поджелудочной железы, повреждением главного панкреатического протока. В результате травмы также были повреждены почки, развилась терминальная стадия хронической болезни почек. Женщина перенесла трансплантацию трупной почки, после чего постепенно развивалось хроническое отторжение органа. Также непосредственно после травмы была выполнена дистальная панкреатэктомия с панкреатикоеюностомией и спленэктомия. Псевдоаневризма у пациентки была скорректирована мини-инвазивно в процессе эндоваскулярной процедуры [2].

Несмотря на свою редкость, псевдоаневризма ГДА представляет собой важную подкатегорию псевдоаневризм висцеральных артерий из-за риска разрыва, который сопряжен с контактом с активиро-

ванными ферментами поджелудочной железы. Риск разрыва составляет до 75 %. При этом в 52 % случаев развивается клиника желудочно-кишечного кровотечения, то есть около половины случаев могут проявляться только болевым синдромом и шоком без явного источника кровотечения [1—4].

Внепеченочная компрессия желчных путей, сопровождающаяся механической желтухой, осложняет течение ГДА крайне редко. Тем не менее для пациента такой сценарий является наиболее безопасным, так как рутинно КТ-ангиографию пациентам с хроническим панкреатитом можно не выполнять. В большинстве случаев, когда пациент поступает с проявлениями хронического характера (боль), стабильное состояние позволяет выполнить мини-инвазивную коррекцию сосудистой патологии в неэкстренном порядке [3; 5—7]. Тем не менее ряд случаев связан с невозможностью эндоваскулярного вмешательства из-за сложной анатомии образования. Так, В. М. Charman и соавт. описывают случай пациента с механической желтухой, вызванной псевдоаневризмой ГДА, которому потребовались лапаротомия, перевязка ГДА и передней нижней поджелудочно-двенадцатиперстной артерии, а также аневризморафия из-за сложной артериальной анатомии, которая не подходила для восстановления эндоваскулярными методами [3].

В последние годы эндоваскулярное лечение псевдоаневризм висцеральных артерий с трансартериальной эмболизацией все чаще комбинируют с установкой покрытого стента [5; 8], а также нового типа стентов — «стентов, отклоняющих поток» (flow diverting stents). Их уникальные свойства позволяют быстро и значительно снизить кровоток в аневризме, не нарушая ток по «материнской» артерии, и они могут быть эффективны при лечении больших или сложных аневризм [6; 7].

Цель исследования — выявить наличие псевдоаневризм ГДА и показать возможности современной эндоваскулярной техники, в большинстве случаев позволяющей корректировать ситуацию с наибольшей выгодой для пациента.

Материал и методы

Материалом для исследования послужили клинические данные пациента Г., который неоднократно лечился в УЗ «5 ГКБ» г. Минска. Для диагностики и определения тактики лечения псевдоаневризмы использованы следующие методы исследования: анализ клинической картины, лабораторный метод, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, рентгеновская компьютерная томография (КТ), КТ с болюсным внутривенным введением контрастного вещества (КТА).

Результаты и обсуждение

Пациент Г. 47 лет обратился в хирургический приемный покой УЗ «5 ГКБ» г. Минска в ноябре 2023 г. с жалобами на появление желтушной окраски кожных покровов и видимых слизистых оболочек, недомогание, периодический дискомфорт в верхней половине живота. Заболел около 3 лет назад, когда впервые появились приступы болей в животе. По поводу данного состояния дважды находился на стационарном лечении в УЗ «5 ГКБ». Во время первой госпитализации в октябре 2022 г. имела место клиническая картина хронического панкреатита в стадии обострения. После проведенного консервативного лечения было достигнуто улучшение состояния. Но терапевтический эффект продлился около 3 мес. Повторная госпитализация с курсом противовоспалительной терапии протяженностью 8 сут. позволила купировать воспалительный и болевой синдром, который имел место в период данного обострения хронического панкреатита. При каждой госпитализации неоднократно выполняли УЗИ органов брюшной полости,

а также КТ, подтверждавшие наличие хронического панкреатита. Из сопутствующих заболеваний выявлен сахарный диабет, специфический тип (панкреатогенный), установленный за 3 года до настоящей госпитализации, контролируемый протамин-цинк-инсулином по 6 ЕД утром и 6 ЕД на ночь, моноинсулином от 4 до 6 ЕД по гликемии. Пациент отмечал потерю веса за 3 года на 35 кг, в том числе 10 кг — за последние 6 мес.

При последней госпитализации в ноябре 2023 г. данные лабораторных исследований были следующими. Показатели общего анализа крови — без патологических отклонений. В биохимическом анализе крови: общий белок — 77,6 г/л, креатинин — 78 ммоль/л, мочевины — 4,4 ммоль/л, общий билирубин — 259,2 мкмоль/л, прямой билирубин — 145,3 мкмоль/л, глюкоза — 22,57 ммоль/л, АЛТ — 147,7 ЕД, АСТ — 84,4 ЕД, амилаза и липаза — в пределах нормы, С-реактивный белок — 39,58 мг/л.

При поступлении пациенту выполнено УЗИ органов брюшной полости, во время которого впервые с момента диагностики хронического панкреатита выявлены киста головки поджелудочной железы и образование, имевшее признаки псевдоаневризмы.

На 5-е сут. после поступления в стационар, по мере стабилизации состояния пациента на фоне стихания воспалительного процесса выполнена фиброгастродуоденоскопия. Установлено, что луковица двенадцатиперстной кишки частично сдавлена извне, не расправляется. Решено применить КТ-ангиографию органов брюшной полости, которая была выполнена на 6-е сут. с момента госпитализации. Проведенное исследование позволило установить, что в паренхиме поджелудочной железы имеются множественные кальцинаты, неравномерное накопление контраста в паренхиме и вирсунгоэктазия. В проекции головки поджелудочной железы определяется округлое объемное, частично кальцинированное образование, деформирующее головку поджелудочной железы и двенадцатиперстную кишку, размером 52×51×52 мм. Отмечается интенсивное контрастирование его просвета в артериальную фазу идентично контрастированию просвета аневризматически расширенного тромбированного сосуда (рисунок).

По результатам КТ-ангиографии сделан вывод о наличии у пациента псевдоаневризмы ГДА. В связи с высоким риском кровотечения принято решение о необхо-



Нативный скан (а) и КТ-ангиография (б) образования пациента Г.

димости выполнения дефинитивной процедуры. После дополнительной коррекции нарушений гомеостаза, спустя 15 сут. с момента госпитализации, выполнена рентген-эндоваскулярная процедура. По гидрофильному проводнику 0,035 проведен диагностический катетер к устью гастродуоденальной артерии. С использованием раствора этоксисклерола 1 % (1 мл), гемостатической губки и эмболизационных спиралей размером 5×100 мм выполнена эмболизация псевдоаневризмы ГДА. Вмешательство прошло без осложнений. При контрольной ангиографии отмечен оптимальный результат в зоне эмболизации. В течение первых суток после вмешательства пациент наблюдался в отделении реанимации и интенсивной терапии, после чего в стабильном состоянии переведен в хирургическое отделение. Послеоперационный период протекал без осложнений, и на 7-е сут. после вмешательства на фоне продолжающегося снижения уровня общего билирубина и показателей воспаления пациент переведен на амбулаторное лечение под наблюдение хирурга и эндокринолога.

Таким образом, редкое осложнение хронического панкреатита — псевдоаневризма ГДА — может манифестировать не только кровотечением, но и выраженной механической желтухой. Настороженность в отношении этого редкого осложнения хронического панкреатита у пациентов должна быть поводом к КТ-ангиографии во всех случаях болевого синдрома, сопровождающегося стойким постепенным повышением уровня билирубина. Современная

эндоваскулярная техника в большинстве случаев позволяет корректировать ситуацию с максимально положительным эффектом для пациента.

Контактная информация:

Климук Светлана Анатольевна — ассистент кафедры общей хирургии.

Белорусский государственный медицинский университет.

Пр. Дзержинского, 83, 220083, г. Минск.

Сл. тел. +375 29 769-92-47.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: С. А. К., Н. Ф. С.

Сбор информации и обработка материала: А. В. Г., Д. И. Ю.,

И. А. Я., Ю. С. М., Ю. Ф. И.

Написание текста: К. С. А., А. В. Г., Н. Ф. С.

Редактирование: Н. Ф. С., С. А. К.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. The diagnosis and management of splanchnic artery aneurysms / O. Røkke [et al.] // *Scand. J. Gastroenterol.* — 1996. — Vol. 31. — P. 737—743.
2. Shawky, M. S. Gastroduodenal Artery Aneurysm : a Case Report and Concise Review of Literature / M. S. Shawky, J. Tan, R. French // *Ann. Vasc. Dis.* — 2015. — Vol. 8, № 4. — P. 331—333.
3. Chapman, B. M. Gastroduodenal Artery Pseudoaneurysm Causing Obstructive Jaundice / B. M. Chapman, J. S. Bolton, S. M. Gioe, W. C. Conway // *Ochsner J.* — 2021. — Vol. 21, № 1. — P. 104—107.
4. Management and outcome of hemorrhage due to arterial pseudoaneurysms in pancreatitis / H. Bergert [et al.] // *Surgery.* — 2005. — Vol. 137. — P. 323—328.
5. Evidence for a central role for selective mesenteric angiography in the management of the major vascular complications of pancreatitis / G. C. Beattie [et al.] // *Am. J. Surg.* — 2003. — Vol. 185. — P. 96—102.
6. Endovascular treatment of visceral artery aneurysms and Pseudoaneurysms in 100 patients: covered stenting vs transcatheter embolization / M. Venturini [et al.] // *J. Endovasc. Ther.* — 2017. — Vol. 24, № 5 — P. 709—717.
7. Treatment of bleeding pseudoaneurysms in patients with chronic pancreatitis / M. Udd [et al.] // *World J. Surg.* — 2007. — Vol. 31. — P. 504—510.
8. Faisal Aziz, M. D. Pancreatic pseudoaneurysm [Electronic resource] / M. D. Faisal Aziz ; editor-in-chief M. D. John Geibel // *Medscape.* — Mode of access: <https://emedicine.medscape.com/article/191880-over-view>. — Date of access: 05.11.2024.

Поступила 03.12.2024

Принята к печати 05.12.2024