

Ряпова Э.И.

студент 3 курс,

направление педиатрии, II медицинский факультет,

Медицинская Академия им. С.И. Георгиевского,

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Россия, г. Симферополь

Можжаев П.Н.

старший преподаватель кафедры топографической анатомии и

оперативной хирургии,

Медицинская Академия им. С.И. Георгиевского,

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Россия, г. Симферополь

СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО НЕКРОТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

***Аннотация:** Острый некротический панкреатит является причиной возникновения опасных для жизни сосудистых осложнений и в значительном числе случаев приводит к летальным исходам. Наиболее частыми формами поражения сосудов при остром панкреатите могут быть аррозивные кровотечения, тромбозы, псевдокисты, инфаркты органов. В статье рассматриваются причины возникновения данной патологии.*

***Ключевые слова:** панкреатит, некроз, тромбоз, псевдоаневризма, кровотечение, тромбофилия.*

***Annotation:** Acute necrotic pancreatitis is the cause of life-threatening vascular complications and, in a significant number of cases, leads to death. The most common forms of vascular lesions in acute pancreatitis can be erosive bleeding, thromboembolism, pseudocysts and infarctions of different organs. The article discusses the causes of this pathology.*

Keywords: *pancreatitis, necrosis, thrombosis, pseudo-aneurysm, bleeding, thrombophilia*

Распространённость острого панкреатита

Среди всех острых хирургических состояний с локализацией в брюшной полости острый панкреатит составляет 18-45% случаев [1, с. 86]. Панкреонекроз (стерильный или инфицированный) является одной из тяжелейших клинических форм острого панкреатита согласно классификации «Атланта-92». Летальность от панкреонекроза последние десятилетия держится примерно на одном уровне и достигает 18-25%. Помимо локальных проявлений заболевания (некроз, абсцесс, псевдокиста), отмечаются также общие симптомы, определяющие тяжесть состояния и органную дисфункцию [1, с. 87]. 40% всех летальных исходов при остром панкреатите обусловлено развитием органной недостаточности [2, с. 1]. В исследовании Ю.С. Винник и соавт. некротические поражения развивались только в 14,39% случаев среди пациентов с острым панкреатитом, и в большинстве случаев клиническая картина соответствовала интерстициальному отеку. Крупноочаговый некроз был обнаружен у 5,74% пациентов и у 40,4% из них заболевание осложнилось кровотечением [2, с. 1]. В США ежегодно госпитализируют порядка 210 тысяч пациентов с острым панкреатитом [7, с. 220]. Число госпитализаций с панкреатитом в США удвоилось по сравнению с 1988 годом [6, с. 5460]. В Великобритании панкреатит служит причиной 3% случаев госпитализации в отделения общей хирургии, смертность при этом составляет 1-7%. Однако у больных с тяжелым течением панкреатита этот показатель достигает 10-18%. Наибольший риск летального исхода имеют пациенты с инфицированным панкреонекрозом: несмотря на редкость таких случаев, смертность варьирует в диапазоне 34-52% [6, с. 5460].

Ежегодная заболеваемость панкреатитом во всем мире составляет около 13-45 человек на 100 тысяч населения. Отмечается постепенный рост патологии

со скоростью 2,7% в год. У 10% больных с острым панкреатитом заболевание приобретает хроническую форму и в настоящее время распространенность хронического панкреатита составляет 5-23 на 100 тысяч человек. Пересмотренные в 2012 году рекомендации Атланты определяют 2 основные фазы острого панкреатита: раннюю и позднюю. В раннюю фазу активированный цитокиновый каскад генерирует системный воспалительный ответ, который, в свою очередь, порождает органную недостаточность, определяющую тяжесть острого панкреатита. Поздняя стадия характеризуется постоянными симптомами воспаления, общими и местными осложнениями [6, с. 5460-5461]. Лечение первой стадии острого панкреатита чаще всего проводят в условиях реанимационного отделения [2, с. 1].

Острый некротический панкреатит и его осложнения

Различают три стадии течения острого панкреатита: ферментативная, реактивная и фаза секвестрации (гнойных осложнений). Панкреонекроз начинает формироваться уже к концу первых суток от начала заболевания. Одновременно развиваются эндотоксикоз и полиорганная недостаточность [3, с. 5]. Возможно развитие эндотоксического шока. В реактивную фазу происходит отторжение некротических образований и начало секвестрации. Для фазы секвестрации характерно присоединение гнойных осложнений в зоне некроза [3, с. 6]. Образование очагов некроза начинается примерно на 3-7 сутки от начала заболевания [3, с. 7]. К осложнениям острого панкреатита относятся среди прочих тромбоз воротной вены, аррозивные кровотечения, развитие ДВС-синдрома и другие системные осложнения [3, с. 6].

Отграниченный некроз поджелудочной железы является одним из поздних осложнений острого панкреатита, встречающимся примерно в 1-9% случаев осложнений данного заболевания. Такой некротический очаг окружен фиброзной капсулой без эпителиального слоя и включает в себя некротические массы и жидкость. Стандартом лечения является дренаж некротической полости. Результатом такой манипуляции может быть кровотечение, которое

наблюдается у 18% пациентов. Европейское общество желудочно-кишечной эндоскопии рекомендовало эндоскопический ультразвуковой дренаж через цистогастростомию или цистодуоденостомию с некрэктомией в качестве предпочтительного метода лечения пациентов с ограниченным некрозом поджелудочной железы [4, с. 1].

При некротическом панкреатите возможно развитие тромбгеморрагических осложнений еще в ферментативной стадии панкреатита, для которой свойственны такие патологические процессы как сгущение крови, изменение её реологических характеристик, расстройство микроциркуляции в области некроза и вокруг него, нарушения гемостаза, включая развитие диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Под действием ферментов значительно повышается проницаемость сосудов преимущественно мелкого калибра, снижается фибринолитическая активность крови, что приводит к кровопотерям и отеку тканей [3, с. 19].

Артериальные осложнения чаще всего возникают как результат разрушения стенки артерии в условиях высокой концентрации липолитических и протеолитических ферментов. Сильнейшие воспалительные и некротические процессы ведут к разрушению ткани железы с последующим выделением жидкости с высоким содержанием ферментов. При этом отмечается резкая активация цитокинового каскада. Описанные процессы вкупе с давлением некротических масс могут привести к формированию псевдоаневризмы или самопроизвольному разрыву артерий. Также кровотечение может начаться из-за разрушения стенки псевдокисты [6, с. 5462].

В ранней стадии некротического панкреатита могут возникать значительные кровотечения и гематомы, локализующиеся в забрюшинном пространстве и в соседних анатомических зонах. Когда ферментативная активность снижается, начинают доминировать процессы тромбообразования, что клинически может проявляться в тромбозах органов и склонности к системной тромбофилии. Нередко поражаются воротная и нижняя полая вены,

а также брыжеечная и селезеночная артерии [3, с. 19]. В брюшной полости могут возникать инфаркты органов и тканей [3, с. 20]. Множественные аррозивные кровотечения очень характерны для острого некротического панкреатита. Они возникают в результате повреждения слизистой оболочки в различных отделах пищеварительного тракта. Развитие подобной патологии происходит на фоне тяжелой эндогенной интоксикации, обусловленной повреждением поджелудочной железы [3, с. 20]. Полиорганная недостаточность, некроз, перипанкреатическая инфекция, длительная антикоагулянтная терапия и васкулит увеличивают риск сосудистых осложнений [10]. Наиболее информативным методом диагностики аррозивных кровотечений служит ангиография, но нередко их наличие можно установить по отделяемому из дренажей, болям в животе и другим клиническим признакам. Иногда эндоваскулярное вмешательство позволяет быстро остановить кровопотерю. Основные мероприятия по лечению включают медикаментозную нормализацию гемостаза, гемостатическую хирургию и компенсацию кровопотери [3, с. 20]. Несмотря на проводимое лечение, летальность при данной патологии может достигать 55-70% [3, с. 21].

Evans R.P. et al. выделяют следующие основные сосудистые осложнения панкреатита:

- Артериальные осложнения – у 3-10% с панкреатитом;
- Псевдоаневризма – в 60% случаев от числа острых кровотечений при панкреатите;
- Геморрагические псевдокисты без псевдоаневризм – в 20% всех острых кровотечений при панкреатите;
- Капиллярное или венозное кровотечение – в 20% от всех острых кровотечений при панкреатите;
- Венозные осложнения – в 1-23% случаев панкреатита;
- Тромбоз воротной вены – у 23% пациентов с панкреатитом;
- Тромбоз селезеночной вены – у 22% пациентов с панкреатитом;

- Тромбоз верхней брыжеечной вены – у 19% пациентов с панкреатитом [6, с. 5462].

Необходимо как можно раньше лечить артериальные осложнения, поскольку смертность от них достигает 34-52%. В 60% случаев панкреатита острые кровотечения возникают в результате разрыва псевдоаневризмы, возникшей на фоне некротического панкреатита. В 20% наблюдаются геморрагические псевдокисты без псевдоаневризм и капиллярных, венозных или мелких сосудистых кровоизлияний [6, с. 5462]. Эффективнее всего для диагностики псевдоаневризм использовать МРТ и КТ. В последнем случае целесообразно применять трехфазную контрастную КТ [6, с. 5464]. Псевдоаневризмы лечат как традиционным хирургическим способом, так и посредством эндоваскулярного вмешательства [6, с. 5465].

В работе Garcia-Rodriguez V. et al. описан редкий случай тромбоза брюшной аорты и верхней брыжеечной артерии у 60-летней пациентки с сахарным диабетом и острым панкреатитом. У больной наблюдался диабетический кетоацидоз, который способствовал развитию множественных тромбозов, поскольку у таких больных снижается уровень белков C и S и повышается уровень фактора фон Виллебранда и гомоцистеина – всех факторов риска тромбообразования. В данном случае имели место печёночные инфаркты через 3 недели от начала острого панкреатита. Следует отметить, что инфаркт печени очень редок из-за дублирующего кровоснабжения этого органа. Лечение состояло во внутривенном капельном введении гепарина, с последующим переходом на варфарин [7, с. 220].

Тромбоз аорты и её ветвей как осложнение острого панкреатита обнаруживается очень редко и развивается на фоне существующего атероматозного налета. Сообщения о вторичных по отношению к острому панкреатиту артериальных тромбозах достаточно редки; в основном тромбы поражают сосуды, прилегающие к поджелудочной железе [5, с. 401; 9, с. 17].

Очень редко сообщается об отдаленных тромбозах, в частности с локализацией в сонной артерии, и о внутрисердечных тромбах [10, с. 801].

Заключение

Некротическая форма острого панкреатита отличается тяжелым течением, высокой летальностью и осложнениями со стороны сосудистой системы. Основными из них являются тромбозы, псевдоаневризмы и кровотечения. Подобная патология требует сложной стратегии лечения, подразумевающей как медикаментозную терапию, так и хирургическое вмешательство. Несмотря на развитие технологий, лечение осложнений представляется нетривиальной задачей и проводится в несколько этапов. Тем не менее, своевременная диагностика и быстрое начало лечения позволяют значительно повысить выживаемость пациентов с острым некротическим панкреатитом и в значительном ряде случаев добиться выздоровления.

Использованные источники

1. Багненко С.Ф., Гольцов В.Р., Савелло В.Е., Вашетко Р.В. Классификация острого панкреатита: современное состояние проблемы // В помощь практическому врачу. – 2015. – Т.174. – №5. – С. 86-92.
2. Винник Ю.С., Дунаевская С.С., Антюфриева Д.А., Деулина В.В. Развитие ранней органной недостаточности при некротическом остром панкреатите // Современные проблемы науки и образования (электронный журнал). – 2018. – №4.
3. Баранов Е.В., Шотт В.А., Жура А.В. Осложнения панкреатита: учебно-методическое пособие. – Минск: БГМУ, 2015. – 28 с.
4. Garcia-Rodriguez V., Jacob R., daSilva-deAbreu A. A Rare Case of Pancreatitis-Induced Thrombosis of the Aorta and Superior Mesenteric Artery // Methodist Debaquey Cardiovasc. J. – 2019. – №15(3). – P. 220-222.

5. Evans R.P., Mourad M.M., Pall G., Fisher S.G., Bramhall S.R. Pancreatitis: Preventing catastrophic haemorrhage // *World J. Gastroenterol.* – 2017. - №23(30). - P. 5460-5468.
6. Осложнения панкреатита: учебно-методическое пособие / Е.В. Баранов, В.А. Шотт, А.В. Жура. – Минск: БГМУ, 2015. – 28 с.
7. Alhasan F., Hoilat G.J., Malas W., Mahmood S.K., Zivny J., Alsaid M. Endoscopic Management of Giant Walled-Off Pancreatic Necrosis With a High Risk of Bleeding // *ACG Case Rep. J.* - 2019. - №6(8). – P. e00199.
8. Sharma P.K., Madan K., Garg P.K. Hemorrhage in acute pancreatitis: should gastrointestinal bleeding be considered an organ failure? // *Pancreas.* – 2008. - №36. – P. 141-145.
9. Chong B.K., Yun J.K., Kim J.B., Park D.H. Multiple Ascending Aortic Mural Thrombi and Acute Necrotizing Mediastinitis Secondary to Acute Pancreatitis // *Korean J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 2016. – №49 (5). – P. 401-404.
10. Mishreki A.P., Bowles M.J. A case of widespread aortic thrombosis secondary to acute pancreatitis // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* – 2011. - №93 (4). – P. 17-18.
11. Keskin M., Gümüşdağ A., Börklü E.B., Dayı Ş.Ü., Avcı I, Güvenç T.S., Güngör B., Karabay C.Y., Kozan Ö. An unexpected complication of acute pancreatitis: Intra-cardiac thrombus // *Am. J. Emerg. Med.* – 2017. - №35(5). - P. 801.