

Повреждение протока поджелудочной железы при остром некротическом панкреатите и его последствия
Pancreatic duct disruption in acute necrotizing pancreatitis and its consequences

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-2-11-14>

От редактора раздела. Повреждение протока поджелудочной железы при остром некротическом панкреатите и его последствия

Дюжева Т.Г.

*Кафедра госпитальной хирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет);
119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Российская Федерация*

From editor of the issue. Pancreatic duct disruption in acute necrotizing pancreatitis and its consequences

Dyuzheva T.G.

Department of Hospital Surgery, Sklifosovsky Institute for Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of the Russian Federation; 8-2, Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation

Последние годы ознаменовались новыми сведениями, которые отражены в международных консенсусах и отечественных рекомендациях. Они касаются ключевых проблем диагностики и лечения острого панкреатита (ОП), служат справочным стандартом для практики и основанием для будущих исследований.

Получены данные о фазном течении заболевания, различном характере скоплений при интерстициальном и некротическом панкреатите на ранних сроках и их эволюции через 4 нед от начала заболевания. Определены критерии тяжести ОП, основанные на продолжительности органной дисфункции и наличии местных осложнений. Основным показанием к инвазивным вмешательствам является инфицирование. Многолетние исследования, которые были направлены на изучение различных способов инвазивных вмешательств, убедительно доказали преимущества step-up подхода с первоначальным применением миниинвазивных технологий, которые рекомендуют осуществлять после 4 нед от начала заболевания, когда происходит демаркация некроза (walled-off necrosis (WON)).

Новым критерием, который фигурирует в консенсусах как показание к инвазивным вмешательствам, является повреждение протока поджелудочной железы (ППЖ) с нарушением его целостности (disconnected pancreatic duct

syndrome, DPDS). Вмешательства рекомендуют выполнять через 8 нед (IAP/APA, 2013) при отсутствии инфицирования, наличии боли, осложнений, связанных со сдавлением органов (оценка рекомендации 2с), или через 4 нед (WSES, 2019) от начала заболевания при ухудшении клинического состояния, наличии или подозрении на инфицирование (оценка рекомендации 1с), производят чрескожное или эндоскопическое дренирование скоплений.

Диагностика и лечение DPDS в последние годы привлекают пристальное внимание исследователей. Об этом свидетельствуют публикации последних лет и метаанализ, представленный Dutch Pancreatitis Study Group (<https://doi.org/10.1007/s10620-020-06413-0>). Однако в большинстве работ проблему DPDS рассматривают не в ранние сроки ОП, когда формируются экстрапанкреатические осложнения, а на этапе отграниченных некрозов, псевдокист и панкреатических свищей или в контексте осложнений хронического панкреатита, отмечая, что DPDS — это частое и тяжелое осложнение ОП. Рекомендованных стандартов ранней диагностики DPDS при ОП в настоящее время нет. Изучают диагностические возможности МРТ (в том числе с использованием секретиона), эндо-УЗИ, КТ, ЭРПХГ.

Между тем прогнозирование и раннее выявление повреждения ППЖ при некротическом

панкреатите представляется очень важным, поскольку можно предположить, что нарушение проходимости, а затем и целостности протока с выходом панкреатического сока за пределы ПЖ является одной из главных причин развития парапанкреатита. Масштаб поражения, вероятно, будет зависеть от многих причин: степени повреждения протока (частичное, полное), зоны повреждения (различные отделы ПЖ), количества панкреатического сока, выделяемого жизнеспособной паренхимой, расположенной дистальнее зоны повреждения и утратившей связь с двенадцатиперстной кишкой. Нельзя исключить, что раннее формирование парапанкреатита может быть фактором, усугубляющим тяжесть системных осложнений первой фазы ОП. Имеются данные о том, что объем перипанкреатического некроза коррелирует с тяжестью органных дисфункций в первую неделю заболевания (Olivier Meyrignac et al., 2015).

Общепризнано, что КТ является стандартом диагностики некроза ПЖ и может давать информацию о характере перипанкреатических скоплений при ОП. Однако известные критерии Balthazar, основанные на объеме некроза ПЖ и выраженности воспалительных изменений, не дают информации о признаках повреждения ППЖ. Более того, по заключению международного консенсуса IAP/APA (2013) КТ-индекс тяжести не имеет преимуществ перед клиническими показателями тяжести ОП. Раннее выявление некроза ПЖ не влияет на результаты лечения, поэтому КТ не рекомендуют проводить для первичной оценки тяжести заболевания. Можно предположить, что потеря интереса к ранней КТ как методу определения тактики лечения обусловлена тем, что критерии Balthazar не отражают взаимосвязь некроза ПЖ с формированием перипанкреатических скоплений и их прогрессированием.

Представляет интерес, поможет ли критерий конфигурации некроза ПЖ, основанный на глубине некротического поражения паренхимы, и синтопия зоны некроза и жизнеспособной ткани по-новому оценить возможности ранней КТ в оценке тяжести ОП и получить информацию для изменения тактики лечения больных? Глубина некроза ПЖ в сагитальной плоскости может дать косвенную информацию о вовлечении ППЖ в зону некроза. Прямым доказательством наличия повреждения протока и выхода панкреатического сока за пределы ПЖ будут служить данные о высокой активности α -амилазы

в перипанкреатических скоплениях. Такие скопления являются аналогом внутреннего панкреатического свища. Ожидаемо, что прогрессирование скоплений наступит, если за глубоким некрозом, вызвавшим повреждение протока, будет расположена жизнеспособная паренхима ПЖ. В такой ситуации для предотвращения развития распространенного парапанкреатита целесообразно изучить эффективность ранних вмешательств по “переводу” внутреннего панкреатического свища в наружный путем чрескожного дренирования. Транслуминальные методы дренирования, которые с успехом применяют на этапе walled-off necrosis, при лечении стерильных неотграниченных некротических скоплений сомнительны ввиду риска инфицирования. Возможным методом ликвидации сообщения протока ПЖ в зоне повреждения с перипанкреатическим скоплением является эндоскопическое транспапиллярное дренирование (стентирование) протока через зону повреждения. Ранние дренирующие вмешательства, направленные на предотвращение выделения сока за пределы ПЖ, создают условия для демаркации некроза и выполнения секвестрэктомии в поздние сроки.

Акцент на DPDS как на пропущенном осложнении ОП (цит. по K. Sandrasegaran и соавт., 2007), важен не только для поиска неиспользованных резервов лечения острого некротического панкреатита, но и для разработки мероприятий по прогнозированию, профилактике и лечению осложненных псевдокист, стойких панкреатических свищей, стриктур протока и фиброза паренхимы ПЖ.

В статьях раздела представлены данные исследований, которые были выполнены в клиниках, имеющих мультидисциплинарные команды врачей и большой опыт лечения больных ОП. В работах содержится информация о ранней диагностике повреждения ППЖ, особенностях парапанкреатита при различных типах конфигурации некроза ПЖ, сроках его формирования и влиянии на тяжесть системных осложнений. Представлен опыт ранних миниинвазивных и лапаротомных дренирующих вмешательств. Обсуждаются возможные факторы риска осложненных псевдокист и стойких панкреатических свищей после перенесенного панкреонекроза. Полученные результаты позволяют констатировать, что повреждению ППЖ при ОП следует уделять большее внимание и рассматривать его в качестве одной из целей будущих исследований.

Ключевые слова: панкреонекроз, диагностика повреждения протока поджелудочной железы, компьютерная томография, конфигурация некроза

Ссылка для цитирования: Дюжева Т.Г. От редактора раздела. Повреждение протока поджелудочной железы при остром некротическом панкреатите и его последствия. *Анналы хирургической гепатологии*. 2021; 26 (2): 11–14. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-2-11-14>.

Recent years have been marked by new information, which is reflected in international consensus and national guidelines. They address key issues in the diagnosis and treatment of acute pancreatitis (AP), serve as a reference standard of management and guide future clinical research.

Data were obtained on the disease phases, the different nature of the pancreatic fluid collections in the early stages of interstitial and necrotizing pancreatitis and their evolution in 4 weeks after the onset of the disease. The criteria of the severity of AP were determined, based on the duration of organ dysfunction and the presence of local complications. The main indication for interventions is infection. Long-term studies of various methods of interventions, have showed conclusively the advantages of the “step-up” approach with the initial use of minimally invasive technologies, which are recommended to be carried out after 4 weeks from the onset of the disease, in case of pancreatic walled-off necrosis (WON).

Disconnected pancreatic duct syndrome (DPDS) is a new criterion that appears in consensus as an indication for interventions. Interventions are recommended to be performed after 8 weeks (IAP/APA, 2013) in the absence of infection, in the presence of pain, organ compression complications (Grade 2c recommendation), or after 4 weeks (WSES, 2019) from the onset of the disease if the clinical status worsens, there is the presence or suspicion of infection (Grade 1c recommendation), perform percutaneous or endoscopic drainage of the collections.

The diagnosis and treatment of DPDS has attracted close attention of researchers in last years. Recent publications and a meta-analysis provided by the Dutch Pancreatitis Study Group (<https://doi.org/10.1007/s10620-020-06413-0>) is the evidence of this. However, in most studies, the problem of DPDS is considered not in the early stages of AP, when extrapancreatic complications are formed, but at the stage of walled-off necrosis, pseudocysts and pancreatic fistulas or in the context of chronic pancreatitis complications, noting that DPDS is a frequent and severe complication of AP. There are currently no recommended standards for early diagnosis of DPDS in AP. Diagnostic capabilities of MRI (including the use of secretin), endo-ultrasound, CT, ERCP are studied.

Meanwhile, the prediction and early detection of the pancreatic duct disruption in necrotizing pancreatitis is very important, since it can be assumed that duct obstruction, and then the leakage of pancreatic fluid outside the pancreas is one of the main reasons for the development of peripancreatitis. The extent of the lesion is likely to depend on many reasons: the degree of the duct disruption (partial, complete), the area of the lesion (different segments of the pancreas), the amount of pancreatic fluid secreted by the viable parenchyma located distal to the area of disruption and loss of its connection with the duodenum. It is possible that the early formation

of peripancreatitis may worsen the severity of systemic complications in the first phase of AP. There is evidence that the volume of peripancreatic necrosis correlates with the severity of organ dysfunction in the first week of the disease (Olivier Meyrignac et al., 2015).

It is widely considered that CT is the standard for the diagnosis of pancreatic necrosis and can provide information about the nature of peripancreatic collections in AP. However, the well-known Balthazar criteria based on the volume of pancreatic necrosis and the severity of inflammatory changes do not provide information on the symptoms of pancreatic duct disruption. Moreover, according to the conclusion of the international consensus IAP/APA (2013), the CT severity index has no advantages over the clinical indicators of the severity of AP. Early detection of pancreatic necrosis does not affect the results of treatment; therefore, CT is not recommended for the initial assessment of the severity of the disease. It can be assumed that the loss of interest in early CT as a method for determining treatment tactics is due to the fact that the Balthazar criteria do not reflect the relationship of pancreatic necrosis with the formation of peripancreatic collections and their progression.

It is of interest whether the criterion of the pancreatic necrosis configuration, based on the depth of necrotic lesion of the parenchyma, and syntopy of the zone of necrosis and viable tissue, will help to re-evaluate the possibilities of early CT in assessing the severity of AP? Will it help to obtain information for changing the tactics of patient treatment? The depth of pancreatic necrosis in the sagittal plane can provide indirect information about the involvement of the pancreatic duct in the necrosis zone. Data on the high activity of α -amylase in the peripancreatic collections will serve as direct evidence of the pancreatic duct disruption and the leakage of pancreatic fluid outside the pancreas. Such collections are analogous to an internal pancreatic fistula. It is expected that the progression of collections will occur if a viable pancreatic parenchyma is located behind the deep necrosis that caused a disruption of the duct. In that case, to prevent the development of widespread peripancreatitis, it is recommended to study the effectiveness of early interventions to “transfer” an internal pancreatic fistula to an external one by percutaneous drainage. Transluminal drainage techniques, which are successfully used at the stage of walled-off necrosis, in the treatment of sterile, unbounded necrotic collections are questionable due to the risk of infection.

Endoscopic transpapillary drainage (stenting) of the pancreatic duct through the disrupted area is a possible method of eliminating the communication between the pancreatic duct in lesion with peripancreatic collections. Early drainage interventions aimed to prevent the leakage of pancreatic fluid be-

yond the pancreas create conditions for the walled-off necrosis and sequestrectomy in the later period.

The emphasis on DPDS as a missed complication of AP (cited by K. Sandrasegaran et al., 2007) is important not only for finding unused reserves for the treatment of acute necrotizing pancreatitis, but also for developing measures for the prognosis, prevention and treatment of complicated pseudocysts, persistent pancreatic fistulas, duct strictures and fibrosis of the pancreatic parenchyma.

The articles in this section present studies data that were carried out in clinics with multidisciplinary teams of doctors and extensive experience in treating

patients with AP. The works contain information on the early diagnosis of pancreatic duct disruption, the features of peripancreatitis in different types of pancreatic necrosis configuration, the timing of its formation and the effect on the severity of systemic complications. The experience of early minimally invasive and laparotomic drainage interventions is presented. Possible risk factors for complicated pseudocysts and persistent pancreatic fistulas after pancreatic necrosis are discussed. The results obtained allow us to state that more attention should be paid to the disruption of pancreatic duct in AP and should be considered as one of the goals of future studies.

Keywords: *necrotizing pancreatitis, the diagnosis of pancreatic duct disruption, computed tomography, pancreatic necrosis configuration*

For citation: Dyuzheva T.G. From editor of the issue. Pancreatic duct disruption in acute necrotizing pancreatitis and its consequences. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2021; 26 (2): 11–14. (In Russian). <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-2-11-14>.