

УДК 616.37

Мулкадарова С.Н.

студентка

4 курс, факультет «Лечебное дело»

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Некрасова А.А.,

студентка

4 курс, факультет «Лечебное дело»

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Фокина Т.Ю.,

студентка

4 курс, факультет «Лечебное дело»

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Акимов А.А.,

аспирант кафедры факультетской хирургии

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Научный руководитель:

Стяжкина С.Н., доктор медицинских наук, профессор

профессор кафедры факультетской хирургии

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Mulkadarova S.N.,

student

4 course, General Medicine department

Izhevsk State Medical Academy

Russia, Izhevsk

Nekrasova A.A.,

student

4 course, General Medicine department

Izhevsk State Medical Academy

Russia, Izhevsk

Fokina T.Y.,

student

4 course, General Medicine department

Izhevsk State Medical Academy

Russia, Izhevsk

Akimov A.A.,

Postgraduate student of the Department of Faculty Surgery

Scientific adviser:

Styazhkina S. N., doctor of medicine, professor

Professor of the Department of Faculty Surgery

Izhevsk State Medical Academy

Russia, Izhevsk

МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ

ПАНКРЕОНЕКРОЗА

RADIATION METHODS OF DIAGNOSIS OF DESTRUCTIVE

PANCREATITIS' COMPLICATIONS

Аннотация: в данной статье отражены основные методы диагностики осложнений панкреонекроза. Смертность при панкреонекрозе по разным данным составляет от 10 до 35%, что в основном обусловлено развитием тяжелых осложнений, поэтому очень важно их вовремя диагностировать. Наиболее актуальными лучевыми методами, применяемым в диагностике осложнений деструктивного

панкреатита в послеоперационном периоде являются РТ, УЗИ, РКТ и радиоизотопные методы.

Ключевые слова: панкреонекроз, лучевая диагностика, осложнения панкреонекроза.

Annotation: The article describes the main methods of diagnosis of complications of destructive pancreatitis. According to various data, mortality from destructive pancreatitis is from 10 to 35%, which is mainly due to the development of severe complications, so it is very important to diagnose them in time. The most relevant radiation methods used in the diagnosis of complications of destructive pancreatitis in the postoperative period are RT, ultrasound, RKT and radioisotope methods.

Keywords: destructive pancreatitis, radiation methods of diagnosis, complications of destructive pancreatitis.

Деструктивный панкреатит как хирургическая проблема

По данным ВОЗ первое место среди острых патологий органов желудочно-кишечного тракта занимает холецистит, второе – аппендицит, третье – панкреатит, который переходит в более опасную форму – панкреонекроз.

Некротизирующий панкреатит – неинфицированное воспаление демаркационного типа, при котором происходит некроз клеток поджелудочной железы и подкапсульный выход активированных энзимов, некрозом и дистрофией панкреацитов.

По данным Росстата острый панкреатит встречается от 4,7 до 72,5 случаев на 100000 человек и эти цифры увеличиваются с каждым годом. Среди патологий органов ЖКТ на ОП приходится от 11 до 15%, из которых 17-40% приходится на панкреонекроз. Смертность при

панкреонекрозе составляет от 10 до 35%. Дальнейшая тактика лечения и жизнь пациента зависит от площади поражения железы.

Согласно классификации панкреатита, принятой в Атланте, его делят на:

1. Неосложненный
2. Осложненный:

а. локальные осложнения:

- жидкостные образования
- псевдокиста
- панкреонекроз (асептический и септический)
- ретроперитонит (асептический и септический)
- абсцесс поджелудочной железы - гнойная ложная киста

б. полиорганная недостаточность:

- циркуляторная, дыхательная, печеночная и почечная недостаточность
- гемостатические нарушения
- энцефалопатия
- недостаточность ЖКТ

Выделяют ранние и поздние осложнения ОП: первые, как правило, вызываются интоксикацией организма, вторые – обусловлены развитием постнекротического воспаления.

Согласно статистическим данным, при геморрагическом панкреонекрозе наблюдается наивысший уровень летальности. Разрушение железы происходит с большой скоростью, после чего происходит серозно-геморрагическое пропитывание, переходящее на перипанкреатические ткани.

Как правило, в раннем послеоперационном периоде развиваются постнекротические кисты. При затяжном течении панкреонекроз

осложняется септическим перитонитом (76,2%), абсцессами брыжейки толстой (46%) и тонкой кишки (37,7%), сальниковой сумки (46%), пневмонией (39,7%), гнойным перитонитом (21,6%), свищами ЖКТ (22,5%).

Диагностические и лечебные мероприятия, проводимые в послеоперационном периоде, осуществляется с помощью современных лучевых методов.

На сегодняшний день к наиболее актуальным лучевым методам, применяемым в диагностике осложнений деструктивного панкреатита в послеоперационном периоде, относятся РТ, УЗИ, РКТ и радиоизотопные методы.

Рентгенологический метод

Рентгеновская диагностика применяется при нечетких проявлениях клинических симптомов или при неэффективности ультразвукового исследования [3]. Данные исследования проводятся в следующей очередности: обзорная рентгенография грудной и брюшной полостей, контрастное исследование ЖКТ и фистулография [8].

Использование каждой из приведенных методик зависит от исследуемой патологии, что непосредственно связано с их ценностью в диагностике. Обзорная рентгенография органов грудной клетки и брюшной полости проводится в послеоперационном периоде. В дальнейшем, применение метода фистулографии дает возможность вовремя обнаружить инволюцию гнойного воспаления или, наоборот, его прогрессирование [3, 5, 10, 12].

Рентгенологическое исследование органов брюшной полости

РТ проводят при неэффективности УЗИ. На снимках обнаруживаются: увеличение расстояния между желудком и поперечной

кишкой; увеличение расстояния между позвоночным столбом и желудком; вздутие ободочной кишки (симптом Гобие); парез кишечника [9].

На обзорных рентгенограммах органов брюшной полости трудно визуализируются абсцессы [13]. Примерно в 15% случаев находят воздух в полости абсцесса. Признаком наличия абсцесса в брюшной полости являются ателектазы и плевральный выпот в грудной клетке [7].

Протяженность воспаления во многом зависит от выраженности патологических изменений, обнаруживаемых в органах грудной клетки и брюшной полости, а также их распространенности. По результатам рентгенологических исследований функциональные нарушения ЖКТ имеют наибольшую частоту встречаемости. Как правило, данные нарушения вызваны воздействием экссудата поджелудочной железы [5, 8, 12].

Согласно статистическим данным при деструктивном патологическом процессе наблюдаются наиболее выраженные изменения, локализованные по периферии отдела железы, в котором он развился. При тотальном поражении поджелудочной железы и формированием септического перитонита функциональные нарушения ЖКТ значительно выражены. Они заключаются в развитии вздутия верхних отделов тонкой кишки, скоплении жидкости в ее просвете; образовавшийся парапанкреатический инфильтрат, жидкостные скопления в сальниковой сумке и брюшной полости проявляются на снимке затемнением верхних отделов [7, 8, 12, 17].

Контрастное исследование ЖКТ

С диагностической целью осложнения ОП выявляют с помощью контрастных исследований. Однако на сегодняшний день оно почти не

выполняется, что связано с тем, что в клинической практике стали применяться более информативные методики – УЗИ и РКТ [8, 12,19].

С целью контрастирования ЖКТ применяют жидкую взвесь BaSO₄. Контрастирование верхних отделов ЖКТ производят под контролем просвечивания. Это позволяет исследовать весь желудок и двенадцатиперстную кишку. Также необходимым является выполнение контрастирования через 24 часа для определения состояния и локализации ободочной кишки [1, 13, 20].

По результатам обзорных исследований можно судить о расположении обнаруженных просветлений круглой формы и малого размера, по которым можно судить о развитии гнойных процессов забрюшинного пространства. Кроме того, с целью уточнения генеза изменений в забрюшинной клетчатке и их локализации применяется введение в ободочную кишку воздуха [7, 8, 15, 20]. Для исследования толстой кишки и выявления образовавшихся в них свищей выполняется контрастное исследование с помощью бариевой клизмы [7, 8, 11, 18].

Фистулография

Зачастую с целью получения целостной картины происходящих в поджелудочной железе и в парапанкретических тканях изменений, особенно при развитии осложнений возникает необходимость исполнения контрастного исследования дренированных полостей (фистулографии).

На сегодняшний день фистулография применяется реже, чем несколько десятилетий назад. Однако, приведенная методика не утратила свою диагностическую ценность: она дает возможность уточнить форму и размеры дренированных полостей, их локализацию относительно находящихся рядом тканей. Не менее важным является применение

фистулографии в случае развития гнойной полости в виде «лисыих нор» и свищей ЖКТ [8, 11].

Фистулография – обязательный вид исследования пациентов с диагнозом «панкреонекроз» после выполнения оперативного лечения. При данной методике исследуется возможность обратного развития воспалительного процесса или, наоборот, прогрессирования, что позволяет осуществлять контроль эффективности проводимой терапии [8, 15].

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография

ЭРХПГ применяется для обнаружения стеноза, стриктуры или окклюзии Вирсунгова и желчевыводящих путей. Она позволяет выявить деформированные или закупоренные протоки ПЖ, связь протоков с кистой [13]. Довольно редким, но не менее опасным осложнением, возникающим в результате проведения приведенной методики, является развитие панкреатита, которое может быть вызвано катетеризацией протока или воздействием контрастного вещества [10, 15].

Ультразвуковое исследование

УЗИ предоставляет подробные данные о состоянии поджелудочной железы. Преимуществами метода являются его неинвазивность, безопасность, специфичность в определении формы панкреонекроза, возможность неоднократного проведения для оценки состояния в динамике [8, 12, 19]. УЗИ позволяет провести раннюю диагностику некротических очагов, свободной жидкости в брюшной полости, инфильтратов, секвестров, кист, абсцессов, флегмоны забрюшинной клетчатки [10,20].

К наиболее важным диагностическим признакам ОП при проведении УЗИ относятся увеличение размеров ПЖ, нечеткие,

неровные контуры, уменьшение эхогенности паренхимы. В случае формирования отека паренхимы может исчезнуть граница между железой и селезеночной веной [10, 13]. При прогрессировании деструкции появляются гиперэхогенные включения, локализующиеся под капсулой поджелудочной железы, которые через определенное время увеличиваются в размере и количестве. Они могут быть окружены гипозэхогенной зоной, из-за чего включения могут визуализироваться в виде свободно лежащих секвестров [8, 10].

Во время проведения УЗИ учитываются размеры и контуры ПЖ, однородность и эхогенность ее паренхимы, диаметр просвета поджелудочного протока, локализация в нем конкрементов, наличие содержимого в полости желудка, кист, их местонахождение и размеры, увеличение диаметра просвета селезеночной и воротной вен, время формирования воспалительного инфильтрата в перипанкреатической забрюшинной клетчатке и распространенность данного процесса [14, 18].

УЗИ обладает большим диагностическим и лечебным значением. Это связано с возможностью четко определять произошедшие изменения в ПЖ и забрюшинной клетчатке, выполнять под УЗ-контролем пункционную аспирацию и дренирование кист. Это дает возможность получить материал для бактериологического исследования. Кроме того, ценность УЗИ заключается в том, что данный метод является одним из самых достоверных методов диагностики гнойных осложнений панкреонекроза, развившихся после операции [1, 5, 12, 19].

Образование псевдокист на ранних этапах послеоперационного периода плохо поддается дифференциальной диагностике, что объясняется отсутствием у них плотной капсулы [4,]. Капсула значительно сильно изменяет картину на УЗИ. Она обладает гиперэхогенностью, при этом сама полость псевдокисты анэхогена. Нагноение кисты сопровождается скоплением в ней гиперэхогенной

взвеси. Она представляет собой сгустки фибрина. Также возможна тотальная гиперэхогенность содержимого псевдокисты. Такая картина наблюдается при наличии в ее полости достаточно густого гноя [10, 14]. Иногда абсцедирование может сопровождаться формированием газовых пузырьков в полости псевдокист [7]. Несмотря на все преимущества УЗИ-диагностики, оценка размеров, эхогенности, структуры паренхимы ПЖ имеет достаточно субъективный характер и зависит от множества различных факторов, в число которых входит возраст пациента [10].

Рентгеновская компьютерная томография

После создания и внедрения в клинику рентгеновских компьютерных томографов открылись новые возможности в диагностике заболеваний многих органов и систем, в том числе и ПЖ. В случае диагностики ОП и осложнений, возникающих в его послеоперационный период РКТ имеет большую разрешающую способность, чем УЗИ. По этой причине при сомнительных результатах УЗИ с целью уточнения распространенности деструкции проводится РКТ [7, 8].

РКТ позволяет определить данные о размерах и плотности органов, тканей и патологических образований, оценить распространенность заболевания и его взаимоотношение с органами и структурами, локализованных вокруг него. Высокая разрешающая способность РКТ и его информативность делают РКТ одним из самых достоверных методов лучевой диагностики, позволяющих определить характер патологических процессов в ПЖ [10, 13, 16].

На РКТ при панкреонекрозе наблюдается неравномерное увеличение паренхимы с изменением ее плотности, формированием секвестров [13, 20].

РКТ в сочетании с большой дозой контрастного вещества, введенного одномоментно внутривенно, имеет большую

диагностическую ценность в плане раннего обнаружения некроза поджелудочной железы. Участки ПЖ с уменьшенной степенью плотности после внутривенного введения контрастного вещества свидетельствуют о развитии некротических процессов в поджелудочной железе.

Направленная пункция очага некроза под контролем РКТ позволяет осуществить забор материала для цитологического, бактериоскопического и бактериологического исследований. Данные исследования играют большую роль в дифференциальной диагностике септического и асептического панкреонекроза, а также воспалительного и опухолевого инфильтратов [8, 9].

Магнитно-резонансная томография

МРТ по детализации получаемого изображения заметно точнее, чем РКТ. Несмотря на все преимущества, которыми обладает МРТ, существует множество технических сложностей его проведения, что ограничивают их использование на практике [2, 3, 4, 9].

МРТ обладает достаточно высокой информативностью и позволяет с большой точностью определять структурные изменения в формирующихся некротических очагах.

Классическая МРТ не позволяет точно визуализировать ЖВП, в отличие от ЭРХПГ. Однако, с внедрением в клиническую практику скоростных программ получения МР-изображений, в частности МР-холангиопанкреатографии, появилась возможность получать изображение ЖВП и протоков ПЖ, не уступающее по качеству ЭРХПГ, без введения контрастных веществ [15, 17].

Данных о применении МР-методов с целью диагностики послеоперационных осложнений панкреонекроза в доступных литературных источниках найти не удалось.

Список литературы:

1. Акимов А.А. Плевральные осложнения панкреатита/Акимов А.А., Стяжкина С.Н., Валинуров А.А. и др. // Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке – 2018 – № 3 – С. 13-16.
2. Бондарев, Г.А. Комплексное хирургическое лечение панкреонекроза: автореф. дис... д-ра. мед. наук. – Курск, 2005. – 42с.
3. Гостищев, В.К. Диагностика и лечение осложненных постнекротических кист поджелудочной железы / В.К. Гостищев, А.Н. Афанасьев, А.В. Устименко // Хирургия. 2006. – №6. – С. 4-7.
4. Жидовинов, Г.И. Диагностика легочных осложнений при панкреонекрозе / Г.И. Жидовинов, А.Б. Милованов, И.Н. Климович // Неотложная и специализированная хирургическая помощь: тез. докл. I конгр. моск. хирургов. – М., 2005. – С. 95-96.
5. Иванов, Ю.В. Современные аспекты диагностики и лечения панкреонекроза / Ю.В. Иванов, А.В. Алехнович // Анналы хирургии. – 2004. – №2. – С. 48-52.
6. Каншин, Н.Н. Несформированные кишечные свищи и гнойный перитонит (хирургическое лечение) / Н.Н. Каншин. – М.: ПРОФИЛЬ, 2007. – 160с.
7. Комплексное лечение свищей поджелудочной железы / А.М. Савов, Г.Л. Сочечелашвили, В.А. Денисов, Л.Н. Емельянова // Неотложная и специализированная хирургическая помощь: тез. докл. I конгр. моск. хирургов. – М., 2005. – С.326-327.
8. Концепция хирургического лечения острого деструктивного панкреатита в стадии гнойно-некротических осложнений / А.И. Лобаков, А.М. Саввов, В.Б. Румянцев и др. // Неотложная и специализированная хирургическая помощь: тез. докл. I конгр. моск. хирургов. – М., 2005. – С. 101-102.

9. Коротков, Н.И. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении местных гнойных осложнений деструктивного панкреатита / Н.И. Коротков, А.В. Кукушкин, А.С. Метелев // Хирургия. – 2005. – №3. – С. 40-44.
10. Лечение больных с жидкостными образованиями поджелудочной железы и сальниковой сумки / Ю.А. Нестеренко, С.В. Михайлузов, А.Ю. Цкаев, А.В. Черняков // Неотложная и специализированная хирургическая помощь: тез. докл. I конгр. моск. хирургов. – М., 2005. – С.107-108.
11. Лучевая диагностика свищей желудочно-кишечного тракта / Э.А. Береснева, И.Е. Селина, Ф.А. Шарифуллин, Н.Н. Каншин // Вестн. РОНЦ им. Н.Н.Блохина. – 2004.-№1-2.С.42-48.
12. Мамошин, А.В. Малоинвазивные вмешательства под контролем ультразвуковой томографии в диагностике и лечении патологии желчевыводящих путей / А.В. Мамошин, А.В. Борсуков, П.Ю. Васильев // Сб. материалов Всерос. конгр. лучевых диагностов. – М., 2007. – С.220.
13. Нестеренко, Ю.А. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита / Ю.А. Нестеренко, В.В. Лаптев, С.В. Михайлузов. – М., 2004. – 304с.
14. Особенности лечебной тактики у больных с панкреатогенным инфильтратом / А.С. Ермолов, П.А. Иванов, А.В. Гришин и др.// Актуальные вопросы диагностики и лечения панкреатогенного инфильтрата забрюшинной клетчатки: материалы гор. семинара. – М.: НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, 2005. – (Труды ин-та, Т.181). – С.5-14.
15. Острые жидкостные скопления при панкреонекрозе / Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Ахаладзе Г.Г. и др. // Неотложная и

специализированная хирургическая помощь: тез. докл I конгр. моск. хирургов. – М., 2005. – С.92.

16. Панкреонекроз, осложненный множественными кишечными свищами / А.В. Базаев, В.А. Овчинников, А.Г. Захаров, И.В. Глухарева // Вестн. хирургии. – 2005. – №5. – С.94-95.
17. Пугаев, А.В. Острый панкреатит / А.В. Пугаев, Е.Е. Ачкасов. – М.: ПРОФИЛЬ, 2007. – 336с.
18. Пыхтин, Е.В. Комбинированное применение малоинвазивных методик в диагностике и комплексном лечении панкреонекроза: автореф. дис...канд. мед. наук. – М., 2003. – 24с.
19. Стяжкина С.Н. Острый деструктивный панкреатит: диагностика и лечение/ Стяжкина С.Н., Ситников В.А., Леднева А.В. и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2011 – № 5 – С. 110-112.
20. Стяжкина С.Н. Новые возможности в экспресс-диагностике острого панкреатита/Стяжкина С.Н., Уткин И.Ю., Виноходова Е.М. и др. // Актуальные проблемы гепатобилиарной хирургии – 2014 – С. 61-62.
21. Черноусов, А.Ф. Опыт применения фибринового клея для лечения свищей желудочно-кишечного тракта / А.Ф. Черноусов, Т.В. Хоробрых, О.В. Ищенко // Хирургия. – 2006. – №9 – С. 21-24.
22. Шаврина, Н.В. Значение ультразвукового метода исследования в диагностике и определения тактики лечения панкреатогенных жидкостных образований / Н.В. Шаврина, Е.Ю. Трофимова, А.В. Гришин // Актуальные вопросы диагностики и лечения деструктивных осложнений острого панкреатита: материалы гор. семинара. – М.: НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, 2007. – (Труды ин-та, Т.195). – С. 42-44.
23. Шкляев А.Е. Редкое осложнение панкреатита: панкреатоплевральный свищ в обе плевральные полости/ Шкляев

А.Е., Корепанов А.М., Малахова И.Г. и др.// Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология – 2015 – № 9 (121) – С.92-95.

24. Яицкий, Н.А. Острый панкреатит / Н.А. Яицкий, В.М. Седов, Р.А. Сопия. – М., 2003. – 224с.