

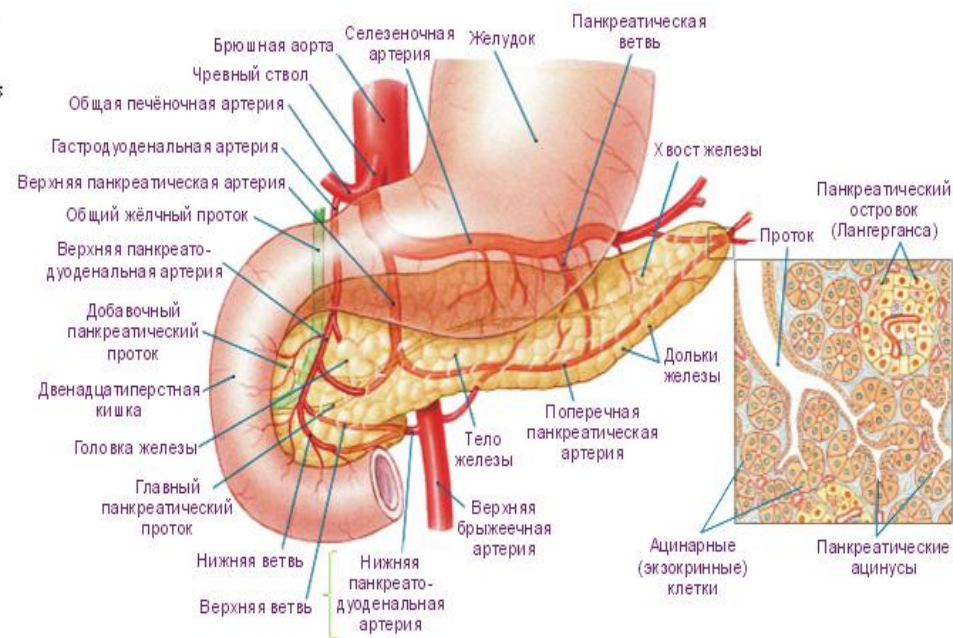
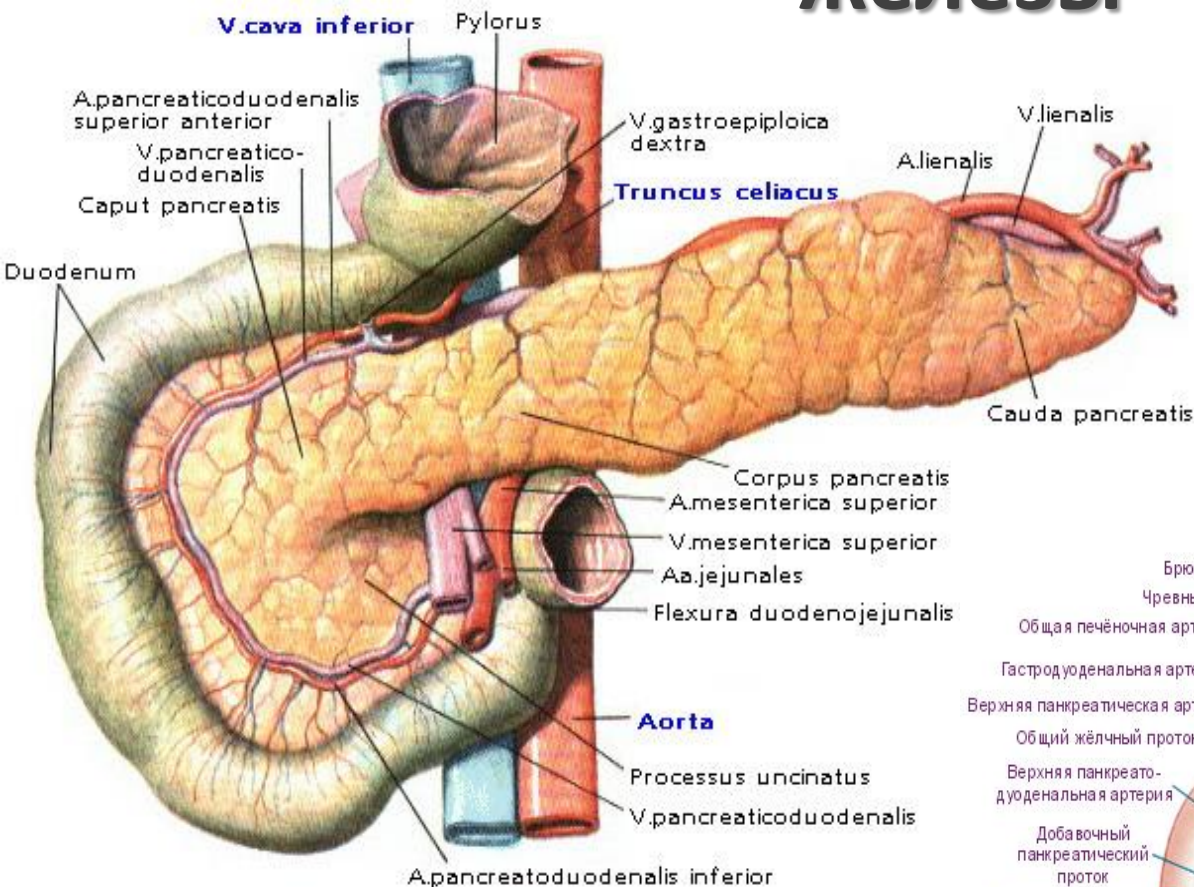
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого)

Магнитно-резонансная томография в диагностике острого панкреатита

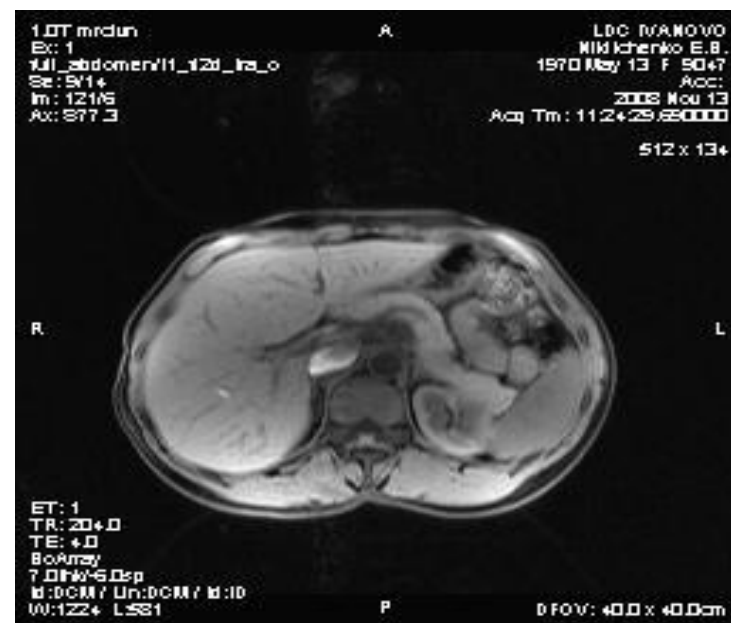


Подготовил:
Ординатор кафедры
Лучевой диагностики ИПО
Карпутина А.И.

Нормальная анатомия поджелудочной железы



Нормальная МР-анатомия поджелудочной железы



Размеры поджелудочной железы (передне-задний):

головка -1,1-3,0см (до 3,5см)

тело – 0,4-2,1см (до 2,5см)

хвост- 0,7-2,8 (до 3,5см)

Диаметр Вирсунгова протока до 0,2см

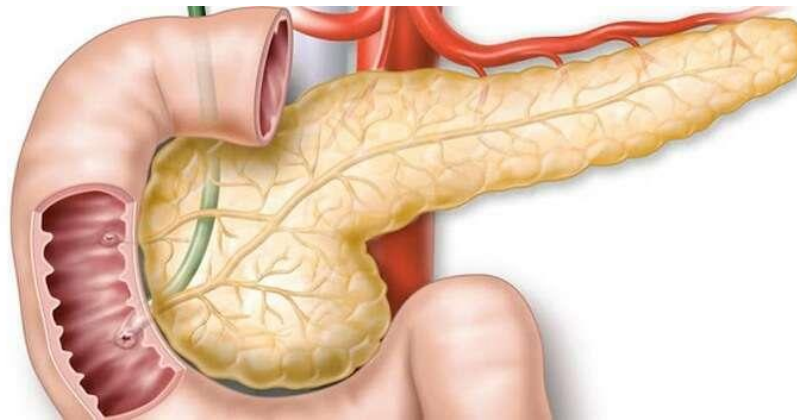
Острый панкреатит (ОП) – гетерогенное заболевание в основе которого лежит повреждение ацинарных клеток, активация собственных липо- и протеолитических ферментов с развитием аутолитических процессов в поджелудочной железе и парапанкреатической клетчатке.

Существует значительное количество различных классификаций ОП (морфологический принцип разделения форм панкреатита на:

- а) отечный панкреатит;
- б) жировой панкреонекроз;
- в) геморрагический панкреонекроз;
- г) гнойный панкреатит: секвестр, абсцесс, флегмона, парапанкреатит.

По характеру поражения ткани ПЖ выделяют мелкоочаговый, крупноочаговый и тотальный ОП.

Среди зарубежных авторов ОП делится на две формы – тяжелого и легкого течения.



МР симптомы острого панкреатита:

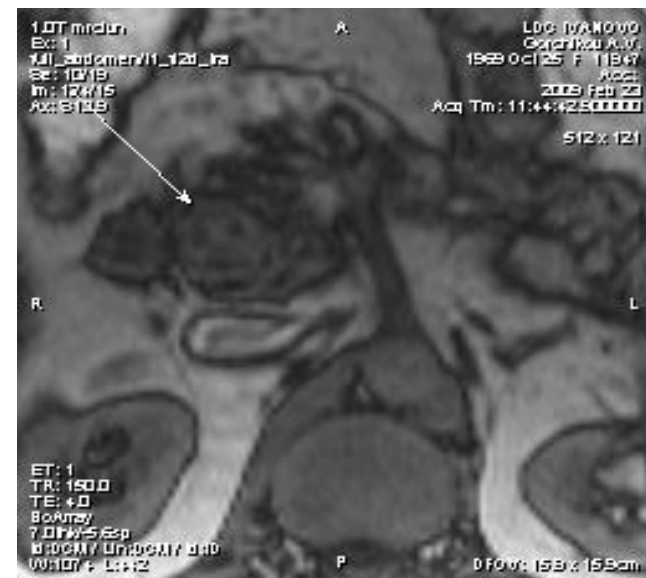
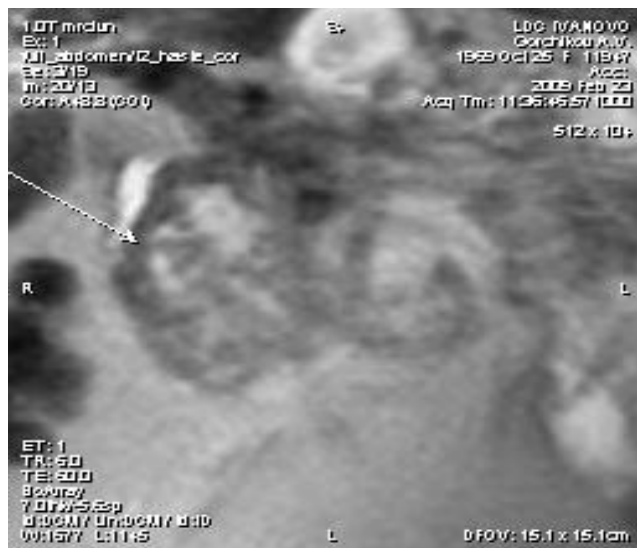
- Локальное или диффузное увеличение размеров, нечеткость контуров поджелудочной железы
- Неоднородность структуры железы за счет зон неравномерно гиперинтенсивного сигнала на T2 ВИ и гипоинтенсивного сигнала на T1 ВИ, обусловленных воспалительными изменениями
- Инфильтрация парапанкреатической клетчатки, скопление жидкости по периферии железы
- Возможно расширение общего желчного и панкреатического протоков

Отечная форма панкреатита

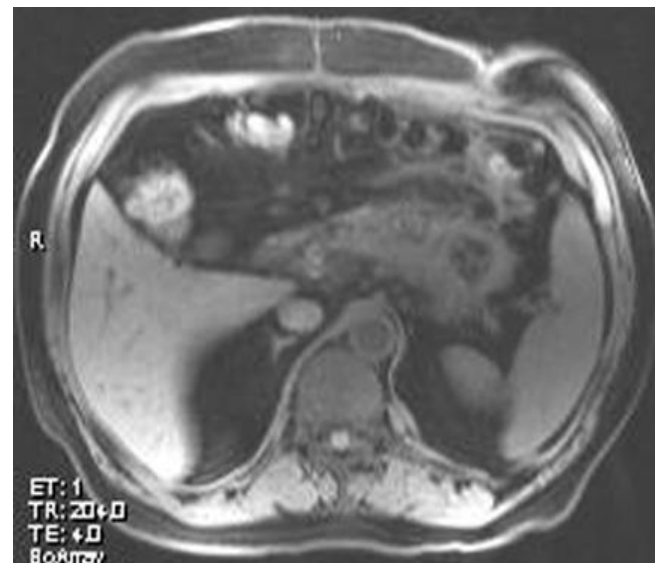
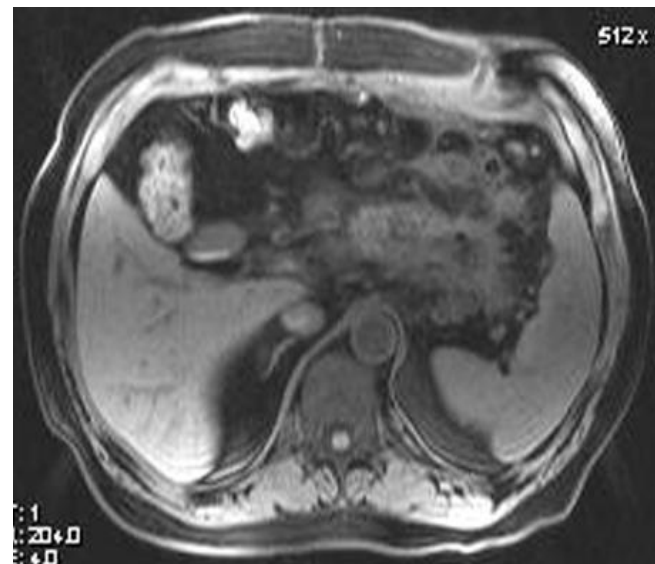


Поджелудочная железа умеренно увеличена, с нечеткими контурами, диффузно неоднородным изогиперинтенсивным МР сигналом по T2 ВИ и изогипоинтенсивным МР сигналом по T1 ВИ. Отмечается отек парапанкреатической клетчатки. На снимках в правом ряду по контуру железы и в паренхиме определяется гиперинтенсивный по T2 сигнал (за счёт отечных изменений).

- **Панкреонекроз** – тяжелая форма ОП, сопровождающаяся появлением в ПЖ диффузной или очаговой зоны нежизнеспособной паренхимы с сопутствующим перипанкреатическим жировым некрозом. Клиническая симптоматика при этом весьма вариабельна. На МРТ деструкция в железе проявляется в виде неоднородности структуры железы за счет зон неоднородного гиперинтенсивного сигнала на T2 ВИ и гипоинтенсивного сигнала на T1 ВИ, обусловленных участками некроза. Более отчетливо зоны некроза определяются на T1 изображениях после введения контраста, где они выглядят как области отсутствия накопления препарата.
- Если имеет место геморрагическая форма острого панкреатита, то на T1 изображениях в первые дни заболевания ткань измененной поджелудочной железы дает сигнал высокой яркости.
- Несмотря на некоторые ограничения ультразвукового метода в дифференциальной диагностике отечного ОП и панкреонекроза, благодаря скорости проведения исследования (что немаловажно в ургентной хирургии) и его высокой информативности УЗИ остается ведущим методом скрининга в хирургической практике. К ограничениям КТ необходимо отнести недостаточно четкую дифференцировку изменений внутренней структуры гипо- или аваскулярного участка в железе при динамическом наблюдении, что может вести к ложным заключениям о формировании кисты, в то время как при УЗИ и МРТ внутренняя структура очага некроза определяется более четко.



Головка ПЖ увеличена (4,1x4,3 см), без четких ровных контуров, с неоднородной структурой, за счёт размытых зон неравномерно повышенного сигнала по T2 ВИ и на программе жироподавления (более вероятно вследствие некротических изменений в стадии гидратации), изогипоинтенсивного сигнала по T1 ВИ.



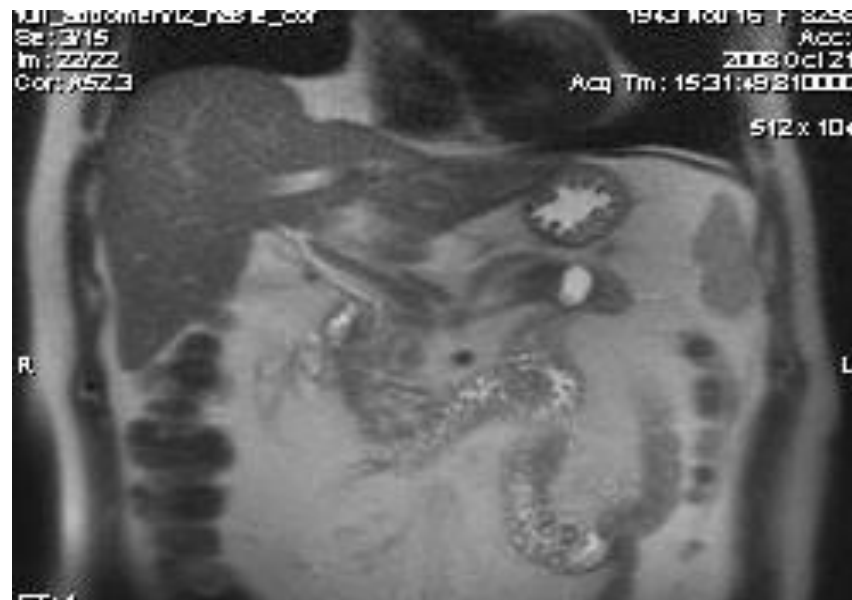
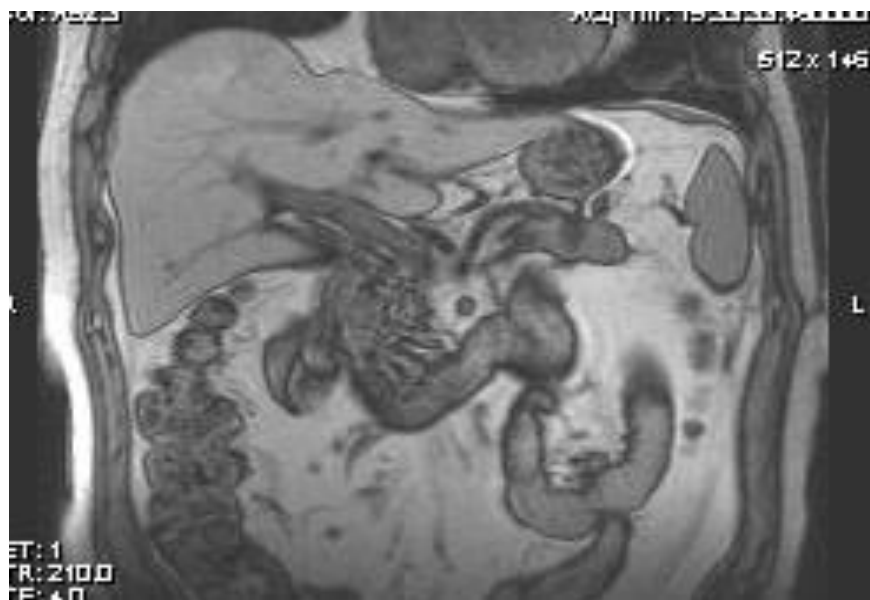
На T1 ВИ на фоне изогипоинтенсивного сигнала от паренхимы ПЖ отчетливо прослеживаются две зоны патологического сигнала с нечеткими неровными контурами

На T1 ВИ с подавлением сигнала от жировой ткани неоднородность паренхимы ПЖ железы визуализируется более отчетливо за счет участков высокого МР-сигнала в области патологических очагов, что характерно для присутствия геморрагического компонента пропитывания железы

Осложнения острого панкреатита:

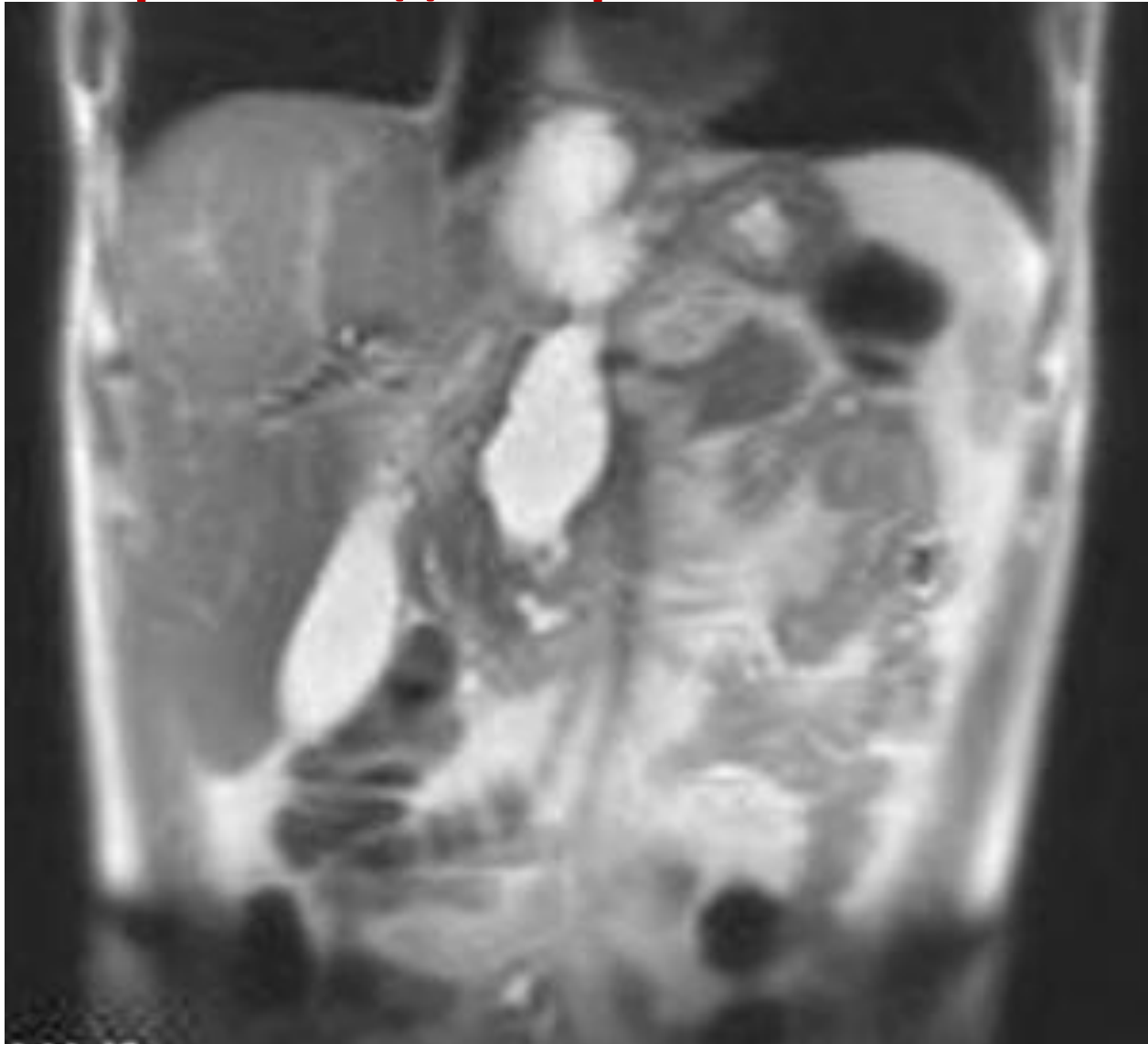
- 1) Распространение процесса за пределы железы, когда происходит образование: **инфильтратов** в забрюшинном пространстве, брыжейке, сальниковой сумке, малом тазу с переходом через паховый канал на мягкие ткани бедра,
- 2) **псевдокисты** (инфицированная или неинфицированная);
- 3) **абсцессы**,
- 4) **экссудации** (серозной, геморрагической, гнойной) с формированием жидкостных коллекторов в тех или иных отделах брюшной полости и забрюшинного пространства (по-мнению авторов, так следует называть флегмону),
- 5) **плевральный и перитонеальный выпот** с высоким содержанием панкреатических ферментов (панкреатический асцит);
- 6) **повреждение билиарного тракта** (холангит), сосудистой системы (тромбоз воротной вены, аррозия артерий), желудочнокишечного тракта (кишечные свищи, ишемический некроз и т.д.).

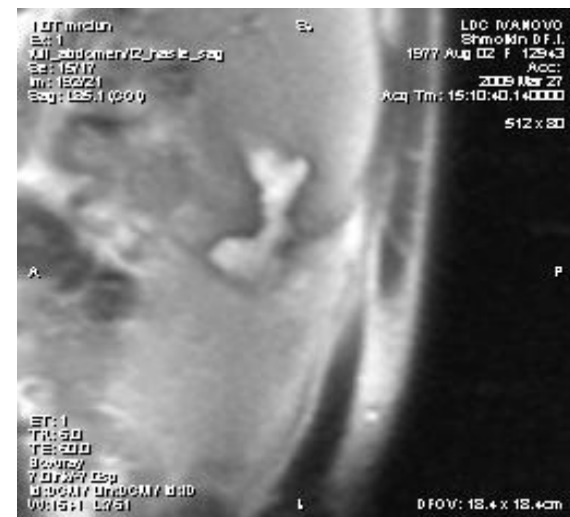
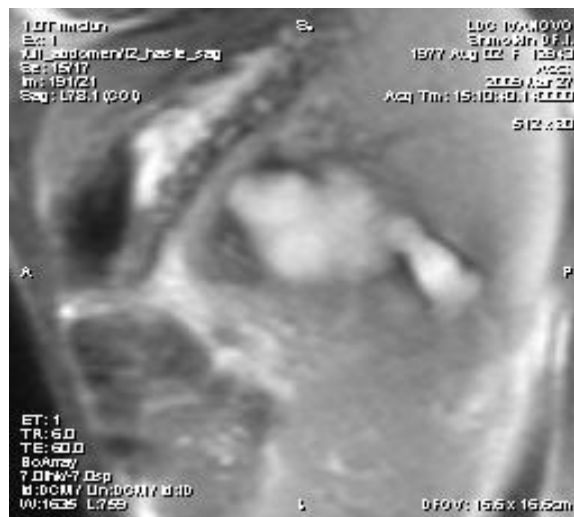
Кисты поджелудочной железы - как исход острого панкреатита



Паренхима поджелудочной железы имеет неоднородный сигнал за счет наличия единичных жидкостных кист неправильной формы, (поствоспалительного характера).

Абсцесс забрюшинного пространства в среднем и верхнем отделе брюшной полости





В хвосте железы определяется киста, от которой отходит свищевой ход, линейной несколько извитой формы, с четкими контурами, распространяющийся вниз по медиальному контуру селезенки к подкожно- жировой клетчатке

