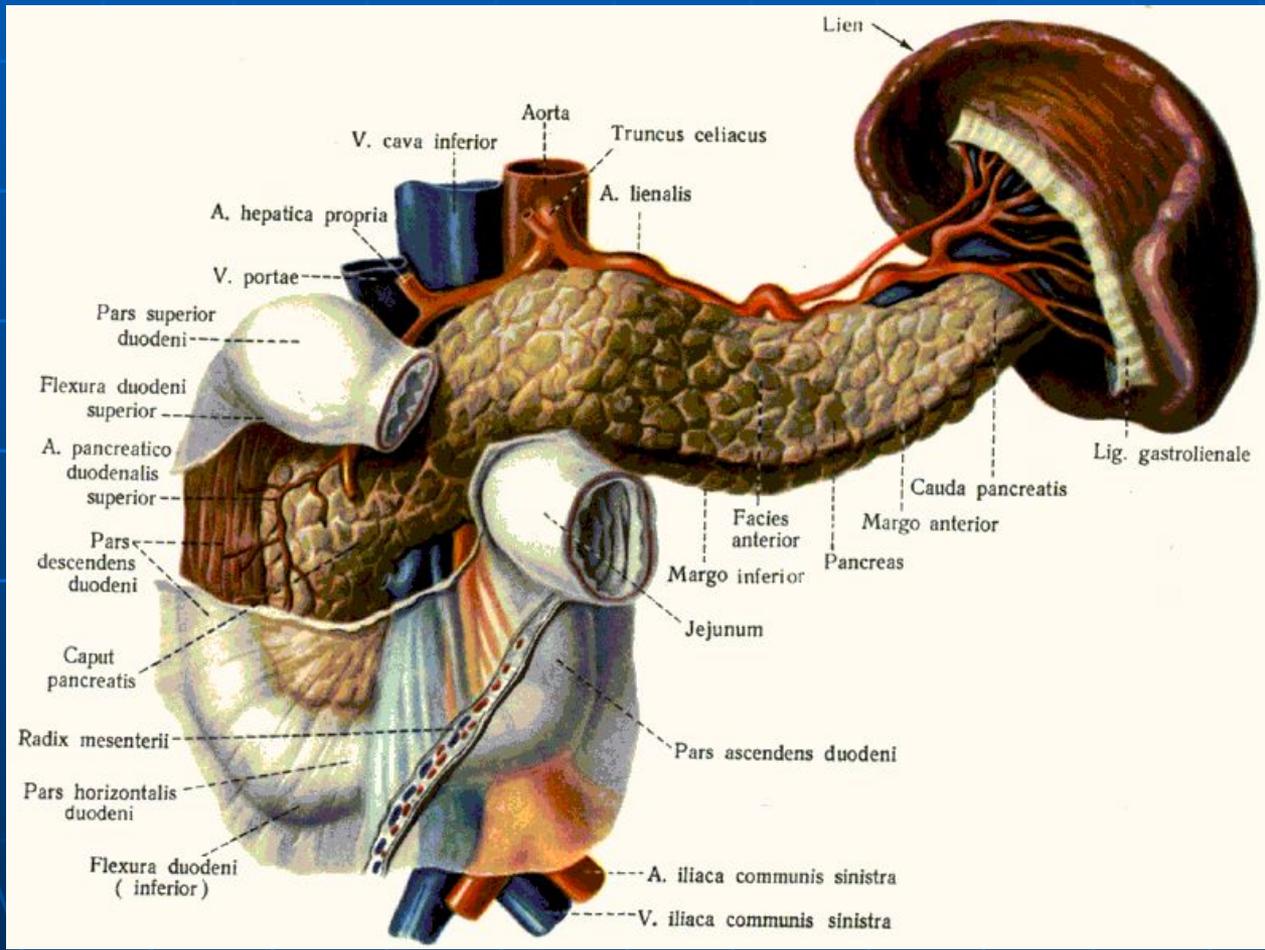
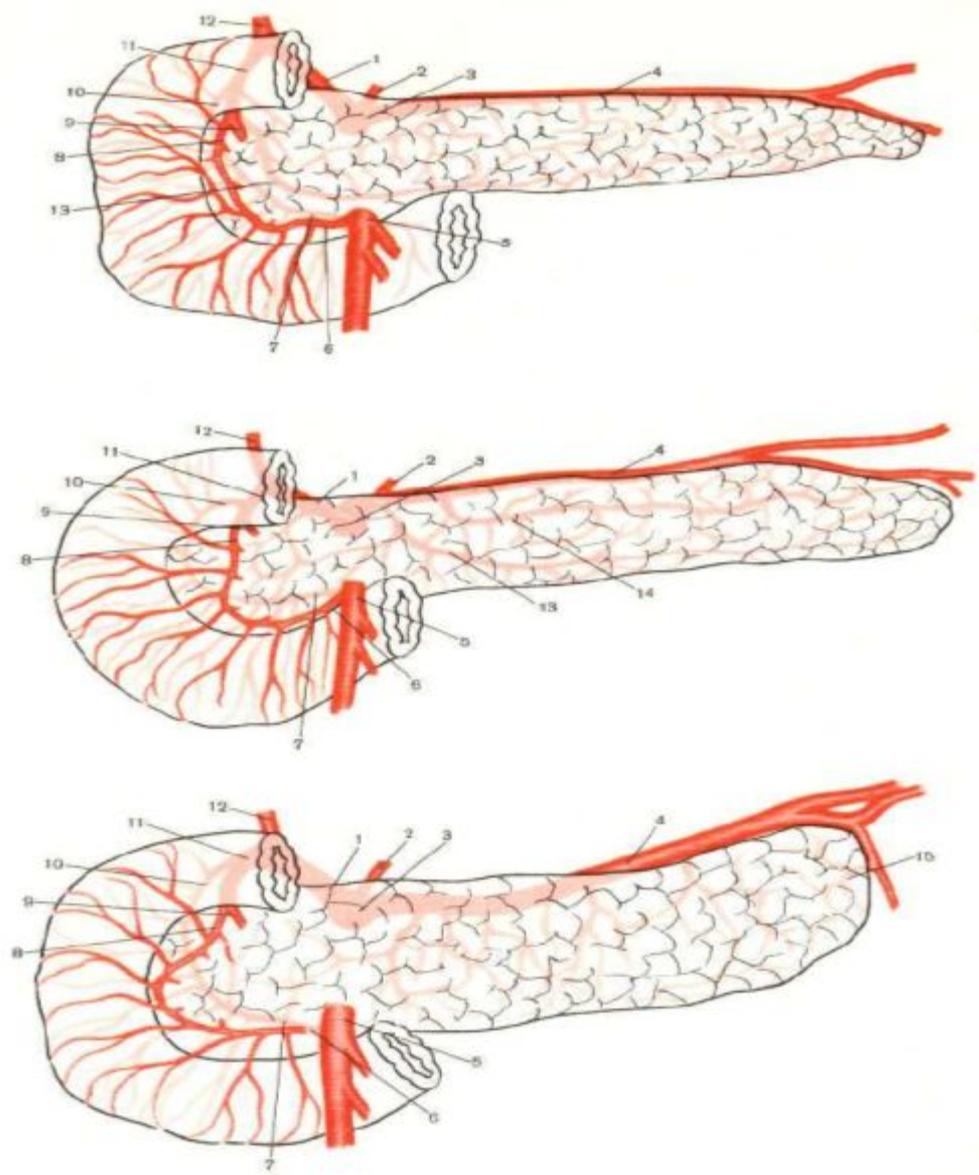


ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ

Подготовил ассистент кафедры
хирургии и анестезиологии №2.,
к.мед.н., Костив С.Я.





Варианты артерий поджелудочной железы (Войленко В.Н. и соавт. 1965).

1 – a.hepatica communis; 2 – a.gastrica sinistra; 3 – truncus coeliacus; 4 – a.lienalis; 5 – a.mesenterica superior; 6 – a.pancreaticoduodenalis inferior anterior; 7 - a.pancreaticoduodenalis inferior posterior; 8 - a.pancreaticoduodenalis superior anterior; 9 – a.gastroepiploica dextra; 10 - a.pancreaticoduodenalis superior posterior; 11 – a.gastroduodenalis; 12 – a.hepatica propria; 13 – a.pancreatica inferior; 14 – a.pancreatica magna; 15 – a.pancreatica caudalis.

Ферменты поджелудочной железы

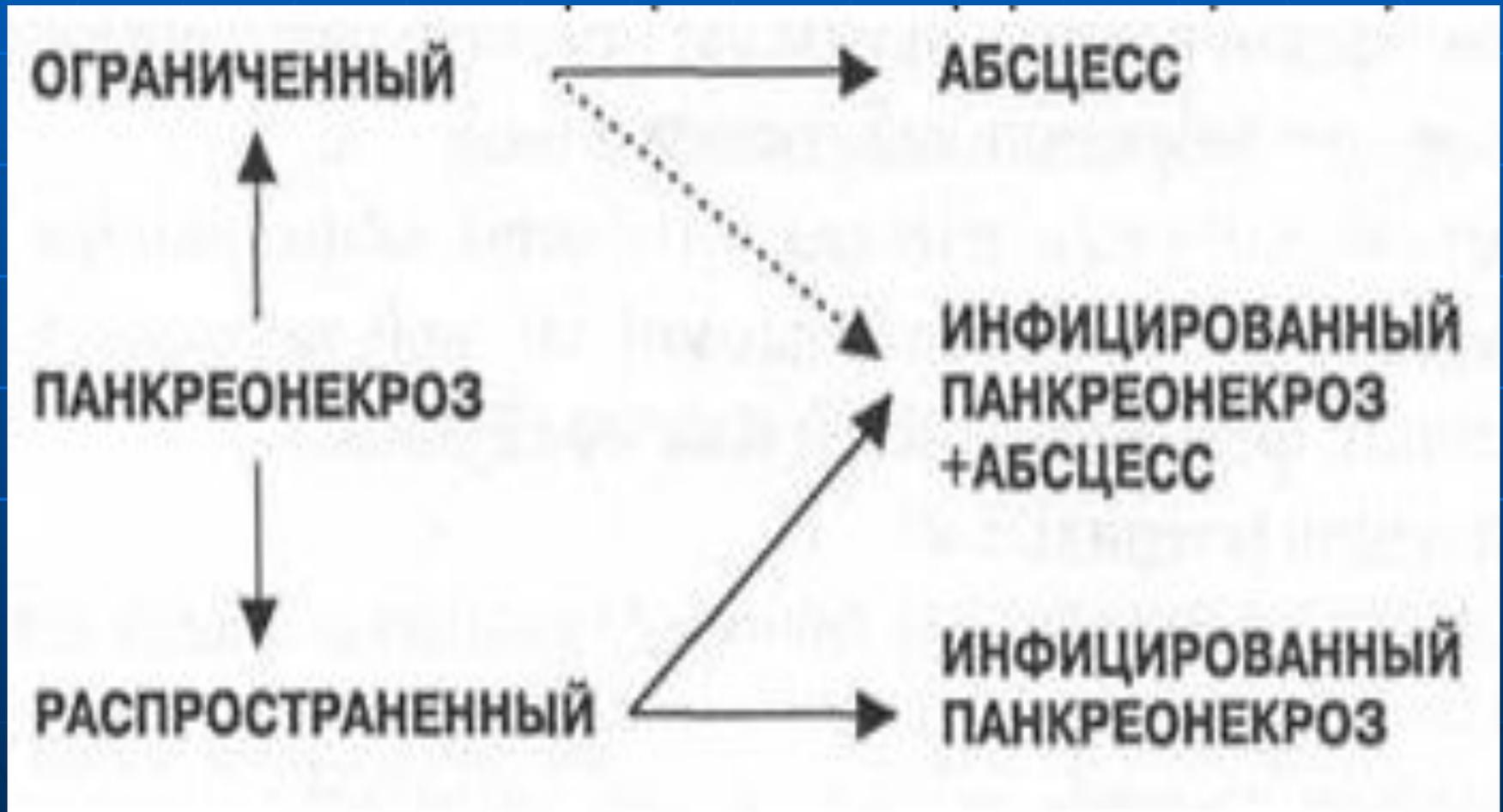
Фермент	Субстрат	Продукт расщепления
Трипсин (химотрипсин)	Протеазы, протеин, полипептиды	Низшие пептиды, аминокислоты
Липаза	Жир	Жирные кислоты, глицерин
Амилаза	Крахмал, гликоген	Декстраны, мальтоза
Мальтаза	Мальтоза	Глюкоза
Лактаза	Лактоза	Глюкоза, галактоза
Инвертаза	Сахароза	Глюкоза, фруктоза
Ренин	Казеин	Параказеин
Эрипсин	Пептоды, альбумозы	аминокислоты
Нуклеаза	Нуклеины	-

- Острый панкреатит относится к числу наиболее частых хирургических заболеваний. На его долю приходится 5-10 % ургентной патологии органов брюшной полости. Но беспокоит не только возрастающая заболеваемость. У каждого четвертого больного развивается некротический панкреатит, при котором даже в специализированных клиниках мира показатели общей летальности (10-15 %) остаются стабильно высокими.
- Важными факторами, определяющими это обстоятельство, служит поздняя или ошибочная диагностика, недооценка тяжести состояния больных и, соответственно, неадекватный выбор необходимых консервативных и хирургических мероприятий.

Этиология

Этиологический фактор	Характеристика
I . Патология билиарного тракта:	<ol style="list-style-type: none">1. Холедохолитиаз2. Папиллит, дивертикул или стеноз большого дуоденального сосочка3. Врожденные аномалии желчевыводящих путей
II. Токсические состояния :	<ol style="list-style-type: none">1. Алкоголь2. Фосфорорганические вещества3. Соли тетраборной кислоты
III. Травма:	<ol style="list-style-type: none">1. Абдоминальная2. Послеоперационная в т.ч. после эндобилиарных вмешательств
IV . Заболевания желудочно -кишечного тракта:	<ol style="list-style-type: none">1. Пенетрирующая язва двенадцатиперстной кишки2. Опухоли поджелудочной железы3. Дуоденальная непроходимость
V. Нарушения метаболизма :	<ol style="list-style-type: none">1. Гиперлипидемия2. Сахарный диабет3. Гиперкальциемия4. Гиперпаратиреоз

Патогенез



Эволюция различных форм
панкреонекроза

Классификация

- **ФОРМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

- **I. Отечный (интерстициальный) панкреатит.**

- **II. Стерильный панкреонекроз.**

- - по распространенности поражения: ограниченный и распространенный.

- - по характеру поражения: жировой, геморрагический, смешанный.

- **III. Инфицированный панкреонекроз.**

- **МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

- **В доинфекционную фазу:**

- 1. Парапанкреатический инфильтрат (оментобурсит, объемные жидкостные образования брюшинной локализации).

- 2. Некротическая (асептическая) флегмона брюшинной клетчатки (парапанкреальной, паракольной, паранефральной, тазовой и т.д.)

- 3. Перитонит: ферментативный (абактериальный).

- 4. Псевдокиста (стерильная).

- 5. Аррозивные кровотечения (внутрибрюшные и в желудочно-кишечный тракт)

- **В фазу инфицирования:**

- 1. Септическая флегмона брюшинной клетчатки: парапанкреальной, паракольной, паранефральной, тазовой.

- 2. Панкреатогенный абсцесс (брюшинных клетчаточных пространств или брюшной полости)

- 3. Перитонит фибринозно-гнойный (местный, распространенный).

- 4. Псевдокиста инфицированная.

- 5. Внутренние и наружные панкреатические, желудочные и кишечные свищи.

- 6. Аррозивные кровотечения (внутрибрюшные и в желудочно-кишечный тракт)

- **СИСТЕМНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

- 1. Панкреатогенный шок при стерильном панкреонекрозе и его внутрибрюшных осложнениях.

- 2. Септический (инфекционно-токсический) шок при инфицированном панкреонекрозе и его внутрибрюшных осложнениях.

- 3. Полиорганная недостаточность как при стерильном, так и инфицированном панкреонекрозе и их осложнениях.

Клиническая семиотика

- Основными симптомами острого панкреатита являются боль, рвота и метеоризм (триада Мондора).
- Цианоз в виде фиолетовых пятен на лице известен как *симптом Мондора*
- пятна цианоза на боковых стенках живота («околопупочные экхимозы») - как *симптом Грея-Тернера*
- цианоз околопупочной области - *симптом Грюнвальда*

- При осмотре живота отмечают его *вздутие*, преимущественно в верхних отделах. В тяжелых случаях живот равномерно вздут, болезненен даже при поверхностной пальпации
- При глубокой пальпации боли резко усиливаются, порой носят нестерпимый характер. При пальпации поясничной области, особенно левого реберно-позвоночного угла возникает выраженная болезненность (*симптом Мейо-Робсона*)
- В зоне повышенной чувствительности, обнаруживаемой при поверхностной пальпации, выявляют ригидность мышц передней брюшной стенки.
- Как правило, мышечное напряжение свидетельствует о наличии панкреатогенного выпота, богатого ферментами, и явлениях панкреатогенного перитонита. Весьма часто наблюдают поперечную болезненную резистентность передней брюшной стенки в проекции поджелудочной железы (*симптом Керте*).

Парапанкреатический инфильтрат (оментобурсит)

- является одним из промежуточных вариантов эволюции патоморфологического процесса в забрюшинной клетчатке. Клиническая картина представлена длительным болевым синдромом, субфебрильной температурой 37,5- 38,0°С, пальпируемым в верхних отделах брюшной полости болезненным инфильтратом, явлениями гастродуоденальной непроходимости.

Некротическая флегмона забрюшинной клетчатки

- сопутствует распространенным стерильным и инфицированным формам панкреонекроза. Это осложнение панкреонекроза проявляется выраженной системной воспалительной реакцией, появлением перитонеальных симптомов, стойким парезом кишечника, панкреатогенным или инфекционно-токсическим шоком и полиорганной недостаточностью. При инфицировании некротических тканей формируется септическая флегмона забрюшинной клетчатки. Этому соответствует гектическая лихорадка, отек и боли в поясничной области, симптомы динамической кишечной непроходимости и выраженные метаболические нарушения

Инфицированный панкреонекроз

- имеющий в большинстве наблюдений распространенный характер, формируется в ранние (на 1-2 неделе) сроки заболевания. Для этой формы заболевания характерно сохранение или появление на фоне клинических и лабораторных признаков панкреонекроза выраженной системной воспалительной реакции (гектическая температура, ознобы, гипотензия) и полиорганных нарушений.
- Развитие септического шока у больных с тяжелым течением следует расценивать как критическую степень тяжести состояния больного с инфицированным панкреонекрозом. В такой ситуации патогномичными проявлениями заболевания являются: ак-роцианоз, «мраморная» окраска кожных покровов, «энзимные пятна» на коже, гипергидроз, сердечно-легочная, печеночно-почечная недостаточность. Характерны одышка и тахикардия, системная гипотензия ниже 90 мм рт. ст., требующая вазопрессорной поддержки, олигоизостенурия, гематурия, протеинурия, психические расстройства.

Лабораторная диагностика острого панкреатита

-  общий анализ крови с подсчетом числа тромбоцитов
-  общий анализ мочи
-  амилаза крови, диастаза мочи
-  креатинин, мочеви́на, сахар крови, билирубин (прямой и непрямой), электролиты
-  протромбин, АЧТВ, фибриноген (при наличии геморрагического синдрома)
-  RW, HBsAg, a-HCV, ВИЧ
-  *Микробиологические исследования крови, экссудата, отделяемого по дренажам, некротических секвестров, гноя.*

Панкреатогенный абсцесс

- является типичным «поздним» осложнением ограниченного панкреонекроза, формирующимся на 3-4 неделе заболевания и в более поздние сроки. Этому может предшествовать период «мнимого благополучия», протекающий с клинической картиной парапанкреатического инфильтрата, при относительно удовлетворительном состоянии больного. В указанные сроки заболевания появляется гектическая лихорадка, ознобы, пальпируемый болезненный инфильтрат, не имеющий тенденции к уменьшению. Развитие выраженных полиорганных нарушений и септического шока, как при инфицированном панкреонекрозе, наблюдают редко.
- При локализации абсцесса в головке поджелудочной железы развивается гастродуоденальный парез, который проявляется рвотой. При его локализации в теле и хвосте органа возможна локализация болей в пояснице, иррадиация болей в левую половину грудной клетки, развитие левостороннего плеврита.

Лабораторная диагностика

- Кардинальным проявлением острого панкреатита являются функциональные расстройства поджелудочной железы, в частности, *феномен гиперферментемии*. Эту особенность патогенеза острого панкреатита используют в диагностике заболевания, проводя определение в плазме крови активности ферментов поджелудочной железы (амилазы, липазы, трипсина, эластазы), что является диагностическим стандартом. Традиционно все ферменты поджелудочной железы подразделяют на индикаторные (амилаза, трансамидиназа) и патогенетические (липаза, трипсин).

Лабораторная диагностика

- **показатели специфической ферментной лабораторной диагностики острого панкреатита (амилаза, липаза, эластаза, трипсин) не коррелируют со степенью тяжести состояния больного, поэтому не имеют решающего значения в дифференциации клинико-морфологических форм заболевания**
- **снижение концентрации кальция в плазме крови обусловлено его депонированием в очагах стеатонекроза в виде солей желчных кислот.**

Инструментальная диагностика

- На современном этапе развития методов изображения в хирургии для улучшения диагностики острого панкреатита и его разнообразных форм используется комплекс инструментальных методик, включающий
 - данные ультразвукового исследования (УЗИ),
 - лапароскопию,
 - компьютерную томографию (КТ),
 - результаты транскутанных пункций зон некроза различной локализации под контролем УЗИ и КТ,
 - эндоскопическую ретроградную панкреатохолангиографию

УЗ- признаки острого панкреатита

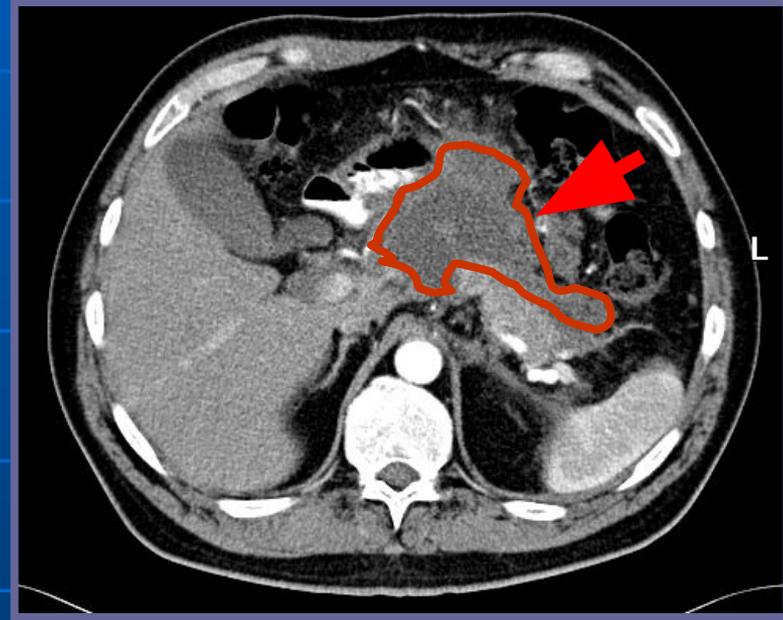
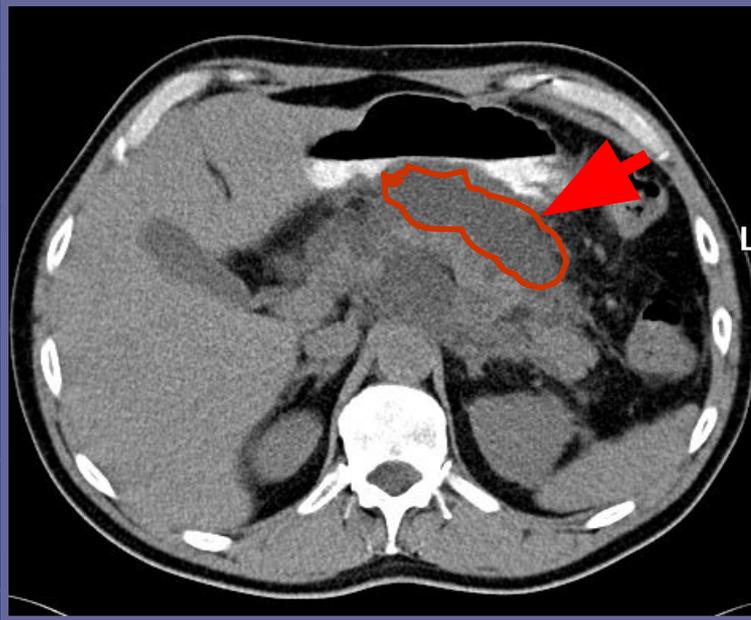


Острый панкреатит, деструктивная форма. Увеличение размеров ПЖ, нечеткость контуров, увеличение расстояния между задней стенкой желудка и ПЖ



Острый панкреатит, деструктивная форма. Дифференциация ПЖ от окружающих тканей нарушена, т.к. эхогенность железы сравнялась с эхогенностью окружающей клетчатки

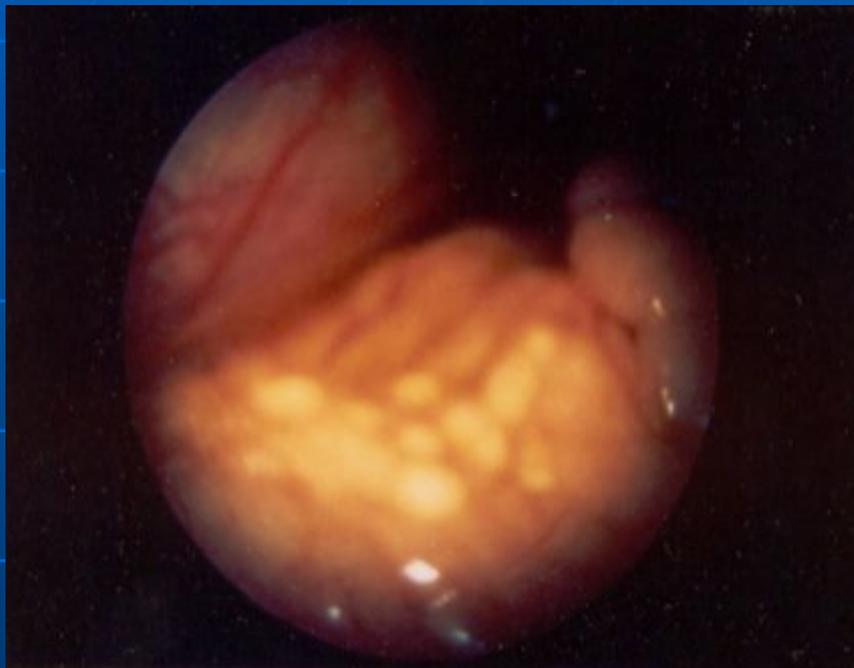
КТ признаки деструктивного панкреатита



Крупноочаговый панкреонекроз.

Лапароскопические признаки панкреонекроза

токсический
гепатит



бляшки
стеатонекроза



геморрагический
выпот

гипертония
желчного
пузыря

Оценка степени тяжести острого панкреатита

При поступлении	Через 48 часов после госпитализации
Возраст > 55 лет.	Снижение гематокрита более чем на 10 %
Глюкоза крови > 11 ммоль/л.	Содержание кальция менее 2 ммоль/л.
Лейкоцитоз > 16×10^9 /л.	Дефицит оснований более 4 мэкв/л.
ЛДГ > 350 IU/л.	Повышение концентрации азота мочевины более чем на 1,8 ммоль/л.
АсАТ > 250 IU/л.	Задержка жидкости > 6 л. РаО ₂ ниже 60 мм рт. ст.

Шкала Ranson (1974) для оценки степени тяжести больного острым панкреатитом

Шкала Imrie (Glasgow) (1984) для оценки степени тяжести больного острым панкреатитом

Критерии	Показатель
Возраст	> 55 лет
Лейкоцитоз	> 15×10^9 /л.
Глюкоза крови	> 10 ммоль /л.
Мочевина крови	>16 ммоль /л.
PaO_2	< 60 мм рт.ст.
Кальций	< 2 ммоль /л.
ЛДГ	> 600 IU/л.
АсАТ/АлАТ	>100 IU/л.
Альбумин	< 32 г /л.

Хирургическая тактика при стерильных формах панкреонекроза

Характер хирургической тактики	Ограниченный	Распространенный	
	Жидкостные образования		
	в брюшной полости	забрюшинной локализации	
Лапароскопия	+	±	1 неделя заболевания
Санация брюшной полости	+	±	
Дренажирование брюшной полости	+	±	
Пункция/дренирование забрюшинных образований под УЗИ контролем	-	+	
Лапаротомия на 1-ой или 2-ой неделе заболевания	При сохранении симптомов полиорганной недостаточности; неэффективности транскутанных и эндоскопических санационных вмешательств; подозрении на инфицирование		2 неделя заболевания
Доступ	Срединная лапаротомия	Бисубкостальная или срединная лапаротомия ± синхронная люмботомия	
Некрсеквестрэктомия	±	+	
Дренажирование забрюшинного пространства	«закрытый» метод	«открытый», реже «полуоткрытый» метод	
Оптимальный режим повторных вмешательств	«по требованию»	«По программе»	

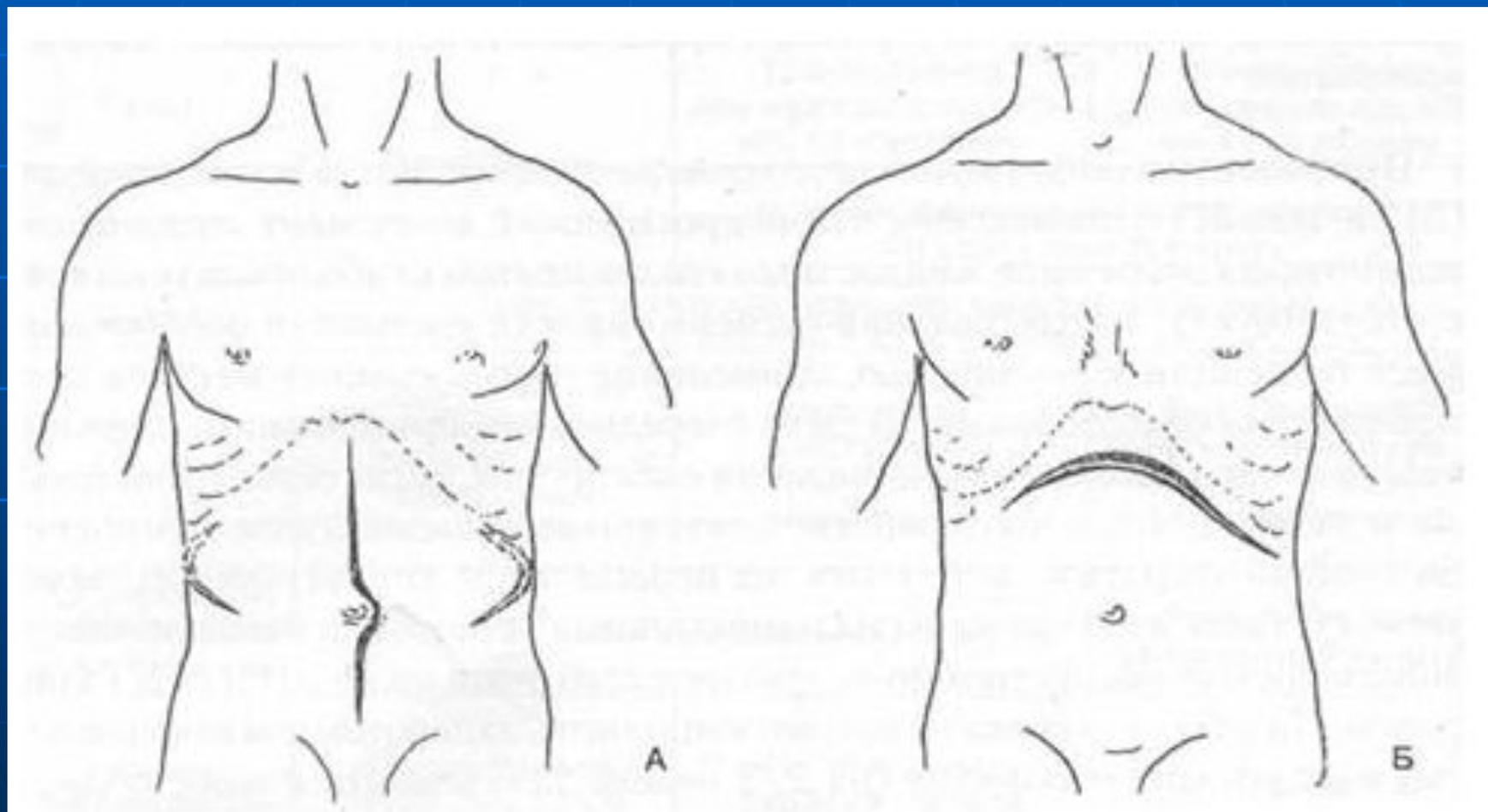
Хирургическая тактика при инфицированных формах панкреонекроза

Характер гнойно-некротического очага	Клинико-морфологическая форма		
	Инфицированный панкреонекроз	Инфицированный панкреонекроз + абсцесс	Абсцесс или инфицированная псевдокиста
	Некротическая масса преобладает над экссудативным компонентом	Некротическая масса соизмерима с экссудативной	Экссудативный компонент преобладает над некротическим или последний минимален
Сроки заболевания	1-2 неделя	2-3 неделя	3-4 неделя и более
Варианты хирургической тактики			
I этап	Лапаротомия	Транскутанное дренирование под УЗИ или КТ контролем	Транскутанное дренирование под УЗИ или КТ контролем
II этап		При неэффективности транскутантных методов - лапаротомия	
III этап	Транскутанное дренирование резидуальных очагов под УЗИ и КТ контролем		
Доступ	Бисубкостальная или срединная лапаротомия ± синхронная люмботомия	Одно- и/или двусторонняя субкостальная лапаротомия	Внебрюшинный (люмботомия) или субкостальная лапаротомия
Дренирование брюшинного пространства	«Открытый», реже «полуоткрытый» методы		«Закрытый», реже «полуоткрытый» методы
Оптимальные режимы некрсеквестрэктомий	«По программе» через 24-72 часа	«По программе» через 48-72 часа	«По требованию»

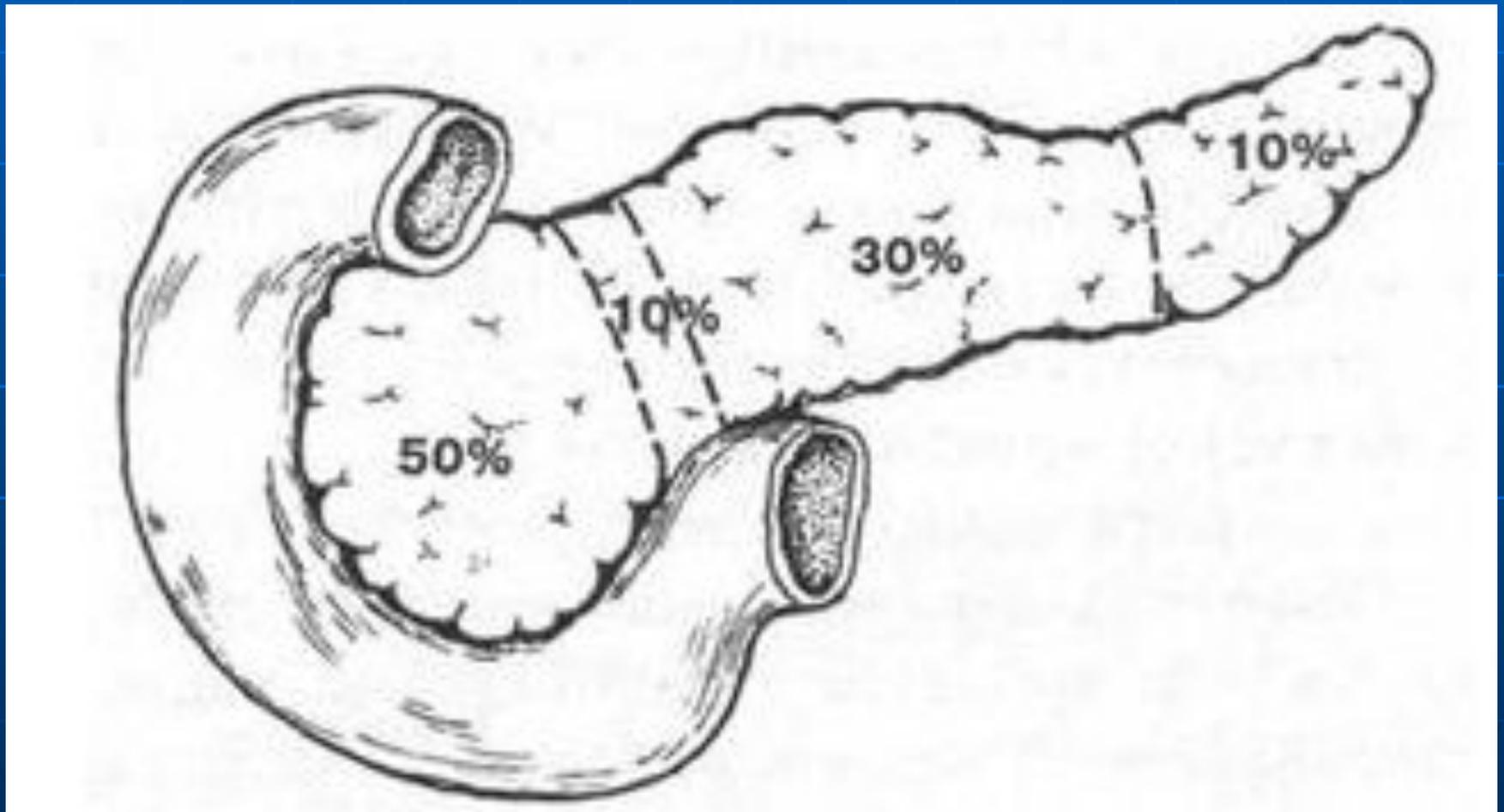
Набор инструментов для чрескожного дренирования перед их использованием



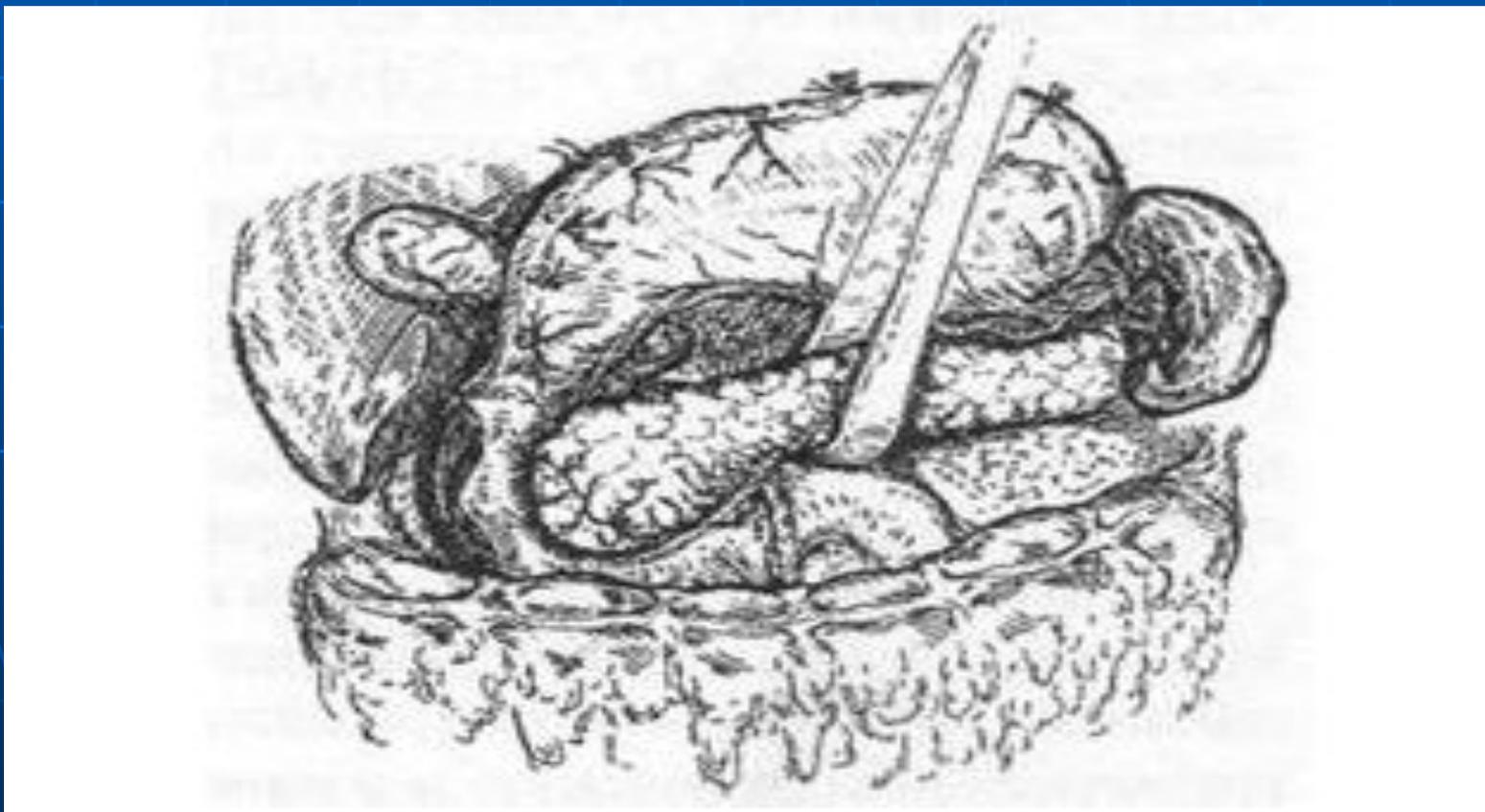
Оперативные доступы при деструктивном панкреатите:
срединная лапаротомия (А) с синхронной
люмботомией; двухподреберная лапаротомия (Б).



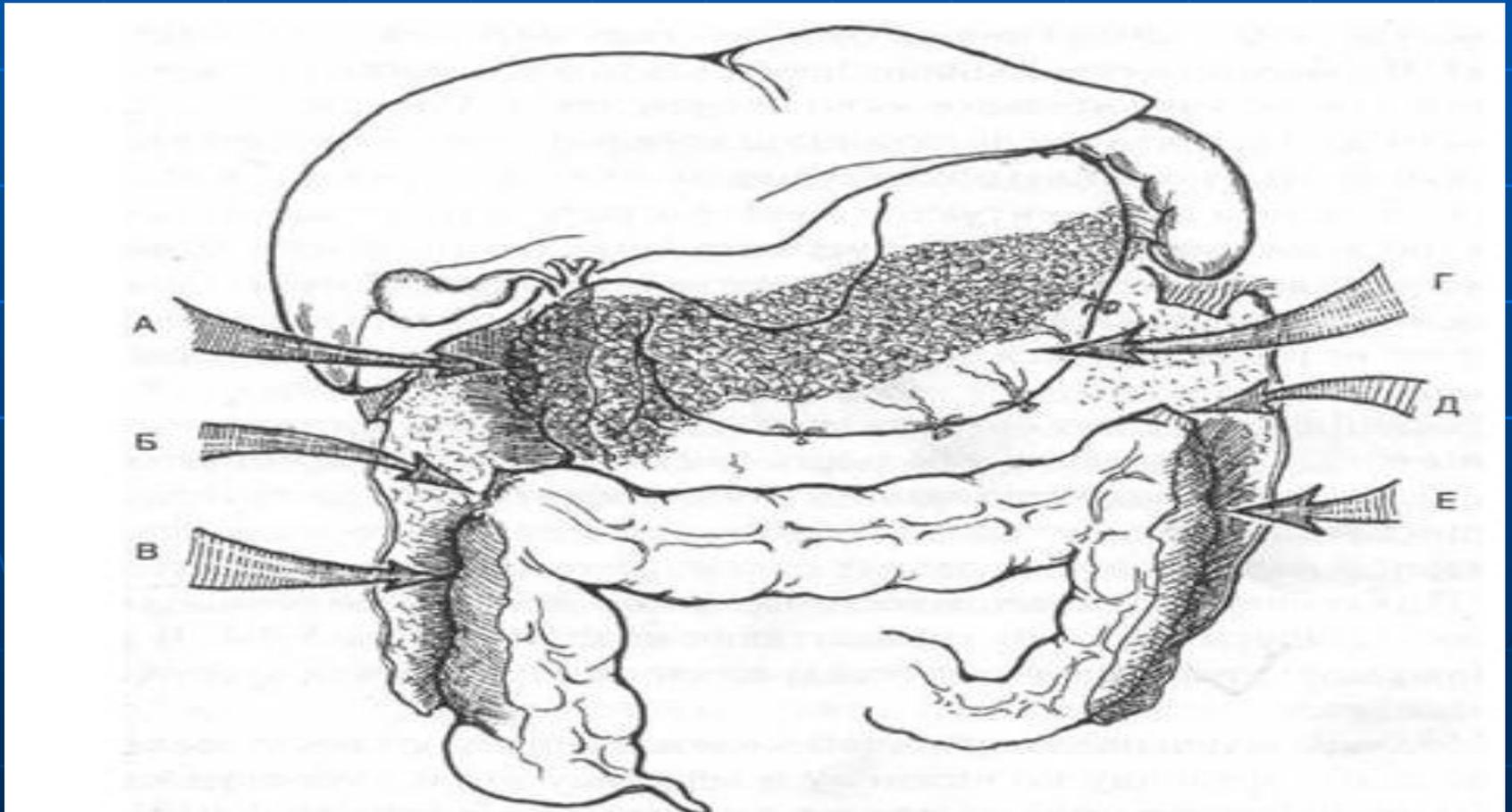
Объемы поражения поджелудочной железы при некротическом панкреатите.



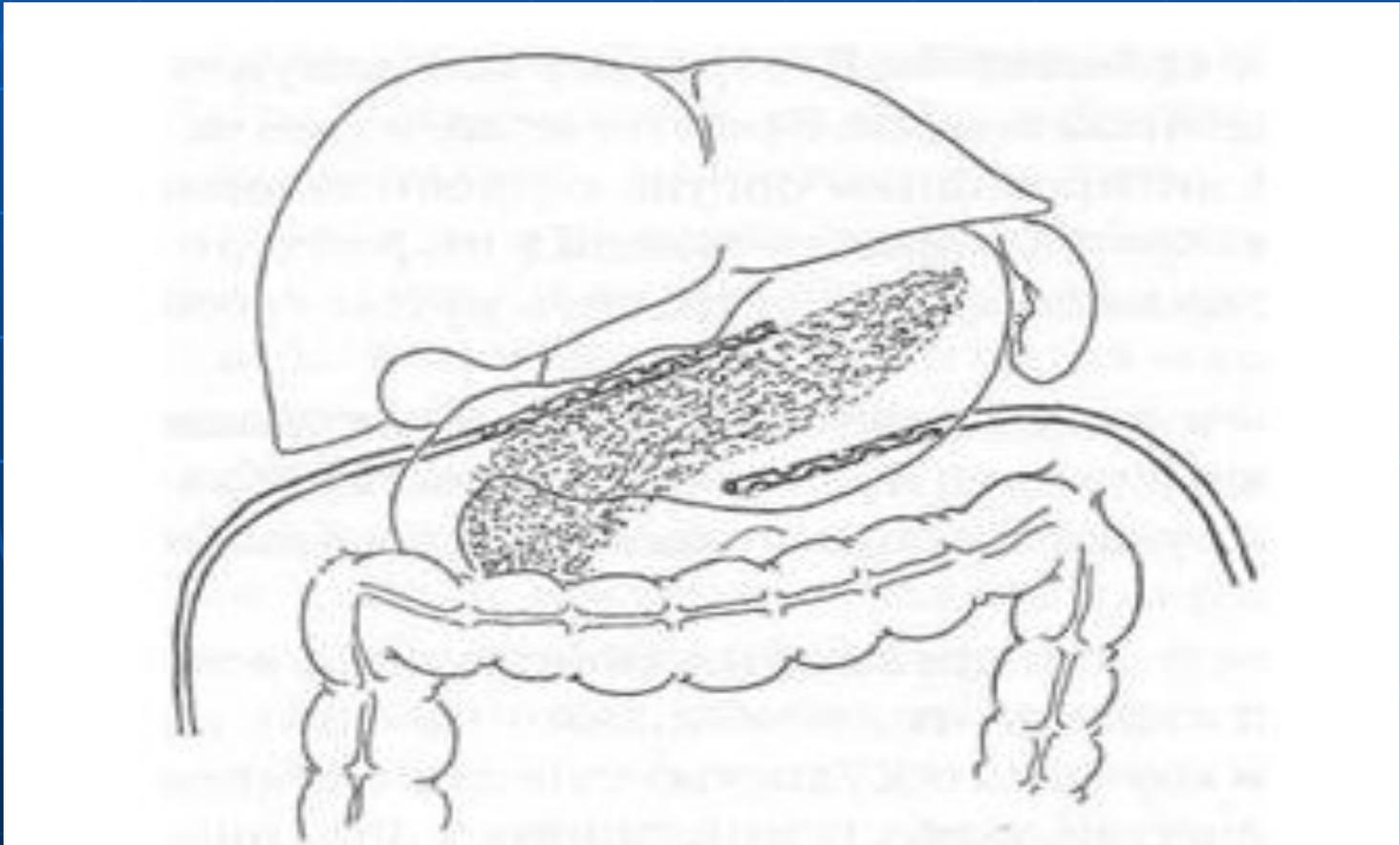
Абдоминализация поджелудочной железы в области тела и хвоста



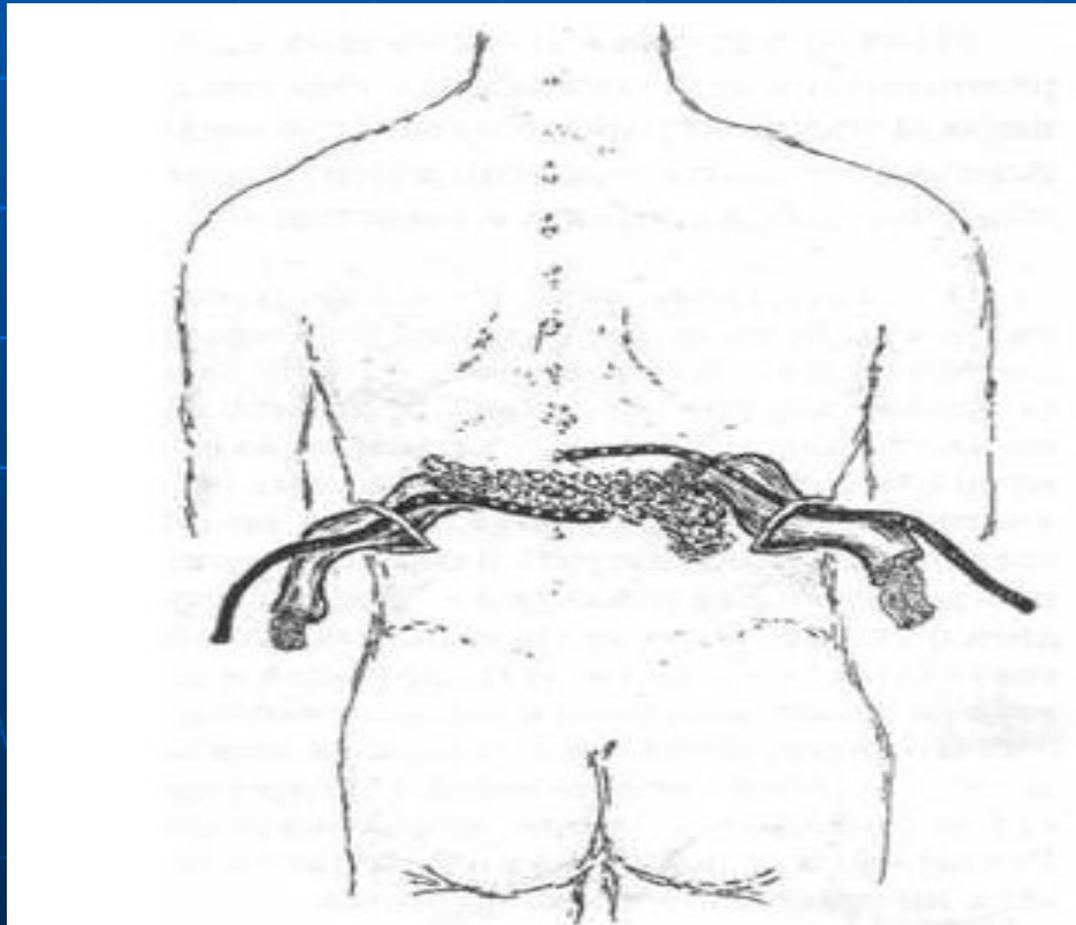
Зоны декомпрессии забрюшинного пространства при панкреонекрозе



«Закрытый» метод дренирующей операции при панкреонекрозе



«Полуоткрытый» метод, дренирования парапанкреальной области



Варианты «открытого» дренирования забрюшинного пространства

