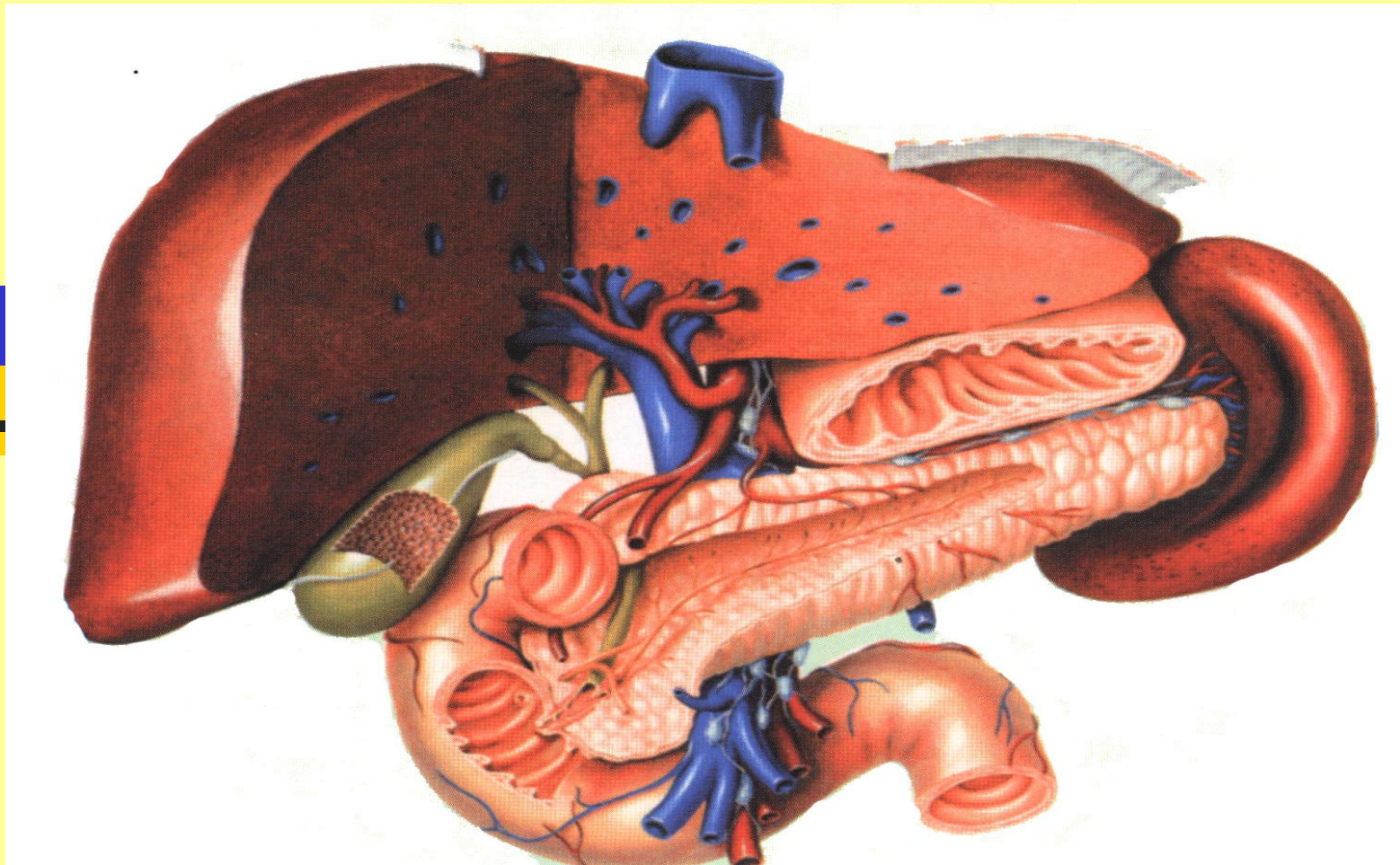
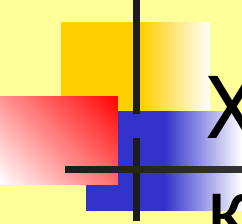


Хронический панкреатит



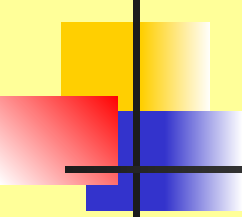


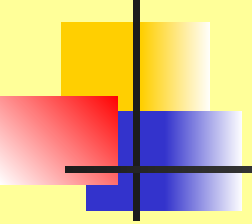
Хронический панкреатит - понятие, которое характеризует хроническое воспалительное повреждение ткани поджелудочной железы с деструкцией экзокринной паренхимы, фиброза, а на поздних стадиях - деструкцией эндокринной паренхимы



Этиология:

- Хроническая алкогольная интоксикация
- Алиментарный фактор (жирная, жареная, мясная пища в сочетании с алкоголем)
- Панкреатическая гипертензия (холедохолитиаз, рубцы, опухоли, стенозирующий папиллит)
- Хронические заболевания 12 - перстной кишки (дуодениты, пенетрирующая язва)

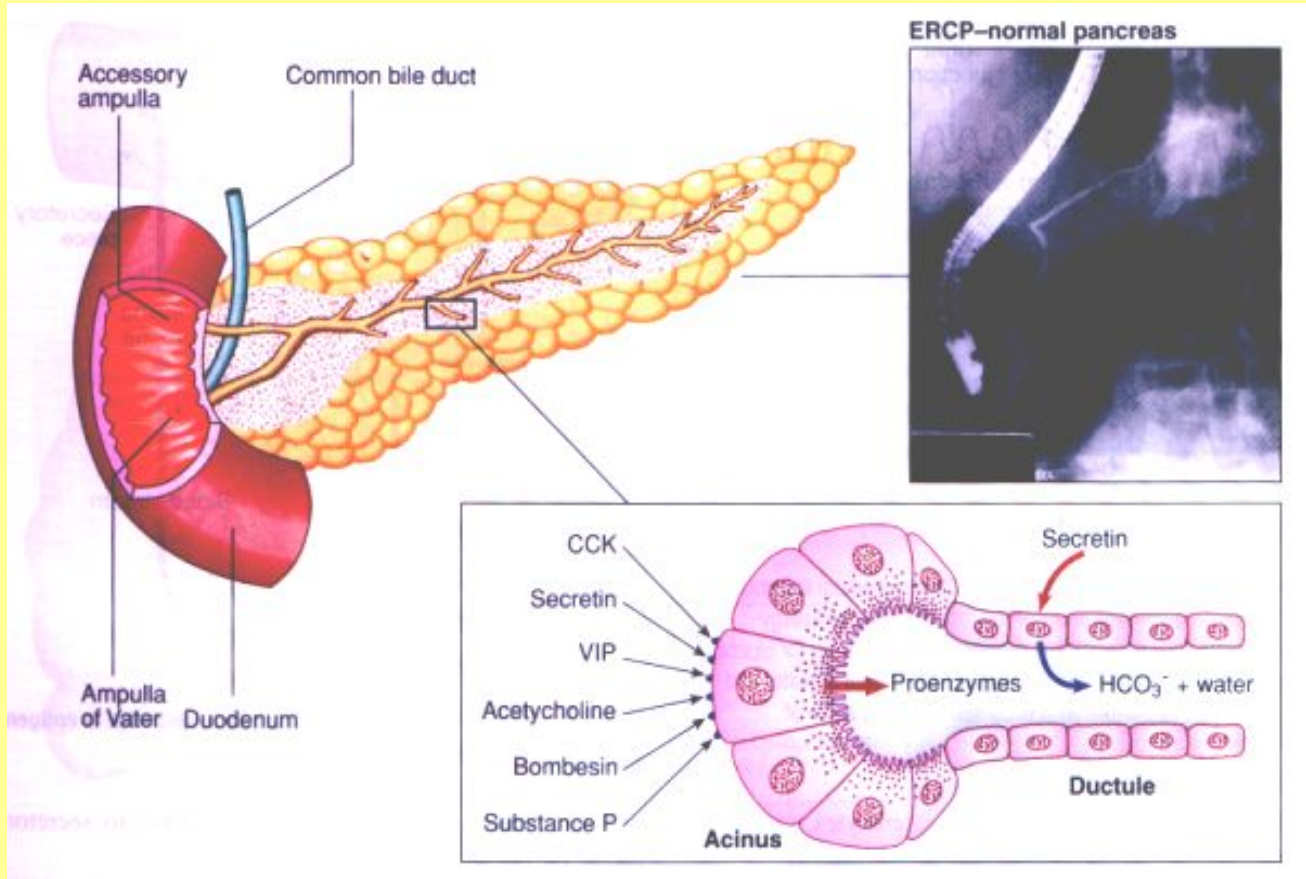
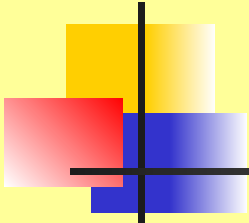
- 
-
- Заболевания желчного пузыря и желчевыводящих путей (хронический некалькулезный и калькулезный холецистит, желчекаменная болезнь)
 - Травмы брюшной полости (в т.ч. перенесенные хирургические вмешательства)
 - Продолжительное употребление медикаментов (глюкокортикоиды, сульфаниламидные препараты, эстрогены, азатиоприн)

- 
-
- Инфекционные заболевания (паротит, вирусный гепатит, брюшной тиф, туберкулез, сифилис)
 - Патологические изменения в сосудах поджелудочной железы (атеросклеротические, воспалительного характера, тромбоз, эмболия).
 - После острого панкреатита.



ПАТОГЕНЕЗ ХП

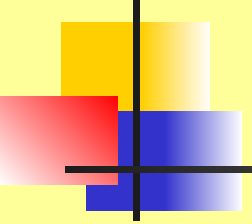
- Основным патогенетическим механизмом развития ХП является деструктивное поражение ацинусов, обусловленное внутриклеточной активацией ферментов ПЖ.
Имеет значение нарушение оттока сока поджелудочной железы.
Прогрессирующий фиброз постепенно приводит к нарушению физиологической функции железы.
При гиперферментативном панкреатите образуются участки некроза и асептического воспаления.





КЛАСИФИКАЦИЯ ХП (МКБ - 10)

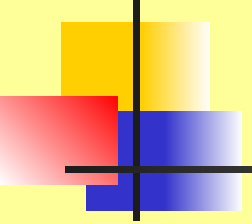
- K86.0 Хронический панкреатит алкогольной этиологии
- K86.1 Другие хронические панкреатиты (хронический панкреатит неуточненной этиологии, инфекционный, рецидивирующий)
- K86.2 Киста поджелудочной железы
- K86.3 Псевдокиста поджелудочной железы

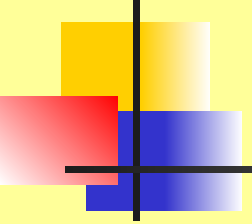


Клиническая классификация ХП

- **Марсельская-римская классификация ХП(1988 р.)**
 1. Хронический кальцифицирующий панкреатит.
 2. Хронический обструктивный панкреатит.
 3. Хронический фиброзно-индуративный (воспалительный) панкреатит.
 4. Хронические кисты и псевдокисты поджелудочной железы.

Классификация ХП за Логиновым А.С.

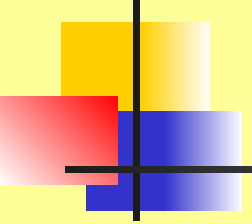
- 
-
- Хронический рецидивирующий панкреатит (частые рецидивы, напоминающие клинику острого панкреатита)
 - Хронический панкреатит с постоянным болевым синдромом.
 - Латентный, безболевого хронический панкреатит (преимущественное нарушение экзокринной функции ПЖ)
 - Псевдотуморозный хронический панкреатит



Клиническая классификация ХП

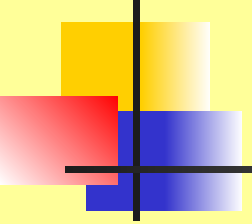
- **Течение заболевания:**

1. легкой степени тяжести - признаки нарушения внешнесекреторной и внутрисекреторной функции не выявляются.
2. средней степени тяжести - есть нарушение внешне - или внутрисекреторной функции.
3. тяжелой степени (терминальная, истощенных стадия) - наличие устойчивых панкреатических проносов, гиповитаминоза, прогрессирующего истощения.



Клиническая классификация ХП

- **За функциональной характеристикой**
 1. С нарушением экзокринной функции поджелудочной железы.
 2. С нарушением эндокринной функции поджелудочной железы.
- **Фаза заболевания:**
 - обострение, - ремиссии.
- **Осложнения**

- 
-
- Псевдотуморозный - локальное увеличение части ПЖ, чаще головки, с участками повышенной плотности.
 - Индуративный - ПЖ уменьшена, диффузно уплотнена, имеет измененную форму, часто кальцынаты.
 - Кистозный - у большинства больных мелкие, реже больших размеров кисты.



Клиническая картина

В клинической картине ХП панкреатита ведущими являются:

-болевой

-диспепсический

-синдром внешне секреторной недостаточности ПЖ и связанные с ним синдромы мальдигестии и мальабсорбции с прогрессирующей потерей массы тела

-Синдром эндокринной недостаточности (панкреатический сахарный диабет)

-астено-невротический синдром



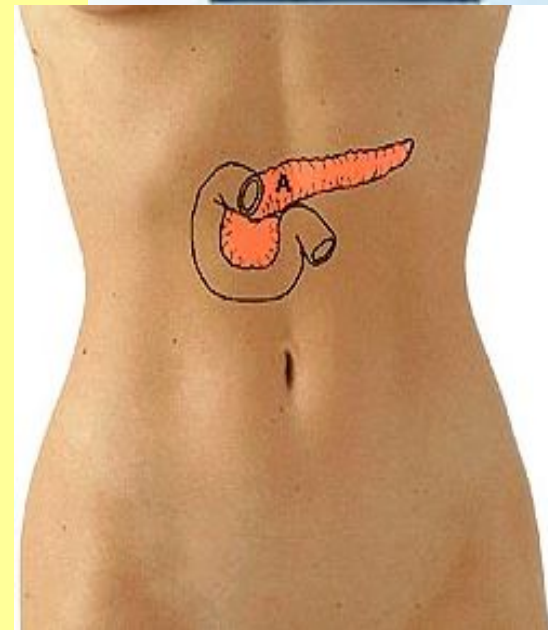
Течение хронического панкреатита делят на 3 этапа:

- начальный этап (1-5 лет) - наиболее частое проявление - боль (**гиперферментемичное состояние**)
- развернутая клиническая картина (5-10 лет) - основное проявление - боль, признаки внешнесекреторной недостаточности, элементы инкреторной недостаточности (гипергликемия, гипогликемия): **гипоферментный состояние**
- снижение активности патологического процесса или развитие осложнений

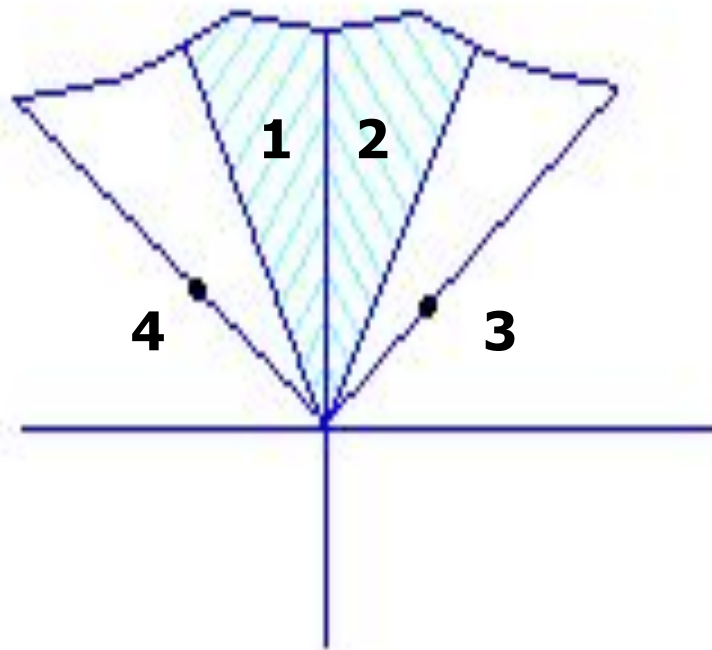
КЛИНИКА

БОЛЕВОЙ СИНДРОМ

- зависит от локализации процесса в самой ПЖ;
- чаще ощущается больными в подложечной области, может быть в правом подреберье или в участке левого подреберья, может носить опоясывающий характер, считается наиболее типичным для панкреатита.
- Характерная иррадиацией боли в спину, реже в левое плечо, лопатку, левую половину грудной клетки, еще реже - в правое плечо и лопатку, правую половину грудной клетки.
- В начале заболевания боль возникает через 30-60 минут после приема пищи, особенно жирной, и сохраняется в течение 1-3 часов. По мере прогрессирования ХП боль теряет связь с едой и становится постоянной.

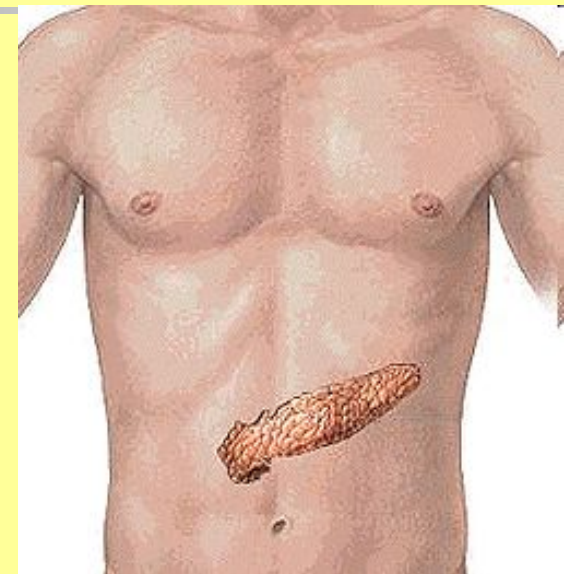
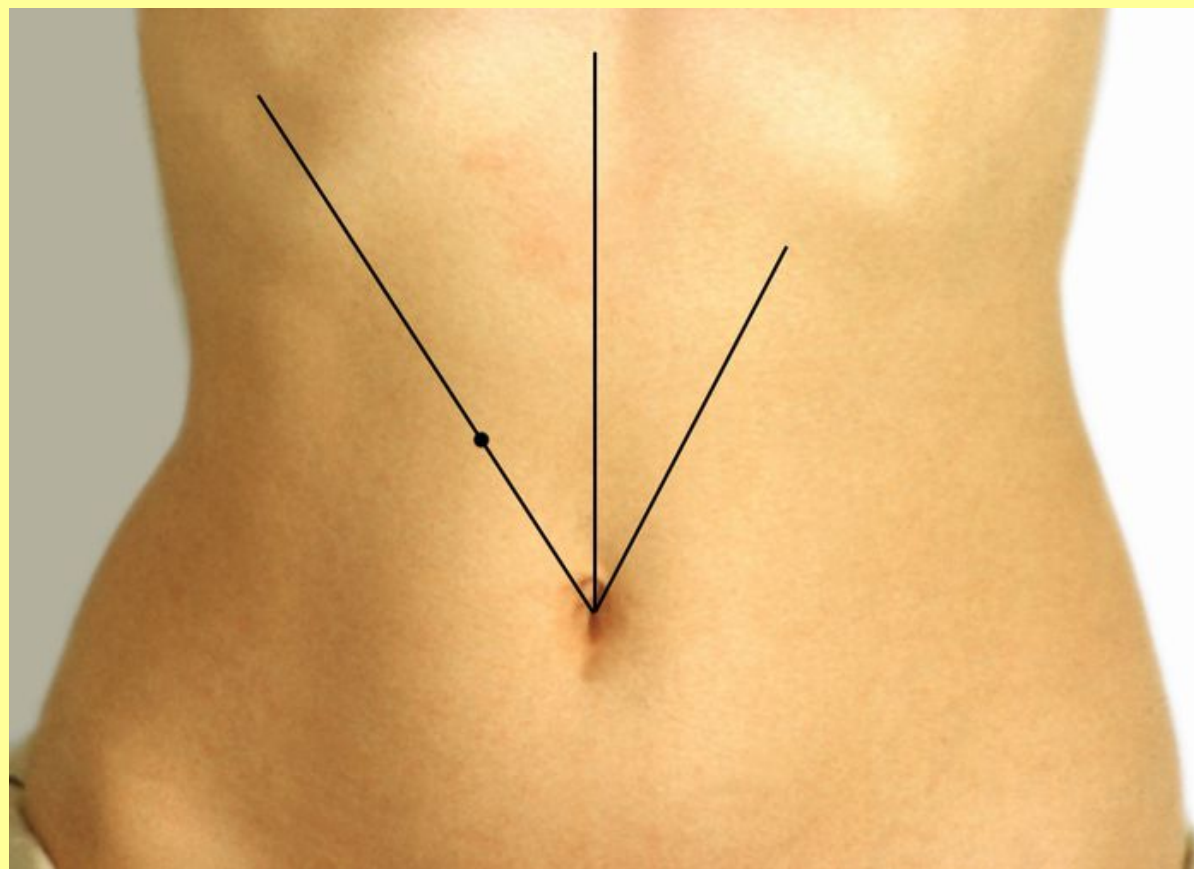


Болевые точки и зоны

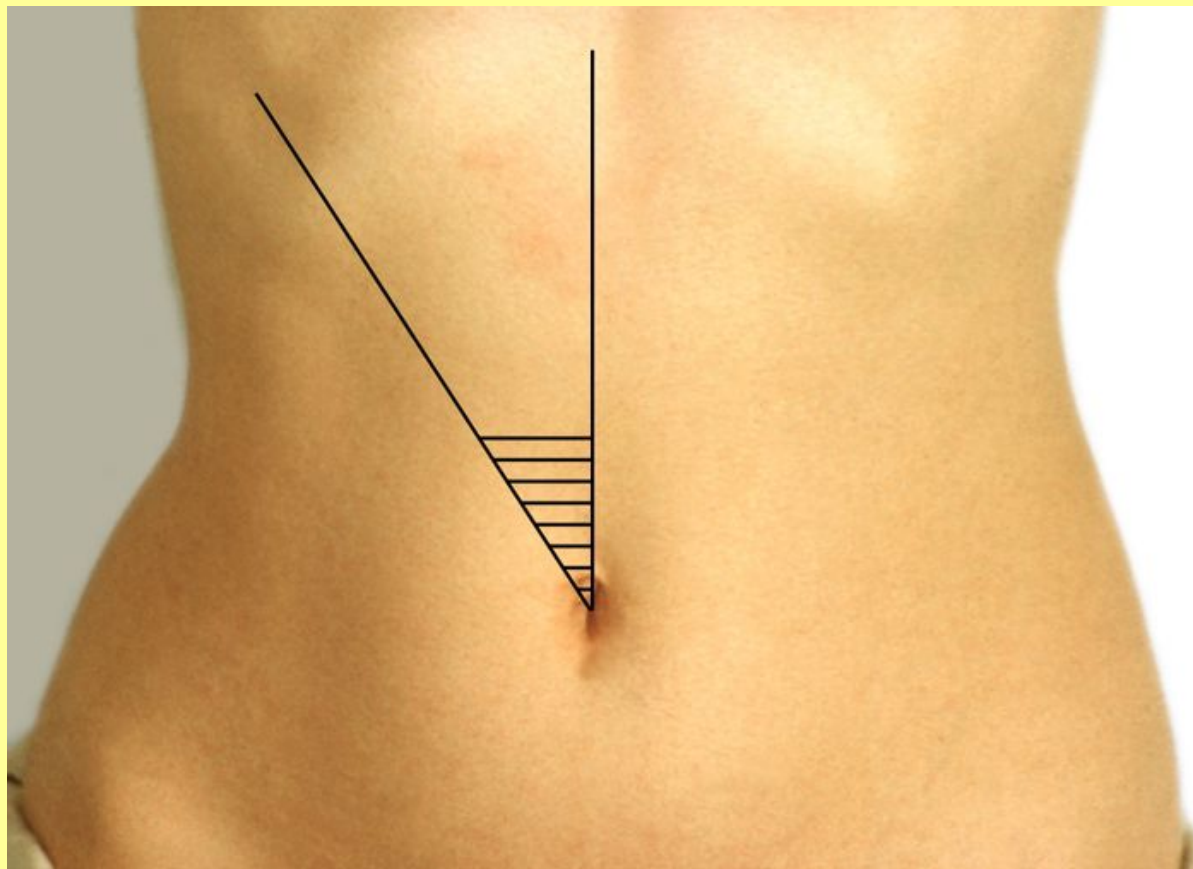


1. Зона Шоффара
2. Зона Губергрица – Скульського
3. Точка Мейо-Робсона
4. Точка Дежордена

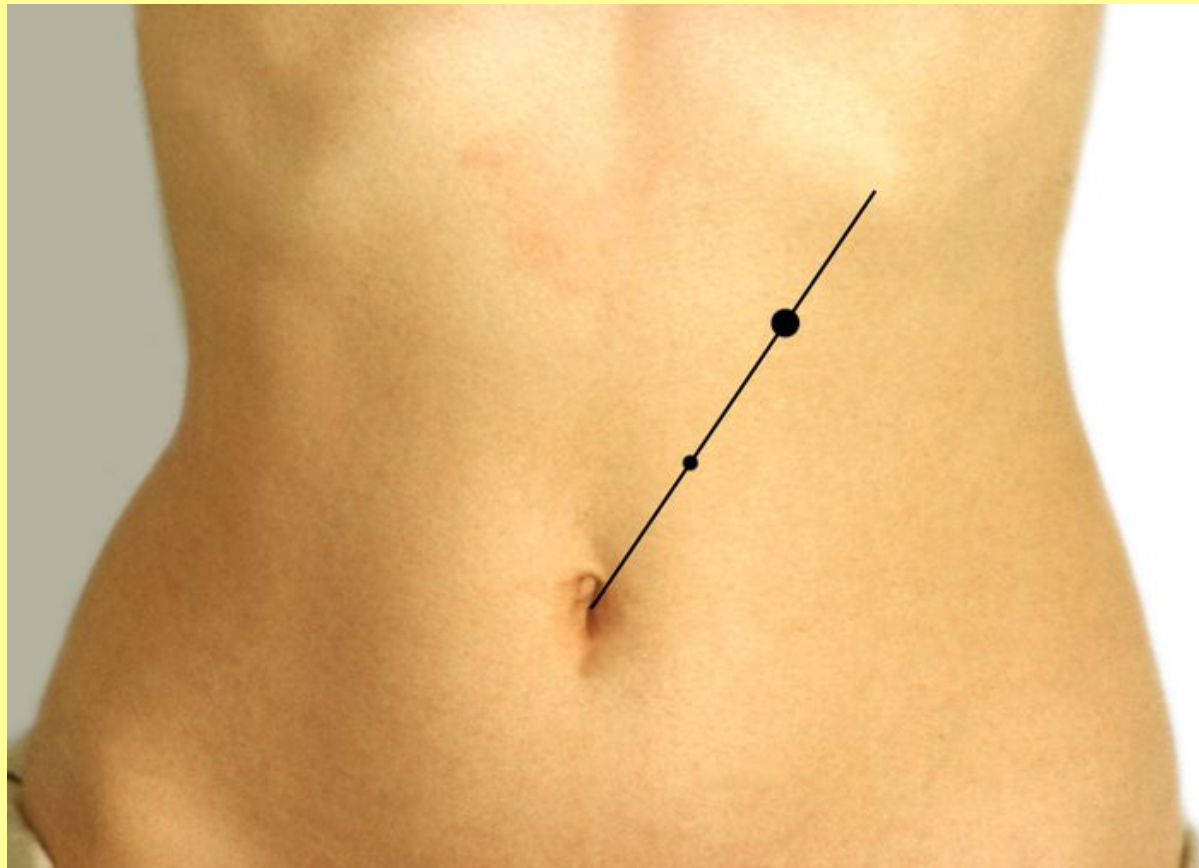
ТОЧКА ДЕЖАРДЭНА



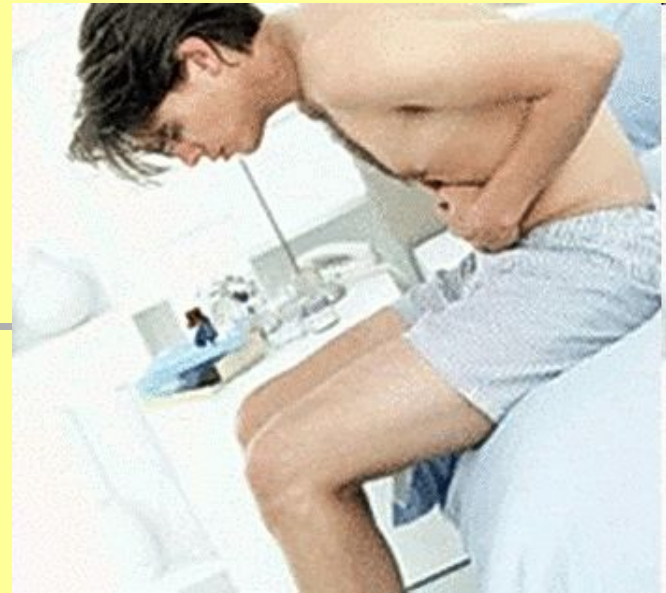
ЗОНА ШОФФАРА



ТОЧКА МЕЙО-РОБСОНА



КЛИНИКА



- **Диспепсический синдром**
- снижение или отсутствие аппетита,
- слюнотечение,
- тошнота,
- рвота, не приносящая облегчения,
- метеоризм,
- нарушение стула (преобладают проносы или чередование диареи и запоров).



КЛИНИКА

- **Синдром экзогенной недостаточности**
- "Панкреатические" поносы - большого объема (Полифекалия), сероватого цвета с неприятным запахом, с каплями жира после смыва унитаза (стеаторея).
- Потеря массы тела с частым развитием остеопороза (боль в костях), вследствие избыточного выведения кальция и дефицита жирорастворимого витамина D.

КЛИНИКА

- **Симптом «красных капель»** (симптом Тужилина) - на коже грудной клетки, спины, живота появляются красные пятна, круглой формы, которые не исчезают при надавливании (микроаневризмы)





КЛИНИКА

- **Симптом Кача** - гиперестезия кожных покровов в зоне иннервации VIII грудного позвонка.
- **Симптом Грота** - атрофия подкожной клетчатки в области поджелудочной железы.
- **Положительный симптом Захарьина** (болезненность в гипогастрии справа).



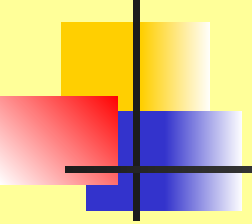
ЗА КЛИНИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ

- Хронический рецидивирующий панкреатит - наиболее частая форма, для которой характерны приступы болевых кризов, которые сочетаются с повышением уровня панкреатических ферментов в крови и мочи, иногда с желтухой. В фазе ремиссии может сохраняться диспепсический с-м
- Болевая форма - характеризуется постоянной тупой болью в левом подреберье и лабораторными данными, которые подтверждают диагноз панкреатита, в анамнезе имеются данные о перенесенном панкреонекрозе.
- Латентная форма - характеризуется безболевым течением, на первый план выступает диспепсический с-м и явления внешнесекреторной недостаточности ПЖ.
- Псевдотуморозная форма - характеризуется сочетанием желтухи с нарушениями внутри-и внешнесекреторной функций ПЖ. Часто клинически протекает как рак головки ПЖ и правильный диагноз устанавливают только во время операции.



Лабораторная диагностика ХП

- 1. Общий анализ крови:
у 25% больных - лейкоцитоз, ускорение СОЭ.
- 2. Результаты определения активности панкреатических ферментов (амилазы, липазы, трипсина в крови и мочи - при обострении заболевания отмечается повышение их активности).
- !!!повышение активности α -амилазы на 1-й день заболевания у 85-90% больных, на 2-й день - в 60-70%, на 3-й день - в 40-50%. При нормальных цифрах амилазы можно использовать нагрузочную пробу: исследовать амилазу на высоте боли, после ЭГДС, рентгенологического исследования



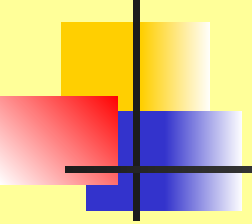
Диагностика внешнесекреторной недостаточности ПЖ

- ЗОНДОВЫЕ МЕТОДЫ:

Секретин-панкреозиминовый тест:

на введение секретина при сохранении внешнесекреторной функции поджелудочной железы увеличивается объем секрета содержание бикарбонатов, в ответ на введение панкреозимин увеличивается содержание ферментов.

При выраженной внешнесекреторной недостаточности патологические изменения теста наблюдаются в 85-90% случаев.



- БЕЗЗОНДОВИ МЕТОДЫ:

1. Исследование в фекалиях активности эластазы-1.

2. Дыхательные тесты

Липазный дыхательный ИЗС-триглицеридный тест - при экзогенных недостаточности количество выработки липазы снижается, или она вообще отсутствует, в связи с чем триглицериды расщепляются в меньшей степени и меньше образуют $^{13}\text{CO}_2$.

Амлазного дыхательный кукурузно-крахмальный тест - суммарная концентрация ^{13}C конце 4-х часов исследования менее 10%, что свидетельствует о наличии дефицита панкреатической амилазы.

Протеиновый дыхательный с ИЗС-замеченным яичным белком - у больных с ХП суммарная концентрация $^{13}\text{CO}_2$ через 6 часов в 2-3 раза ниже, чем у здоровых лиц, что свидетельствует о снижении активности трипсина.

3. Копроцитограмма - наличие повышенного содержания мышечных волокон с сохраненной поперечной смугастостью, перевариваемой клетчатки, появление нейтрального жира.



ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ неинвазивной диагностики ХП

- **Степени тяжести внешне секреторной недостаточности ПЖ**

Активность фекальной панкреатической
эластазы -1

Легкий 150-200 мкг / г
средний 100 - 150 мкг / г
тяжкое менее 100 мкг / г



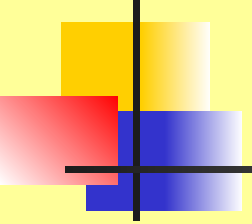
Инструментальная диагностика

- ультразвуковое исследование (УЗИ) - определяется увеличенная (при обострении), уменьшенная (при склерозе), с неровными контурами поджелудочная железа, структура ее неоднородная, участки повышенной эхогенности чередуются с участками пониженной эхогенности, протока поджелудочной железы расширена;

УЗД нормальной ПЖ



Инструментальная диагностика панкреатита:

- 
-
- 1. Обзорная рентгенография брюшной полости - кальцификаты в проекции ПЖ. Контрастирование бариевой смесью желудка - «развертывание» кольца ДПК, рефлюкс бария в ампулу фатерова соска.
 - 2. ФГДС - язвы, эрозии гастродуоденальной зоны, папиллит. Симптом «манной крупы».
 - 3. Магнитно-резонансная терапия позволяет хорошо визуализировать коллекторы жидкости, их связь с протоками, распространение в ткани, формирования с отека псевдокисты.



Инструментальная диагностика

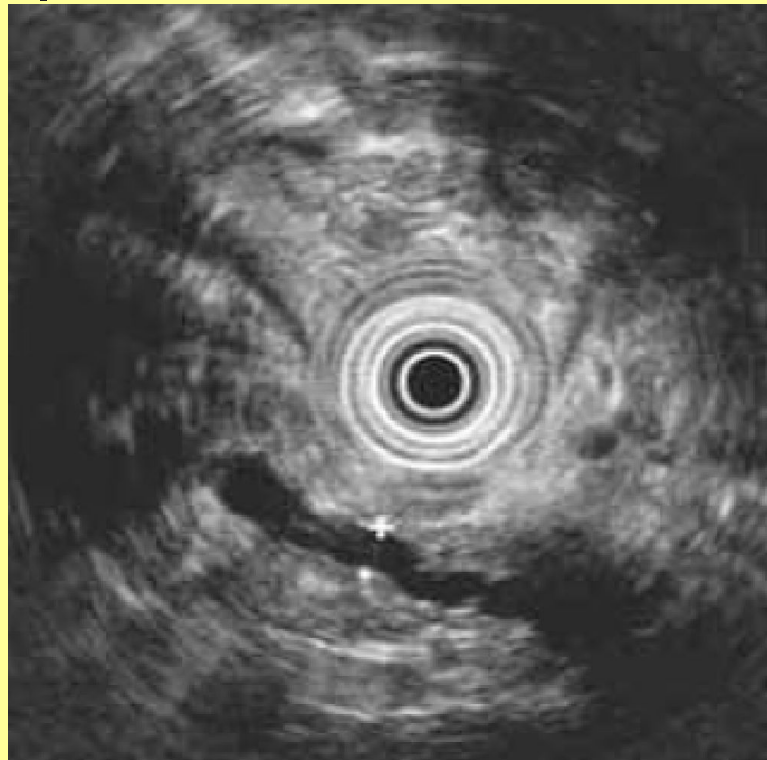
- Рентгенография желудочно-кишечного тракта и дуоденография в условиях искусственной гипотонии:
 - прямые признаки:
 - а) рассеянный кальциноз железы с характерной локализацией около II поясничного позвонка;
 - б) недостаточность сфинктеров общего желчного протока и протока поджелудочной железы;
 - Косвенные признаки:
 - а) стенозирования двенадцатиперстной кишки;
 - б) нарушение перистальтики двенадцатиперстной кишки;
 - в) развернутость дуги двенадцатиперстной кишки вследствие увеличения головки поджелудочной железы;



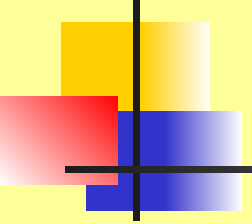
Рентгенография брюшной полости - кальцификаты в проекции ПЖ



Эндоскопическое обследование – разширение протока ПЖ у пациента с хроническим



**эндоскопическая
ультрасонография:**
используется для
выявления мелких камней,
для дифференциальной
диагностики
псевдотуморозного
панкреатита и карциномы
поджелудочной железы;

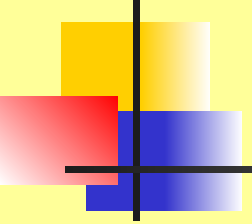


Инструментальная диагностика панкреатита:

- 4. Компьютерная томография. Проявления связаны с тяжестью заболевания. При легкой форме определяется диффузное увеличение ПЖ. При более тяжелых формах в увеличенной ПЖ определяются зоны пониженной плотности, соответственно некроза, отека или кровоизлияния, парапанкреатические инфильтраты, накопление жидкости (флегмоны).

КТ с центральными псевдокистами





Инструментальная диагностика панкреатита:

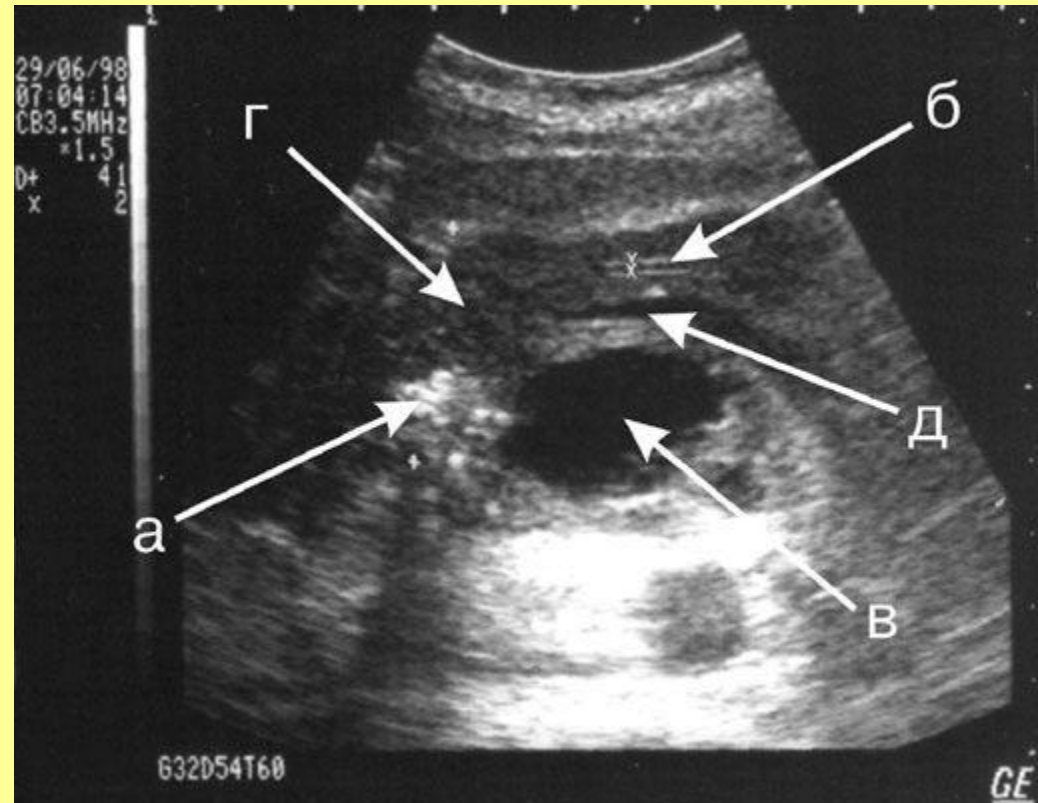
- 5. На ретроградной панкреатограмме проявляются «большие» рентгенологические признаки: неоднородность контрастирования, резкая дилатация и кистозное расширение протока (четкоподобная протока), закупорка мелких протоков, «малые» рентгенологические признаки включают минимальные изменения, связанные с небольшим увеличением диаметра главной протоки, ее деформацией, увеличением времени перемещение контрастного вещества в ДПК (более 5 мин), относительным сужением проксимальной части главной протоки.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (изменения протока ПЖ у пациента с ХП)

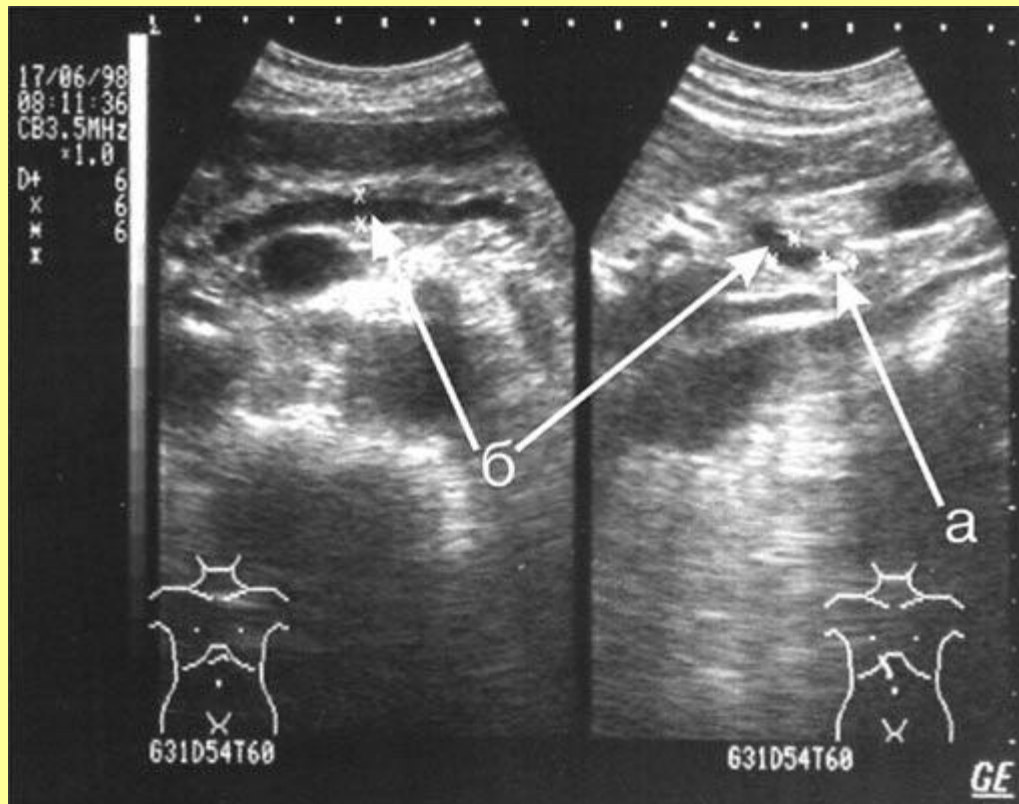


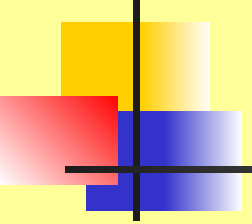
УЗД при хроническом холецистите

- а) кальцификация головки ПЖ;
- б) Вирсунгов протока;
- в) псевдокисты ПЖ;
- г) увеличение головки ПЖ;
- д) селезеночная вена



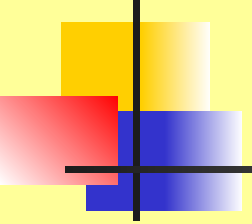
УЗД. Хронический панкреатит а)
вирсунголитиазис б) расширение
Вирсунгова притока.





Критерии патологических изменений протока НО при ХП.

- Расширение вирсунговой протоки более чем на 3 мм (как признак протоковой гипертензии);
- Змееподобный ход протоки;
- Внутреннепротоковых эхогенных образованиях с акустическими тенями и без них (камни, кальцинаты стенки, белковые преципитаты);
- Гиперэхогенная (фиброзно изменена) стенка протоки; расширение ее боковых ветвей (перидуктальный фиброз паренхимы).



Критерии патологических изменений паренхимы ПЖ.

- Негомогенная эхоструктура паренхимы железы;
- Зоны пониженной эхогенности с мелкими (1-3 мм) включениями (воспалительный тканевый отек);
- Гиперэхогенные включения с акустическими тенями (кальцификация железы);
- Линейные тяжистые включения (фиброз) различной формы и длины; неровный бугристый гиперэхогенный контур железы (фиброз и атрофия железы);
- Анэхогенные полости (размерами более 5 мм) - наличие псевдокист.



Осложнения

- 1. Ранние: шок, острая почечная и печеночная недостаточность, плевропульмональные осложнения (левосторонний плеврит, ателектаз нижней доли), энцефалопатия, гипокальциемия, ДВС-синдром, динамическая кишечная непроходимость, панкреатогенный гепатит, нефриты.
- 2. Поздние: механическая желтуха, портальная гипертензия, эрозивный эзофагит, синдром Мэллори-Вейса, хроническая дуоденальная непроходимость, псевдокисты ПЖ, хронический парапанкреатит, панкреатогенный асцит, гипогликемические кризисы, гипергликемия, абдоминальный ишемический синдром, образование пигментных камней в холедохе, рак ПЖ.



Осложнения

- **Псевдокисты** - это скопление ткани, жидкости, продуктов распада, ферментов и крови, не имеющих эпителиальной высылки, возникающие при выраженном обострении ХП.
- **АБСЦЕСС ПЖ** - возникает при сочетании инфекции и наличия псевдо кисты.
- **Механическая желтуха** - появляется вследствие обструкции холедоха, сжатие его увеличенной головкой ПЖ.
- **ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ** (воспалительные инфильтраты, гнойные холангиты, септические состояния, перитонит) - объясняются гипертензией в системе панкреатических и желчных протоков, местными и общими нарушениями крово-лимфообращения, деструктивной действием активированных ферментов ПЖ.



Осложнения

- **Хроническая дуоденальная непроходимость** - развивается как за счет воспалительных изменений, так и вследствие сжатия ДПК деформированной ПО.
- **Панкреатический Асцит** - возникает в результате разрыва панкреатических протоков за повышения внутрипротокового давления.
- **Эрозивный эзофагит** - связанный с выраженными рефлексным нарушениями, которые наблюдаются при ХП.
- **Язвенные поражения гастродуоденальной зоны** появляются при тяжелом течении ХП и объясняются интрадуоденального поступлением меньшего количества бикарбонатов



Осложнения

- **Желудочно-кишечное кровотечение** - возникает при прорыве псевдокист или абсцессов в кишечник.
- **Абдоминальный ишемический синдром** - развивается вследствие сдавления брюшного ствола панкреатическим воспалительным инфильтратом.
- **Выпотной ПЛЕВРИТ**, чаще левосторонний - появляется у больных, имеющих кистозный ХП.
- **РАК ПЖ** - прямой зависимости нет; возможен, если человек болеет ХП более 5 лет и морфологическая картина на пораженных опухолью участках ПЖ характерная для ХП.
- **Реактивный артрит.**

Примеры формулировки диагноза



- 1. Хронический рецидивирующий панкреатит, в фазе обострения, средней тяжести, с умеренно выраженной внешнесекреторной недостаточностью.
- 2. Хронический алкогольный панкреатит, в фазе обострения, тяжелое течение, с выраженной внешнесекреторной и инкреторной недостаточностью. Вторичный сахарный диабет, средней степени тяжести, субкомпенсированный.
- 3. Хронический идиопатический панкреатит, в фазе обострения, тяжелое течение, механическая желтуха.



Дифференциальный диагноз ХП

- хронический холецистит;
- хронический гастродуоденит;
- язвенная болезнь;
- хронический гепатит;
- желчекаменная болезнь;
- рак поджелудочной железы;
- аневризма брюшного отдела аорты;
- левосторонняя почечная колика;
- стенокардия.

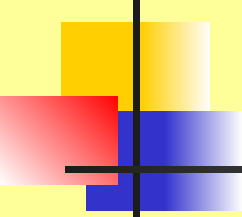


ЛЕЧЕНИЕ ХП

- 1. Диетическое питание (стол N 5 п)
- 2. Создание функционального покоя ПЖ
- 3. Ликвидация болевого синдрома
- 4. Заместительная терапия внешнесекреторной ферментной недостаточности
- 5. Ликвидации дуоденостаза, дискинетических нарушений желчевыводящих, панкреатических протоков
- 6. Противовоспалительная терапия
- 7. Коррекция эндокринной функции поджелудочной железы
- 8. Симптоматическая терапия

Создание функционального покоя ПЖ

- Голод или диета со значительным ограничением жира
Регуляторные пептиды: -соматостатин (тормозит секрецию гастрина и снижает секретинный механизм стимуляции внешнесекреторной функции поджелудочной железы) по 0,05-0,1 мг 2 раза / д п / к 5-7 дней; даларгин (снижает желудочную и панкреатическую секрецию, должно анальгезирующее действие) 0,001 мг в / в или в / м 2 раза / сут;
ИПП (омепразол 20 мг, лансопразол 30 мг, пантопразол 40 мг, рабепразол 20 мг, эзомепразол 20 мг - по 2 раза в сутки);
Блокаторы H₂-рецепторов: (фамотидин, квамател 20 мг 2 раза в сутки, ранитидин 150 мг 2 раза в сутки)



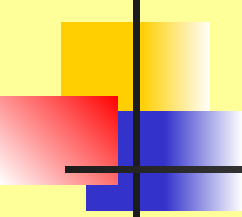
Создание функционального покоя ПЖ

- М-холинолитики - снижают желудочную и панкреатическую секрецию, имеют спазмолитический эффект (платифиллин 0,2% 1-2 мл п / к или в / м 1-2 раза / сут, гастроцепин 50 мг 3 раза / сут)
Антациды - показаны во всех случаях, кроме ахилии.
(Маалокс, фосфолюгель по 1 пак. между приемами пищи)
Нежелательные препараты, содержащие карбонат кальция
Ферментные препараты - подавляют продукцию собственных ферментов ПЖ по механизму обратной связи.
Показаны препараты с кислотоустойчивой оболочкой, не содержащих пепсин и желчные кислоты (Пангрола 10-20тыс. ЕД x 3 р / д, Креон 10-25-40 тис.ОД x3 р / д, Мезим-форте 10 тыс 1-2 таб x 3р / д).

Антиферментные препараты (ингибиторы протеаз) - только при феномене "отклонении" ферментов в кровь

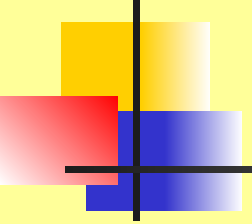
- Природные:
 - контрикал
20-40 тыс. ЕД / д
 - трасилол
50-100 тыс. ЕД / д
 - Гордокс до 1,2 млн
Ед/д
в / в капли. в 2 приема
2-3 дня

Искусственные:
Аминокапроновая
кислота 5% раствор
150-200 мл в / в, 1 г 3
раза / д перорально
Метилурацил
пентоксил



УМЕНЬШЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

- Холод на живот
- миотропное спазмолитики (папаверин 2% 2 мл, но-шпа 2% 2 мл в / м - 2 раза в сутки, мебеверин (дуспаталин) 200мг 2 раза в сутки);
- Р-н новокаина 0,25% 200 мл в / в кап.
- Антигистаминные препараты
- Наркотические анальгетики, кроме морфина ((промедол 1-2% 1 мл п / к или в / м 1-3 раза в сутки, трамадол 1-2 амп. по 50 мг в / м или в / в или по 1-2 капсулы по 50 мг внутрь 1-3 раза в сутки - не более 3-х дней (предостережение привыкания)
- ненаркотические анальгетики (анальгин 50% 2-5 мл в / м 2-3 раза в сутки, баралгин 5 мл в / м);
- Блокада солнечного сплетения



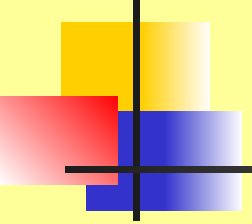
С целью ликвидации дуоденостаза,
дискинетичных нарушений
желчевыводящих, панкреатических
протоков:

- домперидон (мотилиум 10 мг 3 раза в сутки),
- цизаприд (препульсид, Перистил по 10 мг 3 раза в сутки);
- тримебутин малеат по 100-200 мг 3 раза в день.



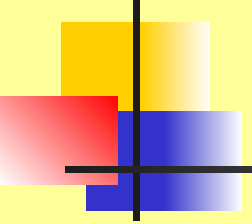
Антибиотикотерапия

- Нередко обострения ХП сопровождается перипанкреатитом, а также холангитом. в таких случаях применяют антибиотики: аугментин по 0,625-1,25 г 2-3 р / д в / м 7-10 дней; цефобид по 1-2 г 2 р / д в / м или в / в 7-10 дней ; доксициклин по 0,1 г 1-2 р / д 6-8 дн; при неэффективности - абактал (пемфлоксацин) 0,4 г 2 р / д, сумамед 0,5 г 1 р / д.



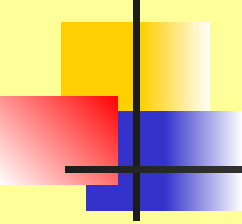
Лечение гипоферментных панкреатитов

- Уменьшение проявлений функциональной недостаточности ПЖ
- Коррекция процессов пищеварения и всасывания
- Симптоматическая терапия
- Антиоксиданты



Уменьшение проявлений функциональной недостаточности ПЖ

- Эуфиллин 2,4% 10 мл / глюконат кальция 10% 10 мл в / в 1 раз / д 10-14 дней, затем по 1 табл. 3 раза 3-4 недели
- Секретин-панкреозимин по 1-1,5 ЕД / кг массы в / в капли.
- Холецистокинин - октапептид 50-100 мкг интраназально
- Урсофальк 2 капсул. 2 р / день, курс 1 мес.



Уменьшение проявлений функциональной недостаточности ПЖ

При наличии гипо-/анацидного гастрита –
стимуляция желудочной секреции:

Плантаглюцид

Ацидин-пепсин

Пепсидил

Рибоксин

Панангин



Симптоматическая терапия

- Ликвидация болевого синдрома: метеоспазмил, бускопан, дицител, дуспаталин, прокинетики (церукал, мотилиум, цизаприд)
- Уменьшения метеоризма: эспумизан, симетикон
- Нормализация стула: запоры - Дуфалак, Мукофальк; поносы - смекта



Коррекция процессов пищеварения и всасывания

- Восстановление эубиоза кишечника:
пробиотики (линекс, Бифи форм,
бифидум бактерин, ацидофилюс,
симбитер и другие)
- Препараты пищеварительных
ферментов



Период ремиссии

- Коррекция образа жизни
- Диета
- Ферментные препараты
- Симптоматическая терапия - "по требованию "



Энзимный состав ферментных препаратов

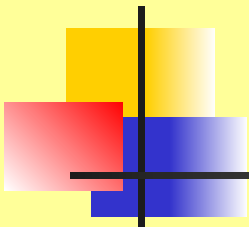
ликреаза (липаза 12000 ЕД, амилаза 14000 ЕД,
протеаза 660 ЭД)

креон (липаза 8000 ЕД, амилаза 9000 ЕД, протеаза 450
ЭД)

панцитрат (липаза 10000 ЕД, амилаза 9000 ЕД,
протеаза 500 ЭД)

панкреаль Киршнера (липаза 5500 ЕД, амилаза 5300
ЕД, протеаза 300 ЭД)

фортеензим (липаза 10 ЕД, амилаза 10 ЕД, протеаза
17 ЭД)



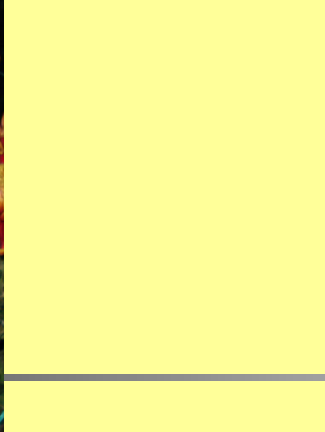
мензим форте (липаза 3500 ЕД, амилаза 4200 ЕД, протеаза 250 ЭД)

панкреатин (липаза 4300 ЕД, амилаза 3500 ЕД, протеаза 200 ЭД)

панкреон (липаза 1000 ЕД, амилаза 8000 ЕД, протеаза 550 ЭД)

пролипаза (липаза 4000 ЕД, амилаза 8000 ЕД, протеаза 550 ЭД)

фестал (липаза 4500 ЕД, амилаза 3000 ЕД, протеаза 300 ЭД)



Thank you for attention!

