

Закрытая травма живота

Профессор М.И.Покидько

Определение

- **Закрытые (подкожные) повреждения** характеризуются отсутствием раны брюшной стенки (повреждения стенки в виде ссадины, гематомы) с повреждением внутренних органов.
- **Закрытые повреждения живота** возникают в результате прямой и непрямой травмы (удар каким либо предметом или удар животом при падении на твердый предмет, сдавление живота и т. п.).

Закрытые повреждения живота

делятся на :

- **Повреждения передней брюшной стенки (ушибы, разрывы мышц);**
- **повреждения внутренних органов (паренхиматозных или полых).**

Состояние проблемы

- Увеличение численности травм – на третьем месте среди причин смерти.
- В абс. числах в 1991 г. погибло 60 000 чел., в 1999 г. - почти 80 000, в 2001 г. – более 90 000
- В 2004 г. в стране травмировано 2,3 млн. человек, погибло от травм около 44 тыс.
- На данный момент наблюдается значительное увеличение уровня и сложности травматических повреждений человека, что позволило ввести понятие *эпидемии травматизма*

Состояние проблемы

- В среднем при чрезвычайных ситуациях в мирное время, травму головы получают 32,5% пострадавших, шеи – 0,7%, груди – 12,5%, живота – 4,7%, позвоночника – 5,9%, лица – 2,4%, конечностей – 41,3%.
- % пострадавших с изолированной травмой колеблется от 2,5 к 33,3%; множественной – вид 28,0 к 97,5%; комбинированной – от 23,6 до 63,0%
- За данными интернет-изд. trauma.org, в 75% случаев причиной тупой травмы живота есть ДТП и в 20% - пострадавшим необходимо оперативное вмешательство

Состояние проблемы

- Основными факторами возникновения ЗТЖ есть ДТП – от 30 к 88%, падение с высоты от 7 к 40%, случаи на производстве от 6,6 до 20%, бытовые травмы – 9 – 35%
- Травма, как правило, сопровождается возникновением сложной многокомпонентной реакции организма, которая получила название “травматическая болезнь” (Русаков А.В.)
- Летальность при ЗТЖ от 33% до 67,3% (Ю.Т.Комаровский, А.В.Низовой).
- Диагностических ошибок при ЗТЖ –

Особенности ЗТЖ

- Преобладание травм при ДТП
- Частое сочетание с другими повреждениями
- Тяжелое состояние на раннем этапе через повреждение паренхиматозных органов и сосудов (кровоотечения)
- Риск раннего присоединения вторичной инфекции при повреждении полых органов с развитием септического шока и ПОН

Механизм травмы

- Прямой удар
- Торможение
- Действие касательной и центробежной сил

Торможение

- При внезапной остановке - органы брюшной полости иннерционно движутся с кинетической энергией, пропорциональной их массе и квадрату скорости, что приводит к их растяжению, отрыву и разрыву.

Патогенез ЗТЖ

- При ДТП значительно увеличивается масса органов при резком торможении (гашение скорости). При падении с высоты 3 м сила торможения составляет 4,5 т.

| Орган | Норма кг | Маса при гасинни швидкості за 0,1 с | | | |
|---------------|-------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| | | к 40 км/год | к 60 | к 80 | к 100 |
| Печень | 1,7 | 19,04 | 28,73 | 38,08 | 47,6 |
| Почки, сердце | 0,3 | 3,36 | 5,07 | 6,72 | 8,4 |
| Подж.железа | 0,07 | 0,78 | 1,155 | 1,55 | 1,95 |
| Селезенка | 0,15 | 1,1 | 2,53 | 3,2 | 4,2 |
| Гол. мозк | 1,5 | 16,8 | 25,33 | 33,6 | 42 |
| Кровь | 5 | 56 | 84,5 | 112 | 140 |

Распределение по локализации

| Локализация повреждения | %% |
|-------------------------|------|
| Передняя брюшная стенка | 54,5 |
| Кишка | 14.1 |
| Селезенка | 7,8 |
| Забрюшинная гематома | 6.1 |
| Печень | 8.2 |
| Почки | 4.5 |
| Мочевой пузырь | 2.2 |
| Желудок | 0.8 |
| 12ПК | 0.9 |
| Поджелудочная железа | 0.64 |
| Желчный пузырь | 0.26 |

Закрытые повреждлениа передней брюшной стенки

МЕХАНИЗМЫ:

- Прямой удар в живот
- Падение с высоты
- Сдавление тела
- Воздушная и водная волна

СТРУКТУРА: изолировано у 30-38,3%

Бытовая у 70,8%

Производ. у 11,3%

ДТП – 7,2%

С/х – 3,8%

Сортировка раненных в живот

- Пострадавшие с повреждениями, не совместимыми с жизнью
- Пострадавшие, которые нуждаются в помощи по жизненным показаниям (внутренние кровотечения)
- Пострадавшие, помощь которым может быть отсрочена (ЗТЖ без кровотечения и шока)
- Пострадавшие с поверхностными ранениями или легкой ЗТЖ, которые не нуждаются в специализованной помощи

- Раненные II и III сортир. групп после получения необходимой помощи и соответствующей подготовки (введения обезболивающих, сердечно-сос. препаратов, антибиотиков, противостолбнячной сыворотки и столбнячного анатоксина, наложения повязки) эвакуируются в торакоабдоминальную клинику.
- Первоочередно эвакуируют II группу пострадавших.

Повреждения печени и

внепеченочных желчных протоков

- 13,6% - 59% ЗТЖ
- У мужчин в 5 раз чаще
- Чаще в летне-осенний период
- Прямой удар, сдавление, противоудар
 - Бытовая травма – 33,3%
 - ДТП 31.4%
 - Производственная травма - 23.5%
 - С/х - 3.9%

Характер повреждения

Повреждения чаще на диафрагмальной поверхности, реже на висцеральной:

– Правая доля – 60%

– Левая доля – 11%

– Две доли – 12%

– Квадратная – 6%

- Трещины,

- разрывы,

- кровоизлияния,

- очаговые некрозы,

- размозжение

Классификация травм печени

По Этиологии:

- **Закрытые изолированные повреждения.**
- **Повреждения патологически измененной печени (при опухолях, кистах, сифилисе, малярийной спленомегалии, аномалиях развития и др.) в сочетании с ушибом или физическим напряжением малой силы.**
- **Повреждения печени при сочетанных травмах.**

Классификация травм

печени

За клиническим течением:

- Типичная форма закрытых повреждений.
- Атипическая форма закрытых повреждений.

За топографической локализацией

- Поверхностные или глубокие гематомы печени без нарушения капсулы.
- Повреждения печени с нарушениями капсулы:
 - а) трещины; б) разможжения, повреждения або отрыв отдельных участков печени; в) сочеинные повреждения печени, внепеченочных жолчных путей и др. органов брюшной полости

классификация травм печени за Мирвисом (Mirvis) (КТГ)

- степень 1: разрывы капсулы, надрывы паренхимы к 1 см, субкапсулярни гематомы к 1 см.
- степень 2: надрывы паренхимы к 3см, субкапсулярные и интрапаренхиматозные гематомы к 3 см в диаметре
- степень 3: разрывы паренхимы более 3см, субкапсулярные и интрапаренхиматозные гематомы больше 3 см в диаметре
- степень 4: разрыв паренхимы больше 10 см, субкапсулярные и интрапаренхиматозные гематомы больше 10 см в диаметре. Деваскуляризация и деструкция 1 кли печени.
- степень 5: Деваскуляризация и деструкция 2 клей печени.

КЛИНИКА

- Шок (87,2%)
- внутреннее кровотечение(74,5%)
- Перитонит (12,7%)

клиника

- **жалобы: общая слабость**
- **Головокружение**
- **боль разной
интенсивности и
локализации**

Диагностика

- Механизм травмы
- жалобы
- Общ.ан.крови: нарастание анемии, лейкоцитоз
- Общ.ан.мочи: исключение повреждения почек
- УСГ
- Обзорная РГОЧП
- КТГ
- Лапароцентез
- Лапароскопия

Тактика лечения

До последнего времени считалось, что спасти больного с повреждениям печени может лишь оперативное лечение. Действие хирурга должны быть направлены на ликвидацию кровотечения и перитонита.

Однако, мировая практика показывает, что консервативная терапия есть оправданной $> 50\%$.

показания к консервативному лечению травм печени

- Стабильность гемодинамики
- Трансфузии не больше 3 доз ЭМ
- Умеренный гемоперитонеум
- повреждения печени за Мервисом 1-3 степени.
- Отсутствие активного кровотечения
- изолированность повреждения печени.

Предоперационная подготовка

- 1) оценка степени нарушений кровообращения в связи с кровопотерей и максимально возможная компенсация гиповолемии для относительной стабилизации гемодинамики
- 2) оксигенотерапия и оценка состояния внешнего дыхания для решения вопроса о необходимости использования искусств. дыхания
- 3) биохимическое исследование крови, (электролитный и белковый обмен и функции печени)

Операции

- Лапаротомия, ушивание дефектов печени, удаление участков печени, гемостаз, дренирование брюшной полости.

Реинфузия крови с брюшной полости

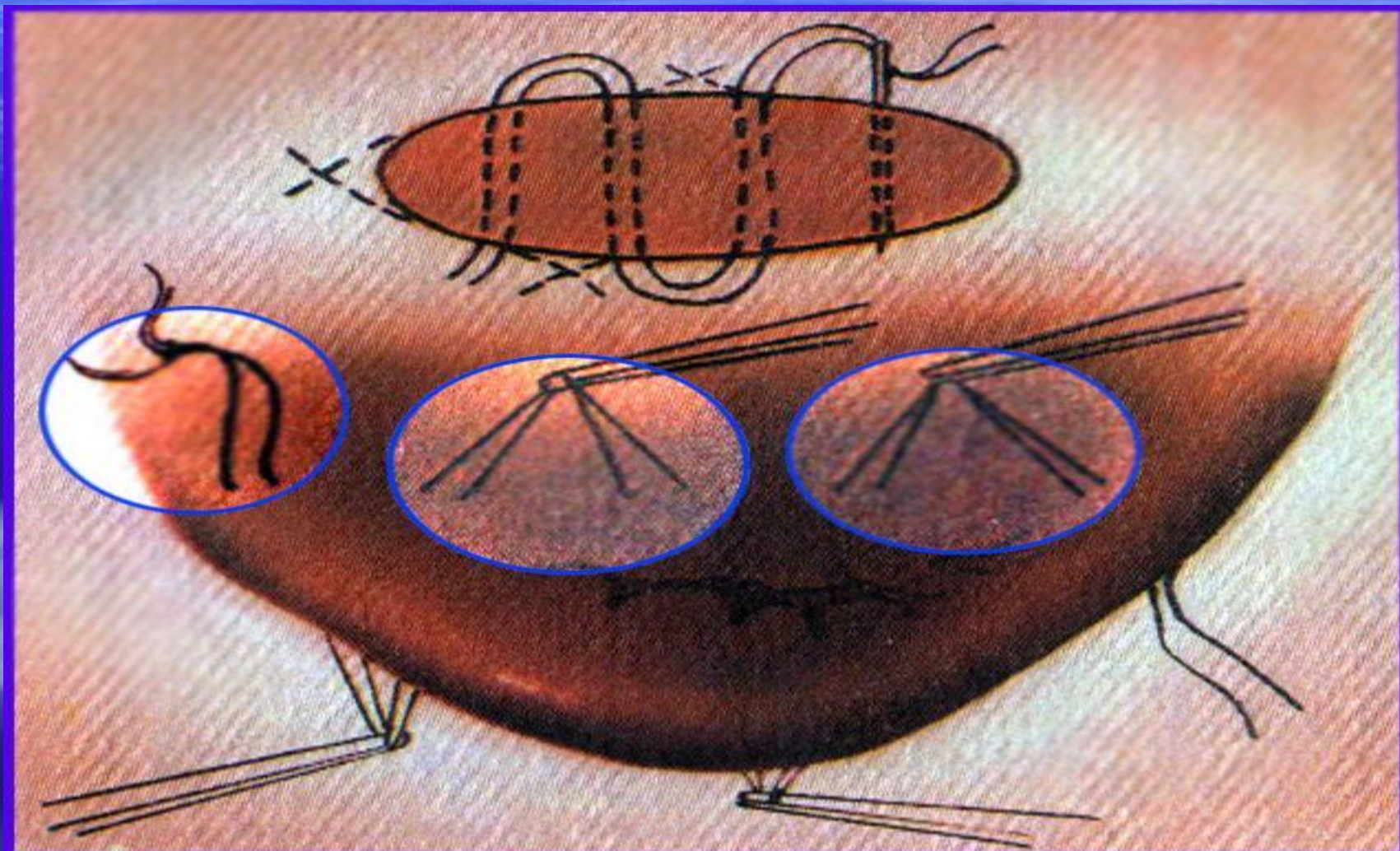
ПОЛОСТИ

- **показания: повреждения кровеносных сосудов, селезенки и печени**
- **Противопоказания: сопутствующие повреждения полого органа, длительный срок (больше 24 ч.) после получения травмы, наличие гемолиза.**
- **инструменты: черпак емкостью 50 мл с длинной ручкой, банка на 1,0л**

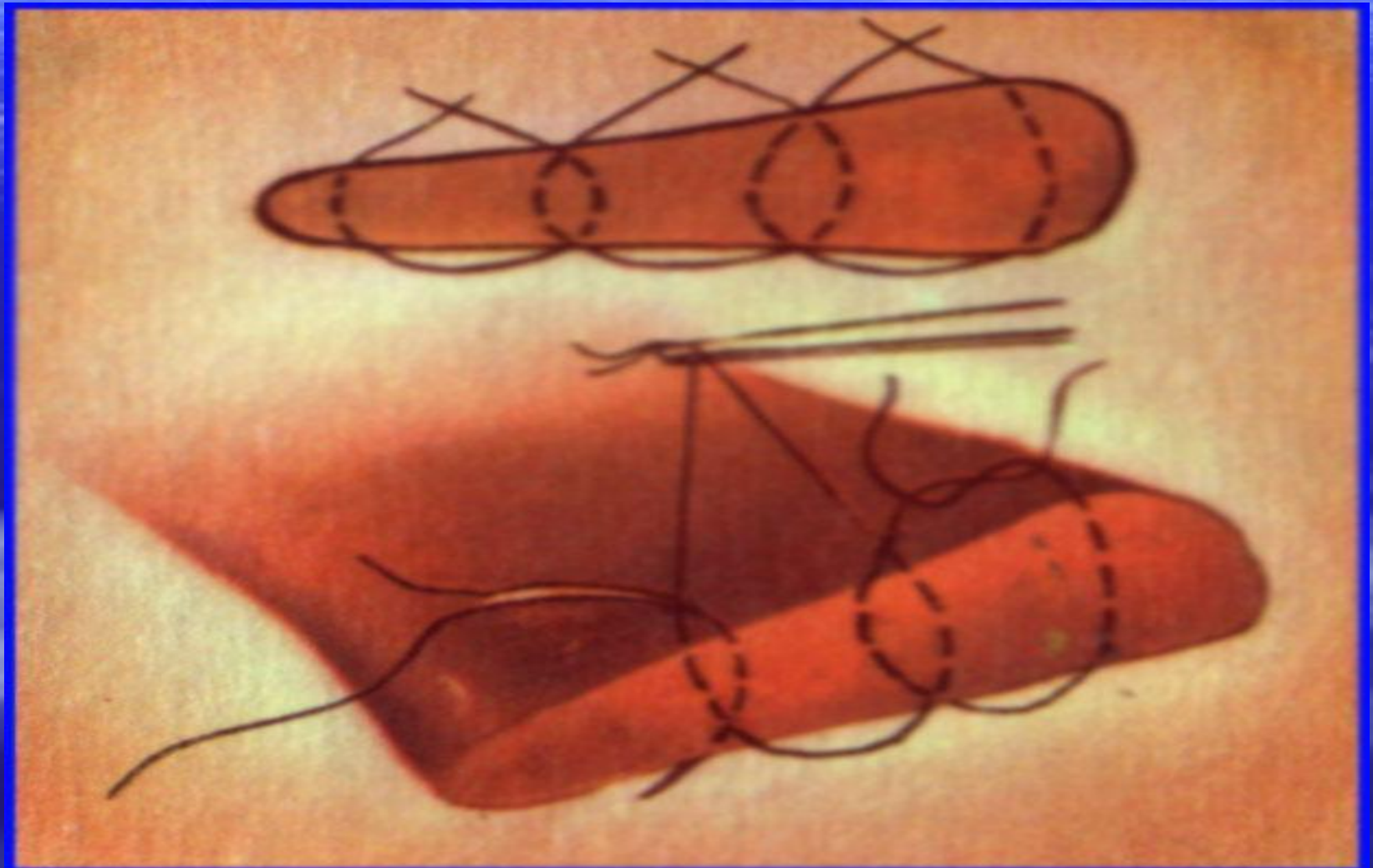
Методика реинфузии

- В банку для сбора крови наливают 4% раствор лимоннокислого натрия с расчета 30 мл раствора на 1 л крови и накрывают марлей в 4 слоя.
- После контрольного центрифугирования 5 мл крови (отсутствие гемолиза!), в асептических условиях – внутривенное переливание.

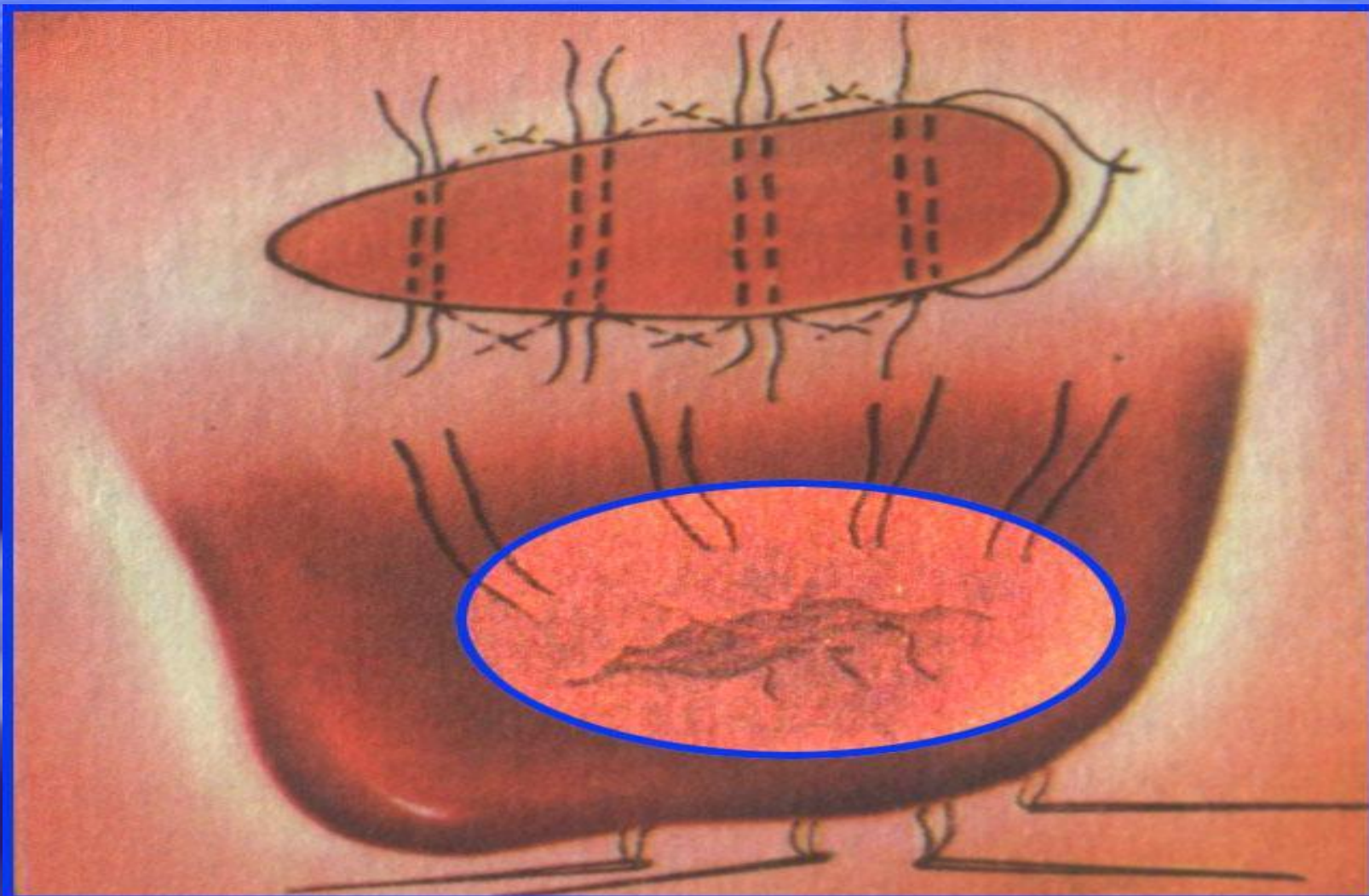
Шов Кузнецова и Пенского



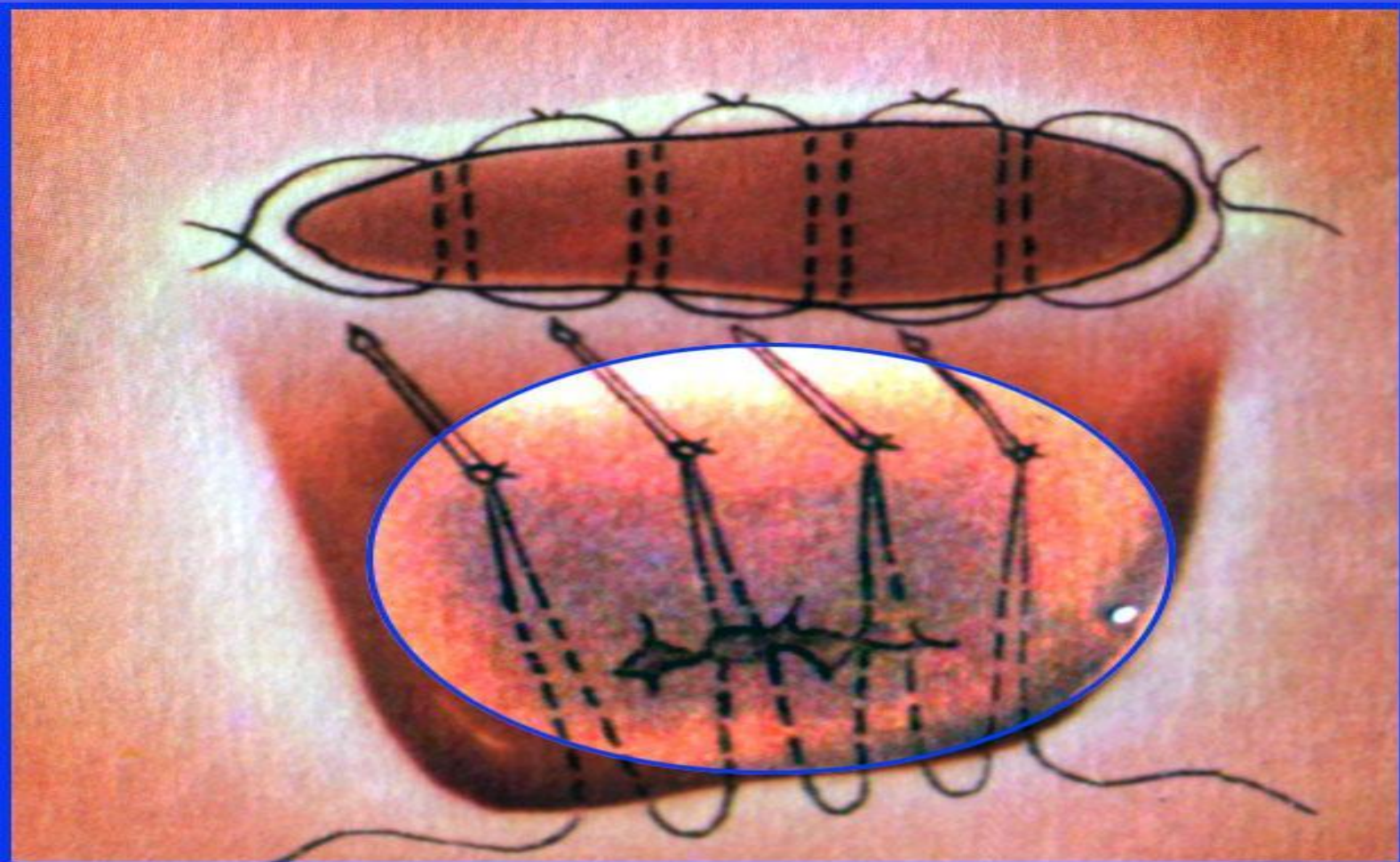
Шов Оппеля



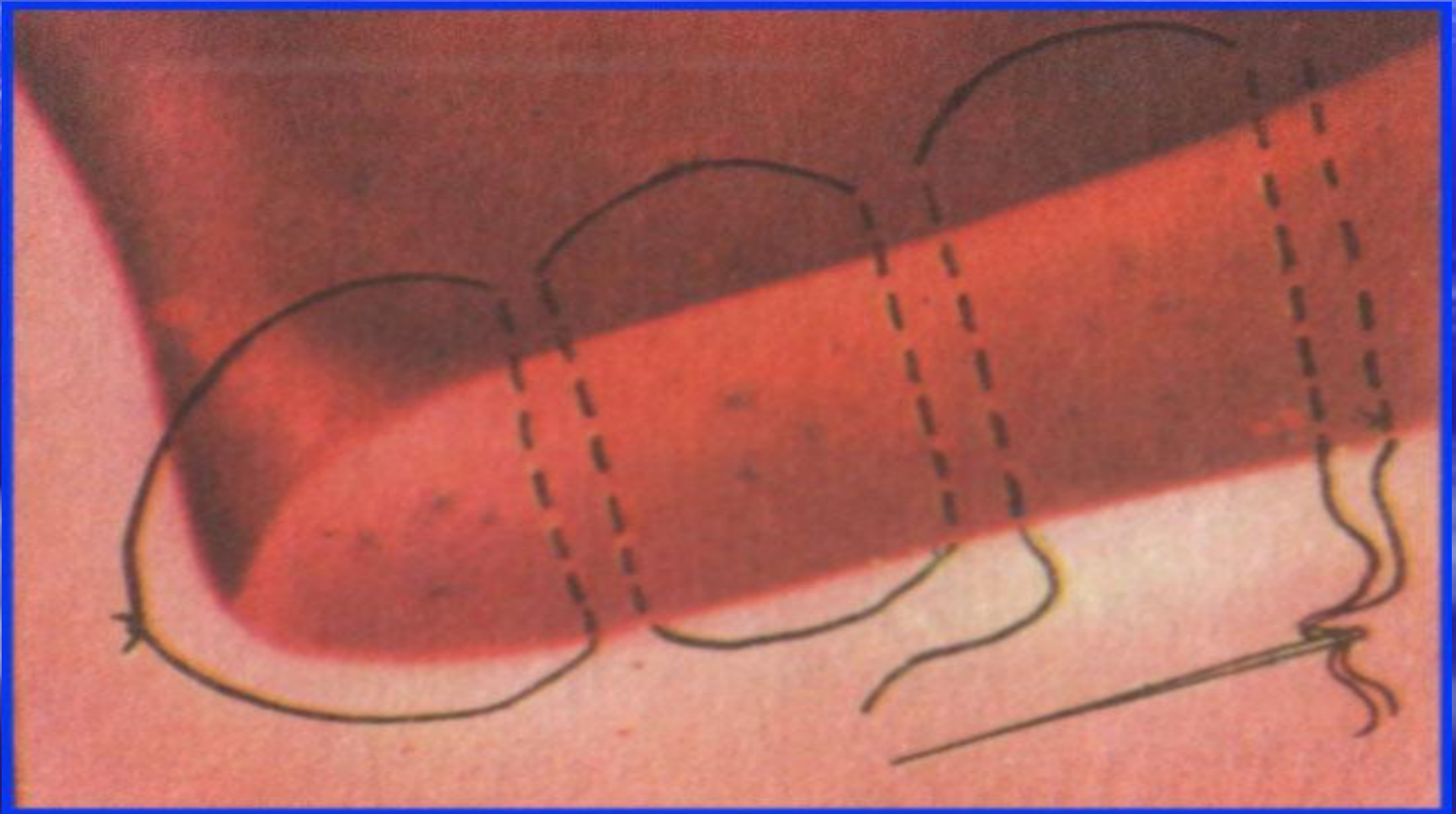
Шов Жордано



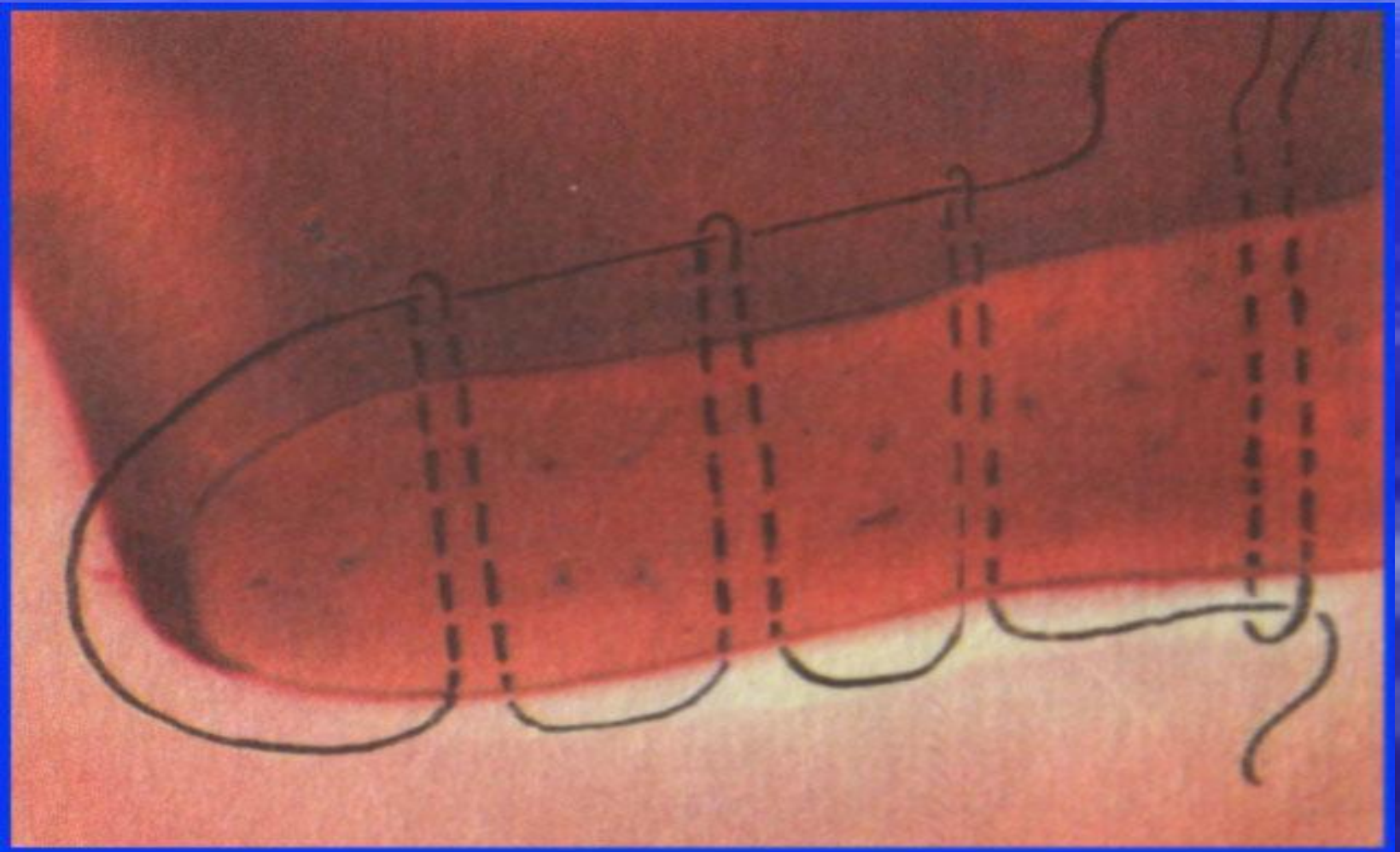
Шов Брегадзе



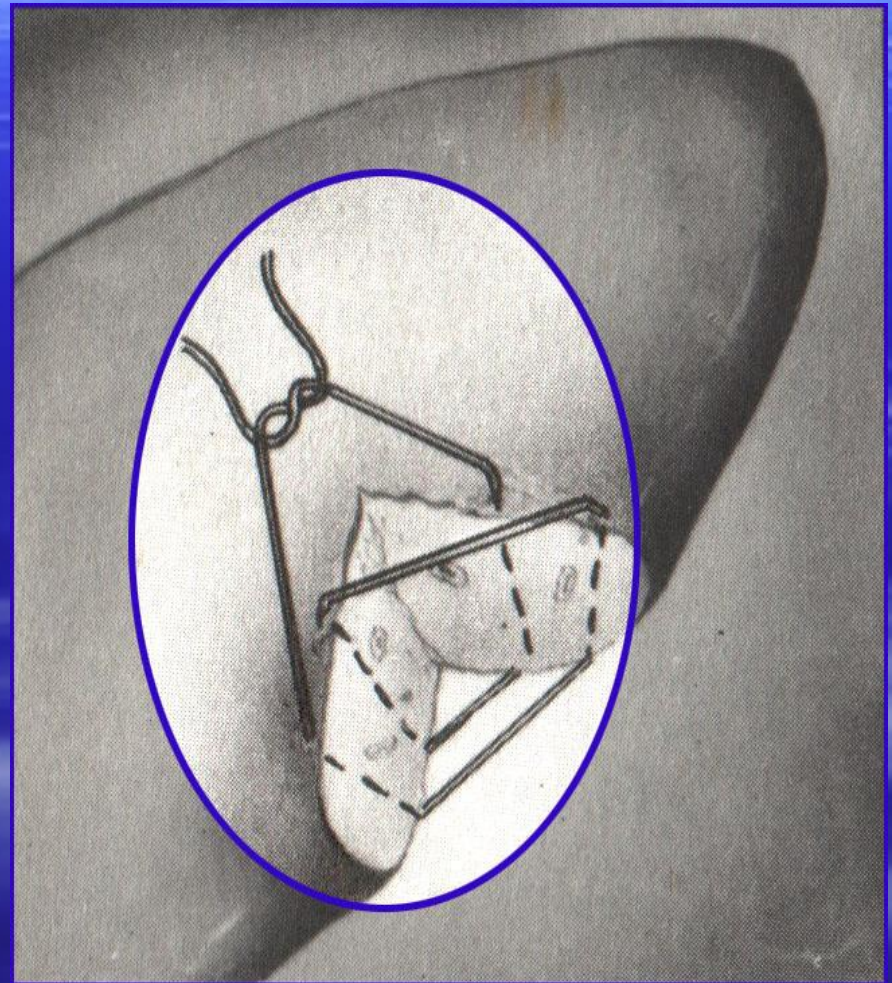
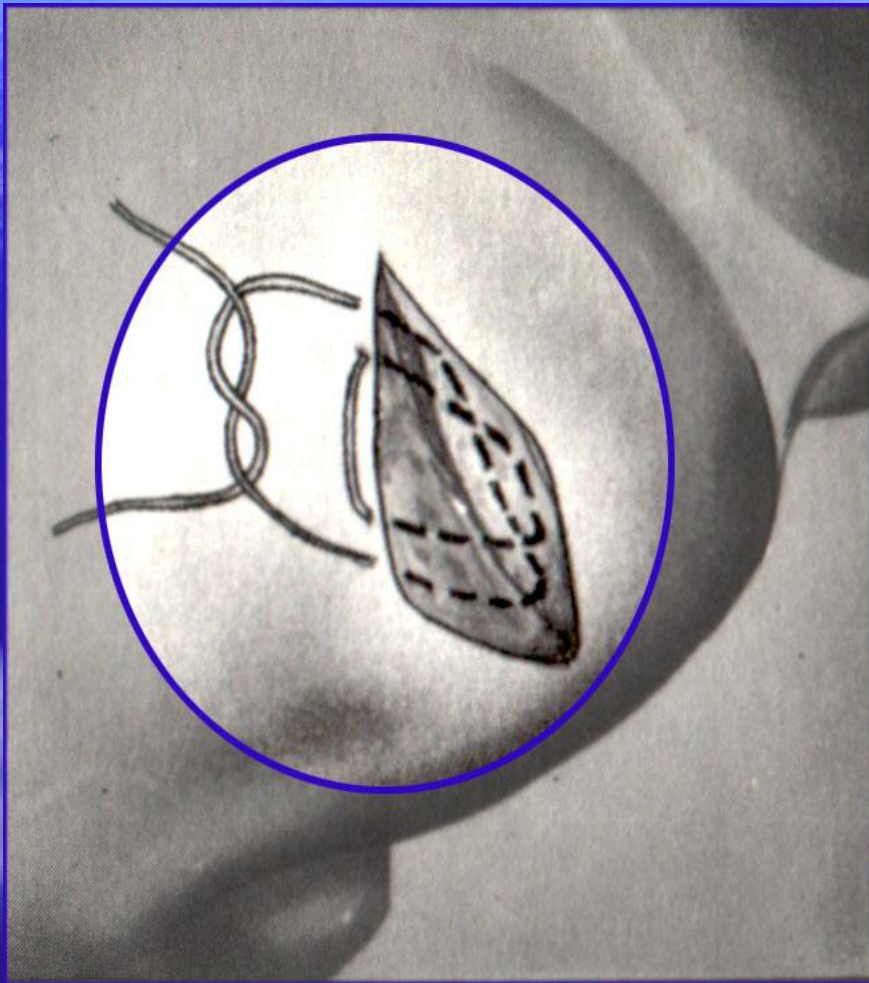
Шов Варламова



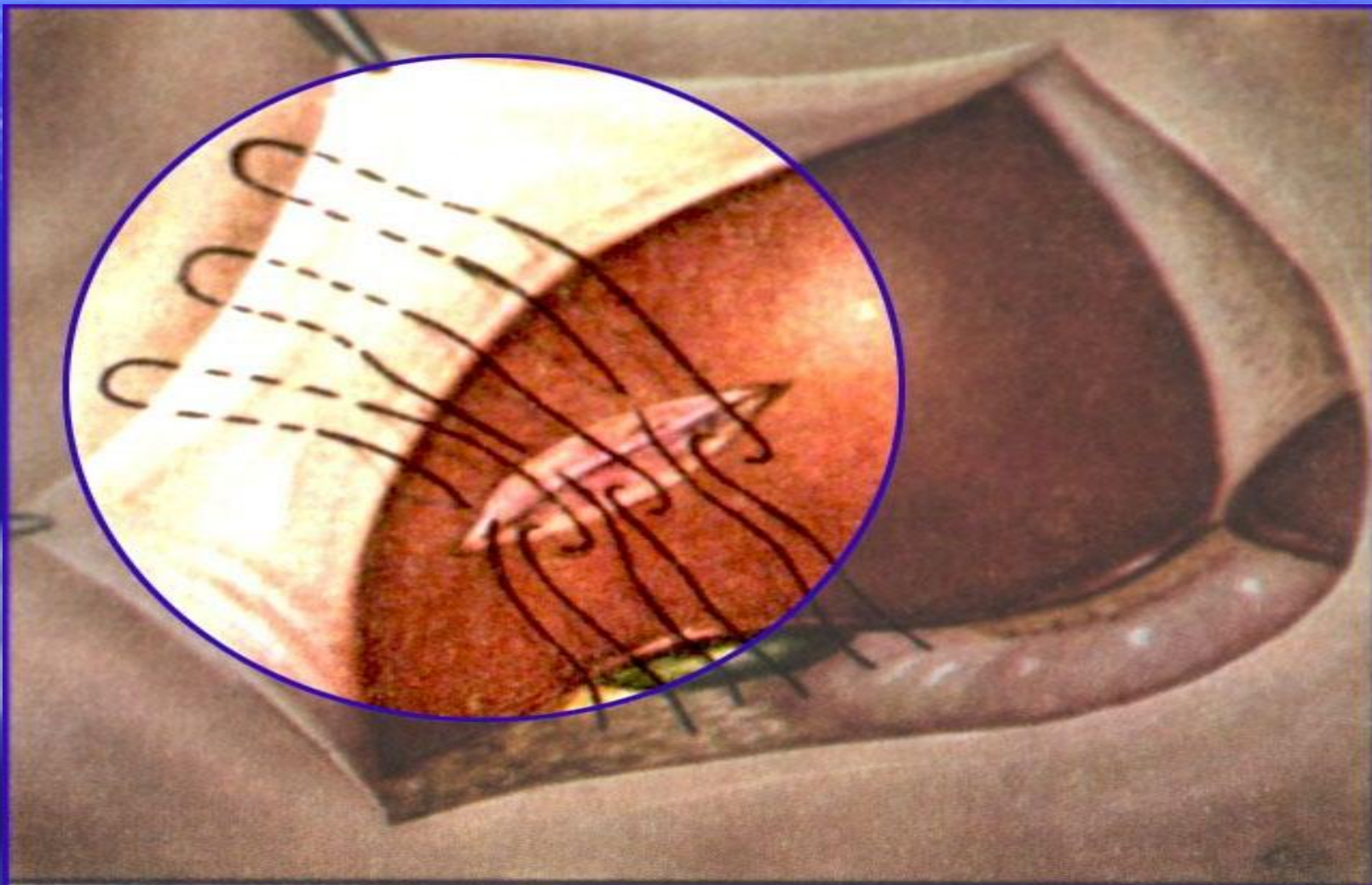
Шов Ауверге



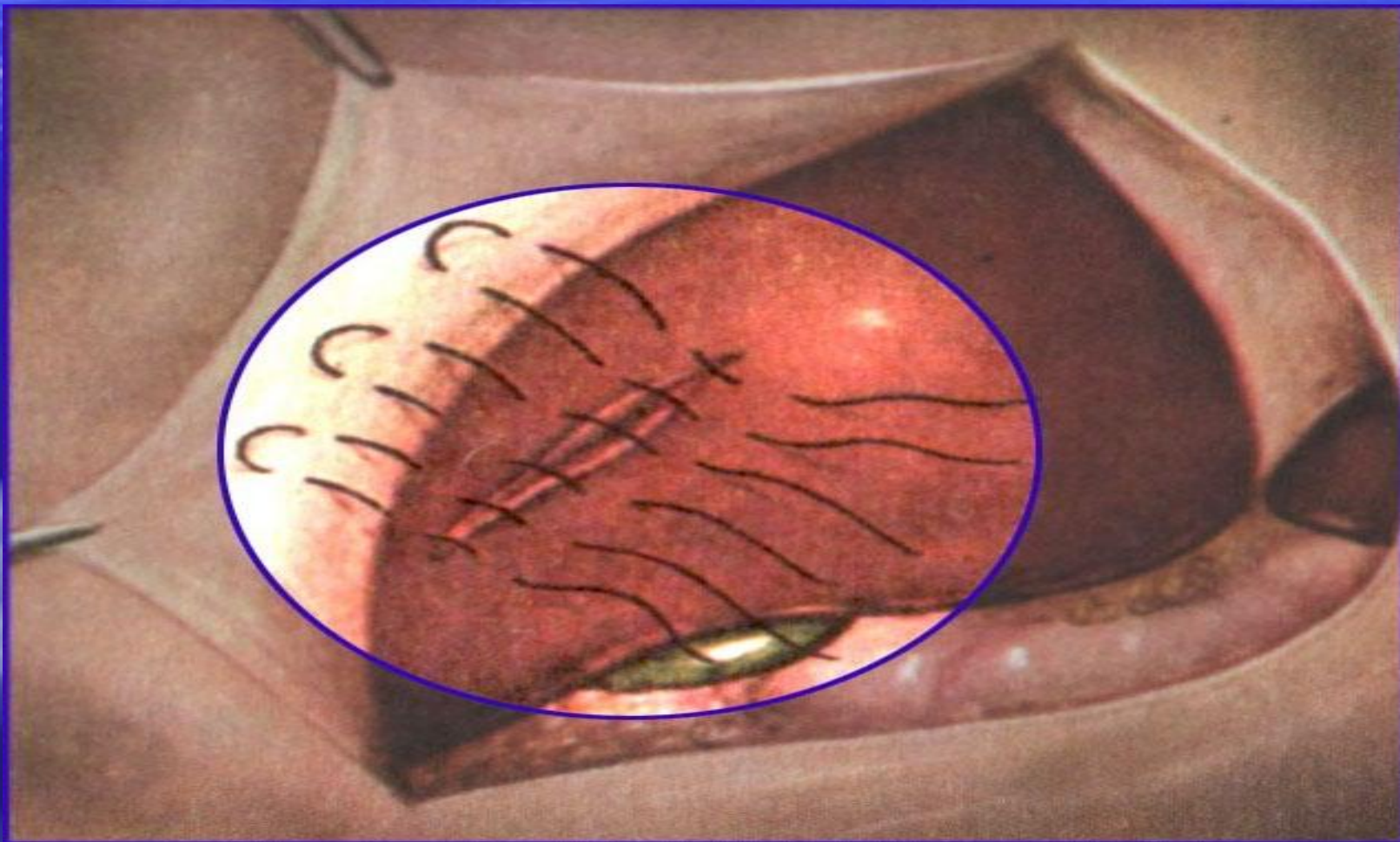
Шов Замощина



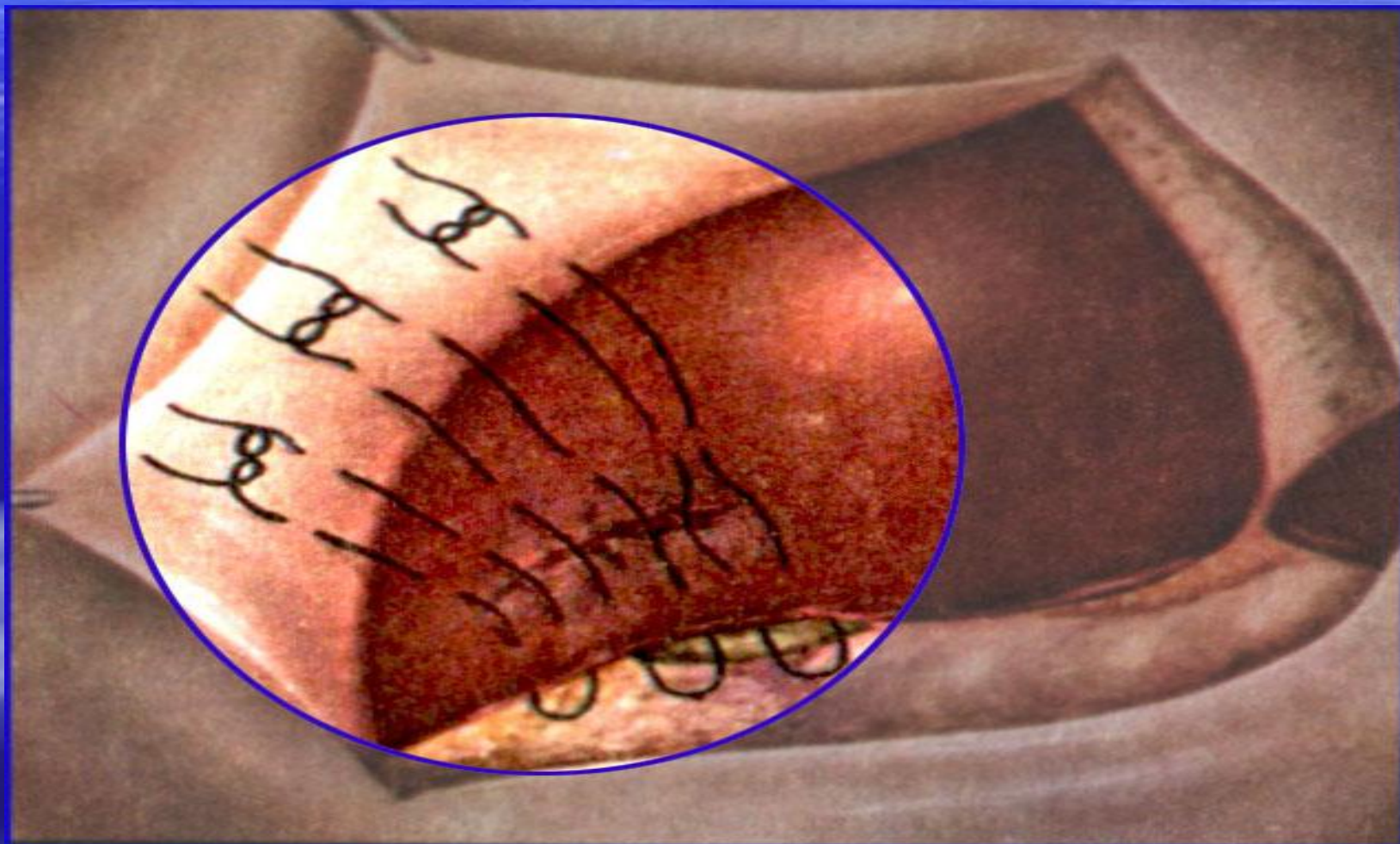
Гепатопексия брюшинной



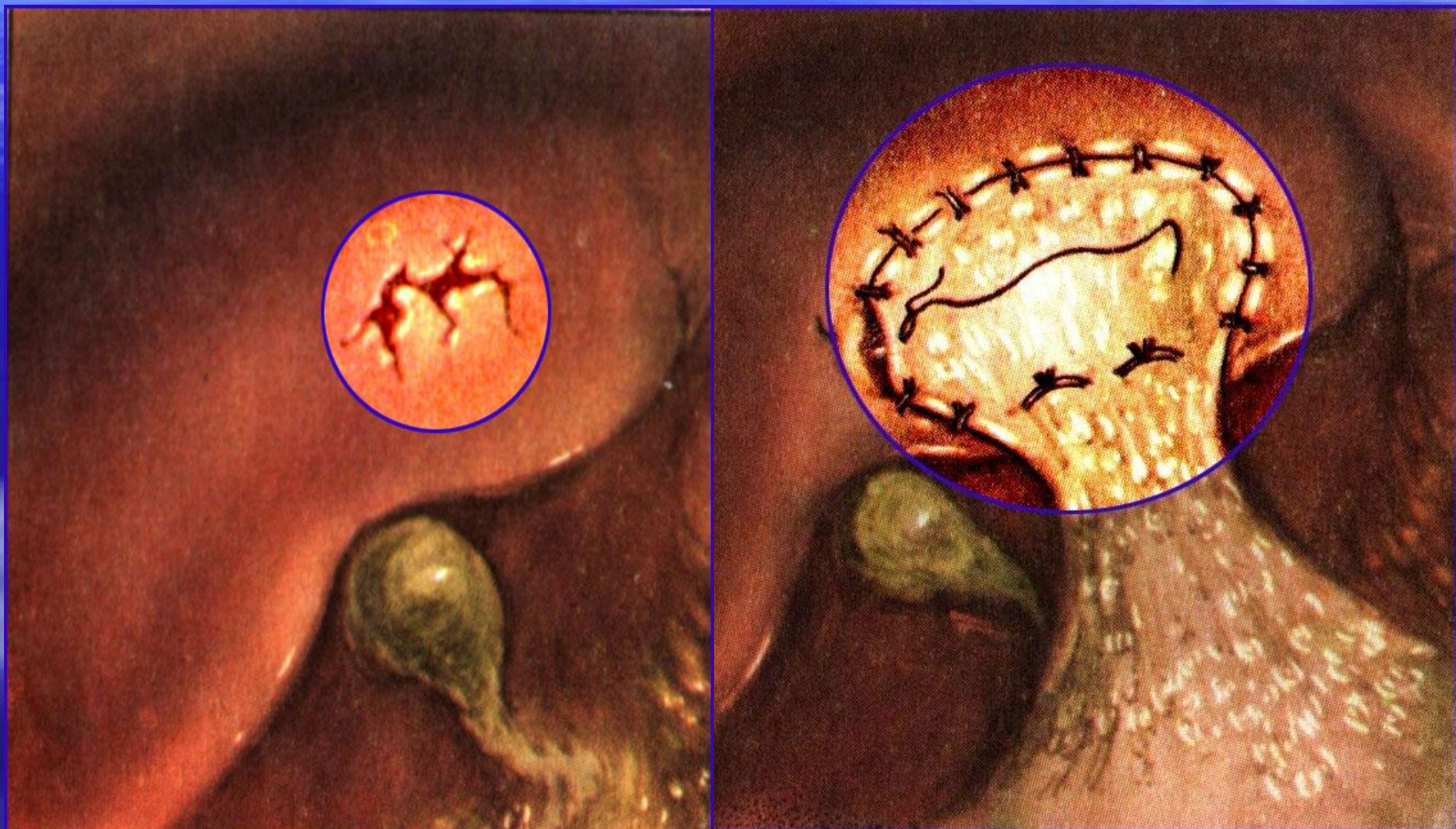
Гепатопексия брюшинной



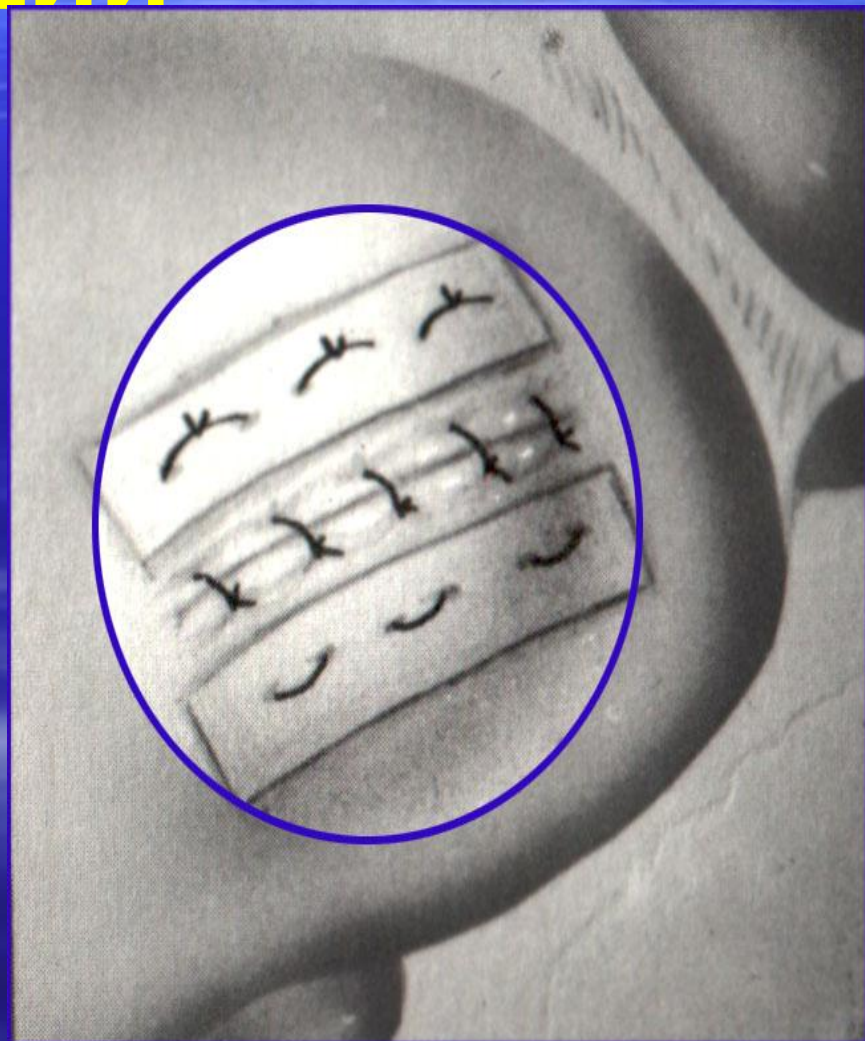
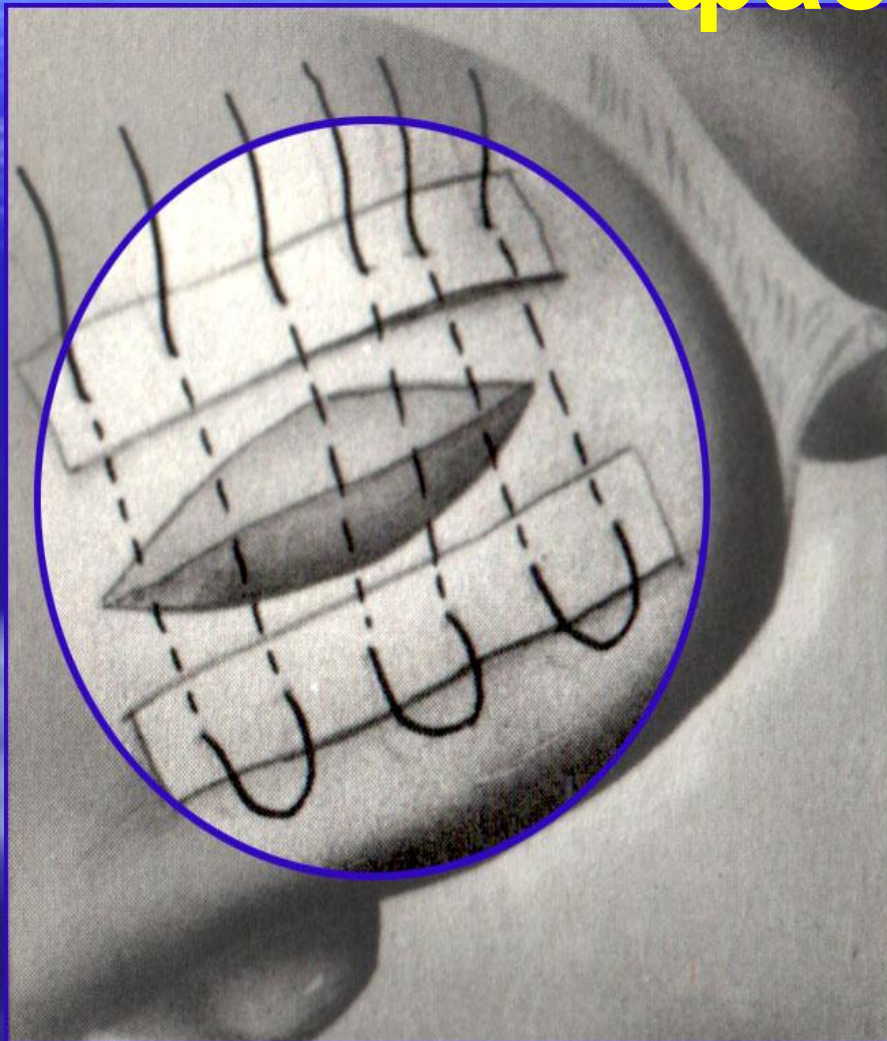
Гепатопексия брюшинной



Гепатопексия сальником на ножке



Прошивание через строчки фасции



повреждения селезенки

- Составляет 16,8-30% ЗТЖ
- Удар, сдавление, противоудар.
- Рыхлость строения, жесткость связочного аппарата, наличие напряженной тонкой капсулы.
- При внезапном ударе рефлекторно возникает усиление дыхания, усиливается венозный застой, при котором задний конец селезенки упирается в диафрагму.
- Фоново скопроментированная селезенка (малярия, грипп, сифилис, цирроз, тиф).

классификация

- **За временем: одномоментный; двухмоментный.**
- **За характером повреждения: 1) разрывы: одиночные, множественные, капсулярные; 2) разрывы; 3) отрывы (части органа, целого органа);**
- **За локализацией повреждения: -участок ворот; полюса; поверхностей;**
- **За характером кровотечения:**
 - медленное;
 - быстрое;

классификация повреждений селезенки за Бунтейном (Buntian) (КТГ)

- **степень 1: локализованные повреждения капсулы селезенки и субкапсульные гематомы**
- **степень 2: разрывы селезенки, которые не доходят к воротам, гематомы селезенки**
- **степень 3: одиночные или множественные разрывы селезенки, что доходят к воротам и дольшим сосудам**
- **степень 4: разможжение селезенки или ее отрыв**

КЛИНИКА

- Диагностические ошибки – от 50-70% (83,8%)
- разрывы селезенки сопровождаются : шоком, внутренним кровотечением, перитонитом;
- При внутреннем кровотечении: общая слабость, головокружение, тошнота, рвота, жажда, бледность кожи, холодный пот, похолодание конечностей, тахикардия, снижение систолического давления до 90 мм рт. ст., тахипное.
- Симптом “ваньки-встаньки”
- Резистентность живота в левом подреберье, напряжение, вздутие, симптом раздражения живота;
- Симптом Куленкампа, Питса-Белленса (>800 мл)
- Отсутствие перистальтики

Объективно:

- Ректальное исследование: болезненность в заднем прямокишечно-маточном пространстве, нависание стенки прямой кишки;
- Двухмоментный разрыв селезенки наиболее сложный: больные отмечают незначительную боль в правом подреберье, пояснице.
- Сроки повторного кровотечения могут быть от нескольких дней до месяца и больше;
- Характерным есть изменения периферической крови: $>$ лейкоцитоза при $<$ Hb и количества Эр.

Диагностика

- Обзорная рентгенограмма ОБП
- УСГ брюшной полости
- Общий анализ крови
- КТГ
- Лапароцентез
- Лапароскопия

Тактика лечения

- Подозрение на повреждение селезенки есть показанием к лапаротомии.
- Перед операционная подготовка должна быть кратковременной, направленной на компенсацию гемодинамики, деятельности сердца, введения гемостатиков, реинфузии крови
- Спленэктомия;
- Органосохраняющая операция: ушивание селезенки с подведением сальника, резекция полюса (заднего, переднего), клиновидное иссечение селезенки с наложением швов или тампонадой сальником на ножке.

повреждения поджелудочной железы

- к 60-х гг. XX ст. повреждения поджелудочной железы считались редкими при ЗТЖ;
- С 1904 г. в отечественной литературе описано 143 случаев повреждения ПЖ.
- Повышение внутриюрюшного давления при падении, ударе, здавлении, сотрясении

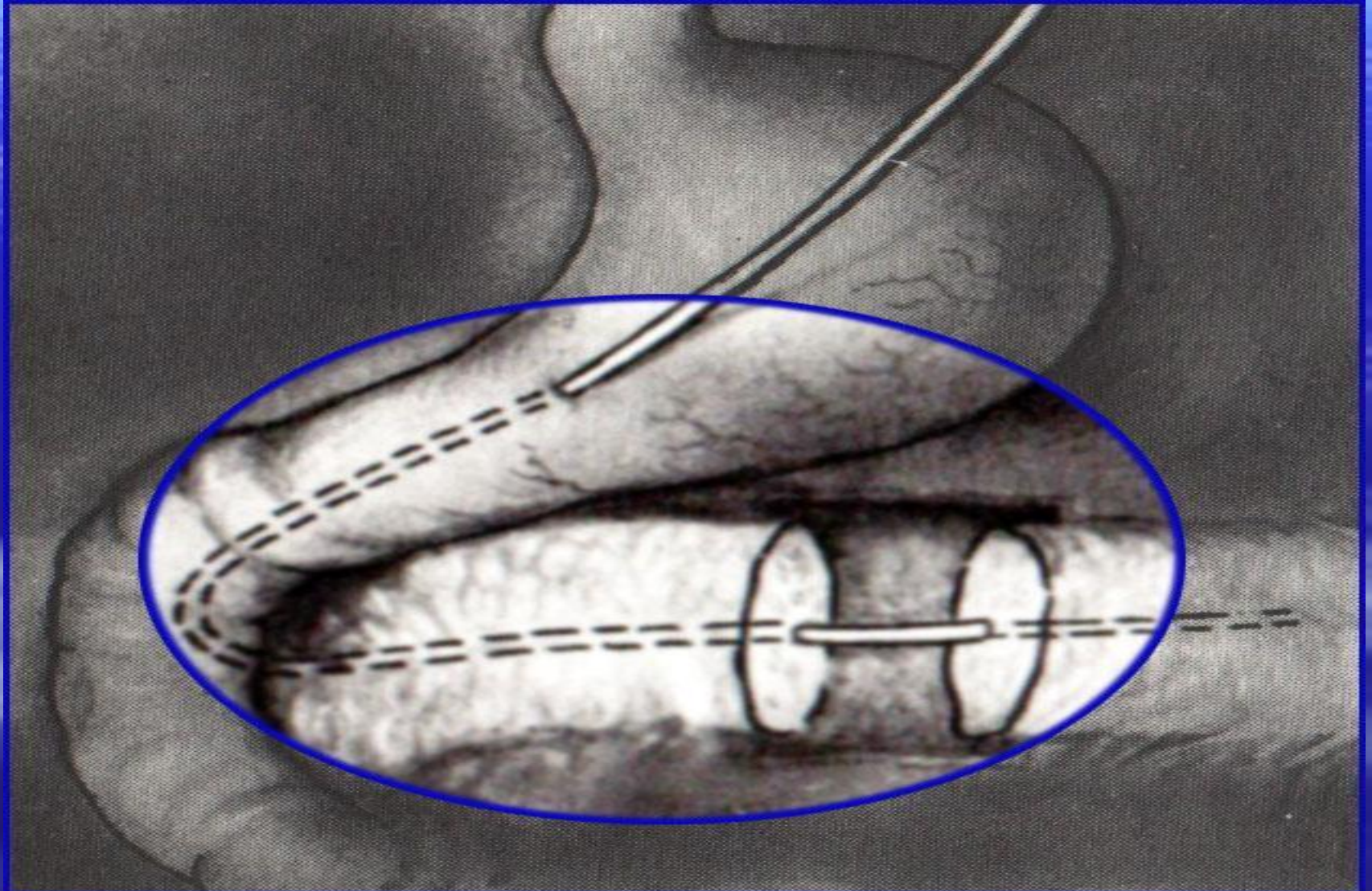
классификация

- Полный разрыв (поперечный, косой, по длине)
- Частичный разрыв (головки, тела, хвоста)
- Надрыв капсулы (головки, тела, хвоста)
- Ушиб железы (гематомы, кровоизлияния) головки, тела, хвоста

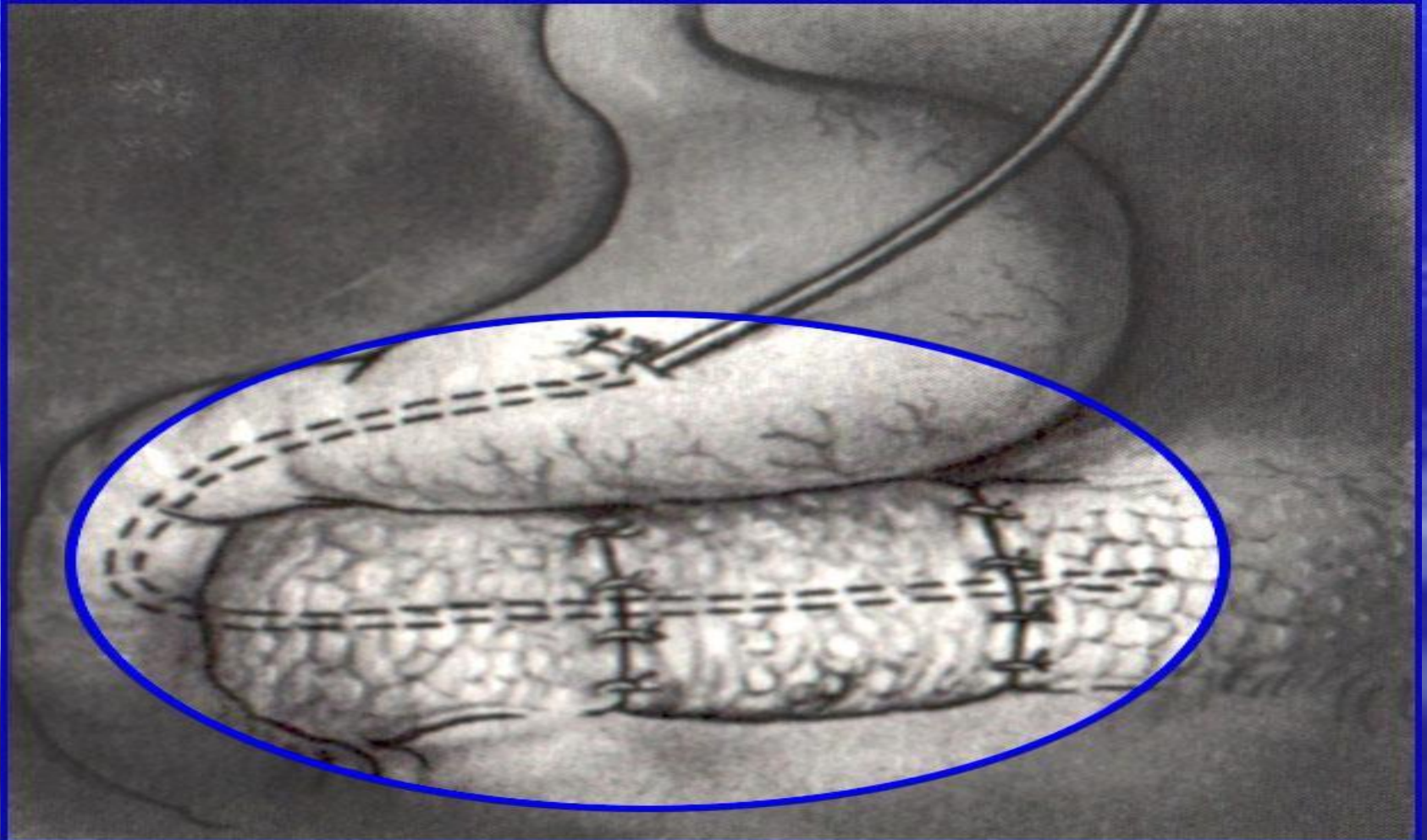
лечение травм ПЖ

- Только оперативное
- Лапаротомия: во время операции:
наличие бляшек жирового
панкреонекроза, гематомы в области
панкреас, забрюшинная гематома
- При гематомах – дренирование ложа
панкреас, при полных разрывах – см. рис.

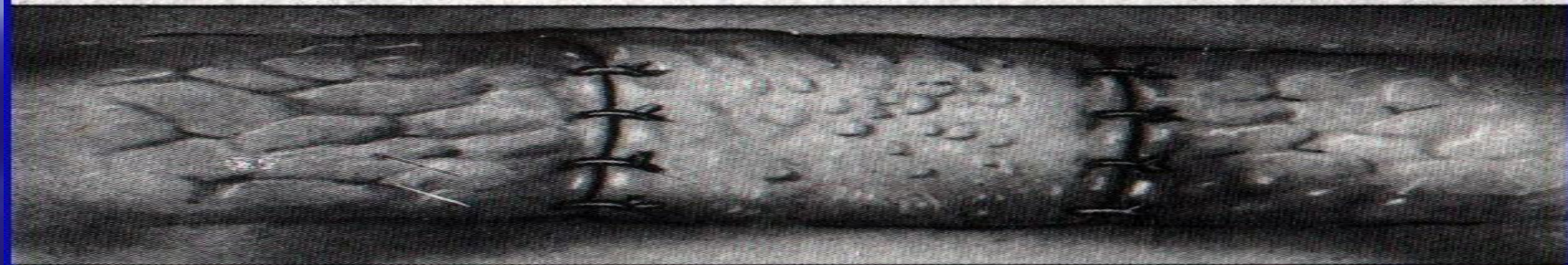
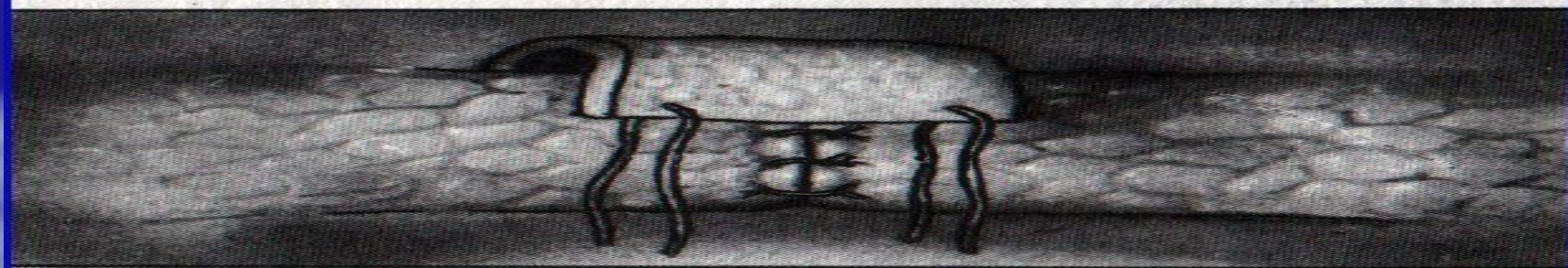
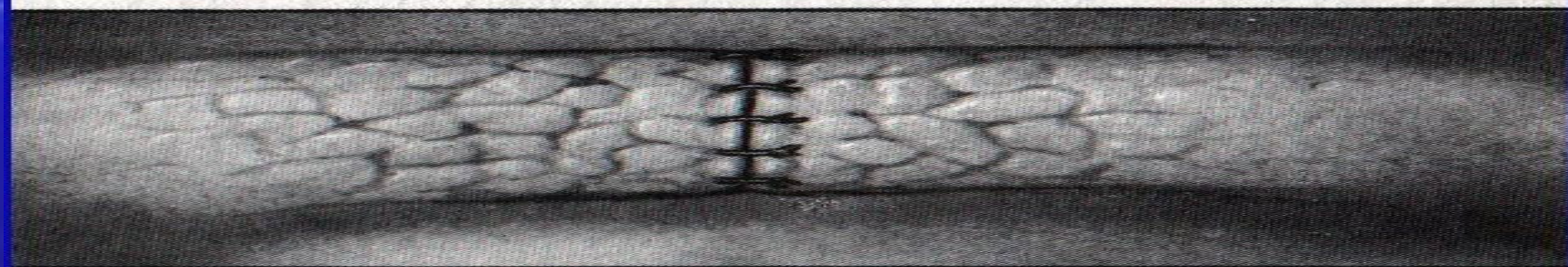
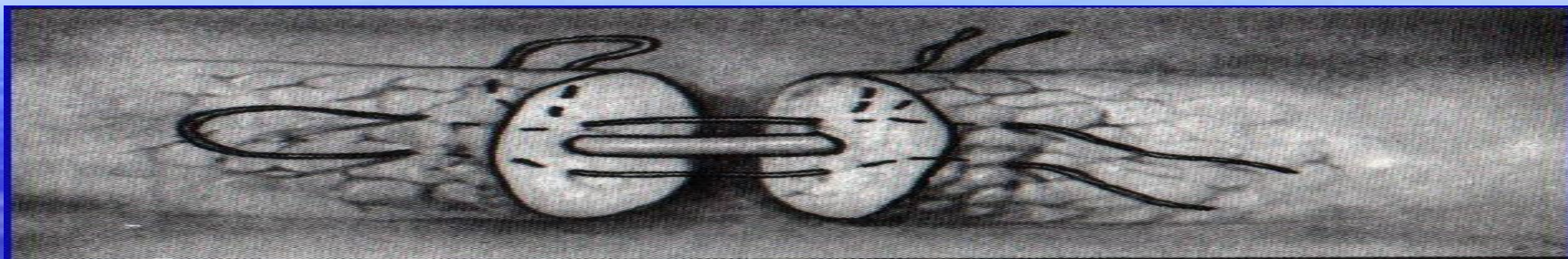
дренирование протока Вирсунга через гастростому

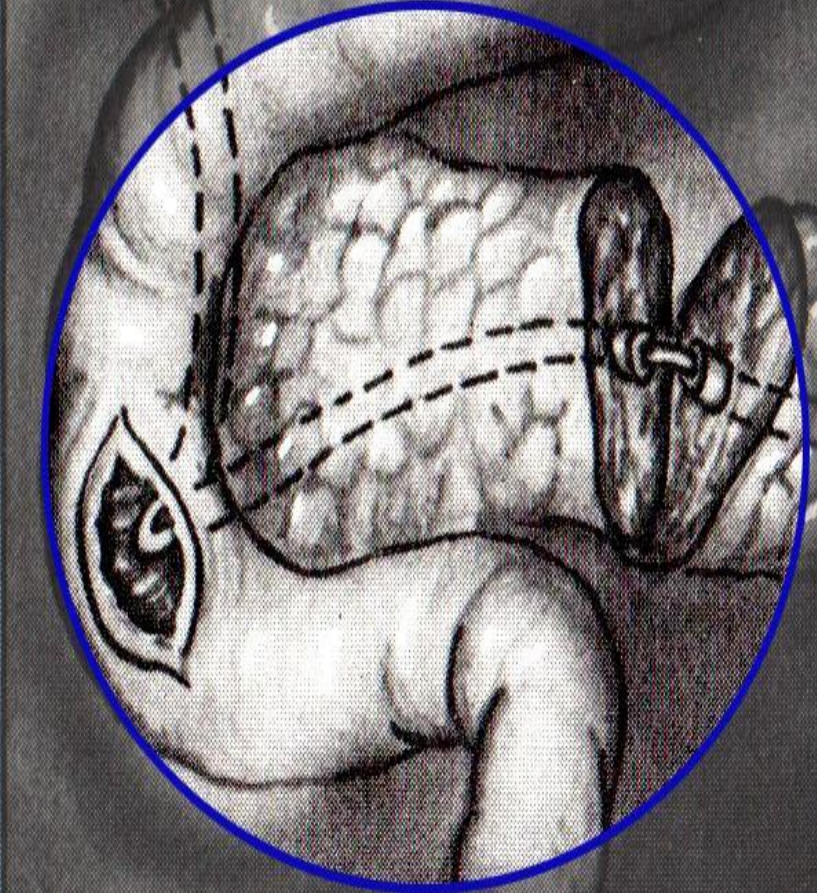


ушивание железы на гастростоме

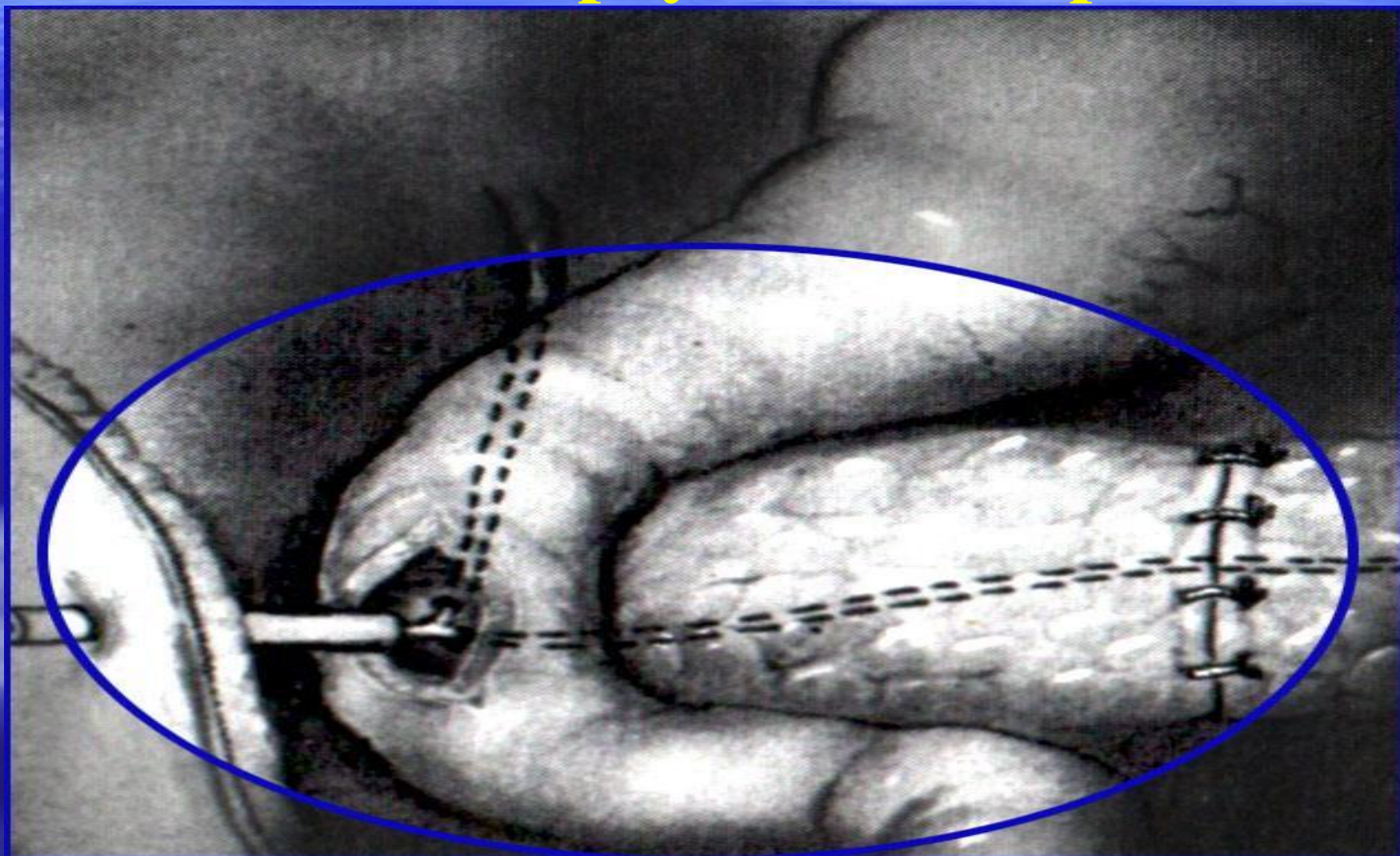


Этапы ушивания железы





Дуоденостомия с дренированием холедоха и вирсунгового протока



Закрытые повреждения полых органов

- **Закрытое повреждение желудка – 0,9%- 5,1%**
- **изолированное чаще, чем сочетанное**
- **Надрывы, разрывы желудка**
- **клиника напоминает перфоративную язву желудка**

(резкая боль, доскообразный живот, живот не берет участие в дыхании, поверхностное дыхание, симптомы раздражения)

- **Три периода: шок, мнимое благополучие, перитонит**

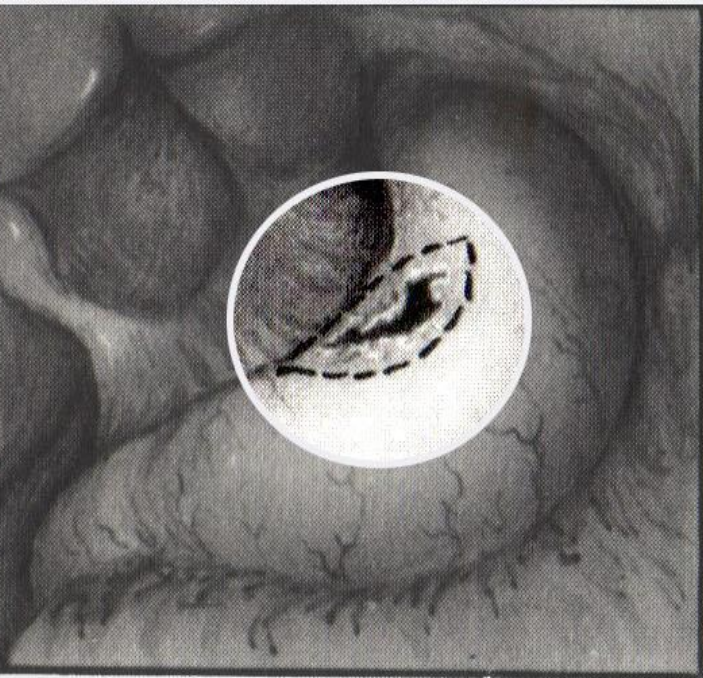
Диагностика

- клиника внутрибрюшного кровотечения
- клиника шока
- клиника перитониту
- Обзорная рентгенограмма ОБП
- Лапароскопия
лапароцентез

лечение

- **Оперативное**
- **ушивание раны желудка после иссечения раны**
- **Резекция желудка при масштабных повреждениях.**
- **Летальность при значительных повреждениях составляет 41% (от 62 до 70%)**
- **Причина смерти – перитонит**

ушивание желудка

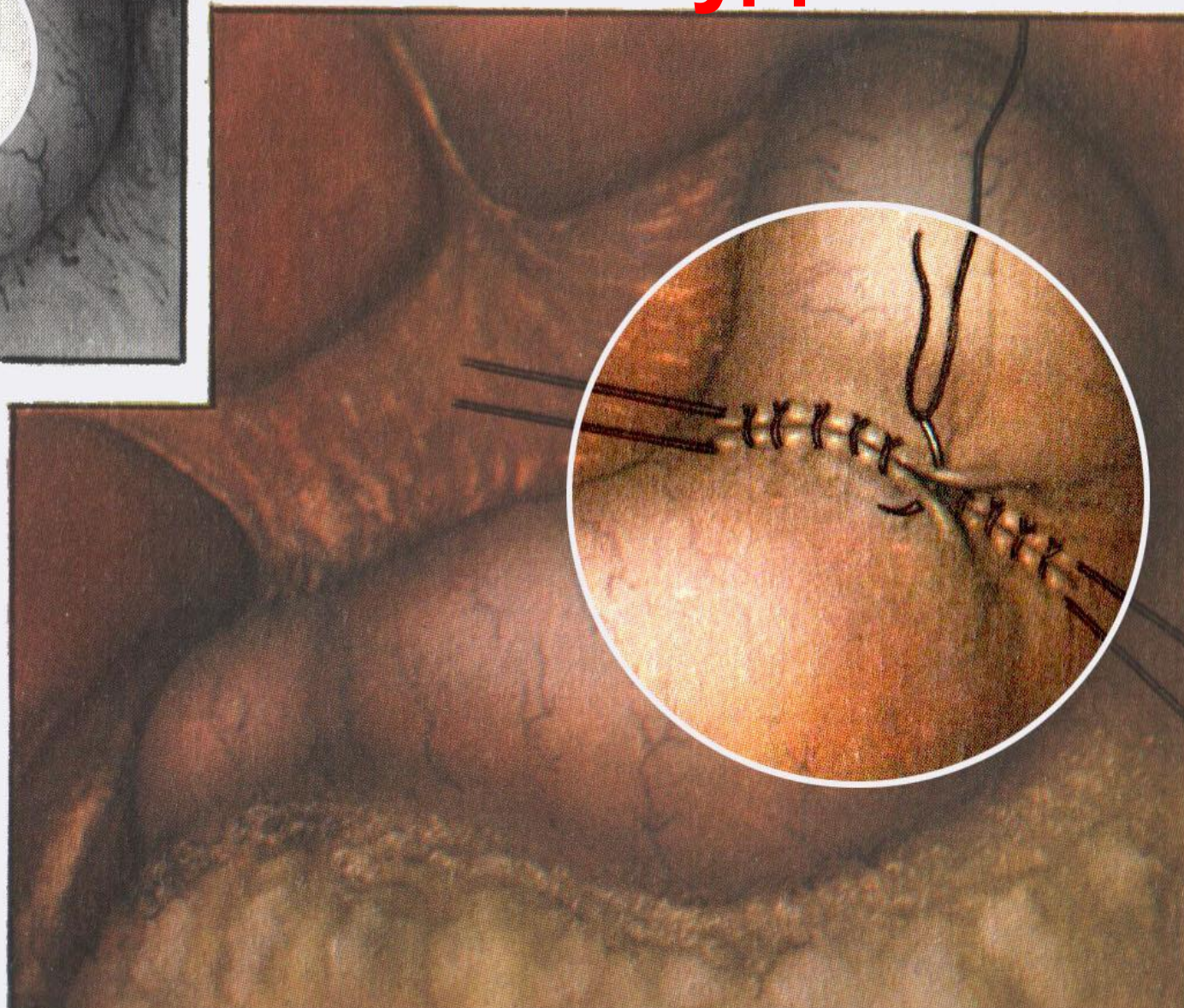


– Иссечение

раны

желудка

ушивания



повреждения 12 ПК

- Сложность диагностики и течения
- От 3-10% повреждений органов ЖКТ
- Увеличивается количество через ДТП
- Редко изолированное повреждение: защита массивом мышц, позвонком, печенью, желудком и ободочной кишкой
- 12 ПК – 1/20 длины ЖКТ
- Различают внутрибрюшные и внебрюшные повреждения 12ПК;

классификация

- Ушиб 12 ПК без нарушения целостности серозной и слизистой оболочки с наличием забрюшинной гематомы
- Ушиб 12 ПК с изолированной гематомой в подслизистом слое, забрюшинная гематома
- разрыв серозной оболочки и мышечного слоя с сохранением слизистого слоя
- Полный разрыв кишки с наличием забрюшинной гематомы
- Отрыв 12ПК с наличием забрюшинной гематомы
- Полный разрыв 12ПК с повреждением других органов БП

КЛИНИКА

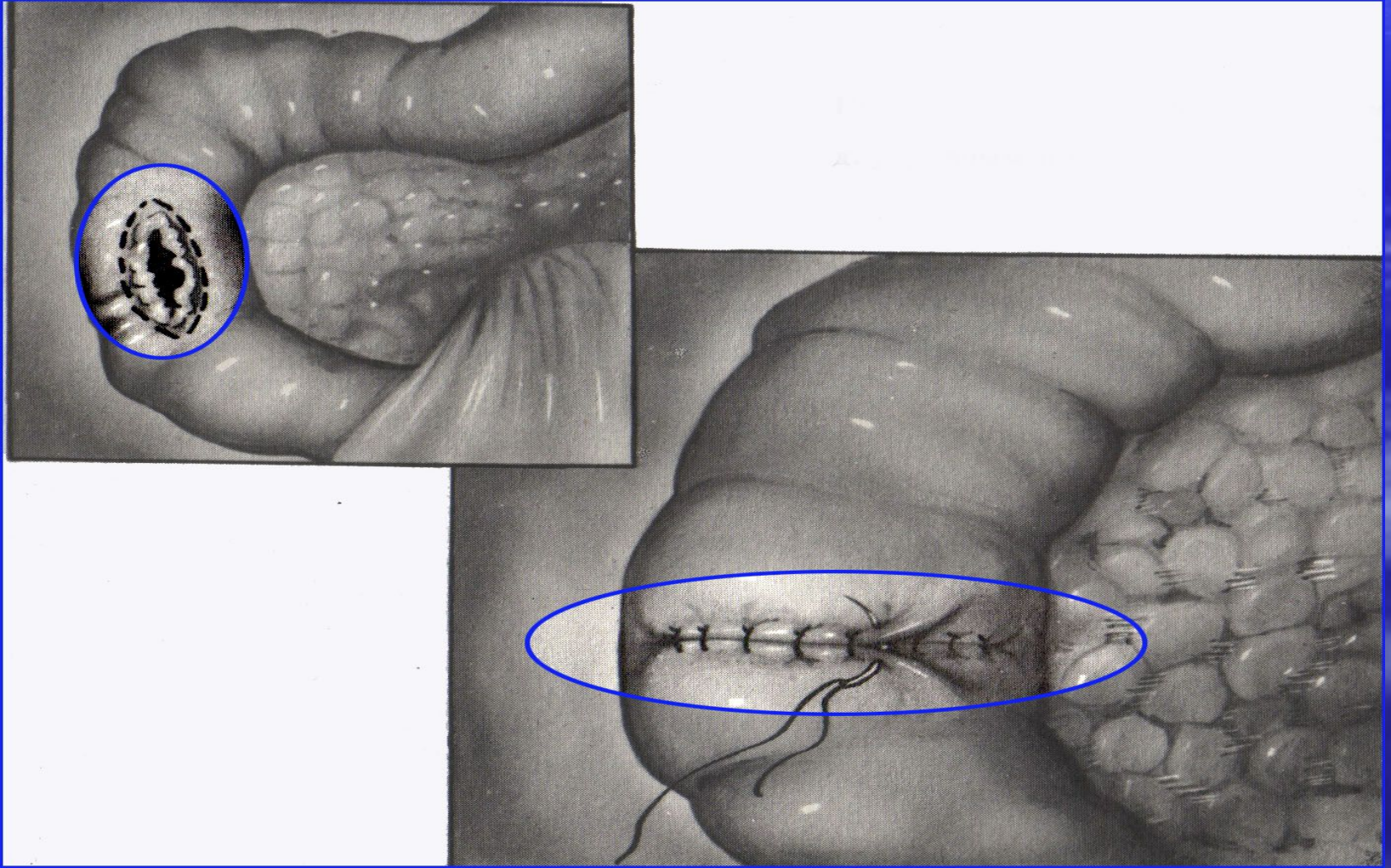
- клиника типичная при разрыве интраперитонеальной части 12ПК (шок, внутрибрюшное кровотечение, перитонит)
- При забрюшинном разрыве диагностика сложная: боль в пояснице, мошонке, внизу живота, положения (положения 3 приведенными ногами к живои), крепиция в заочеревинному простори, клиника повреждения нирок, поджелудочнойжелезы, скорочення м'язив, пиднимаючих яестьчко. Пизнише – боль, набряклись, крепиция в прави паховий дилянци.

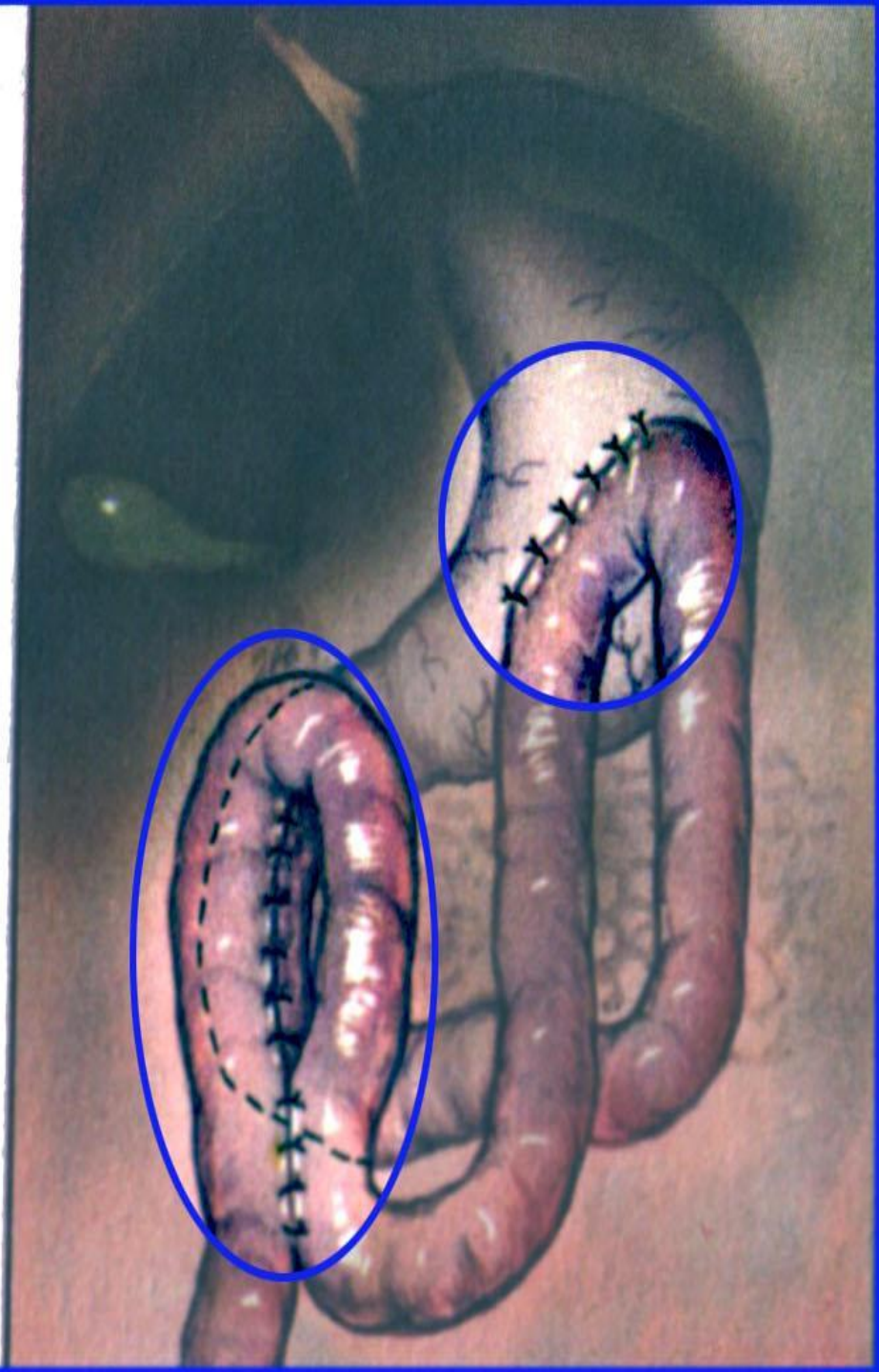
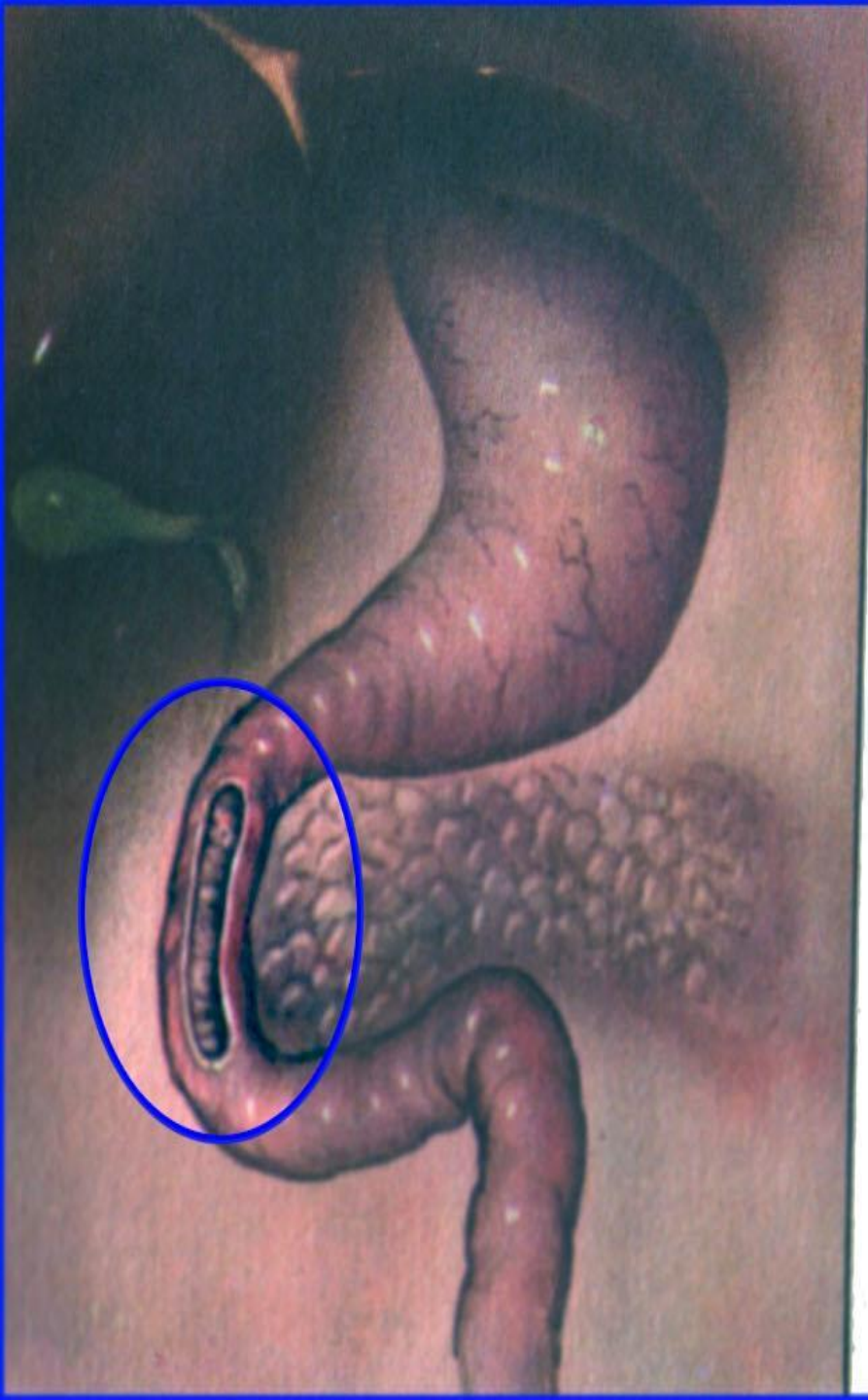
Диагностика

- клиника внутрибрюшного кровотечения
- клиника шока
- клиника перитонита
- Обзорная рентгенограмма ОБП
- Лапароскопия
Лапароцентез

лечение

- Оперативное



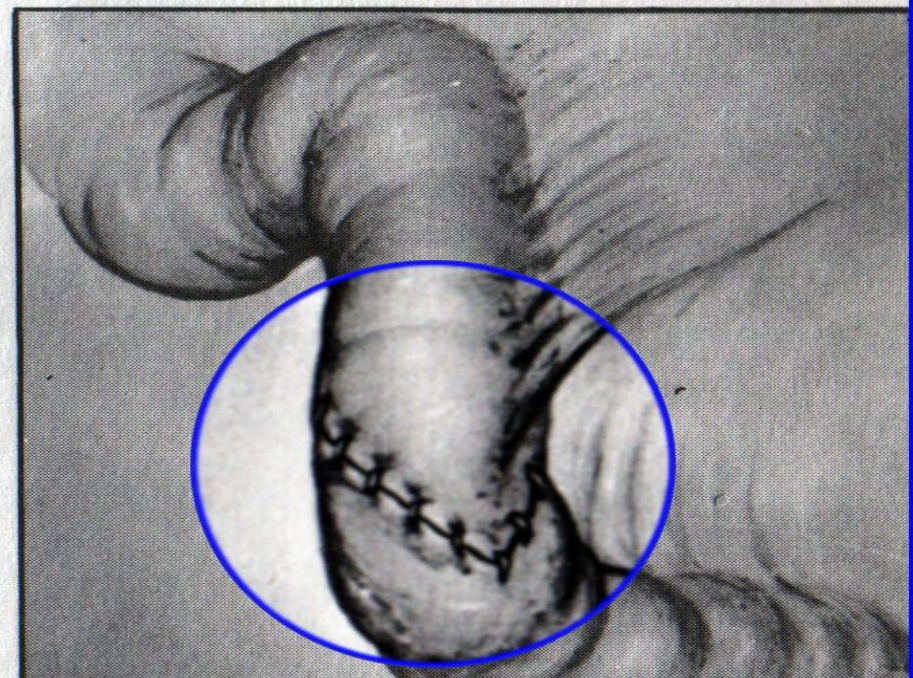
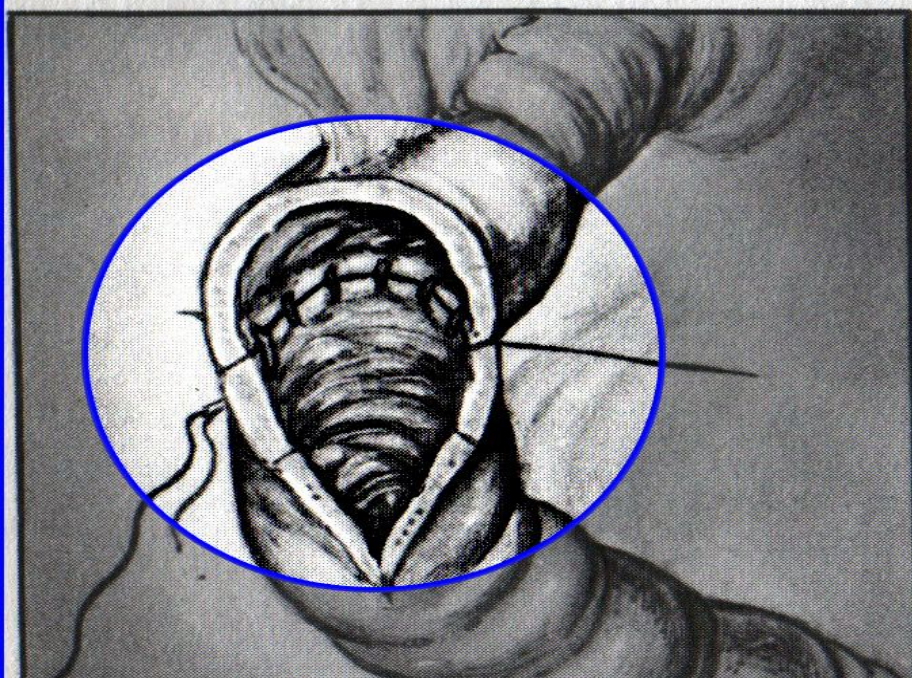
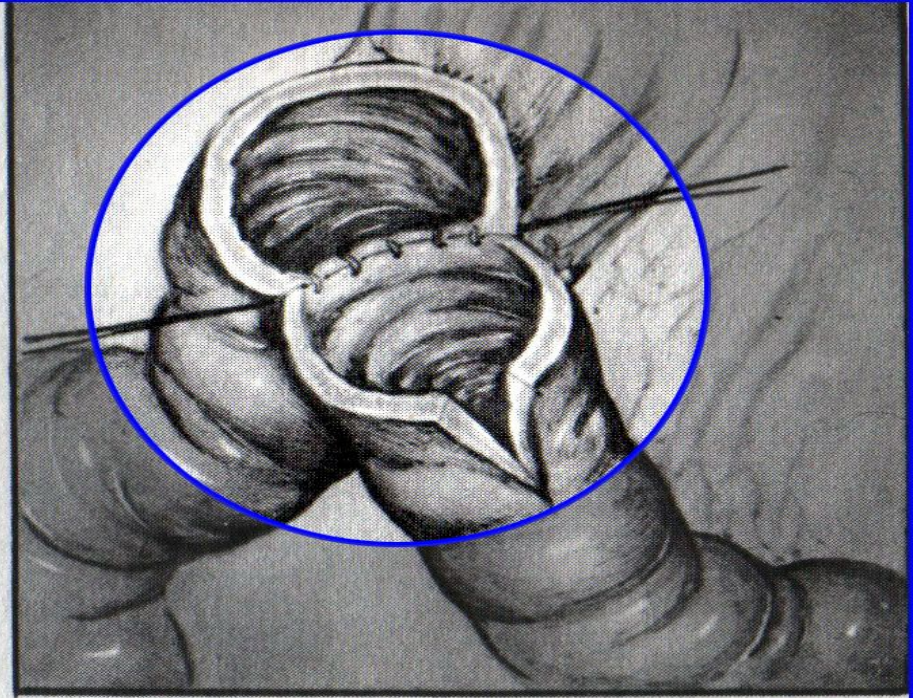
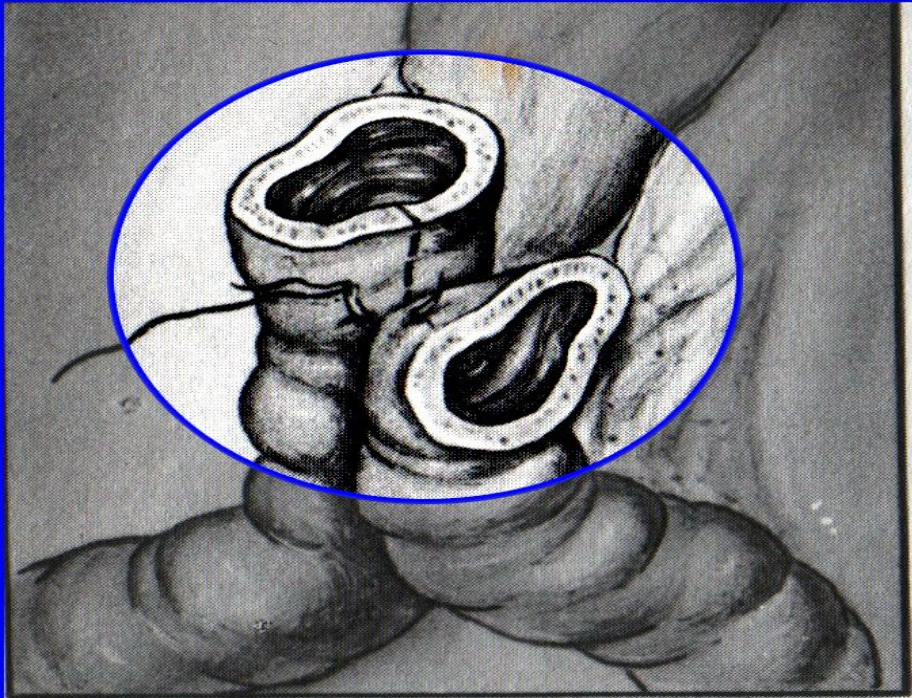


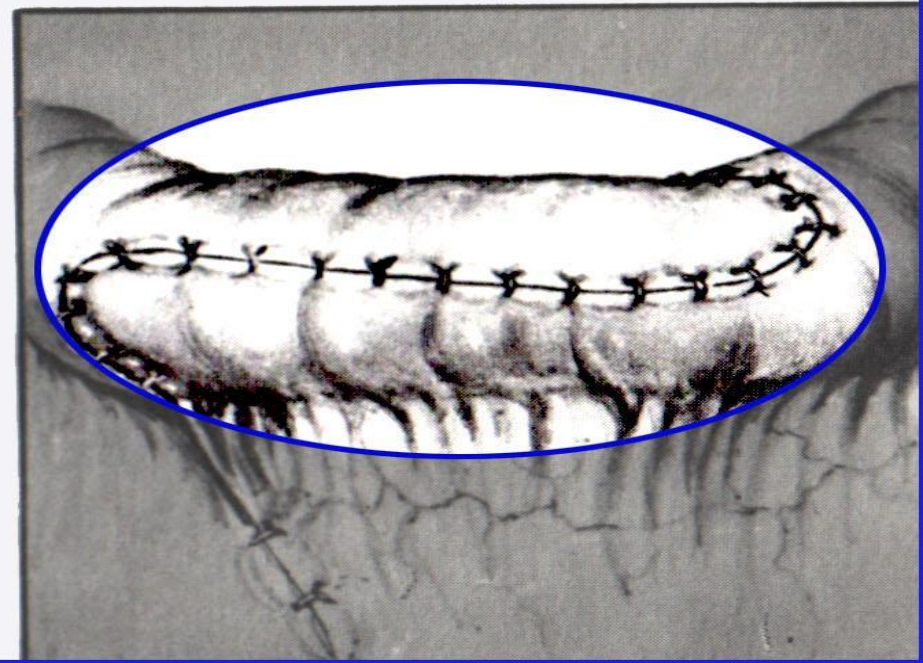
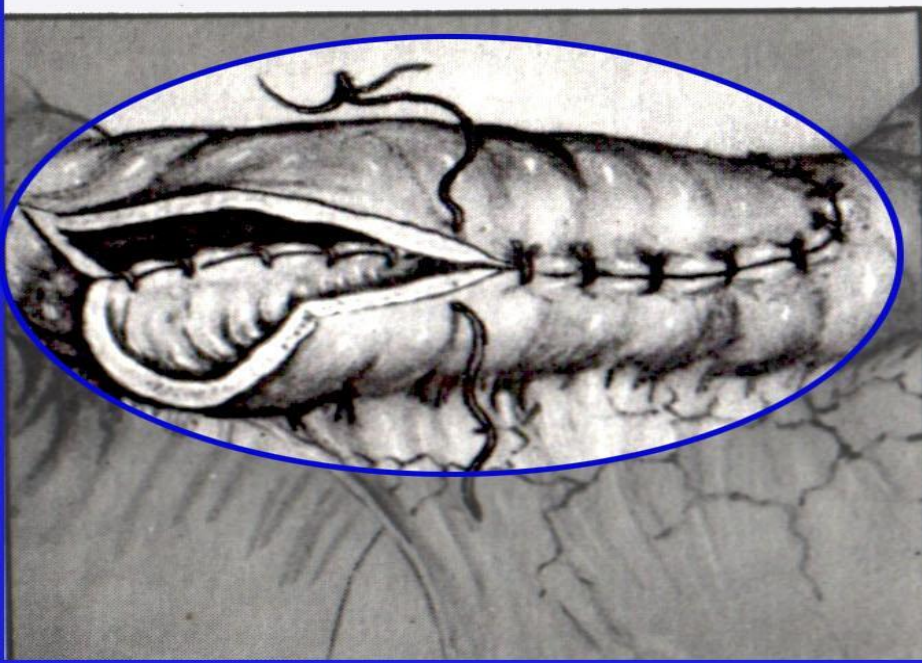
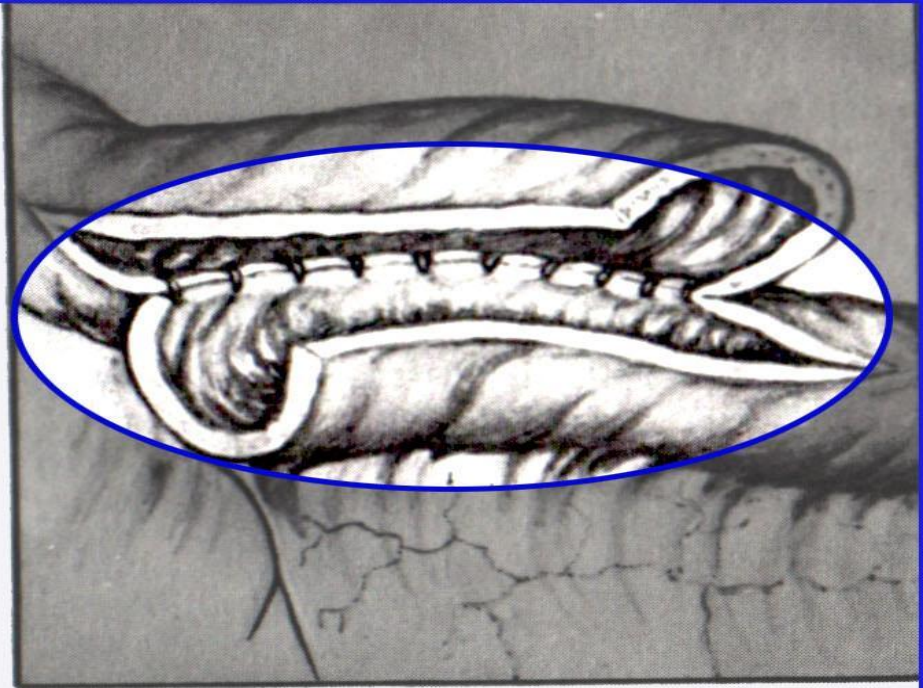
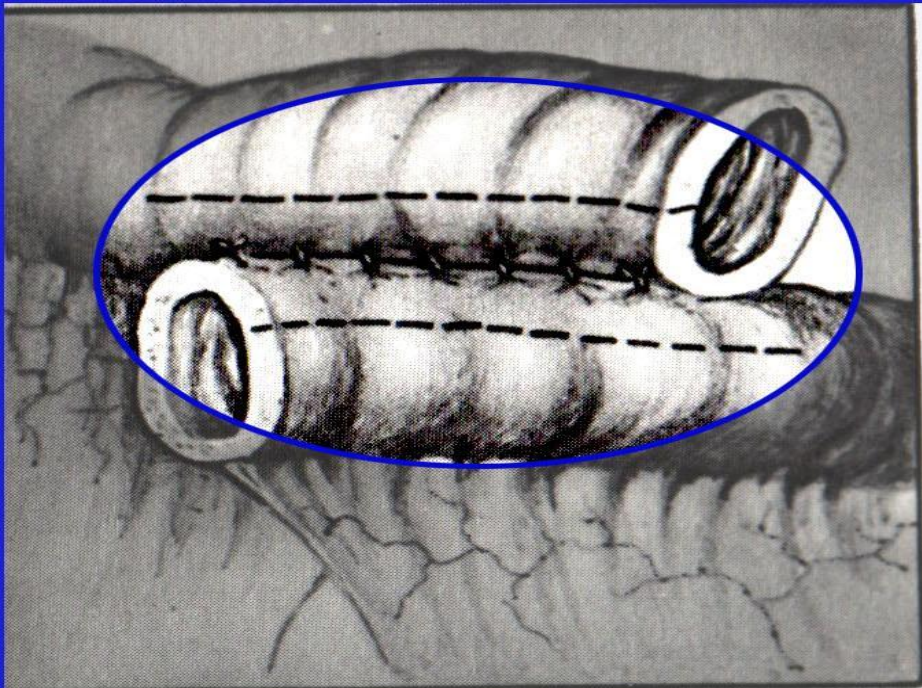
повреждения тонкой и толстой кишок

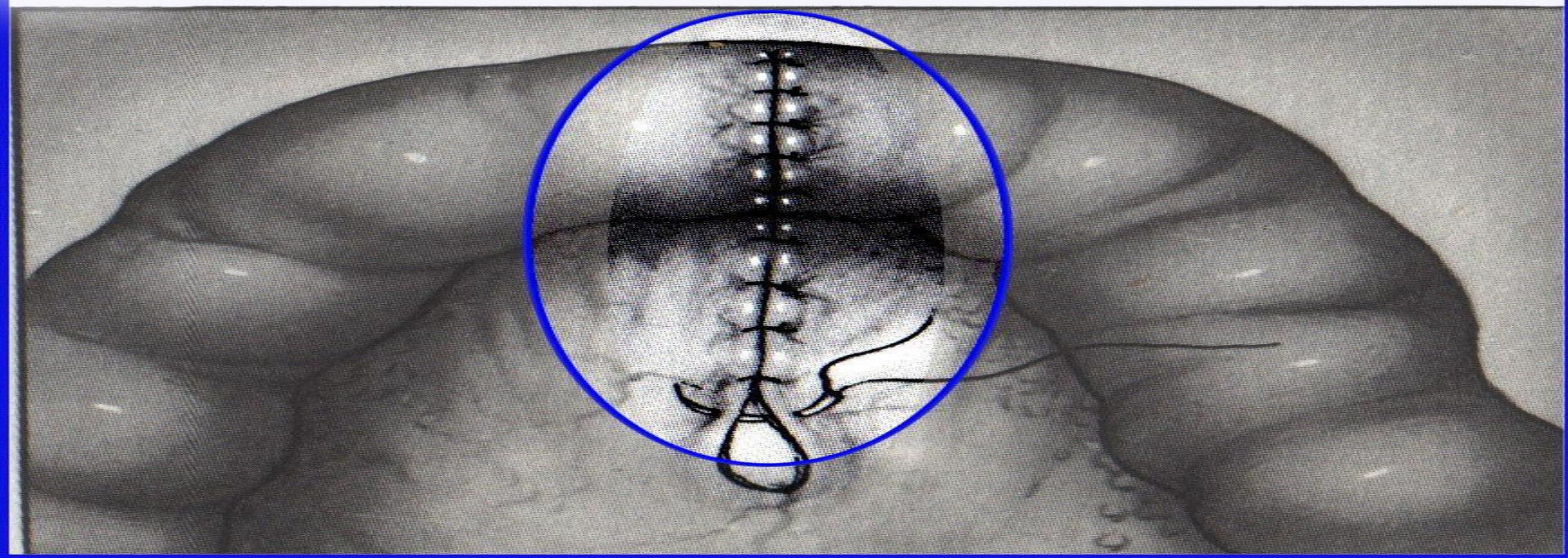
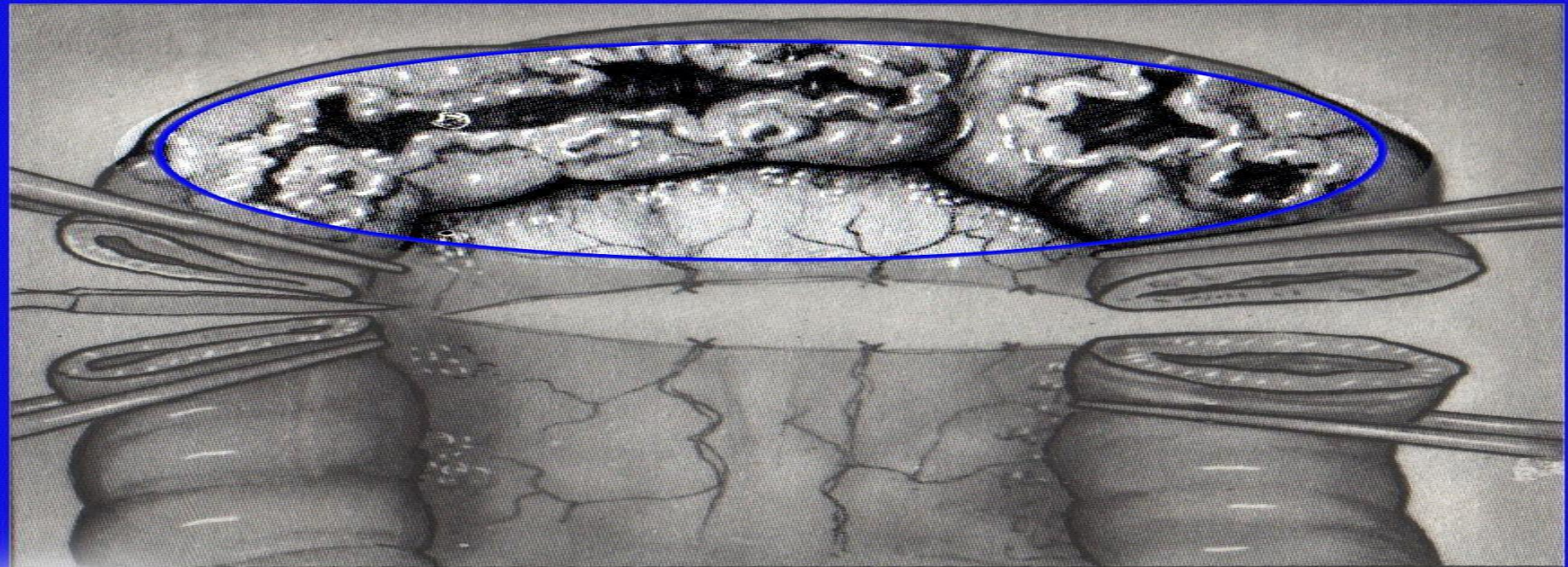
- Занимают первое место среди повреждений внутренних органов БП- 30,95-82,8%;
- тонка кишка расположена ближе к брюшине, имеет большу массу, значительно длиннее, подвижннее толстой и не защищена скелетом;
- У мужчин чаще (менее зазащищена подкожной клетчаткой передней брюшной стенки, влияние алкоголя);
- Различают: ушиб с гематомой, надрывы брыжейки, отрыв брыжейки, надрыв серозной оболочки, разрыв серозной оболочки без разрыва просвета, разрыв частици и дощичи просвета

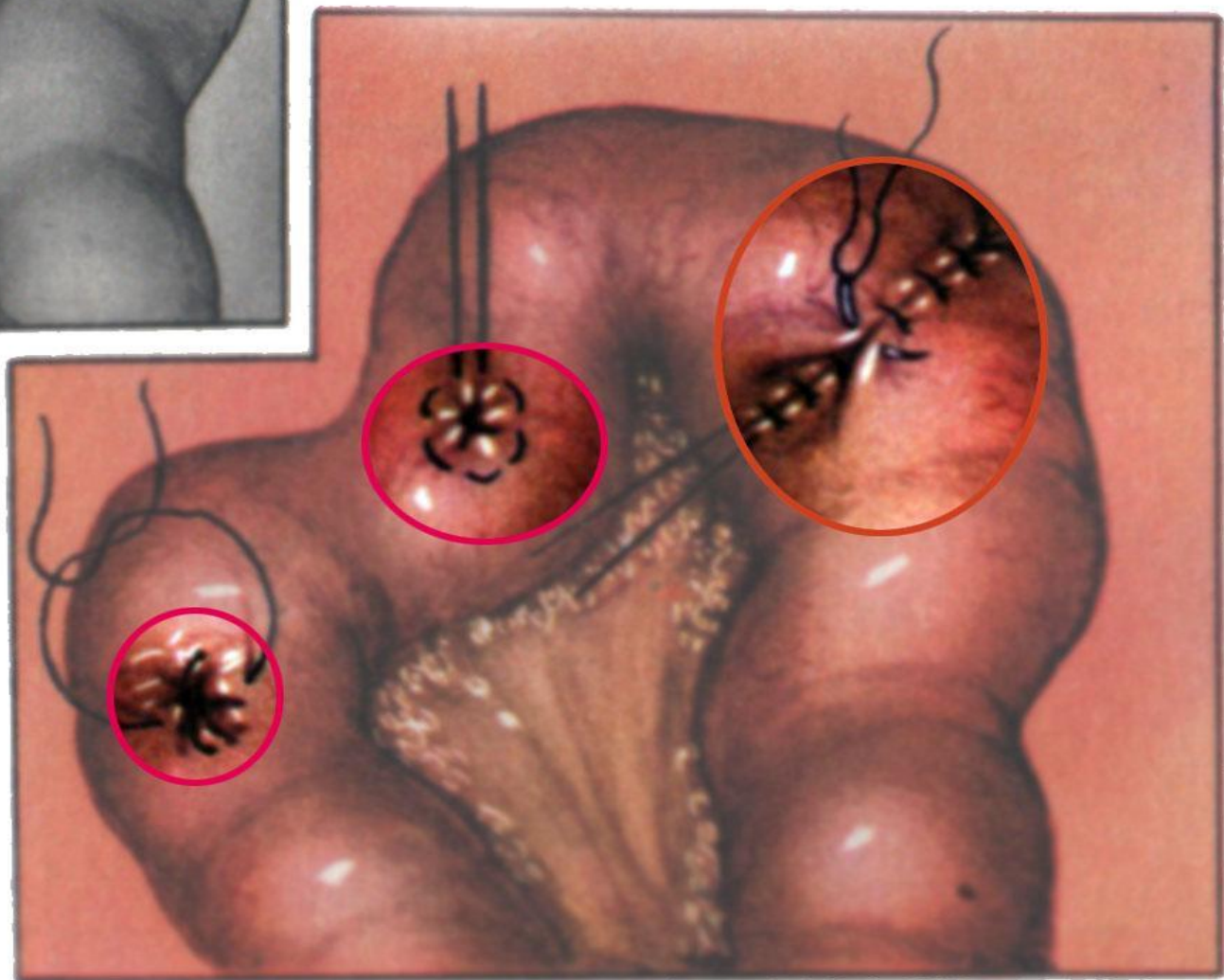
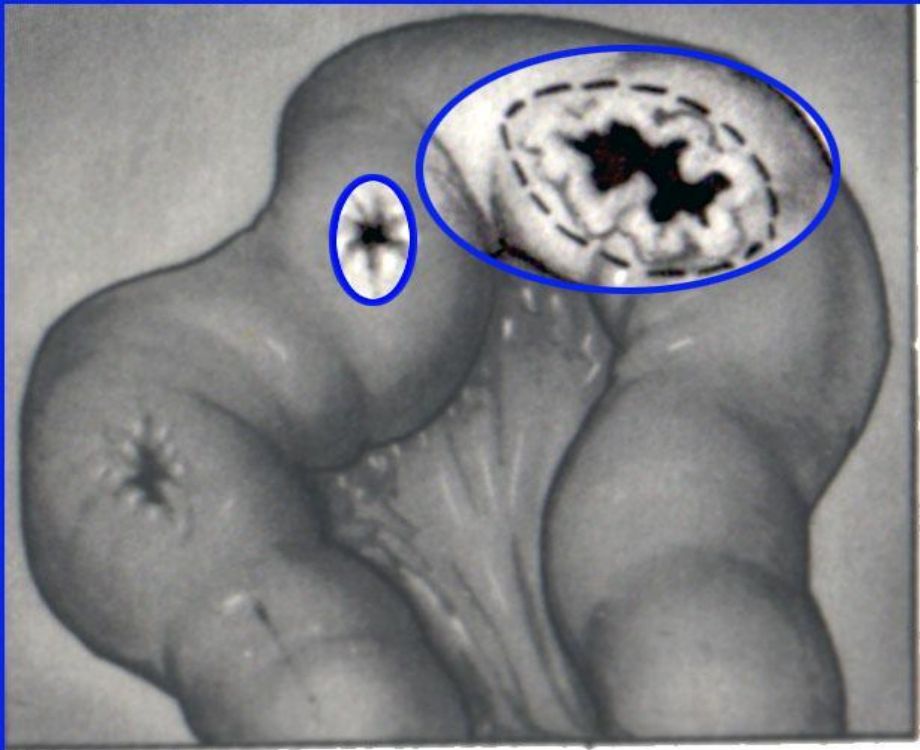
КЛИНИКА

- Тяжелое состояние: клиника шока
- острый боль в животе, вздутие живота.
- Перкуторно – высокий тимпанит, печеночная тупость отсутствует
- Симптомы раздражения брюшины
- Рентгенологично – пневмоперитонеум с высоким стоянием диафрагмы







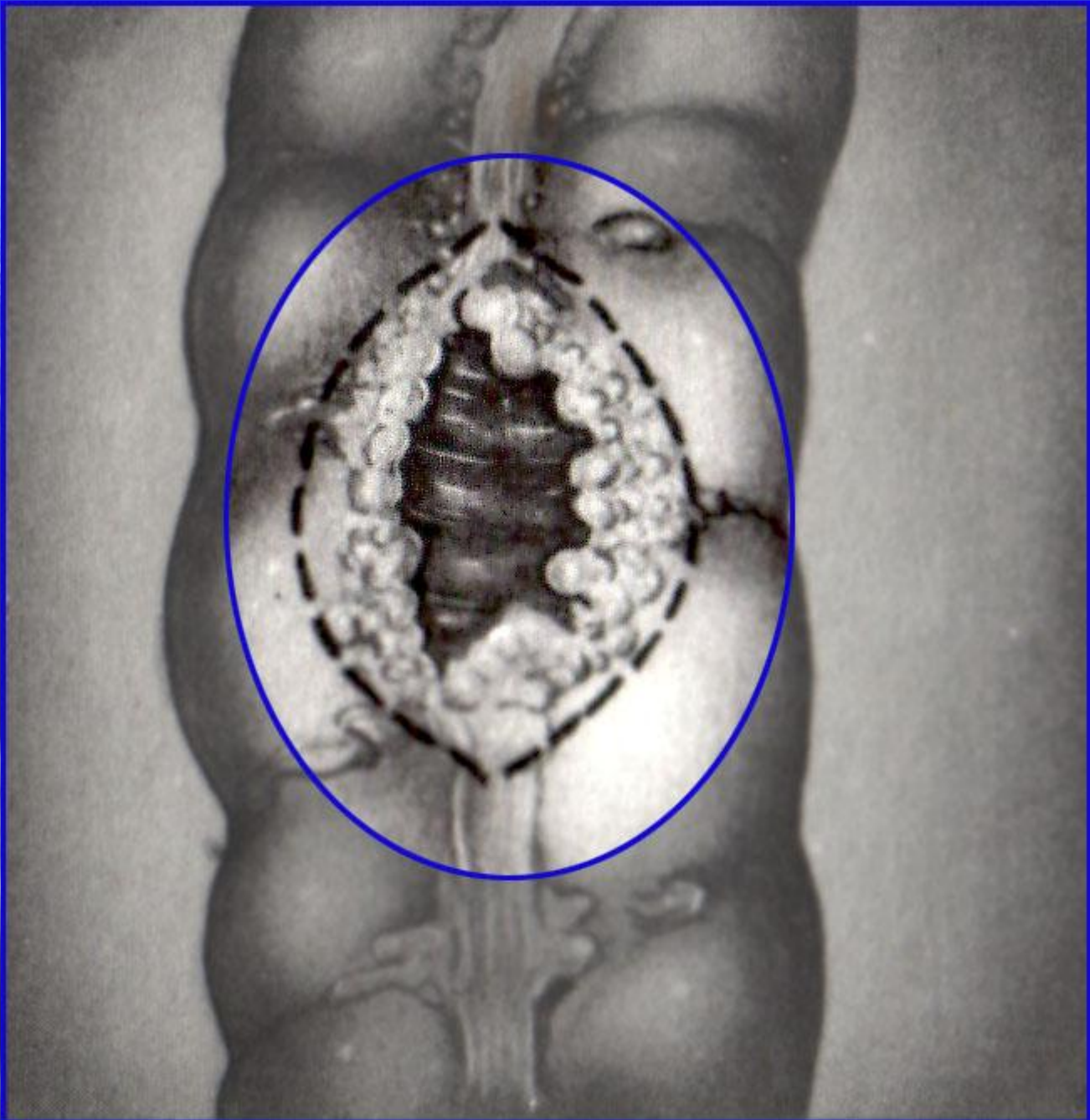


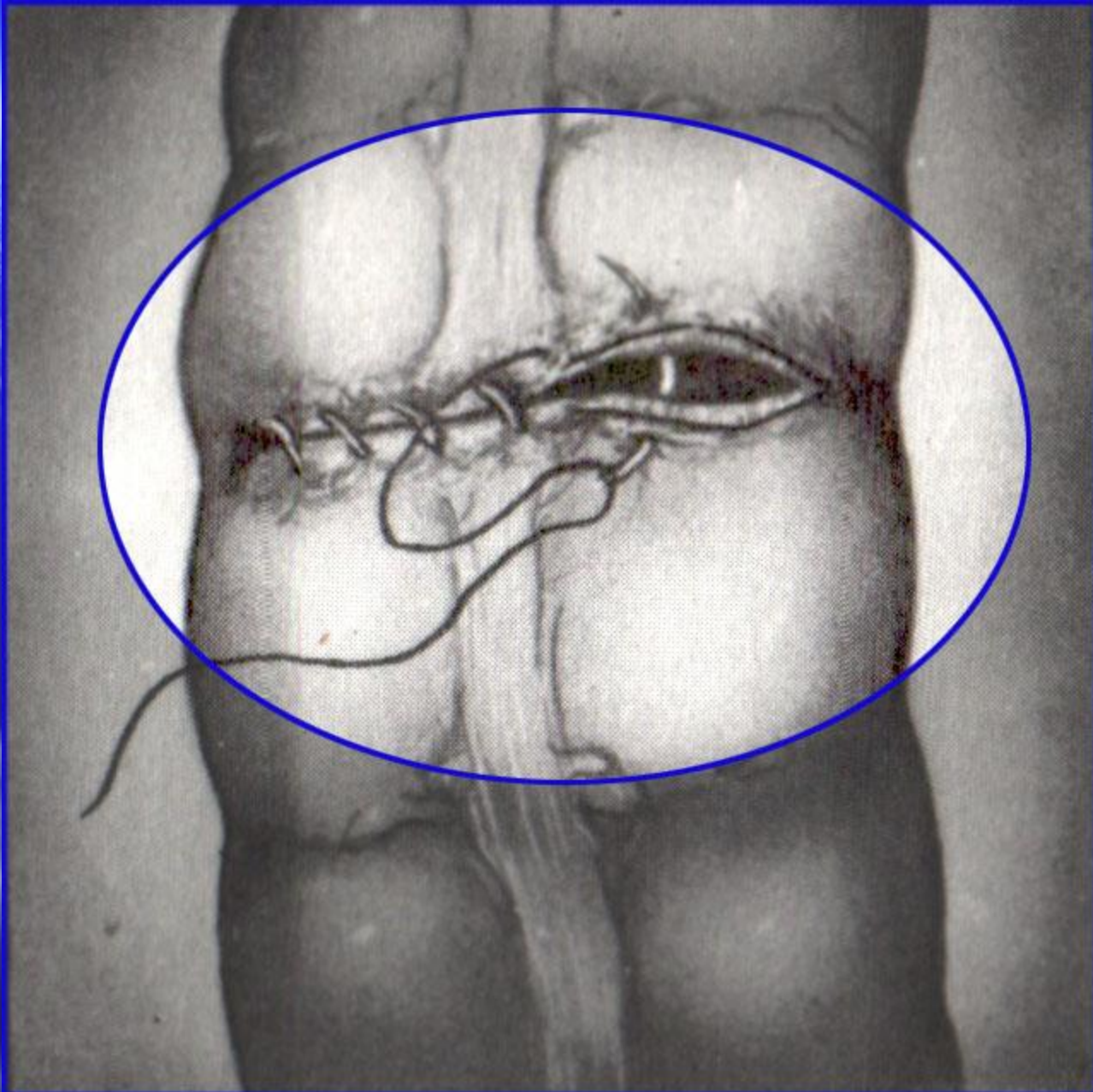
Виды операций на тонкой и толстой кишках

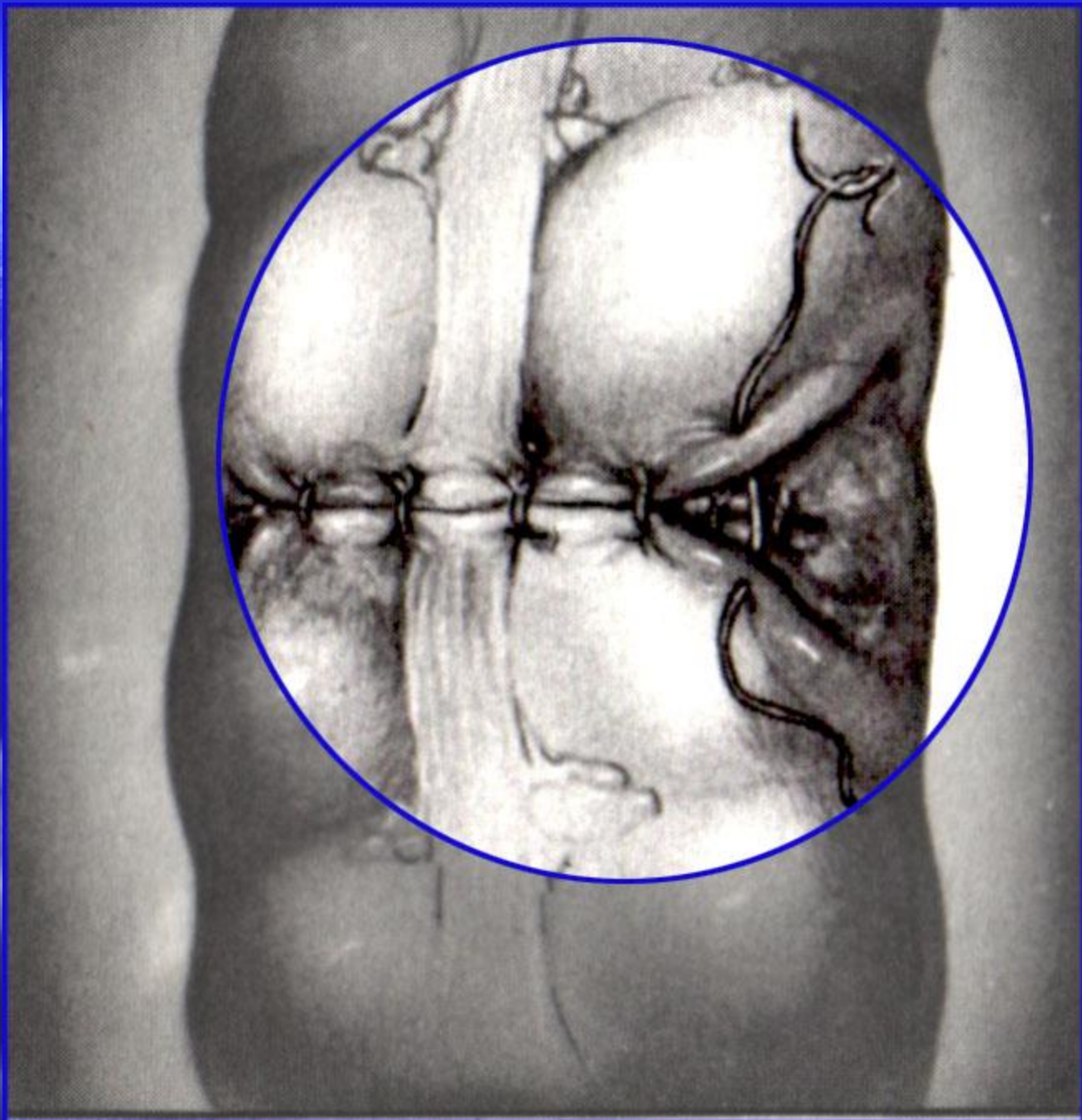
- **Характер операций зависит от величины, локализации и особенностей повреждения, а также выраженности воспалительной реакции брюшины.**
- **Выполняют:**
 - **ушивание брыжейки; раны кишки;**
 - **Резекция кишки;**
 - **Наложение стомы кишки**

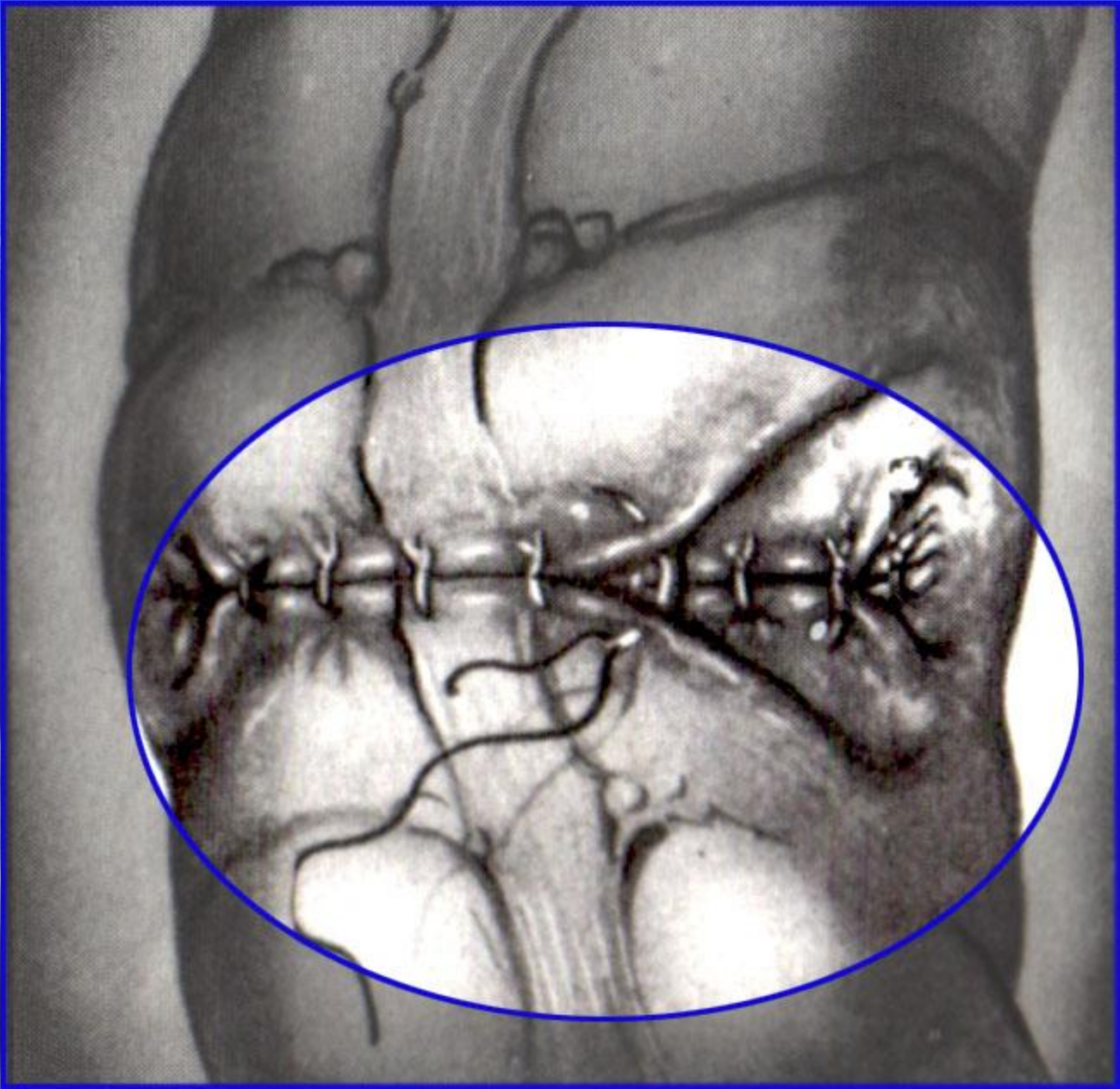
показания к резекции кишки

- отрыв кишки от брыжейки;
- Небольшие отрывы брыжейки с повреждением магистральных сосудов,
- множественные разрывы стенки, близко расположенные друг к другу;
- разможжения стенки кишки,
- травматический некроз,
- флегмонозные изменения, полный поперечный разрыв;
- Массивный разрыв, при ушивании которого деформируется просвет кишки









Кровоизлияния в забрюшинное пространство

- **Одностороннее**
- **Двухстороннее**
 - **Нижнее:** полость малого таза до IV поперечного позвонка
 - **Среднее:** на уровне II-VII позвонков;
 - **Верхнее:** в области поджелудочной железы и чревного сплетения между XII Th и III L.

Диагностика

- **Общ.ан.крови, мочи**
- **Выделительная урография**
- **УСГ**
- **КТГ**

лечение

- **Консервативные: холод, гемостатическая терапия, борьба с парезом, дезинтоксикационная терапия**
- **Оперативное: при подозрении на разрыв почек или поджелудочной железы, повреждении больших сосудов.**