

ОСНОВЫ КИШЕЧНОГО ШВА

“ Удаление патологического очага с последующим восстановлением непрерывности кишечной трубки является основным лечебным действием в хирургии желудочно-кишечного тракта, а проблема соединения органов и восстановления их целостности по-прежнему актуальна. ”

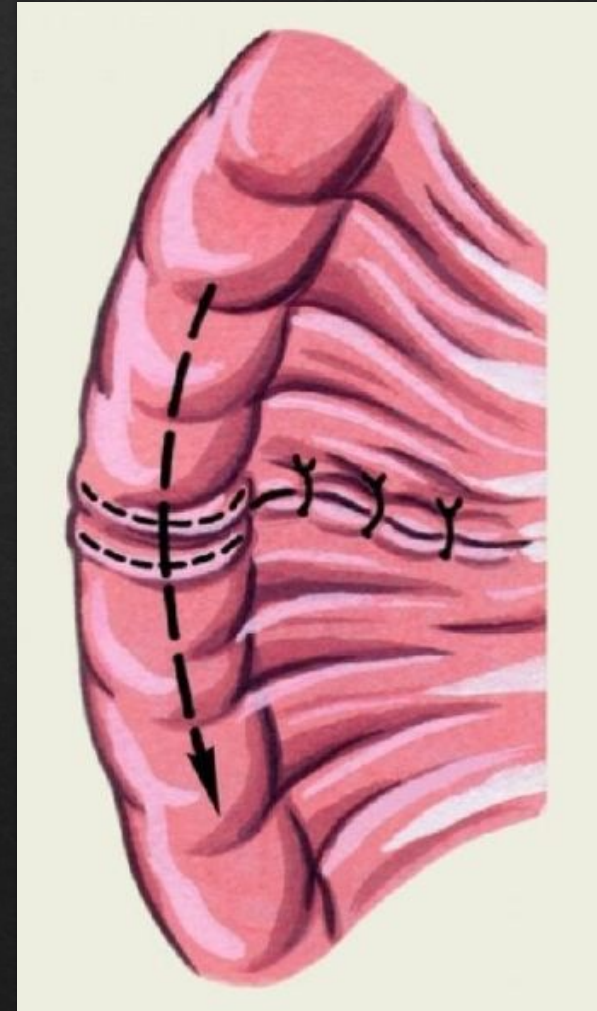
По Егорову В.И.

Кишечный анастомоз — соединение двух участков кишки с формированием соустья



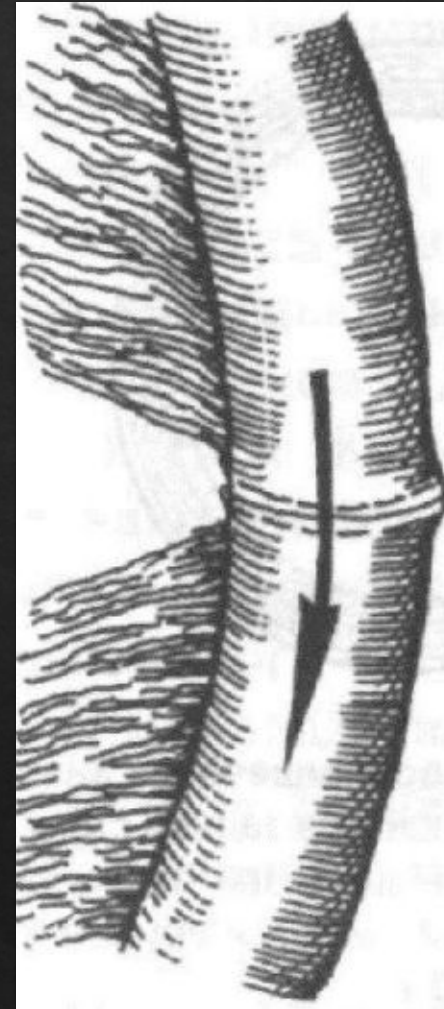
Требования к анастомозу

- ◆ Ширина
- ◆ Изоперистальтика
- ◆ Прочность
- ◆ Механическая и биологическая герметичность
- ◆ Минимальная травматичность



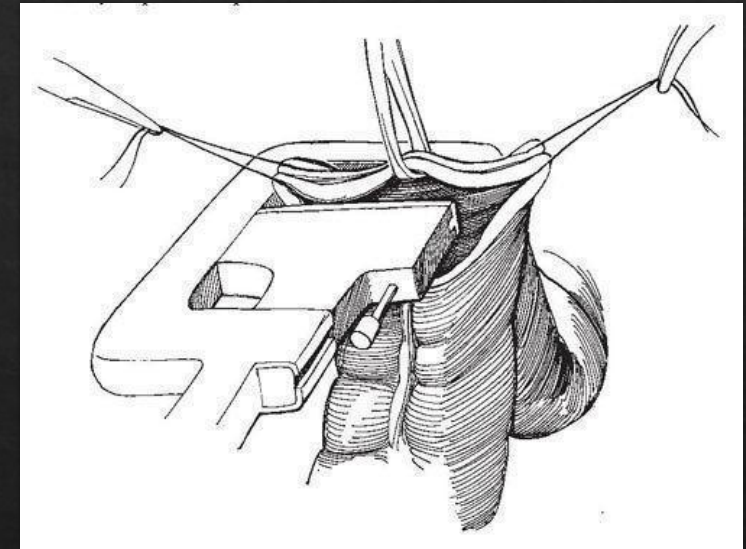
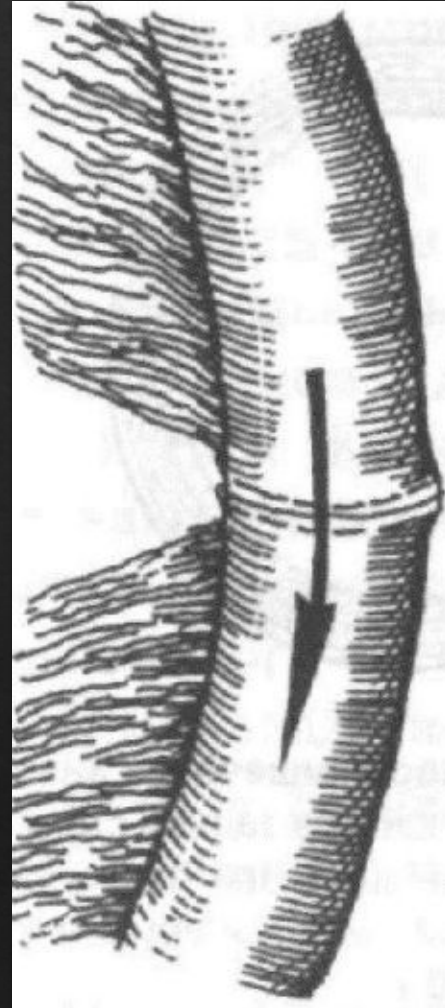
Техника «конец в конец»

- I. Подготовка и сближение сшиваемых участков
 - II. Ушивание задней губы анастомоза
 - III. Ушивание передней губы анастомоза
 - IV. Ушивание окна брыжейки
 - V. Проверка состоятельности анастомоза
- ◆ двурядным швом



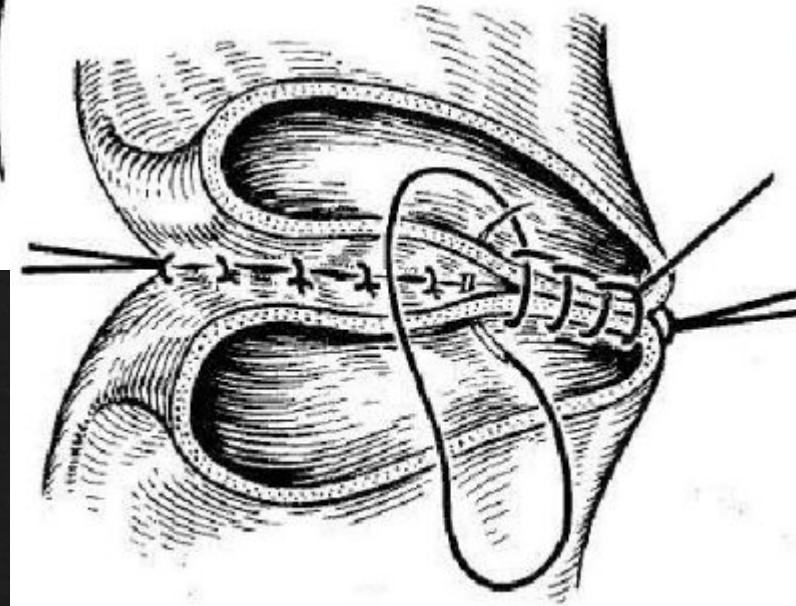
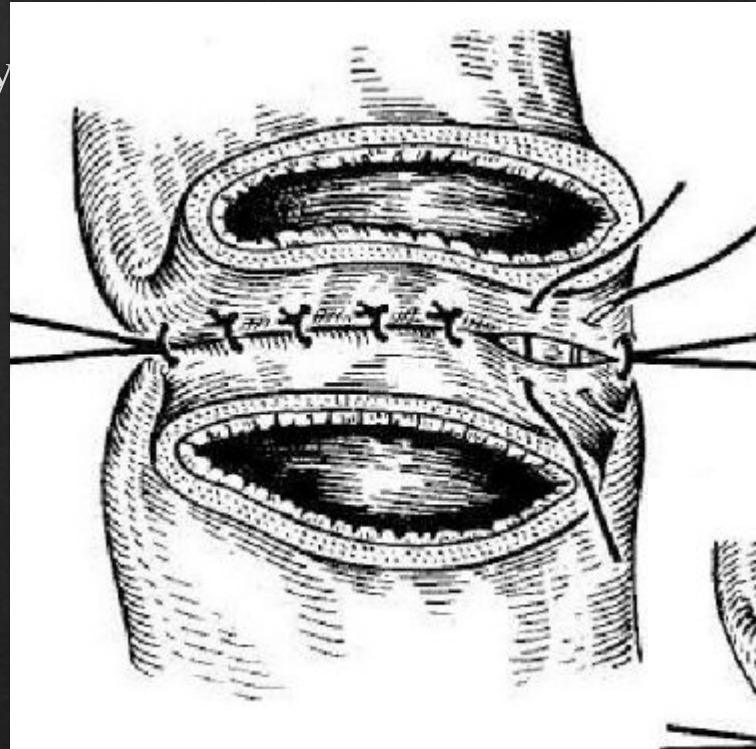
I. Подготовка и сближение

1. Мобилизация — 1 см от свободного конца
2. Две держалки на брыжеечный и свободный края просвета кишки
3. Концы подводят друг к другу и связывают держалки



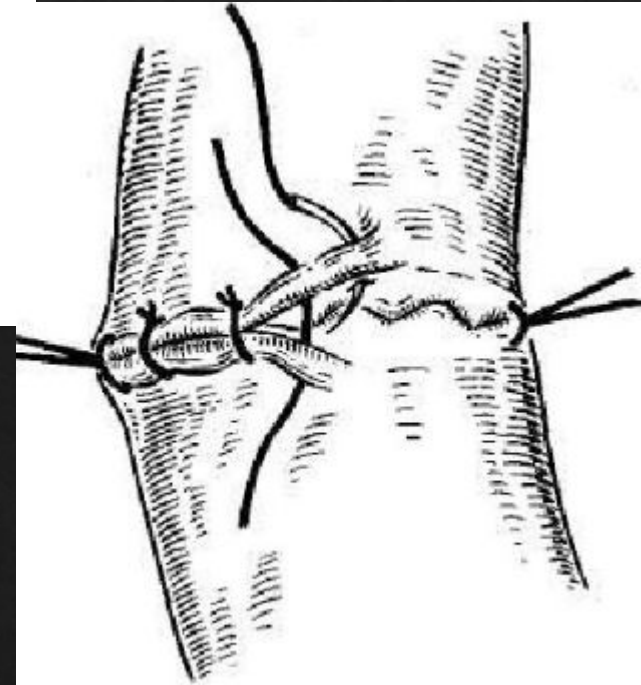
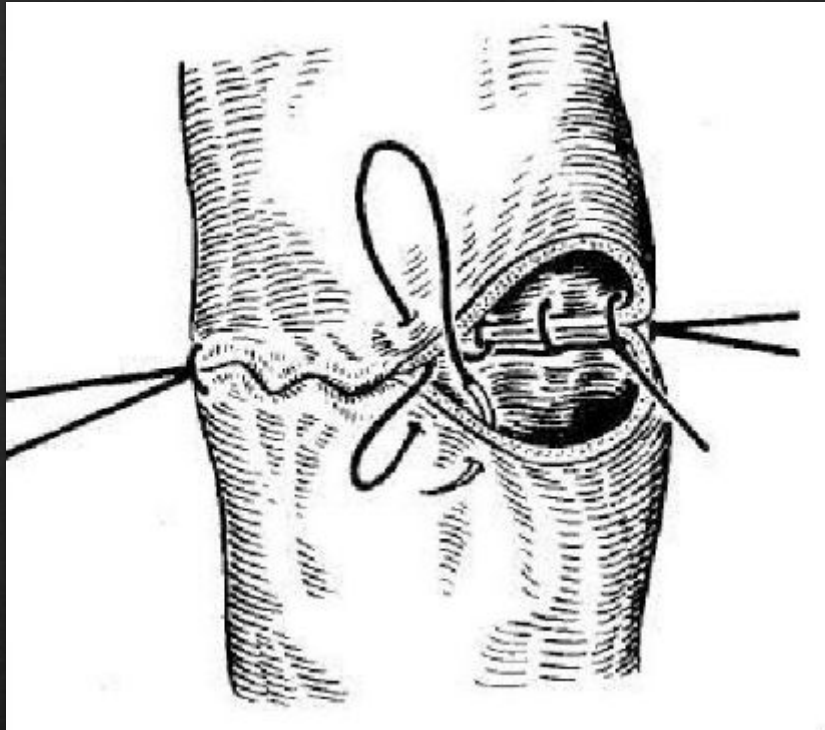
II. Ушивание задней губы

- ◆ Серозно-мышечный шов на заднюю губу (узловой)
- ◆ Сквозной шов на заднюю губу (непрерывный)
- ◆ Аккуратней чтобы первый ряд не захватывал второй!



III. Ушивание передней губы

- ◆ Вворачивающий сквозной шов на переднюю губу
- ◆ Узловые серозно-мышечные швы на переднюю губу
- ◆ Внимание на углы анастомоза!



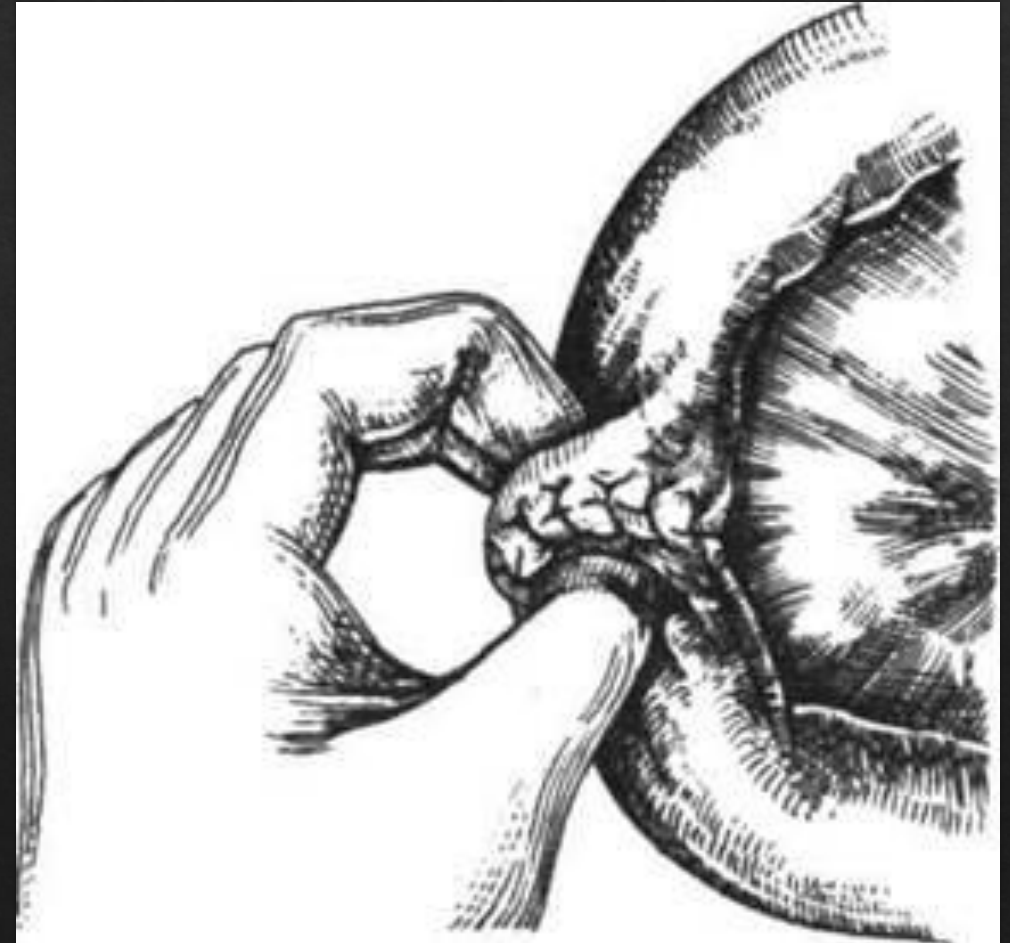
IV. Ушивание окна брыжейки

- ◆ Узловые швы с одной и с другой стороны
- ◆ Шить только брюшину, чтобы не повредить сосуды!



V. Проверка состоятельности

- ◆ Пройодимость — пальпаторно ощущается кольцо
- ◆ Герметичность — в области анастомоза нет пузырьков газа, кишечного содержимого, поступающего через шов



- ❖ В хирургии написаны многие и многие работы посвященные тому, как же правильно наложить кишечный шов. Описаны плюсы и минусы всех известных методик и нюансов. История изучения этого вопроса тянется не на одну сотню лет и свой вклад внесли многие известные ученые-врачи.
- ❖ Однако даже в наши дни располагая всеми знаниями, что у нас есть, хирурги не могут прийти к единому мнению, как же лучше наложить кишечный шов. Они все еще не знают способа, который был бы единственно верным для всех клинических случаев.

Требования к кишечному шву

- ◇ Механическая прочность
- ◇ Пернициозность
- ◇ Герметичность
 - Биологическая
 - Механическая
- ◇ Гемостаз
- ◇ Ненатяжение тканей
- ◇ Предупреждение стеноза
- ◇ Не препятствие перистальтике
- ◇ Предупреждение травматизации тканей

Вопросы

- ◆ Чем шить? (нить)
- ◆ Как шить? (ткань, шов)

Моменты, на которые необходимо обратить внимание

- ◆ Выбор нити
- ◆ Свойства ткани
- ◆ Выбор шва

Нить

- ◆ Нить — это инородное тело. Его основная функция — соединение тканей или перевязка сосуда. Лучше всего, если нить после выполнения своей функции покинет организм.



Классификация

- ◆ Монофиламентная
- ◆ Полифиламентная
- ◆ Рассасывающаяся
- ◆ Нерассасывающаяся



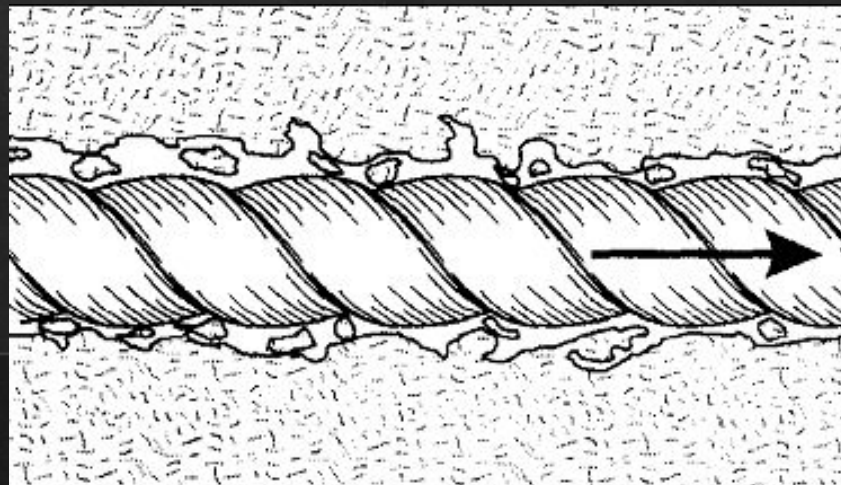
Полифиламентная нить

+

- ◆ Высокая прочность
- ◆ Хорошие манипуляционные свойства
- ◆ Надежность узла

-

- ◆ Пилящий эффект
- ◆ Капиллярный эффект
- ◆ Более выраженная реакция тканей



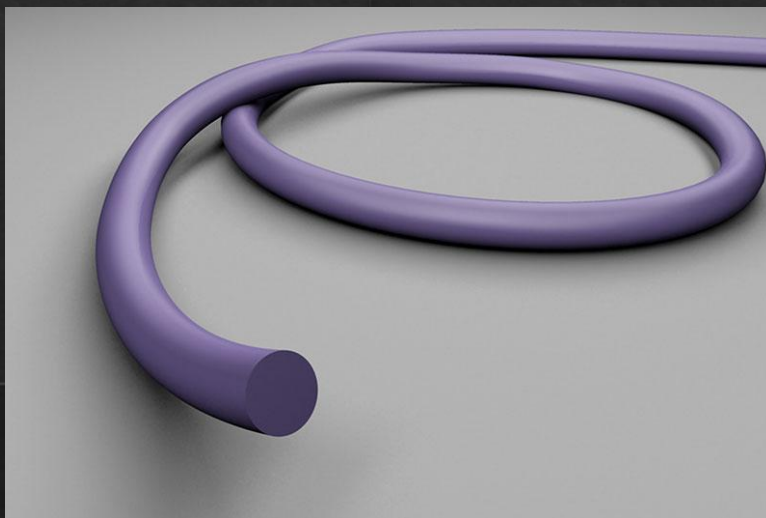
Монофиламентная нить

+

- ◇ Отсутствие пилящего эффекта
- ◇ Менее выраженная реакция тканей
- ◇ Высокое качество шва

-

- ◇ Низкая прочность нити
- ◇ Низкая прочность узла

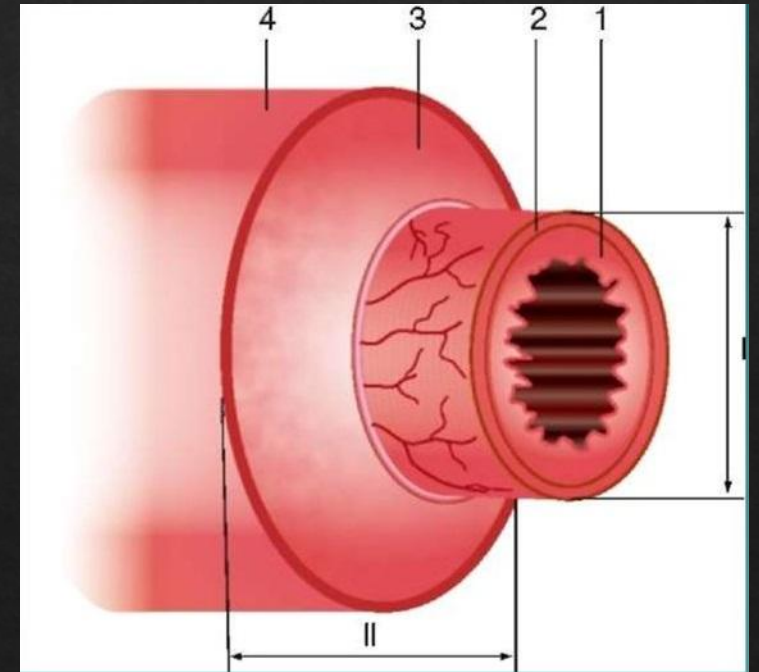


Рассасывающиеся нити

- ❖ Очень важно, чтобы нить сохраняла необходимую прочность на всех этапах заживления тканей.
- ❖ Разные ткани в разных органах имеют разные сроки образования и организации рубца, что требует индивидуального подбора рассасывающегося шовного материала в каждом конкретном случае (также с учетом того, какой шовный материал имеется в наличии).

Ткань

- ◆ Кишка имеет футлярное строение:
 - Наружный футляр — сероза и мышечная оболочка
 - Внутренний футляр — слизистая и подслизистая оболочки

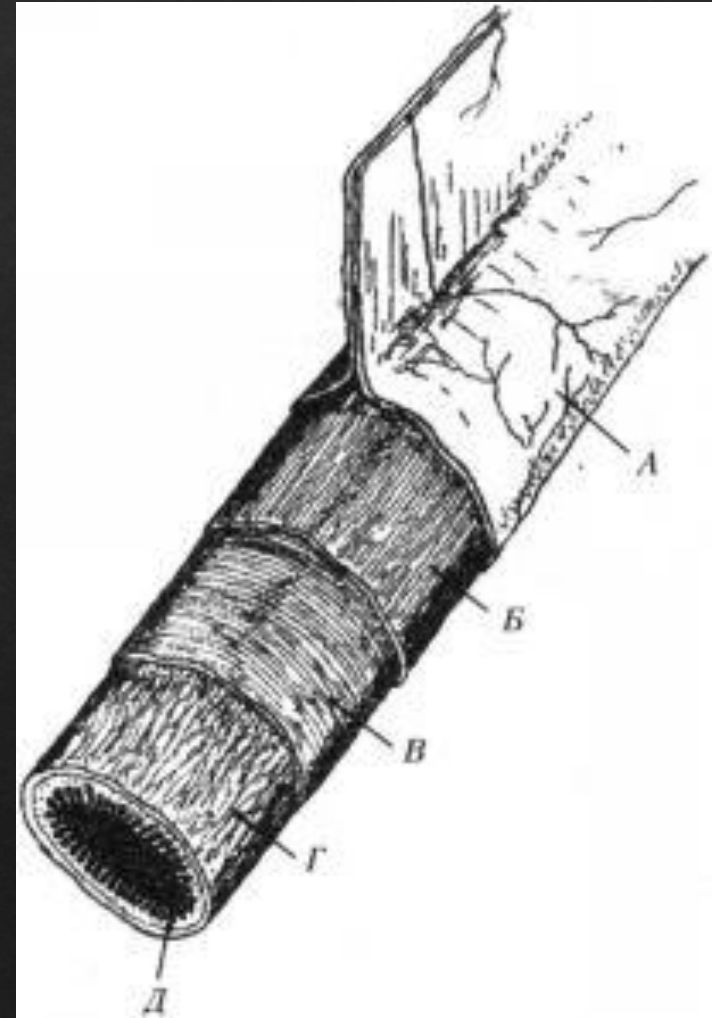


Биологическая роль

- ◆ Серозная оболочка — герметичность в результате склеивания
- ◆ Мышечная оболочка
- ◆ Подслизистая — механическая прочность
- ◆ *Слизистая оболочка* — источник микроорганизмов для инфицирования.

Серозная оболочка

- ◆ =висцеральная брюшина
- ◆ Обладает большой проницаемостью (используется при перитонеальном диализе) и в области раны образует налеты фибрина, которые склеивают края кишки на первое время добавляя биологической и механической герметичности.



Подслизистая оболочка

- ◆ 1887 – Холстед описал субмукозу как слой, на котором держится ЖКТ.
- ◆ Швы без захвата подслизистой обладают гораздо более низкой прочностью.
- ◆ Однако захват подслизистой в шов устраняет вклад всех остальных слоев в механическую прочность шва.
 - ▢ То есть если вы не захватили субмукозу, шов недостаточно прочен, а если захватили, то уже без разницы, насколько прочны все остальные слои.
 - ▢ Это не зависит от силы затягивания нити. В случае если вы захватили субмукозу более сильное затягивание нити лишь сдавливает все остальные слои не добавляя шву механической прочности.

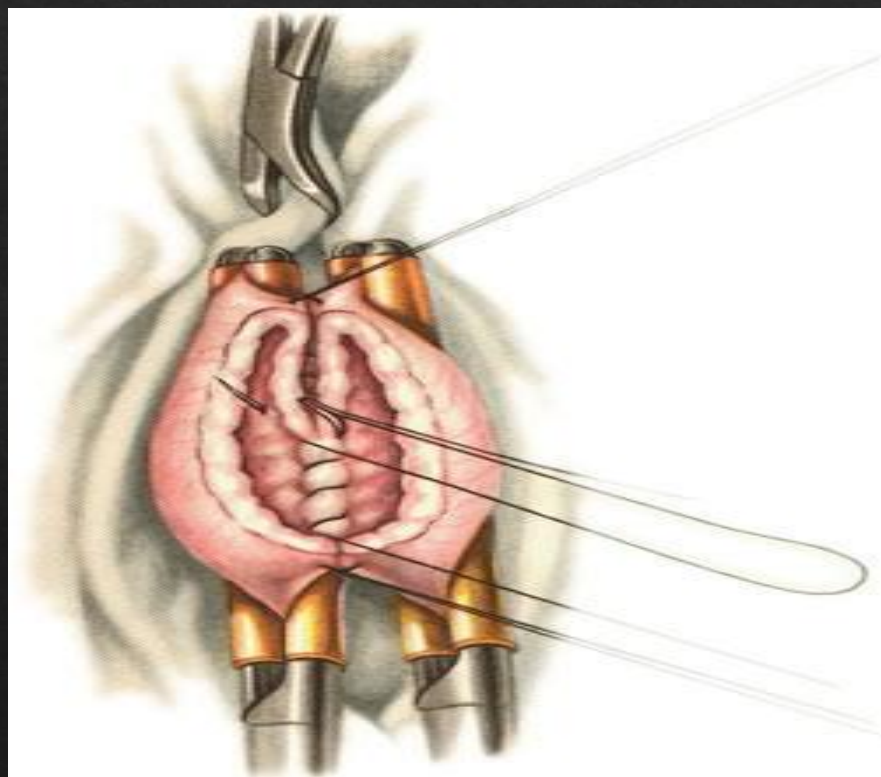
Слизистая оболочка

- ❖ Участвует в пищеварении и всасывании питательных веществ. Имеет на своей поверхности микроорганизмы-симбионты. Некоторые из видов микроорганизмов являются условно-патогенными и при выходе за пределы кишки вызывают инфекционные осложнения.
- ❖ Нить является фитилем (особенно полифиламентная) – по ней микроорганизмы могут мигрировать со слизистой оболочки на все остальные и в брюшную полость.
- ❖ Однако швы с захватом субмукозы без вовлечения слизистой более сложны в исполнении.

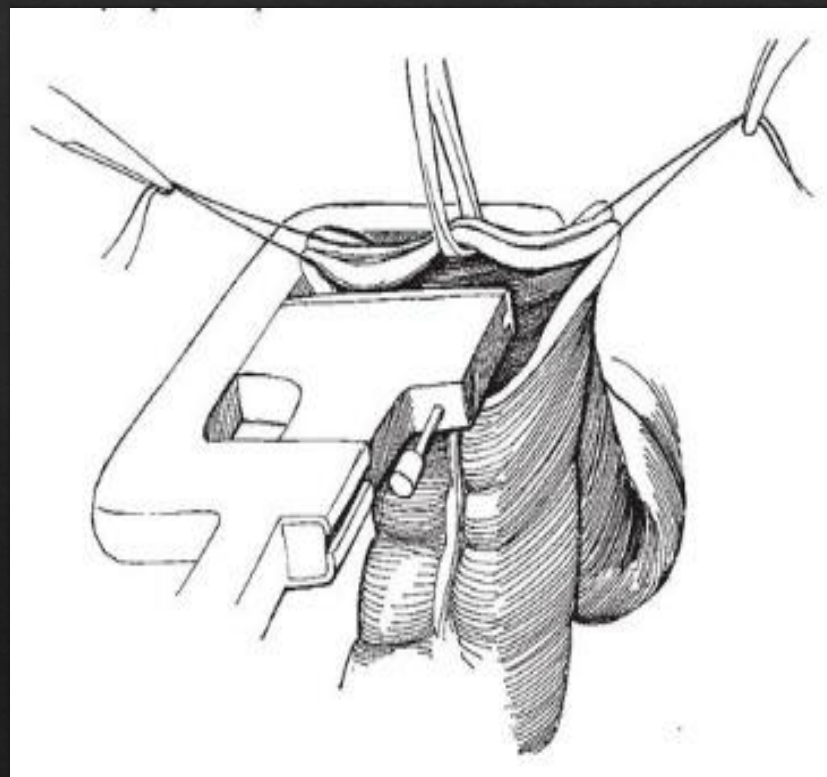
- ◆ Общая толщина стенки тонкой кишки составляет 2000 мкм
 - Сероза 50 мкм
 - Мышечная оболочка 500-600 мкм
 - Подслизистая основа 300-500 мкм
 - ◆ в т.ч. непосредственно коллагеновая решетка 80 мкм
 - Слизистая оболочка 1000-1200 мкм

ШОВ

◆ Ручной



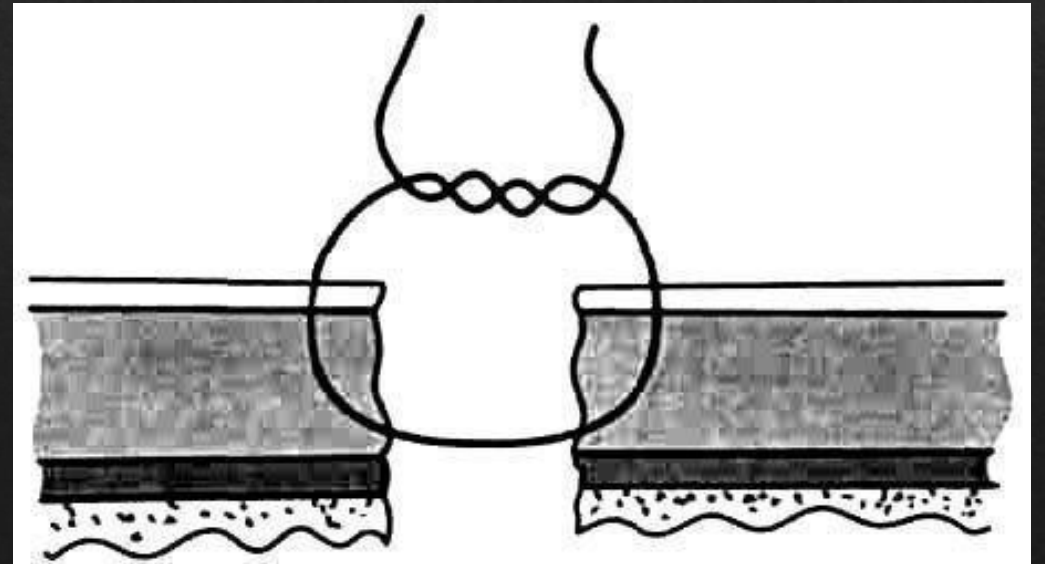
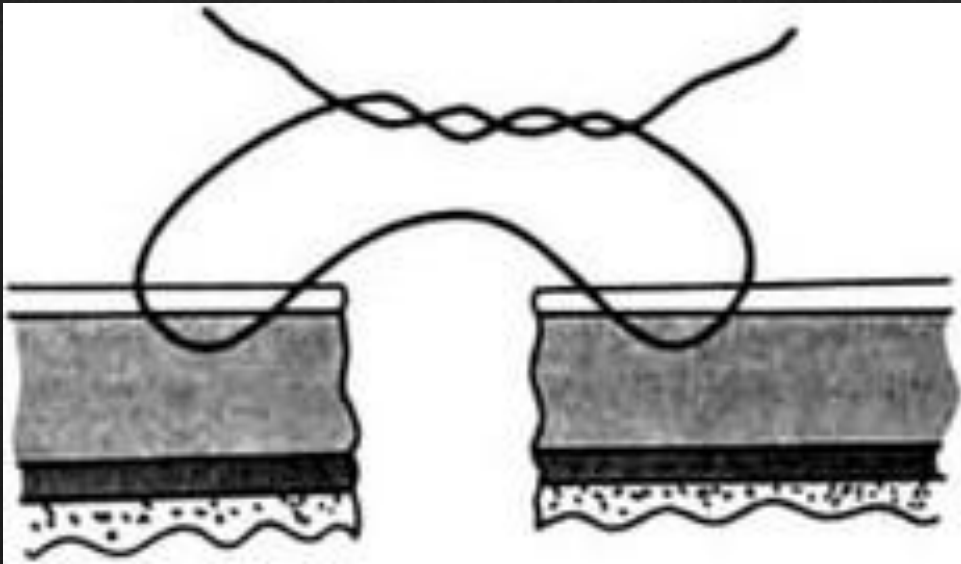
◆ Механический



Ручной шов

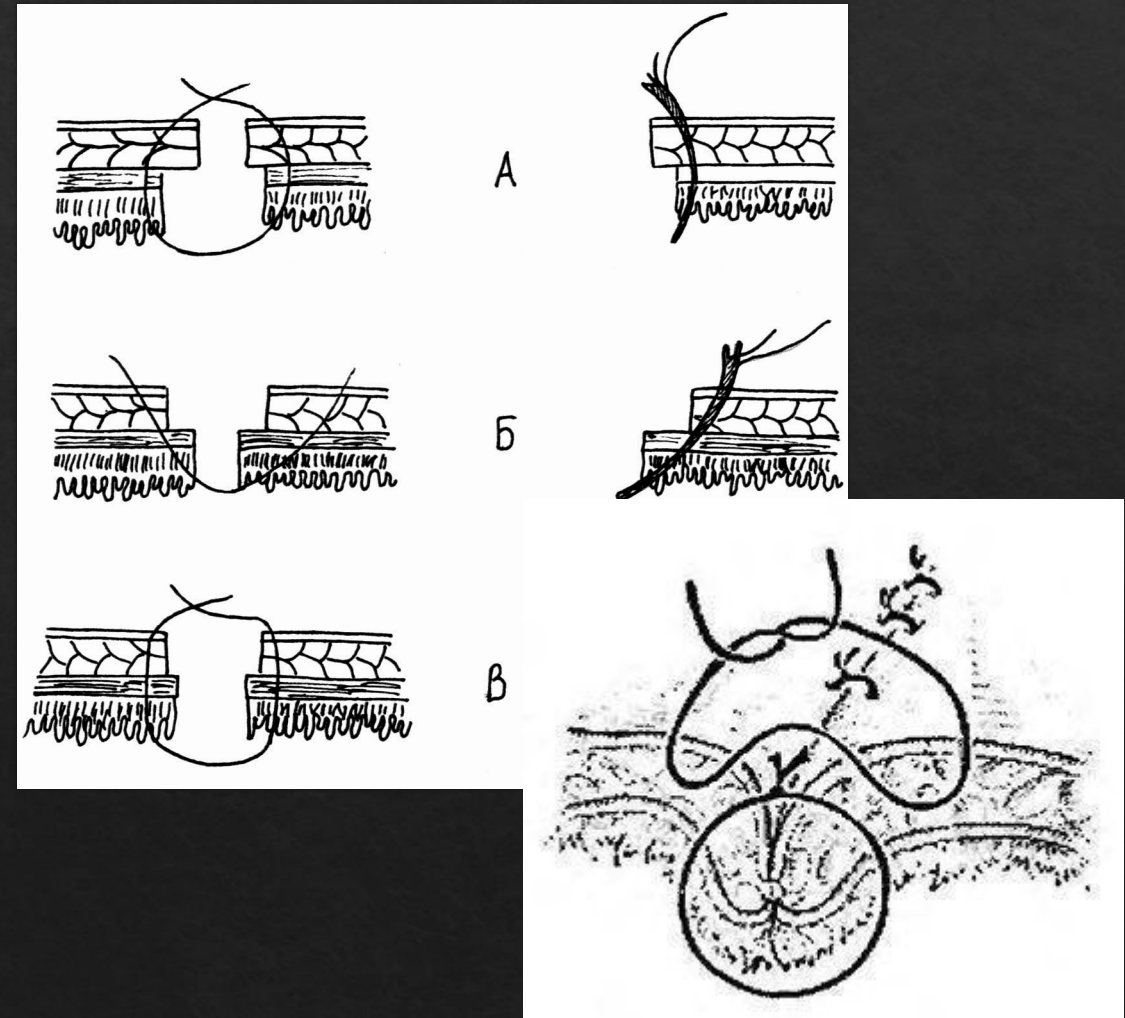
- ◆ Серозно-мышечный
- ◆ Краевой

- ◆ Узловой
- ◆ Непрерывный



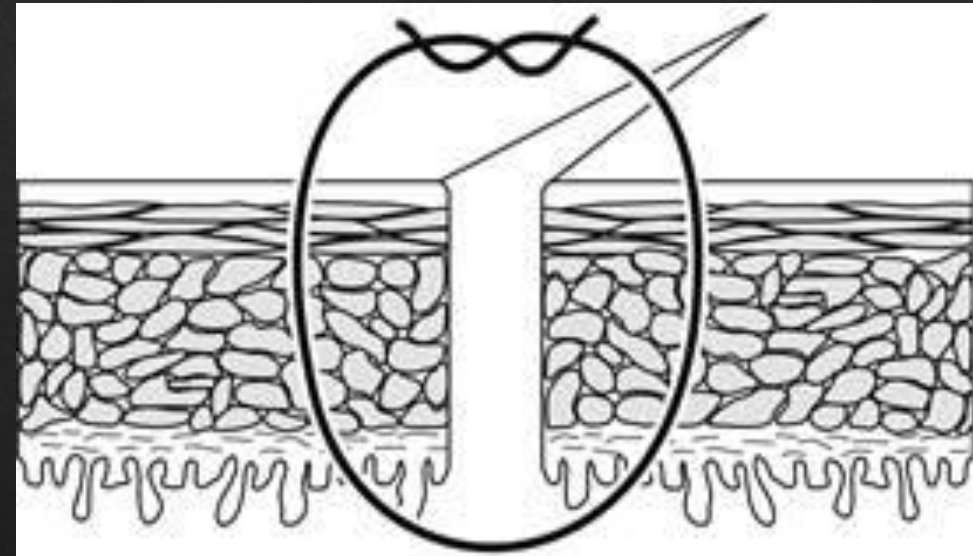
Ручной шов

- ◆ Однорядный
- ◆ Многорядный
 - Двухрядный (краевой+серозно-мышечный)
 - Трехрядный (краевой+серозно-мышечный x2)



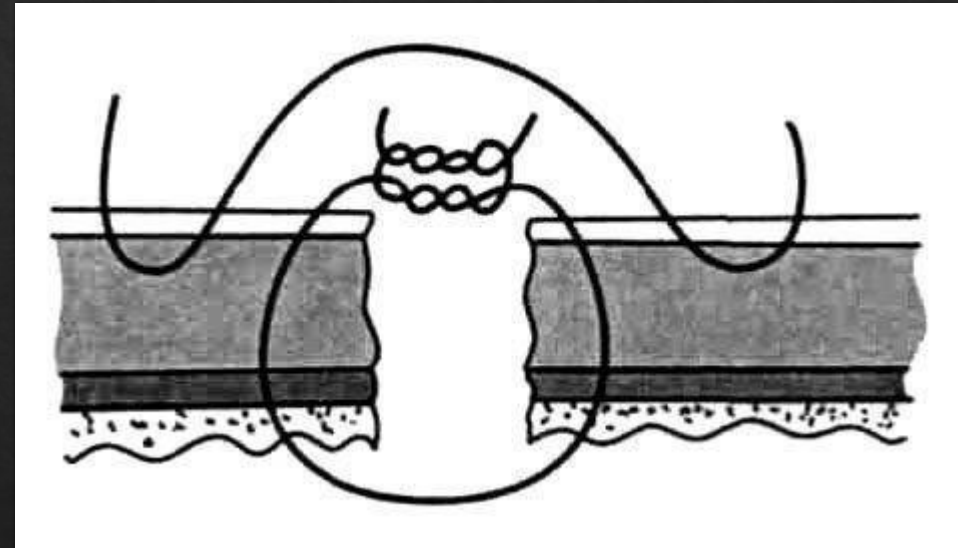
Однорядный шов

- ◆ Минимальное количество шовного материала в ране
- ◆ Нет гофрированности тканей
- ◆ Меньшая травматизация
- ◆ Меньше воспалительная реакция
- ◆ Быстрее заживление
- ◆ Быстрее накладывать
- ◆ Быстрее достигает максимума механической прочности
- ◆ Отсутствуют полости в области шва



Двухрядный шов

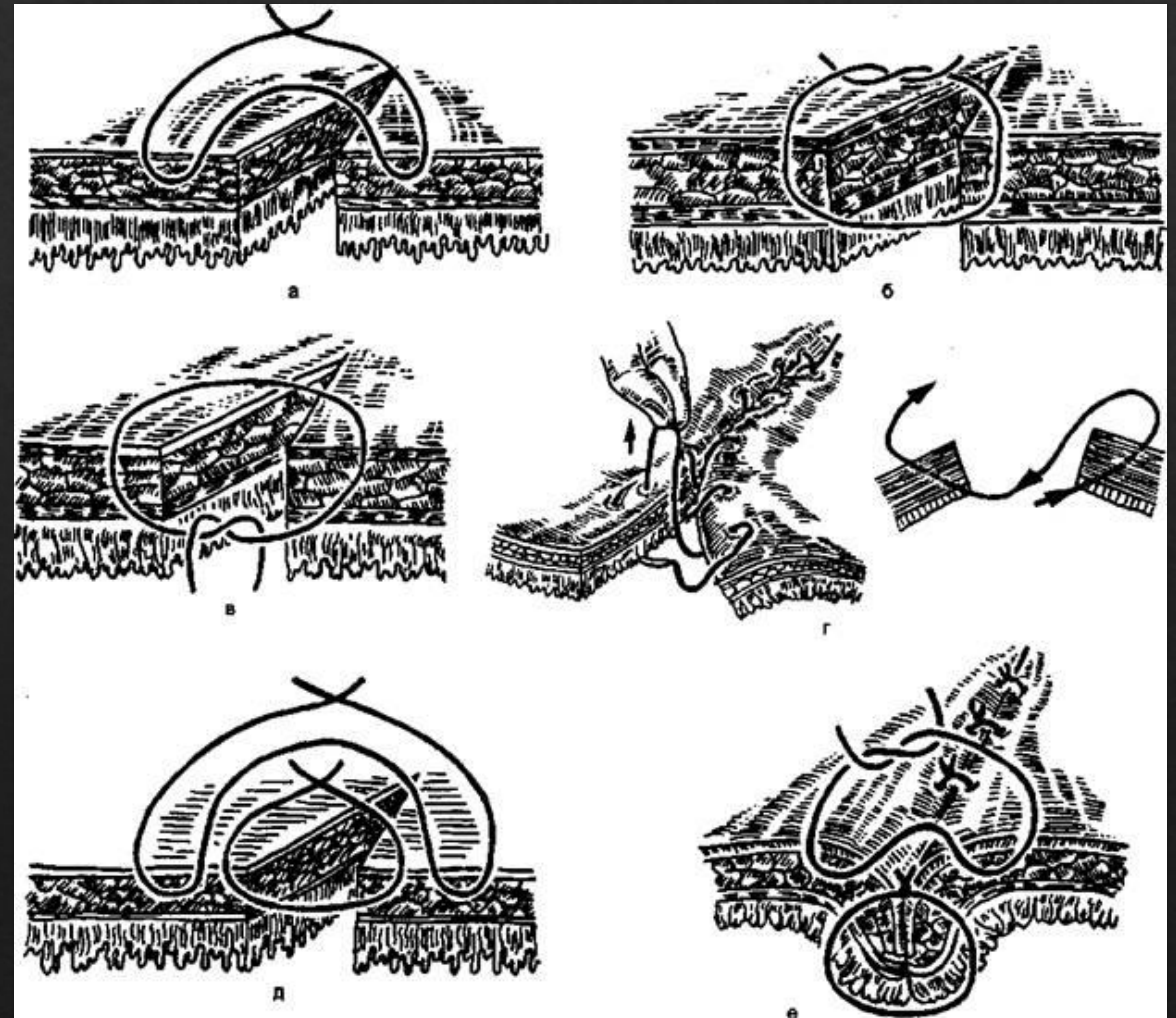
- ◆ Механическая прочность
- ◆ Хороший гемостаз
- ◆ Асептичность и биологическая герметизация (дольше чем у однорядного шва)
- ◆ Точность сопоставления слоев



Одно- или многорядный?

- ◆ Двухрядный шов принят из-за лучшей прочности, герметизации и надежности. Некоторые хирурги считают эти качества кажущимися или малозначимыми по сравнению с минусами техники (стеноз просвета из-за большого воспаления, большее количество инородного тела — нити)

- ◆ а — Ламбера, б — Пирогова, в — Пирогова-Матешука, г — Шмидена, д — Черни, е - Альберта



Выбрали шов — выберите шовник

- ◆ Двухрядный шов:
 - Первый ряд — рассасывающийся монофиламентный
 - Второй ряд — рассасывающийся с бОльшим сроком рассасывания
- ◆ Однорядный шов:
 - Только (!) рассасывающейся монофиламентные синтетические нити
- ◆ Тонкая кишка — 4/0-5/0
- ◆ Толстая кишка — 4/0-6/0
- ◆ Иглы — колющие атравматические

NB!

- ◆ Расстояние между стежками 0,5-0,6 см
- ◆ Расстояние от края до вкола иглы
 - Кишечник – 0,5 см
 - Желудок – 0,7 см
- ◆ Применение природных шовных материалов (шелк, кетгут) резко ограничено из-за выраженного воспаления, которое они вызывают, и непостоянных сроков рассасывания.

Механический шов

- ◆ Линейный сшивающий аппарат
- ◆ Линейный рассекатель
- ◆ Циркулярный сшивающий аппарат
- ◆ Биофрагментируемые кольца



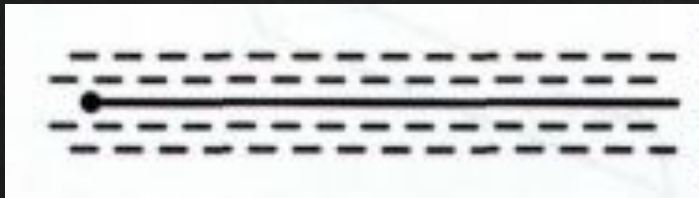
Линейный сшивающий аппарат

- ◆ Используется для закрытия просвета полого органа или сосуда
- ◆ Длина кассет 30-90 мм
- ◆ Высота скобы 2,5-4,8 мм
- ◆ Технические характеристики варьируют в зависимости от сшиваемой ткани и от размеров органа



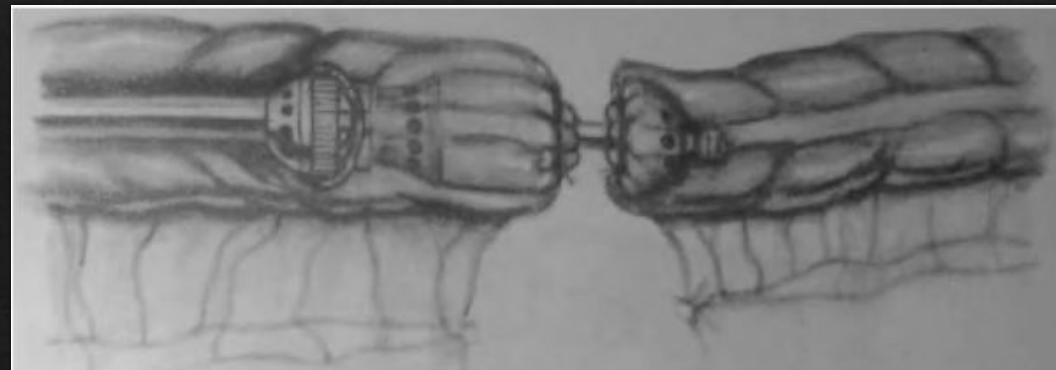
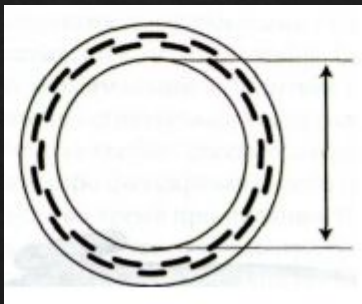
Линейный рассекатель

- ◆ Линейный сшивающий аппарат со встроенным режущим устройством
- ◆ Два ряда по две линии швов и рассечение между ними
- ◆ Длина кассет 55-100 мм

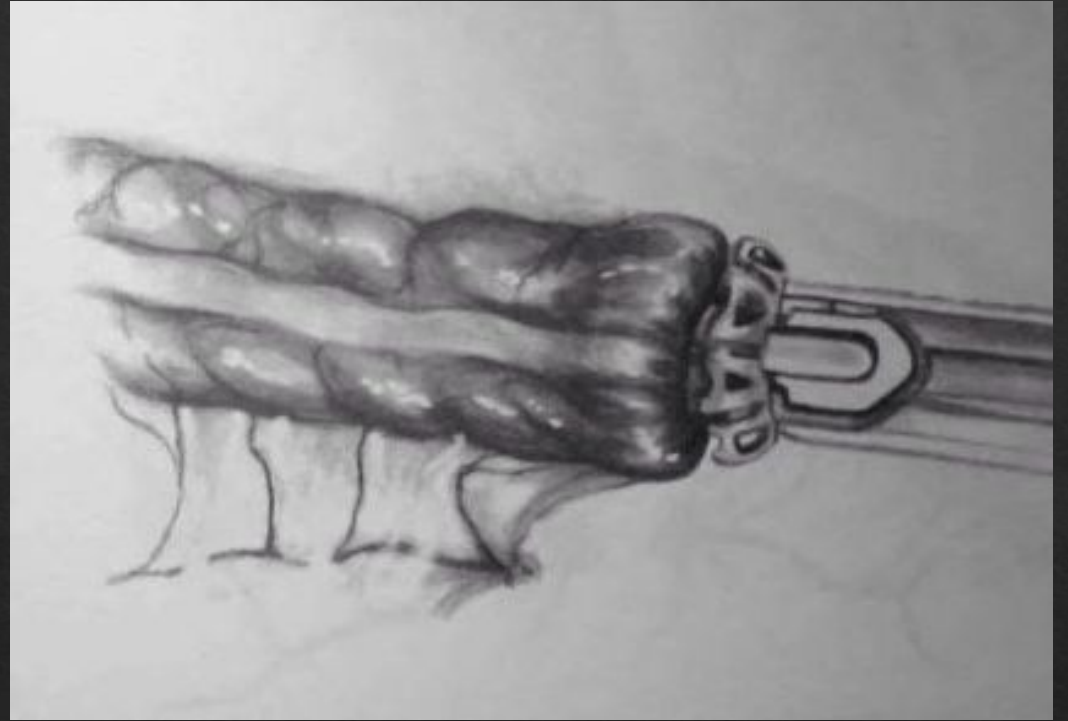
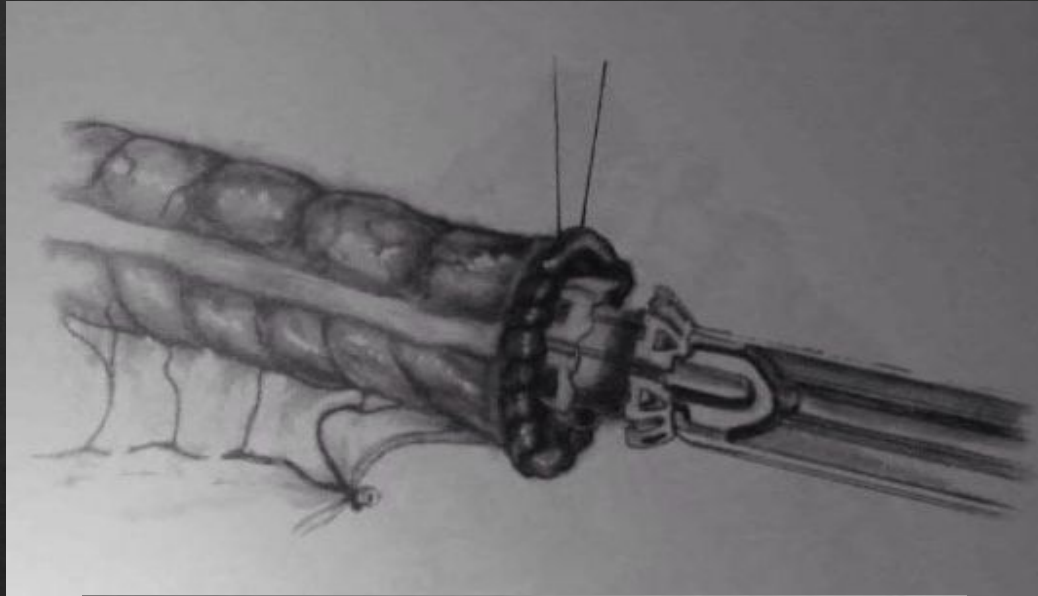


Циркулярный сшивающий аппарат

- ◆ Используется чаще в колопроктологии
- ◆ Один ряд в две линии скоб и рассечение кнутри от него



Биофрагментируемые кольца



Не надо так (ошибки)

- ◇ Малое расстояние между стежками
- ◇ Больше расстояние между швами
- ◇ Неадекватная глубина вкола (не обеспечивается сопоставления слоев, образуется гофрированность)
- ◇ Малое или большое вовлечение краев раны (слишком близко или слишком далеко от края)
- ◇ Недостаточный гемостаз
- ◇ Швы перпендикулярно сосудам кишки
- ◇ Слишком толстая нить (большой узел при прорезывании травмирует окружающие ткани)

- ◆ Неправильная адаптация краев или неполное сопоставление
- ◆ Режущие иглы вместо колющих
- ◆ Слишком сильное затягивание
- ◆ Недостаточная перитонизация анастомоза
- ◆ Сопоставление тканей с сомнительной жизнеспособностью
- ◆ Сопоставление краев кишки, сращенных с близлежащими тканями (недостаточная мобилизация зоны анастомоза)

Противопоказания

- ◇ Послеоперационный перитонит
- ◇ Несостоятельность анастомоза
- ◇ Нарушение брыжеечного кровотока
- ◇ Выраженный отек и растяжение кишки
- ◇ Истощение пациента
- ◇ Нестабильное состояние пациента

Спасибо за внимание!