

В.В.Алипов

ПРИНЦИПЫ ЛАПАРОТОМИИ, КИШЕЧНЫЕ ШВЫ

Полость живота:

брюшная полость, ограниченная париетальной брюшиной;

полость брюшины (брюшинная полость) – щель между париетальной и висцеральной брюшиной;

забрюшинное пространство – между брюшной полостью и внутрибрюшной фасцией (покрывает позвоночник и поясничные мышцы).

Брыжейка поперечно-ободочной кишки делит брюшную полость на 2 этажа – верхний и нижний.

- Задняя стенка живота (поясничная область).
 - Границы: сверху – XII ребро; снизу – подвздошный гребень; медиально – срединная линия; латерально- вертикальная линия (задняя подмышечная линия Лесгафта),
 - Отделы:
 - медиальный (прямые мышцы и мышцы, выпрямляющие позвоночник);
 - латеральный - широкие и широчайшие мышцы, задняя нижняя зубчатая мышца.
- Граница между отделами: по наружному краю *m.erector spinae*.

Слои поясничной области

- Кожа – плотная, малоподвижная.
- Подкожная клетчатка;
- Собственная фасция (поверхностный и глубокий листок);
- Мышцы: первый слой - широчайшая мышца спины и наружная косая мышца (у подвздошного гребня образуют поясничный треугольник);
- Второй слой – внутренняя косая и задняя нижняя мышцы;
- Третий слой – поперечная мышца живота, пояснично-грудная фасция, квадратная мышца поясницы, покрытая fascia psoatis.
- Fascia quadrata – глубокий листок пояснично-грудной фасции.

Верхняя стенка живота (ДИАФРАГМА).

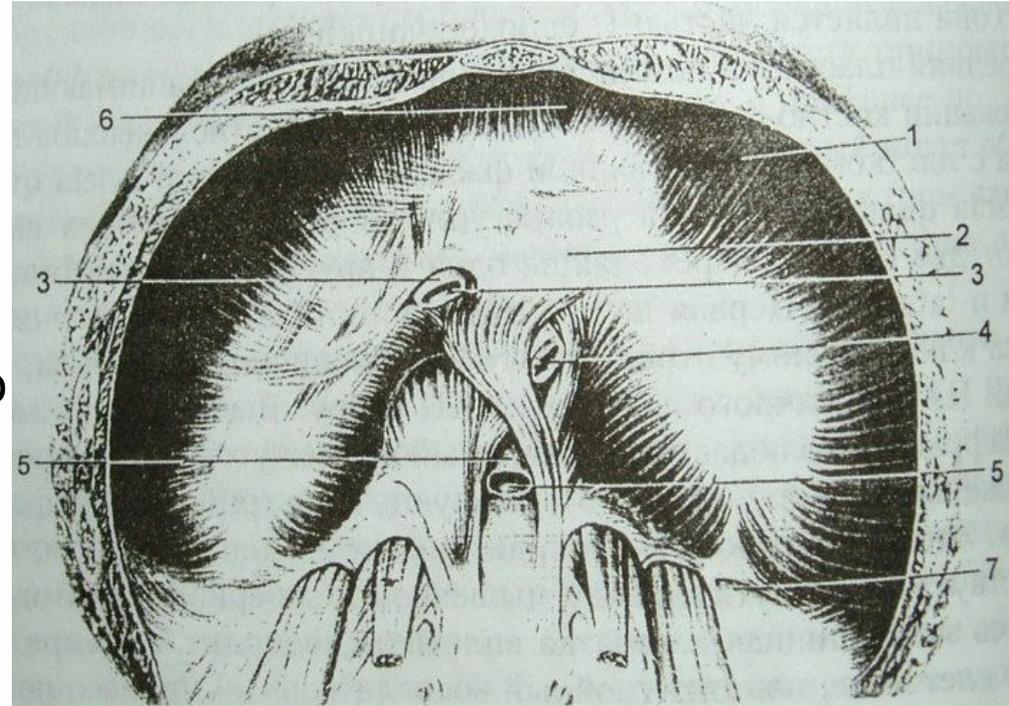
(m.phrenicus)

Границы – от нижнего края мечевидного отростка параллельно реберной дуге к XII ребру и телам LIII-LIV.

Реберная часть: волокна поперечной мышцы по боковым отделам диафрагмы;

Грудинная (сухожильная) часть: имеет треугольную фасциальную щель (внутренние грыжи- левосторонняя парастернальная грыжа Ларрея; правосторонняя – Морганьи);

Поясничная часть: образована правой и левой ножками диафрагмы.



Кровоснабжение и иннервация диафрагмы

Артериальное: мышечно-диафрагмальные, перикардио-диафрагмальные (от внутренней грудной артерии), верхние и нижние диафрагмальные (от брюшной аорты), задние межреберные артерии (от грудной аорты).

Венозный отток: в системы верхней и нижней полых вен.(с порто-кавальными анастомозами).

Иннервация – правый и левый диафрагмальные нервы, диафрагмальное сплетение.



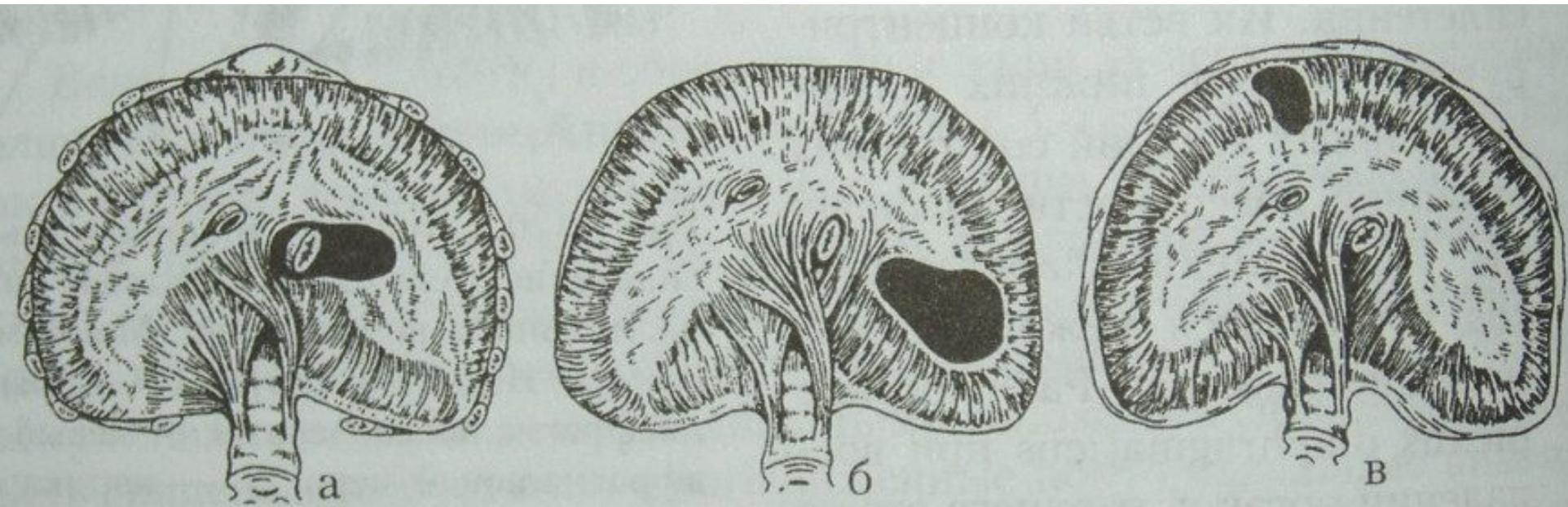
Диафрагмальные грыжи

Места наиболее частой локализации диафрагмальных грыж:

а – в области пищеводного отверстия при недоразвитии *septum transversum*

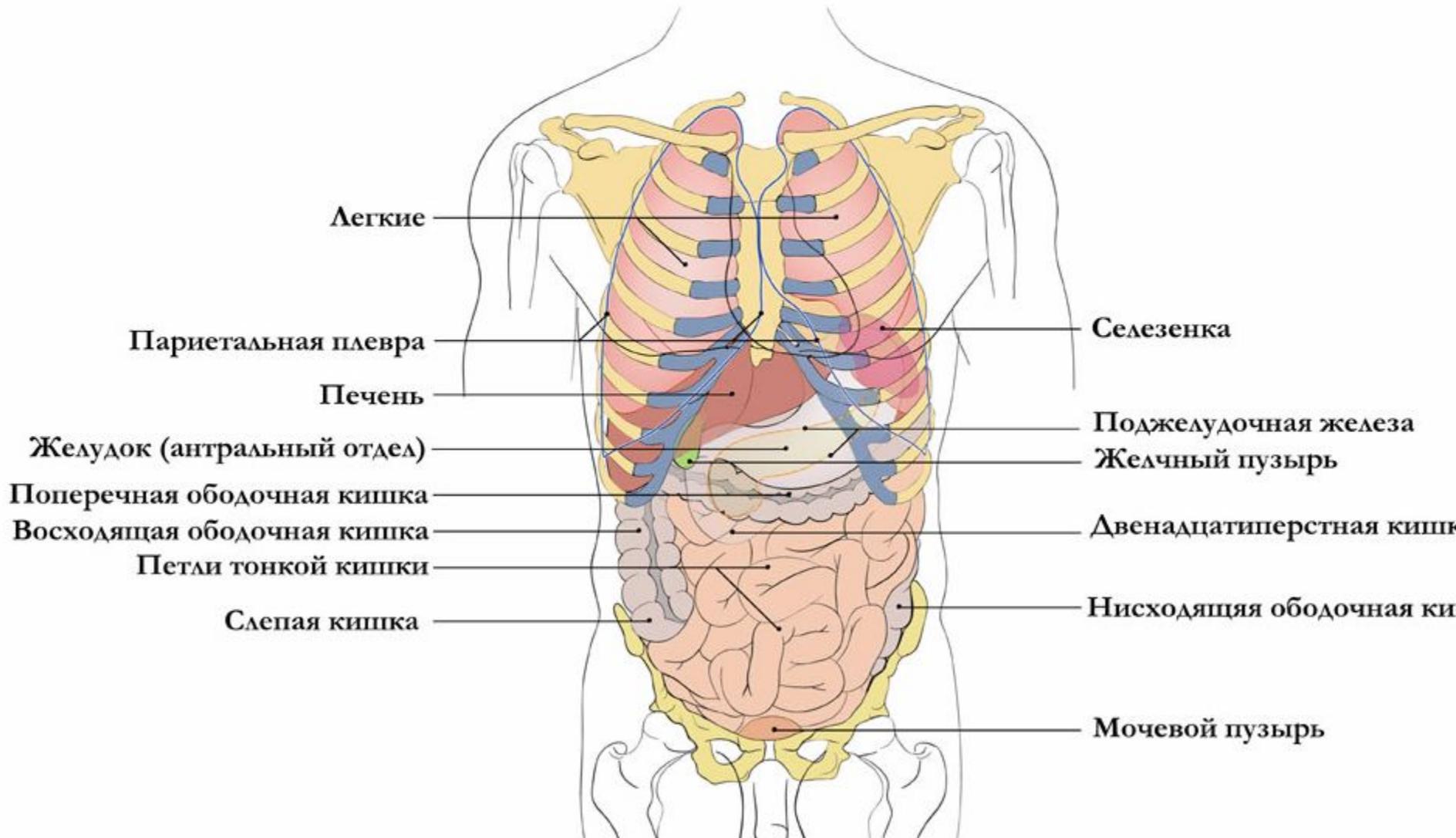
б – в области пояснично-реберного треугольника при недоразвитии плевро-перитонеальной складки

в – в области грудинно-реберного треугольника





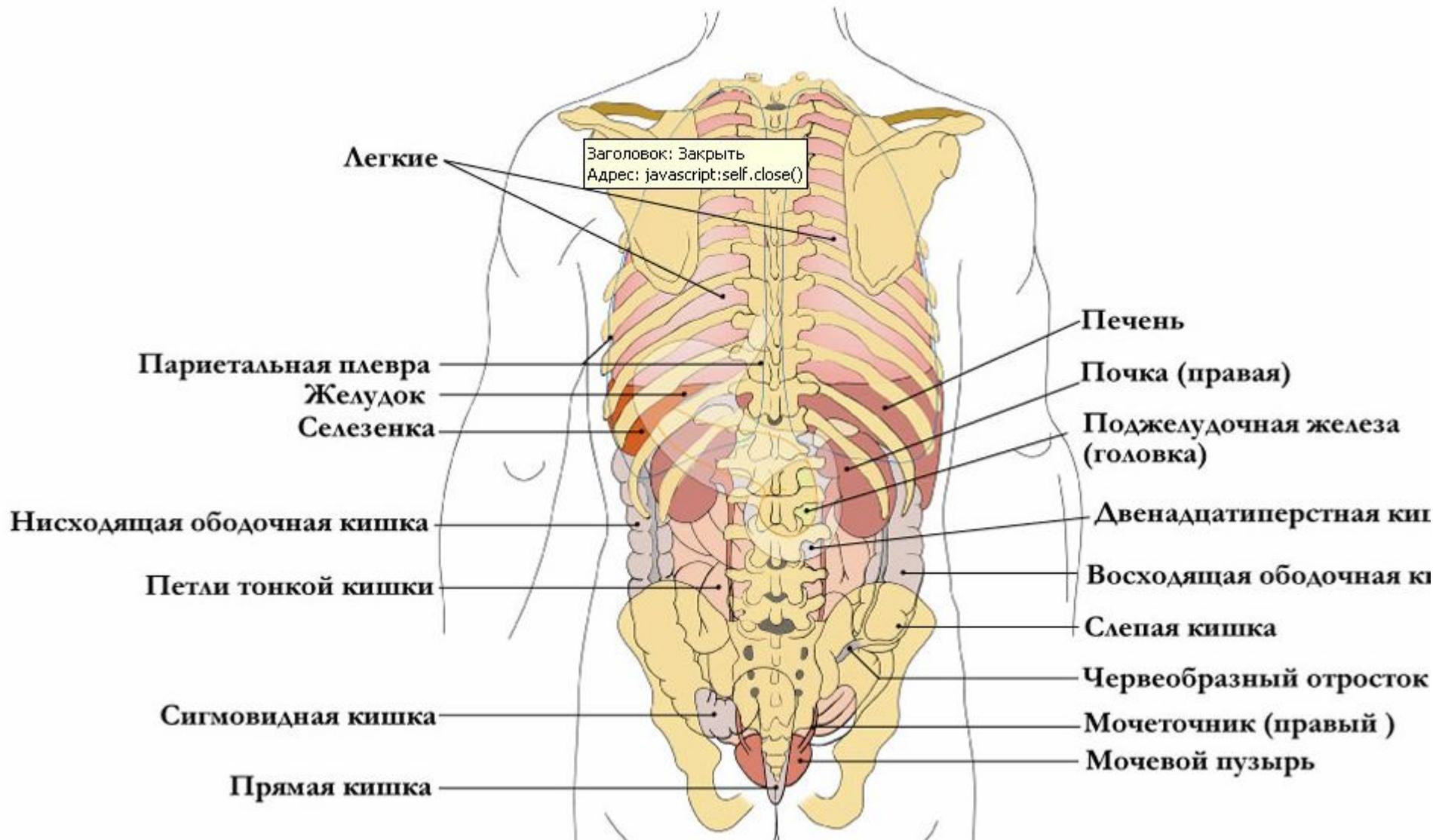
Голотопия органов брюшной полости (вид спереди)





Голотопия органов брюшной полости

(вид сзади)

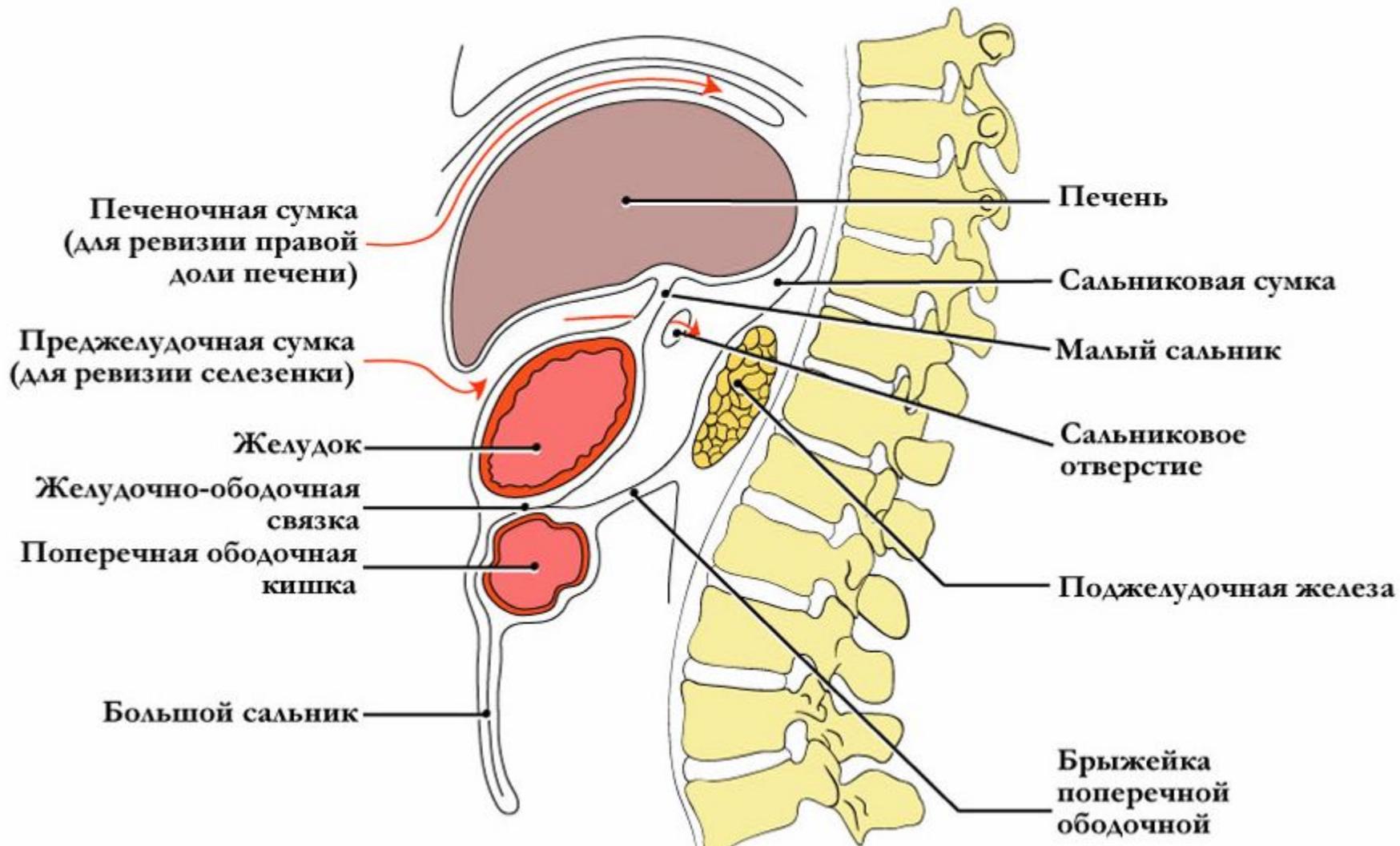




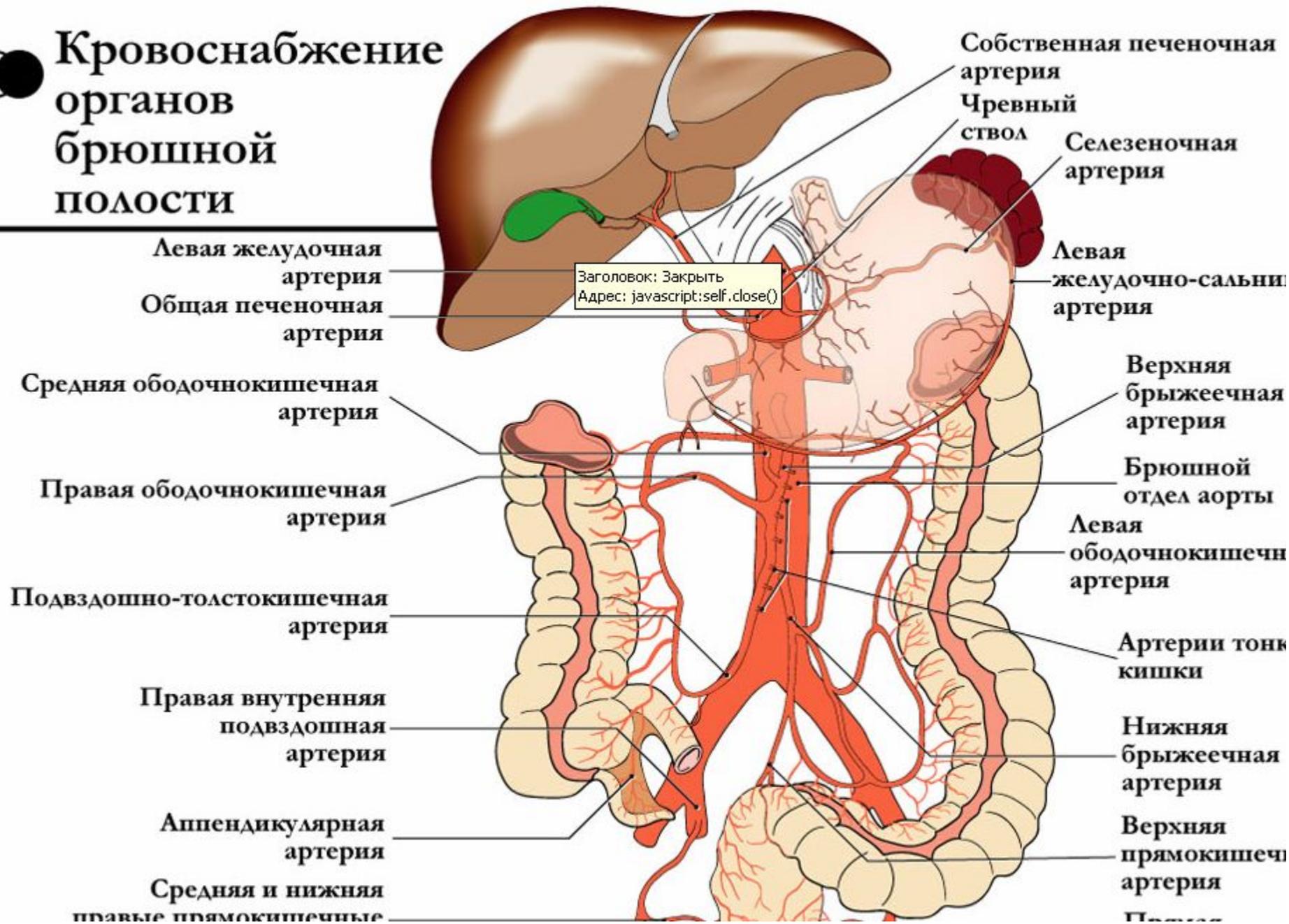
Сумки верхнего этажа брюшной полости

(вид со стороны селезенки)

Заголовок: Закрыть
Адрес: javascript:self.close()

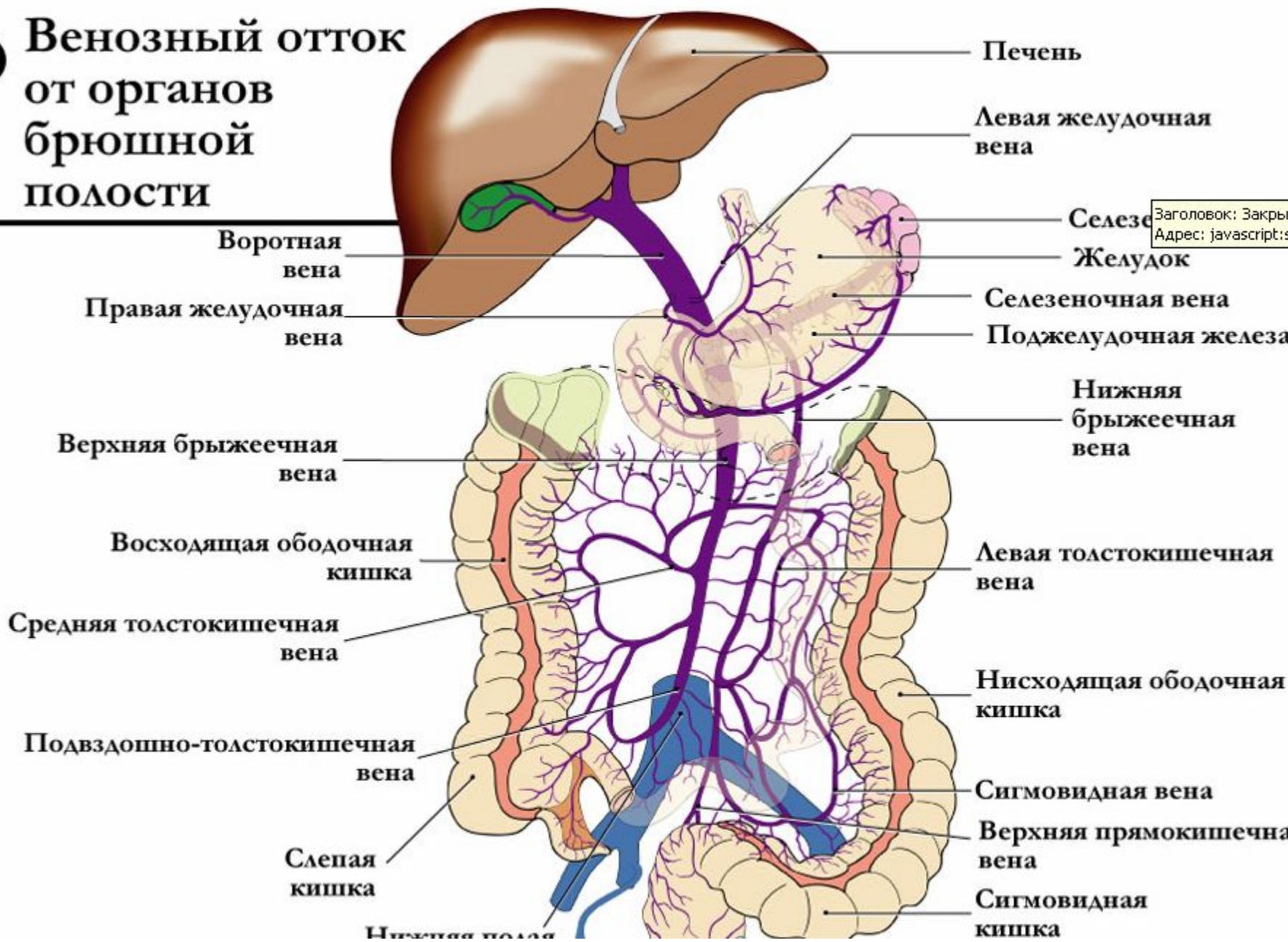


Кровоснабжение органов брюшной полости





Венозный отток от органов брюшной полости



Заголовок: Закрыт
Адрес: javascript:s

Верхний этаж брюшной полости

(ограничен диафрагмой и брыжейкой ПОК)

Правое поддиафрагмальное пространство (сообщается с правым боковым каналом).

Левое поддиафрагмальное пространство – отделено от левого ала диафрагмально-ободочной связкой.

Подпеченочное пространство сообщается с правым боковым каналом.

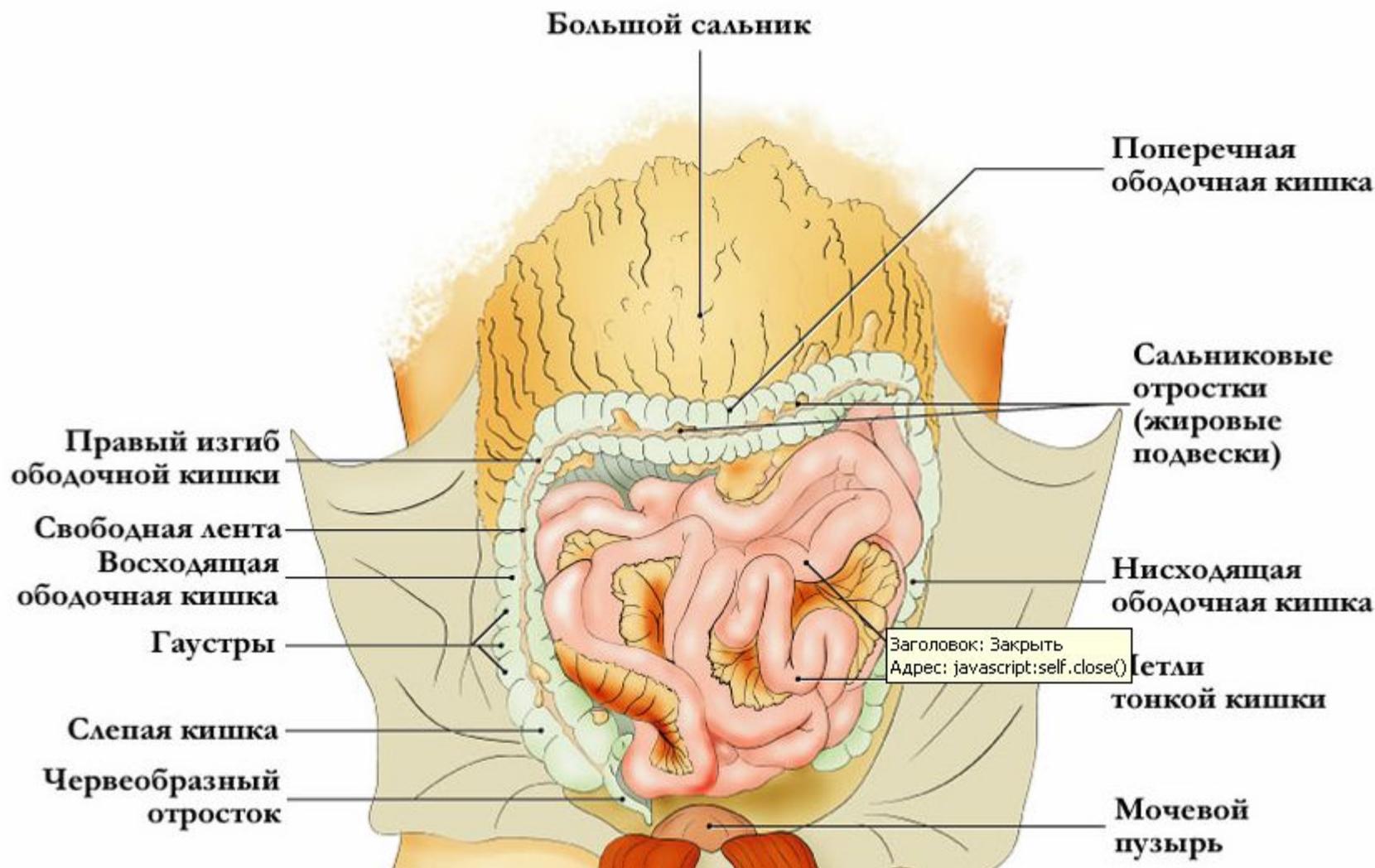
Преджелудочная щель книзу от левой доли печени – через нее сообщение желудочно-ободочной связки и большого сальника с нижним этажом бр. полости.

Сальниковая сумка (спереди – малый сальник, сзади – поджелудочная железа, сверху печень, снизу брыжейка ПОК) сообщается с задней стенкой желудка.

Нижний этаж брюшной полости

- Правый боковой канал. Границы: Латеральная – боковая стенка живота;
- Медиальная – правый отдел толстой кишки; вверху задний отдел поддиафр. пространства; снизу – правая подвздошная ямка и малый таз.
- Левый боковой канал. Границы: латерально – левая боковая стенка живота; медиально – левый отдел толстой кишки; вверху – левая диафрагмально-ободочная связка и селезенка; снизу – левая подвздошная ямка.
- Правый брыжеечный синус - ограничен брыжейками ПОК, восходящей, тощей и подвздошных кишок.
- Левый брыжеечный синус - ограничен брыжейками ПОК, нисходящей, сигмовидной и подвздошной кишки, снизу сообщается с малым тазом.

Синтопия нижнего этажа брюшной полости



Доступы к органам живота

Разрезы брюшной стенки:

продольные: срединная лапаротомия:

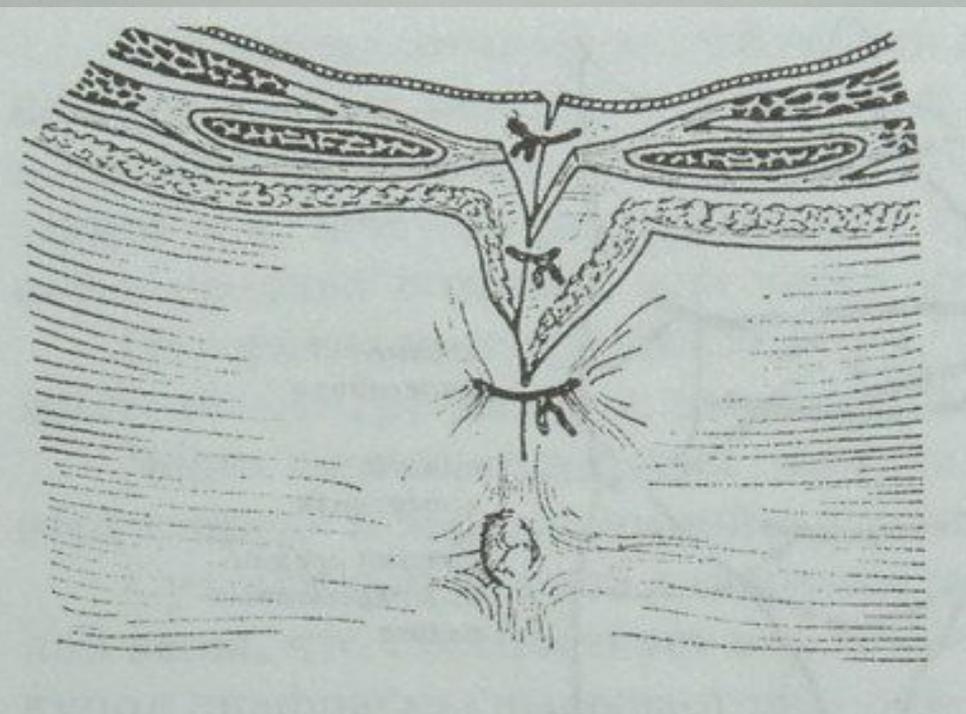
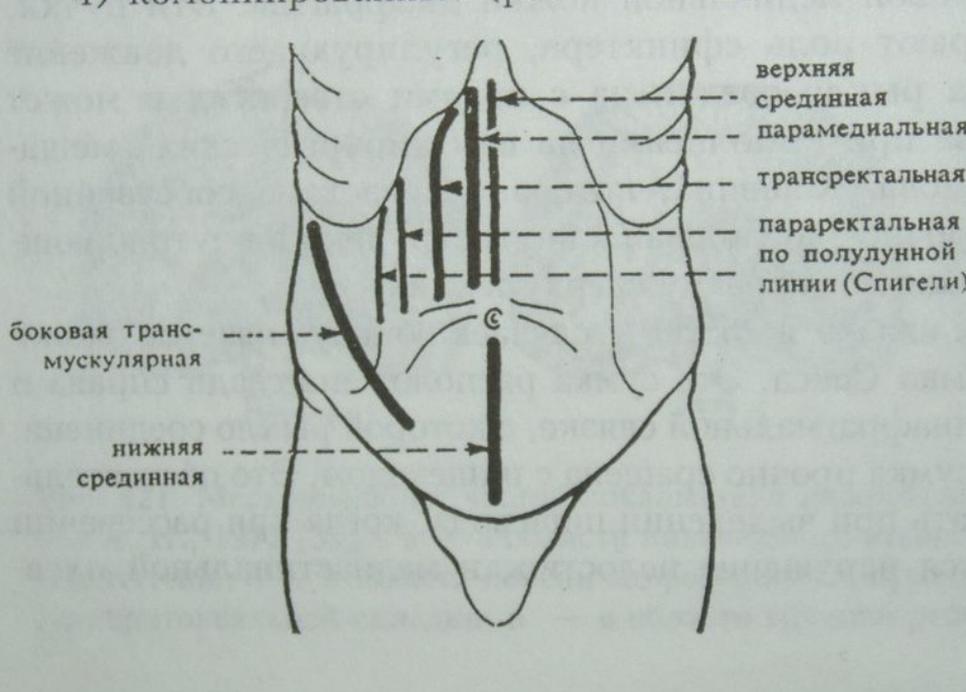
верхняя срединная (выше пупка);

нижняя срединная (ниже пупка);

тотальная (полная) от мечевидного отростка до лобка).

с обходом пупка слева (справа проходит пупочная вена);

Послойно вскрывают: кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию, белую линию, париетальную брюшину.



Лапаротомия – способ хирургического доступа путём вскрытия брюшной стенки

- Виды разрезов:
- продольный
- косой
- угловой
- поперечный
- переменный
- комбинированный

Срединная лапаротомия:

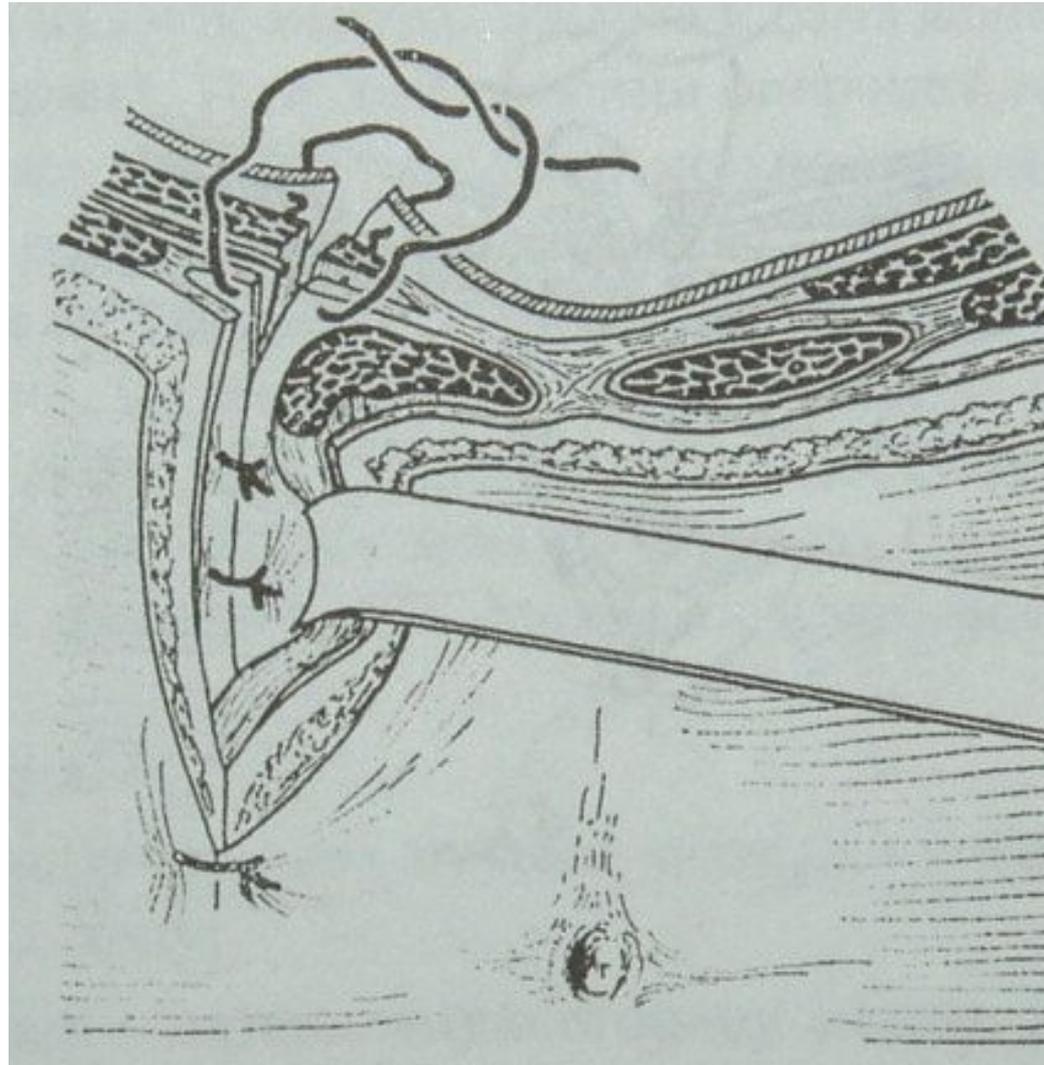
- верхняя срединная
- центральная срединная
- нижняя срединная
- тотальная срединная

- Косые разрезы - по линии направления сокращения косых мышц живота
- Доступ : к печени, желчному пузырю, селезенке, черв. отростку и др.)
- Поперечные разрезы - для обнажение желчевыводящих путей, привратника, желудка, селезенки, ПОК (не пересекать поперечную мышцу)

- Комбинированная лапаротомия – сочетание продольной лапаротомии с поперечным и косым разрезом
- Торакофреноабдоминальный доступ (Куино, Петровского) – от нижнего угла правой лопатки по 7 межреберью до пупка или с его окаймлением справа

- Тораколапаротомия – вскрытие грудной клетки и брюшной полости для доступа к пищеводу, желудку, ВПВ и др.)
- Торакотомия в 7 межреберье + лапаротомия от реберной дуги до белой линии.

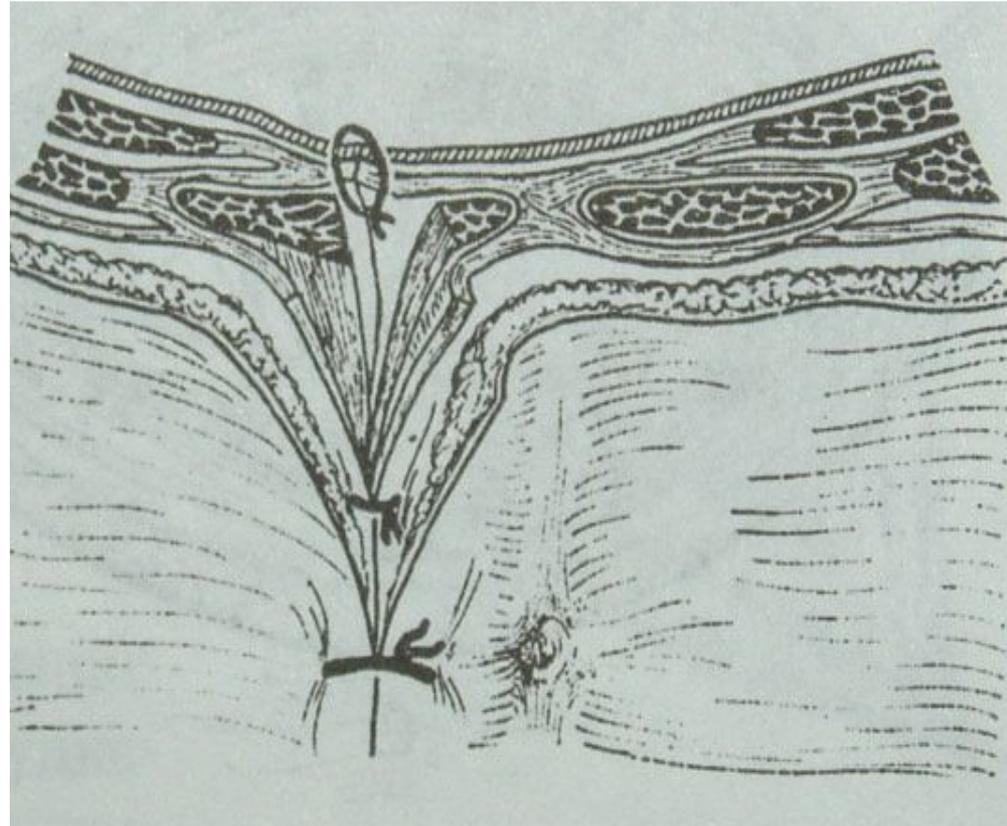
Параректальный доступ –
разрез параллельно
латеральному краю
прямой мышцы живота;
Рассекают: кожу,
подкожную клетчатку,
поверхностную и
собственную фасции,
переднюю пластинку
влагалища прямой
мышцы, отодвигают
мышцу, рассекают
заднюю пластинку,
внутрибрюшную фасцию
и париетальную
брюшину.
Ушивают трехрядным швом



Трансректальный доступ
– через толщу прямой
мышцы над серединой
ее вершины.

Рассекают : переднюю
пластину влагалища
прямой мышцы,
расслаивают мышцу,
вскрывают заднюю
пластину влагалища.,
внутрибрюшную
фасцию и брюшину.

Ушивают переднюю и
заднюю пластинки (два
ряда швов).

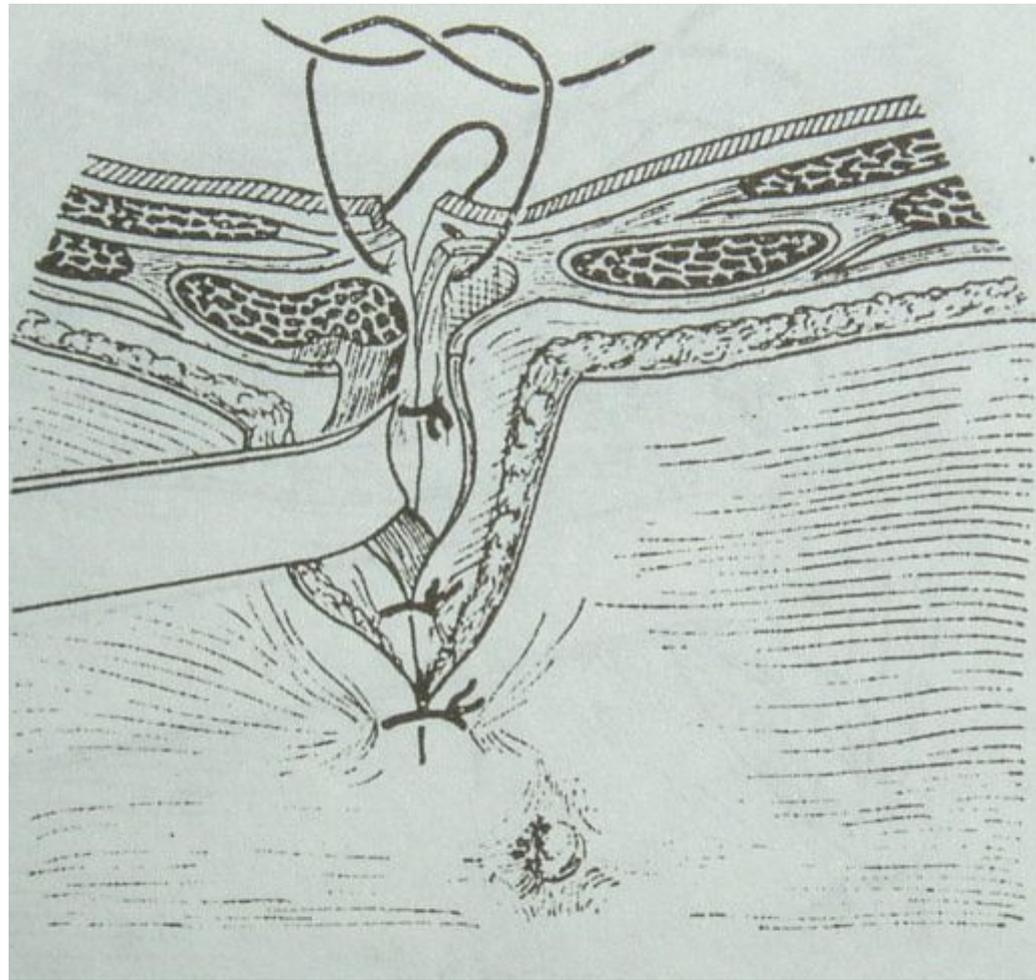


Парамедианный доступ – над медиальным краем влагалища прямой мышцы (выше или ниже пупка);

Рассекают: поверхностную и собственную фасции, переднюю пластинку влагалища прямой мышцы.

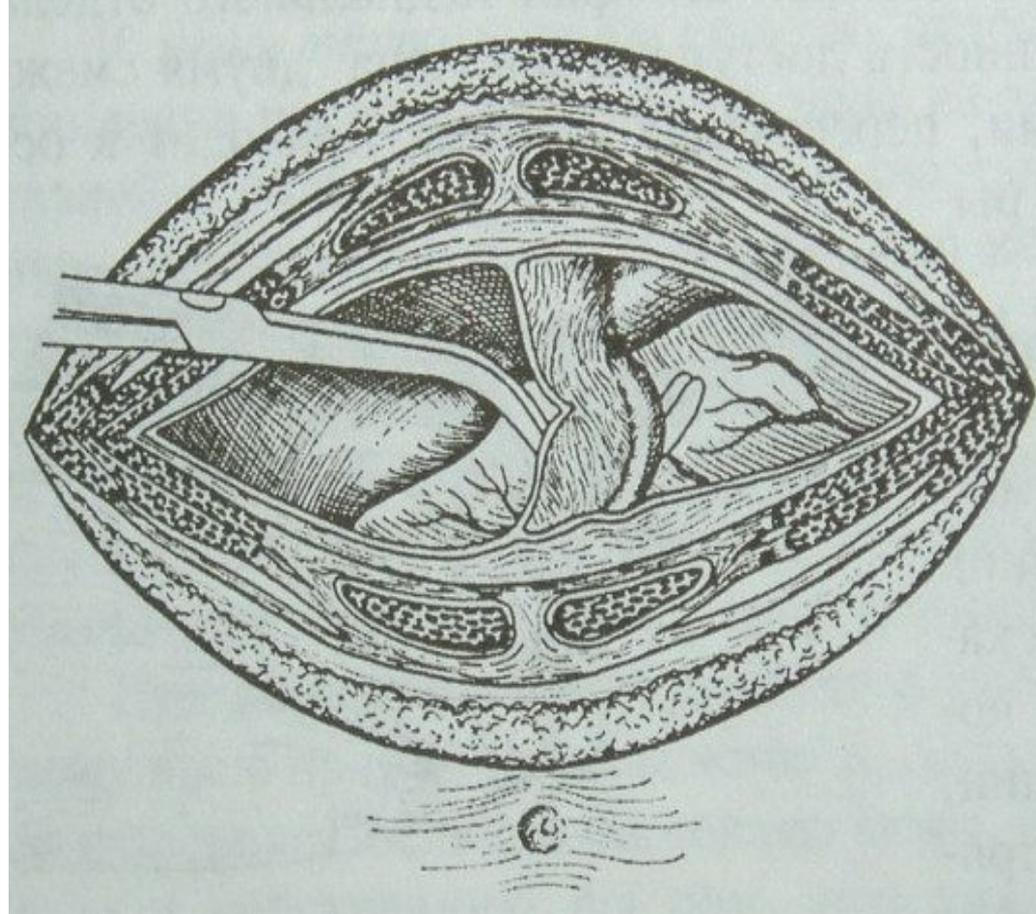
, мышцу отодвигают кнаружи и разрезают заднюю стенку влагалища, внутрибрюшную фасцию и брюшину.

Ушивают рану трехрядным швом.

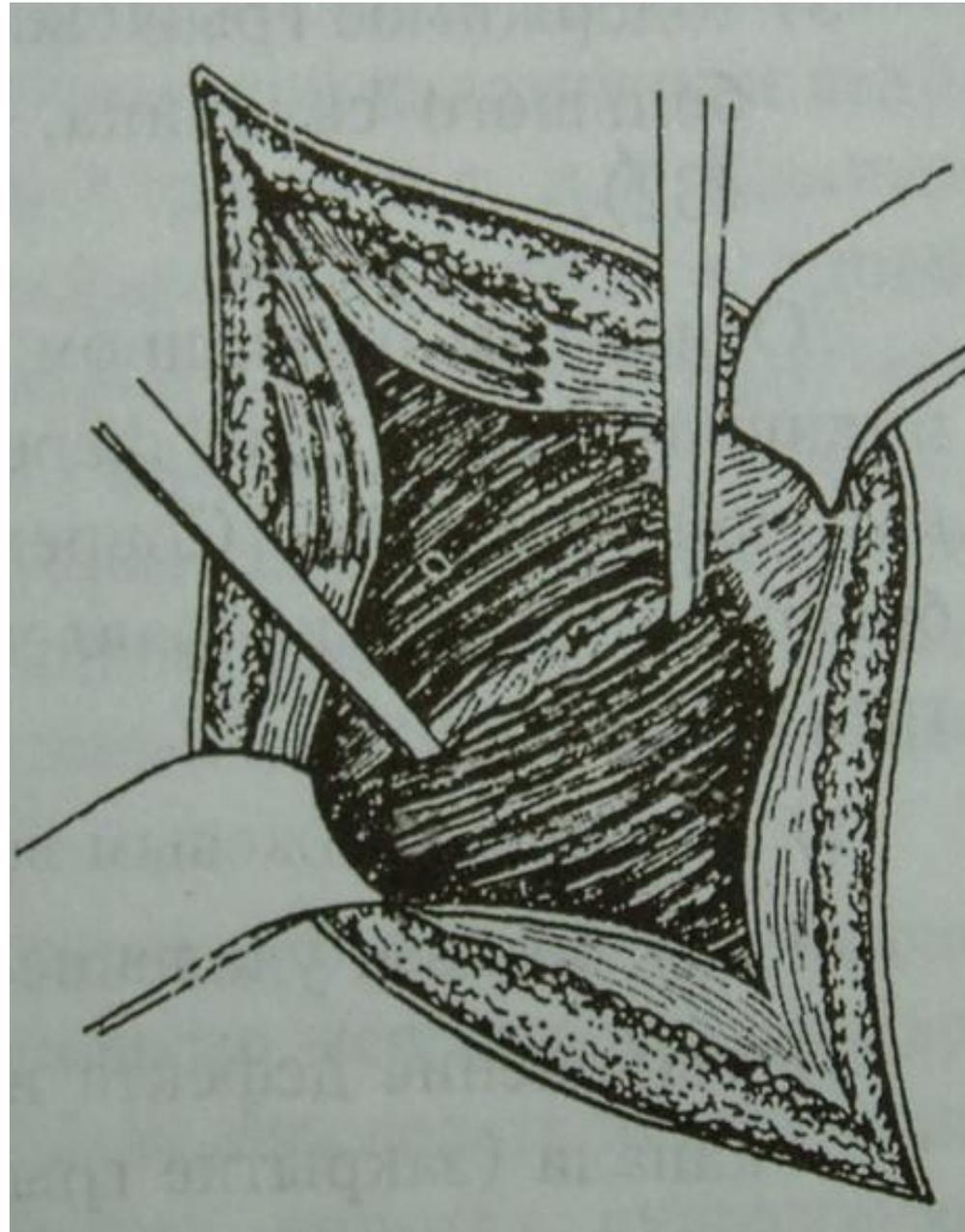


Поперечная лапаротомия – для выполнения расширенных операций в верхнем (на середине расстояния между мечевидным отростком и пупком) и нижнем этажах брюшной полости (на середине расстояния между пупком и лобковым симфизом)

Недостатки:
ограниченность обзора;
Трудоемкость лапаротомии;
Высокая травматичность.



- Косые разрезы (к органам боковых отделов) – ориентированы в направлениях СНП с рассечением или разведением мышц (пример – разрез Мак-Бурнея-Волковича-Дьяконова).
- Комбинированные доступы – при необходимости расширения раны, сочетая различные типы разрезов (продольные и поперечные, продольные и косые и т.д.).



Правила выполнения операций на полых органах живота

- «Нужно быстро войти в брюшную полость и выйти из нее»(Лежар);
- Тщательная изоляция пораженного органа от соседних;
- Предохранять брюшину от высыхания и адекватно ее обезболивать;
- Сохранение целостности серозного покрова;
- Профилактика развития послеоперационных инфекционных осложнений;
- Тщательный гемостаз и восстановление непрерывности ЖКТ.

- Ревизия паренхиматозных органов (печень, селезенка, поджелудочная железа),
- ревизия полых органов (желудок и кишечник);
- Ревизия для выявления источника кровотечения;
- Ревизия для обнаружения источника экссудата;
- Ревизия при опухолевых процессах.

Оболочки стенки полого органа

- Слизистая }
• подслизистая } внутренний футляр
- мышечная;}
- серозная. } наружный футляр.

Кишечный шов – ушивание ран и дефектов брюшной части пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки.

Сероза обеспечивает герметичность (через 12 час.- края склеиваются, через 24 часа – срастаются).;

Мышечная оболочка обеспечивает эластичность шва;

Подслизистая оболочка обеспечивает механическую прочность;

Слизистая – дополнительный гемостаз и адаптацию краев.

Требования к кишечным швам

- применение круглых игл;
- сопоставление однородных тканей;
- обеспечивать полную герметичность;
- сближать свободные стенки (без спаек);
- направление шва по ходу сосуда;
- обеспечивать безукоризненный гемостаз;
- минимально сужать просвет кишки.

Классификация видов швов

- Отношение к просвету: проникающие и непроникающие (асептические);
- Отдельные узловые;
- П-образные;
- Непрерывные;
- Непрерывно-узловые.

Классификация видов швов

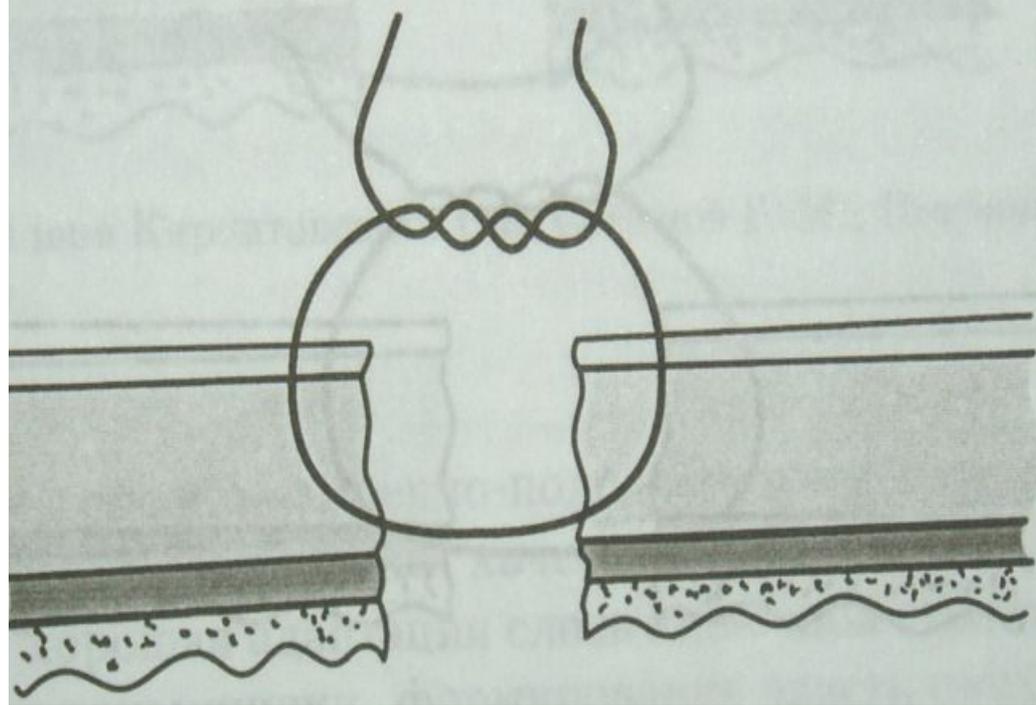
- Однорядные;
- Многорядные.

Классификация видов швов

- По характеру материала: шелковые, кетгутовые, синтетические и др.
- Накладывание: открытое, закрытое.

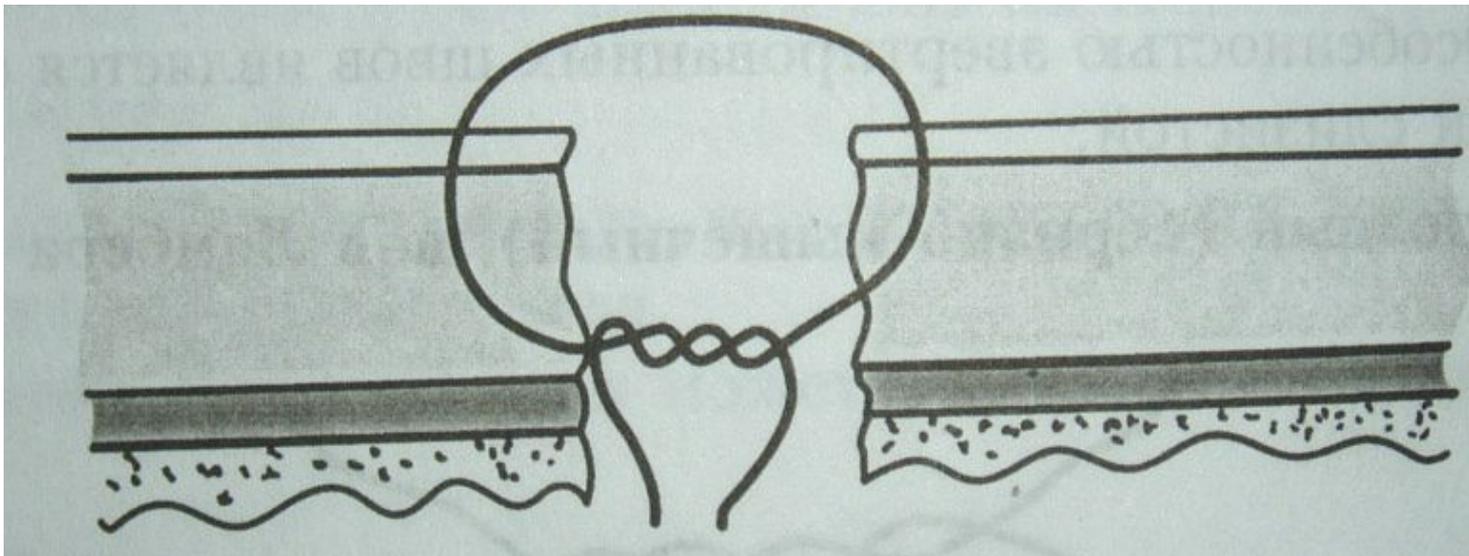
Виды кишечных швов

- Краевые швы :
- Серозно-мышечные с узлами на поверхности органа (по Биру);
- Недостатки: слабые гемостатические свойства; трудоемкость, сложность адаптации краев.



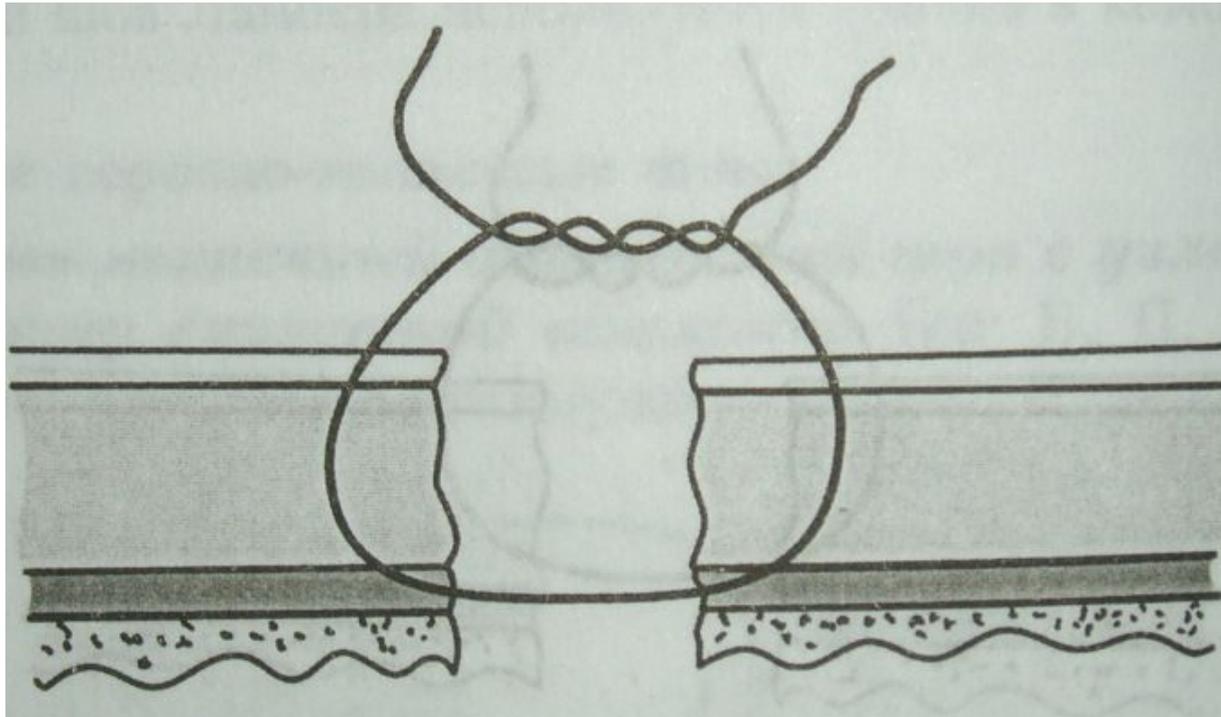
Краевые швы:

- Серозно-мышечные с узлами в сторону просвета (по Матешуку)
- Преимущества: хорошая мех.прочность, полная адаптация краев, оптимальная регенерация тканей, препятствие сужению просвета;
- Недостатки: проницаемость микрофлоры, фитильность тканей, возможность отторжения нити.



Краевые швы

- Серозно-мышечно-подслизистый шов (по Пирогову) -
- Преимущества: механическая прочность, адаптация слизистой, гемостаз, отсутствие регидности и инфицирования, первичное заживление.
- Недостатки: возможность спайкообразования, воспаления за счет «фитильности», несостоятельности.



Сквозной шов (по Жели).

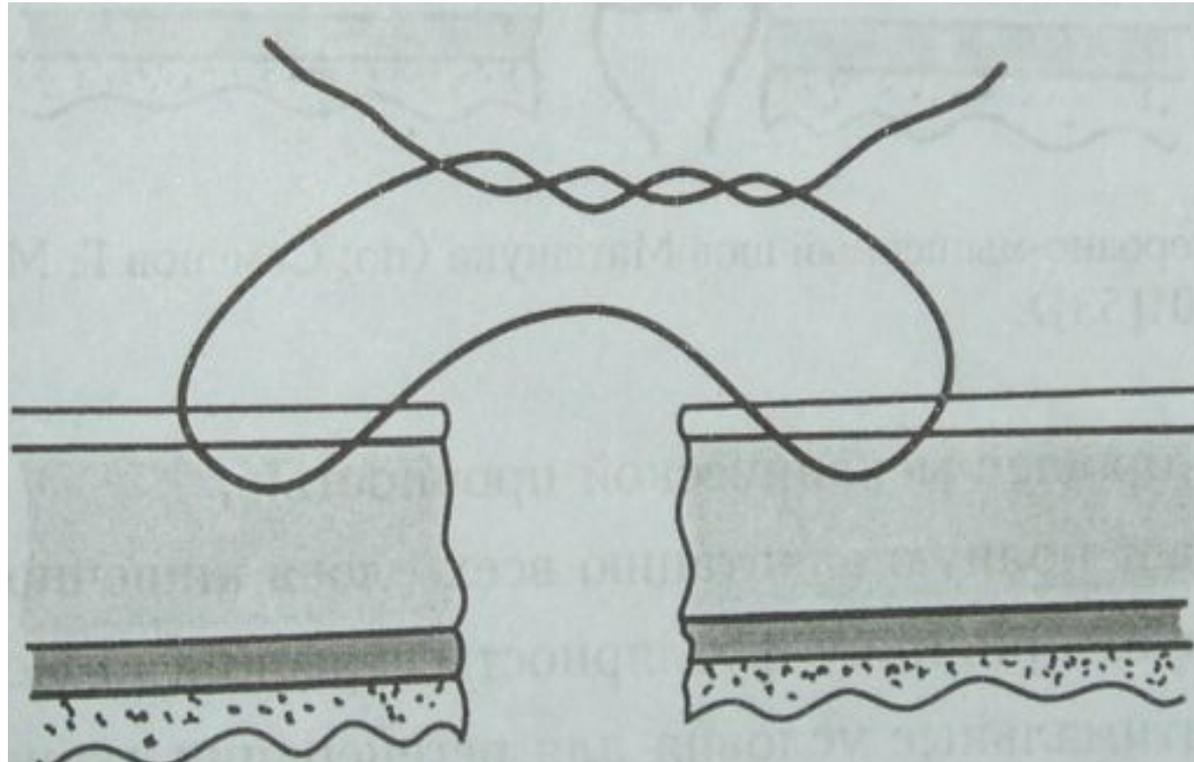
- - Непрерывный сквозной шов (обвивной, матрацный, с захлестом, Ревердена,)
- Комбинированный двухрядный (вворачивающий) шов Шмидена:
- Краевой сквозной + непрерывный прикраевой серозно-мышечный.
- Недостатки: плохая адаптация краев за счет гофрирования тканей.

«Прикраевые» швы:

- Двухстежковый серо-серозный узловый шов Ламбера
- Недостатки: не достаточно герметичен, прочен, обеспечивает адаптацию подслизистой и слизистой.

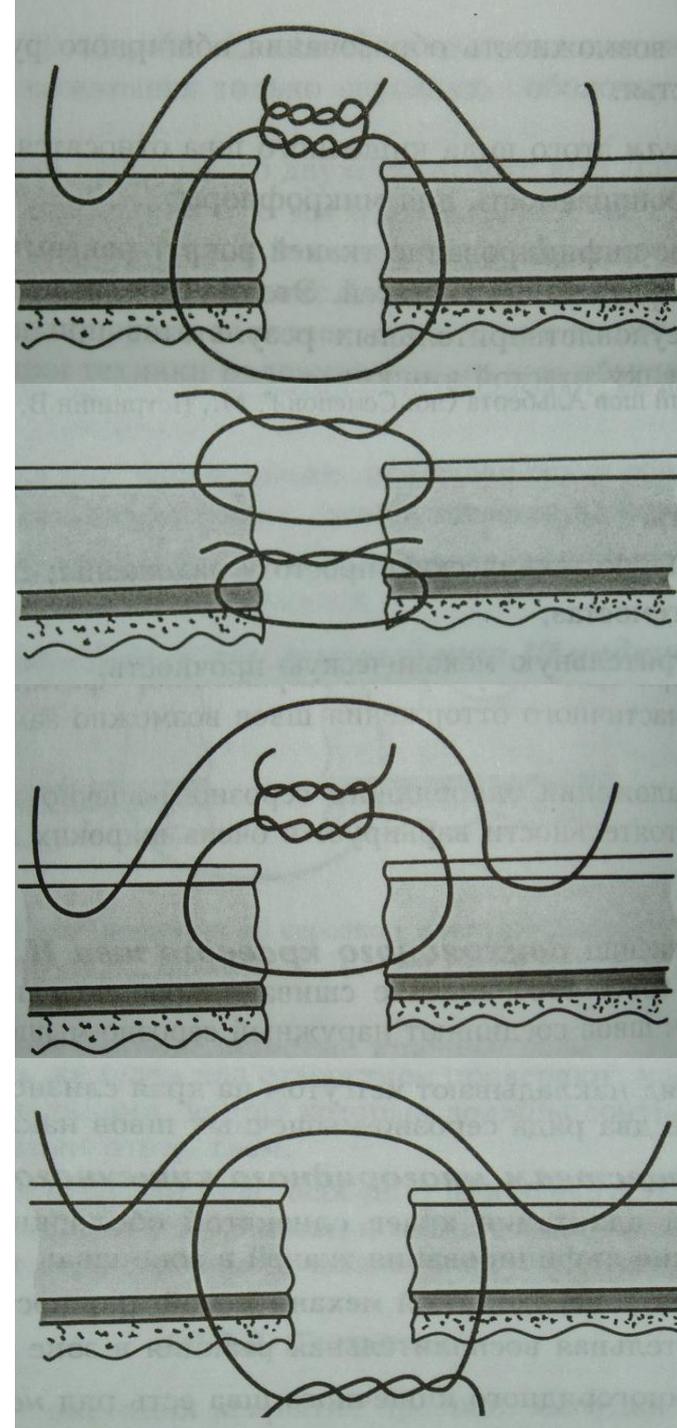
Непрерывный объемный серозно-мышечный шов.

- Плоскостной серозно-мышечный шов: кيسетный, полукисетный, П-образный, Z-образный.



Комбинированные швы:

- Шов Черни – краевой серозно-мышечно –подслизистый + «прикраевой» серозно-мышечный шов;
- Шов Кирпатовского – краевой подслизистый + краевой серозно-мышечный;
- Шов Альберта – краевой сквозной шов Жели + «прикраевой» Ламбера;
- Шов Тупее – краевой сквозной шов с узлами в просвет + «прикраевой» шов Ламбера.



Требования предъявляемые к шовному материалу

- **Биосовместимость** – отсутствие токсического, аллергического, канцерогенного воздействия на организм;
- **Биодеградация** – возможность распада, «рассасывания» и элиминации из организма;
- **Манипуляционные свойства** нити – эластичность, гибкость, хорошее скольжение (без пилящего эффекта);
- **Максимально возможная прочность** нити (сохраняющаяся до формирования рубца), гидрофильность (прочность в сухом и мокром состоянии), надежность а узле;
- **Атравматичность** (в способе соединения с иглой);
- **Отсутствие фитильного эффекта;**
- **Экономические и технологические требования** (доступная цена, удобная упаковка).

Виды хирургических нитей

- монофиламентная
 - плетеная
 - крученая
- с полимерным покрытием
- из натурального материала
- из синтетического материала

Виды хирургических швов

Ручные

Механические

узловые

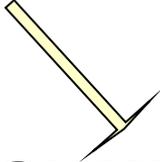
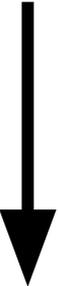
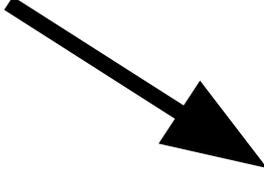
непрерывные

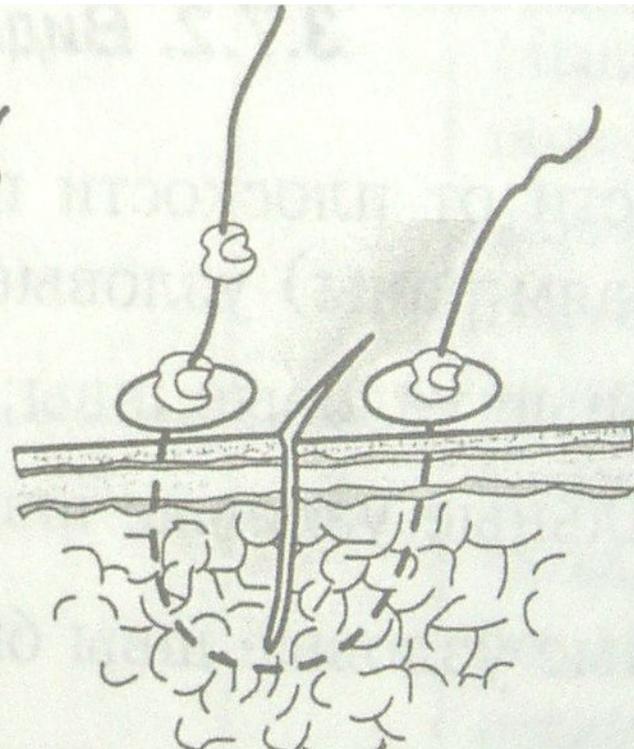
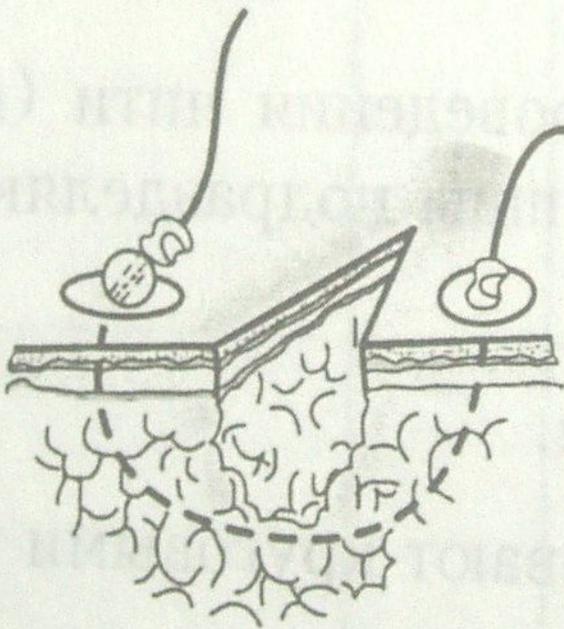
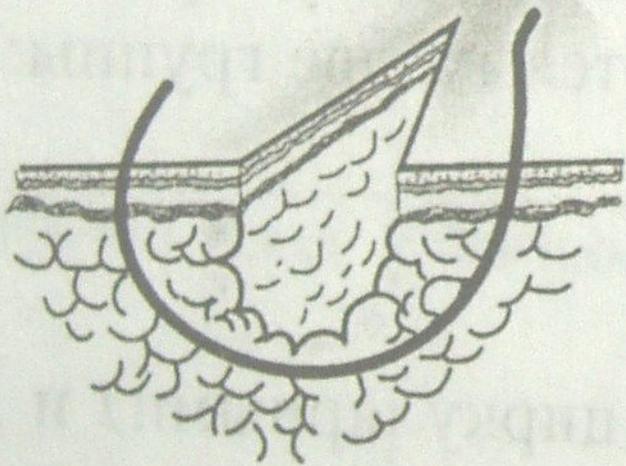
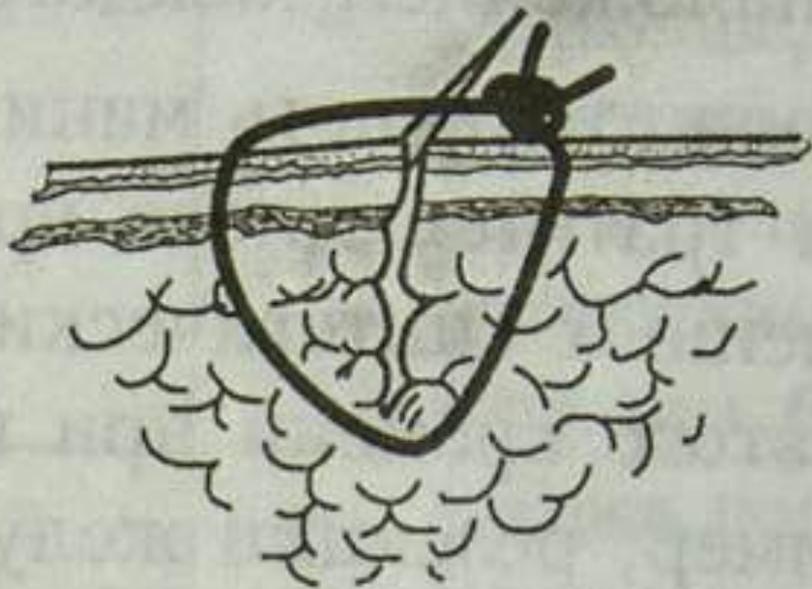
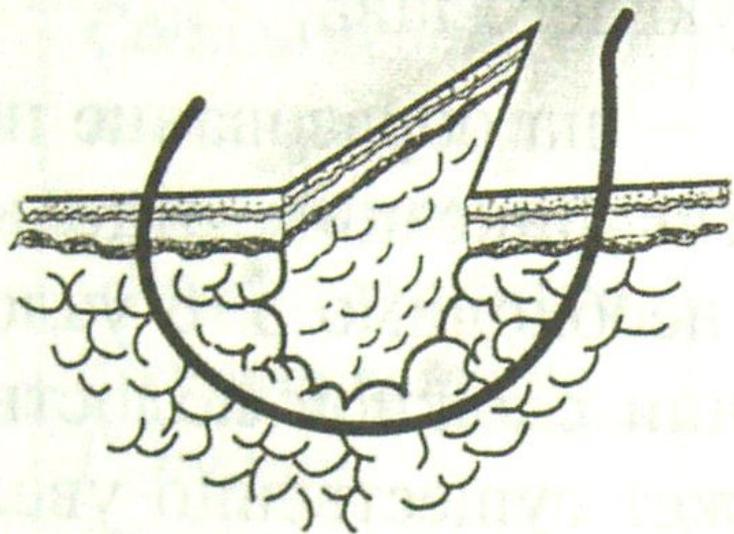
Вертикальные

Горизонтальные

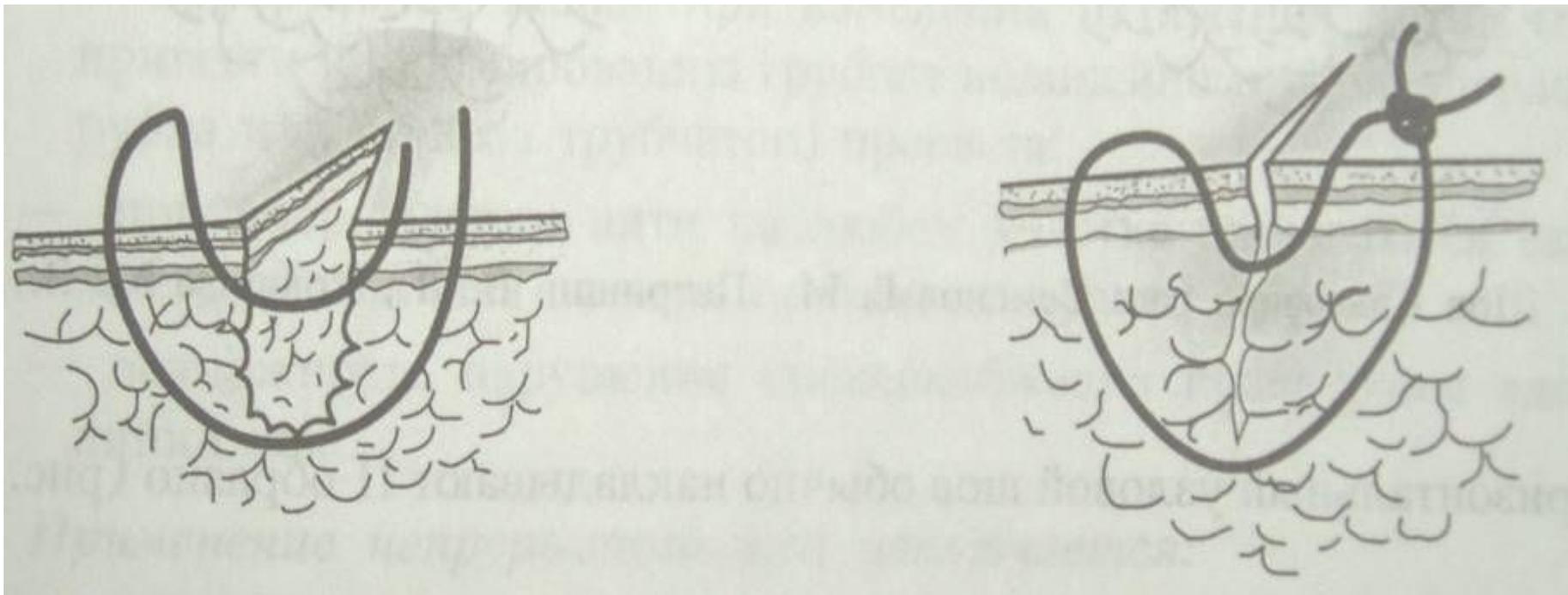
Плоскостные

Объемные

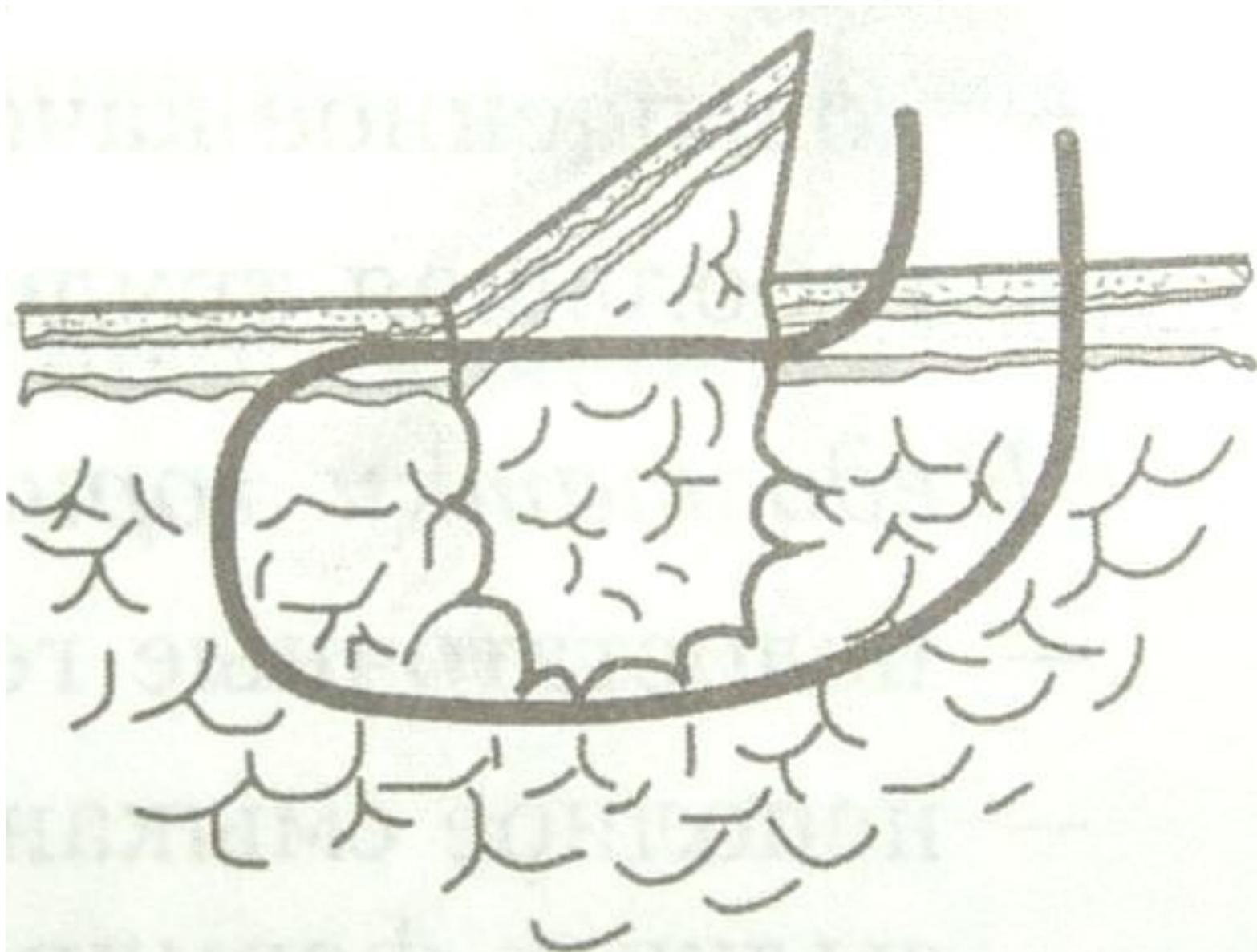




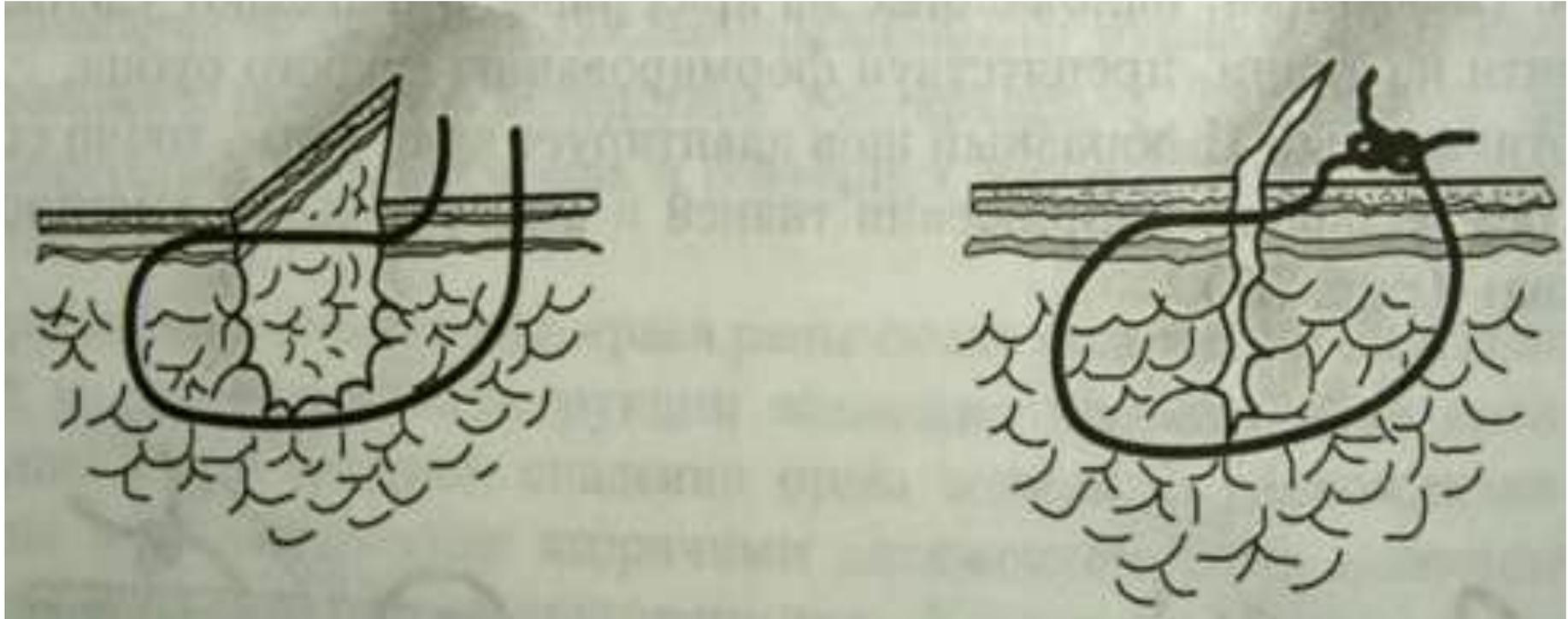
Вертикальный П-образный шов



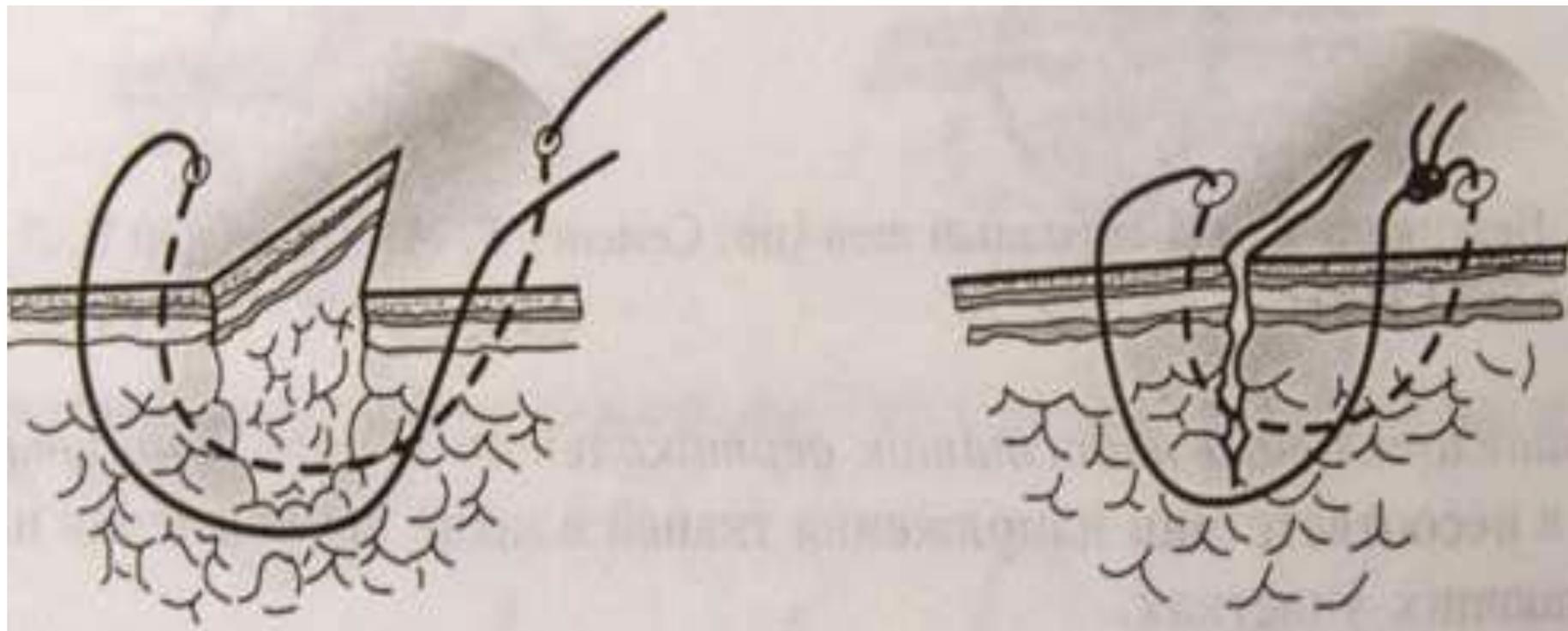
Шов МакМиллана-Донати



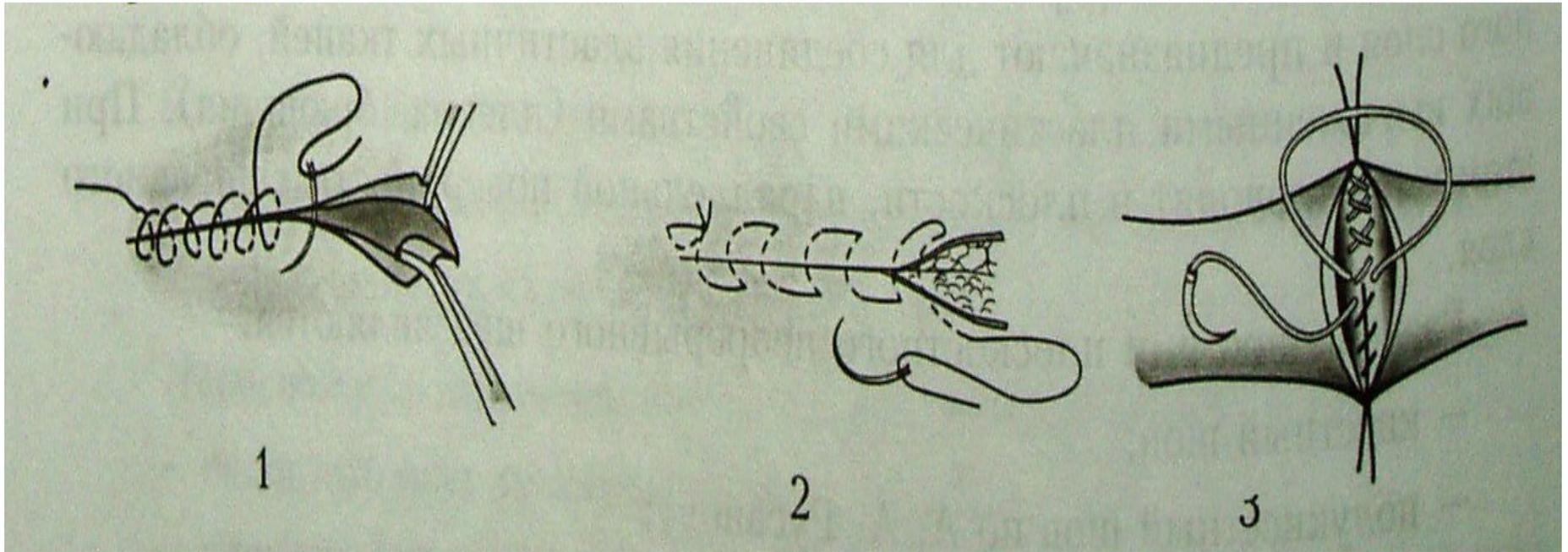
Шов Альговера



Горизонтальный П-образный шов



Разновидности непрерывного объемного шва

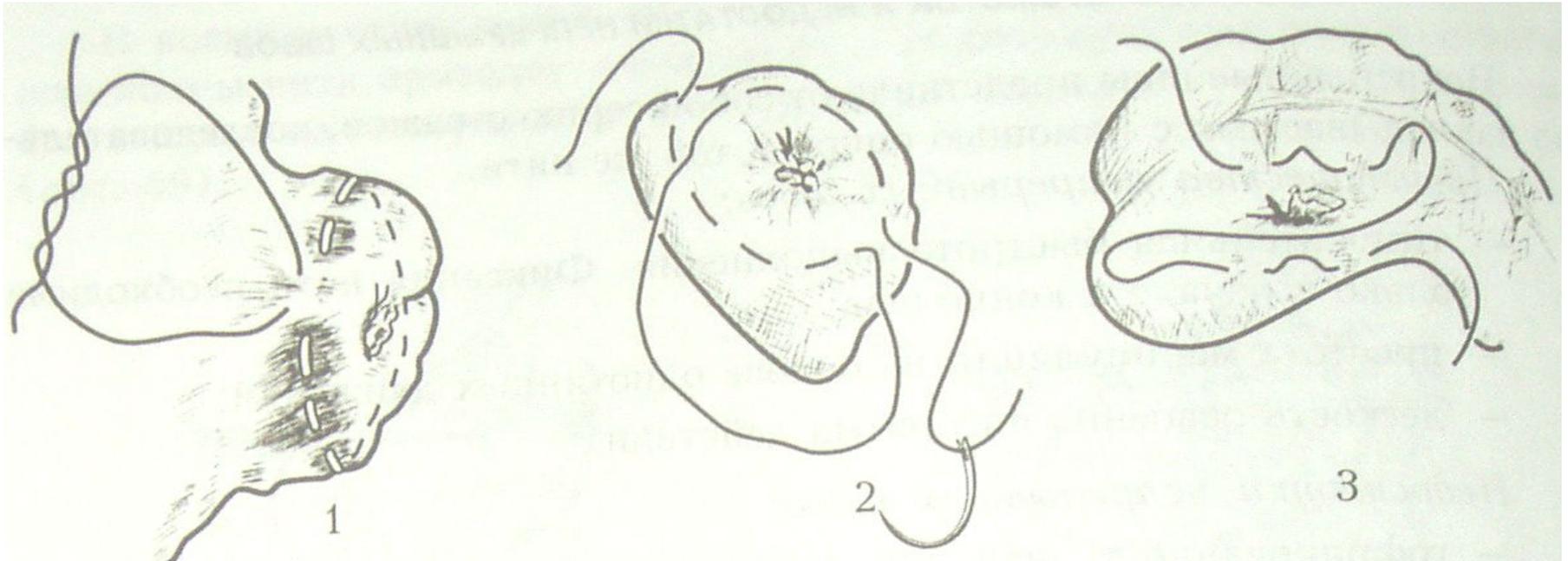


Рантовидный

Матрацный

Крестообразный
встречный шов

Плоскостные непрерывные швы

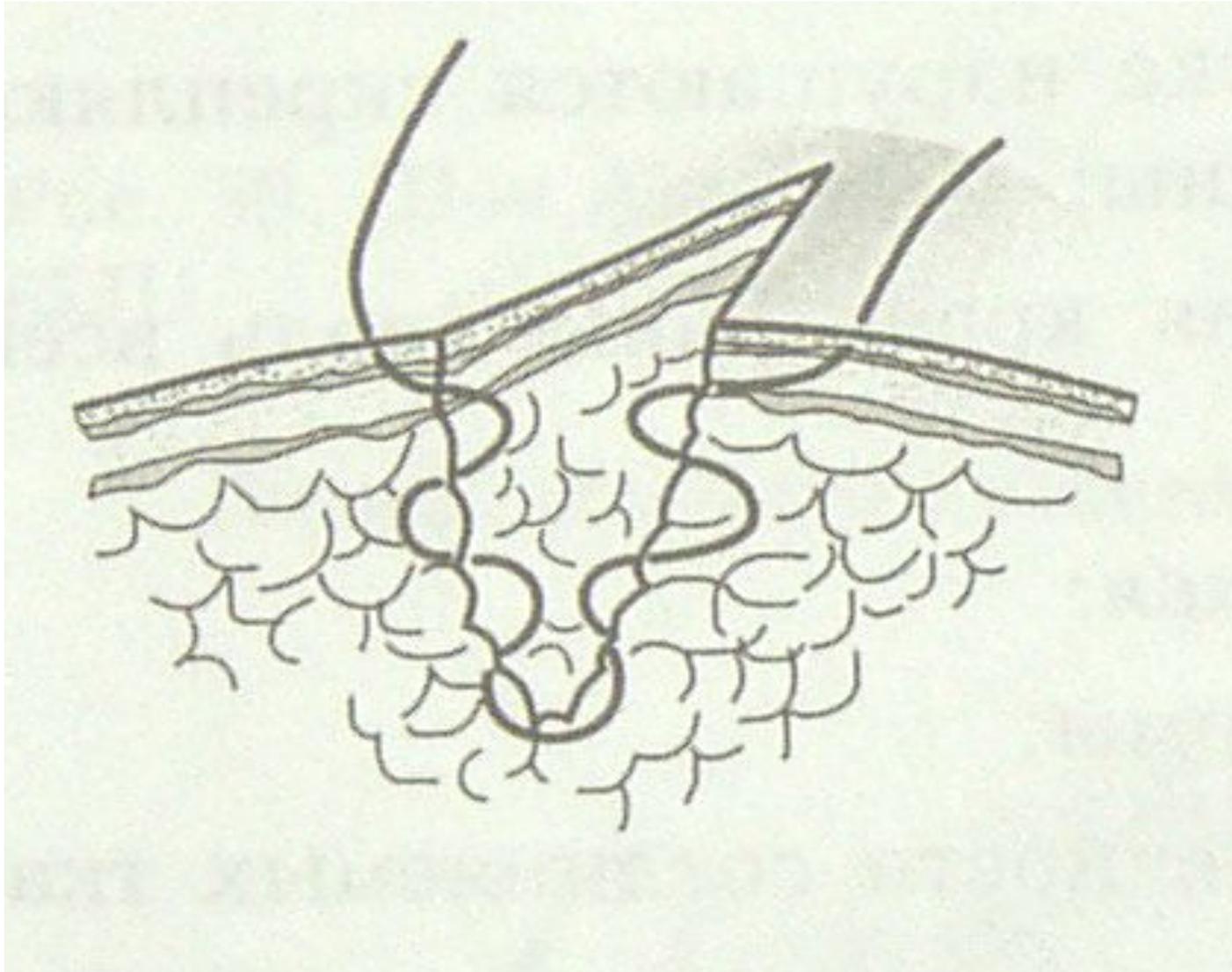


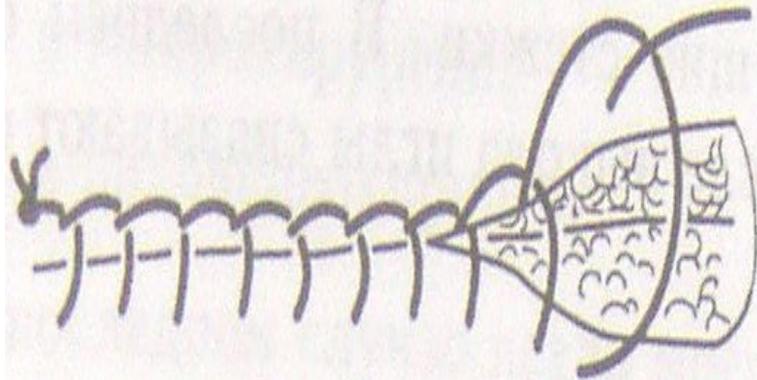
кисетный

полукисетный

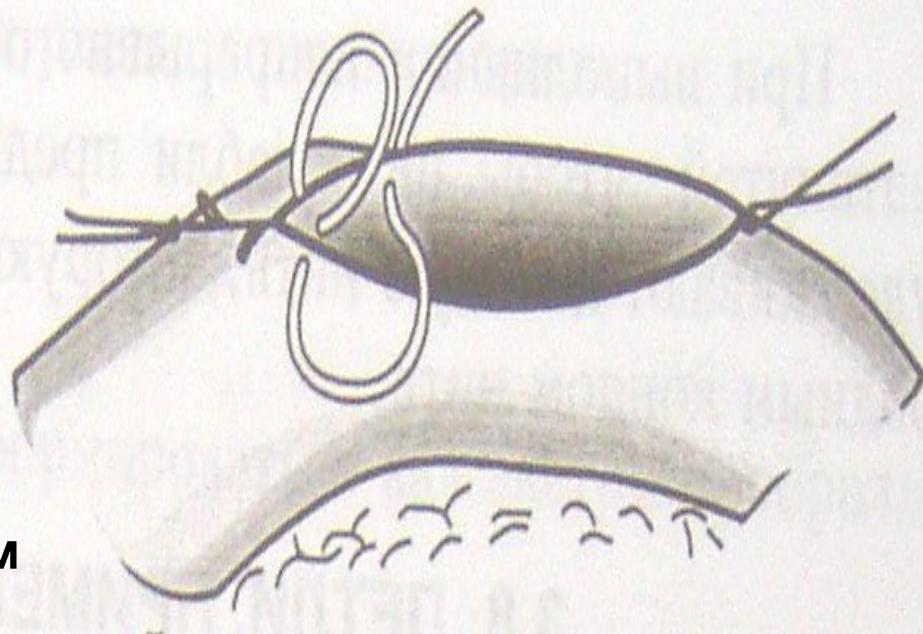
Z-образный

Непрерывный многостежковый шов Стручкова

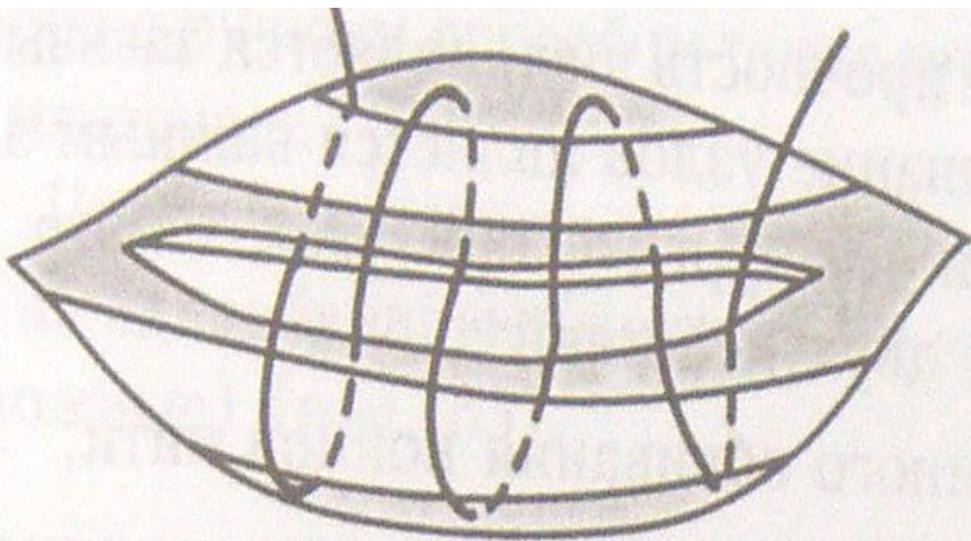




Непрерывный шов с захлестом

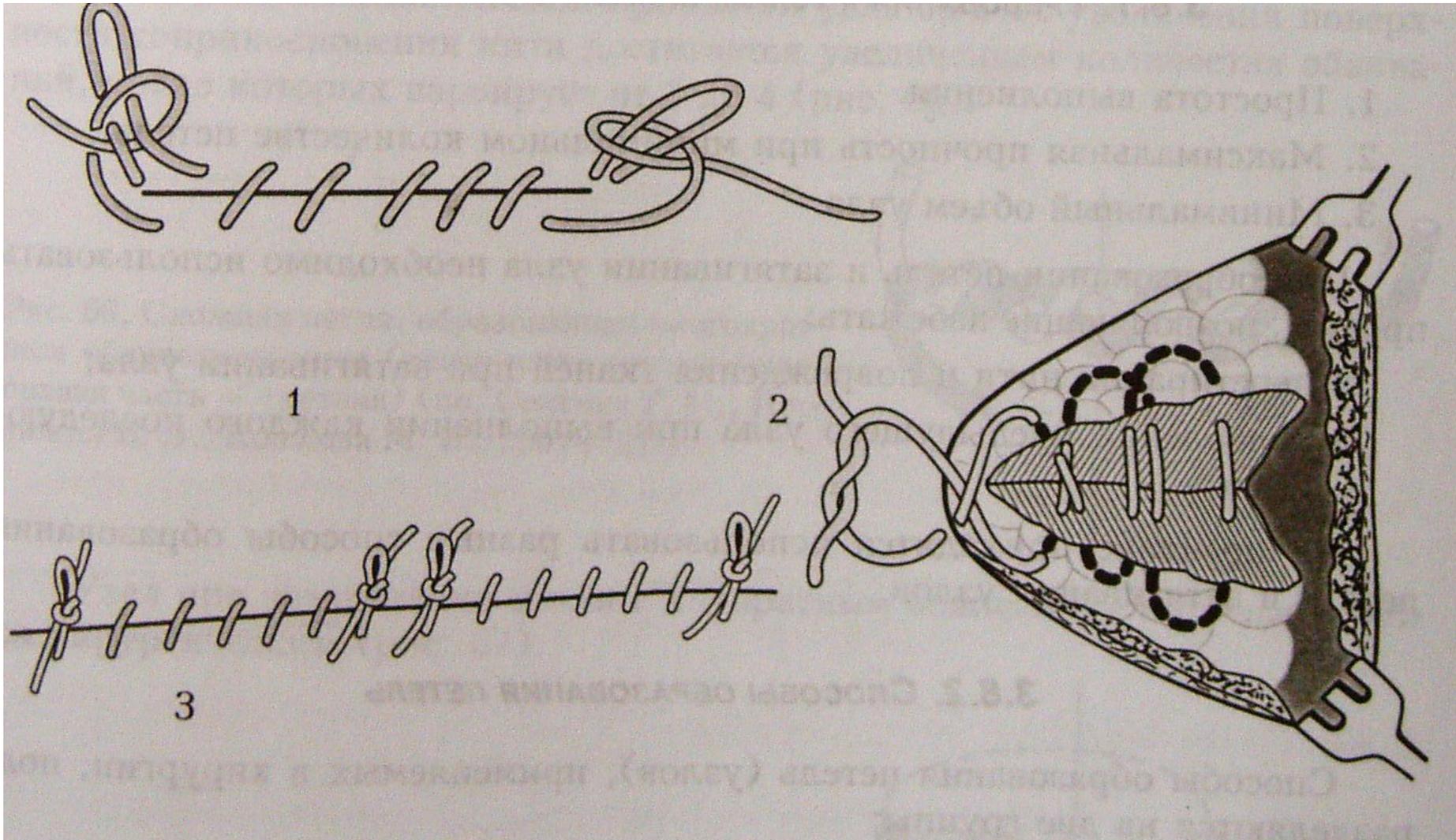


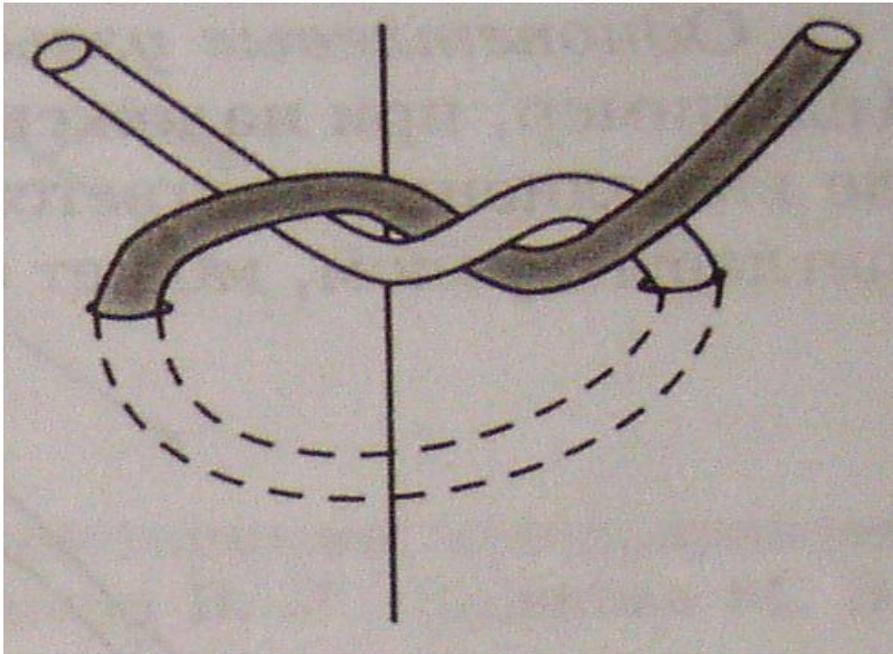
**Непрерывный
выворачивающий шов**



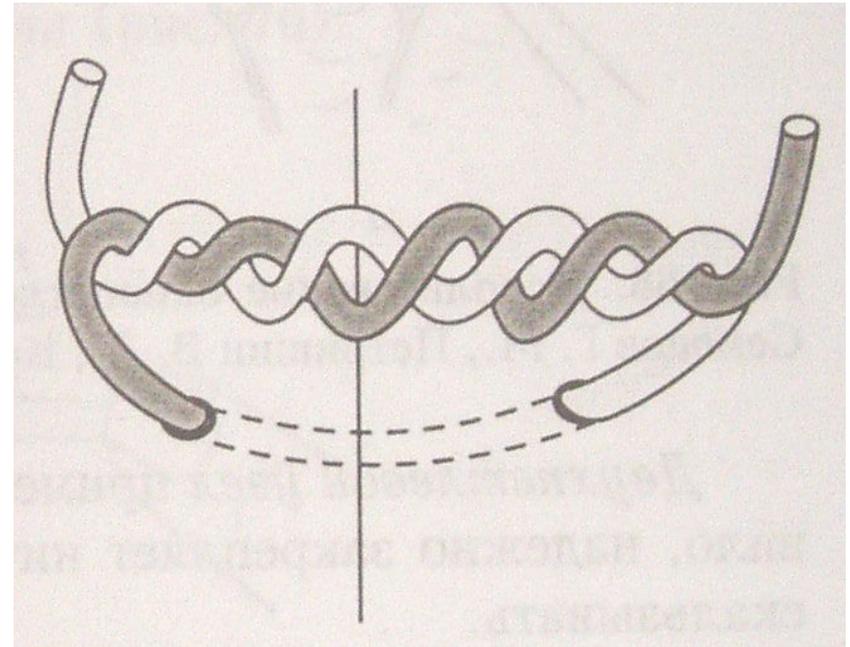
**Непрерывный
полиспастный шов**

Способы закрепления нити

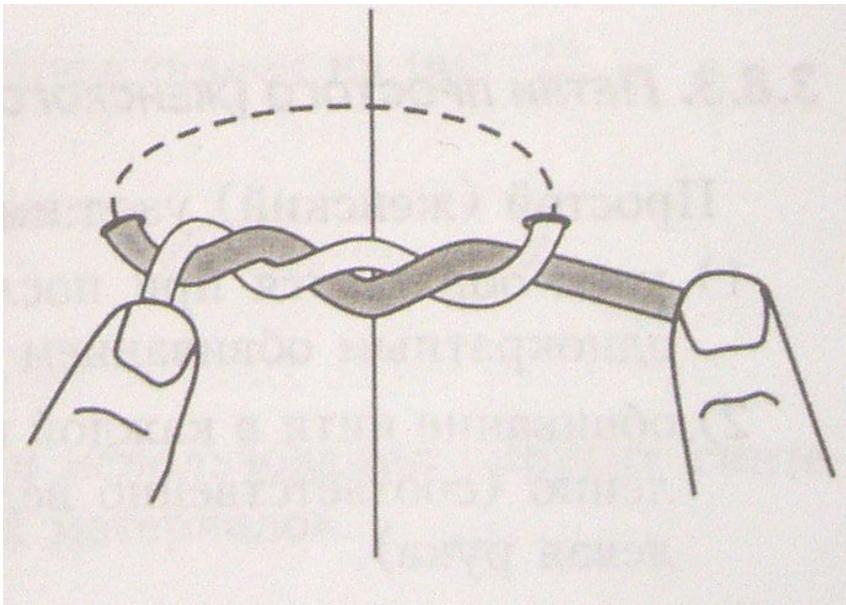




Простая петля

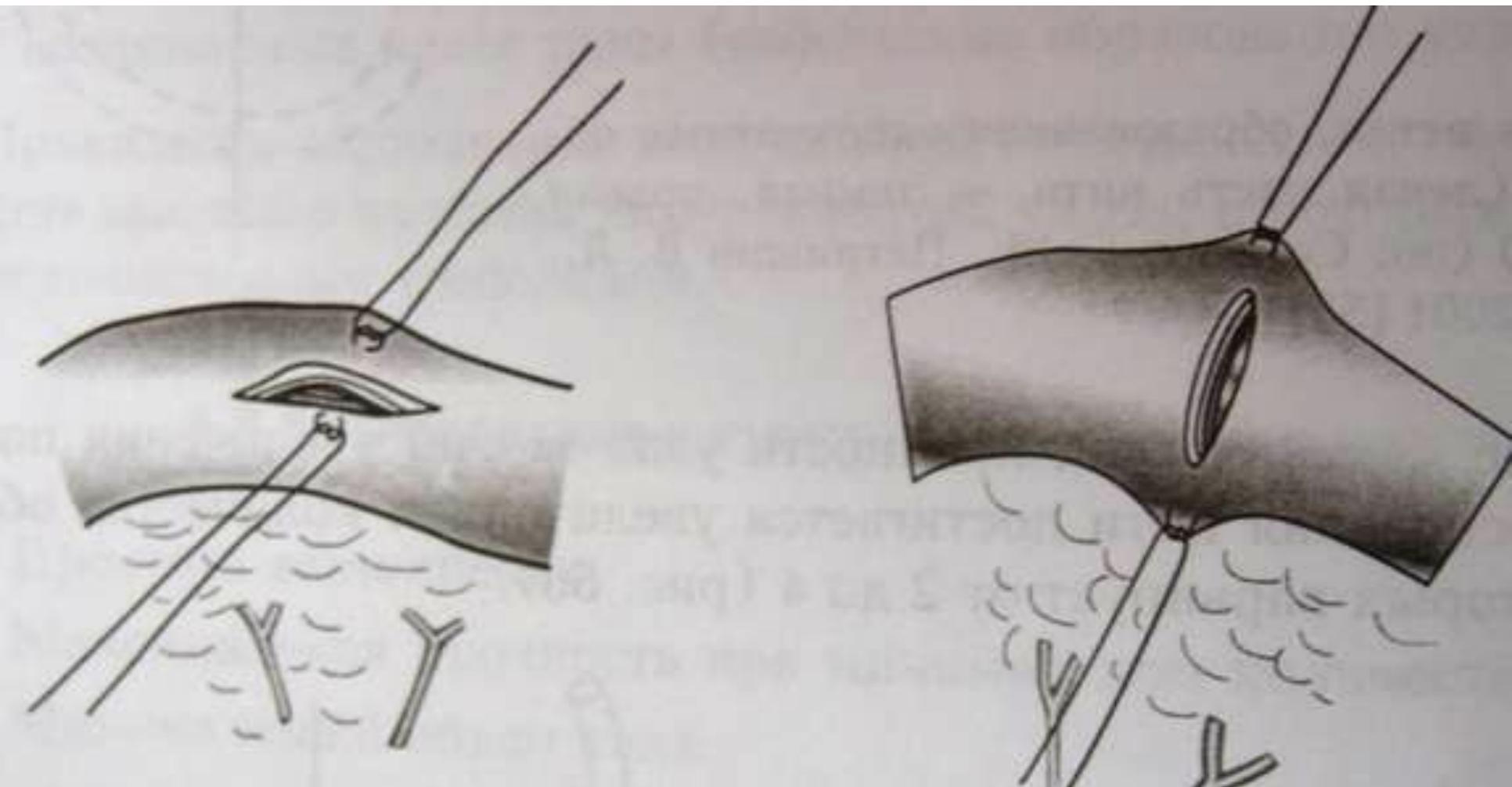


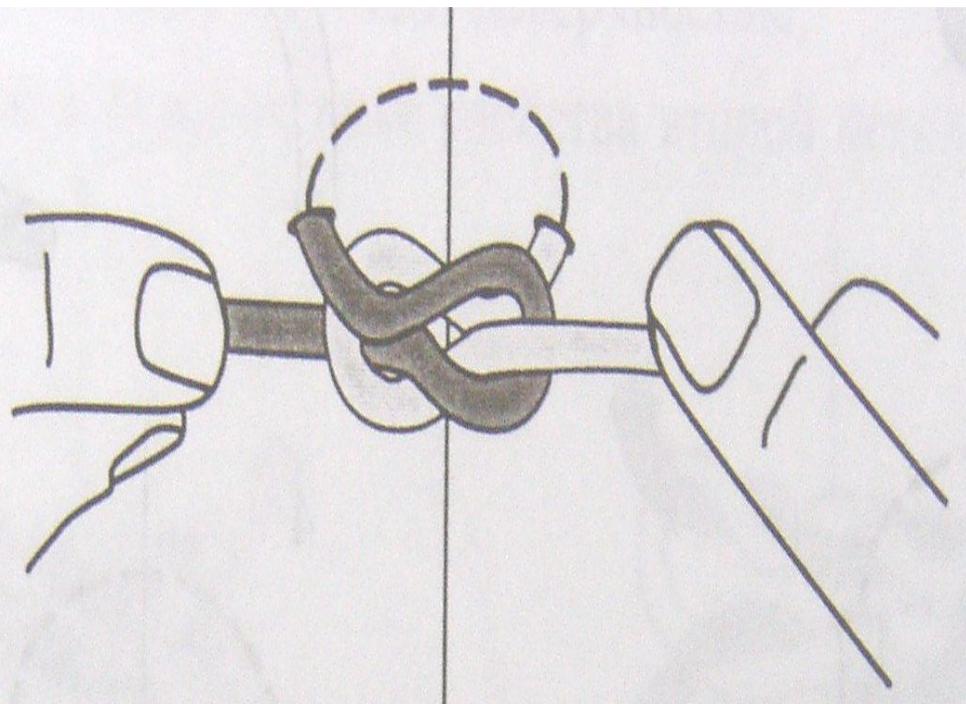
Сложная петля



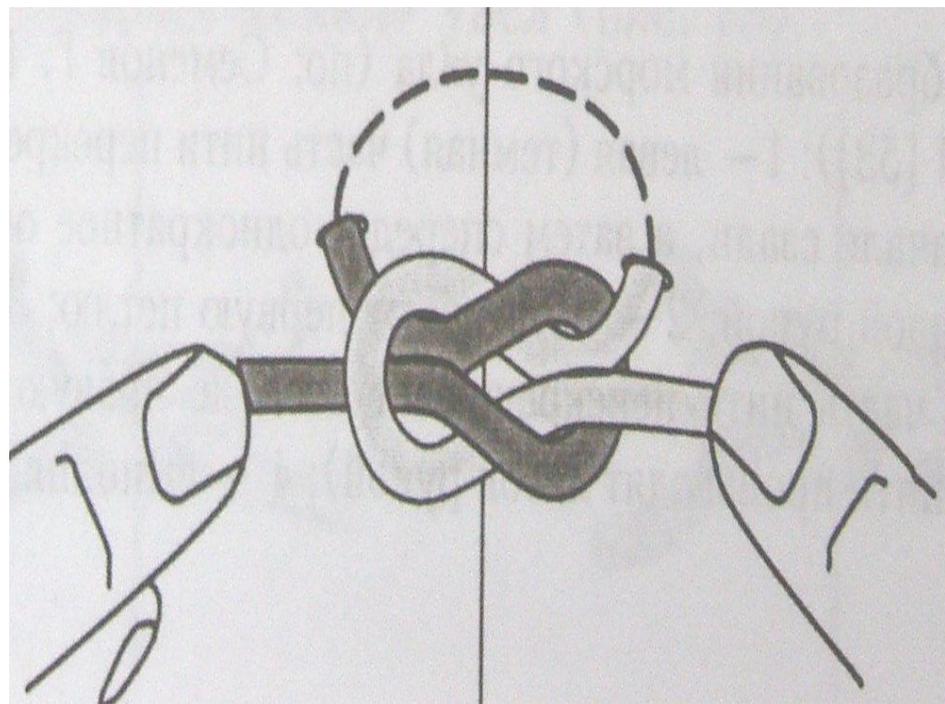
**Двухоборотная петля
хирургического узла**

Применение однопетлевых швов-держалок для операции на кишке



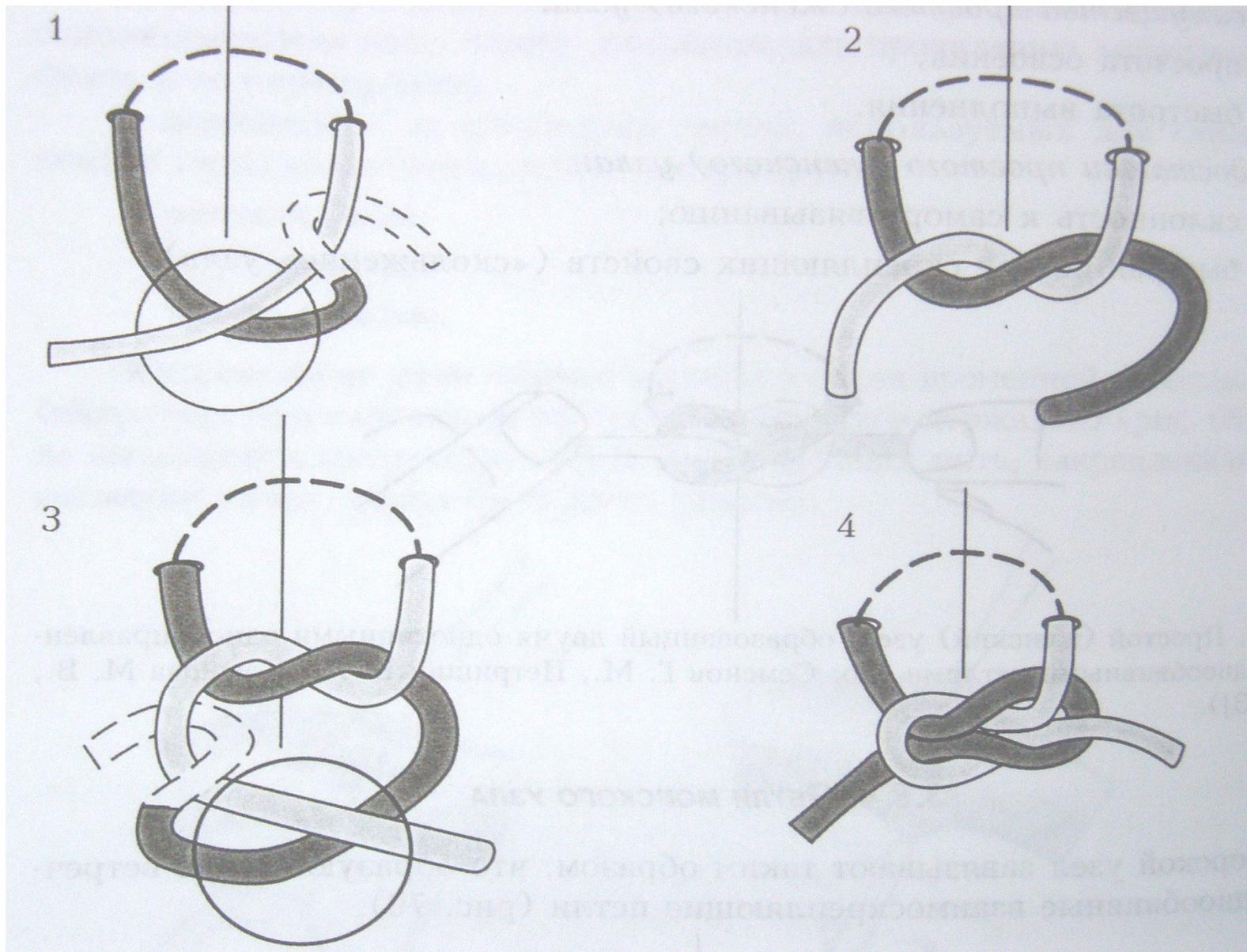


Простой (женский) узел

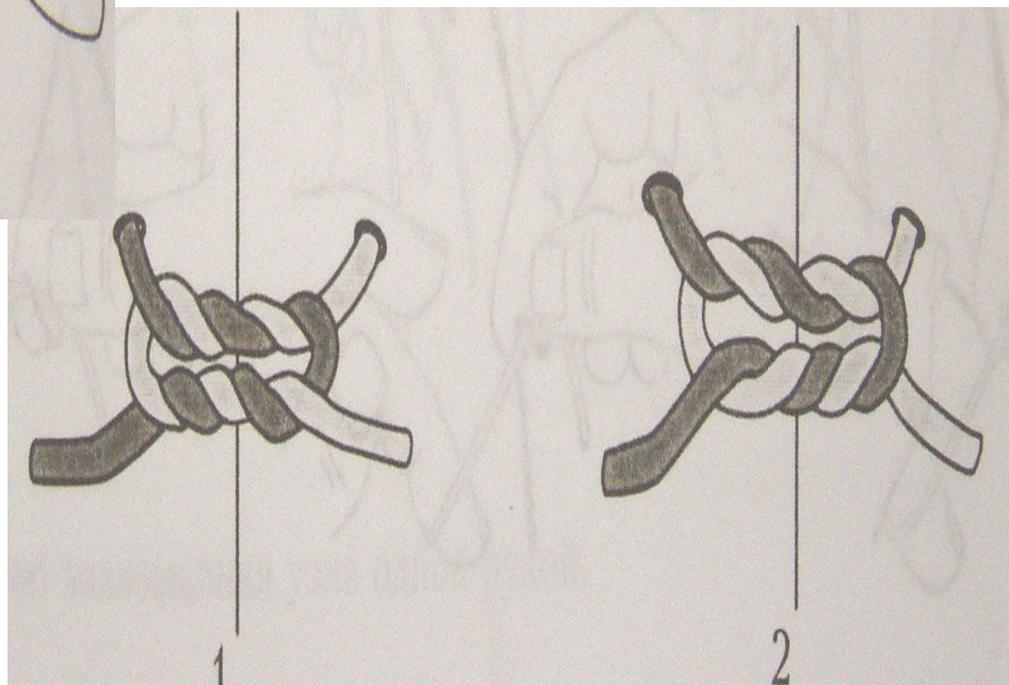
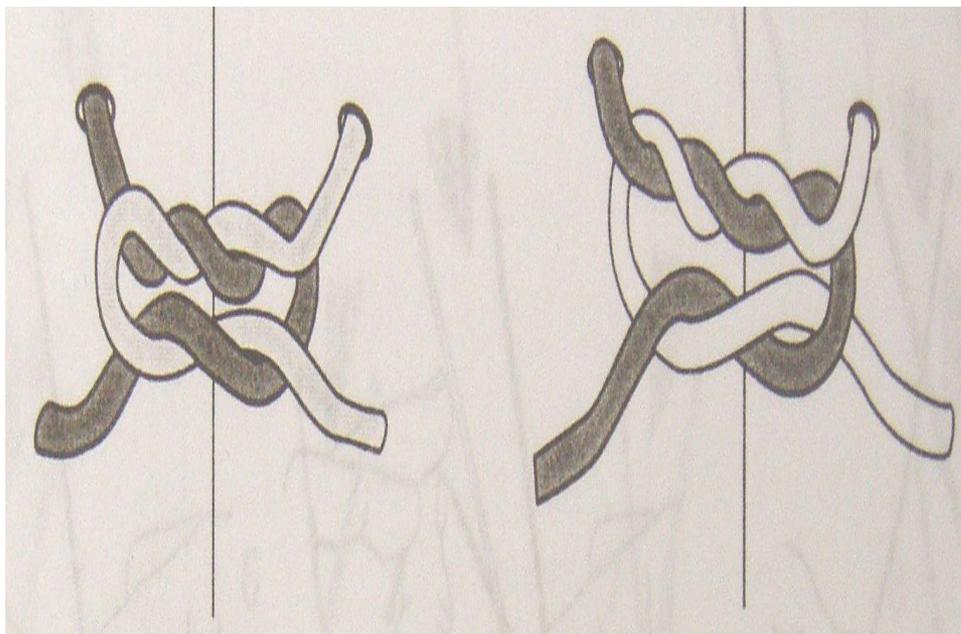


Морской узел

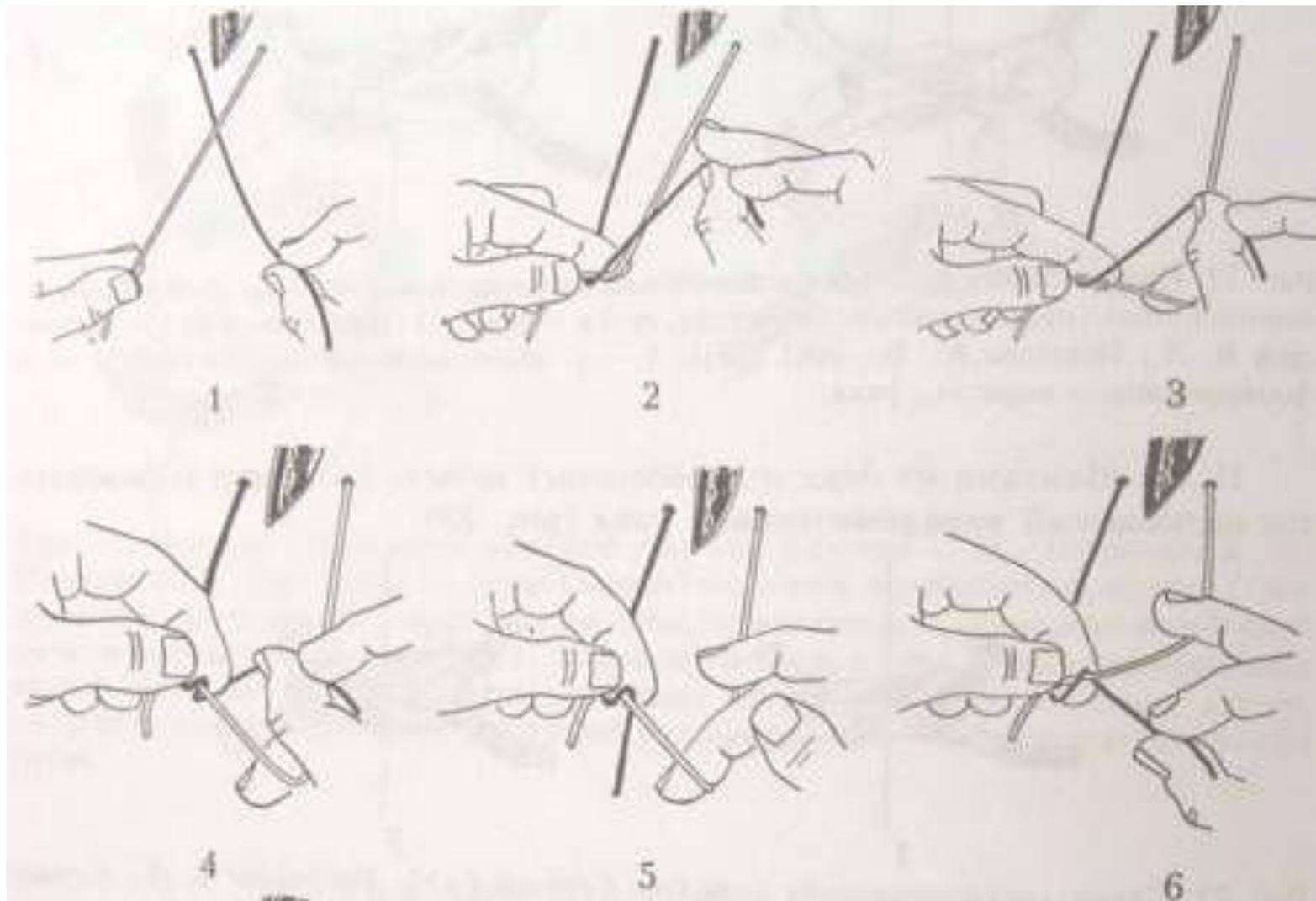
Принцип образования морского узла



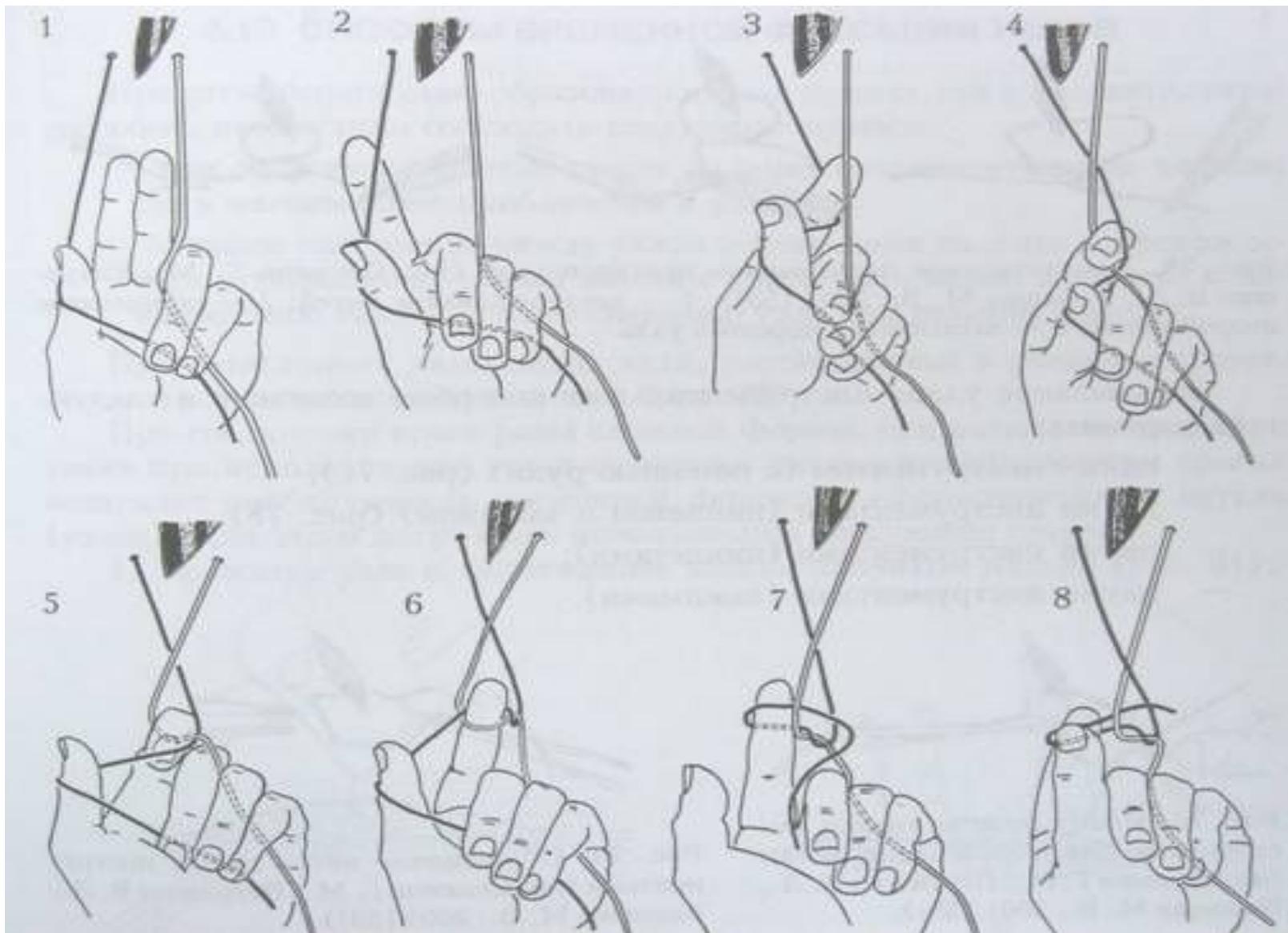
Петли комбинированных узлов



Традиционный способ завязывания узла



Способ завязывания узла одной рукой



Инструментальные способы завязывания узлов

