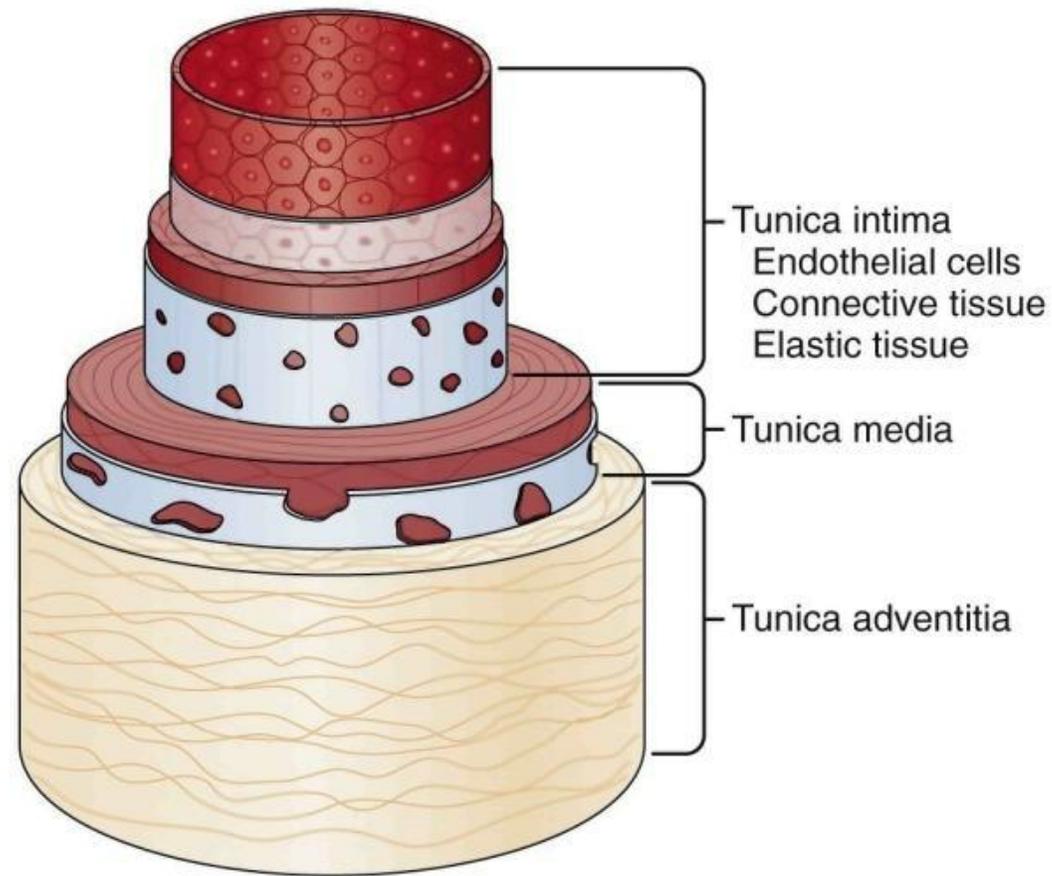
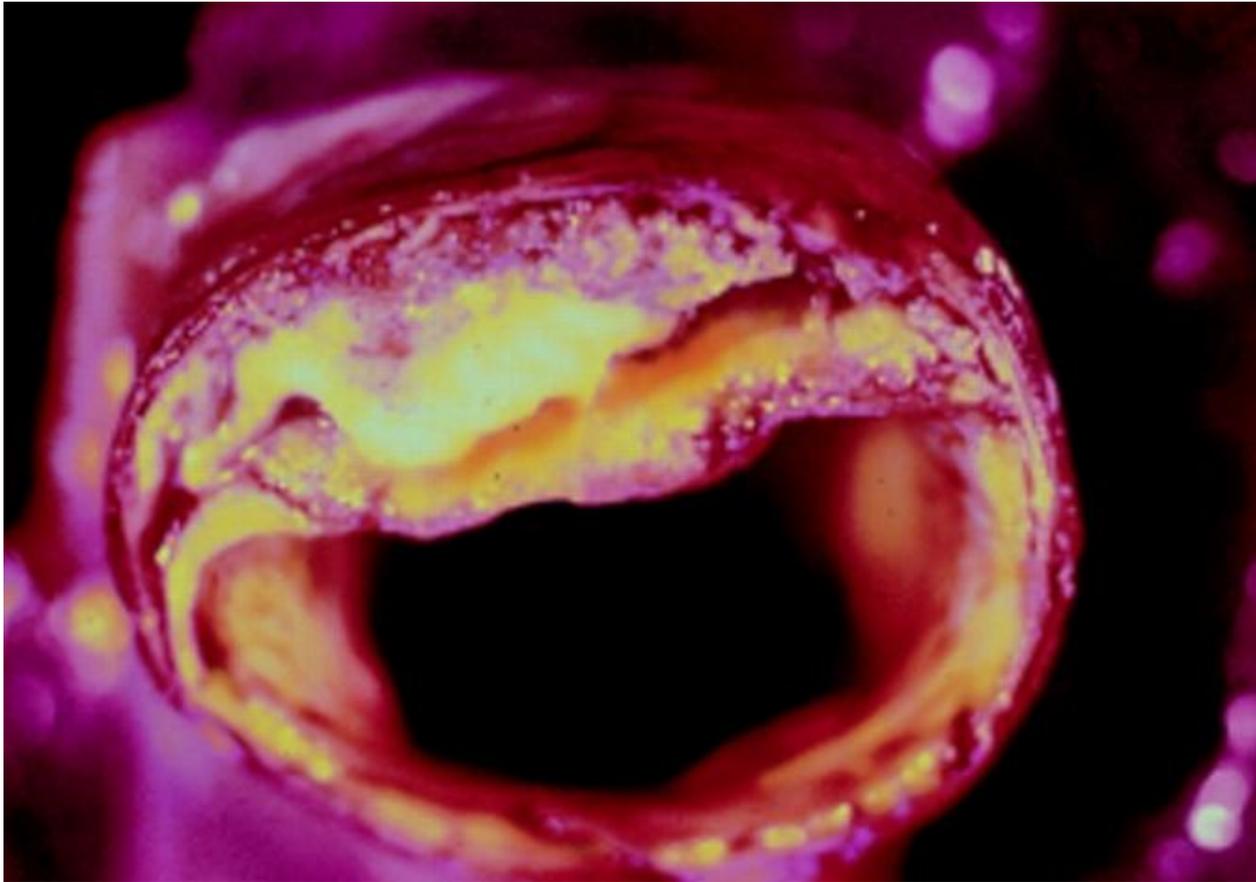


Сосудистый шов

Анатомия сосудистой стенки



Патологически измененная стенка артерии



Инструменты применяемые в сосудистой хирургии должны отвечать следующим требованиям:

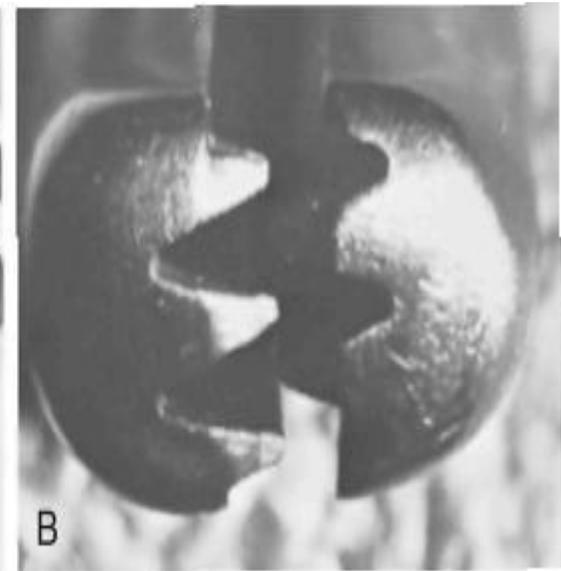
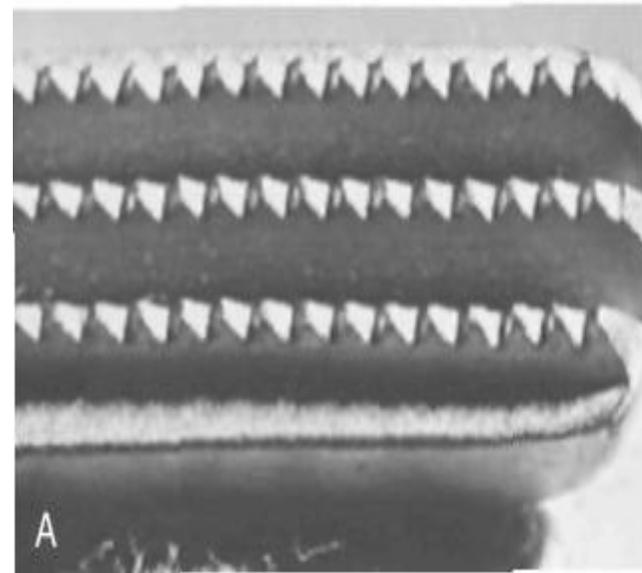
1. Не травмировать интиму.

Для предупреждения этого эффекта конструкция зажимов имеет следующие элементы:

- широкие рабочие части для уменьшения удельного давления на ткани;**
- наличие регулирующего устройства, определяющего величину усилия, передаваемого на стенку сосуда;**
- Г-образную форму перехода рукоятки в рабочую часть, не ухудшающую обзор дна операционной раны;**
- неглубокие насечки на поверхности рабочих частей;**
- возможность использования эластичных втулок, надеваемых на рабочие части для предупреждения чрезмерного сдавления сосудистой стенки.**

2. Иметь надежные фиксирующие устройства для удерживания рабочих частей в заданном положении и предупреждения самораскрывания зажимов.

3. Не ухудшать обзор операционного поля.



Самый популярный инструмент DeBakey, Баммон



Зажим DeBackey на периферические сосуды



Зажим satinsky на аорту



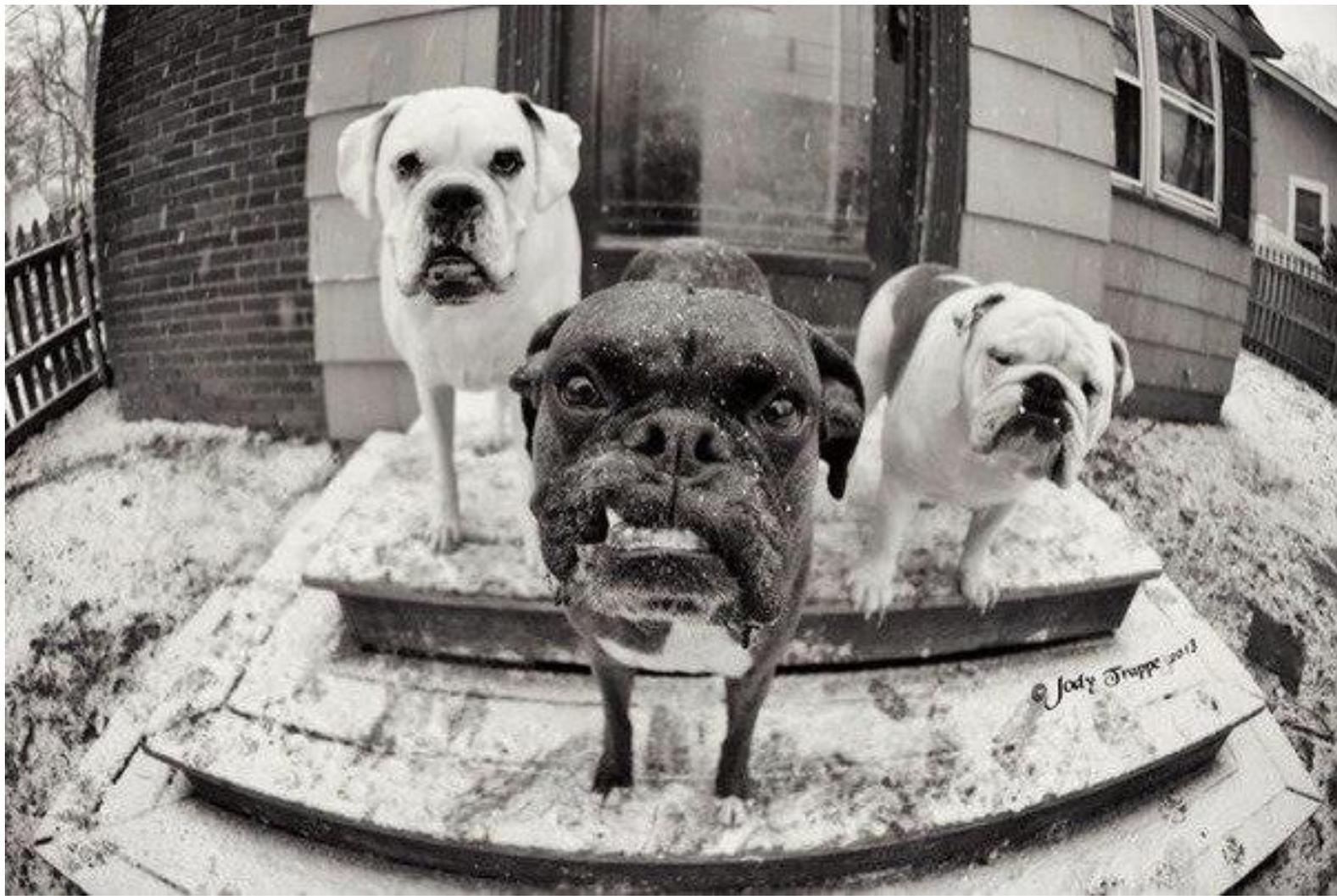
Зажим аортальный Lemole - Strong



Зажим аортальный педиатрический cooley



Бульдожки





Potts bulldog—straight



DeBakey bulldog

Dietrich bulldog

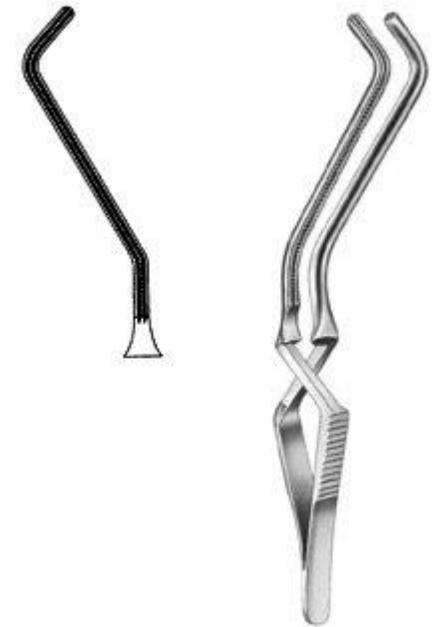


52120-38 DIETRICH



52120-39 DIETRICH

**Gregory carotid
"soft" bulldog**

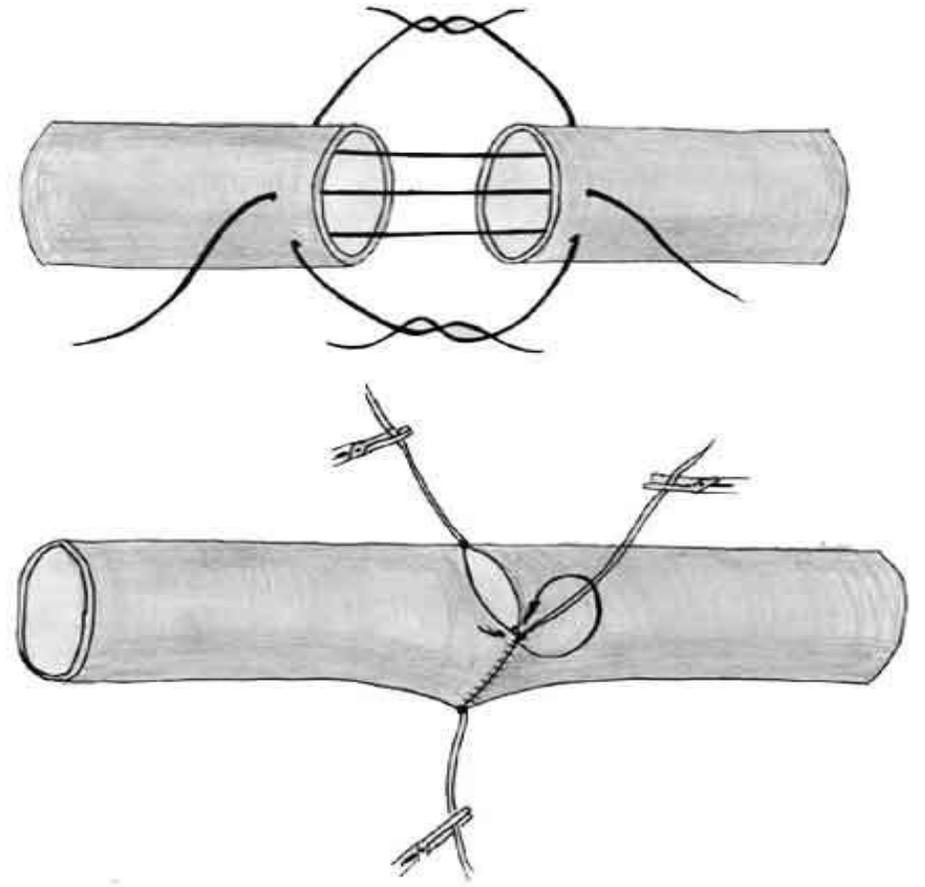
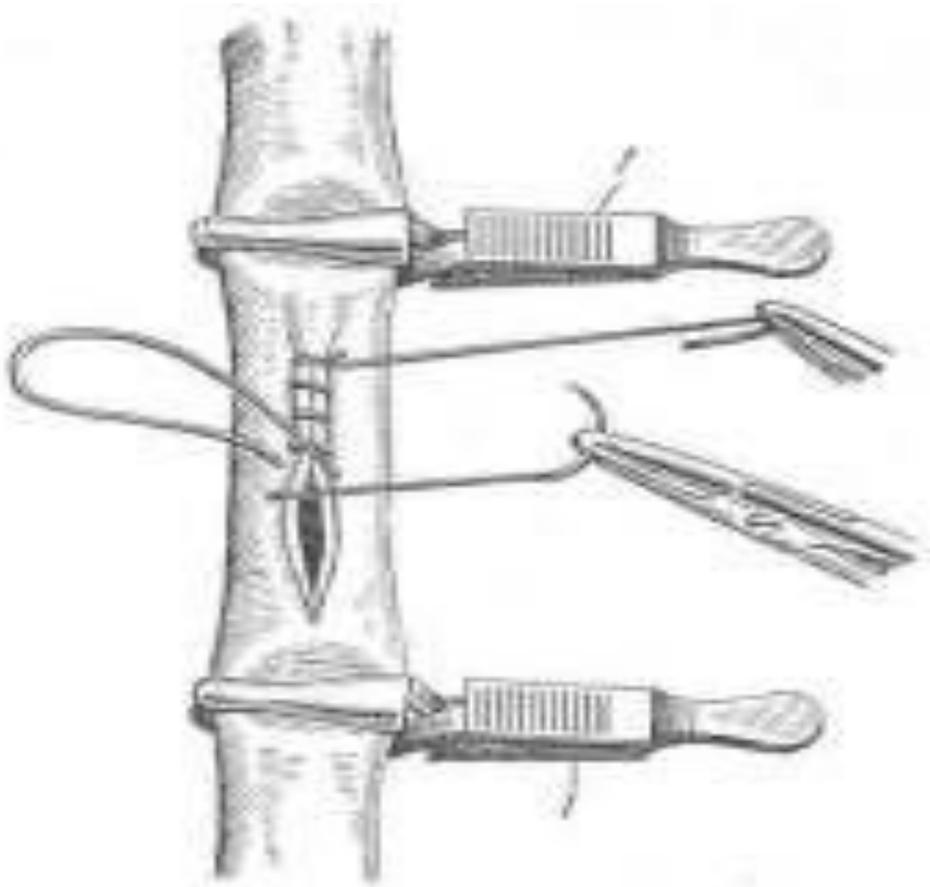


Условия наложения сосудистого шва

- 1. Шов на сосуды следует накладывать только в асептических условиях.**
- 2. Необходим широкий анатомический доступ к месту повреждения сосуда.**
- 3. Стенки сосуда должны быть жизнеспособными, их кровоснабжение и иннервацию следует сохранить.**
- 4. Артерия должна быть хорошо выделена из периаортальных тканей и пережата зажимами или турникетами.**
- 5. Для увеличения диаметра анастомоза концы сосуда можно пересечь под углом (способ Н. А. Добровольской).**
- 6. Шов должен накладываться без значительного натяжения, поэтому расстояние между концами поврежденного сосуда не должно превышать 3-4 см.**
- 7. Для уменьшения натяжения в области сосудистого шва производят мобилизацию артерии проксимальнее и дистальнее места повреждения на протяжении до 10 см. Используют также сгибание конечности в близлежащем суставе и последующую иммобилизацию в заданном положении.**

Если длина повреждения не превышает $1/3$ длины окружности артерии, а диаметр сосуда не меньше 4 мм, применяется боковой сосудистый шов.

При повреждении больше $1/3$ длины окружности артерии и диаметре сосуда менее 4 мм накладывают циркулярный шов.



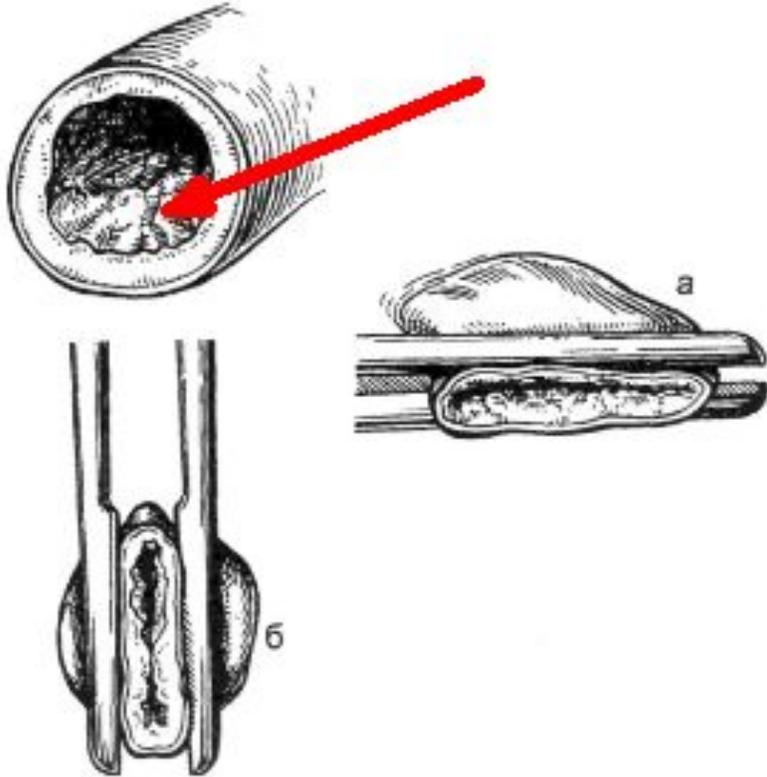
Требования предъявляемые к сосудистому шву

- 1. Герметичность.**
- 2. Прочность.**
- 3. Предупреждение сужения просвета сосуда.**
- 4. Проведение нити через все оболочки сосудистой стенки.**
- 5. Обеспечение хорошей адаптации интимы двух концов сшиваемого сосуда (восстановление непрерывности интимы).**
- 6. Исключение выпячивания адвентиции и шовного материала в просвет сосуда.**

Техника наложения сосудистого шва

1. Участок артерии широко обнажают доступом непосредственно через рану или через разрез мягких тканей в типичном месте.
2. Сосуд выключают из кровообращения при помощи сосудистых зажимов или резиновых турникетов.

зажима на сосудистую стенку



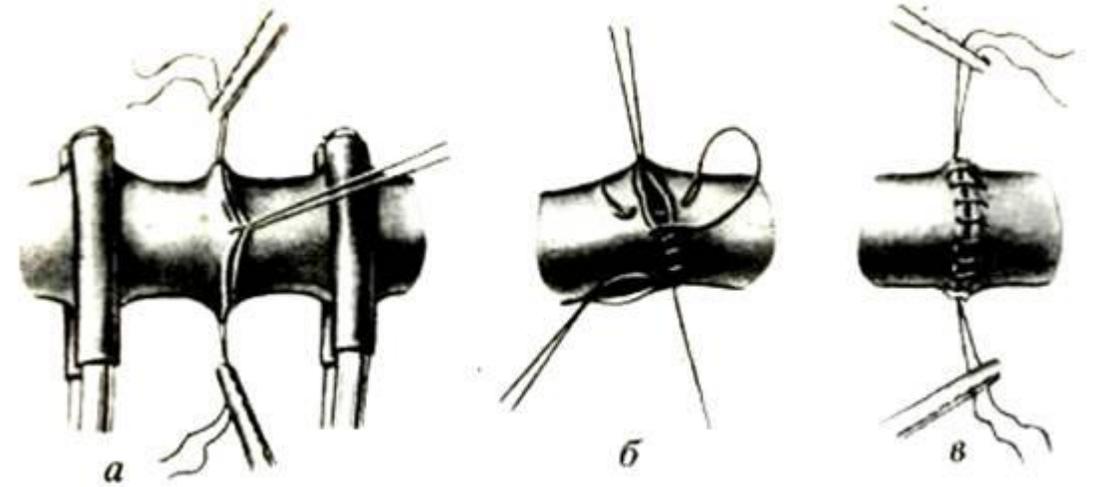
- А. Правильное
- В. Неправильное

- 3. Удаляют сгустки крови поочередным приоткрыванием зажимов на центральном и периферическом концах артерии. Просвет сосуда промывают физиологическим раствором с гепарином.**
- 4. Края поврежденного сосуда экономно иссекают на протяжении 1-2 мм, а при огнестрельных ранениях — до 1 см (в пределах неповрежденной стенки).**
- 5. Боковой шов артерии накладывают продольно или поперечно при помощи узлового или непрерывного шва таким образом, чтобы вкол и выкол иглы были на расстоянии 1-1,5 мм от края раны; такое же расстояние следует сохранять между отдельными стежками.**

- 7. Поочередно снимают зажимы или турникеты с центрального и периферического концов артерии. Кровотечение через линию шва останавливают прикладыванием шариков, смоченных теплым физиологическим раствором. При необходимости накладывают дополнительные узловые швы.**
- 8. Область сосудистого шва тщательно покрывают хорошо кровоснабжаемыми тканями.**
- 9. Кожную рану зашивают.**

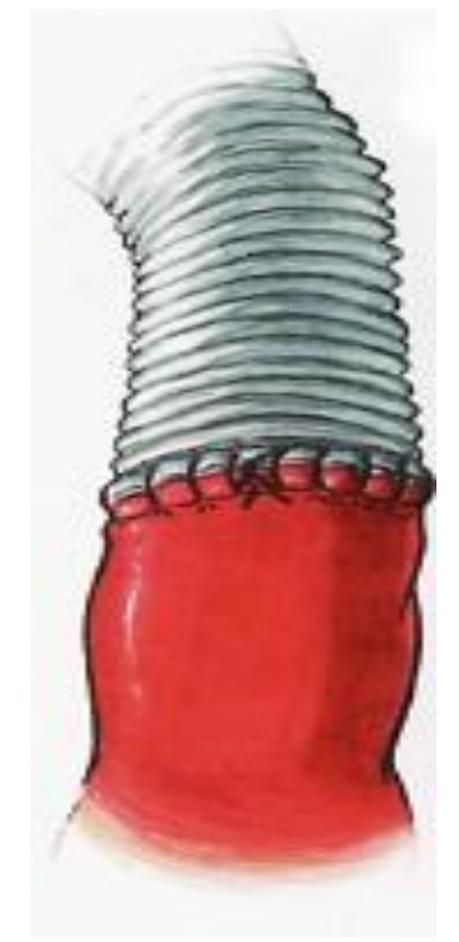
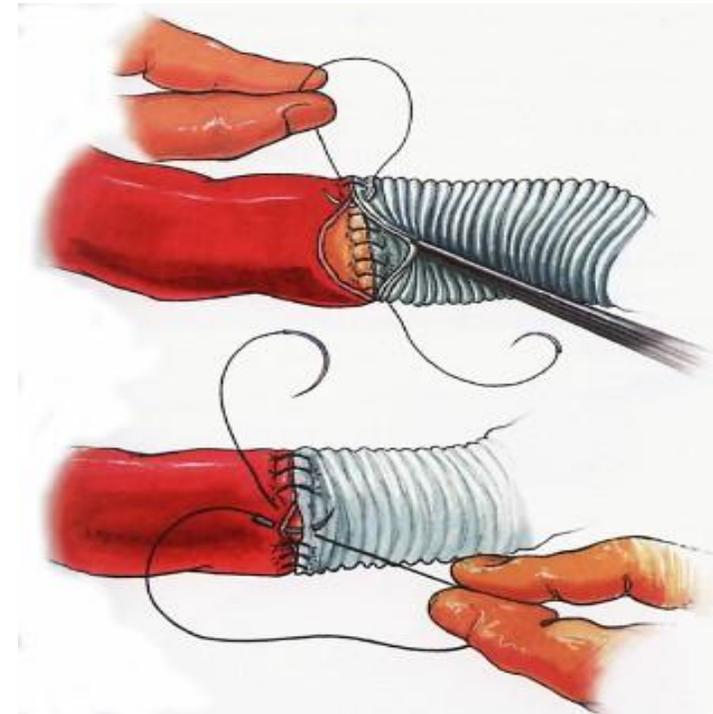
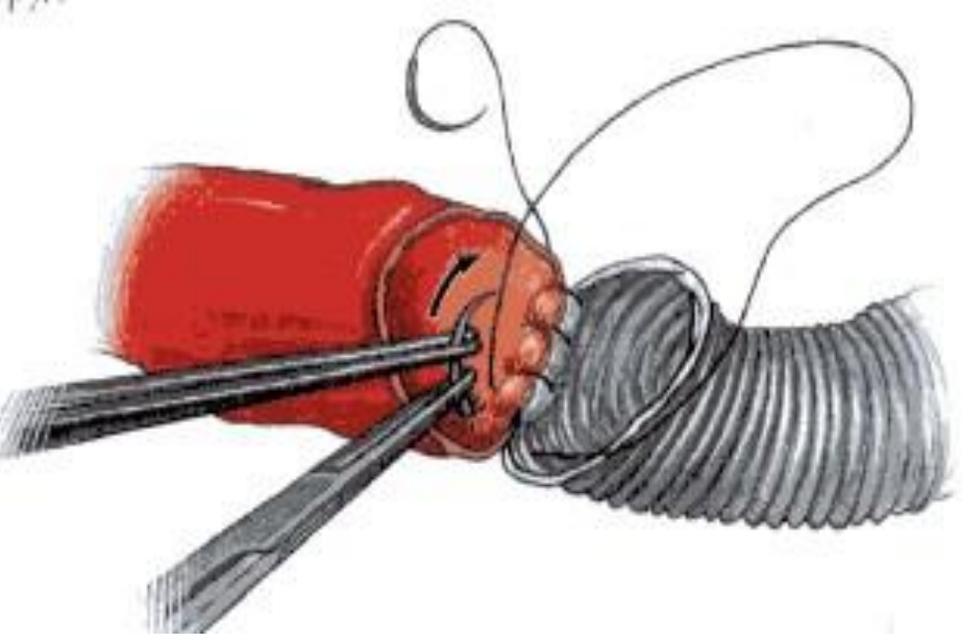
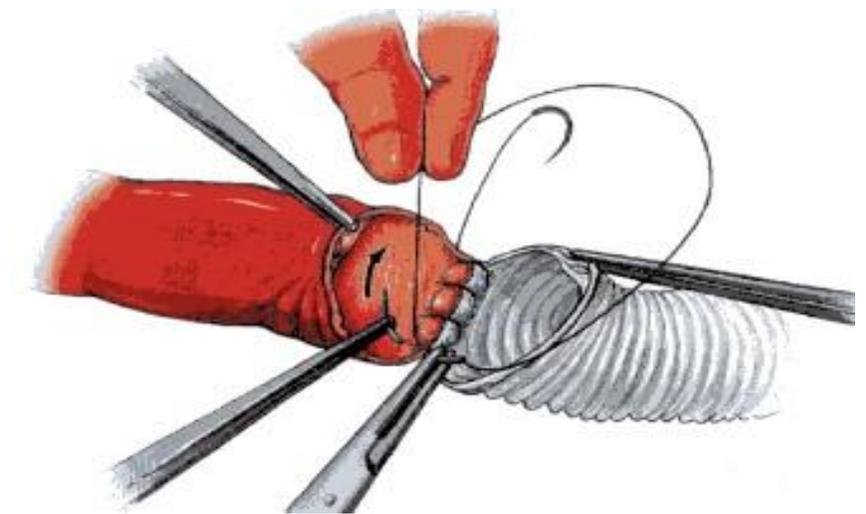
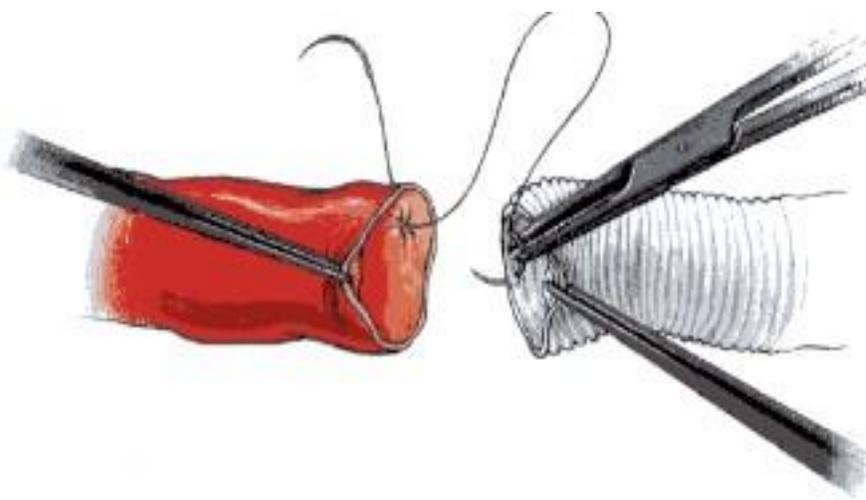
Циркулярный шов

Шов карреля

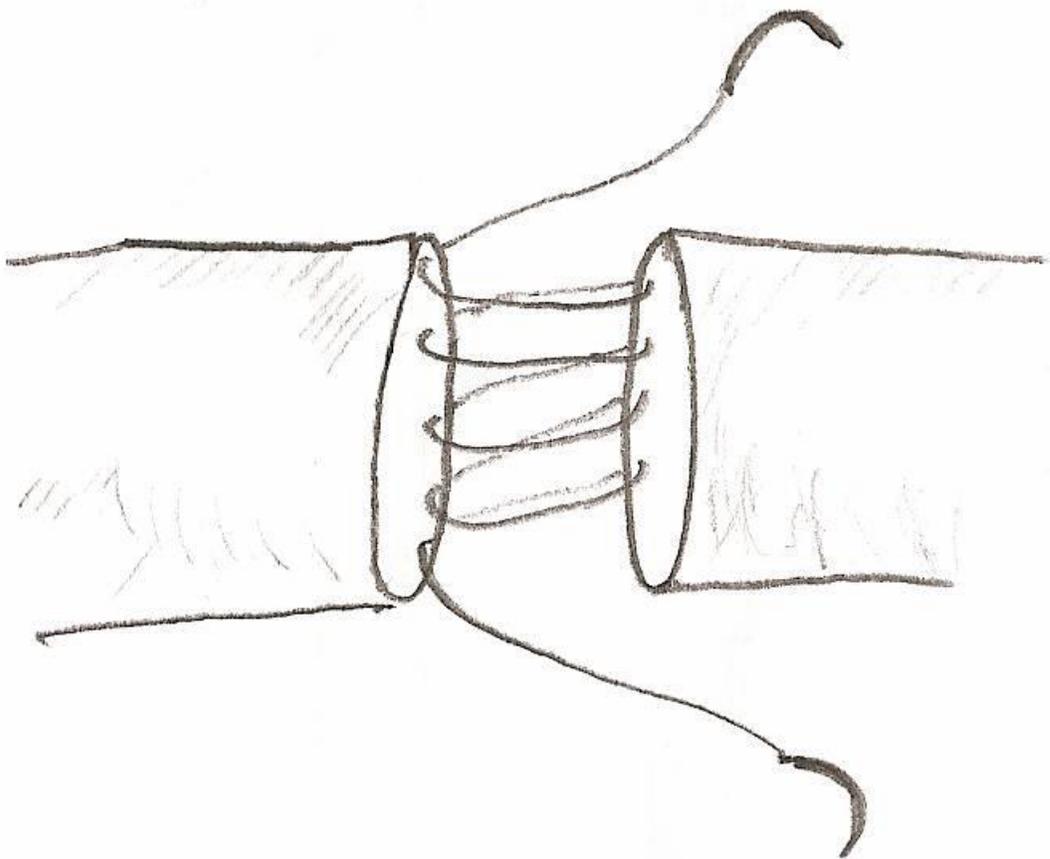


- вначале артерию прошивают тремя узловыми швами-держалками на равном расстоянии друг от друга;
- растягивая поочередно держалки, придают сшиваемому участку линейную форму;
- накладывают между смежными держалками непрерывный обвивной шов через все оболочки сосуда на всем протяжении его стенки;
- после прошивания каждой $x/3$ окружности нить обвивного шва связывают с держалкой следующего;
- расстояние между отдельными стежками шва и от края артерии 1 мм; если диаметр сосуда не превышает 3 мм, то шаг шва сокращают до 0,3-0,5 мм, расстояние от края раны 0,5-1 мм;

Современные способы формирования анастомоза «конец в конец»

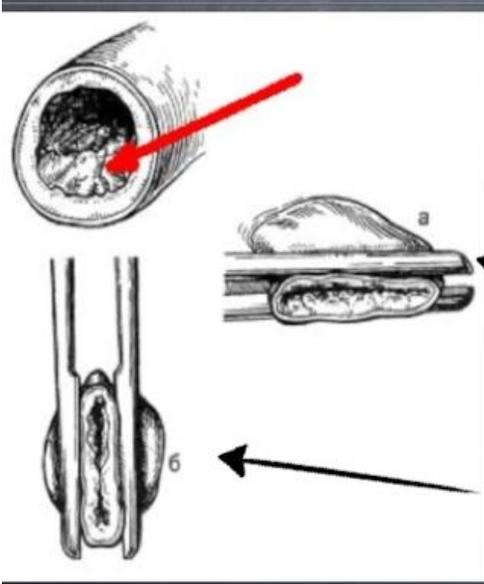


Формирование анастомоза способом «парашют»



- Наложение 4-6 петель обвивного шва на расстоянии
- Равномерное стягивание петель и сближение стенок сшиваемых сосудов

- В первую очередь, перед наложением анастомоза, необходимо выключить сосуд из кровотока путем наложения сосудистых зажимов или турникетов

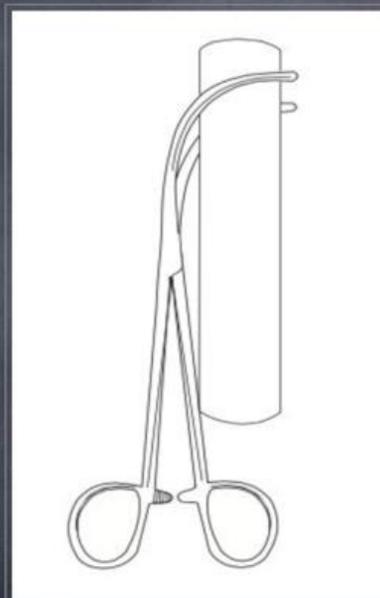


Зажим **запрещается** накладывать поперечно по отношению к атеросклеротической бляшке!

Правильно

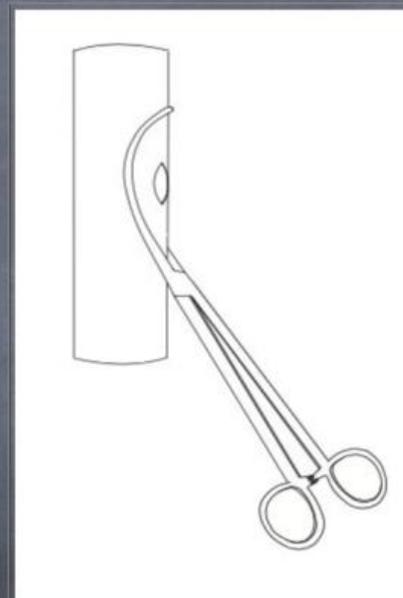
Неправильно

Методы наложения зажимов



Полное пережатие

конец-в-
конец



Боковое отжатие

конец-в-
бок

Спасибо за внимание