

ОСНОВЫ МИКРОХИРУРГИИ

Почебут Александр



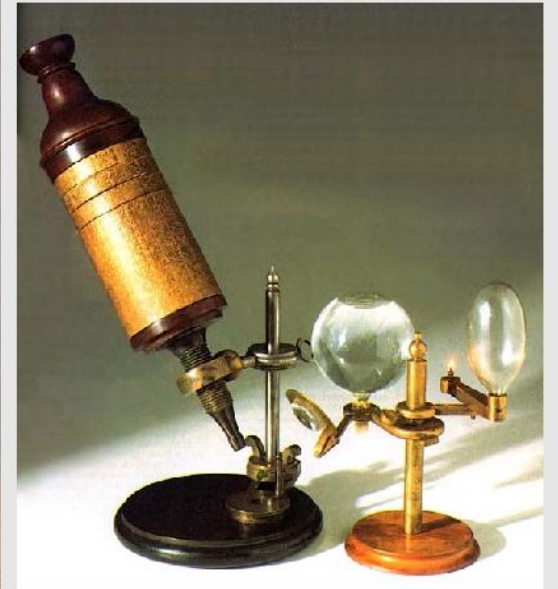
Немного истории



Корнелиус Дреббель –
великий создатель первого
микроскопа



Роберт Гук
1655 г.

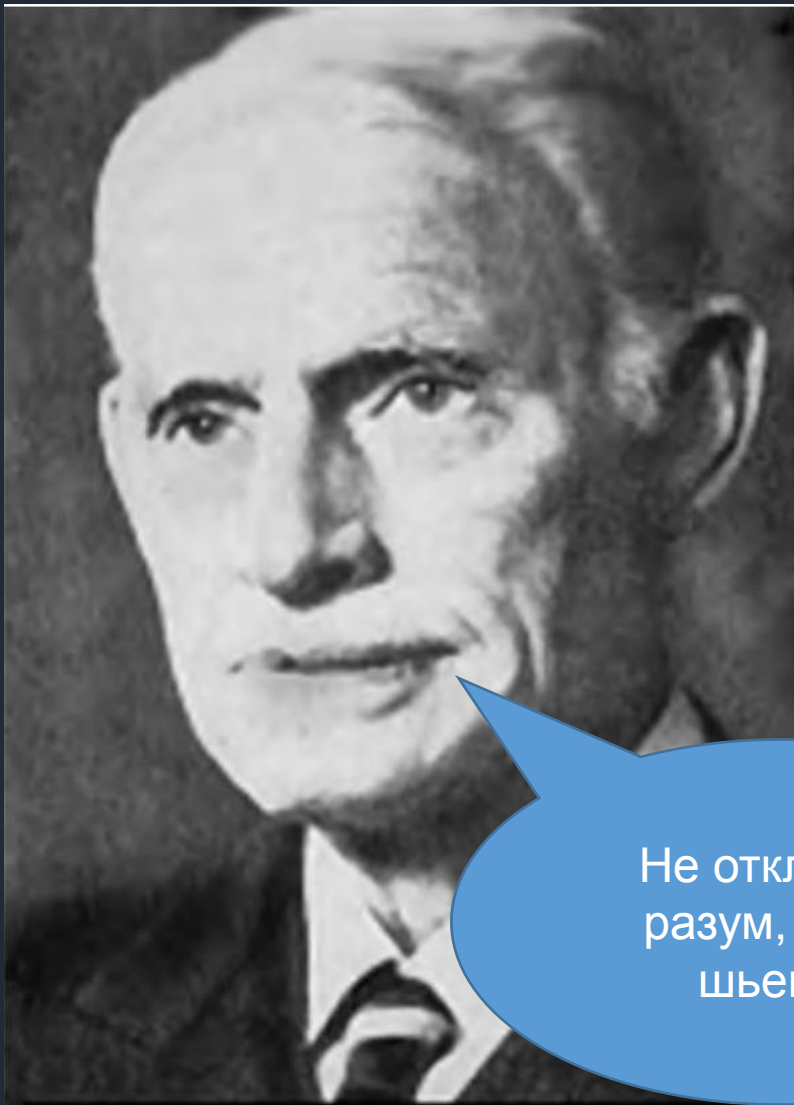


Сделал хороший апгрэйд



Я улучшил микроскоп
не для того, чтобы у
тебя аномоз со
стенозом был

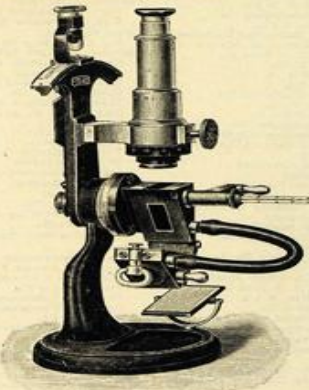
Антони ван Левенгук – мастер по
линзам, его труды смогли
повторить только в 20 веке



Не отключай
разум, когда
шьешь!


Карл Нилен в эксперименте на кролике произвел фенестрацию свища лабиринта под микроскопом с увеличением 10-15 крат.

ZEISS



Refractometers
Photo-Micrographic and
Projection Apparatus
Microscopes
Interferometers
Spectroscopes
Opto Medical Apparatus
Haemacytometers
Photo Lenses
Field Glasses
Surveying Instruments
Telescopes

Immediate delivery from
stock. Catalogues for any of
the instruments enumerated
supplied upon request.


HAROLD M. BENNETT
U. S. Agent
153 WEST 23RD STREET, NEW YORK

1922 год, Холгрэн – микроскоп Carl Zeiss в отологии

- 1960 год, Якобсон и Суарез – создание анастомоза на сосудах до **1,6 мм** в диаметре
- 1963 год, Мальт и Маккан – первая **реплантация верхних конечностей** выше уровня локтевого сустава
- Первым врачом, сшившим сосудистую стенку, был французский хирург **Хеллоуэл**. В 1759 г. он провел через концы сосуда металлические скрепки, связанные нитью.
- В 1889 г. **русский хирург Яссиновский** применил тонкие узловые швы при зашивании поврежденного сосуда у человека.
- **Каррель** впервые сообщил о возможности восстановления сосудов в 1902 г. В 1903 г. он выполнил первые успешные операции реплантации конечностей на собаках. За «признание его работы по сосудистому шву и трансплантации кровеносных сосудов и органов» в 1912 г. Каррель был награжден Нобелевской премией по физиологии и медицине.



Ходите, ребята,
чаще на топку!!!
Шить, шить и
еще раз шить!

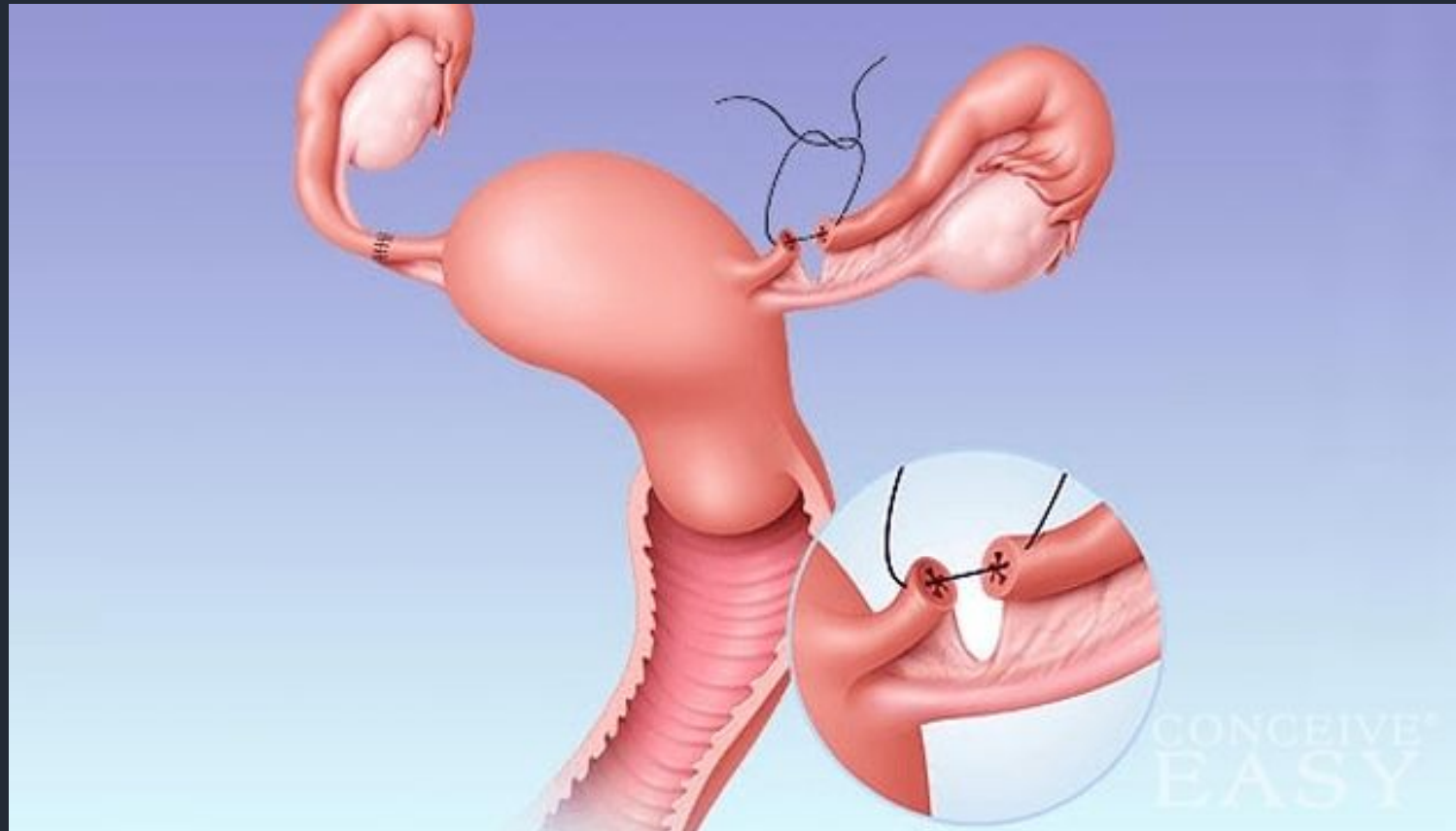
Алексис Каррель

Что нужно знать про микрохирургию?

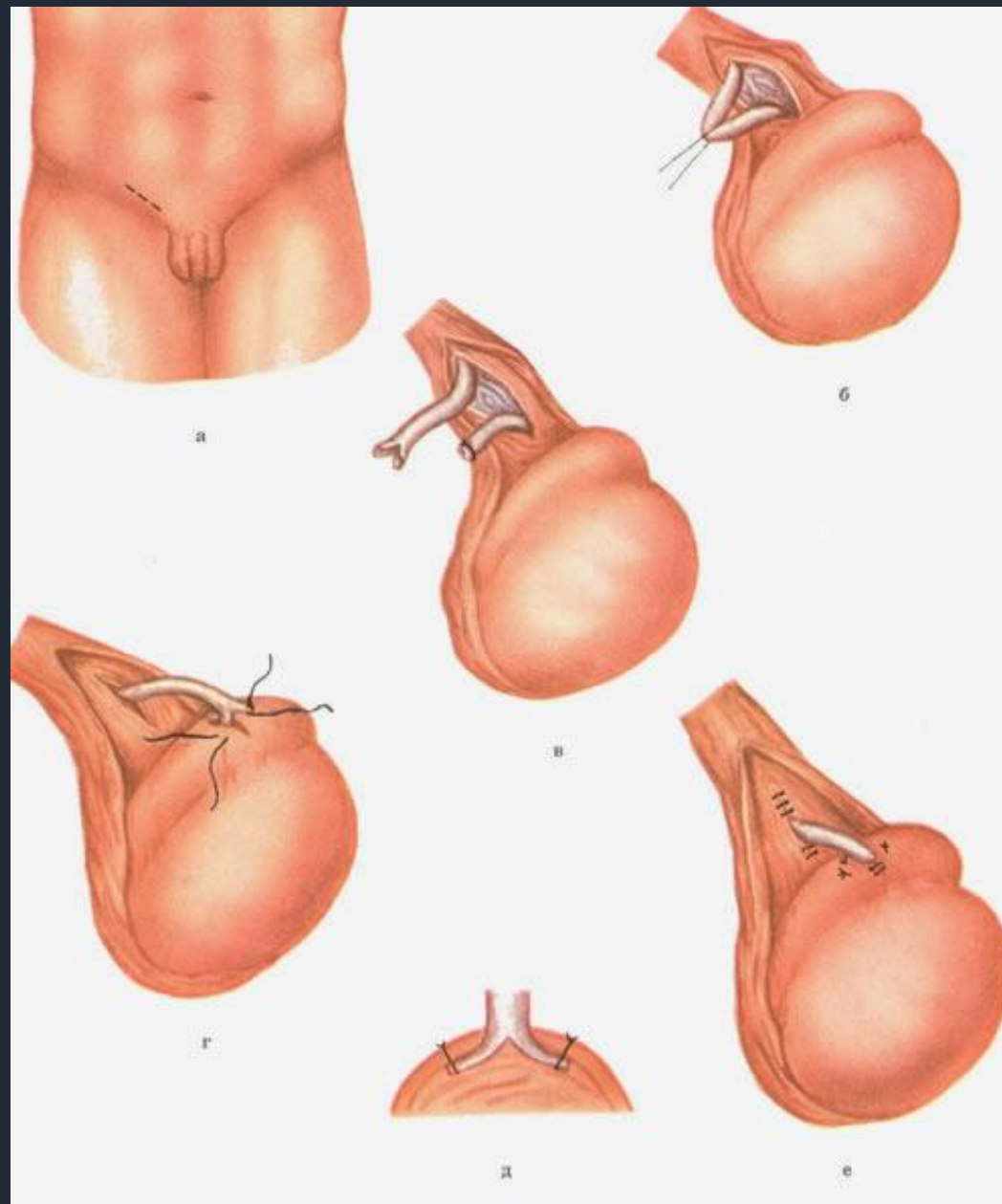
- Область применения
- Необходимое оборудование и инструменты
- Общие принципы микрохирургической техники
- Техники швов

Области применения

Гинекология



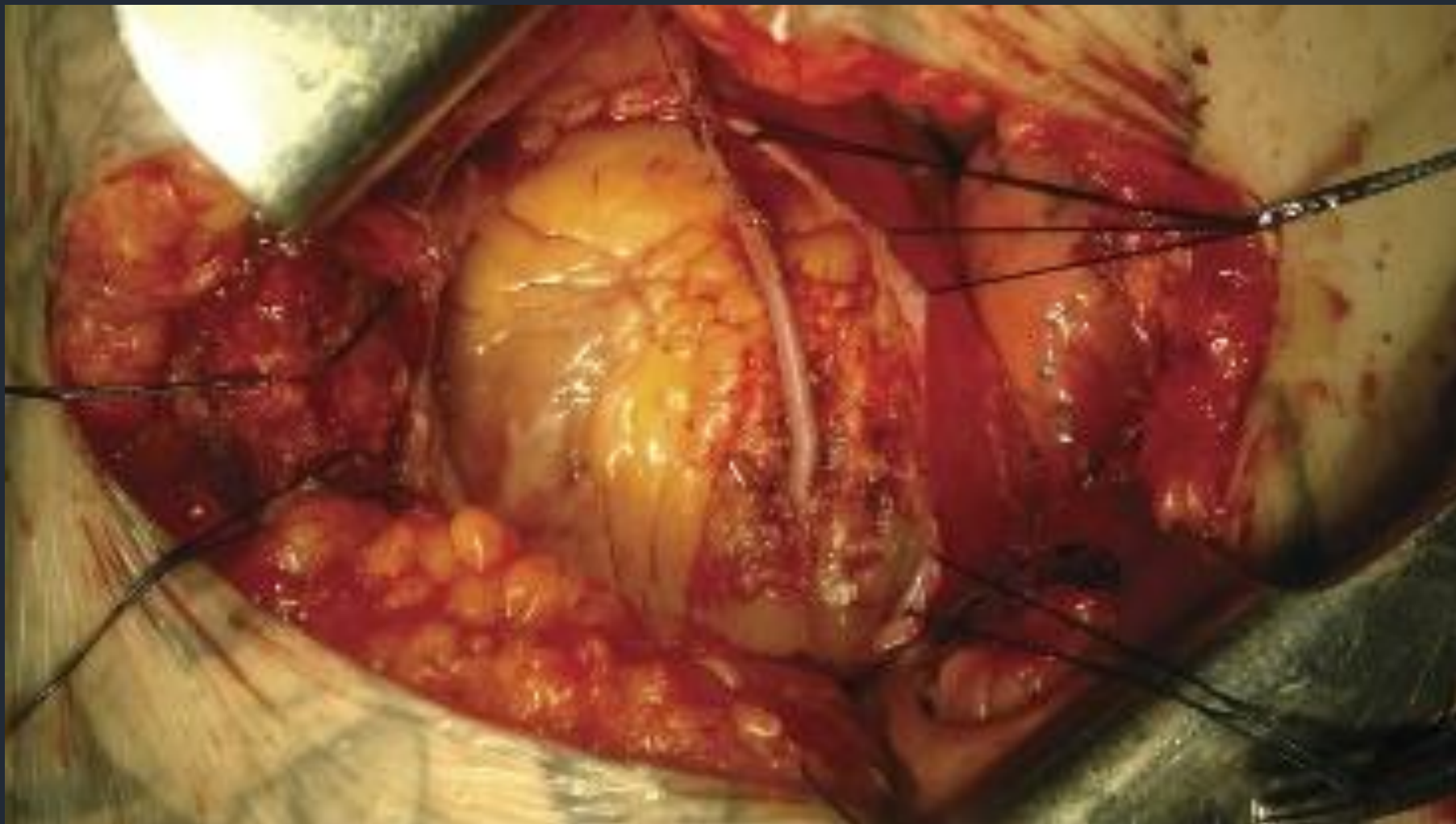
Урология



Травматология и ортопедия



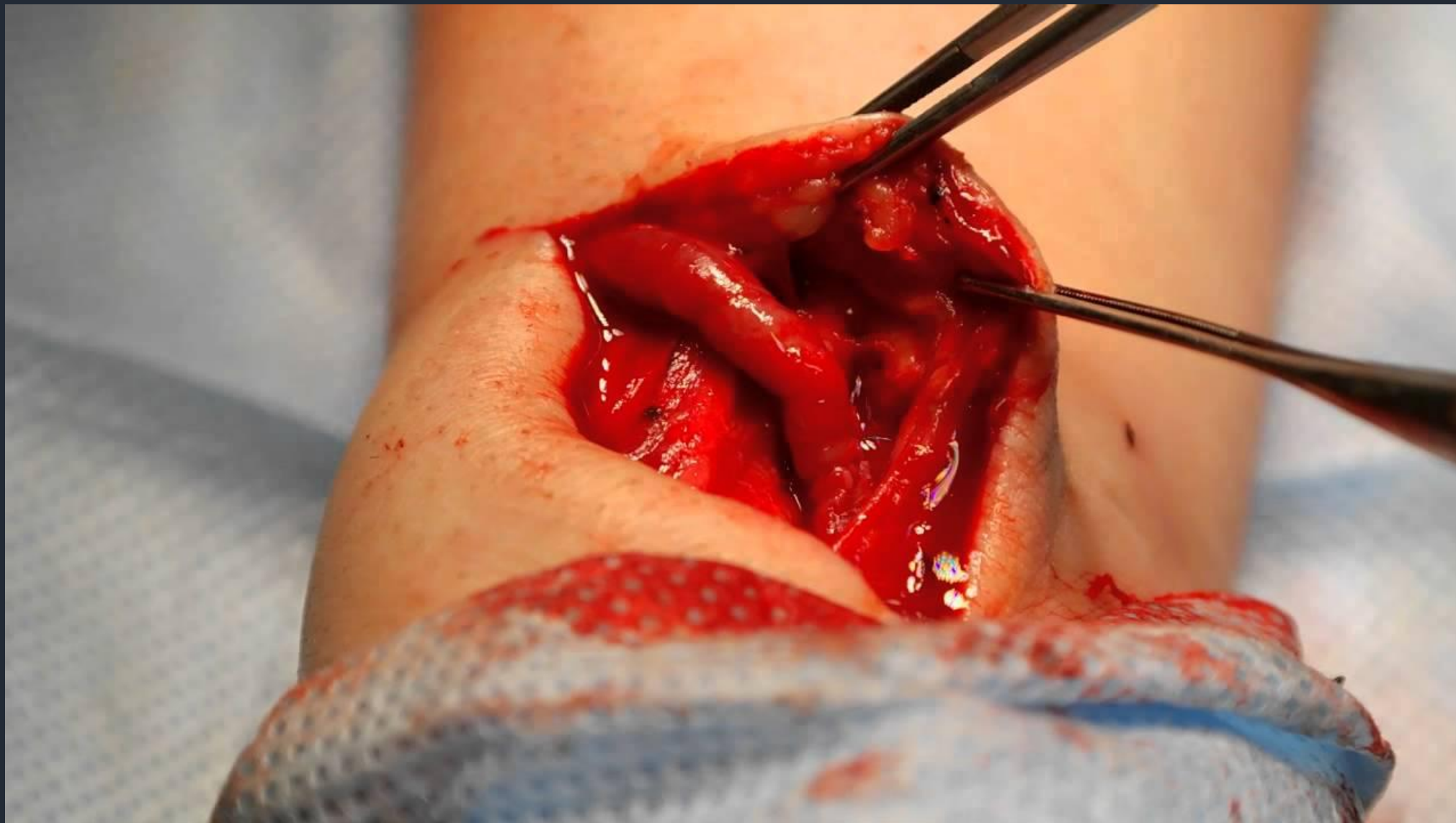
Кардиохирургия



Оториноларингология



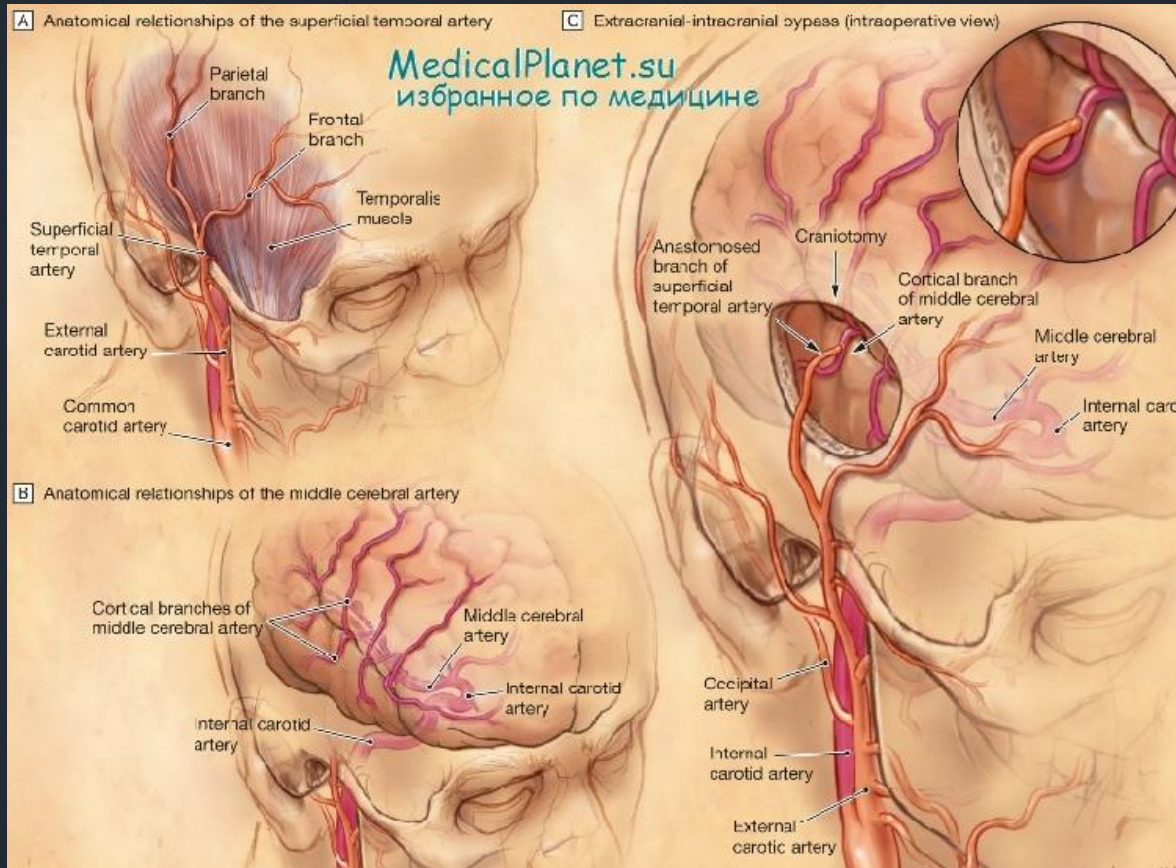
Артериовенозная фистула



Лечение слоновости

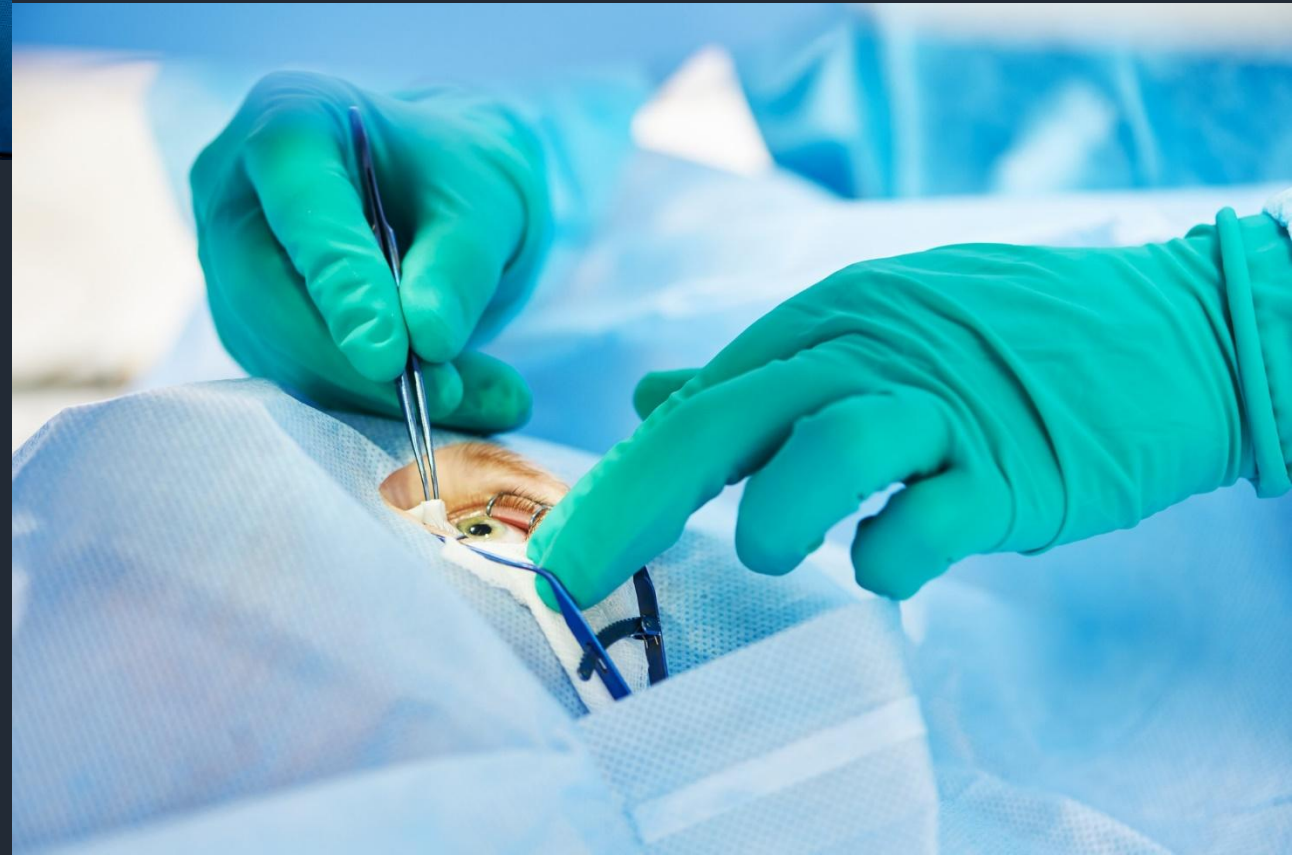


Нейрохирургия





Офтальмология



Пластическая хирургия



Оптические средства увеличения

- Операционные микроскопы (оптическая и осветительная система)
- Налобные оптические приборы

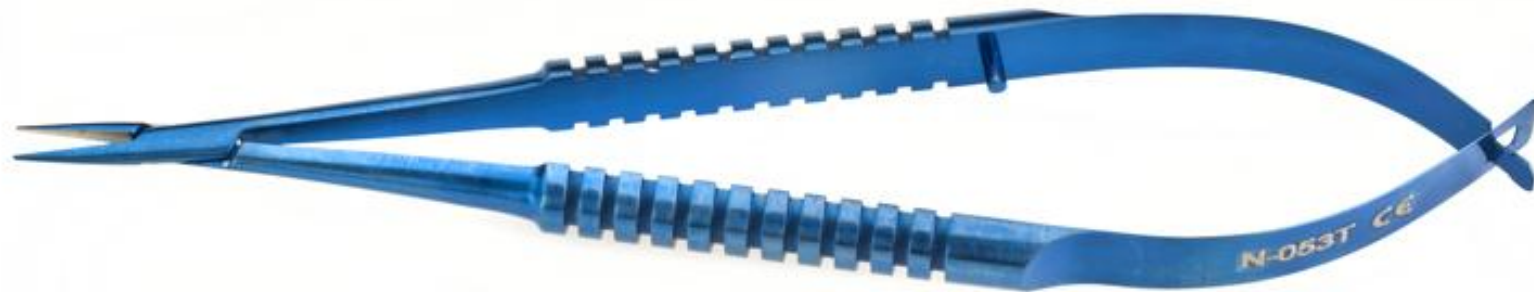




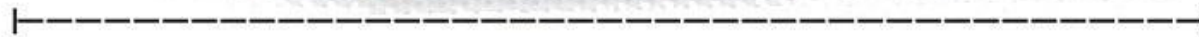


Инструментарий

- Микроиглодержатели
- Микропинцеты
- Микроножницы
- Микроклепмы (клипсы)
- Микрохирургические ранорасширители
- Микрососудистые зажимы



медветинструмент.рф



11cm

Corneal shears

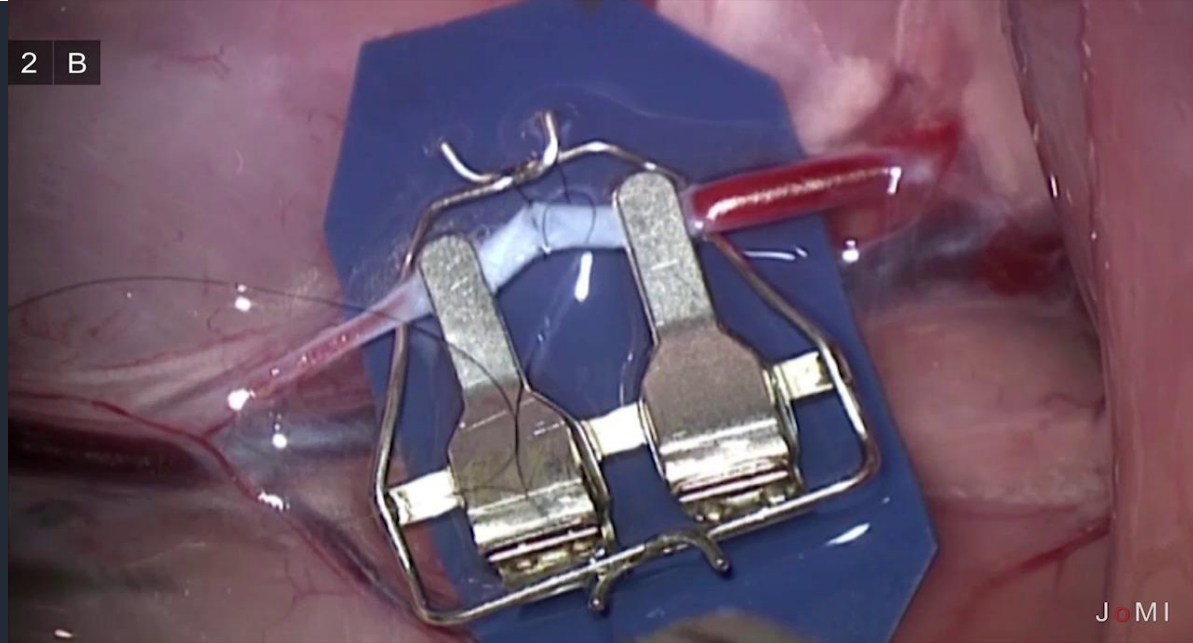


Straight elbow optional

Corneal shears



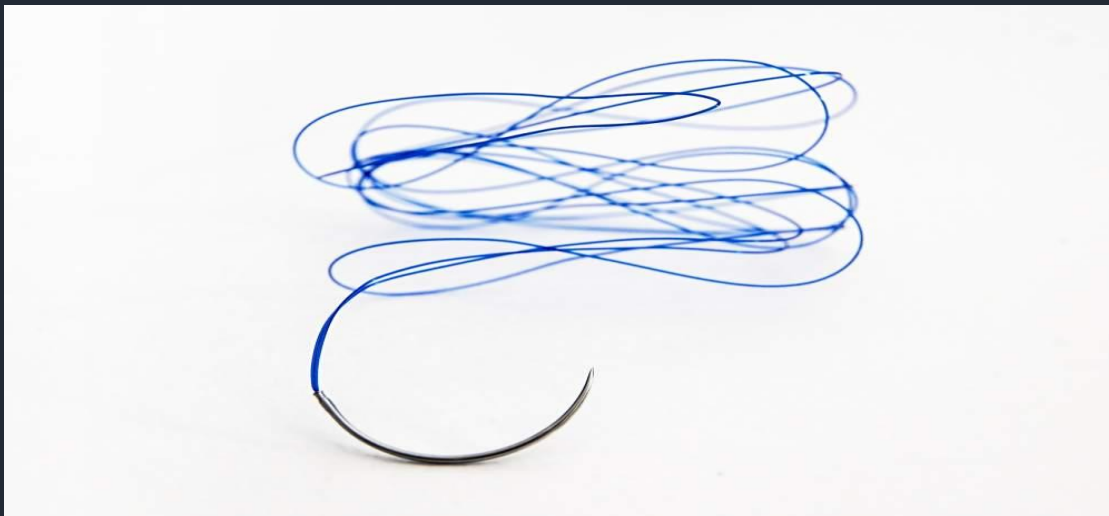
Вот бы
микрочлипсу
получить(((





Шовный материал

- Толщина 8/0 до 12/0
- Атравматические иглы
- Нерассасывающийся монофиламент (нейлон, полипропилен)





Общие принципы микрохирургии

- Подходящее рабочее место
- Правильное использование инструментов (пишущее перо, ротация либо пальцами, либо кистью)
- Методы уменьшения тремора (положение локтей, кистей)
- Захват иглы на середине или в сторону основания
- Отсутствие захвата тканей пинцетом, кроме адвентиции
- Правило 3 перпендикуляров при вколе и выколе
- Ротация иглы согласно её кривизне
- Проведение лигатуры перпендикулярно краю и близко к поверхности ткани с помощью инструментов
- Минимум резких движений
- Отсутствие перекрута узла!!!!
- Первый узел у держалочных швов всегда двойной
- Количество узлов обычно 3-4

Рабочая классификация видов микрососудистого шва

По характеру анастомоза:

«Конец в конец»

«Конец в бок»

«Бок в бок»

«Аутососудистая вставка»

По способу фиксации

Ручной

узловой

непрерывный

Аппаратный

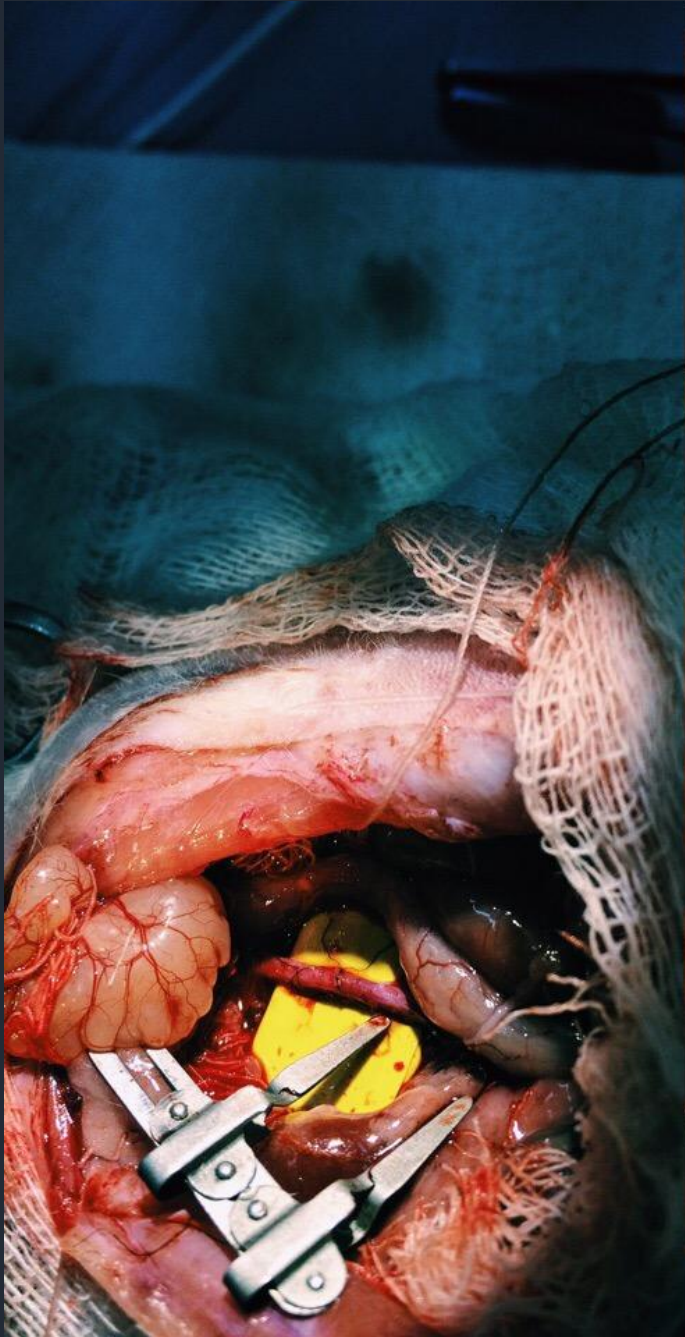
По количеству держалок

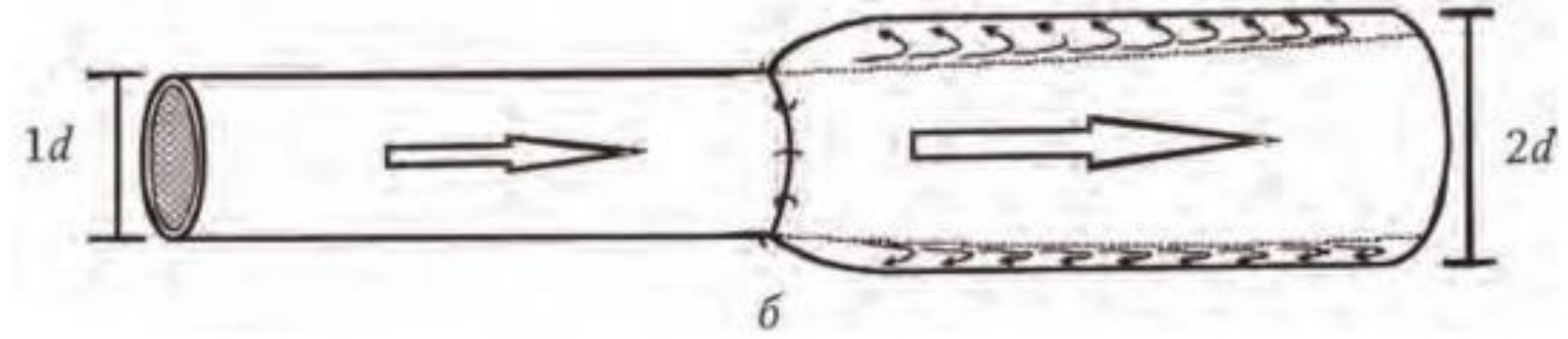
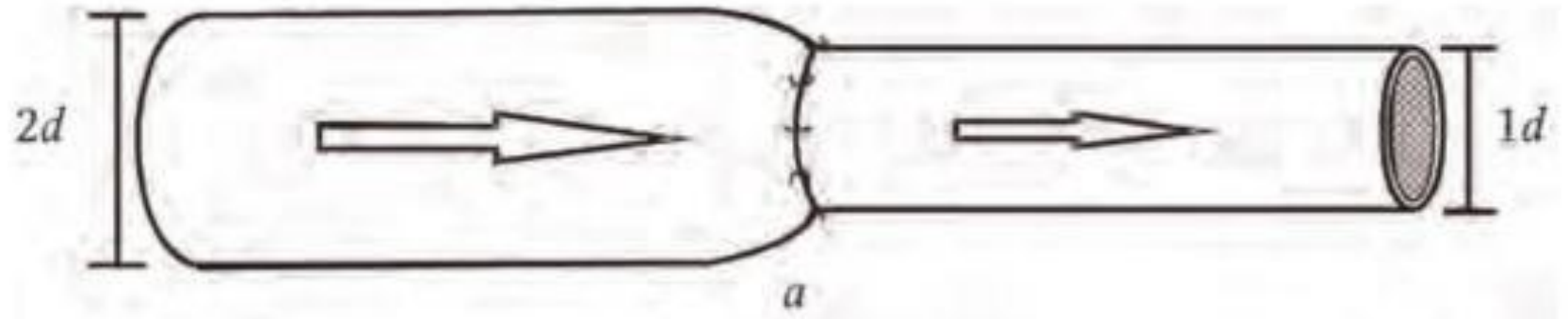
Три под углом 120 градусов

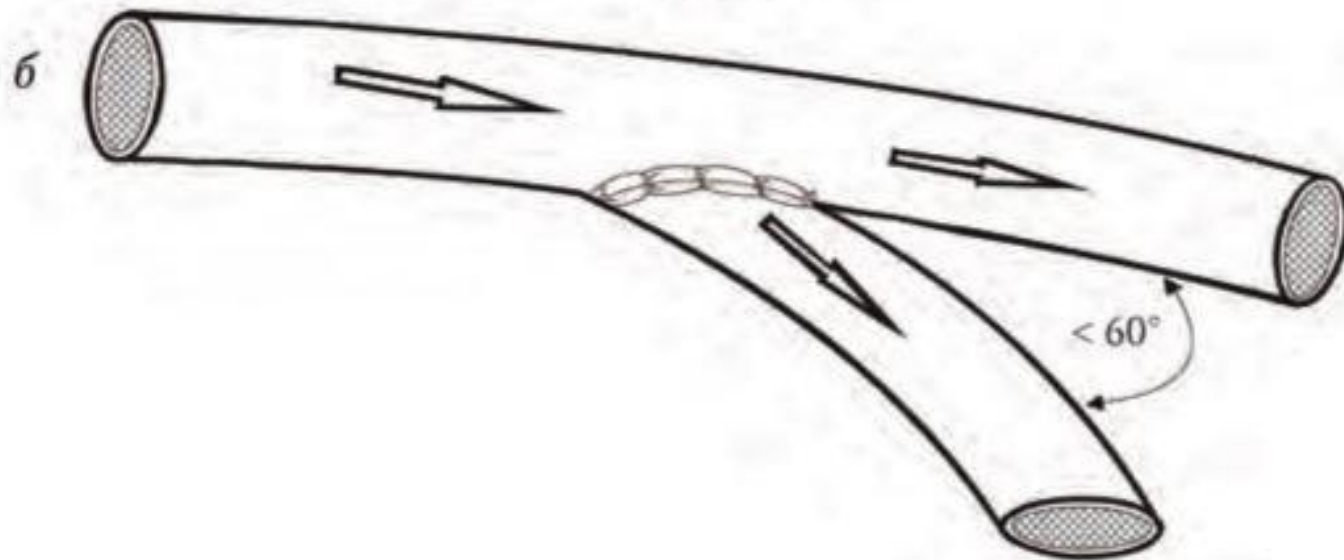
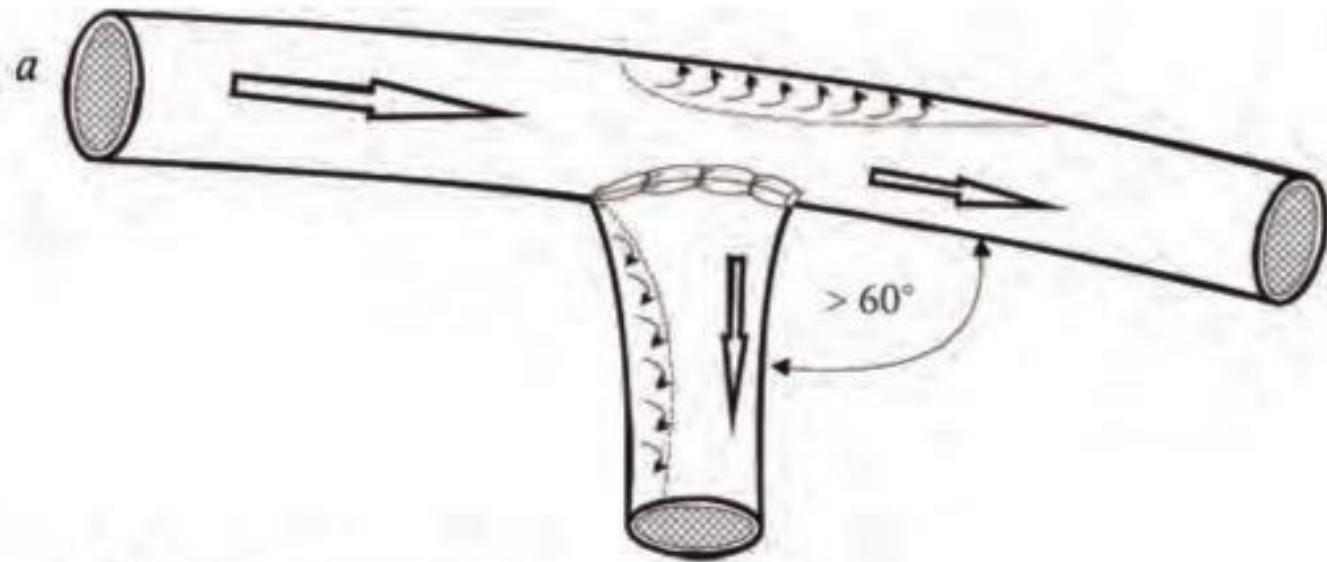
Две под углом 180 градусов

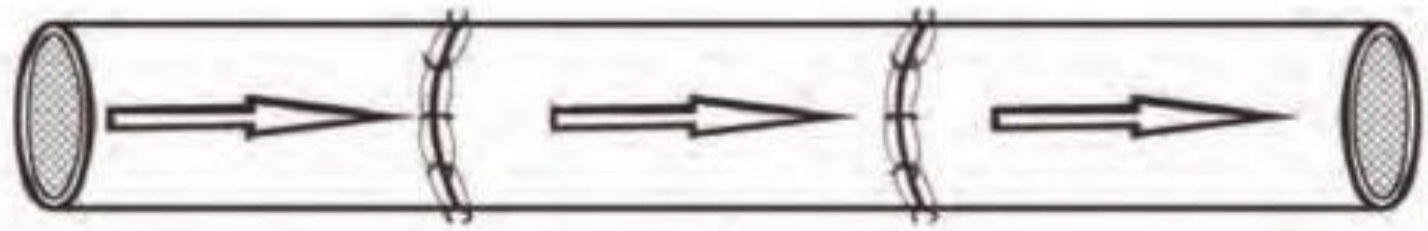
Одна держалка

Без держалок

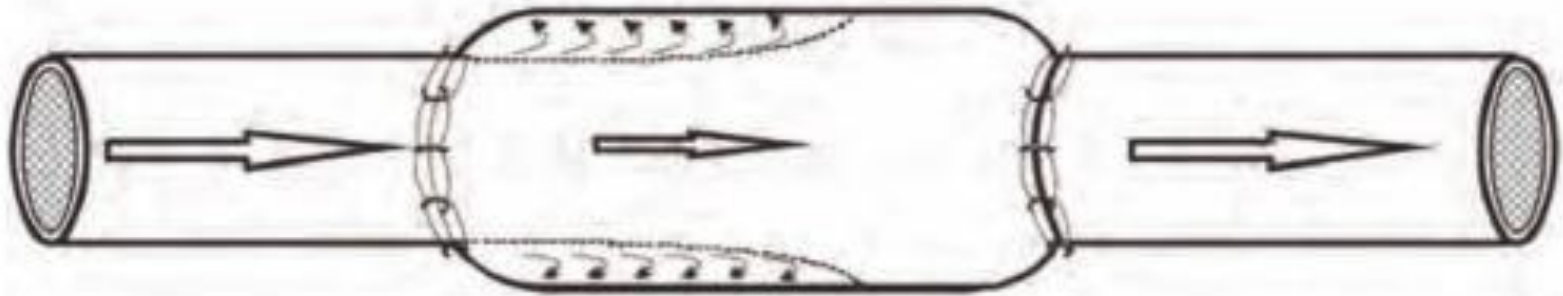




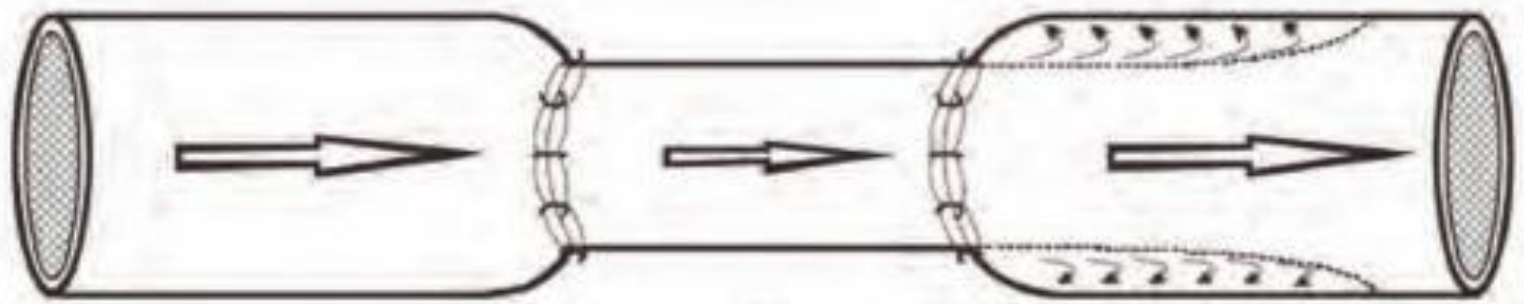




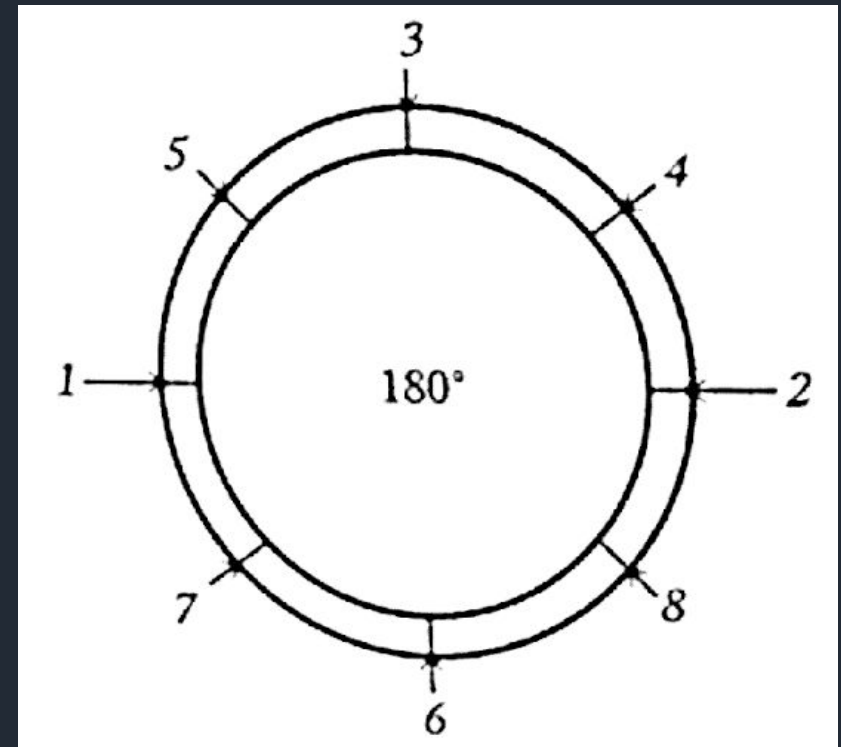
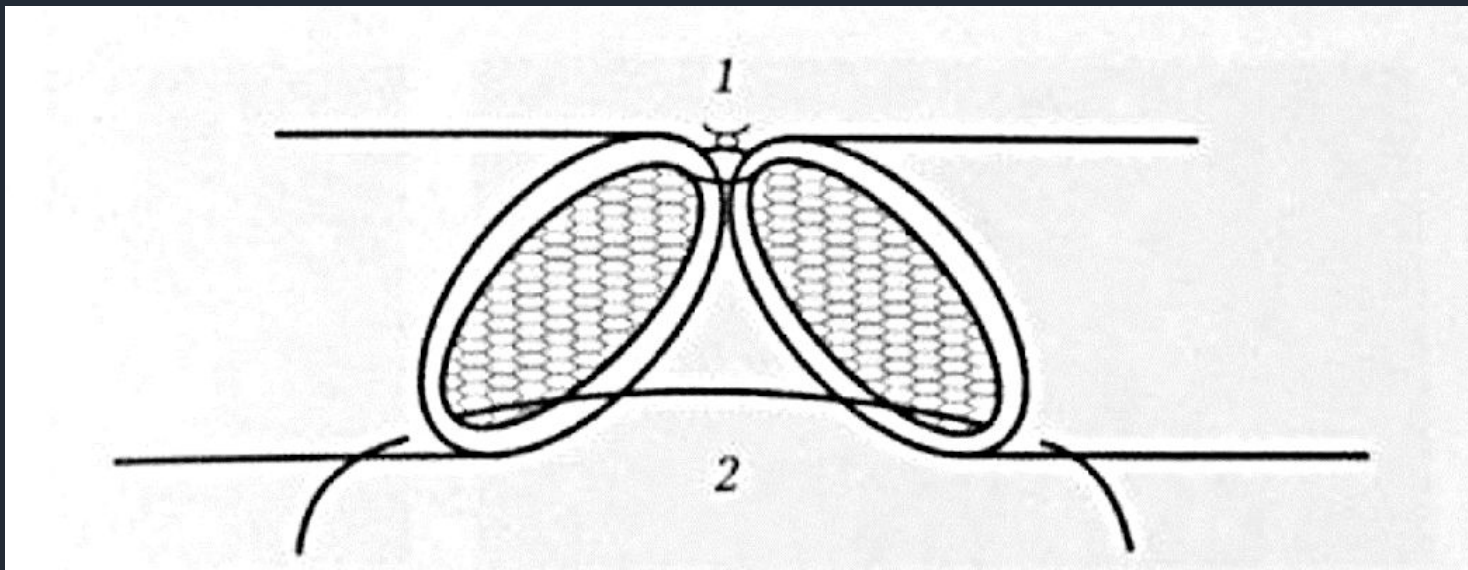
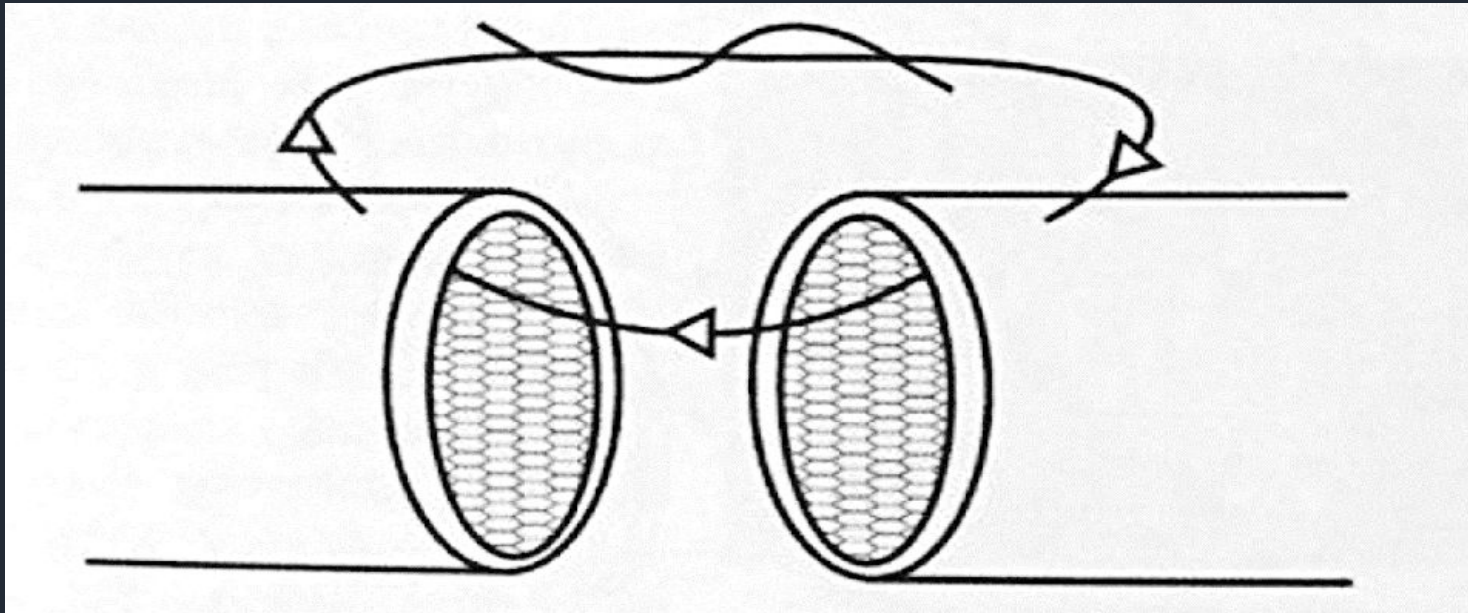
a

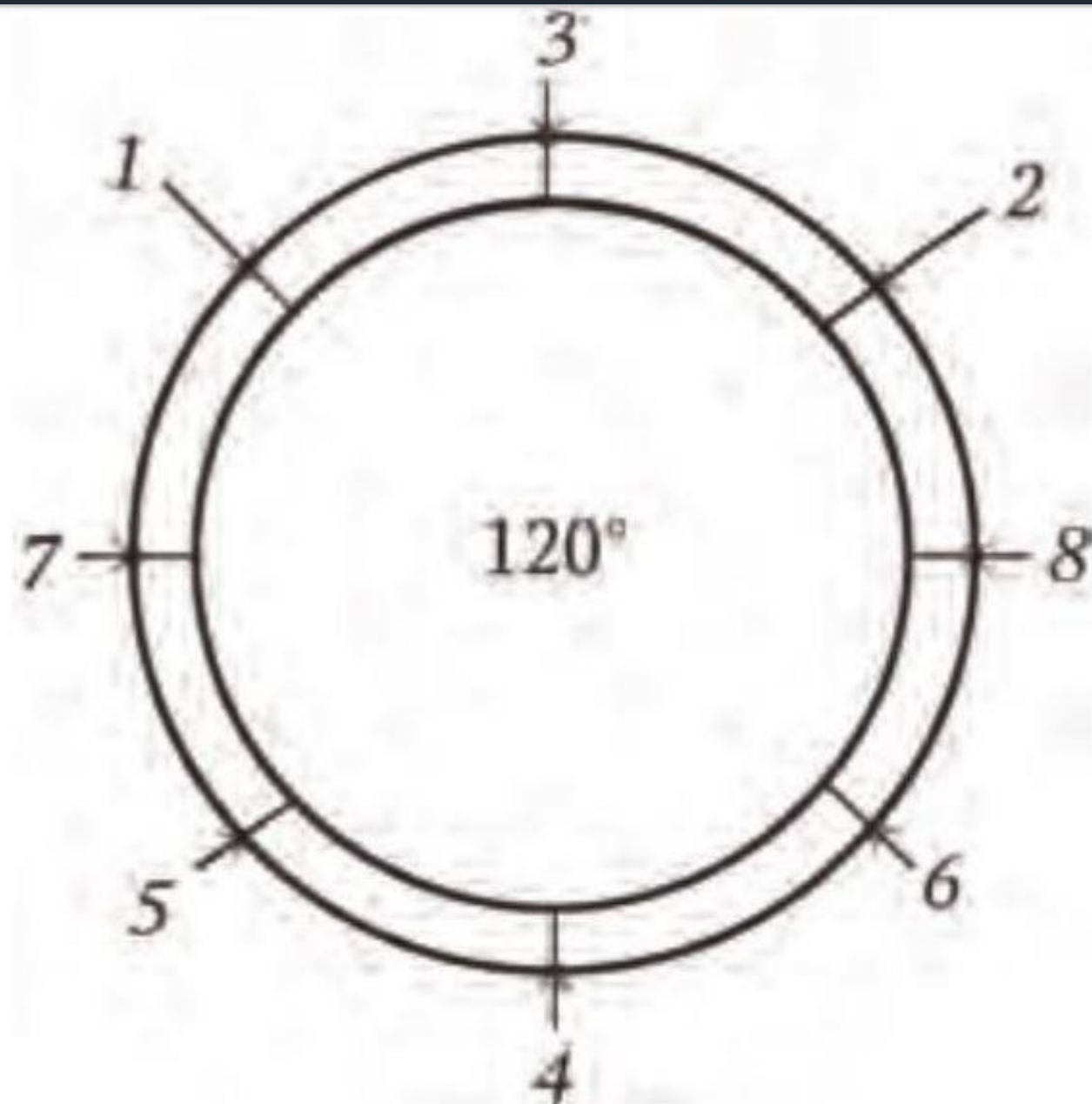


b



b





Этапы наложения сосудистого анастомоза

- 1) Макровыделение
- 2) Микровыделение
- 3) Наложение зажимов
- 4) Пережатие сосуда
- 5) Разрез сосуда
- 6) Орошение и дилатация
- 7) Формирование анастомоза
- 8) Снятие зажимов
- 9) Гемостаз
- 10) Проверка проходимости

Дефекты при формировании анастомоза и их причины

Дефекты	Причины
Стеноз	<ul style="list-style-type: none">• Избыточное захватывание тканей• Захват задней стенки• Ассиметрия стежков• Непрерывный шов
Кровотечение из анастомоза	<ul style="list-style-type: none">• Большие межшовные промежутки• Прорезывание швов при сильном затягивании• Ассиметрия стежков с образованием карманов
Кровотечение из поврежденного сосуда	<ul style="list-style-type: none">• Грубое выделение• Смещение лигатуры
Тромбоз анастомоза	<ul style="list-style-type: none">• Значительное повреждение интимы• Попадание других тканей, кроме интимы
Несостоятельность венозного аутотрансплантата	<ul style="list-style-type: none">• Несоответствие диаметра и длины

Зная возможные дефекты, стараемся их избежать

- Накладывать столько стежков, сколько нужно для достижения гемостаза, учитывать при этом диаметр сосуда
- Минимальное травмирование стенки
- Адекватное выделение краев сосуда, но без фанатизма
- Вкол и выкол как можно ближе к линии разреза, но не настолько, чтобы шов прорезался
- Стараемся достигнуть идеального сопоставления краев сосуда, можно пару раз переколоться, если криво пошла игла. Это касается в первую очередь первых 4-6 швов, они самые важные в сопоставлении краев.
- Лучше идеальный анастомоз со скоростью черепахи, чем плохой со скоростью света. Не спешите набирать скорость!!!



Н. Г. Губочкин, В. М. Шаповалов,
А. В. Жигало

ОСНОВЫ МИКРОСОСУДИСТОЙ ТЕХНИКИ И РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Практикум для врачей



Санкт-Петербург
СпецLit

А.Р. Геворков
Н.Л. Мартиросян
С.С. Дыдыкин
Ш.Ш. Злиава

БИБЛИОТЕКА
ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА
ХИРУРГИЯ

ОСНОВЫ микрохирургии



med-books.by

Спасибо за внимание!

