



**SURGERY**



**NSMU**

СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

# ОСНОВЫ кардиоваскулярной хирургии

# Фистула Экка

- 1877 г. Н.В. Экк в эксперименте на собаке наложил фистулу между воротной и нижней полой веной

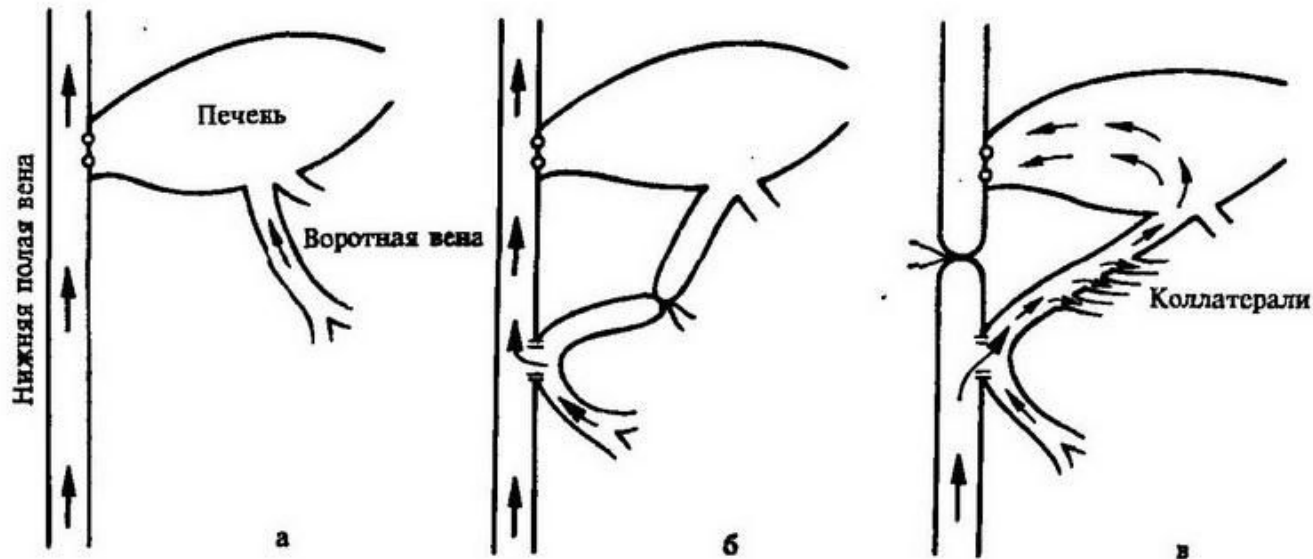


Рис. 22.1. Фистулы Экка и Экка — Павлова (по К. М. Быкову):  
а — расположение сосудов до операции; б — фистула Экка; в — фистула Экка — Павлова.

# Цеге-Мантейфель Вернер Германович

- 1895 г. успешно наложил артериальный шов при артериовенозной аневризме



# Алексис Каррель

- 1902 г. техника циркулярного сосудистого шва
- 1906 г. аутовенозная заплата
- 1912 г. Нобелевская премия «За признание работы по сосудистому шву и трансплантации кровеносных



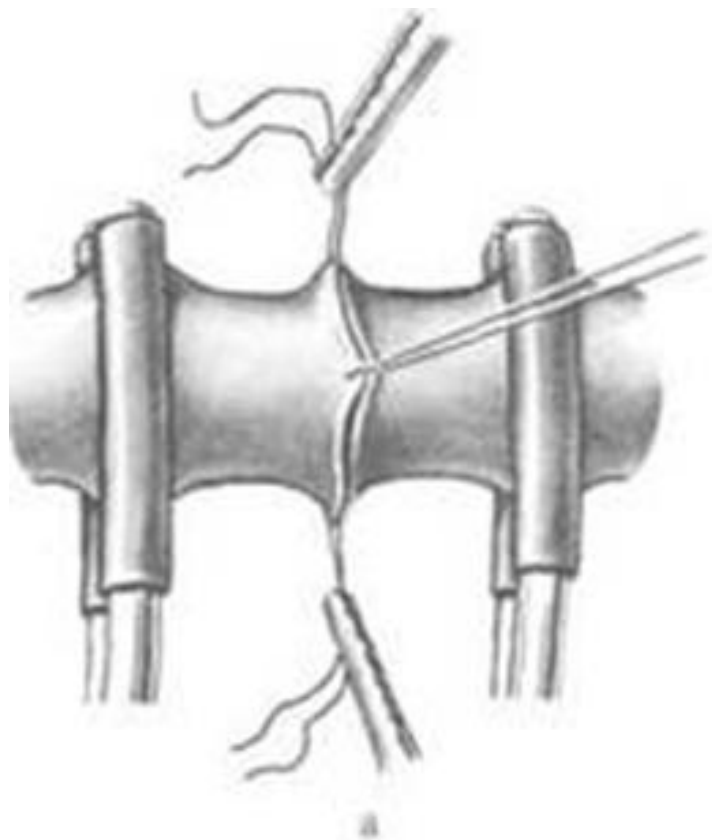
# Сосудистый шов

Ручной Канюльный Механический  
Клеевой

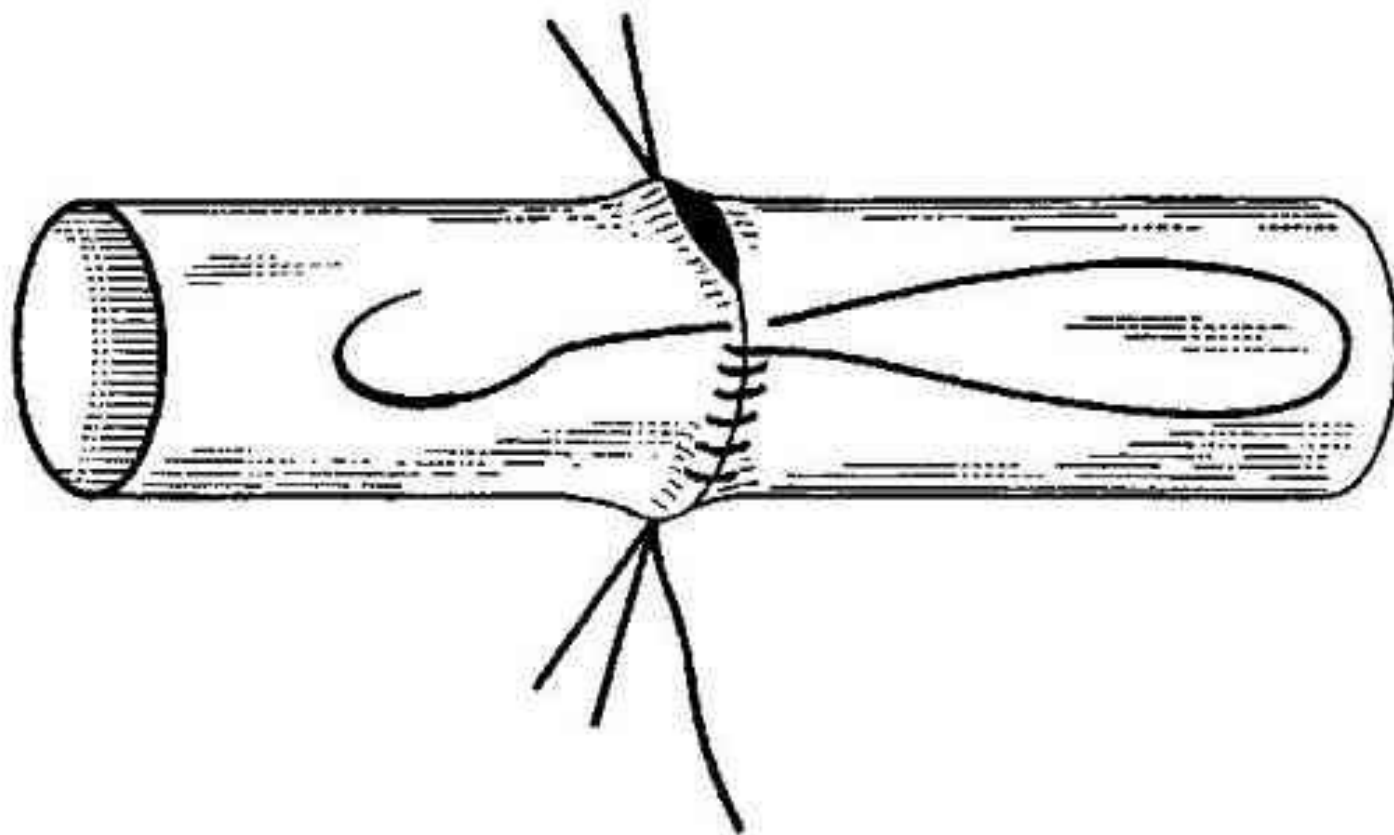
-Обвивной  
-  
Выворачивающий  
-  
Инвагинационный

-Укрепление концов  
сосуда на лигатуре  
-Безлигатурный  
метод

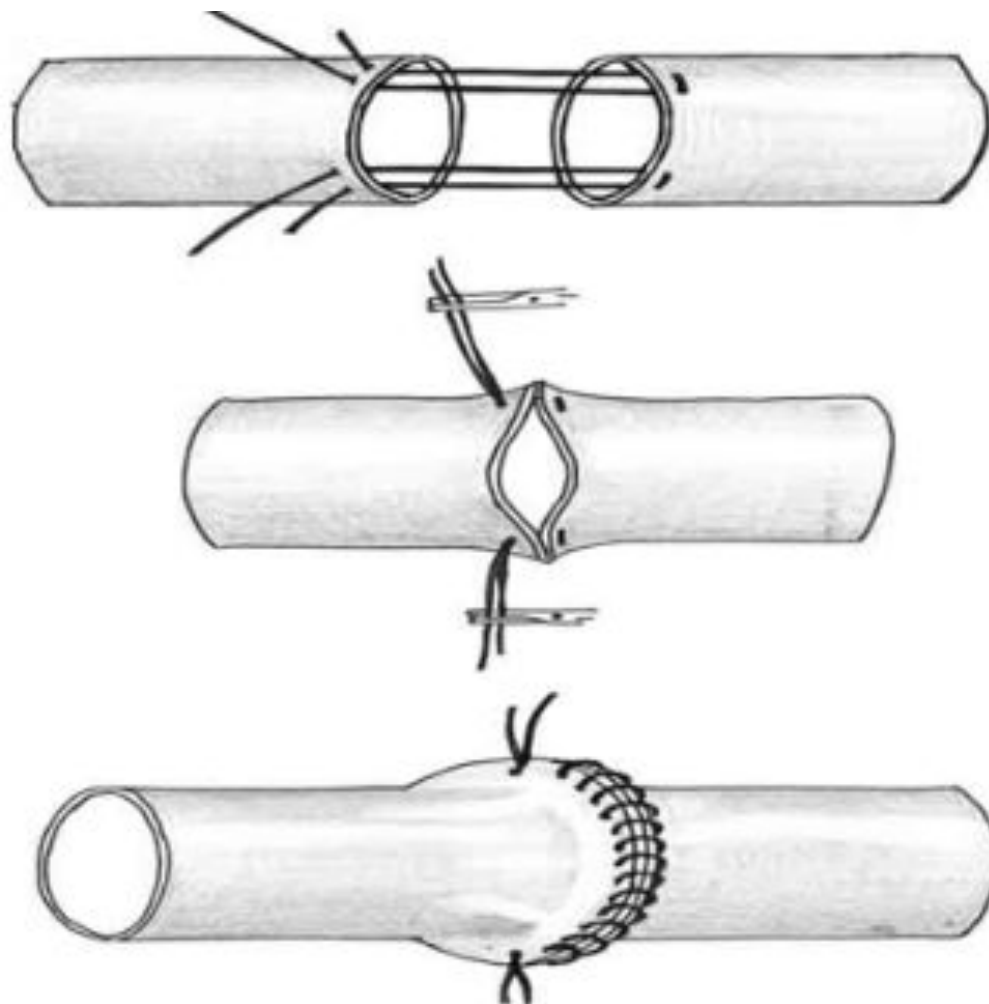
# Шов Карреля



1909 г. А. И. Морозова (2 держалки)

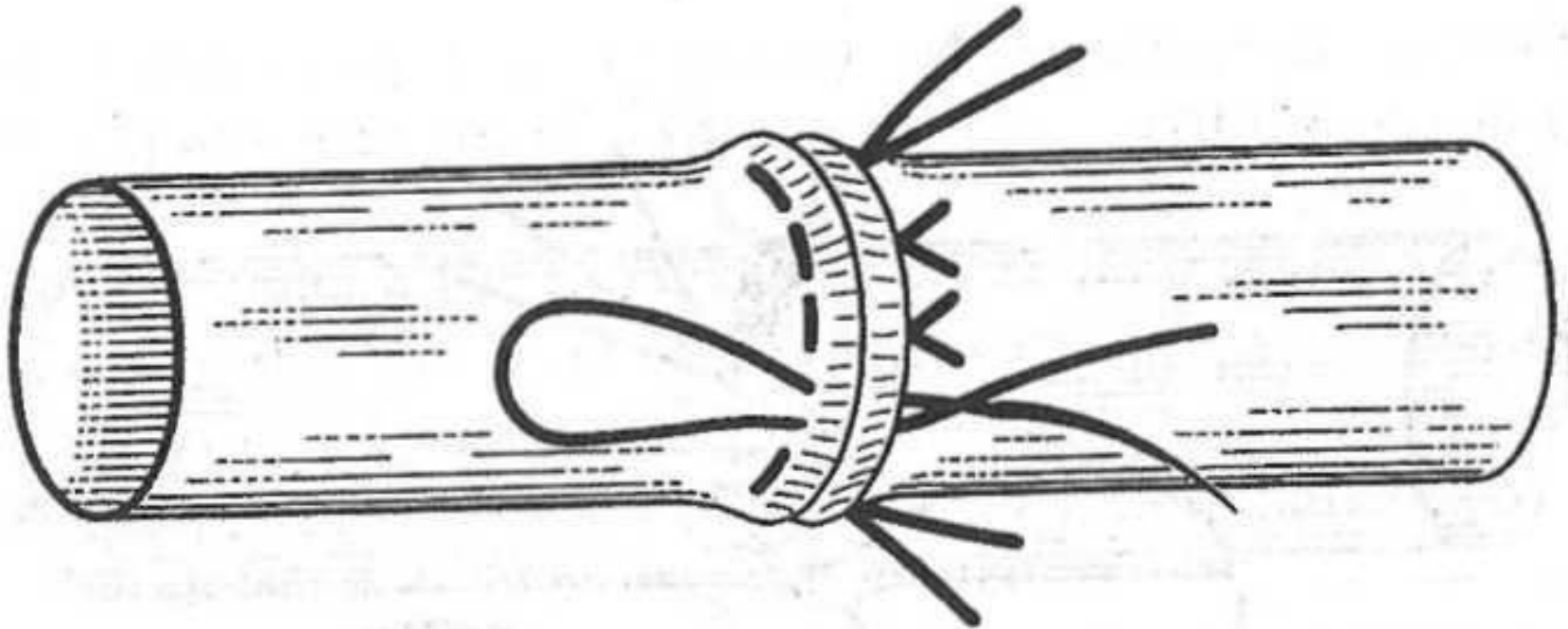


# Шов Блелокка-Полянцева (1945 г.)

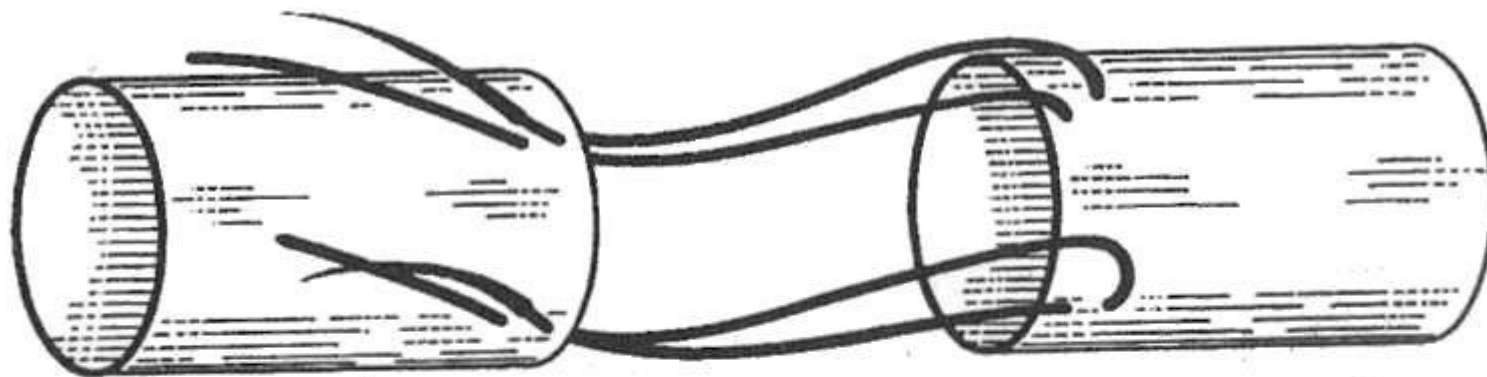




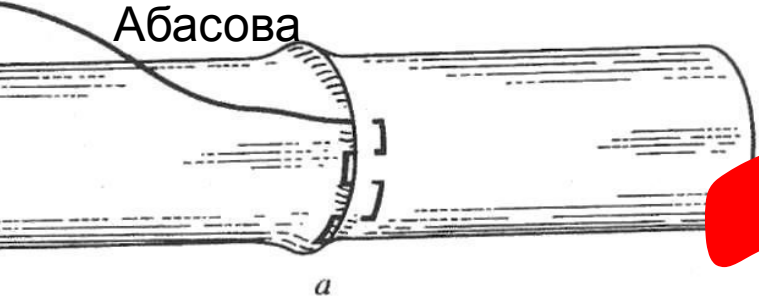
# Шов Ф. Бриана и М. Жабули (1896 г.)



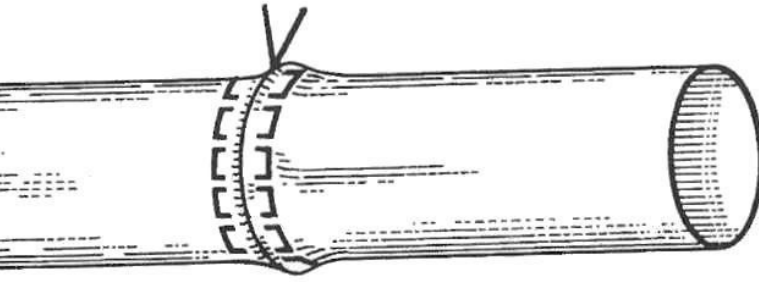
# Шов Мэрфи 1897 г.



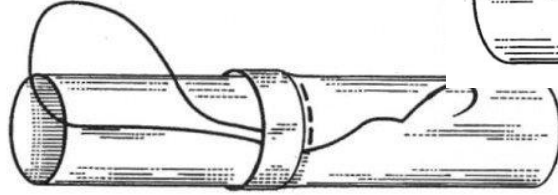
Гаджиева  
Абасова



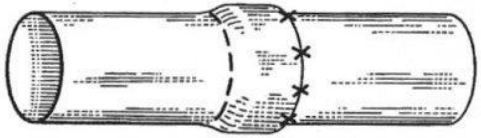
a



б



а



2

Кривчиков

а

Стародубце

Палавандишвили



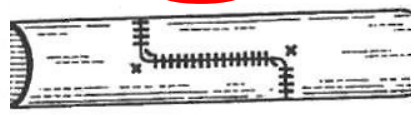
В

В

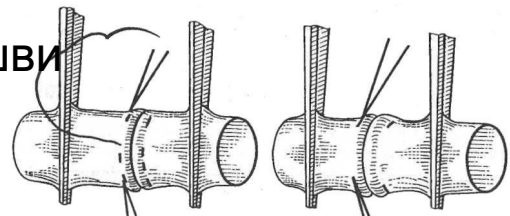
ЦКОГ



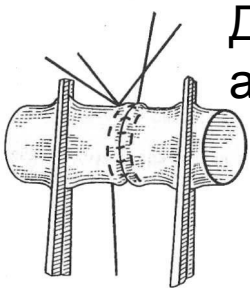
а



б

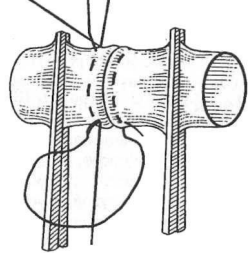


а

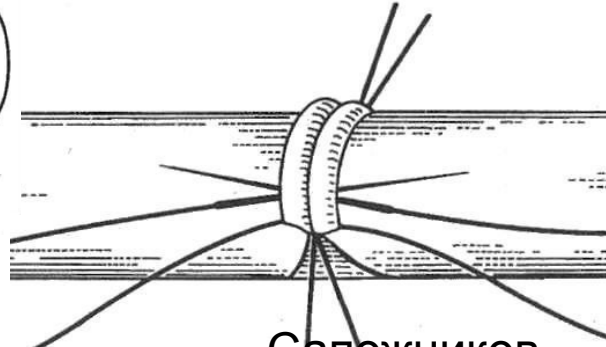


Дорранс

а

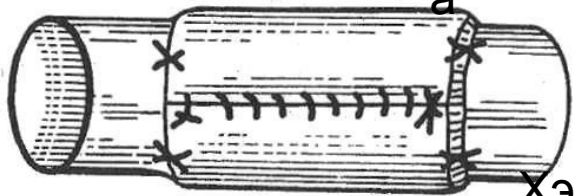


б



Сапожников

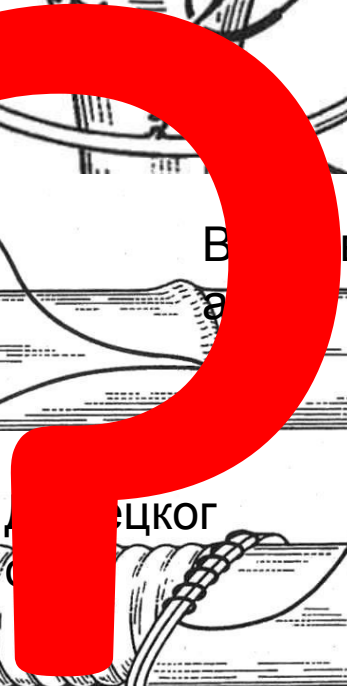
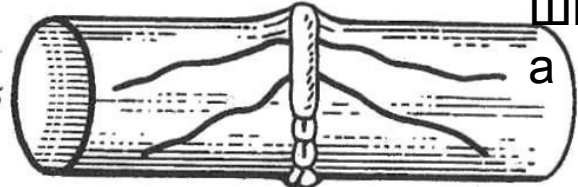
а



Хэнкина

Шиловцев

а



# Антикоагулянты

- Открытие МакЛином в 1916г. гепарина
- С.Н. Best 1936 г. применение в клинике
- Перед выключением из кровотока сосуда вводят в/в гепарин (100 Ед/кг, не более 5000ЕД) (Антагонист-протамина сульфат 1:1)



# Шовный материал



USP 4/0  
розмір 1.5

Нитка хірургічна

LOT 120/16

що розсмоктується

2016-08

7.5 см

ПДС

мононитка ф. Юлєгєва

2019-06

з одною колючою голкою

1/2 окр. довж. 16 мм



"Апірогенна"



SP № 11102/2011  
09.12.2011

STERILE EO 2

ТУ ВУ 190202:22 001-3005  
Мінськ, вул. Фабрычна, 23 156 РБ

# Gore-Tex ПТФЕ



Россия 

ИЗДЕЛИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

ПОДДЕРЖКА



## ВЕРХНЯЯ ОДЕЖДА

Мужские куртки  
Мужские брюки  
Женские куртки  
Женские брюки

См. всю верхнюю одежду >

## ОБУВЬ

Мужская обувь  
Женская обувь  
Детская обувь  
Обувь GORE-TEX® SURROUND®

См. всю обувь >

## ПЕРЧАТКИ И АКСЕССУАРЫ

Мужские перчатки  
Женские перчатки  
Детские перчатки  
Аксессуары GORE-TEX®

См. все перчатки и аксессуары >

## КРИТЕРИЙ СОРТИРОВКИ

Виды деятельности  
Бренды

из материалов GORE-TEX®, выполняют обещание беречь вас от сырости — GUARANTEED TO KEEP YOU DRY™

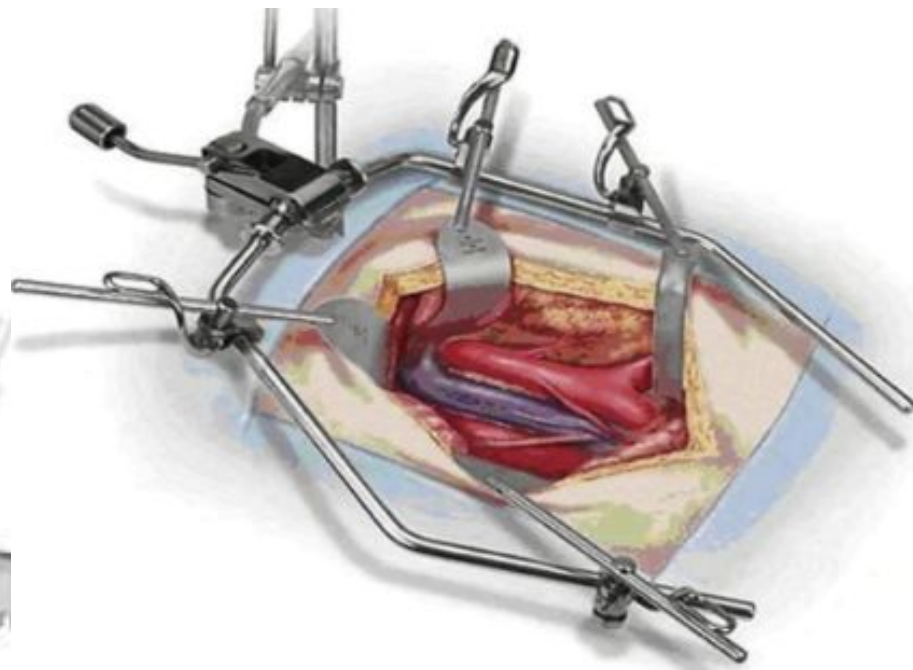


# Инструменты

Ранорасширитель реечный торокальный  
по Финочетто



Omni-Tract





Зажим Кохера  
(прямой и изогнутый)



Зажим Пеана  
(прямой и изогнутый)



Сосудистая клипса  
Мюллера, прямая



Зажим Холстеда  
(«Москит»), малый  
(прямой и изогнутый)



Зажим Келли  
(«Москит»), большой  
(прямой и изогнутый)



Зажим Бильрота  
(прямой и изогнутый)



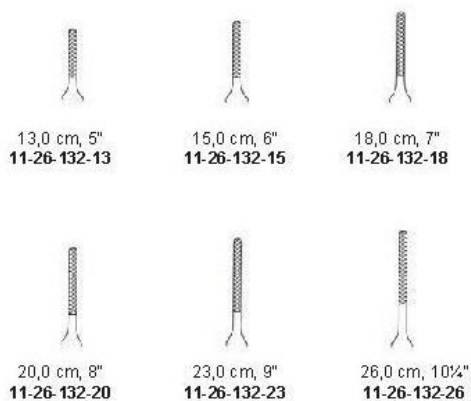
Зажим типа «Бульдог»



# Иглодержатели



RYDER-VASCULAR



иглодержатель  
Кастровьехо

Зажим  
Джавида,  
каротидный



Зажим  
Сатинского,  
периферический

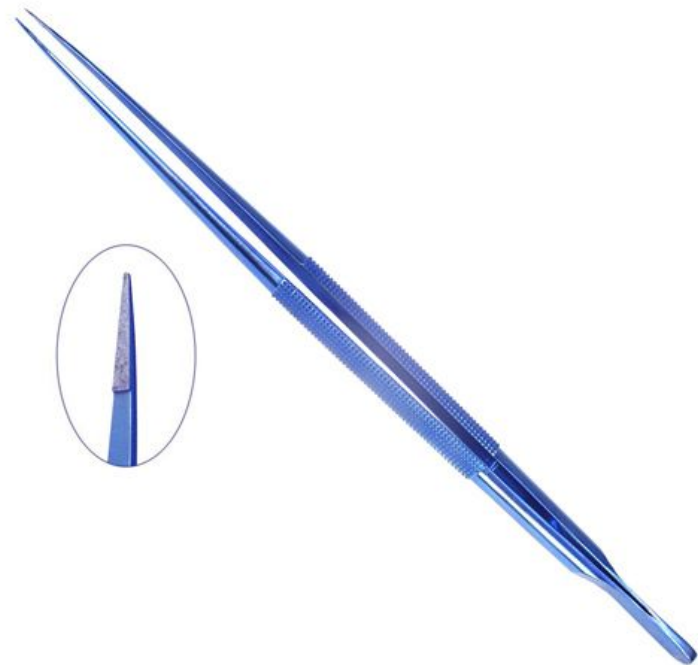


Зажим  
Вебера,  
аортальный

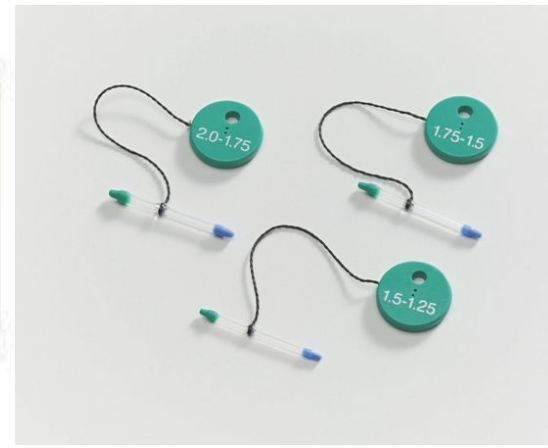
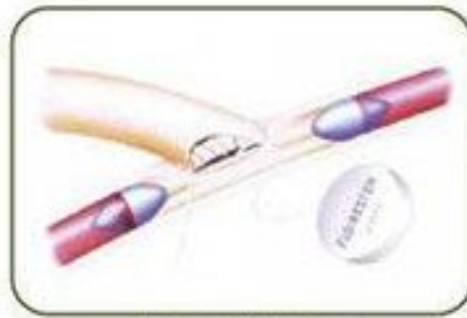
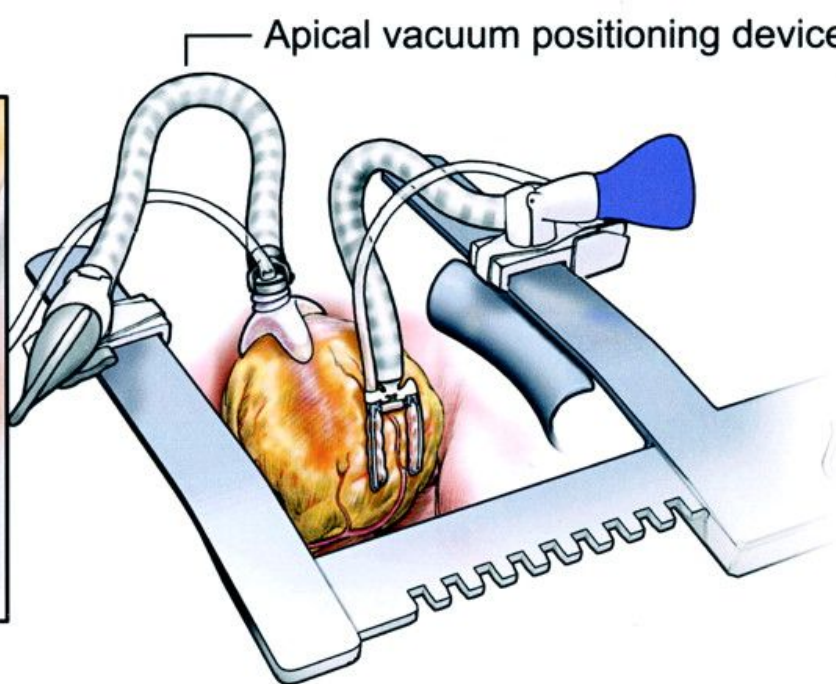
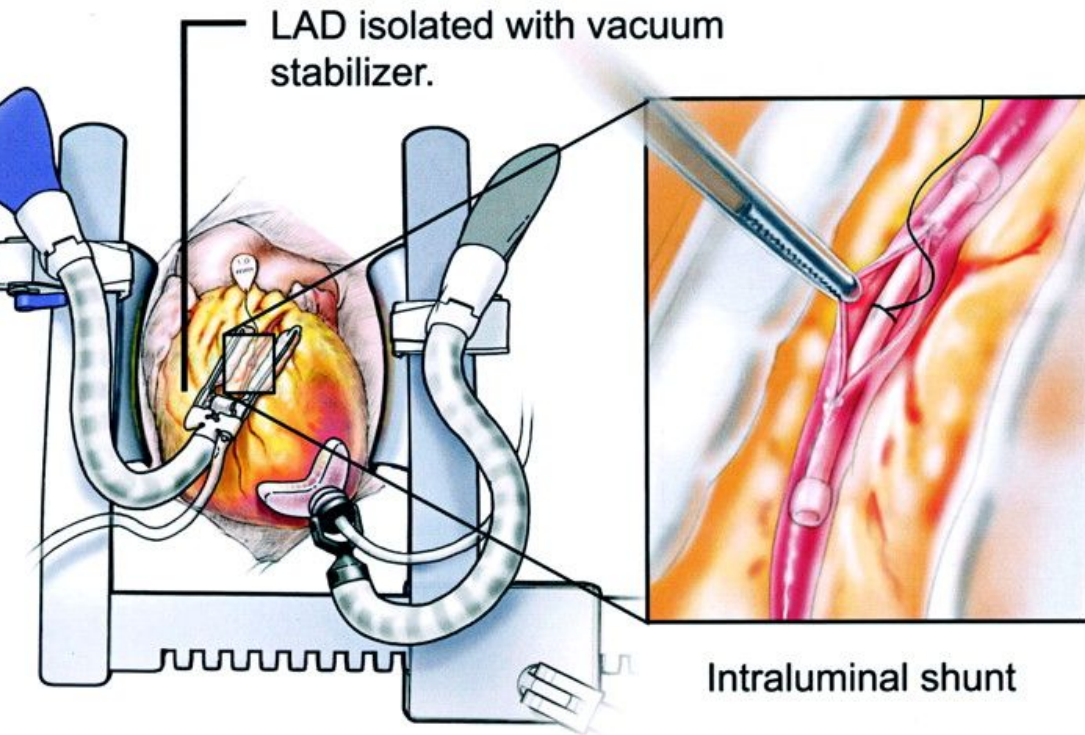


Зажим  
Ламберт-Кея,  
аортальный

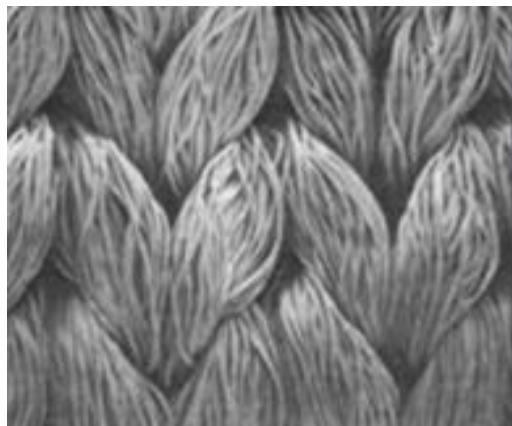






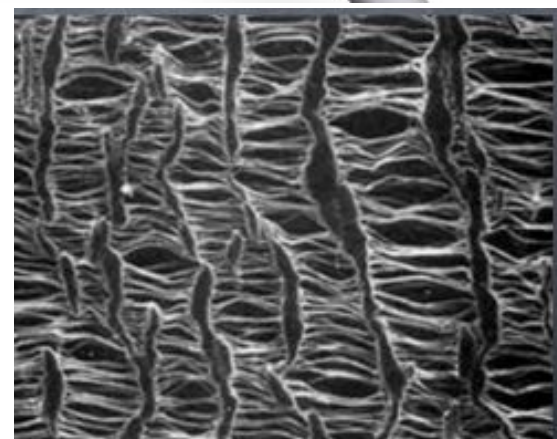
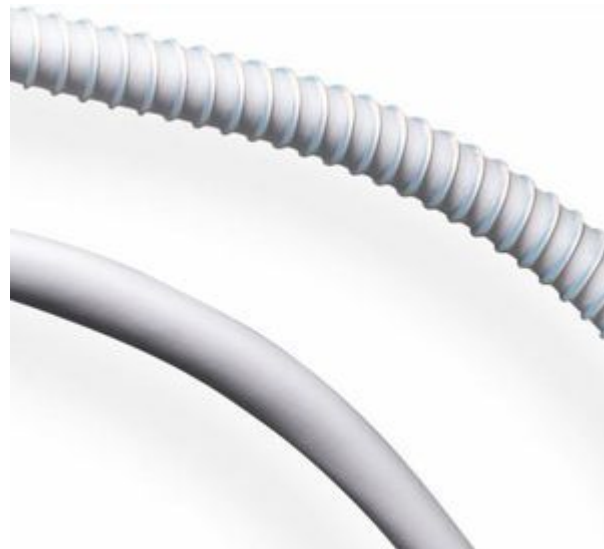


# Протезы



Дакрон- вязанный,  
высокая

пористости



Гортекс (ПТФЕ),  
нулевая

# Техника сосудистого шва

- Снаружи-внутри, изнутри-наружу
- С «пятки» на «носок»

Зажим с дистального анастомоза

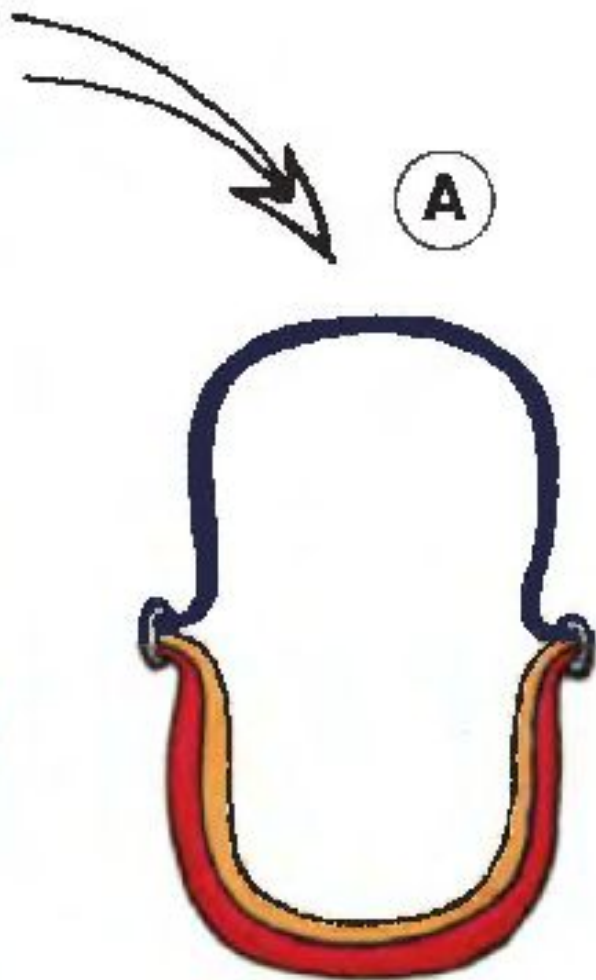
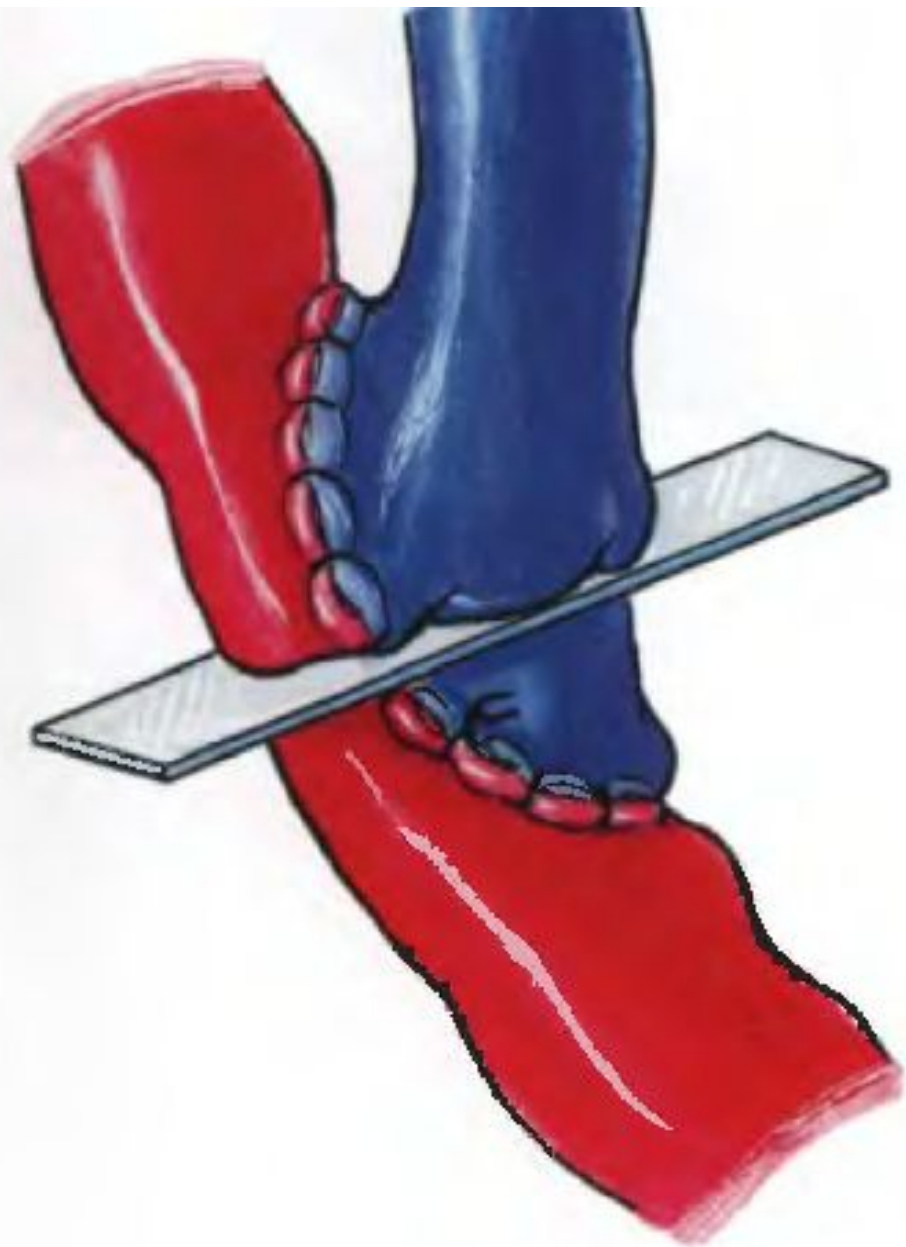


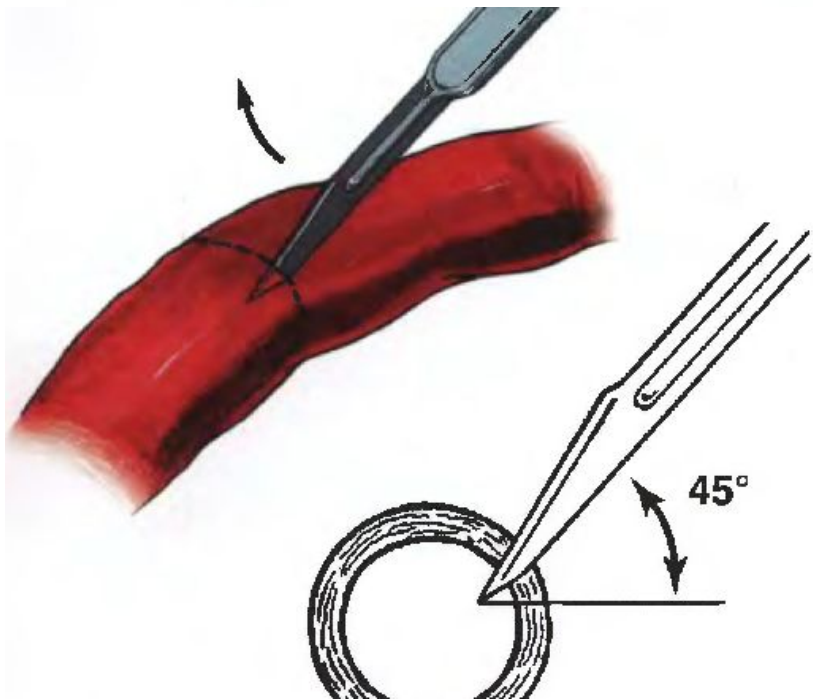
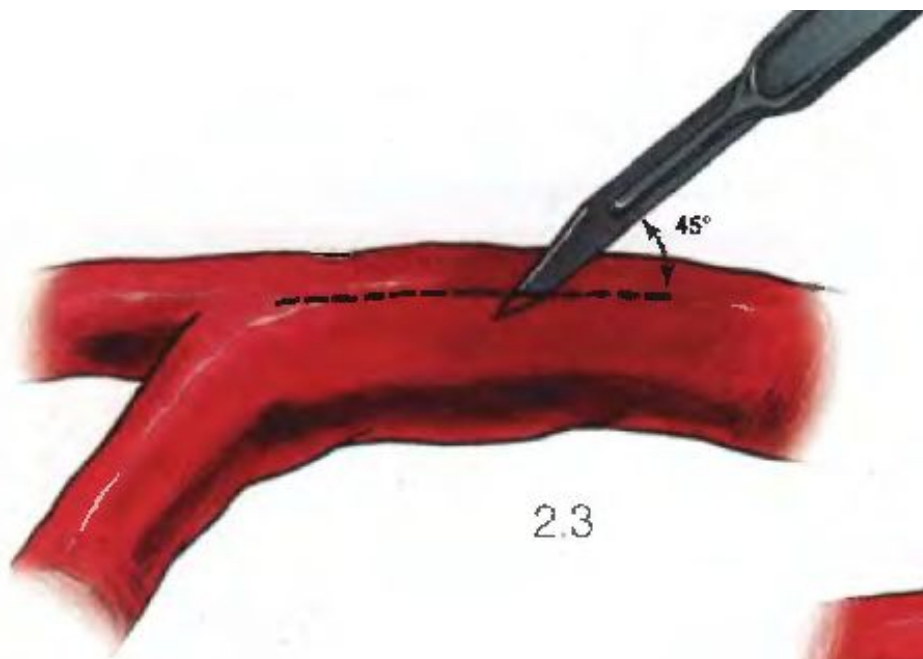
Завязаться



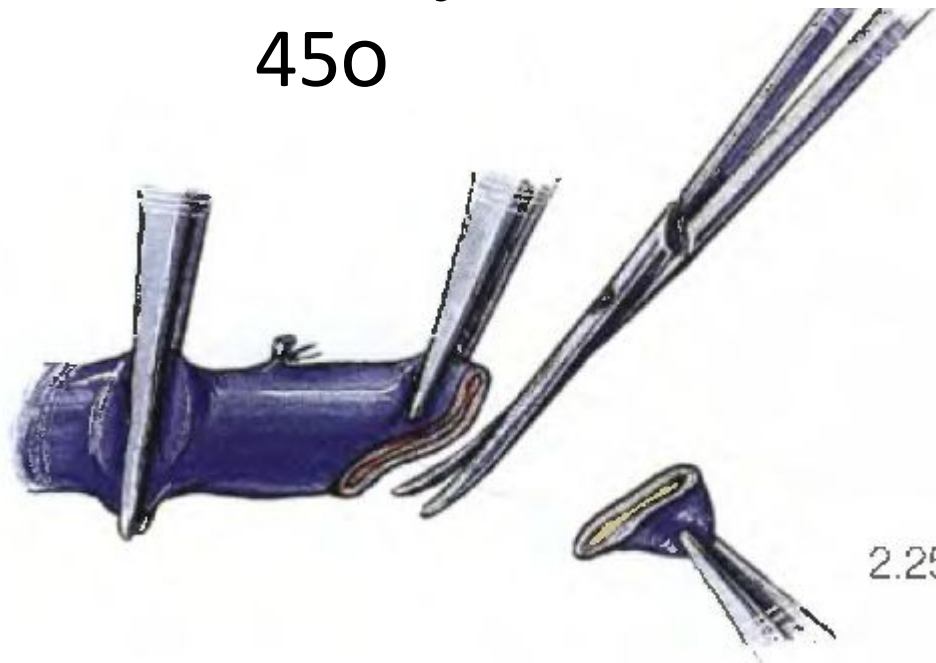
Зажим с проксимального анастомоза





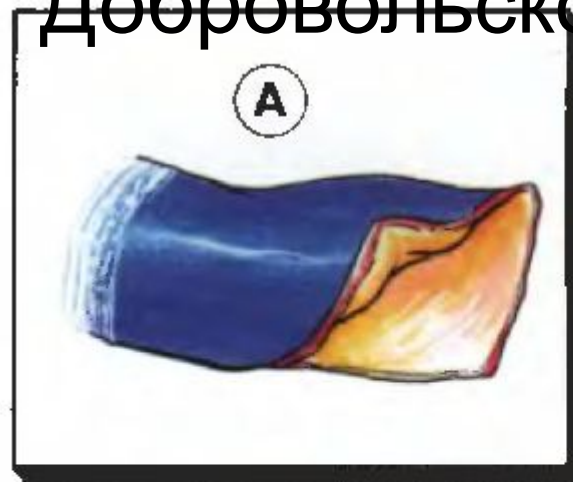


Под углом  
45о



2.25

метод  
Добровольской



«Голова кобры»



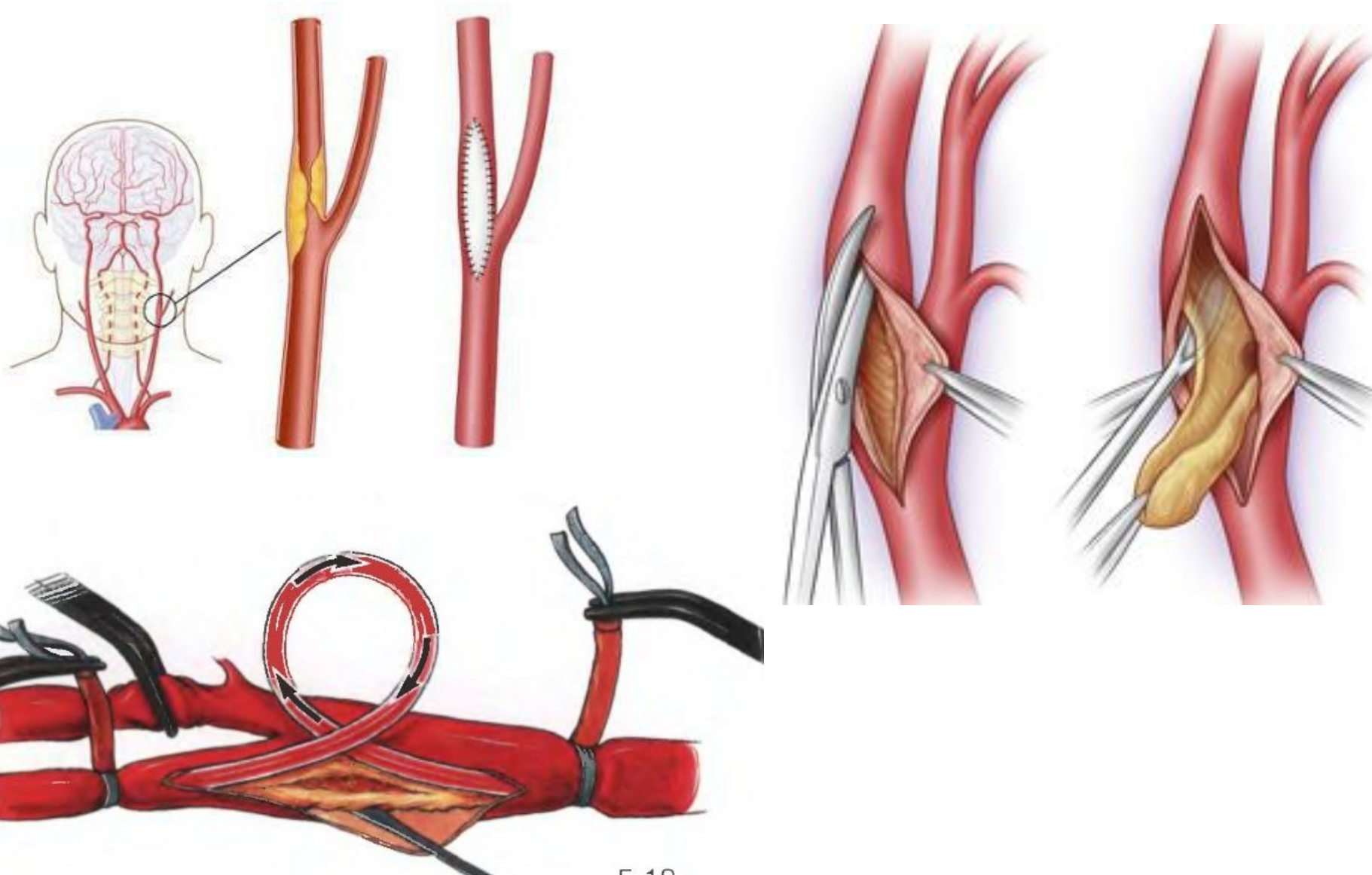
2 26



# Техника «парашют»



# Эндартерэктомия



Ю. В. Белов

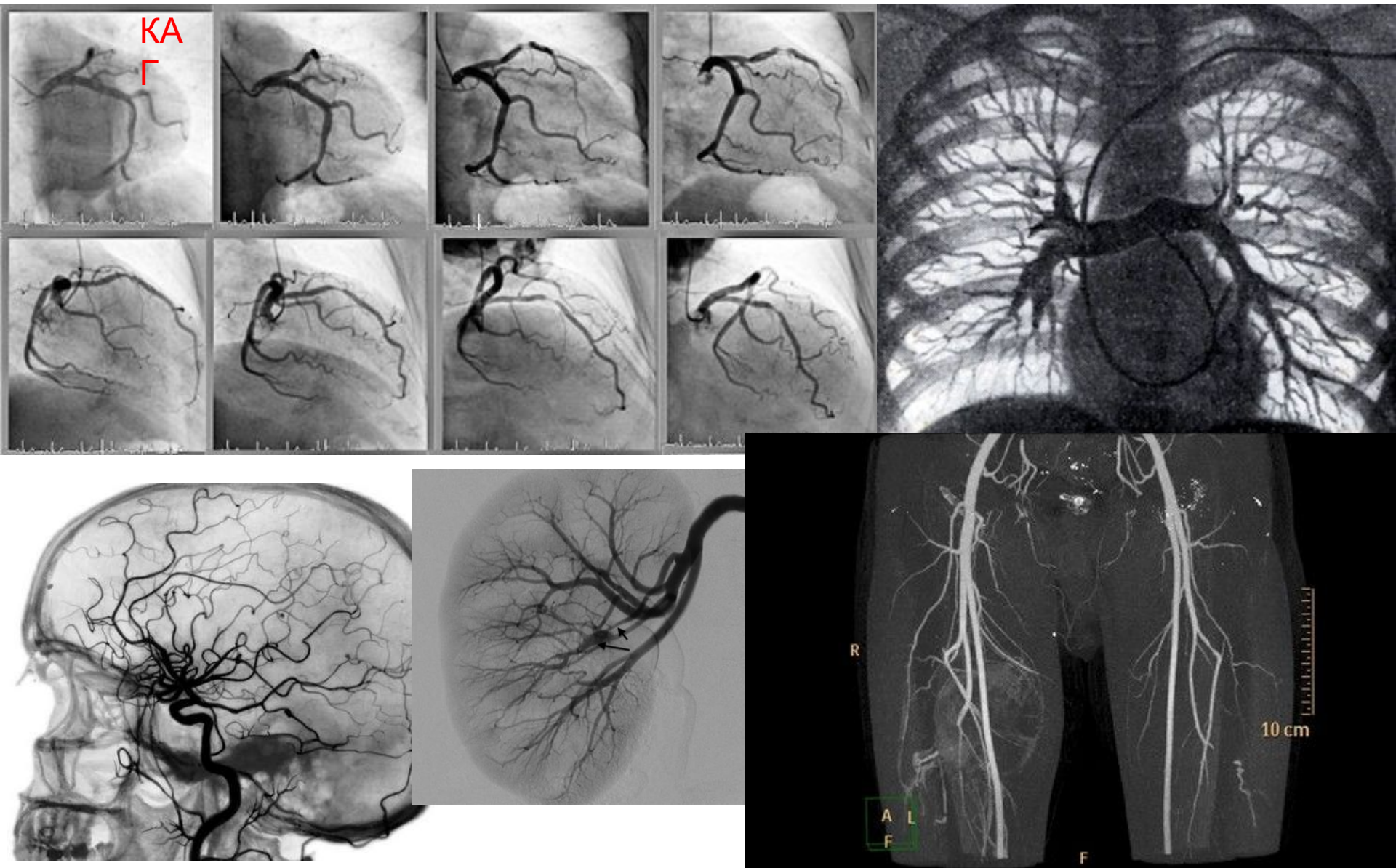
РУКОВОДСТВО  
ПО СОСУДИСТОЙ  
ХИРУРГИИ

*с акцентом на оперативную технику*



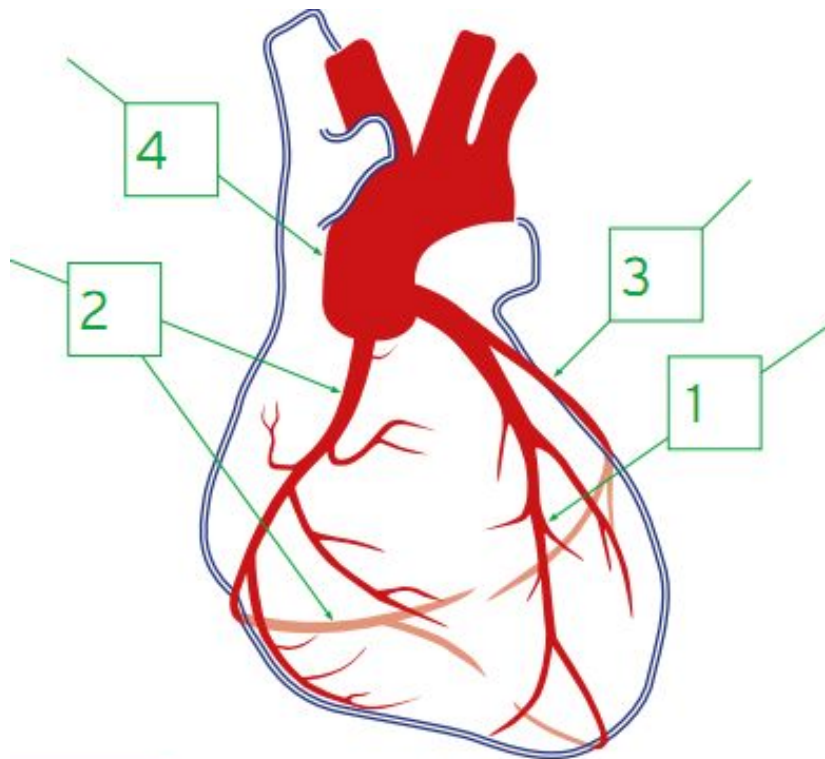
# Эндоваскулярная хирургия

# Ангиография



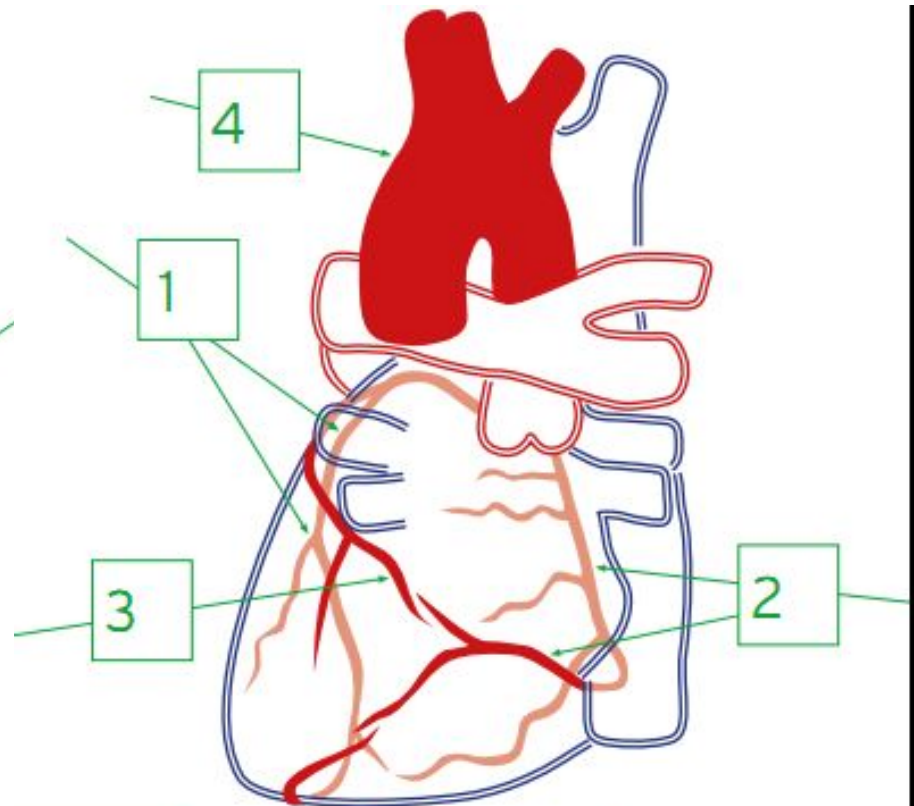


# КАГ



артерии сердца (вид спереди)

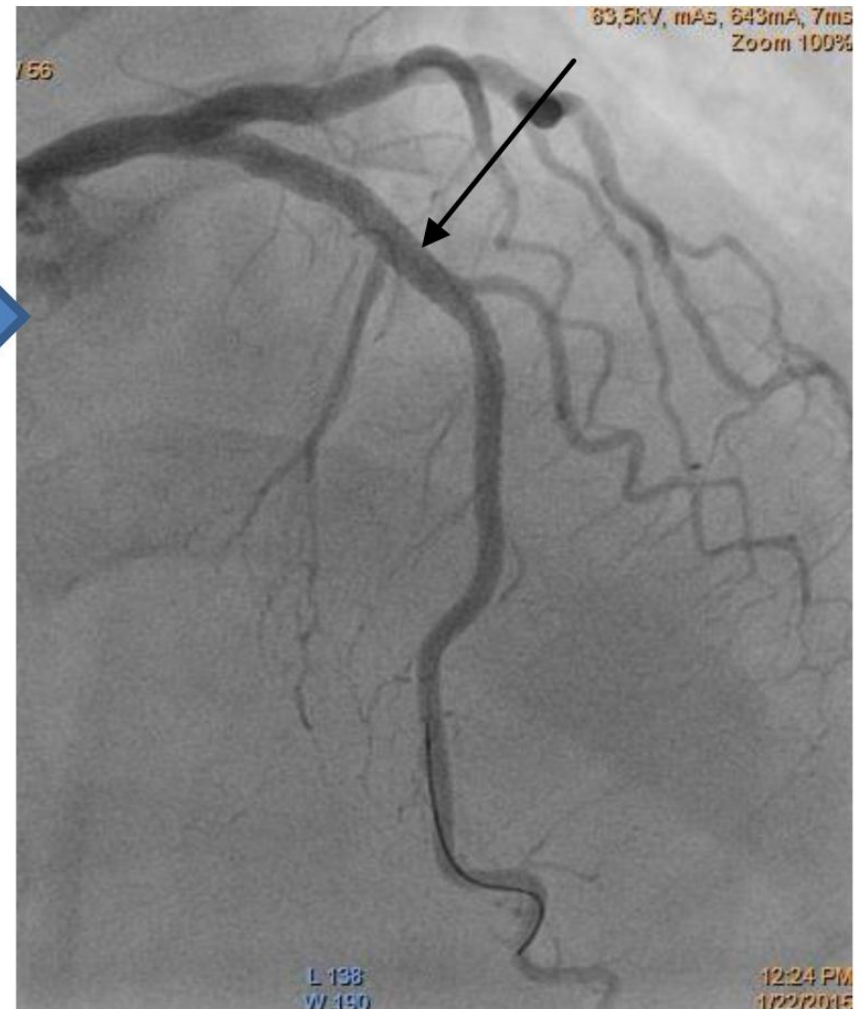
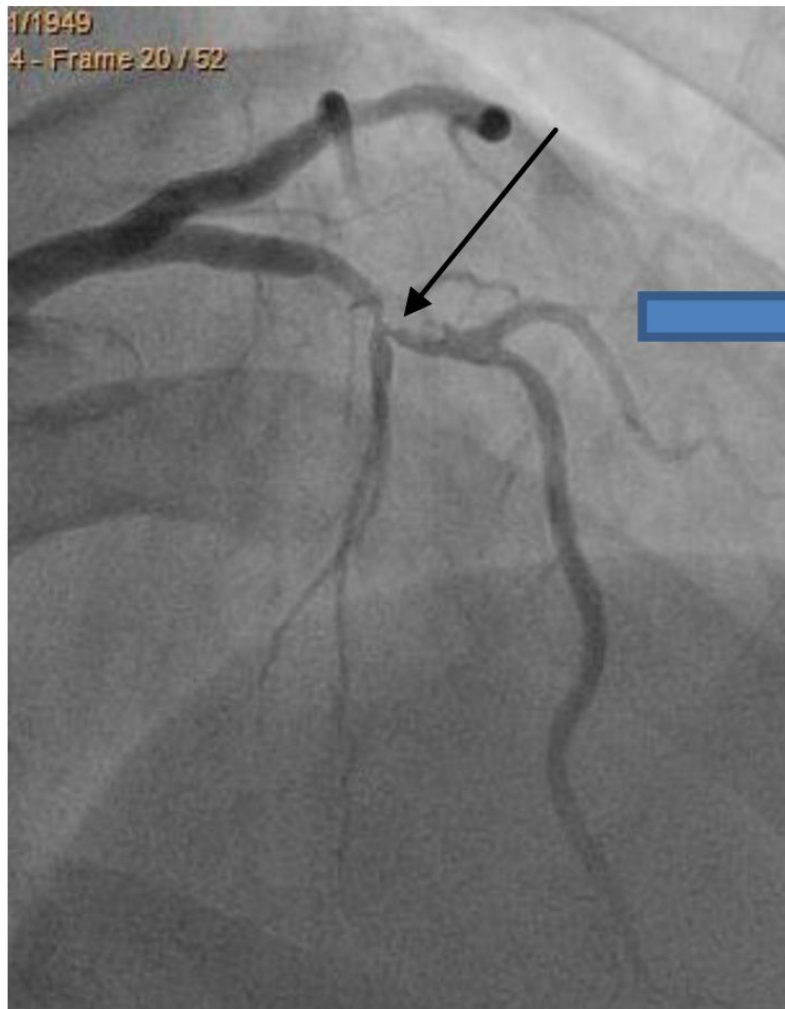
- 1 → передняя нисходящая артерия
- 2 → правая коронарная артерия
- 3 → огибающая артерия
- 4 → аорта



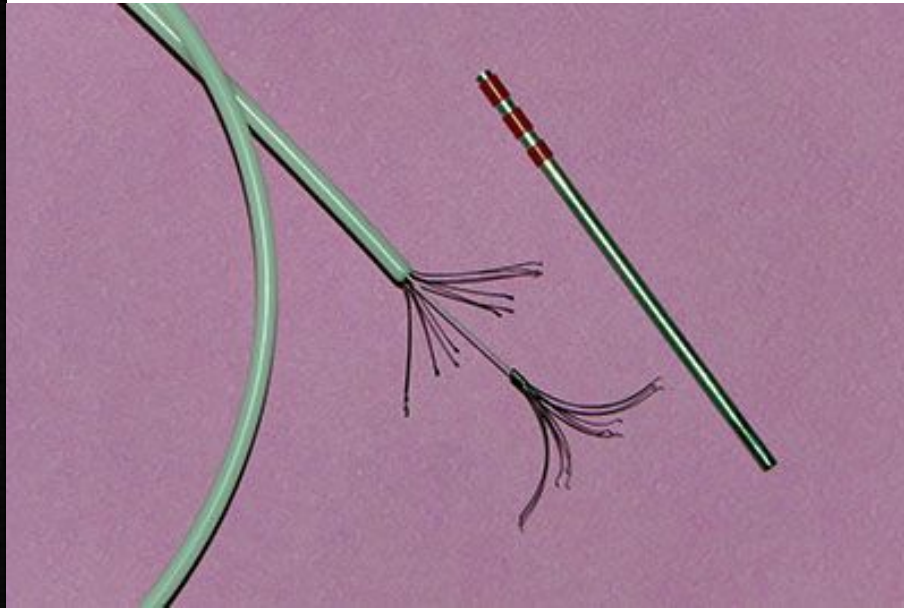
артерии сердца (вид сзади)

- 1 → передняя нисходящая артерия
- 2 → правая коронарная артерия
- 3 → огибающая артерия
- 4 → аорта

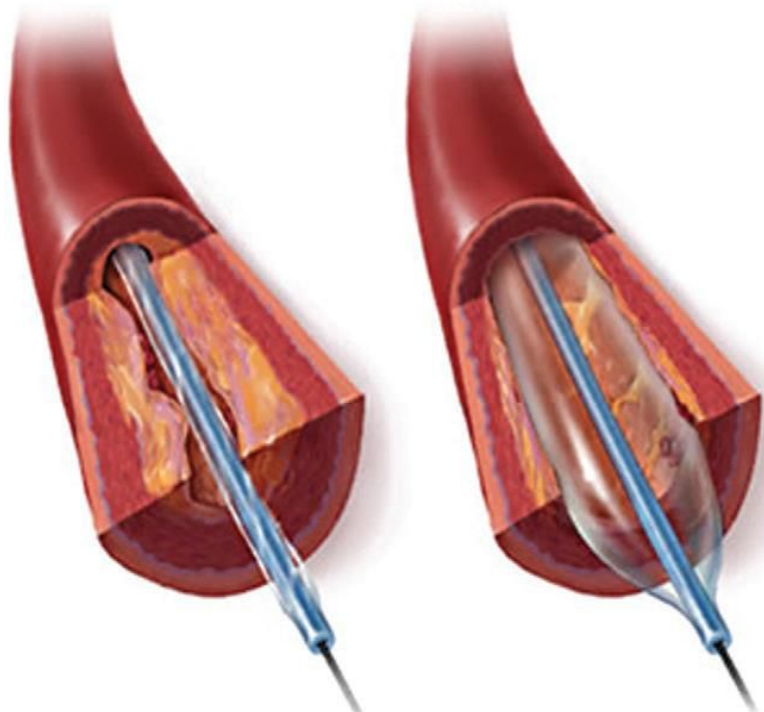
# ЧКВ- чрезкожные коронарные вмешательства



# Каваграфия



# Баллонная ангиопластика

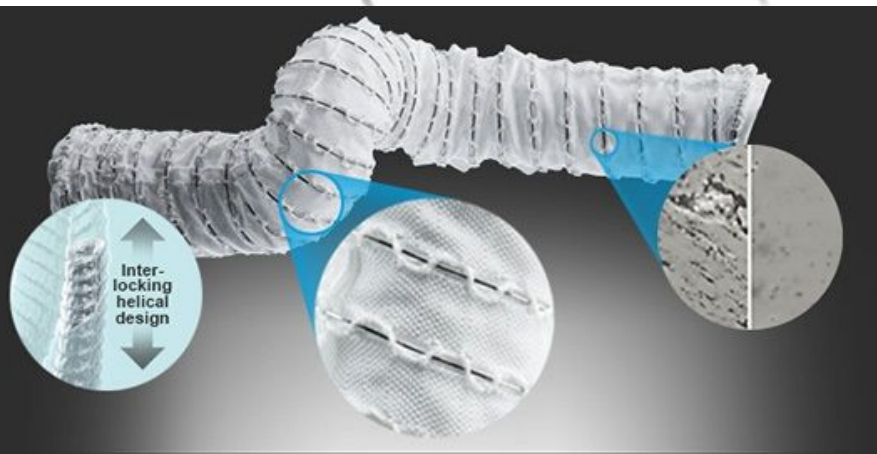
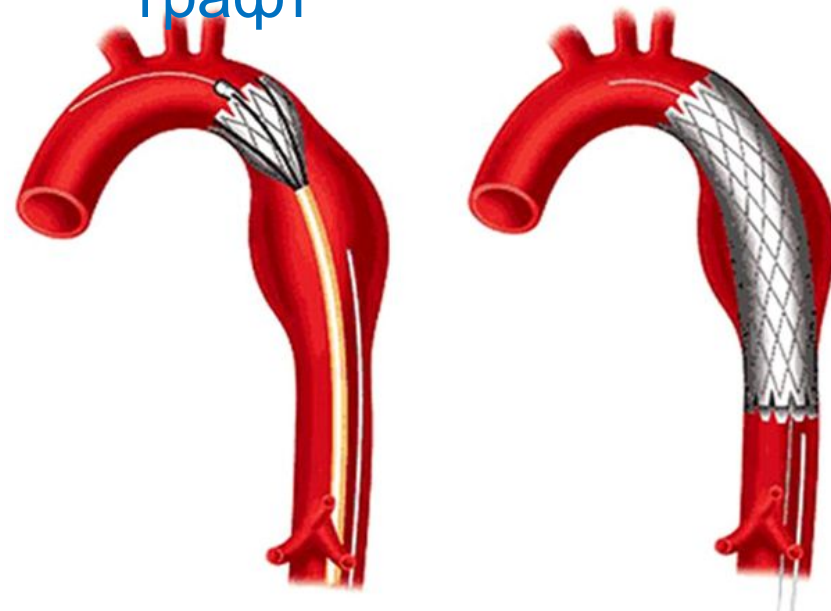


# Стентирован

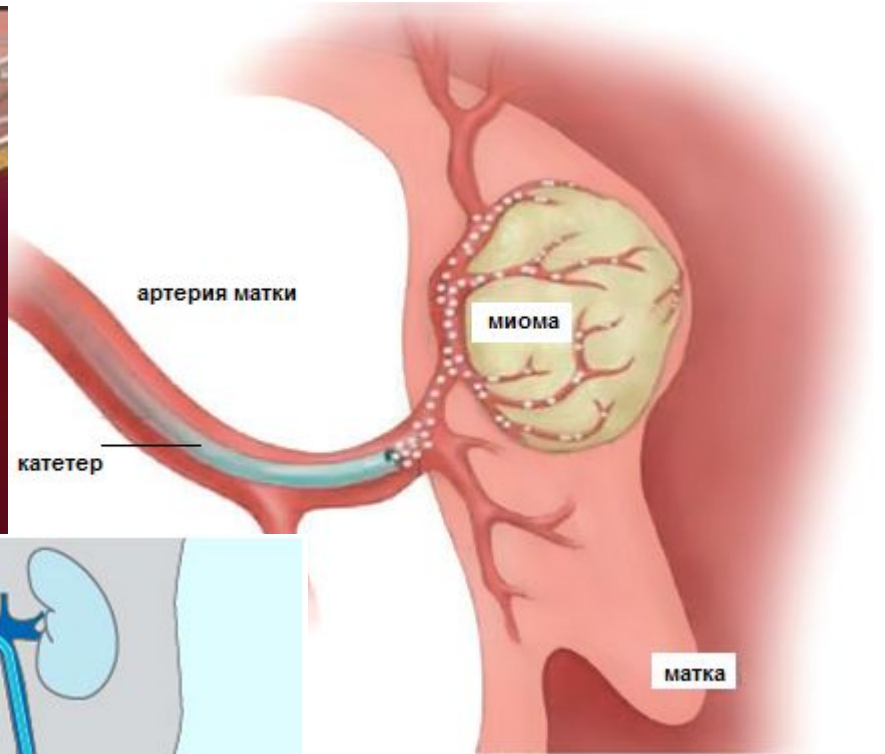
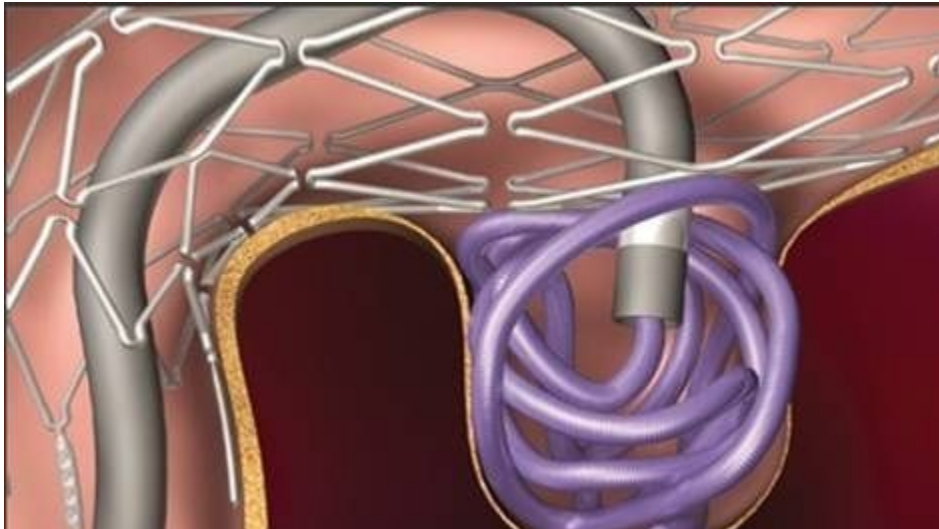
ид



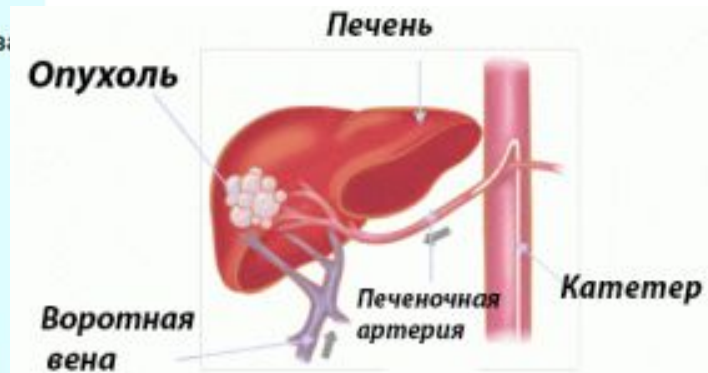
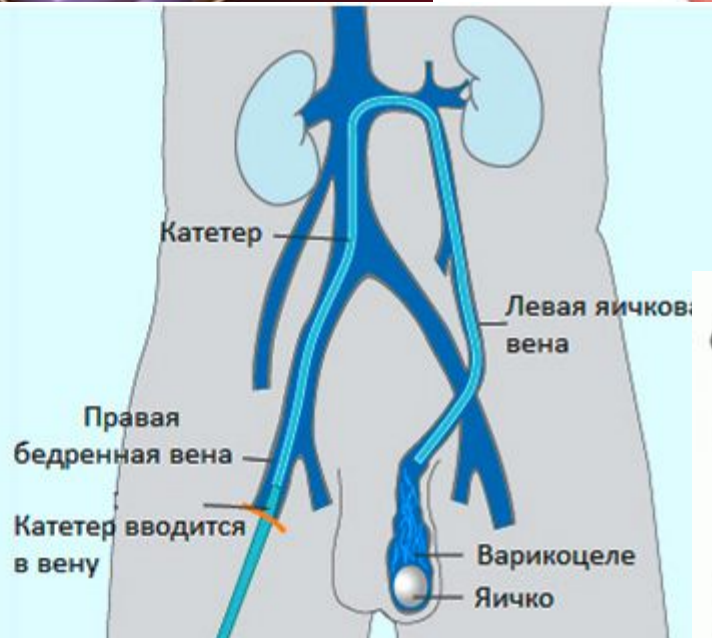
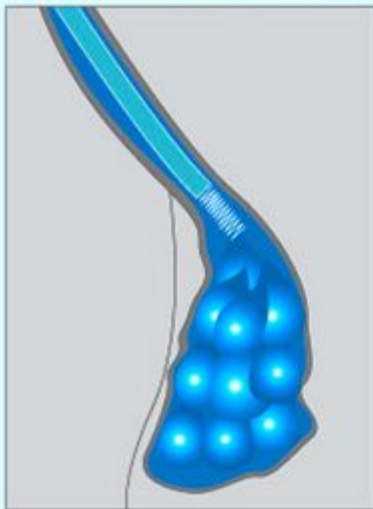
# Стент /стент-графт



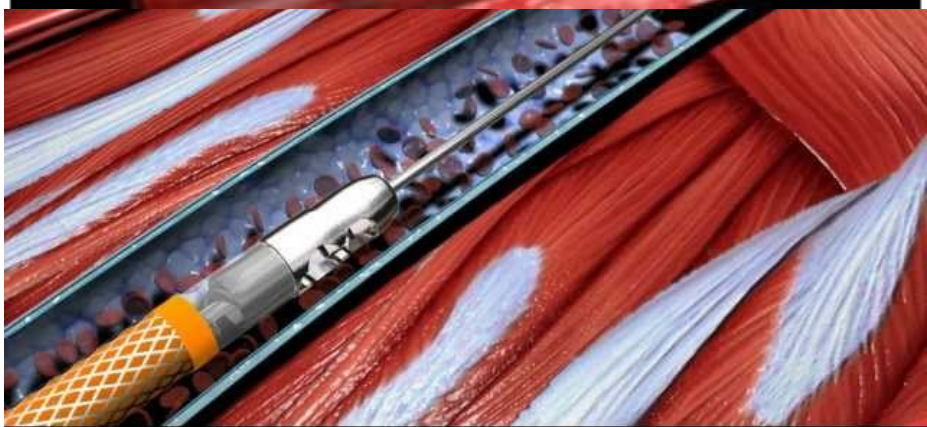
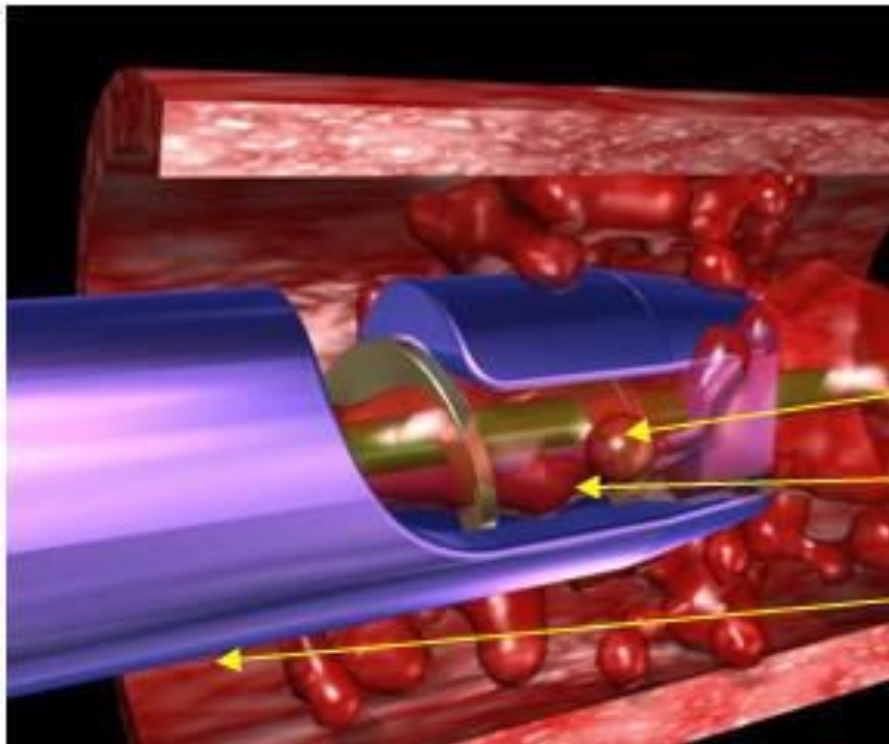
# Эмболизация



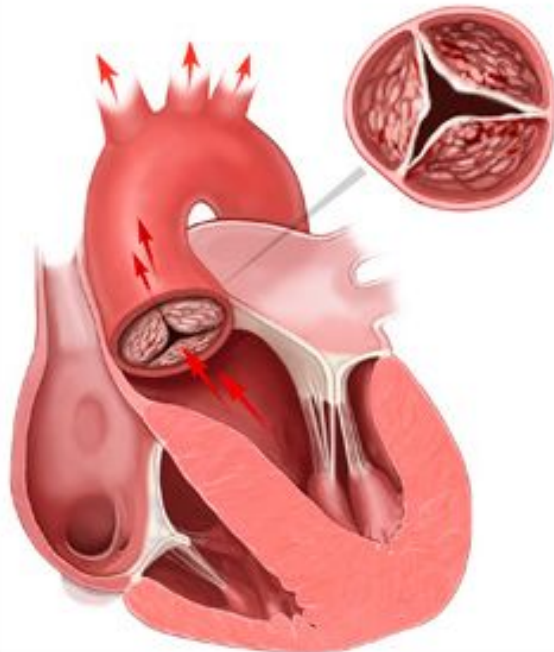
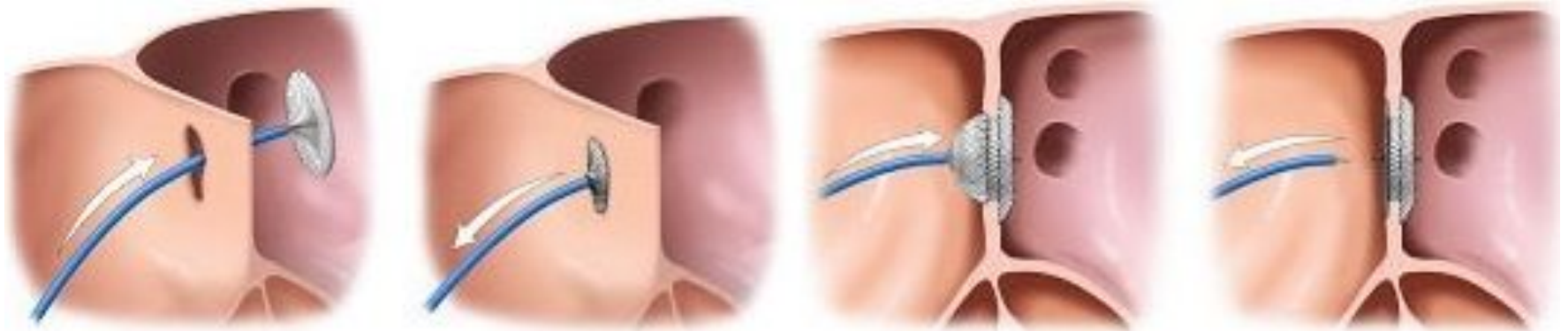
Спираль в вене



# Тромбэктомия



# Коррекция пороков сердца



Edwards SAPIEN THV



Open



Closed

# Шунтирование / Протезирование

Брюшная  
аорта

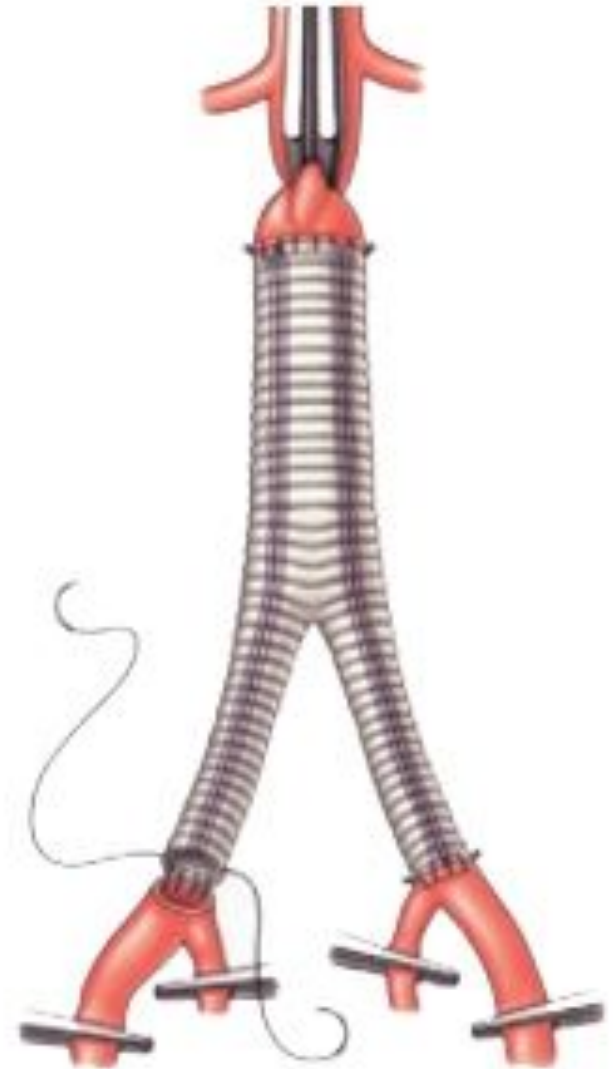
Бедренные  
артерии



Закупорка



Шунт

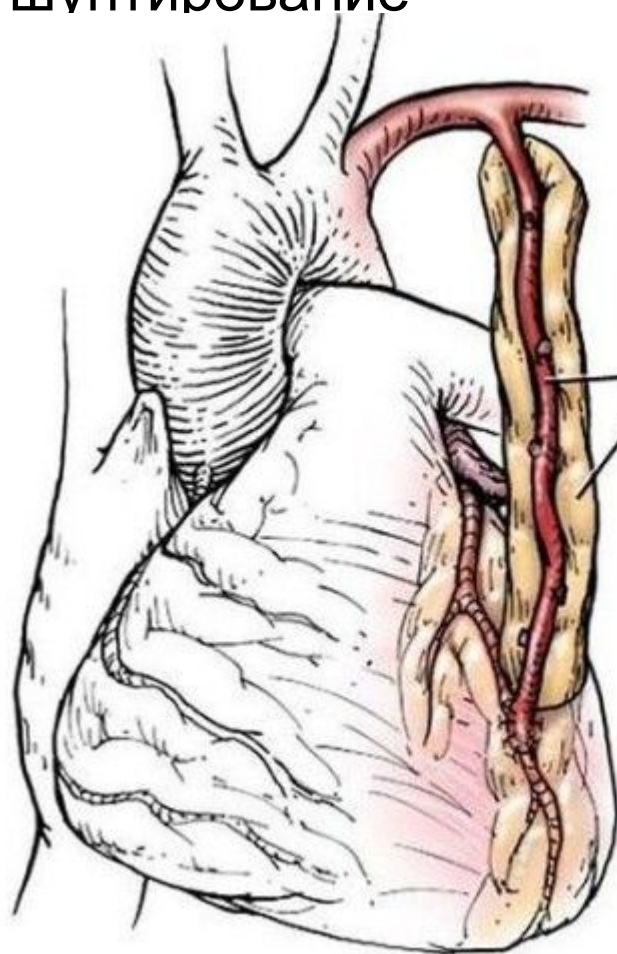




# Коронарное шунтирование

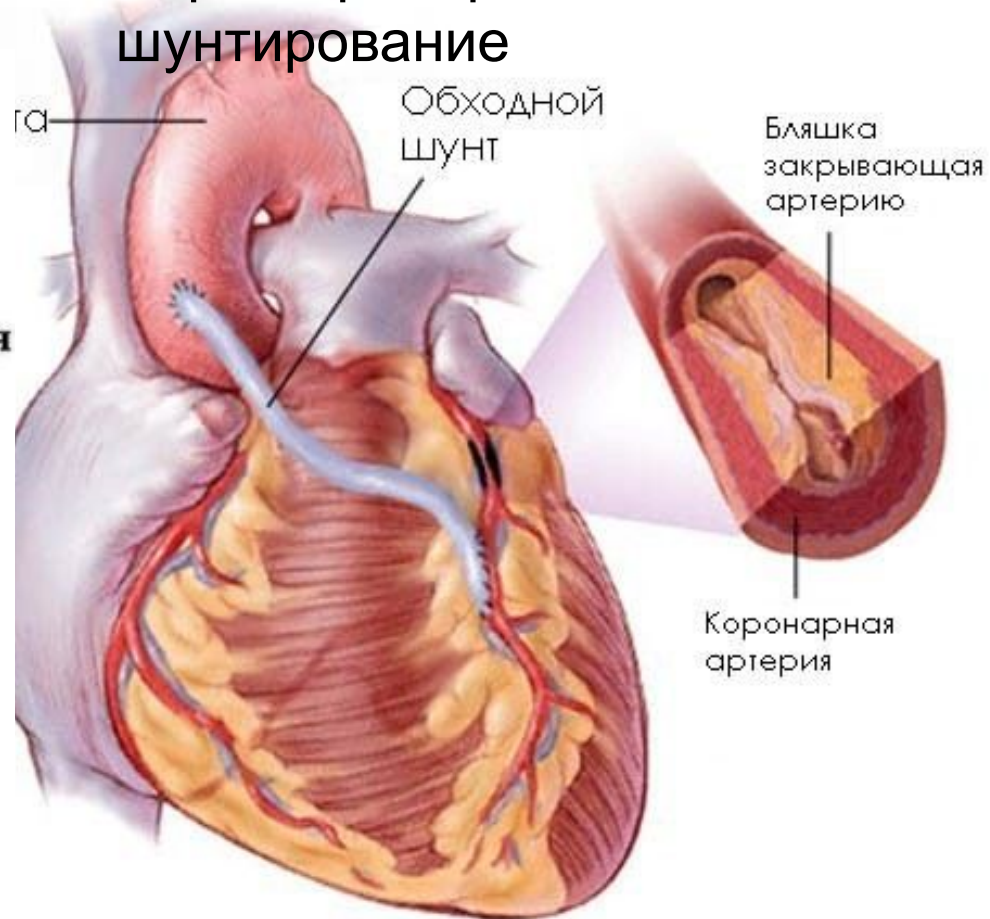
# Коронарное шунтирование

## Маммарокоронарное шунтирование



Левая  
внутренняя  
грудная  
артерия в  
качестве  
шунта

## Аортокоронарное шунтирование



Аутовенозное, лучевой артерией,  
ЖСА

# Off pump vs on pump

Прямая реваскуляризация  
миокарда на работающем сердце  
без ИК (OPCAB)

Off pump	On pump
Снижает травматичность операции	Неподвижность сердца
Сокращение времени ИВЛ	Бескровное операционное поле
Ослабление системной воспалительной реакции	ИК индуцирует системную воспалительную реакцию, микроэмболизацию при канюлировании
Уменьшение частоты послеоперационных аритмий и неврологических осложнений	Неврологическая недостаточность, послеоперационные аритмии
Снижение сроков пребывания в стационаре, экономичность	Активация системы свертывания крови

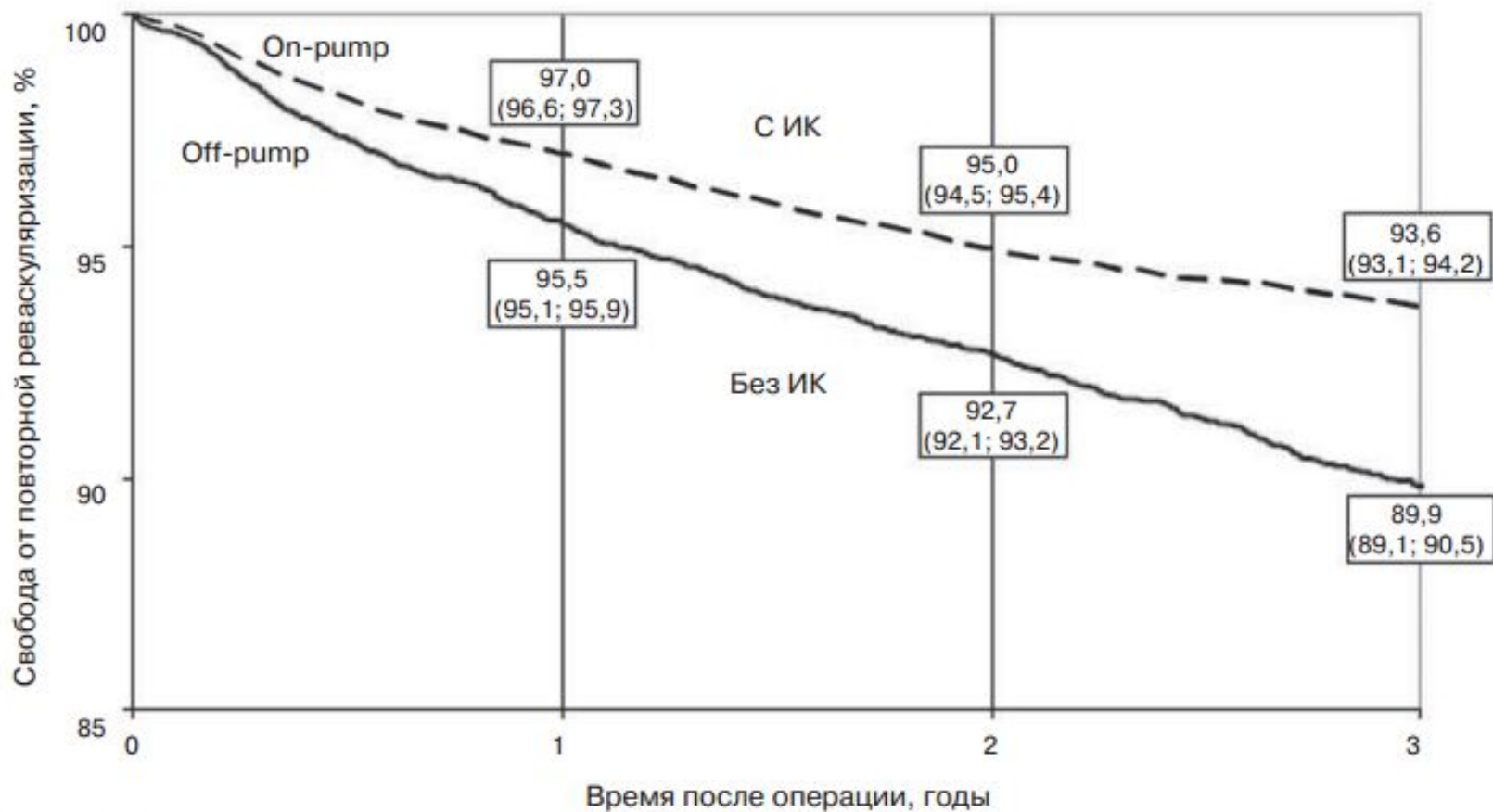


Рис. 2. Трехлетняя свобода от повторной реваскуляризации миокарда у пациентов, оперированных в условиях off-pump и on-pump CABG (Kaplan–Meier 95% CIs) (по Hannan E. L. и соавт., 2007)

Освойте самую популярную в мире операцию!

# ИСКУССТВО КОРОНАРНОЙ ХИРУРГИИ

для  
ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННЫХ

Подробное  
описание операции  
аортокоронарного  
шунтирования

**Юрий Белов**

Автор книги  
Руководство по сосудистой  
хирургии с атласом  
оперативной техники



МЕДИЦИНСКОЕ  
И ИНФОРМАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО

ОГОПЛУ

Е. В. МЕРКУЛОВ, В. М. МИРОНОВ, А. Н. САМКО

ЦИТОГРАФИЯ

КОРОНАРНАЯ АНГИОГРАФИЯ, ВЕНТРИКУЛОГРАФИЯ

Е. В. МЕРКУЛОВ  
В. М. МИРОНОВ  
А. Н. САМКО

# ТЕ Е КОРОНАРНАЯ АНГИОГРАФИЯ ВЕНТРИКУЛОГРАФИЯ Р ШУНТОГРАФИЯ

В ИЛЛЮСТРАЦИЯХ  
И СХЕМАХ




# Хирургия ВПС

Смотри презентации кружка по факультетской хирургии

EDUARDO M. DA CRUZ  
DUNBAR IVY  
JAMES JAGGERS  
EDITORS

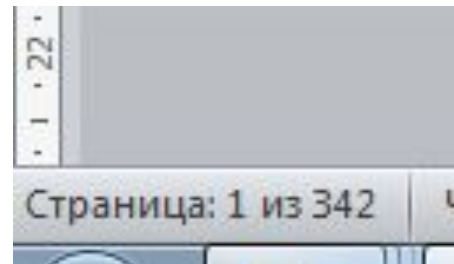
## Pediatric and Congenital Cardiology, Cardiac Surgery and Intensive Care

 SpringerReference

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО  
ВЕДЕНИЮ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ  
ПОРОКАМИ СЕРДЦА



Утверждены на Профильной  
комиссии при главном  
специалисте - сердечно-  
сосудистом хирурге  
Минздрава РФ совместно с  
Ассоциацией сердечно-  
сосудистых хирургов 24  
ноября 2013 г.

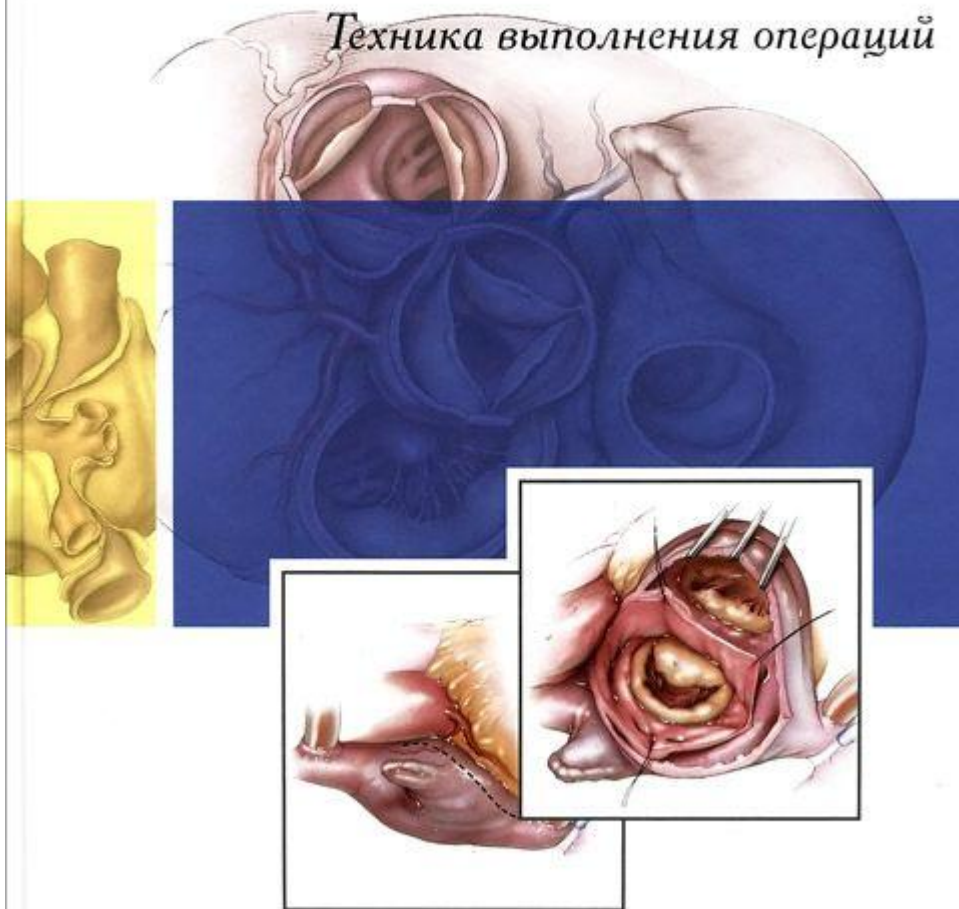


Доналд Б. Доути, Джон Р. Доути

*Donald B. Doty, John R. Doty*

# КАРДИОХИРУРГИЯ

*Техника выполнения операций*



Под редакцией  
акад. РАН и РАМН Р.С. Акчурина

ozon.ru



Благодарю за внимание

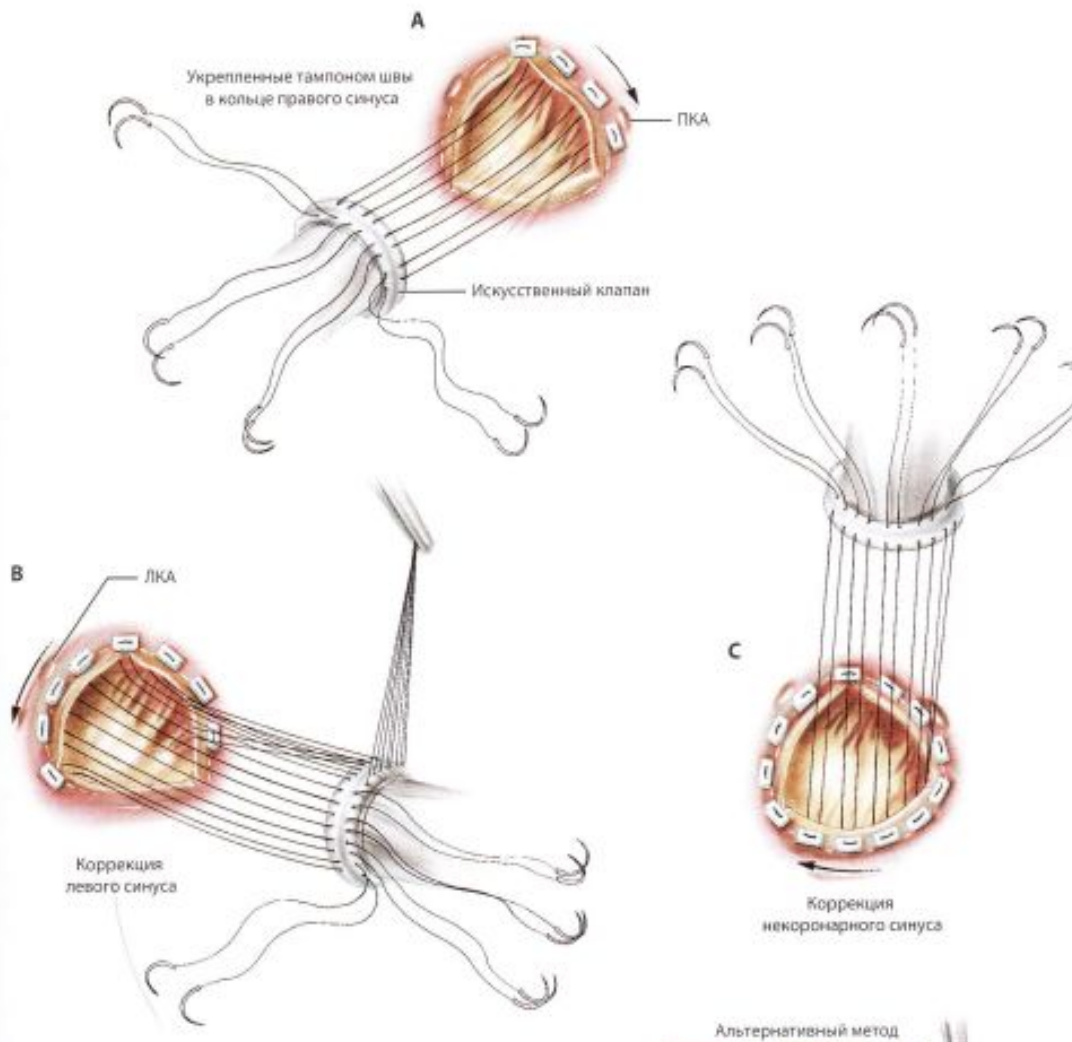
s i g h





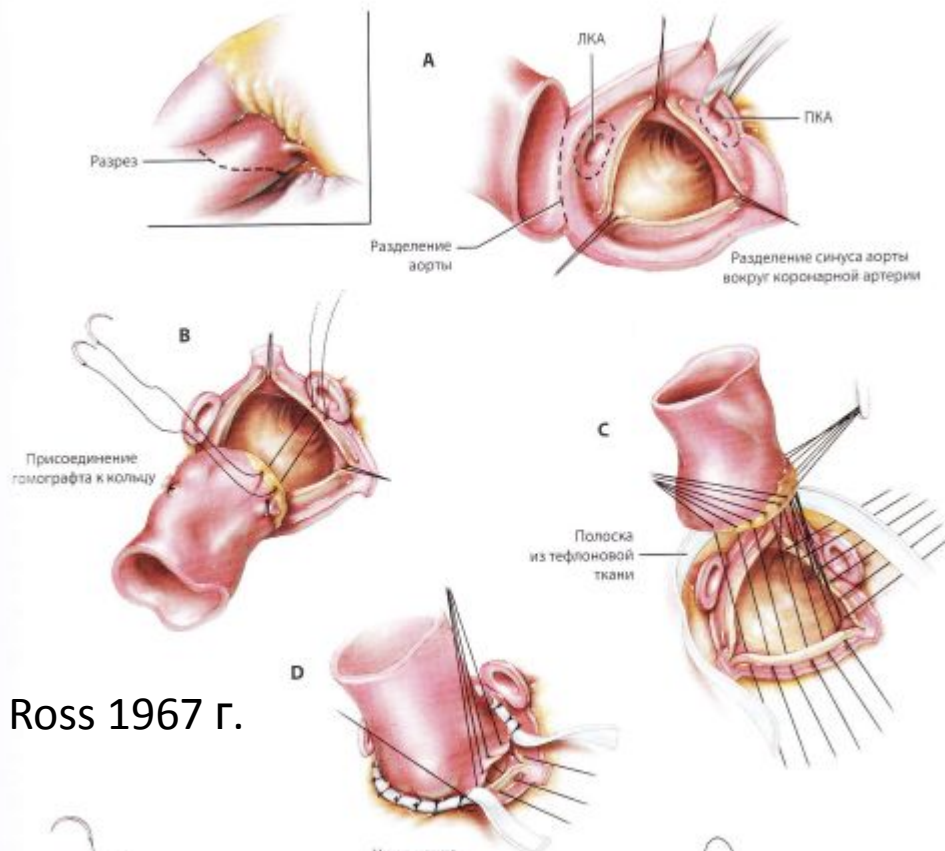
# Замена клапанного аппарата

# Искусственные клапаны



# Биологические клапаны сердца

- Аллографт = гомографт (от человека к человеку)



Ross 1967 г.

Konno, Rastan

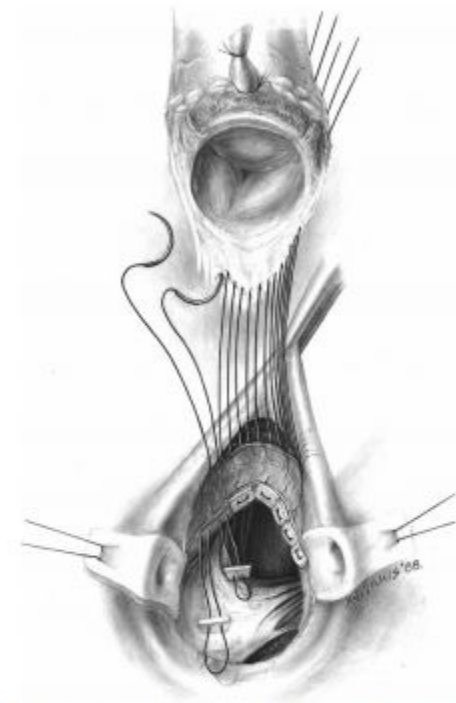


Figure 36.4. The septal defect is filled with the entire anterior leaflet of the mitral valve, fixed with pledgetted horizontal mattress sutures of 4-0 polypropylene monofilament.

# Аутографт

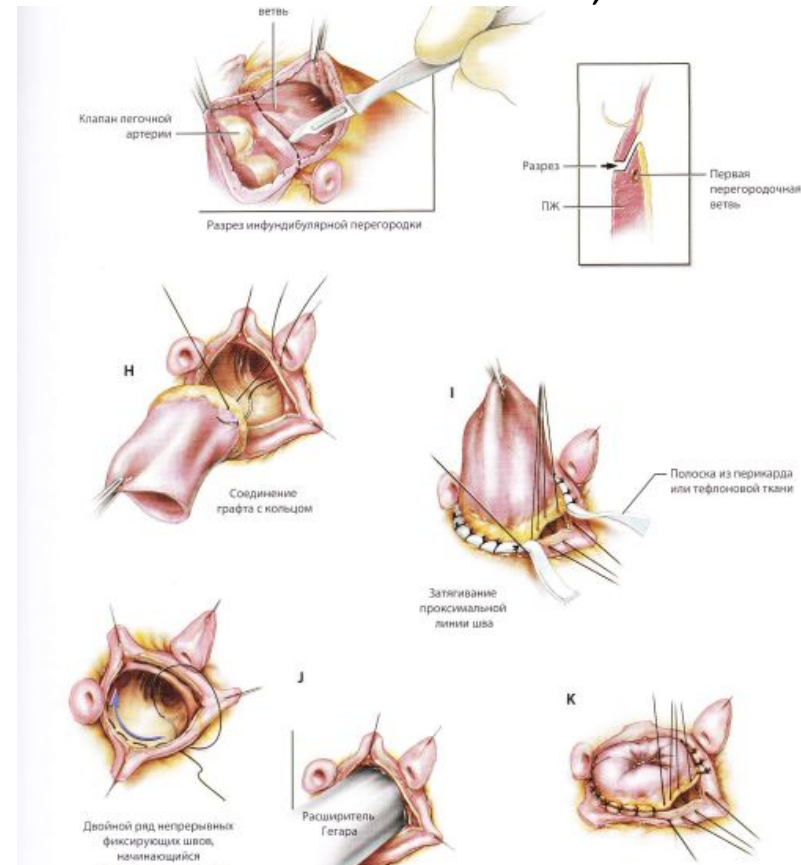
- У одного человека из одной позиции в другую

Double-switch Ross



Fig 4. Completed double-switch Ross procedure.

Ross, Konn



# Ксенографт

- От животного человеку (свинные, из лошадиного перикарда, бычьи)

