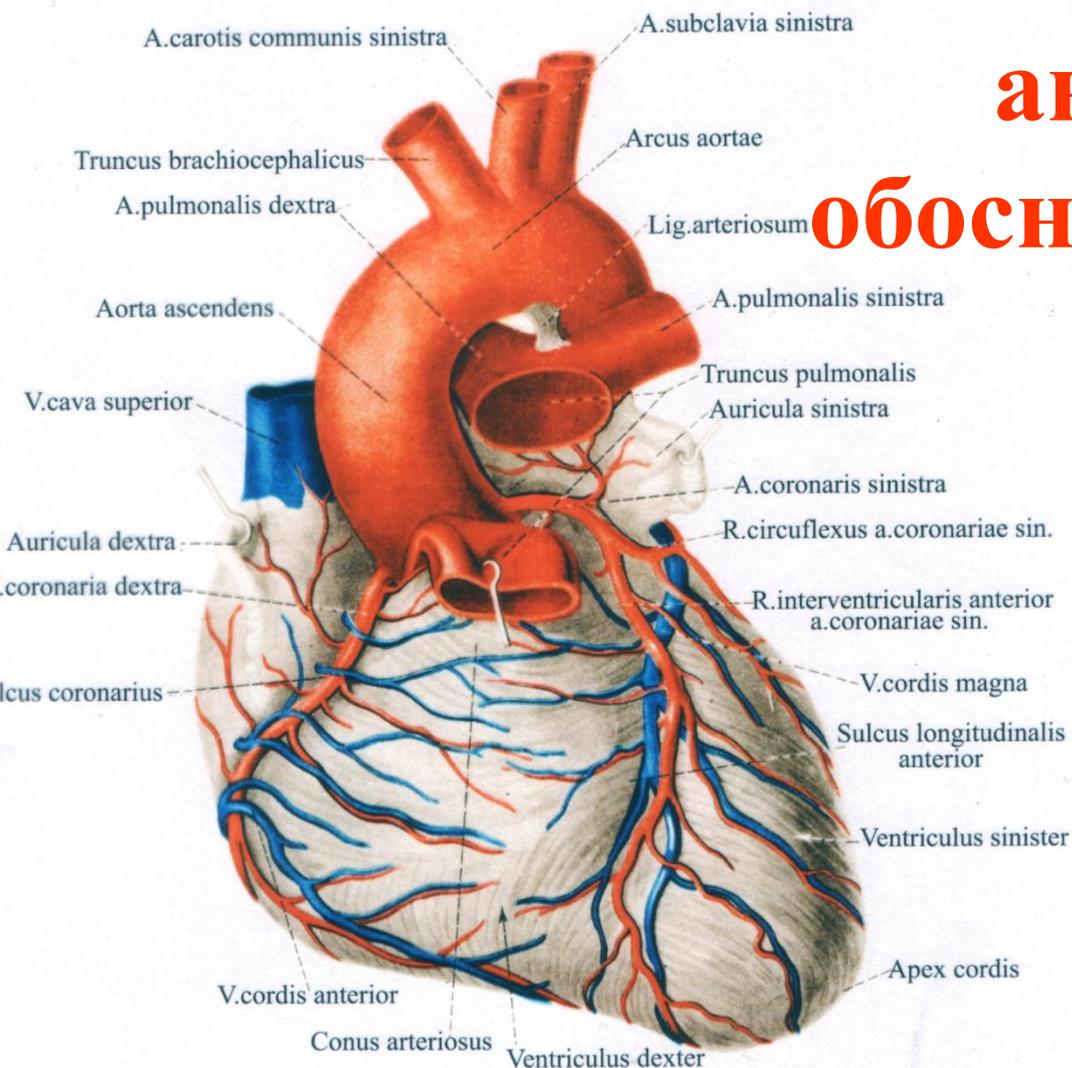
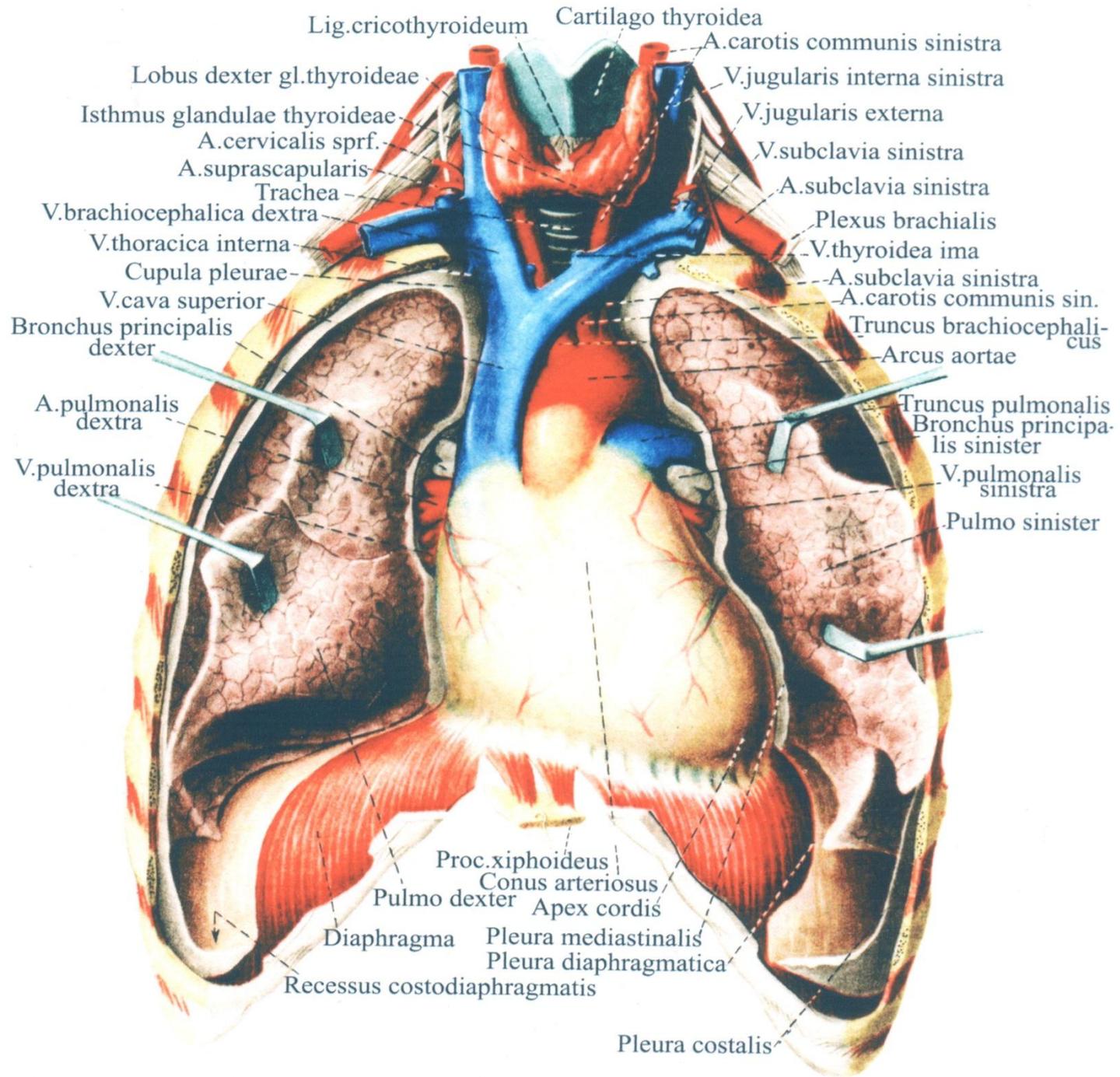


# Клинико-анатомическое обоснование операций на сердце



В.Д. Иванова



Lig.cricothyroideum Cartilago thyroidea

Lobus dexter gl.thyroideae

A.carotis communis sinistra

Isthmus glandulae thyroideae

V.jugularis interna sinistra

A.cervicalis sprf.

V.jugularis externa

A.suprascapularis

V.subclavia sinistra

Trachea

A.subclavia sinistra

V.brachiocephalica dextra

Plexus brachialis

V.thoracica interna

V.thyroidea ima

Cupula pleurae

A.subclavia sinistra

V.cava superior

A.carotis communis sin.

Bronchus principalis dexter

Truncus brachiocephalicus

Arcus aortae

A.pulmonalis dextra

Truncus pulmonalis  
Bronchus principalis sinister

V.pulmonalis dextra

V.pulmonalis sinistra

Pulmo sinister

Proc.xiphoideus

Conus arteriosus

Pulmo dexter

Apex cordis

Diaphragma

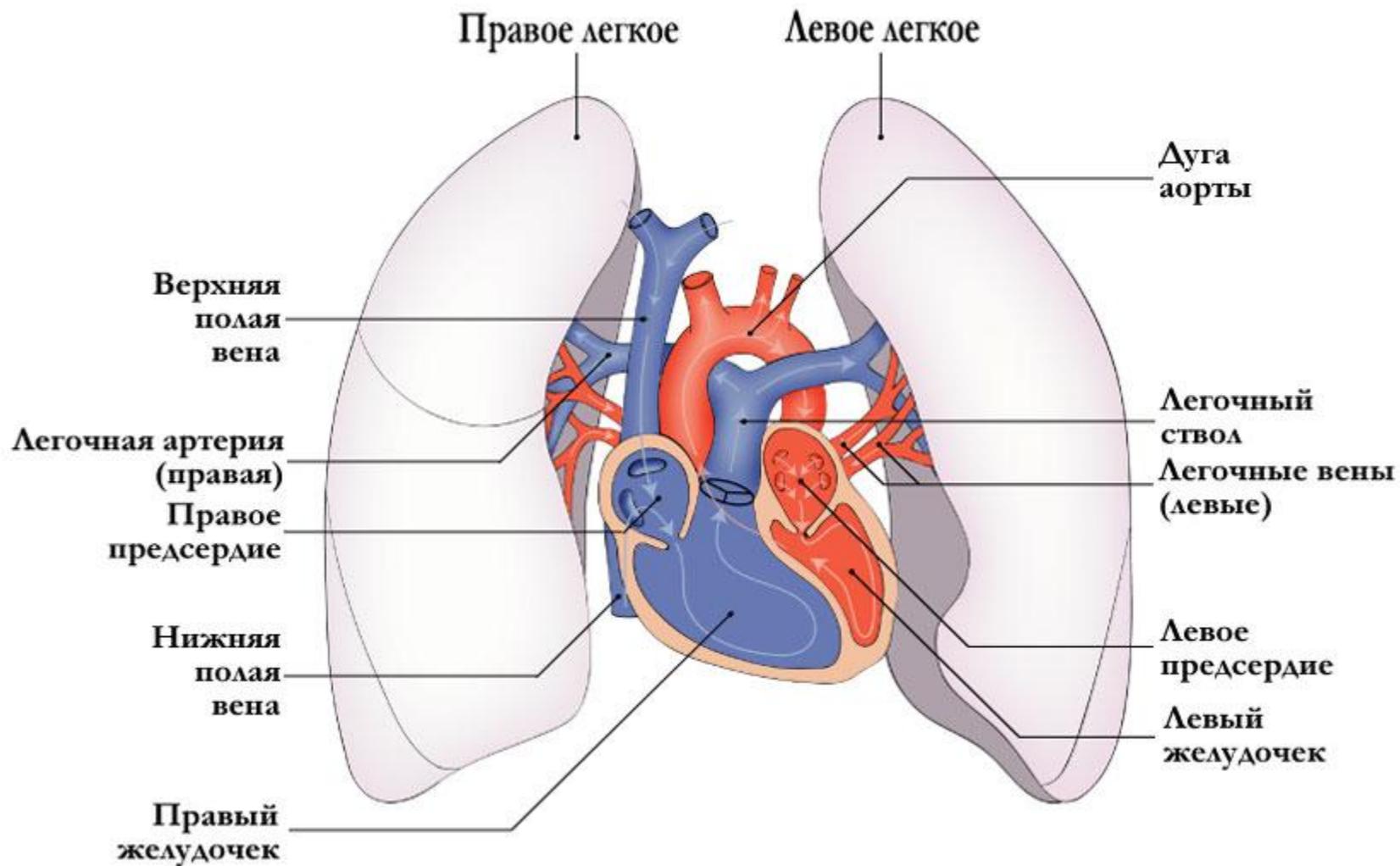
Pleura mediastinalis

Pleura diaphragmatica

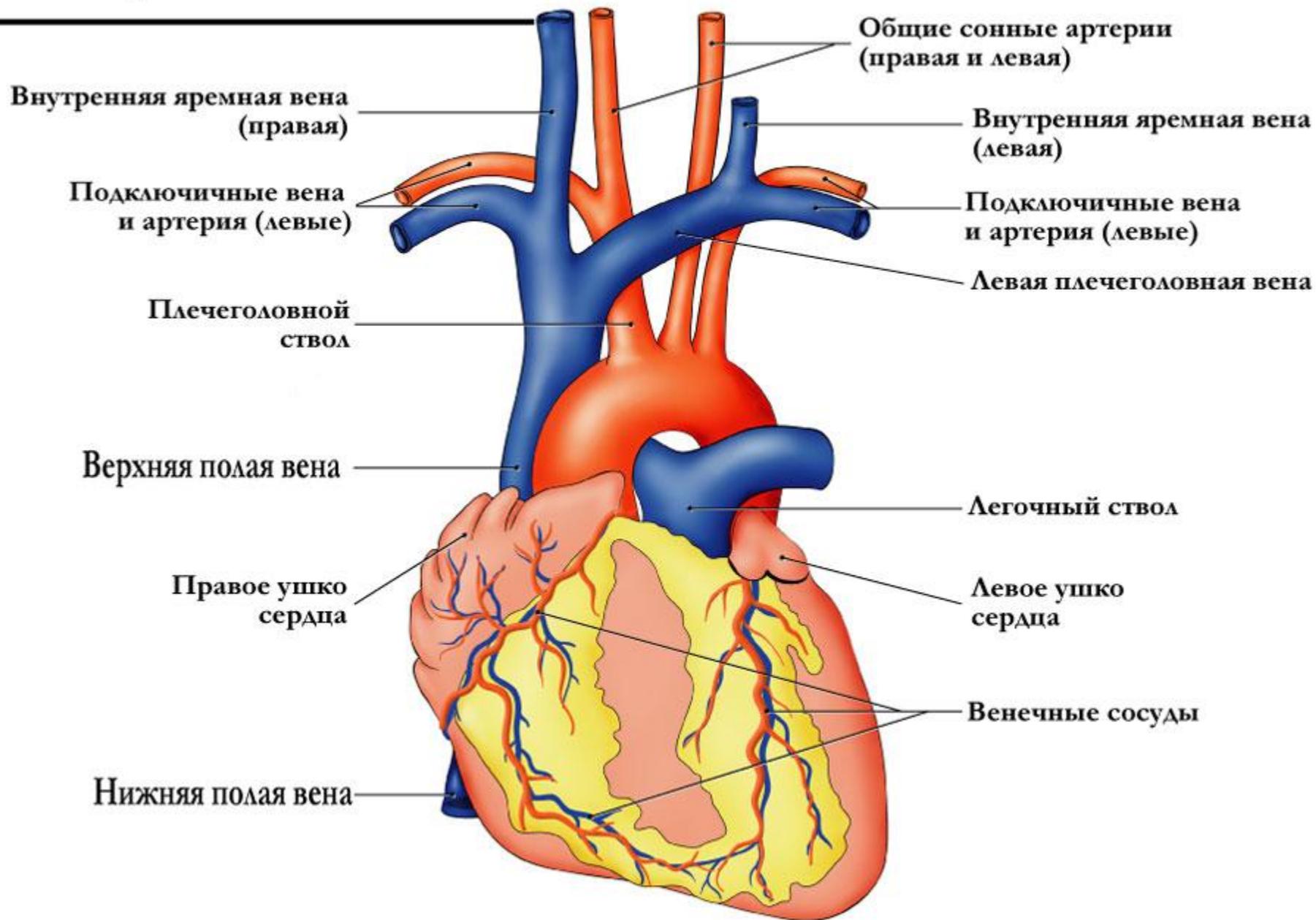
Recessus costodiaphragmatis

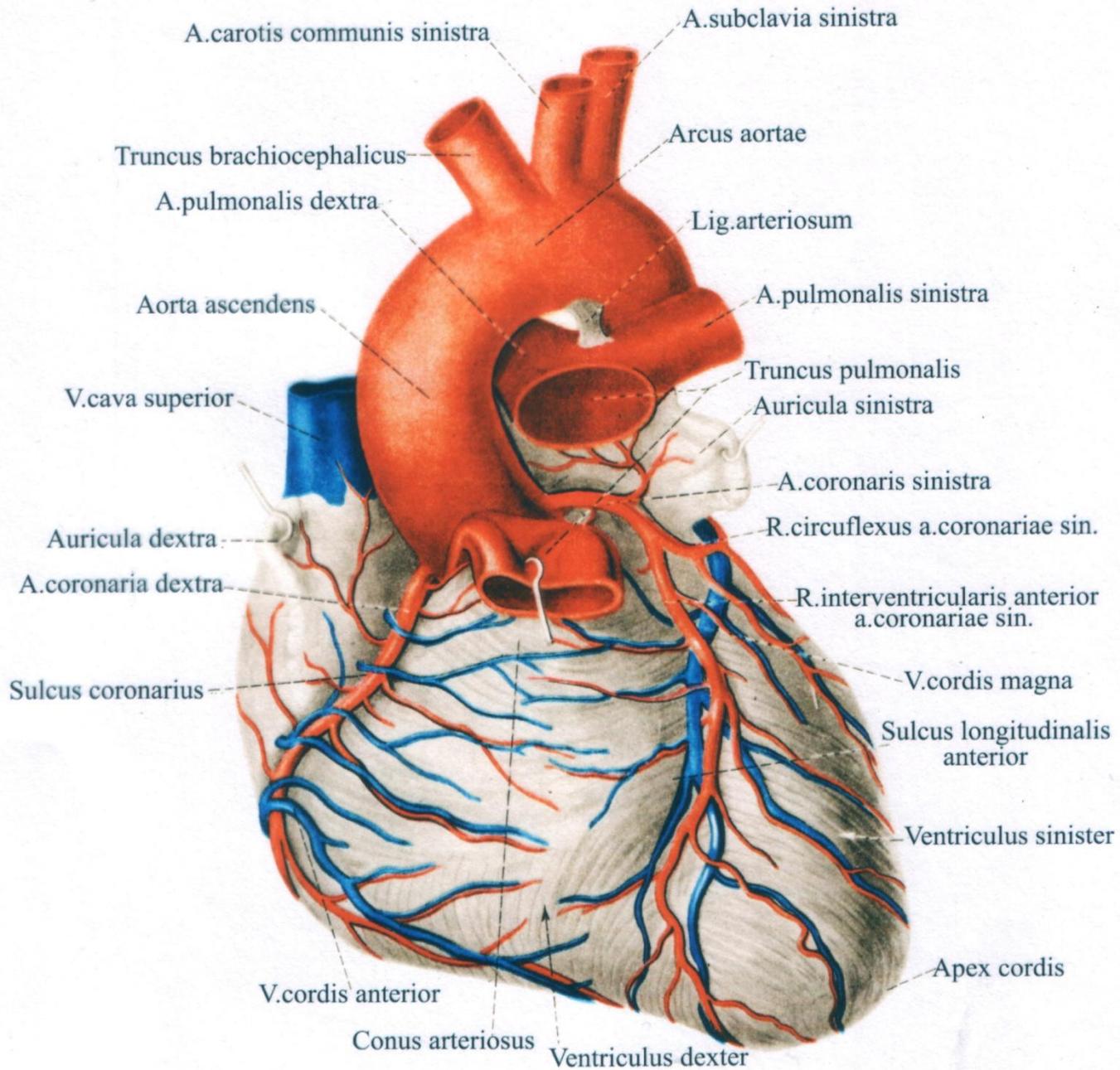
Pleura costalis

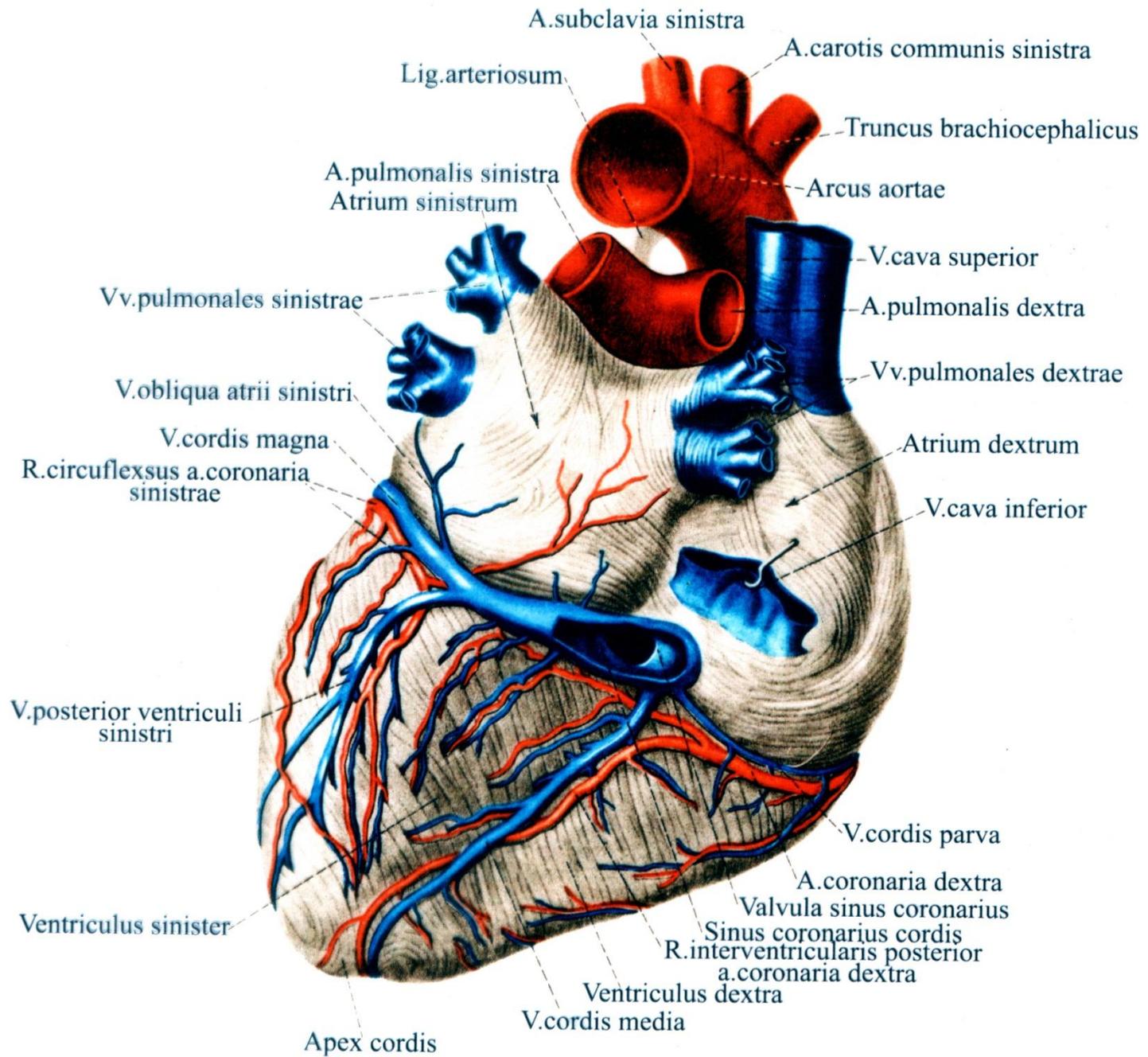
# Малый круг кровообращения

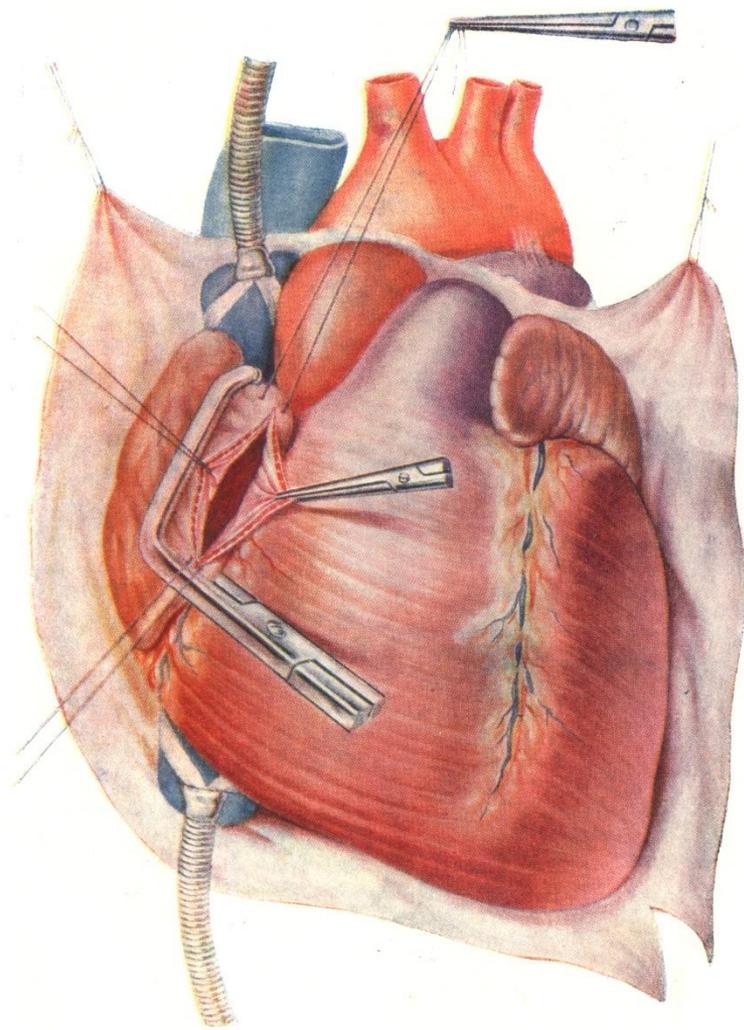
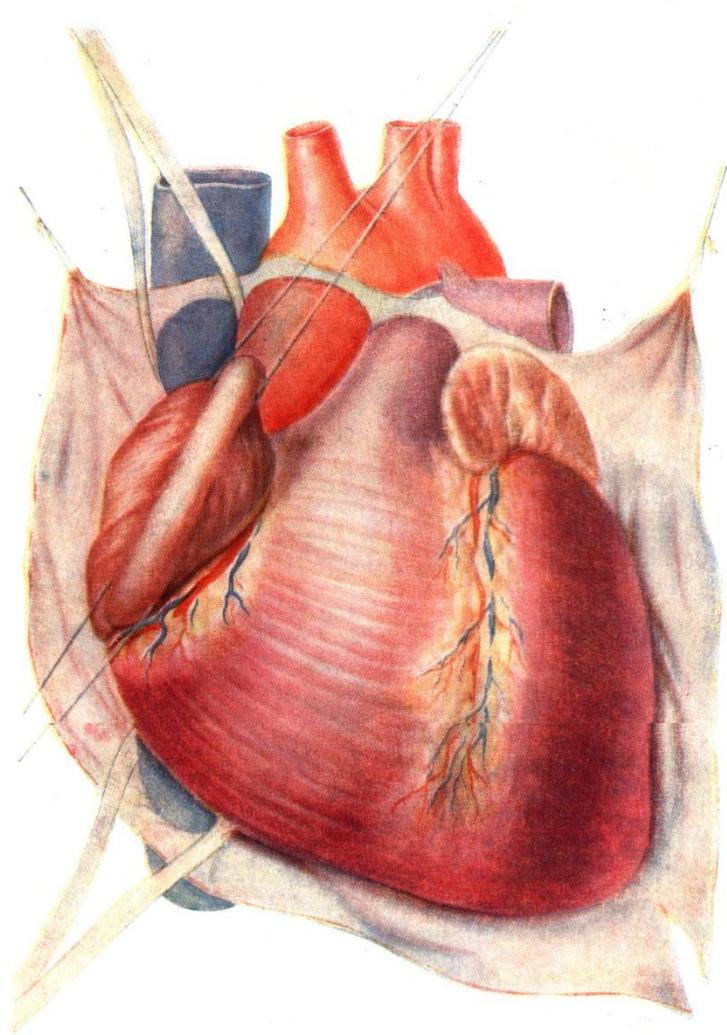


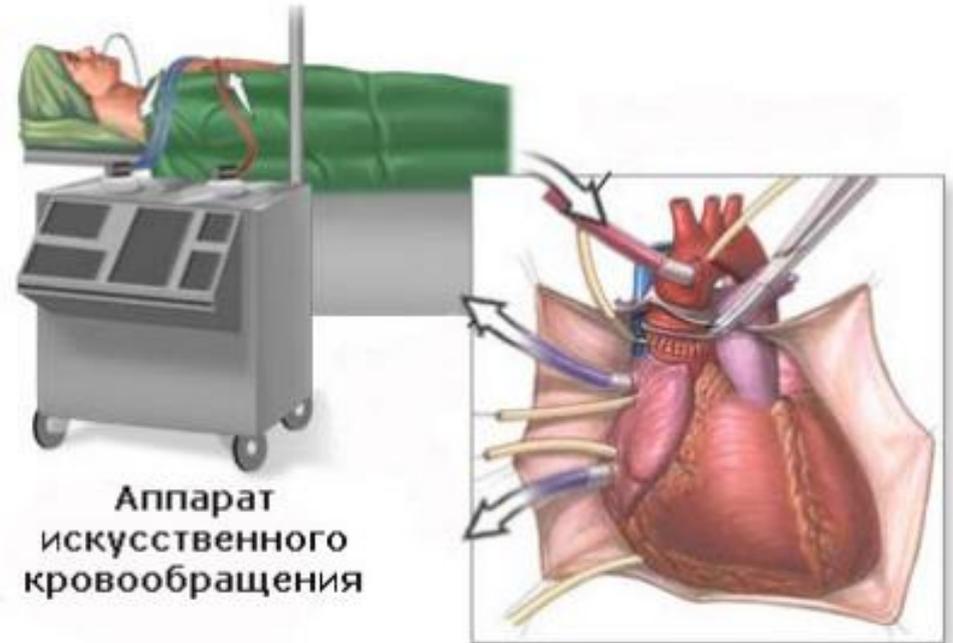
# Верхняя полая вена









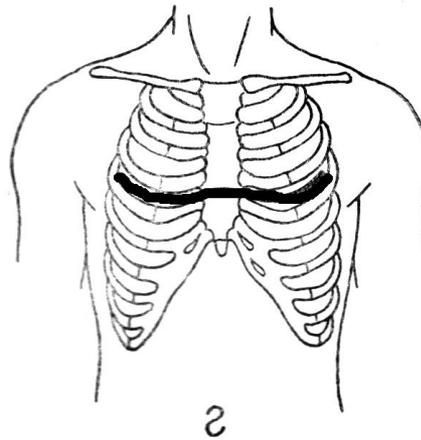
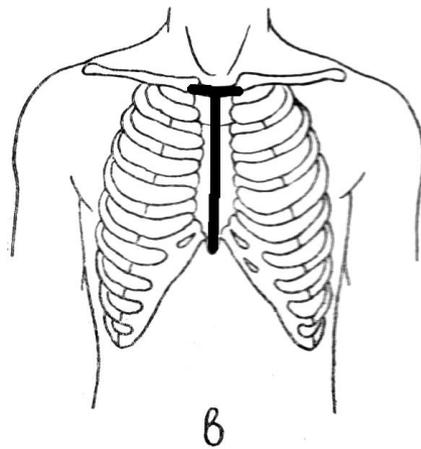
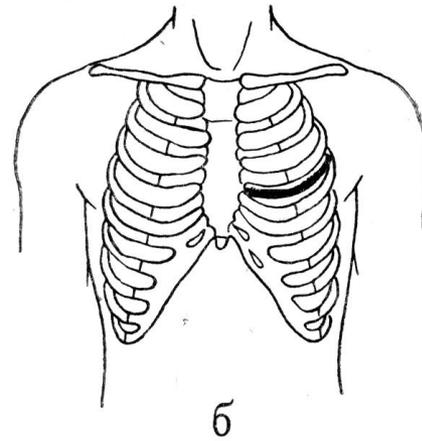
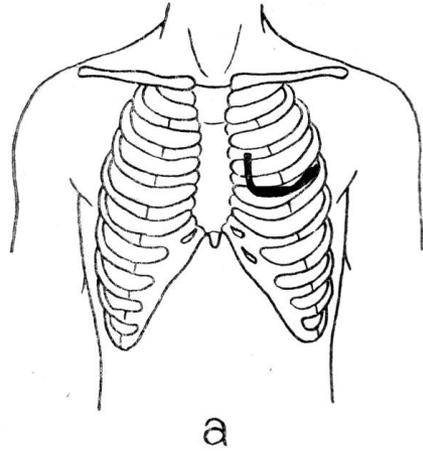


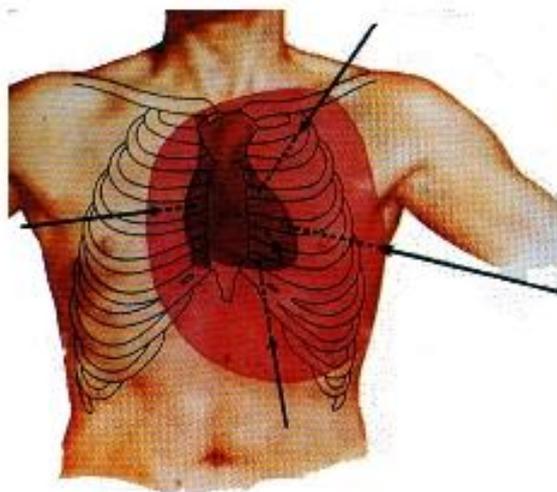
**Аппарат  
искусственного  
кровообращения**

## **Аппарат искусственного кровообращения**

На фотографии слева – АИК  
отделения кардиохирургии  
Техасского университета

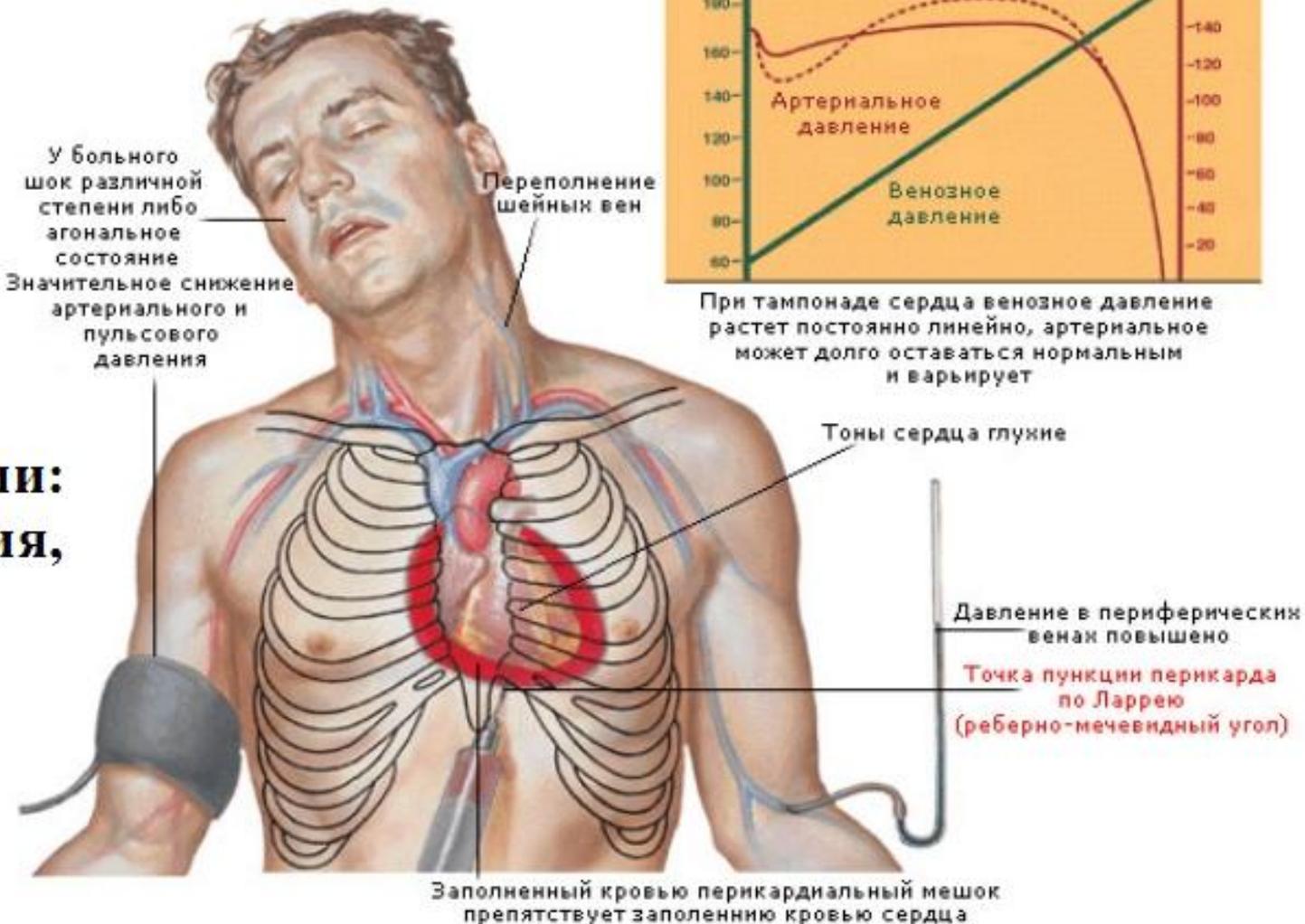
# Оперативные доступы к сердцу



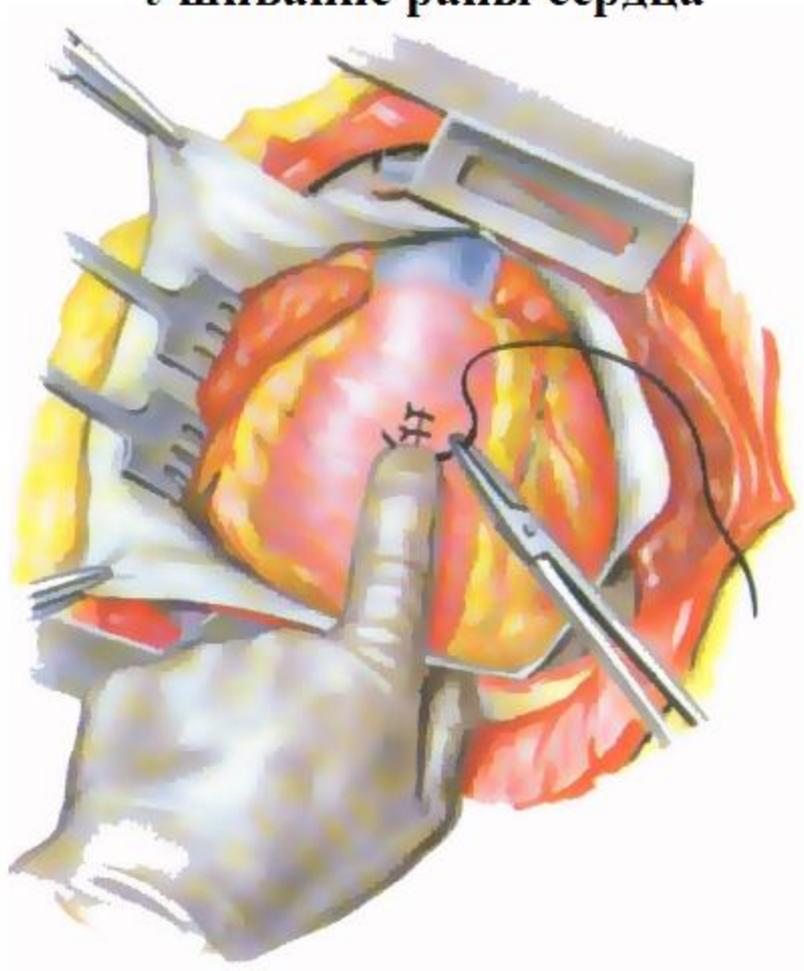


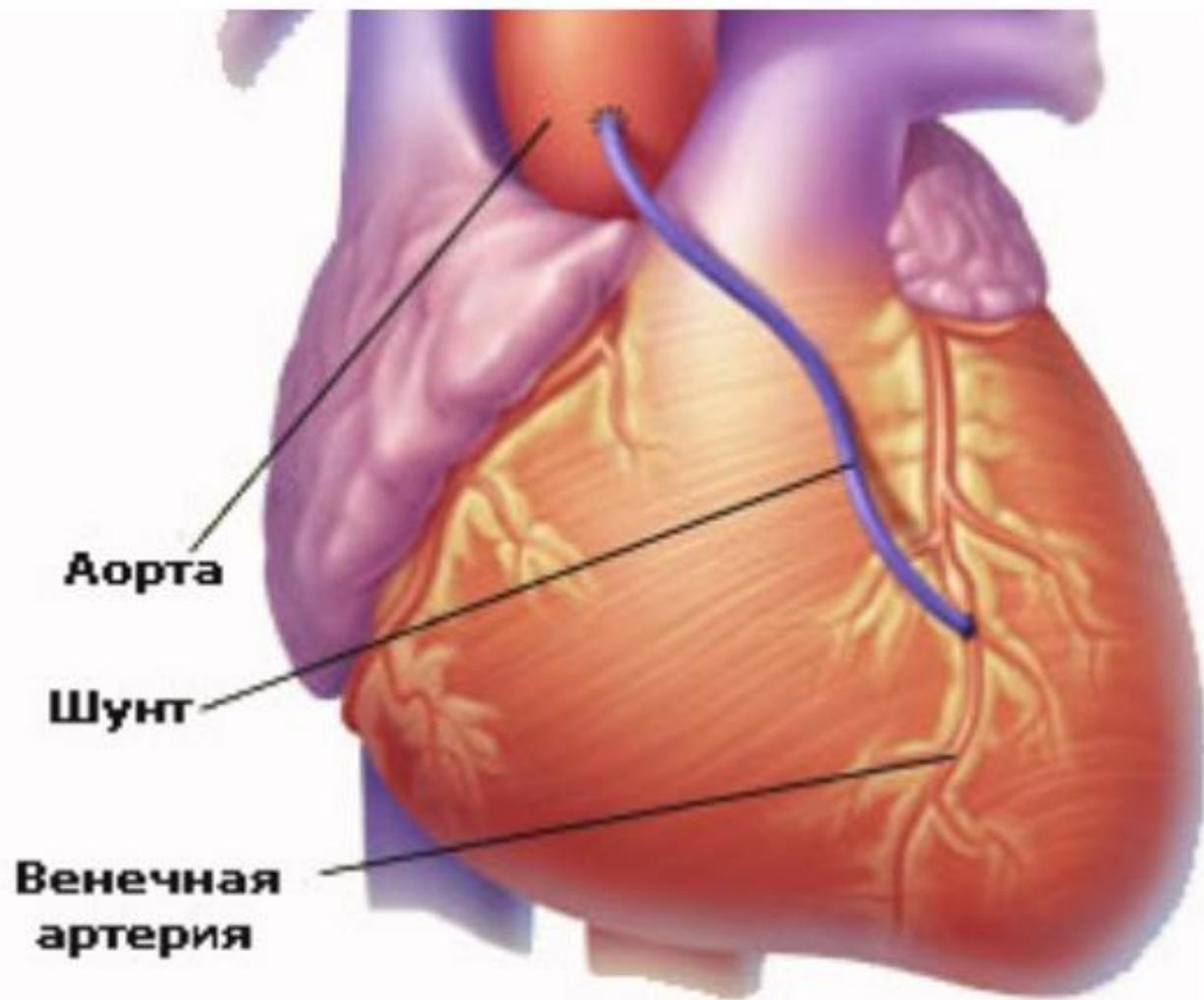
## Опасная зона при повреждениях грудной клетки в отношении ранения сердца

## Тампонада сердца при его ранении: патофизиология, клиника, помощь

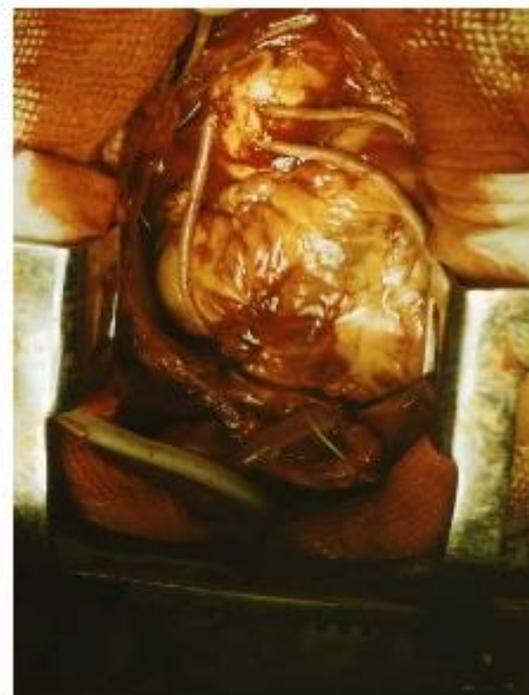


## Ушивание раны сердца





## Общий принцип операции аорто-коронарного шунтирования



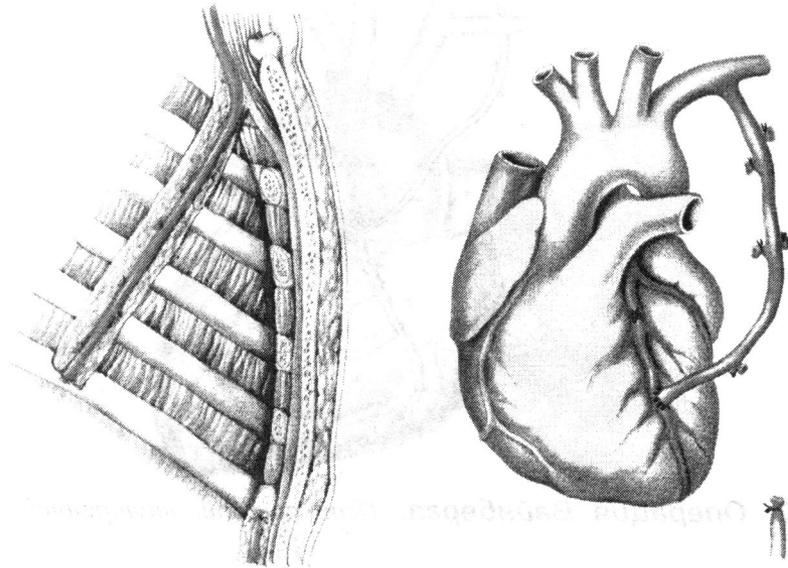
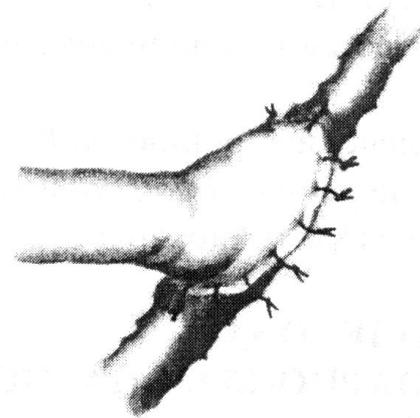


Схема наложения маммарно-  
коронарного анастомоза



Наложение дистального  
анастомоза

# Транскатанная баллонная ангиопластика и стентирование

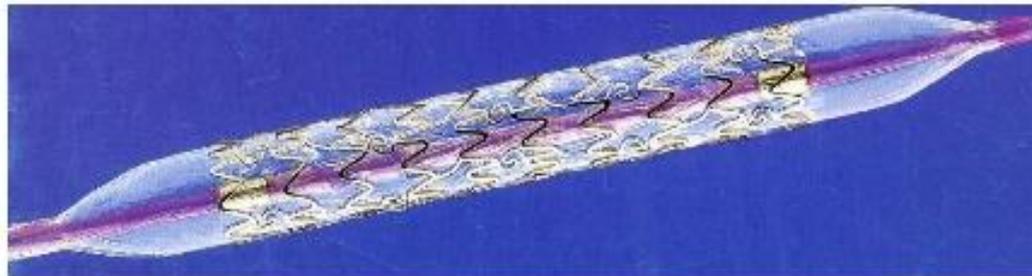


До

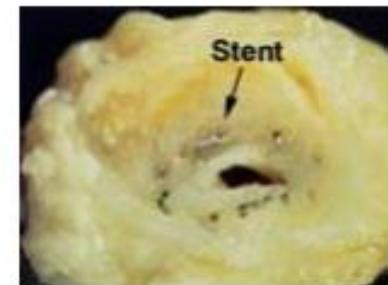


После

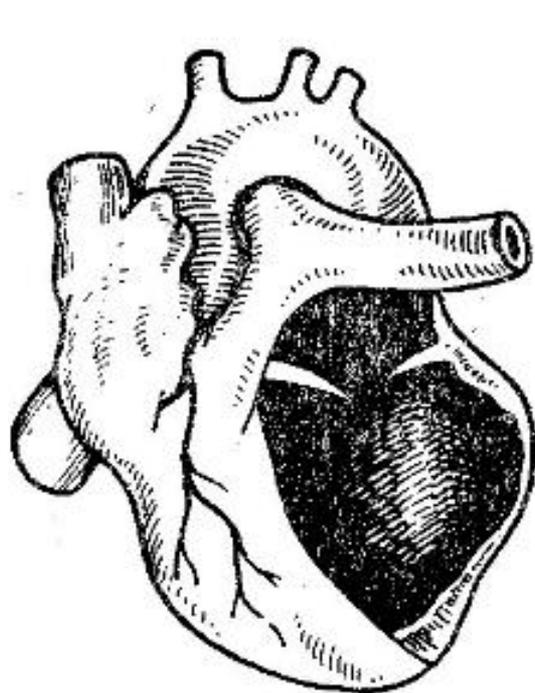
Коронарный стент Palmaz-Shtrecker



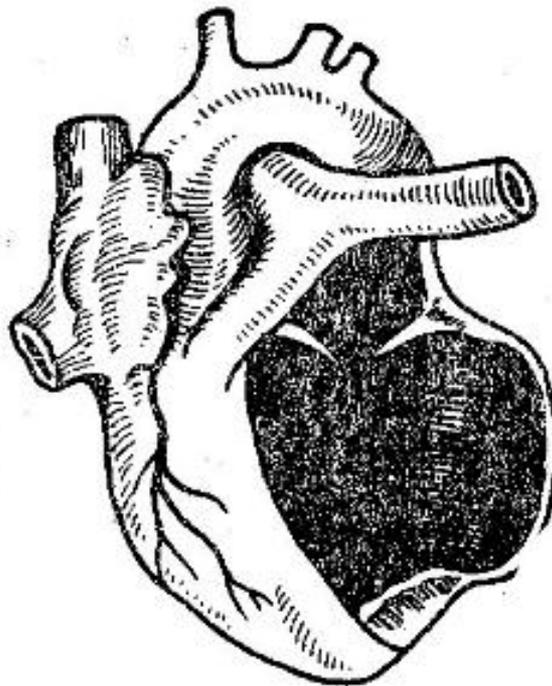
Рестеноз после стентирования



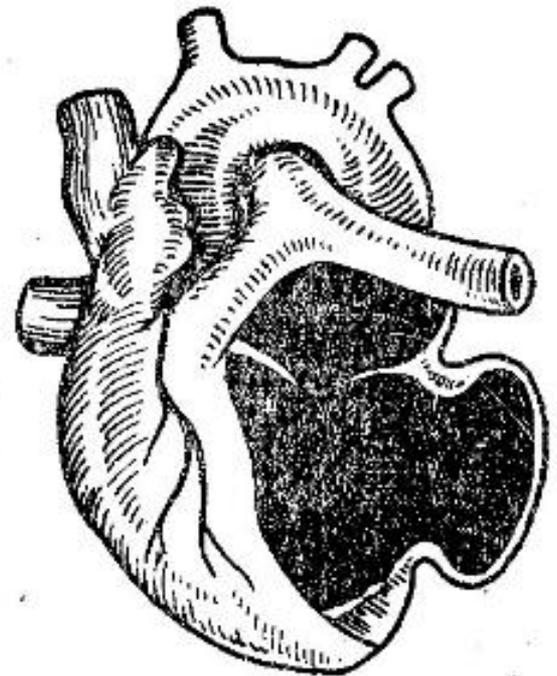
## Виды аневризм сердца



Диффузная

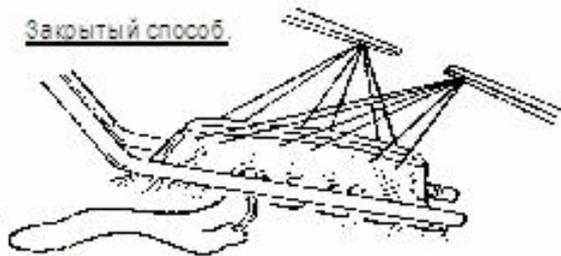


Мешотчатая

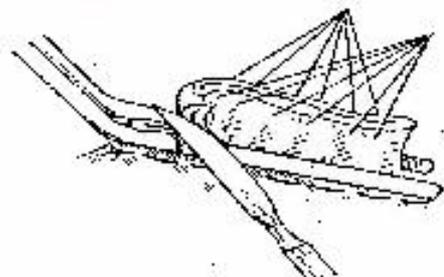


Грибовидная

Закрытый способ



Вскрытие аневризмы между держалками.

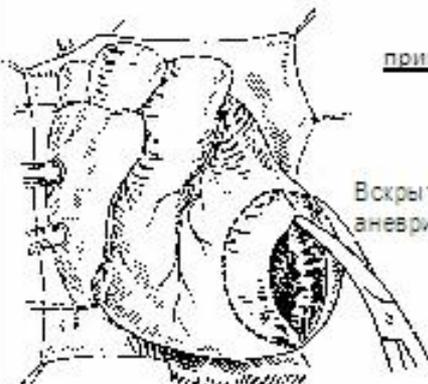


Иссечение аневризмы.



Наложение П-образного непрерывного шва под зажимом и непрерывного обвивного шва после снятия зажима.

С применением АИК

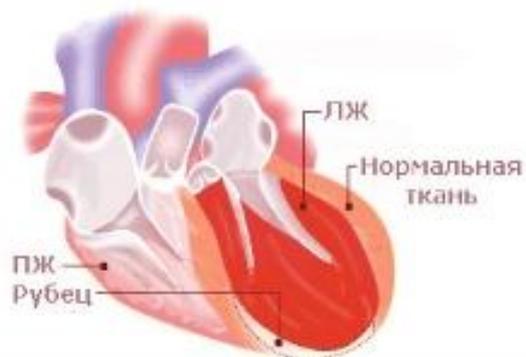


Вскрытие аневризмы

Ушивание раны сердца.



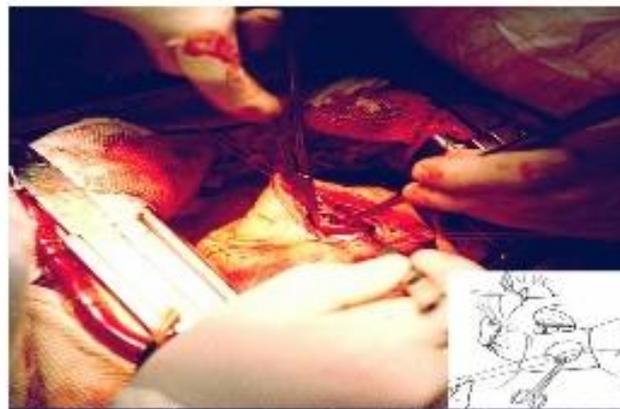
# Лечение аневризм сердца



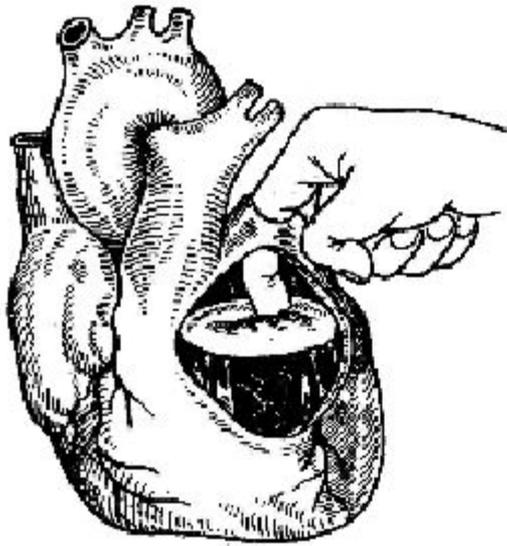
Норма



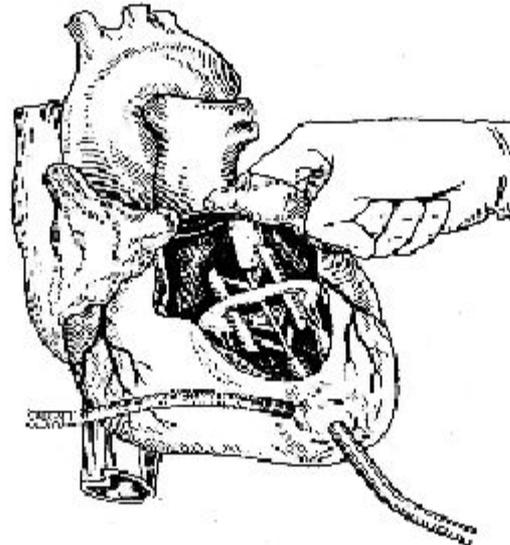
Заплата



# Митральная комиссуротомия



**Пальцевая**



**Расширителем  
Дюбоста**



**Баллонная**

# Протезирование клапанов сердца



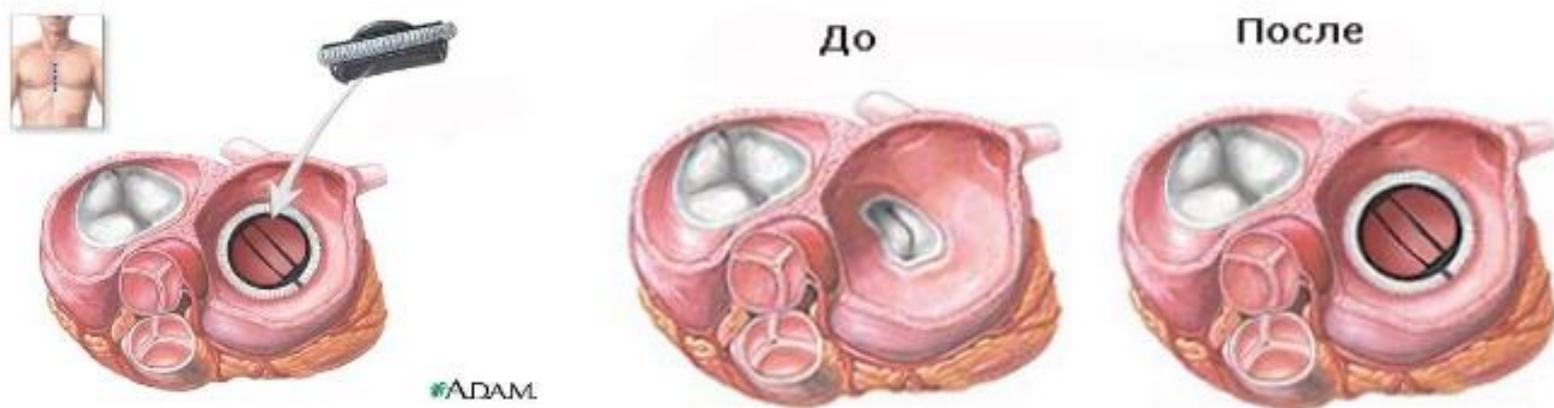
Биологический клапан  
(человеческий, свиной)



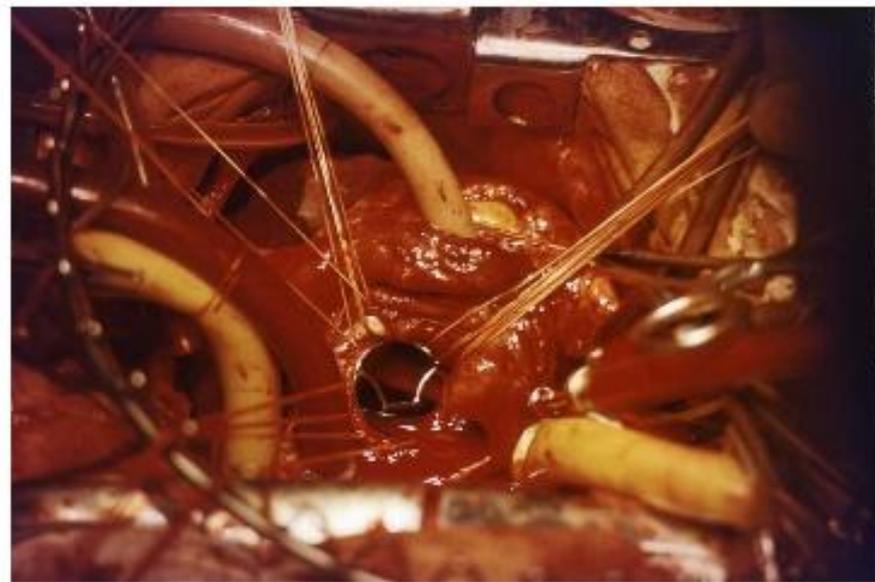
Механический  
клапан



# Протезирование клапанов сердца

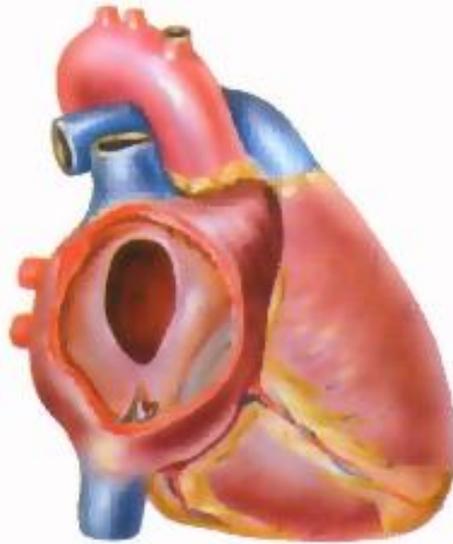


Протезирование аортального клапана



Протезирование митрального клапана

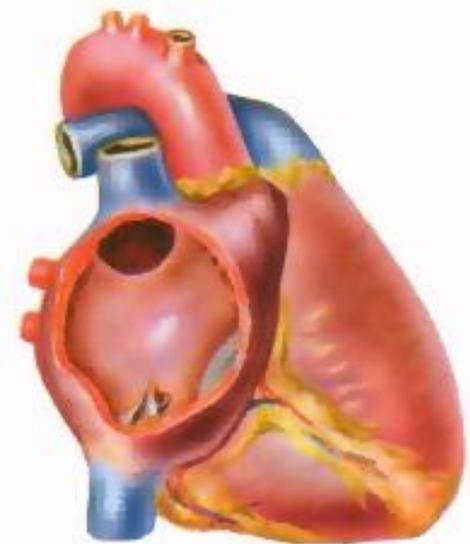
# Варианты ДМШП



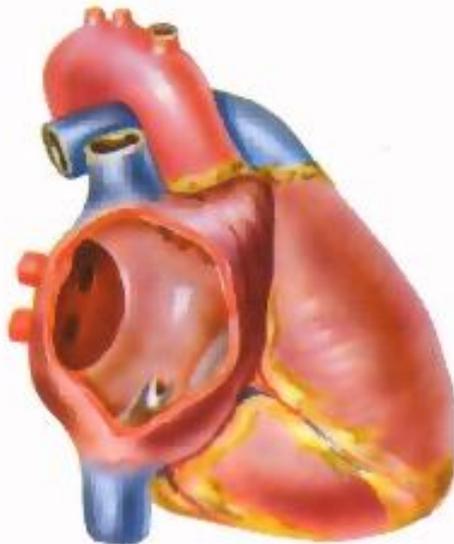
а



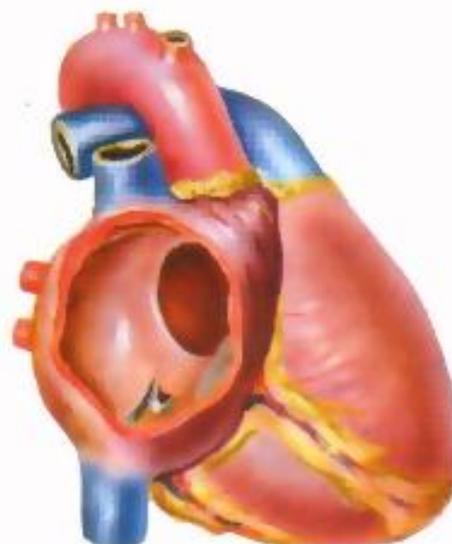
б



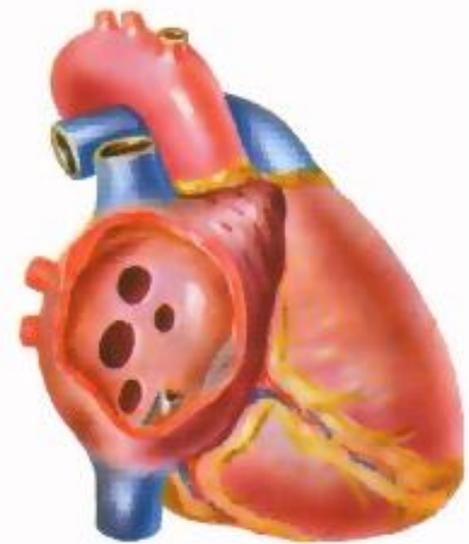
в



г

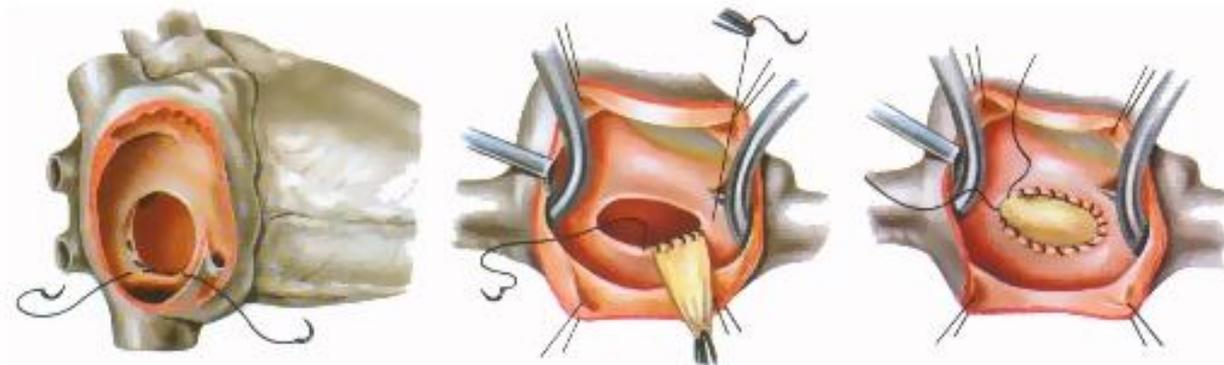
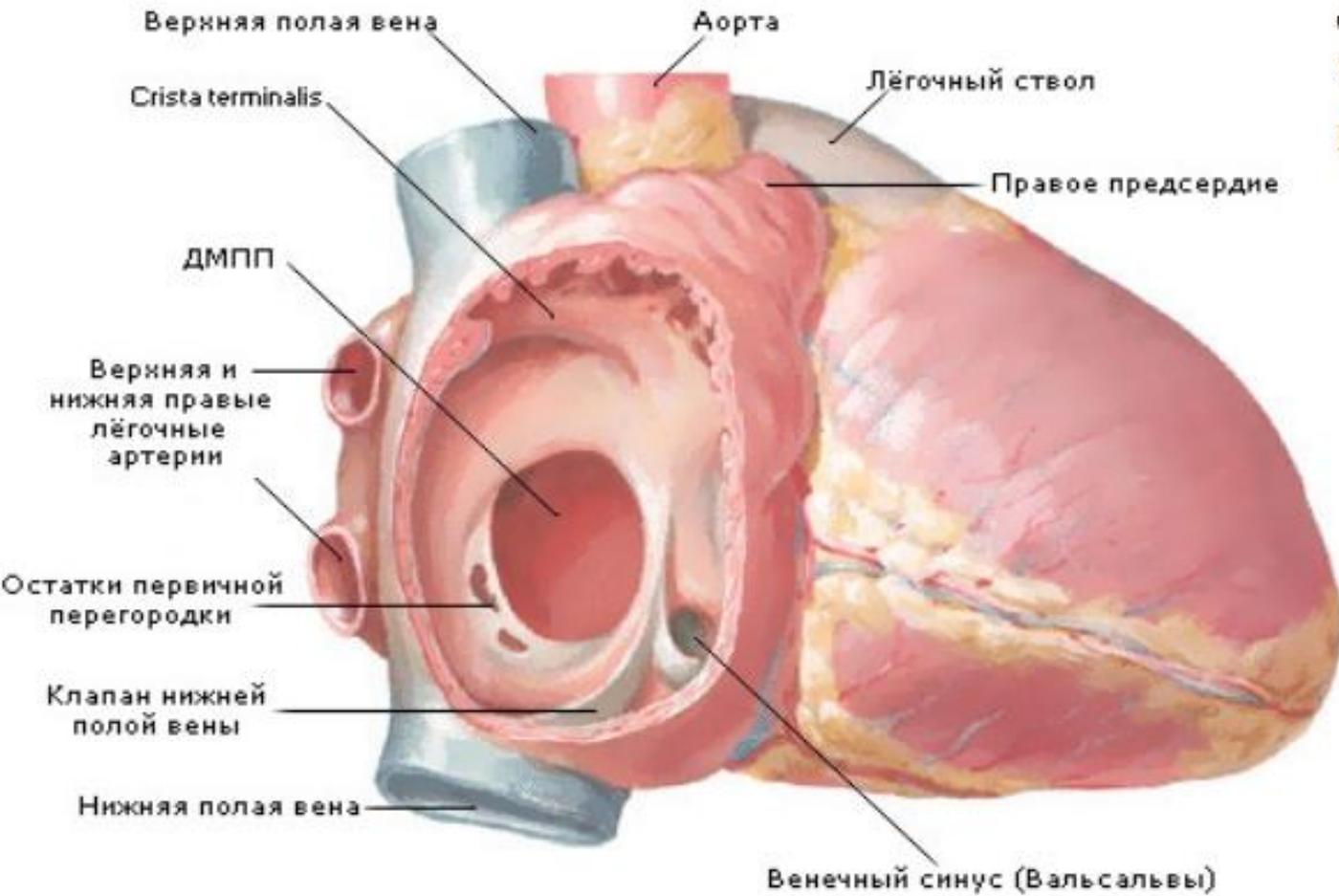


д



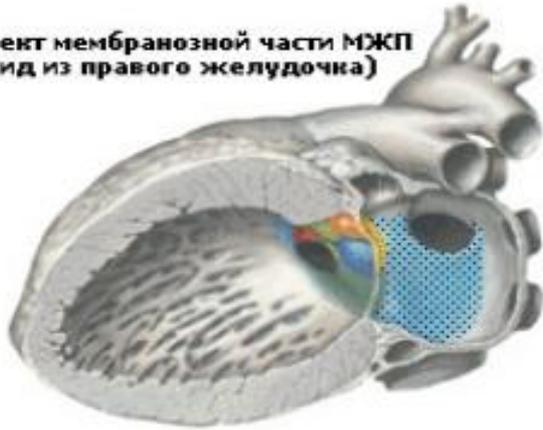
е

# Дефект межпредсердной перегородки

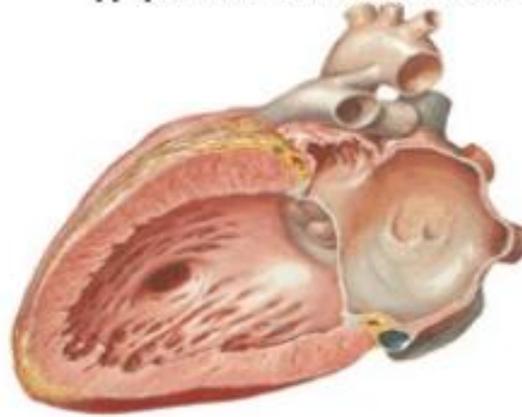


# Устранение ДМПП по Lewis

**Дефект мембранозной части МЖП  
(вид из правого желудочка)**



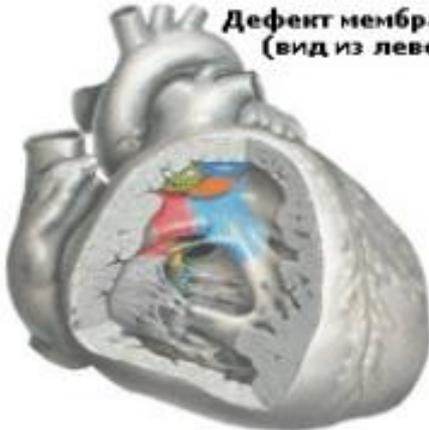
**Дефект мышечной части МЖП**



# Дефект МЖП

- виды и его оперативное лечение

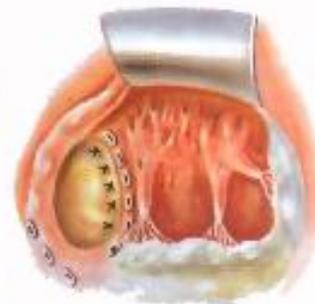
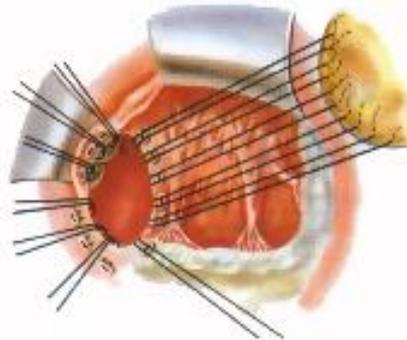
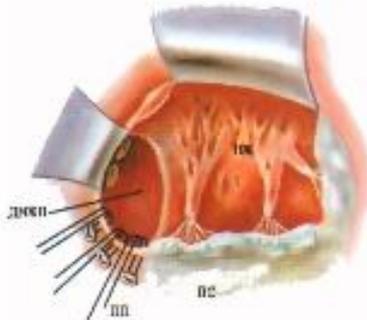
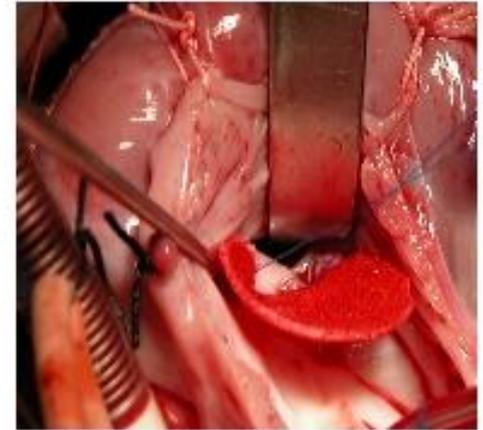
**Дефект мембранозной части МЖП  
(вид из левого желудочка)**



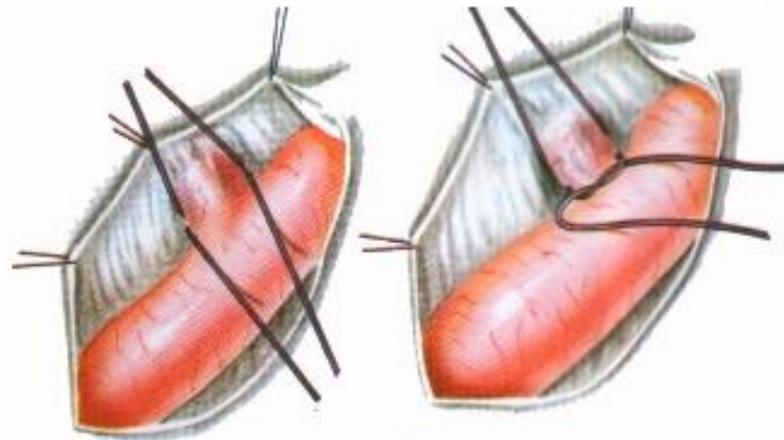
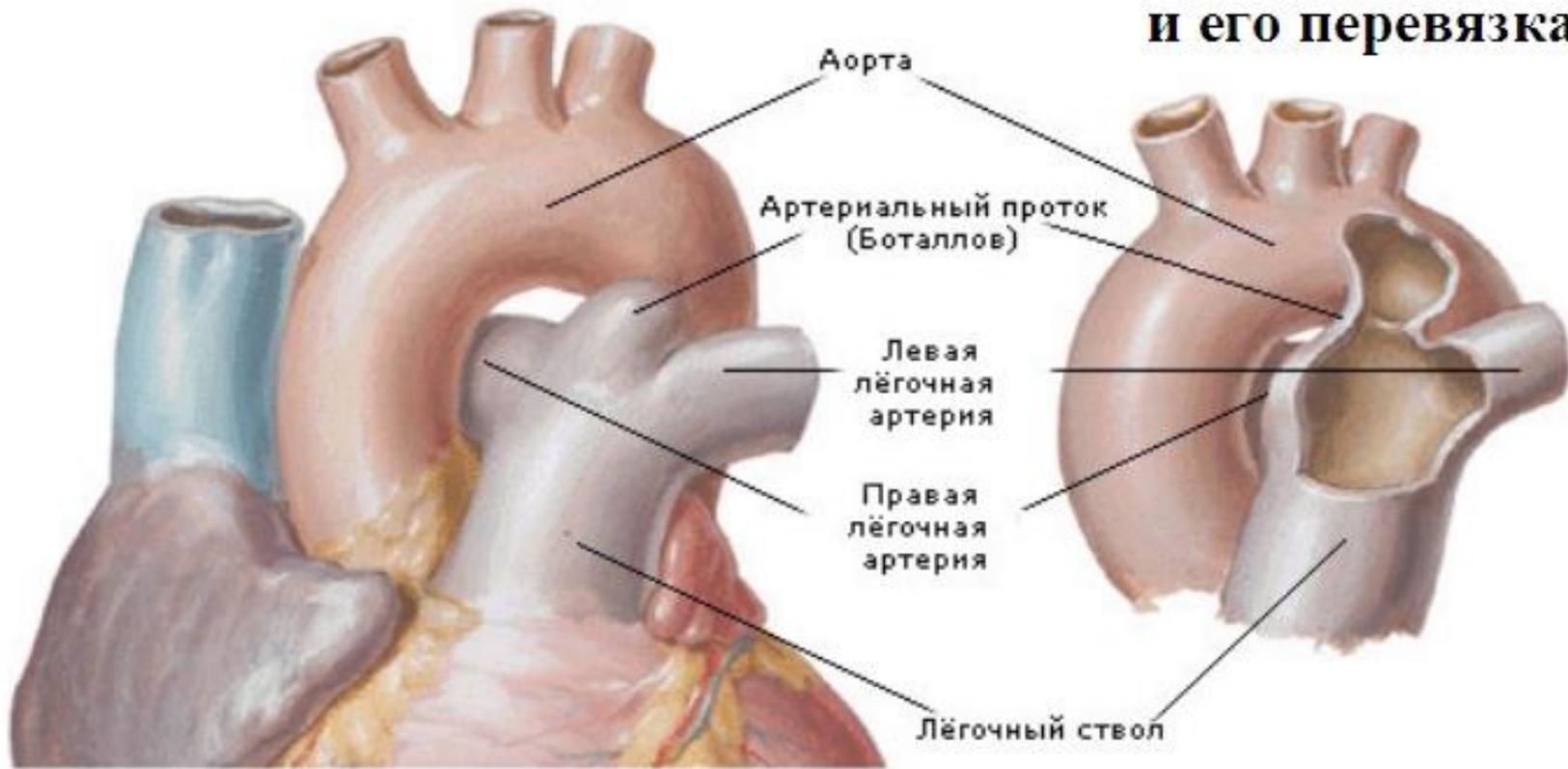
**Общий желудочек**



-  Первичная перегородка
-  Верхний эндокардиальный валик
-  Нижний валик
-  Декстродорзальный конус
-  Левовентральный конус
-  Правовентральный ствол
-  Левонижний ствол
-  Межклапанный зачаток



# Незаращение Боталлова протока и его перевязка



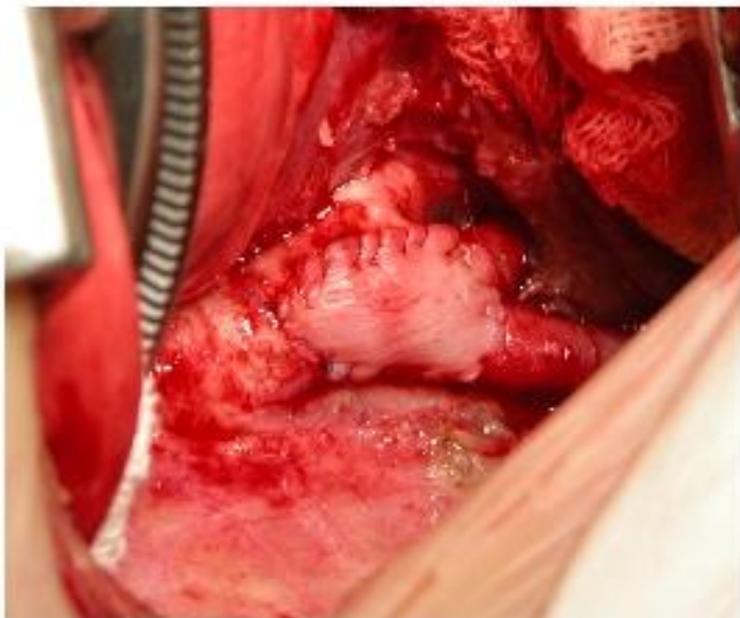


Постдуктальный тип  
("взрослый")

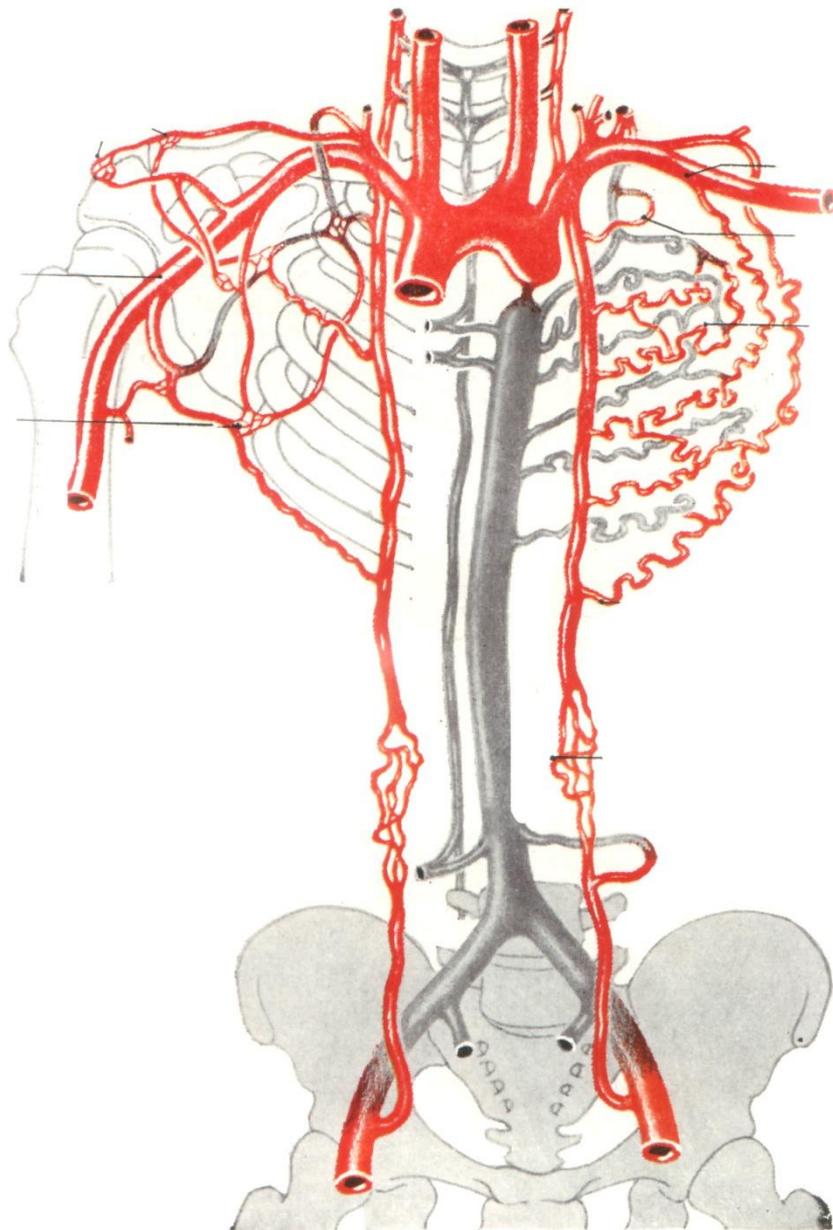


Преддуктальный тип  
("детский")

## Коарктация аорты



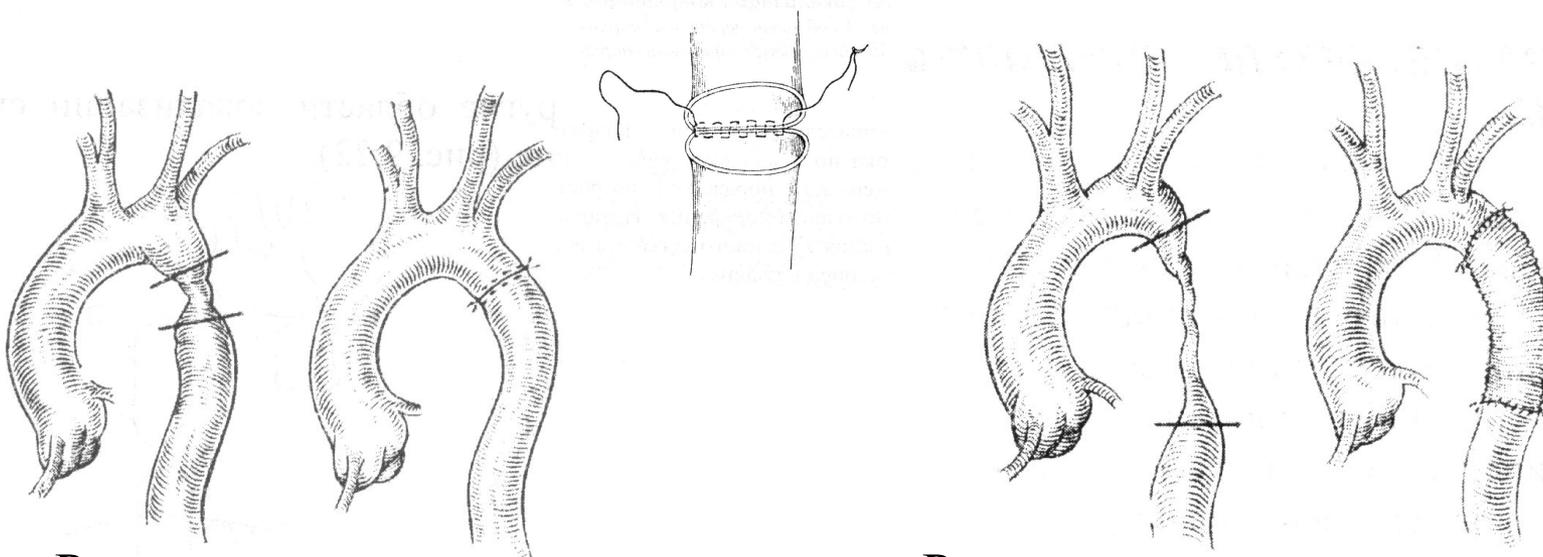
Аутовенозная пластика  
коарктации



# Сравнительная оценка анастомозов при коарктации аорты

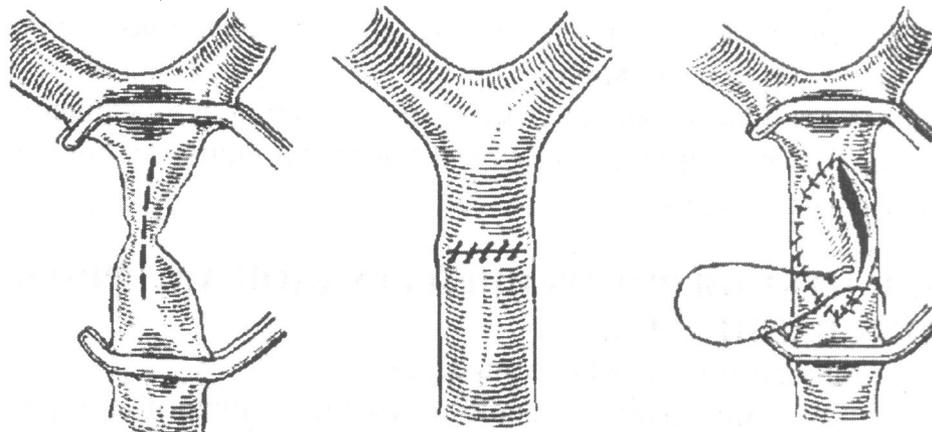
Артерии, образующие анастомоз	Диаметр, мм	Длина, см	Внутренняя поверхность, см <sup>2</sup>	Общая внутренняя поверхность, см <sup>2</sup>
Позвоночная	0,7	20	44	88
	0,7	20	44	88
Надлопаточная	0,3	10	9	18
	0,45	15	21	42
Поперечная шеи	0,3	10	9	18
	0,5	15	23,55	47,1
Внутренняя грудная	0,3	3	27	54
	0,55	3	52	104
Подлопаточная	0,43	10	13,5	27
	0,5	15	23,55	47,1
Самая верхняя грудная	0,2	15	9,45	18,9
	0,2	20	12,6	25,2
Латеральная грудная	0,3	15	13,5	27
	0,5	20	31,4	62,8
Межреберные	<b>0,17</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>600</b>
	<b>0,3</b>	<b>65</b>	<b>580,5</b>	<b>1170</b>

# Операции при коарктации грудного отдела аорты

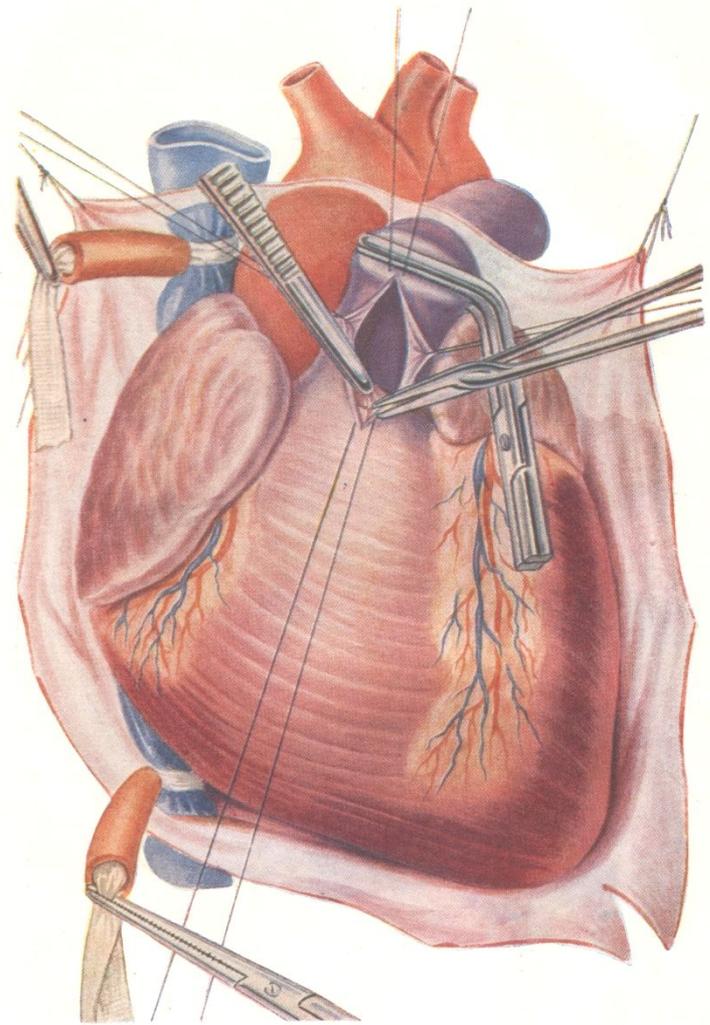
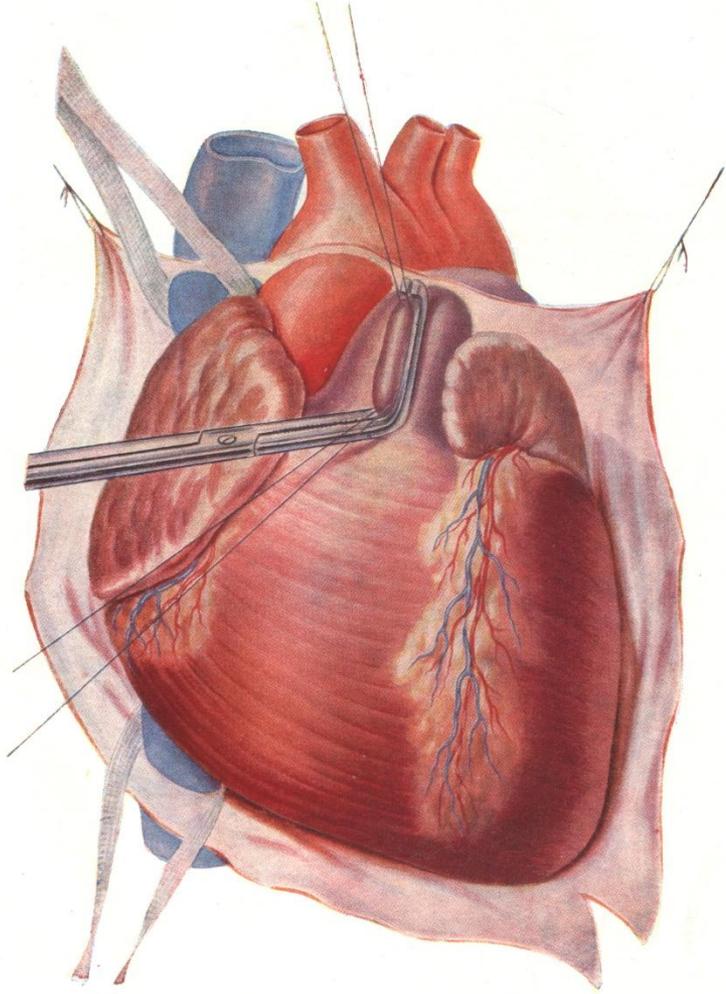


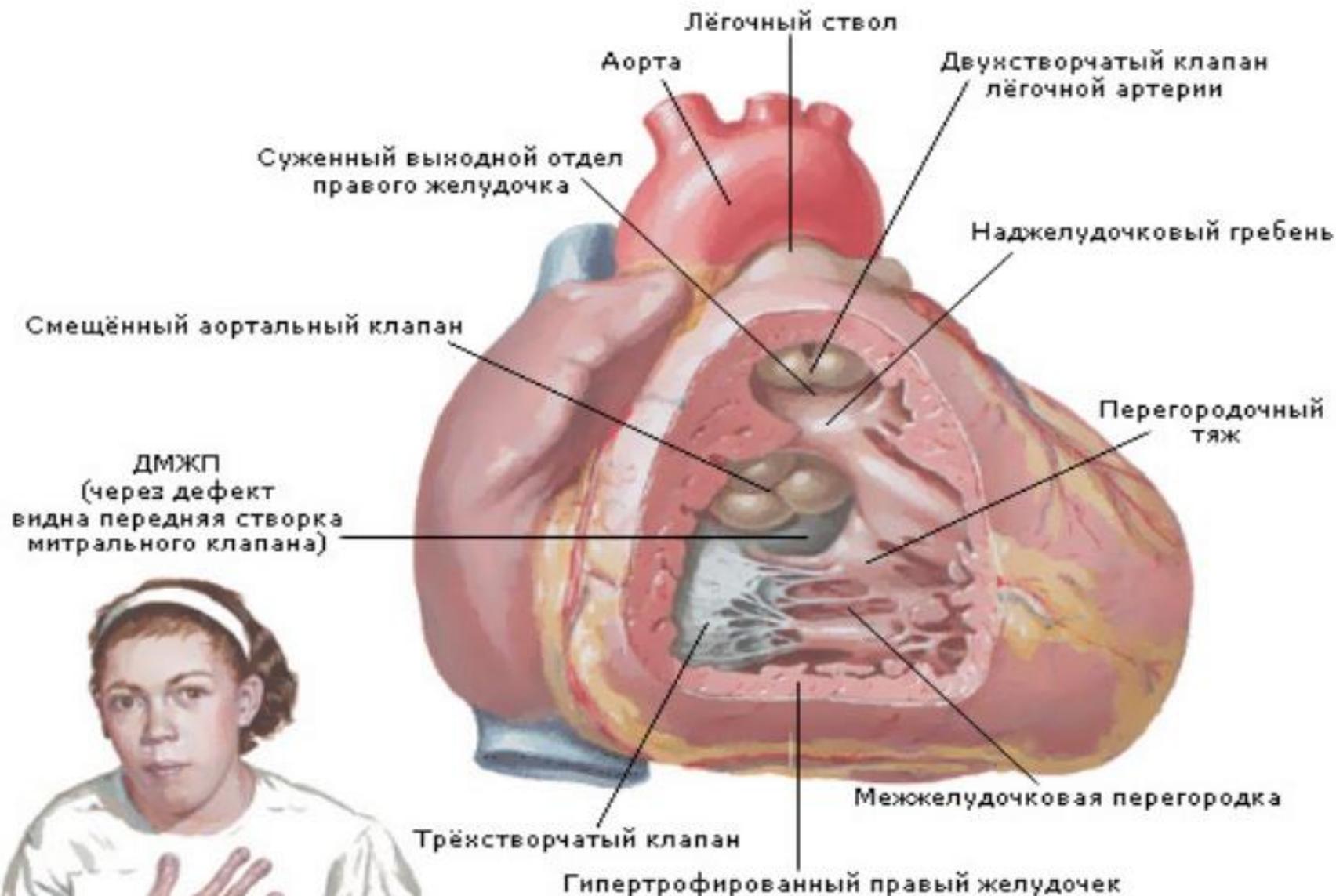
Резекция аорты с наложением анастомоза по типу «конец в конец»

Резекция аорты с протезированием синтетическим трансплантатом



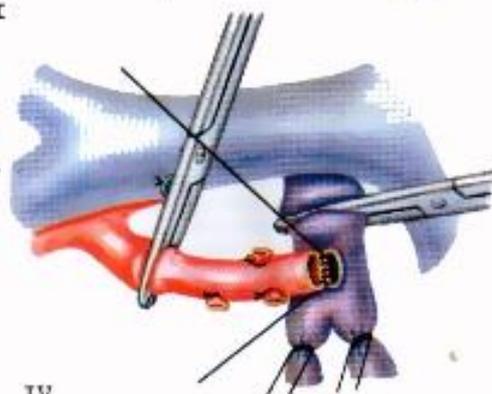
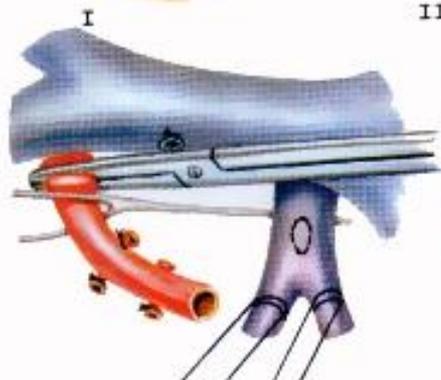
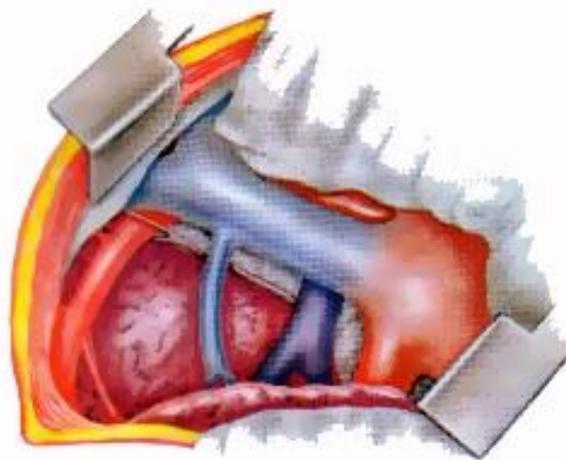
Истмопластика при коарктации аорты



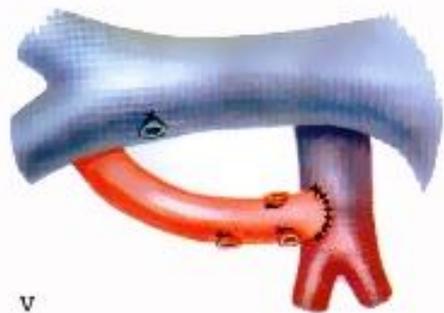


Цианоз, симптом "барабанных палочек"

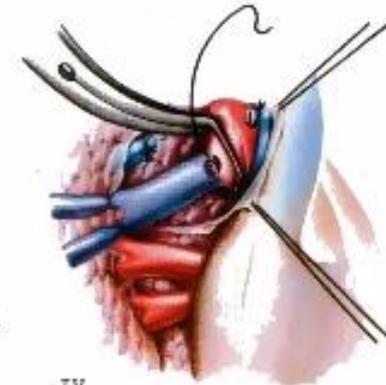
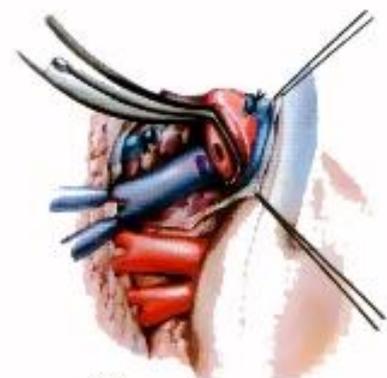
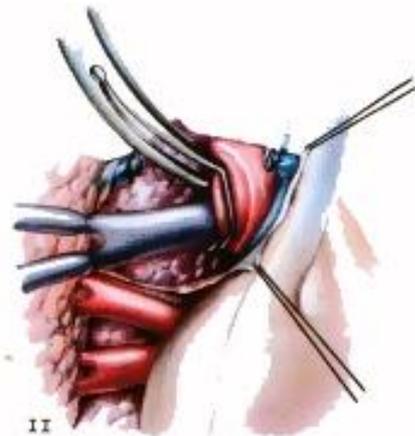
## Тетрада Фалло



**Анастомоз по  
Блэлок-Тауссиг**



v

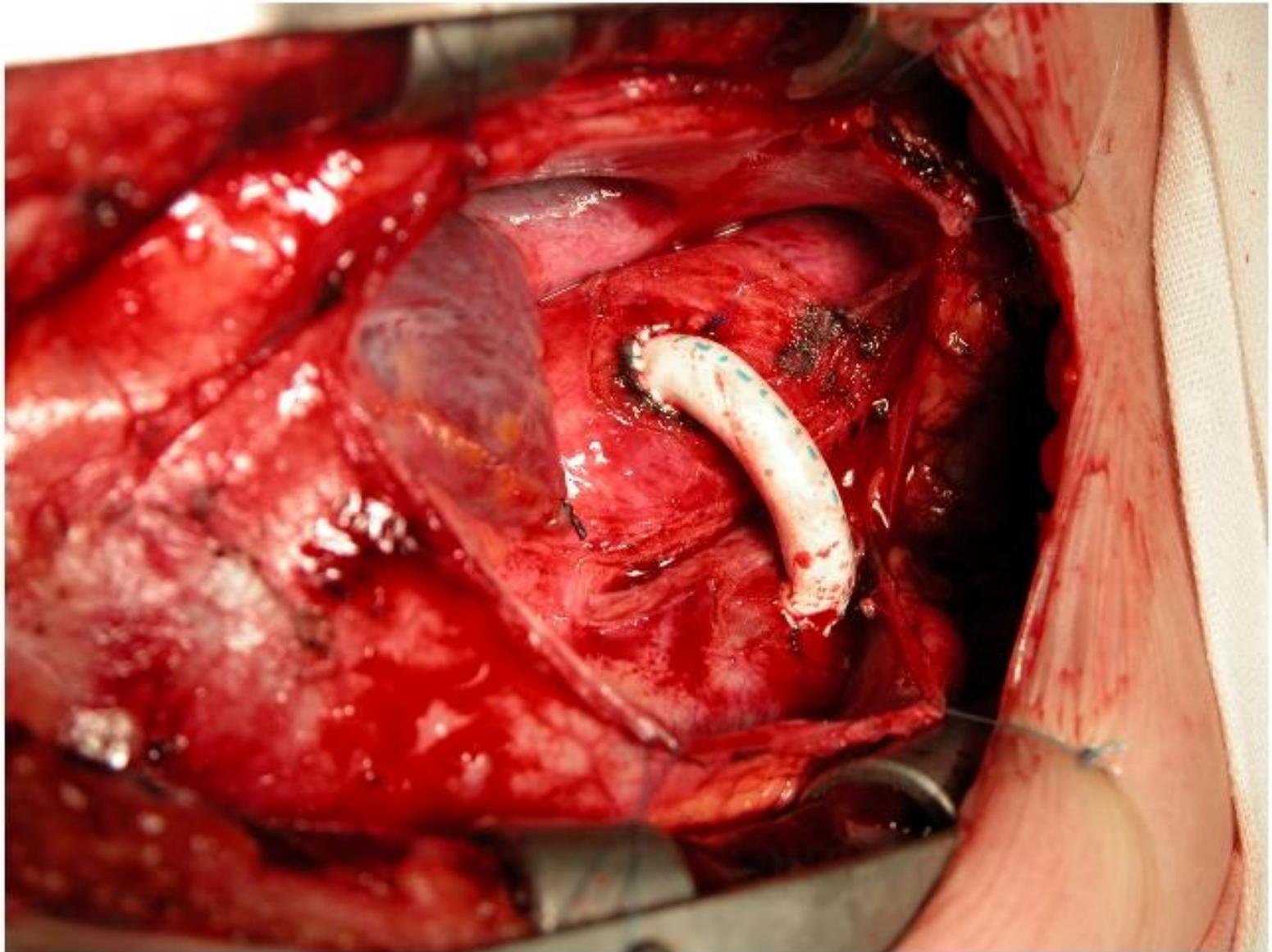


**Анастомоз по  
Ватерстоуну-  
Кули**

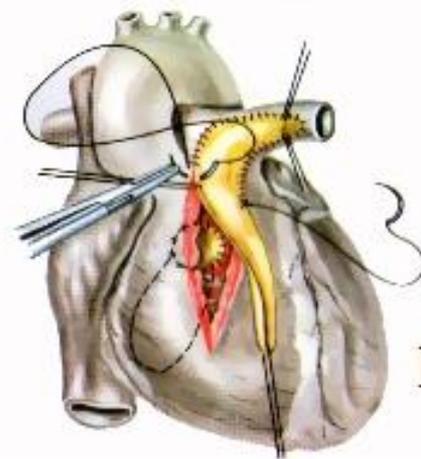
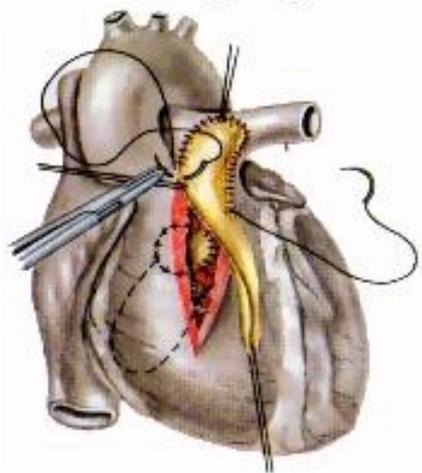
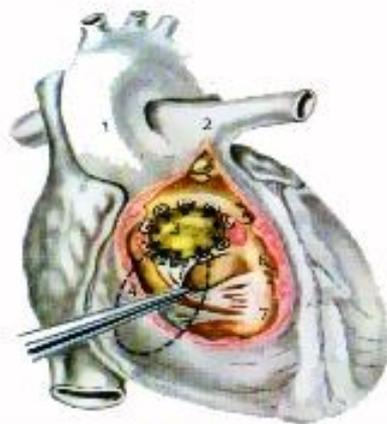
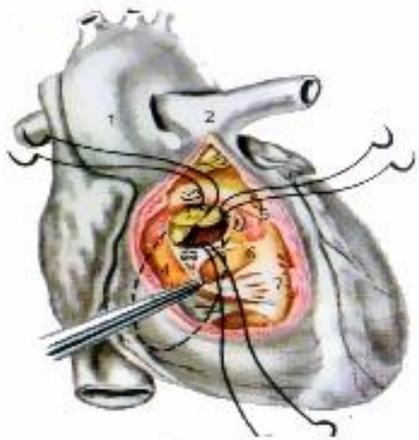
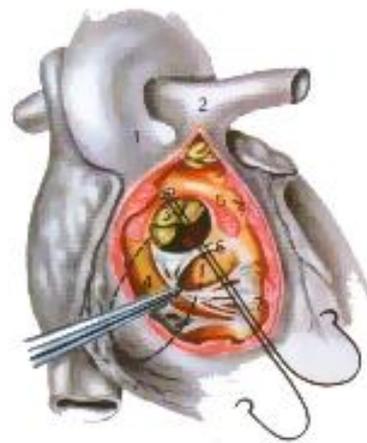
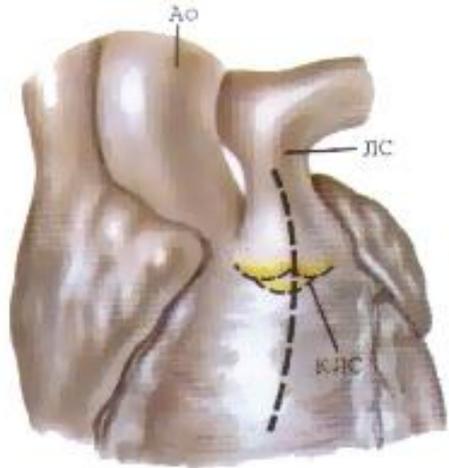


v

**Паллиативные операции  
при тетраде Фалло**



**Аорто-лёгочное шунтирование  
протезом из политетрафторэтилена**



**Радикальное лечение  
тетрады Фалло**



**Кристиан Барнард**

Первый хирург, пересадивший  
сердце человеку

На фотографии справа Барнард  
пожимает руку первому реципиенту  
сердца Луису Вашканскому



Донорское сердце  
в руках хирурга

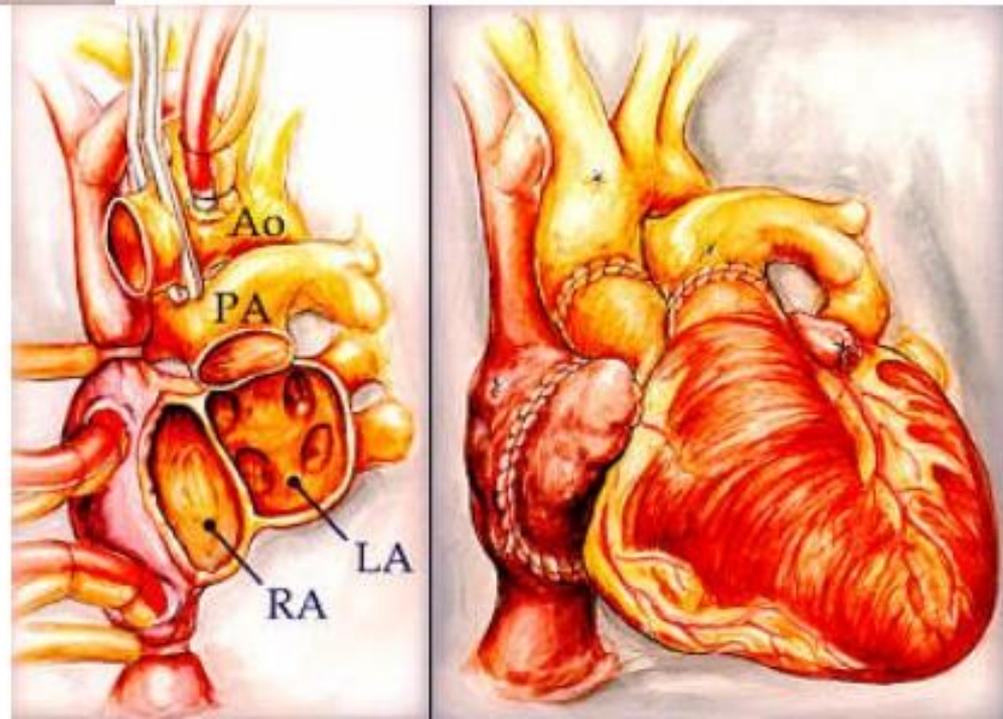
# Основные варианты техники пересадки сердца

Бикавальная



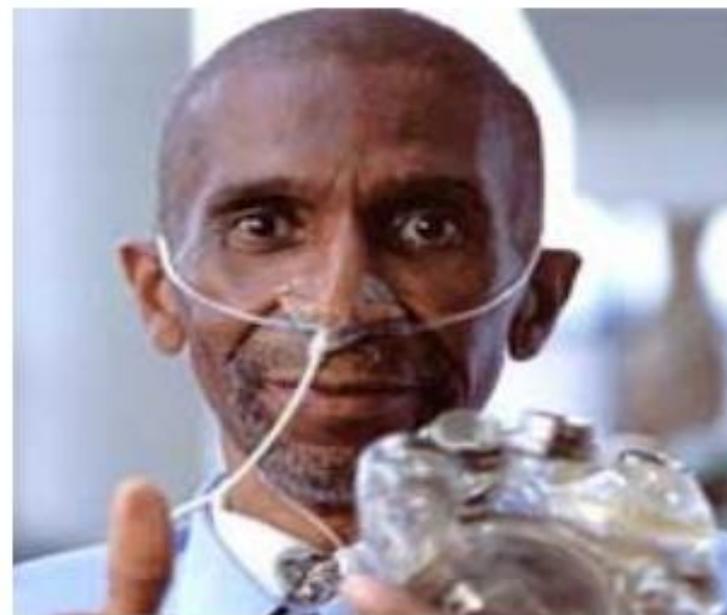
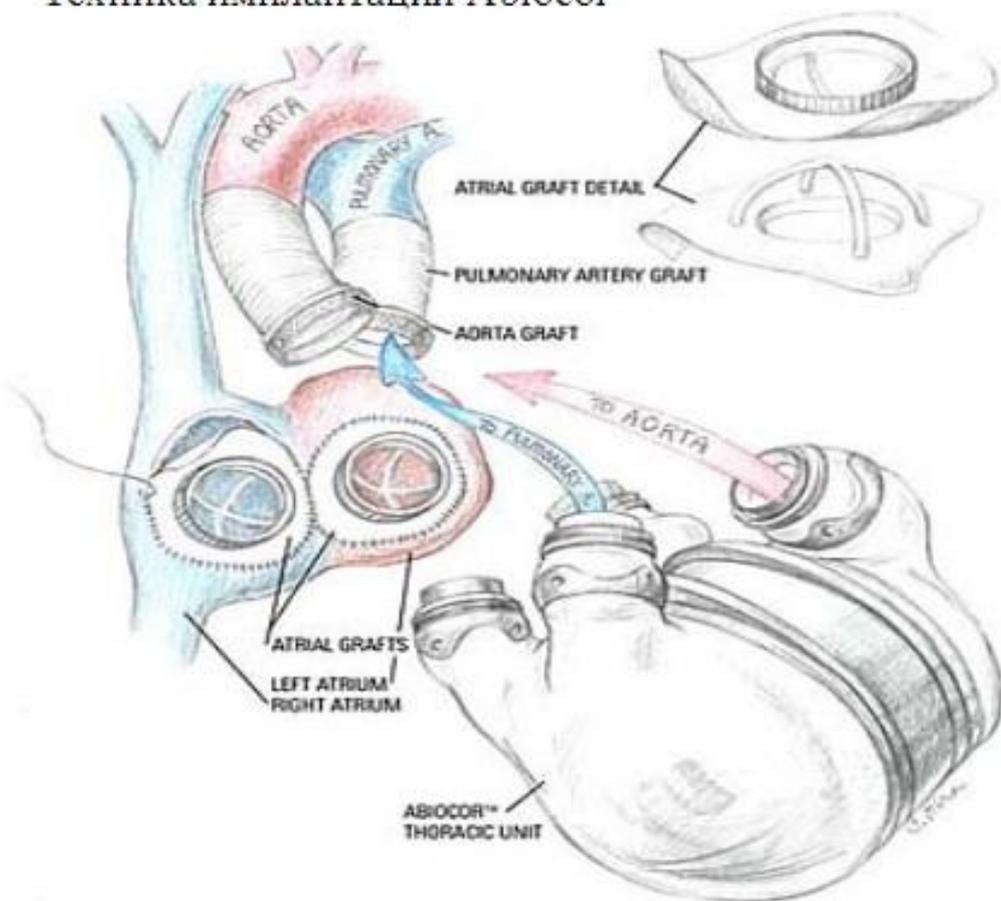
Ao – аорта  
SVC – верхняя полая вена  
IVC – нижняя полая вена  
PA – лёгочный ствол  
LA – левое предсердие  
RA – правое предсердие

Правопредсердная



# Имплантация искусственного сердца Abioco<sup>®</sup>

Техника имплантации Abioco<sup>®</sup>



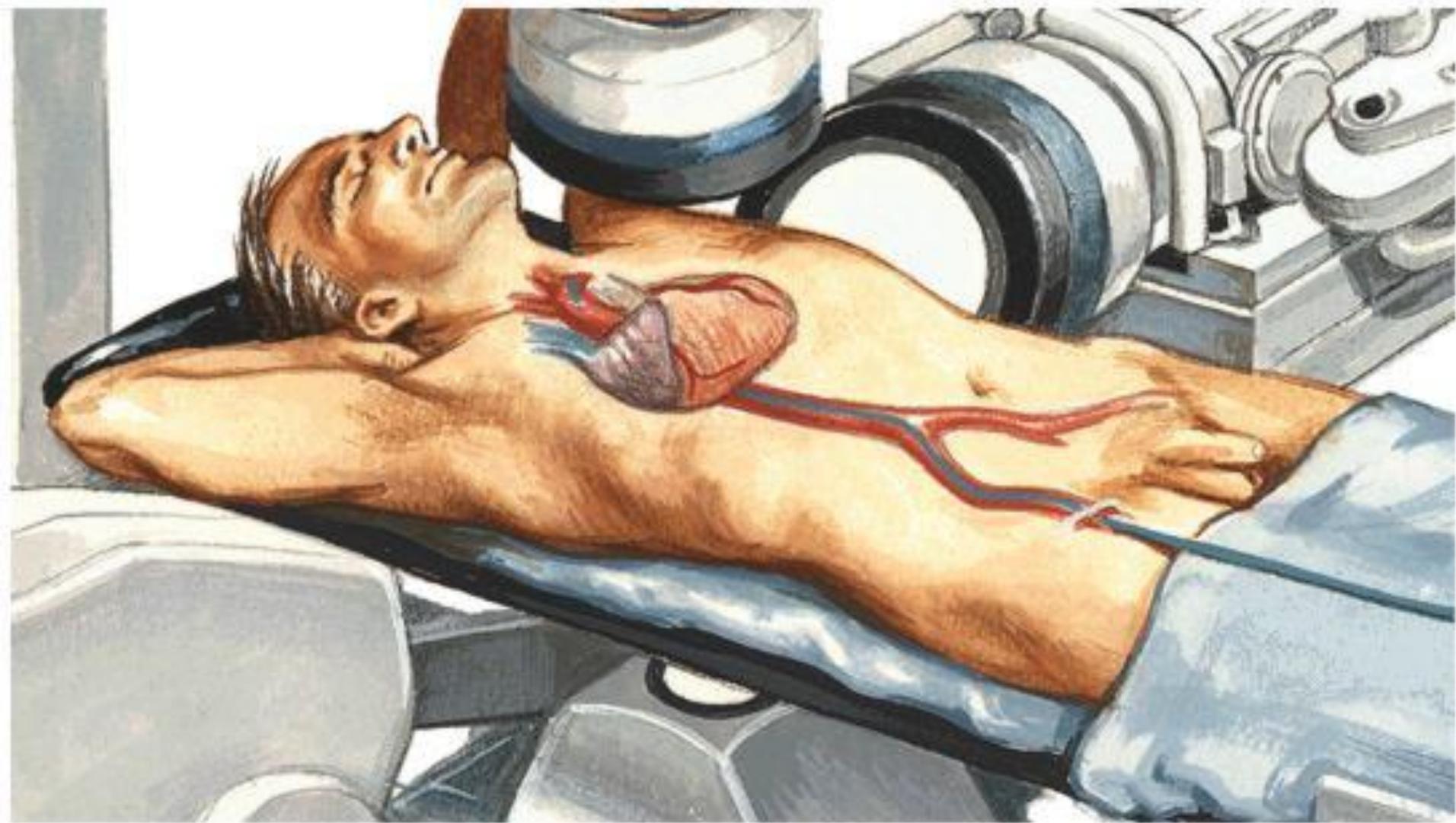
**Роберт Тул**  
Первый реципиент Abioco<sup>®</sup>  
Погиб на 151 день после операции

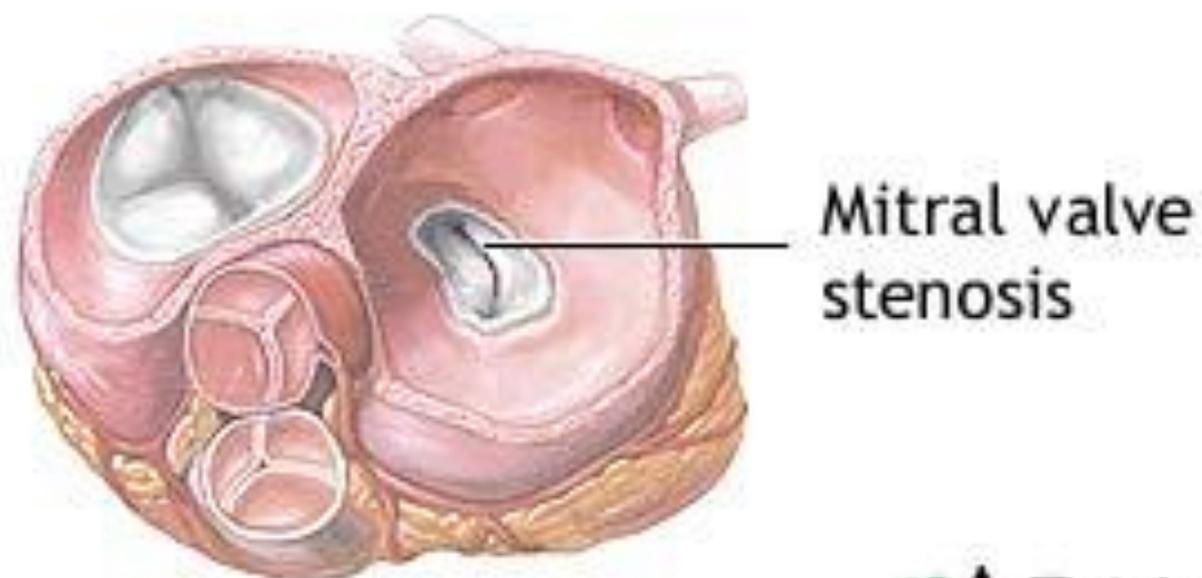
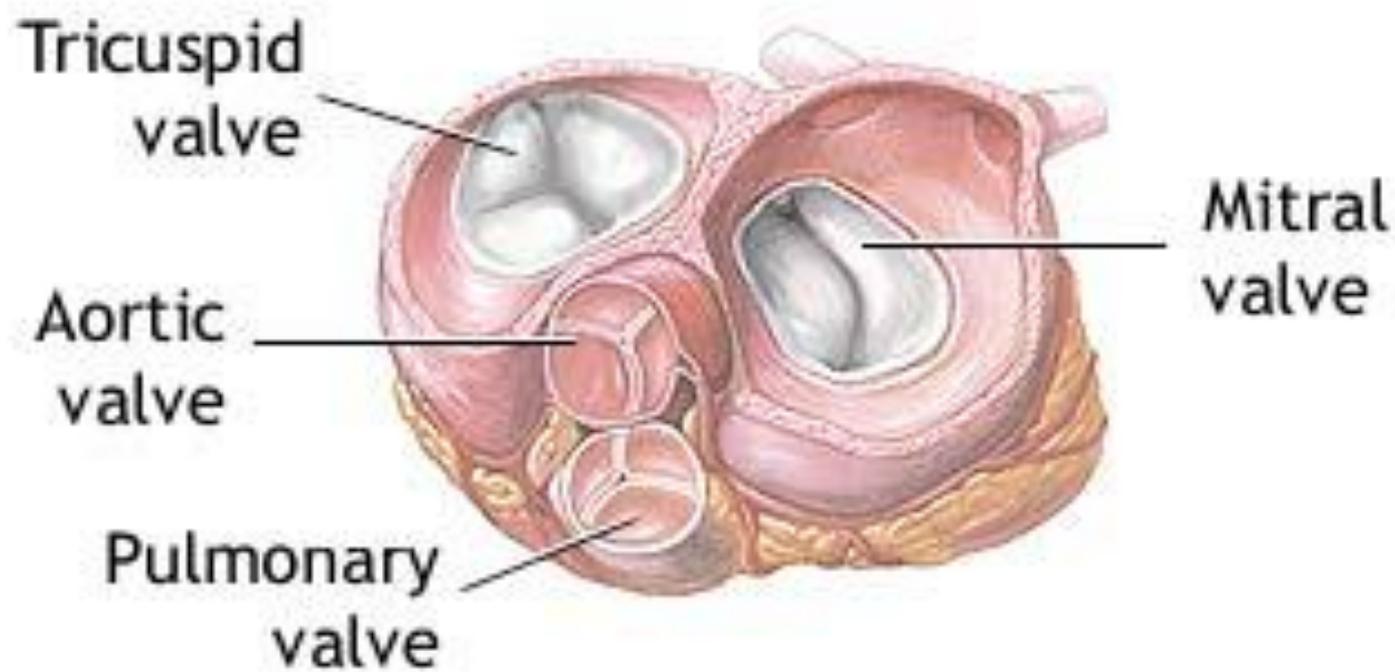




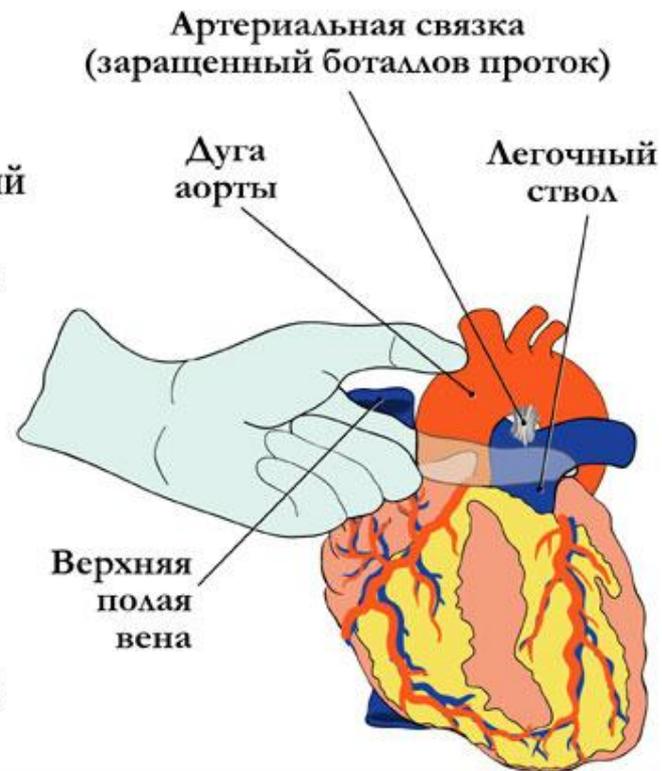
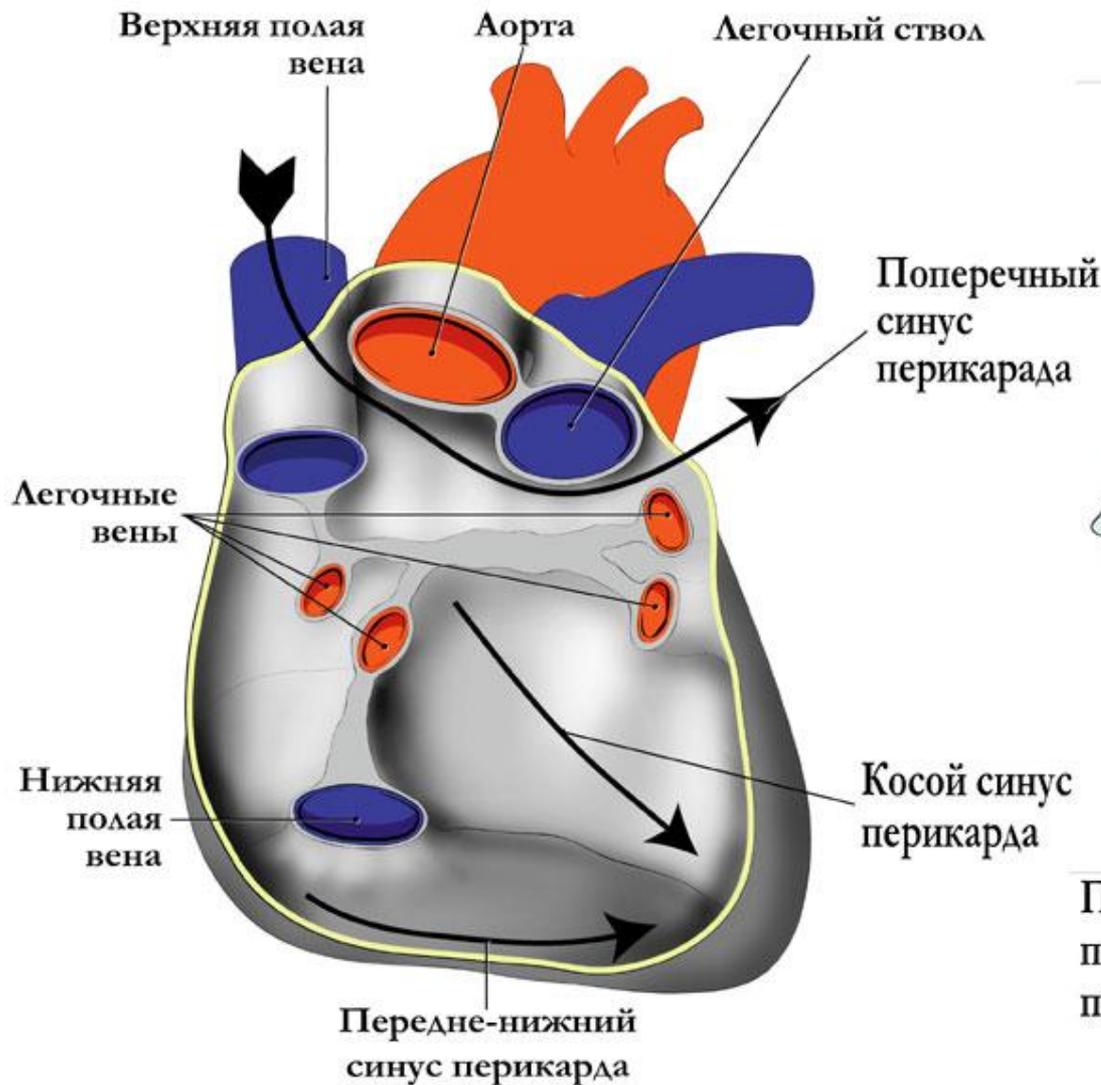








# Синусы перикарда



Палец проходит через поперечный синус перикарда

