

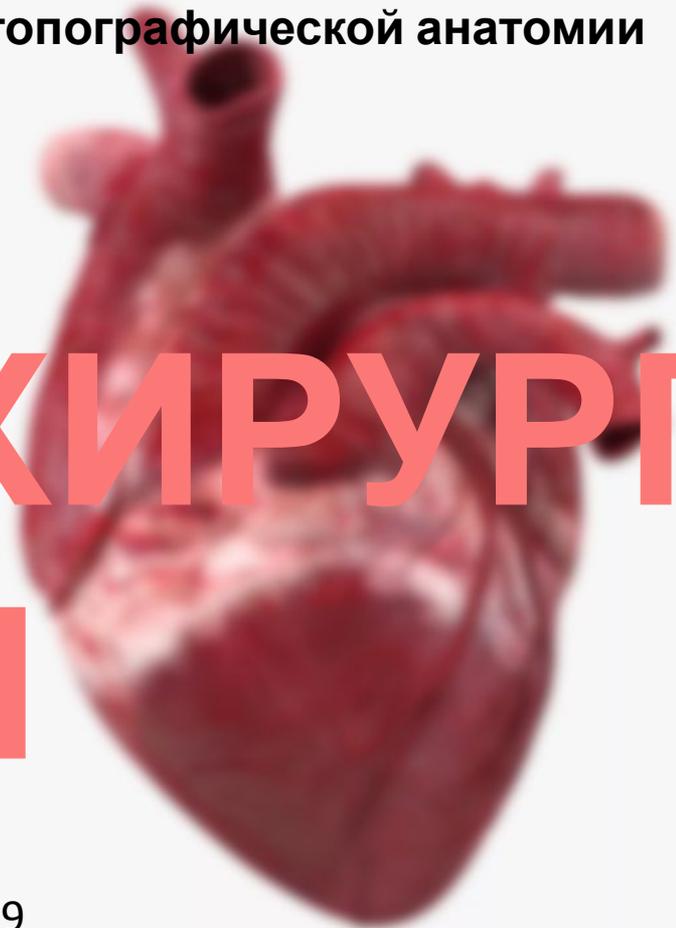


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной, оперативной хирургии и топографической анатомии

КАРДИОХИРУРГИЯ

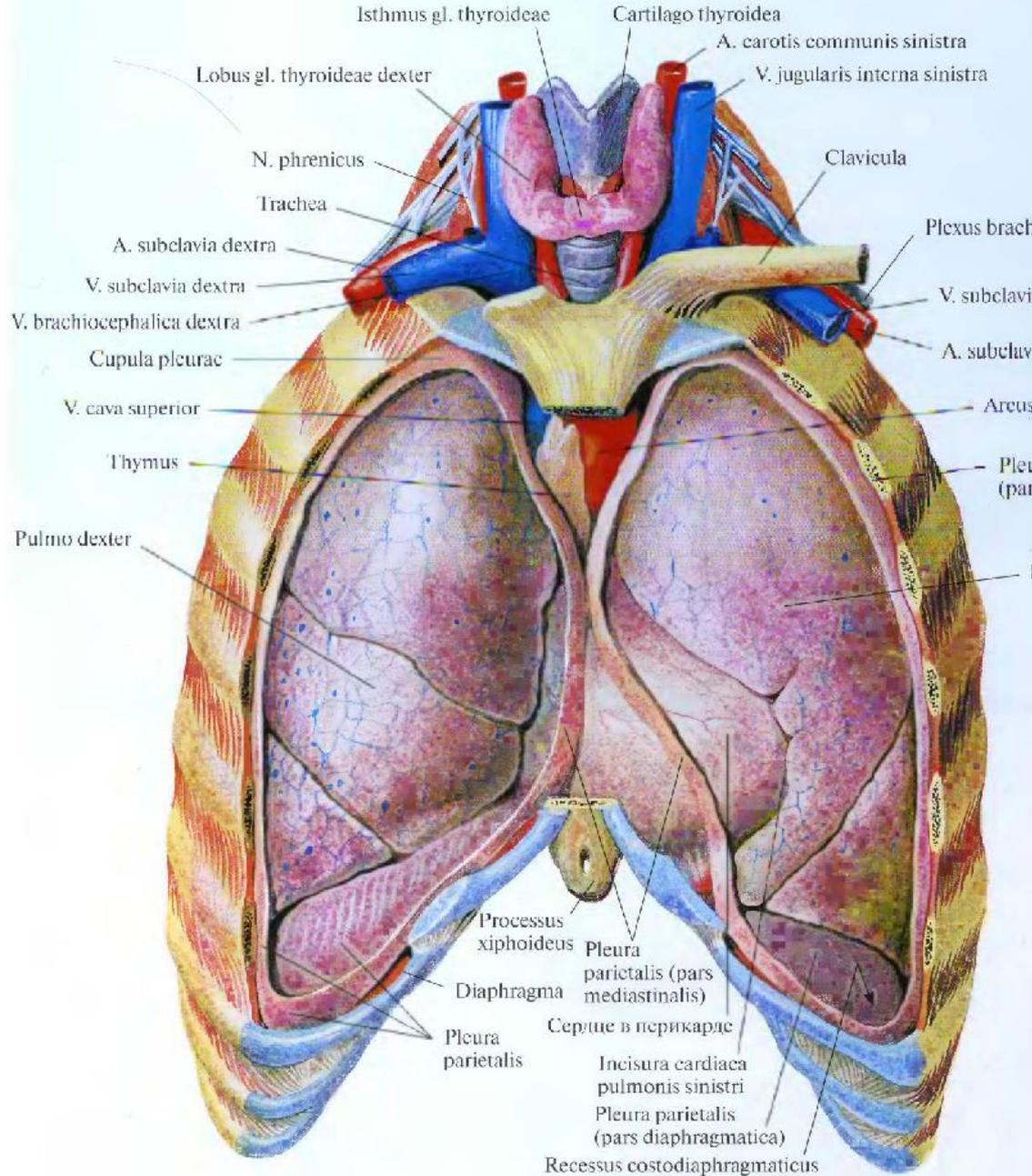
Рязань, 2019

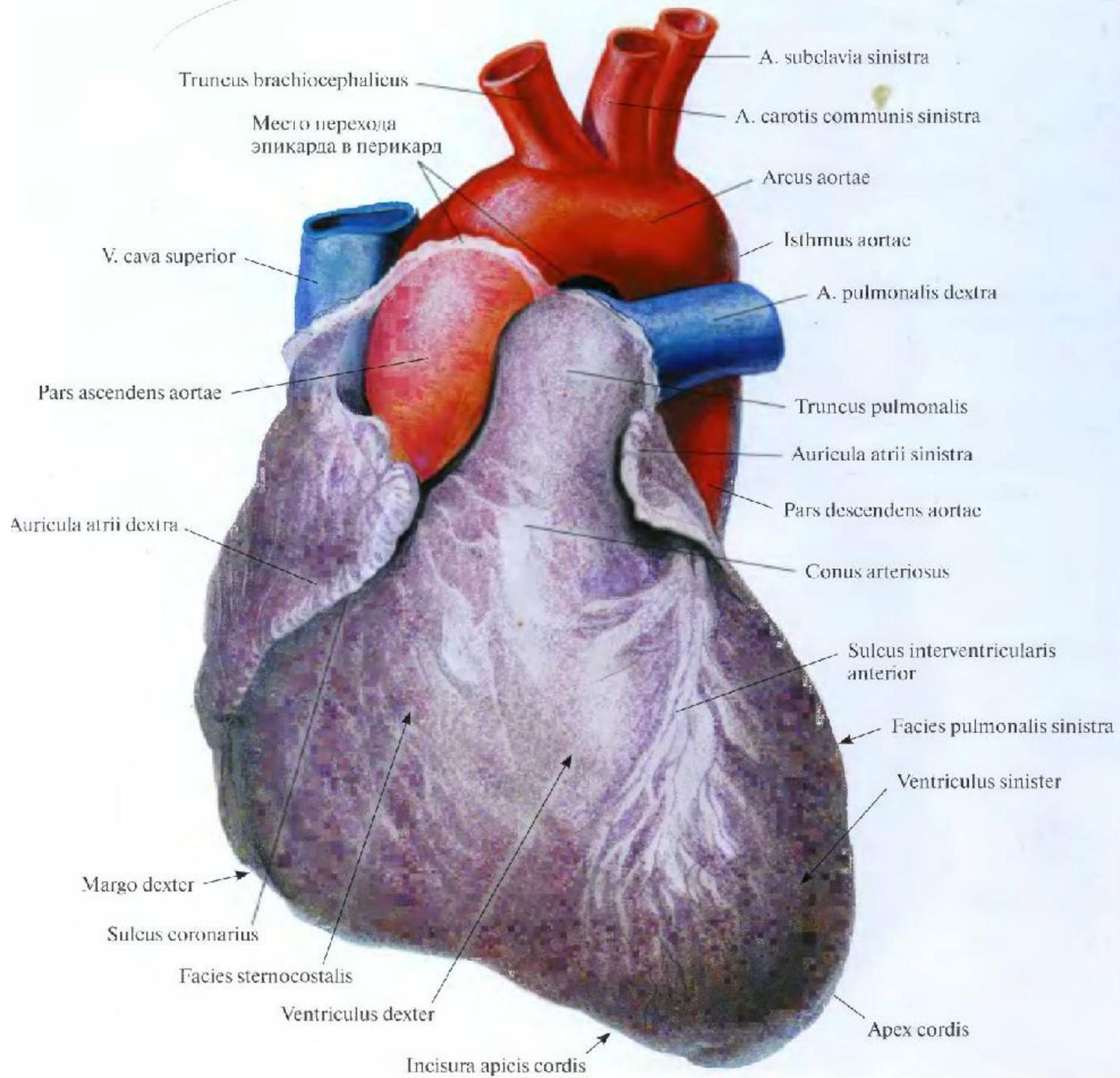


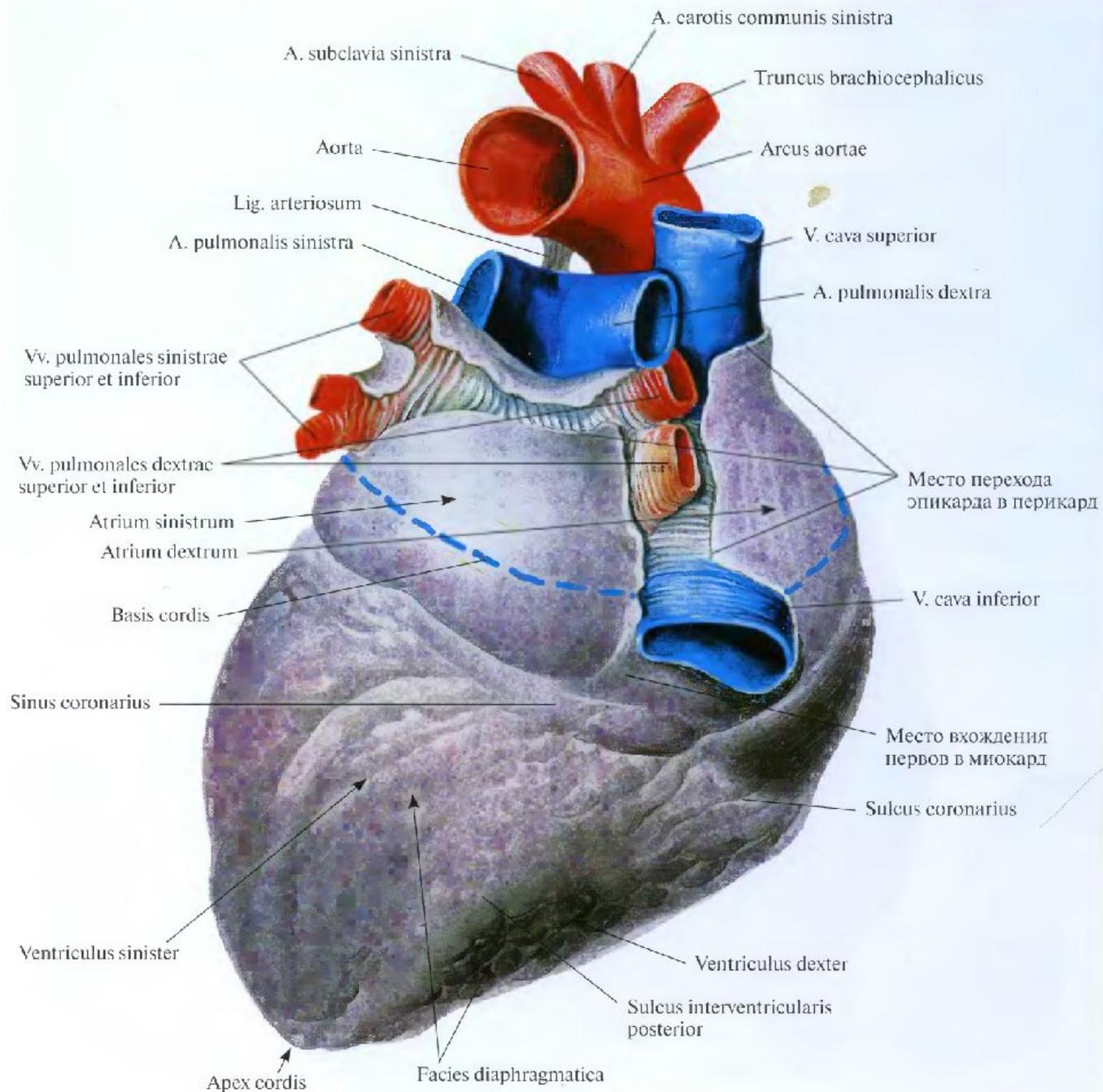
- Грудная клетка
- Нижний отдел переднего средостения
- Между двумя листками медиастинальной париетальной плевры,
- В околосердечной сумке

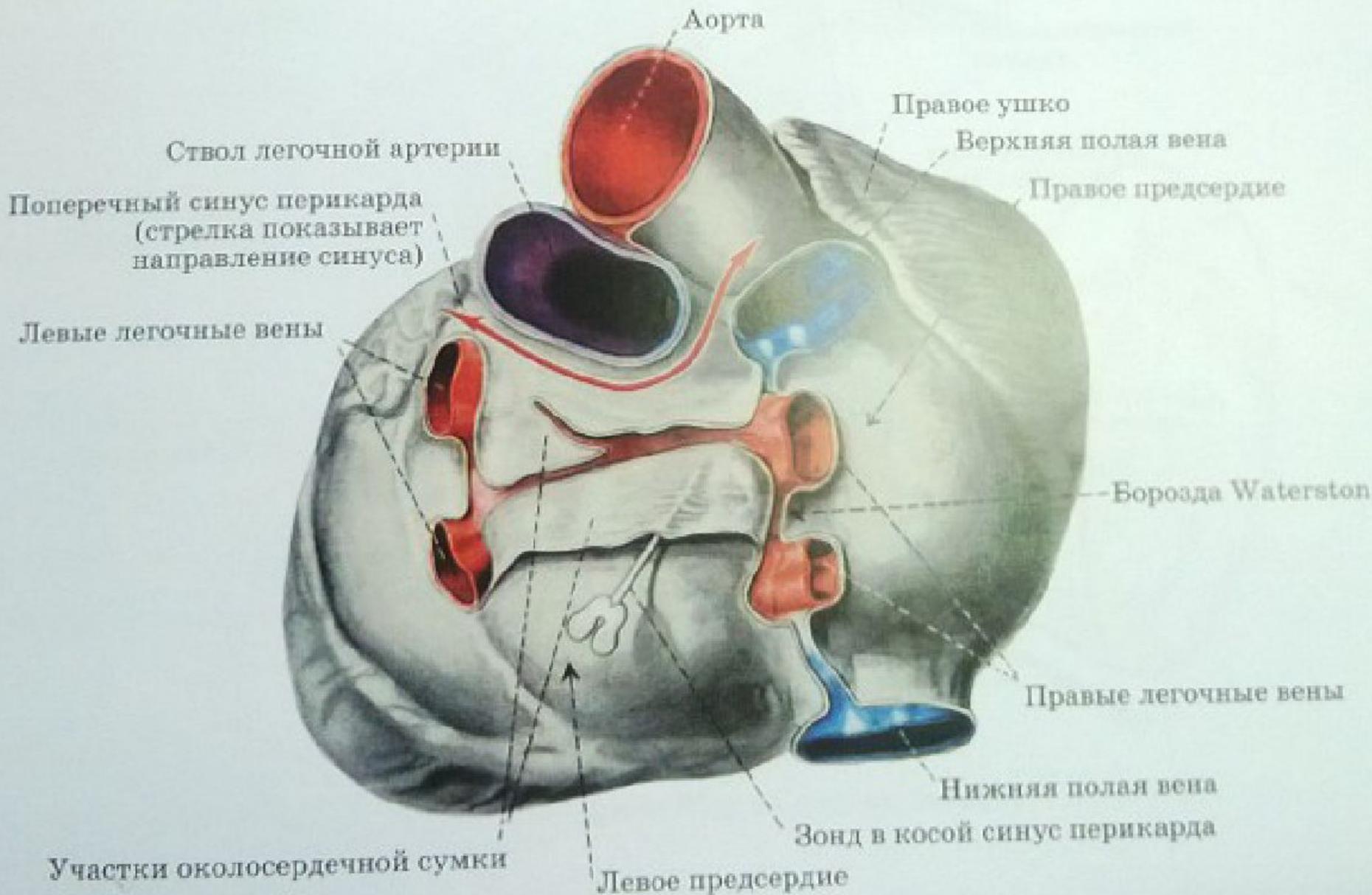
Продольная ось – косо, под углом к вертикальной плоскости от правого плеча к левой н/к.
 Поперечная ось – под углом к горизонтальной плоскости, проведённой через уровень диафрагмы или 5 межреберье.

1/3 справа, 2/3 располагается слева

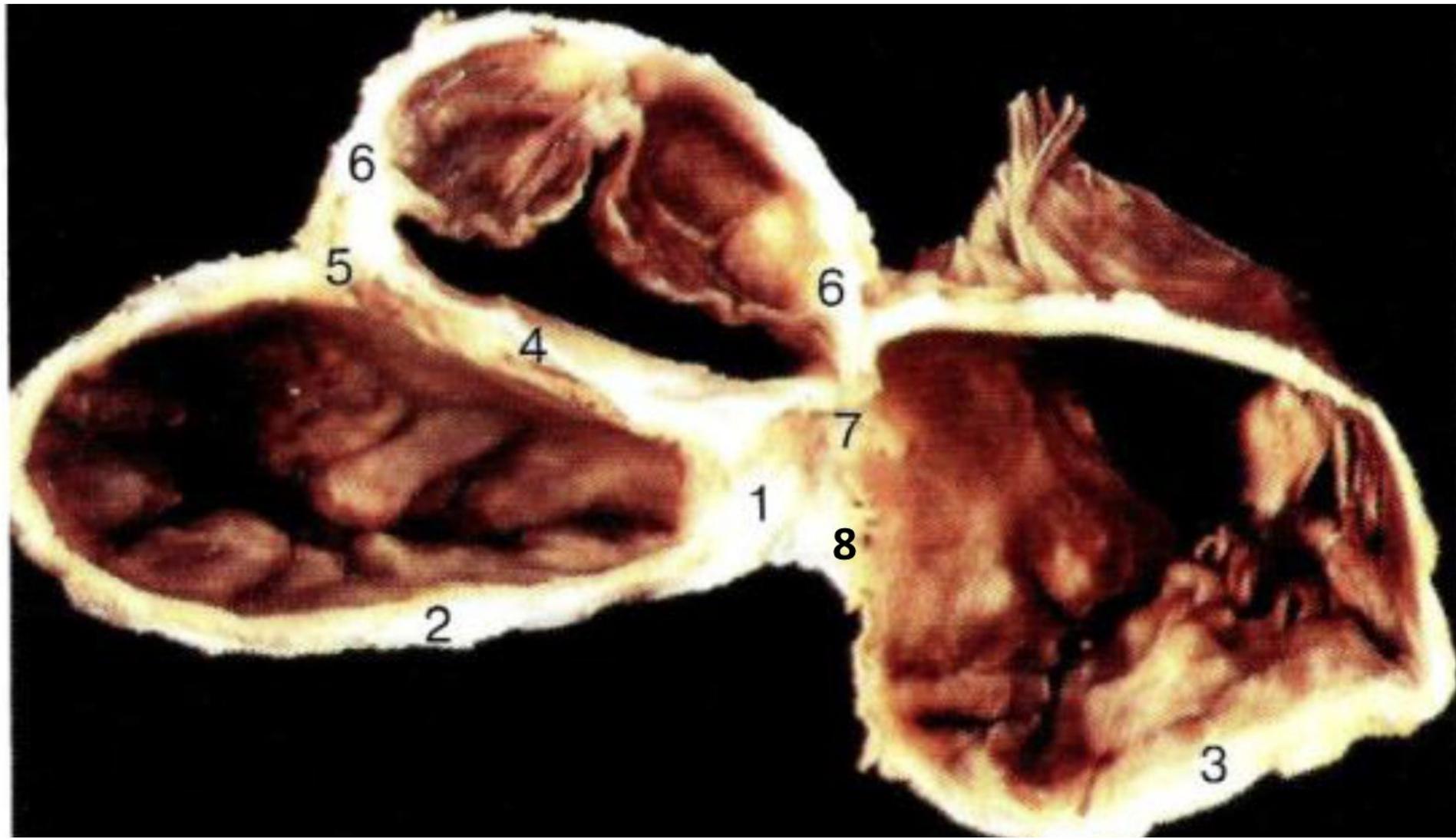




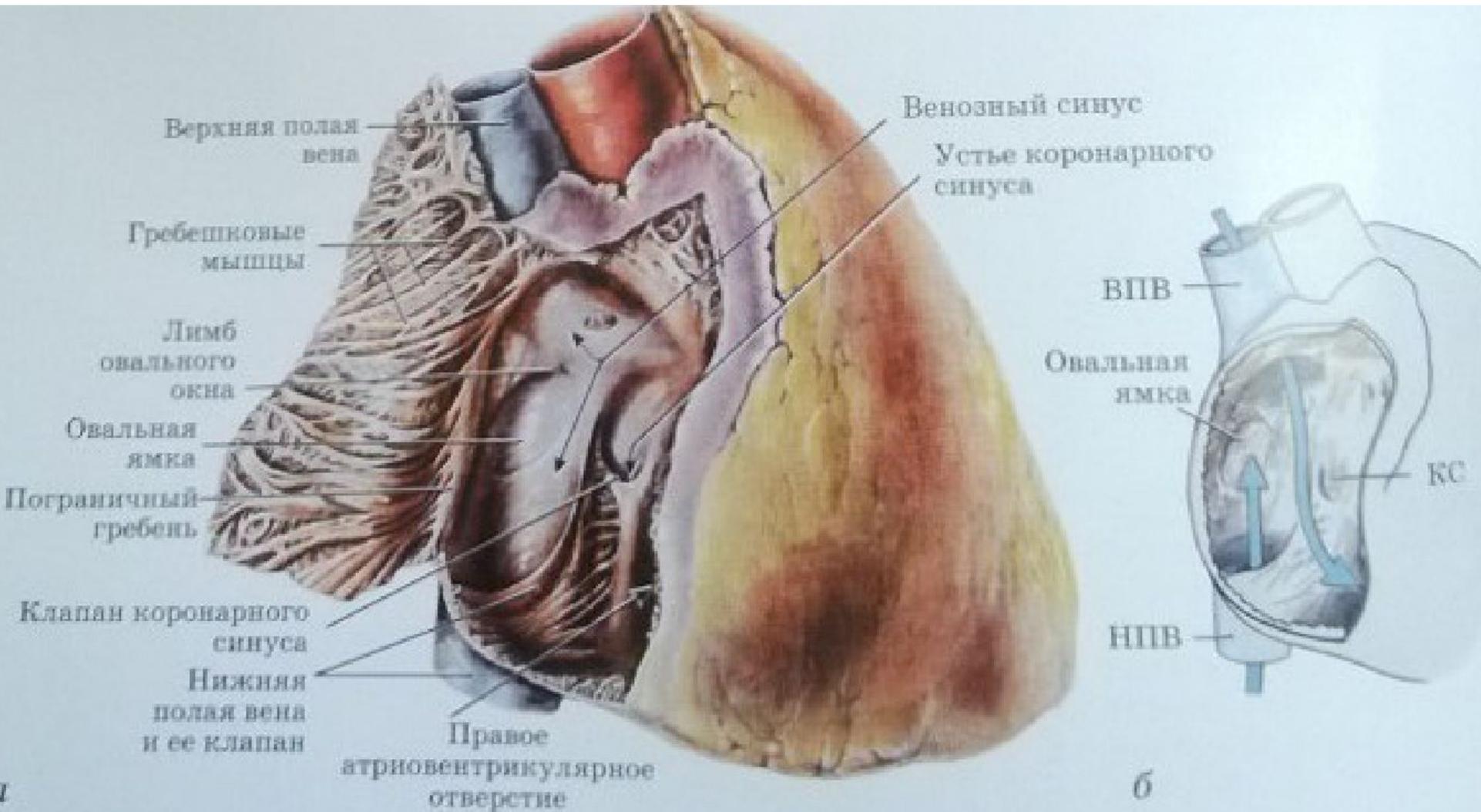




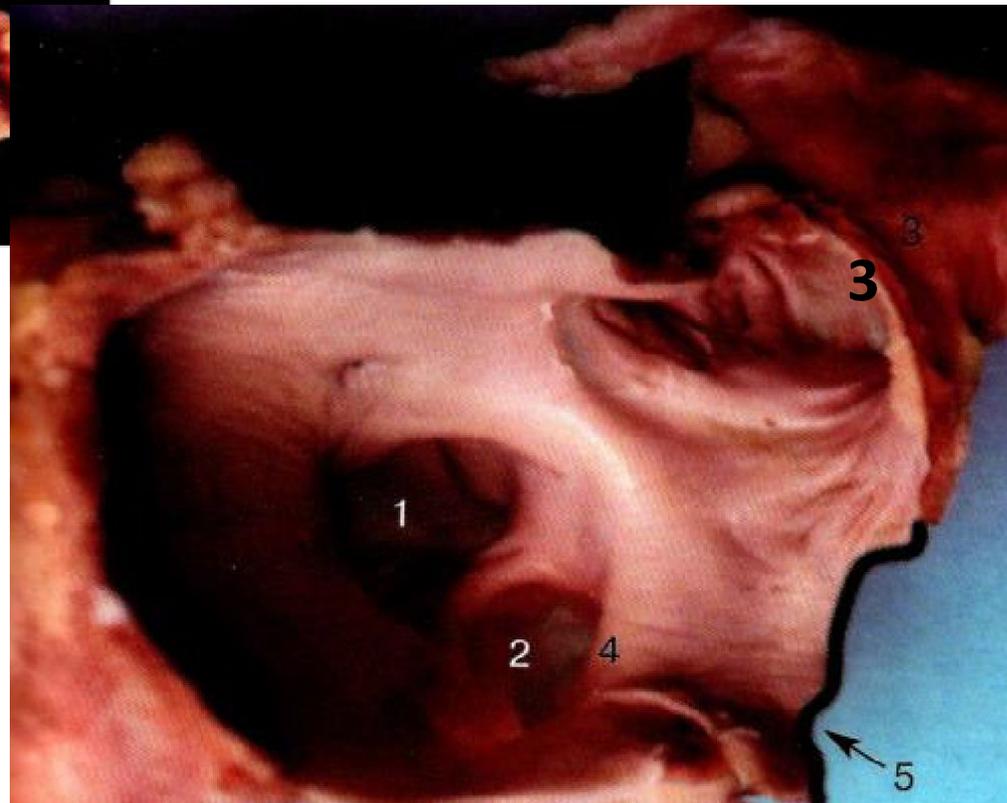
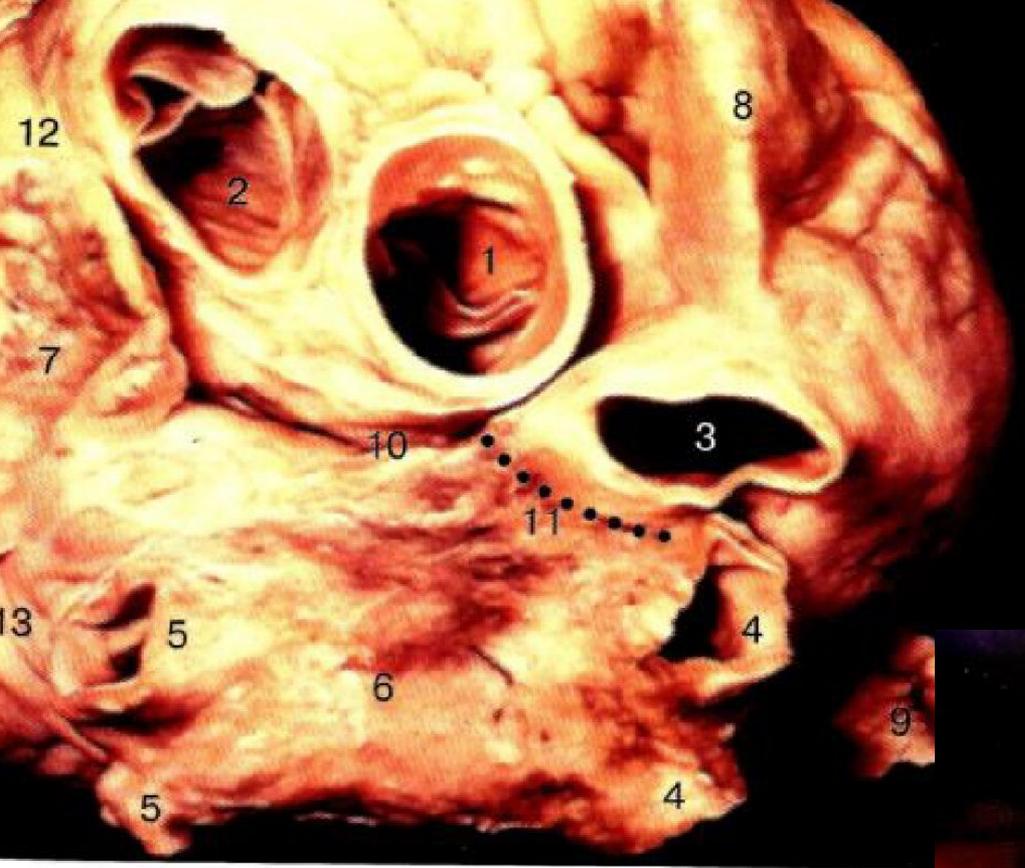
1. Центральное фиброзное тело(ПФТ)
- 2.3.Фиброзные кольца АВК
4. Участок МАК
5. Левый фиброзный треугольник(ЛФТ)



Правое предсердие

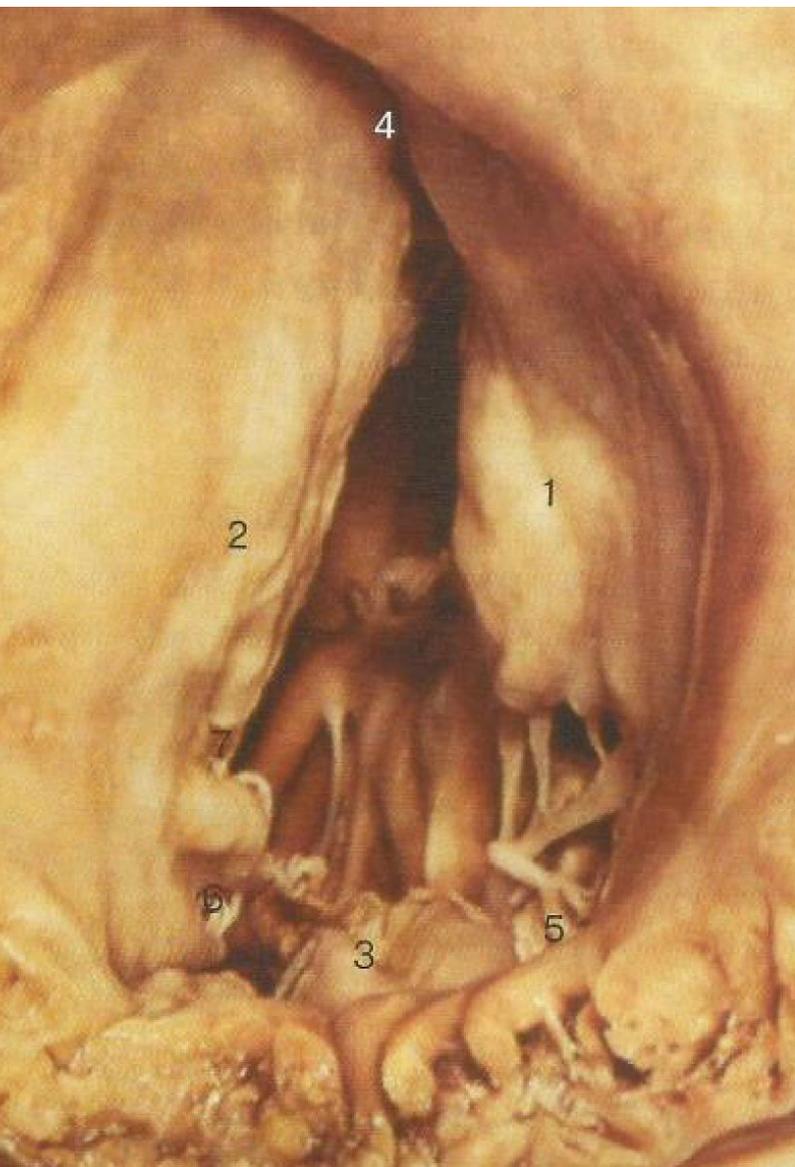


Левое предсердие

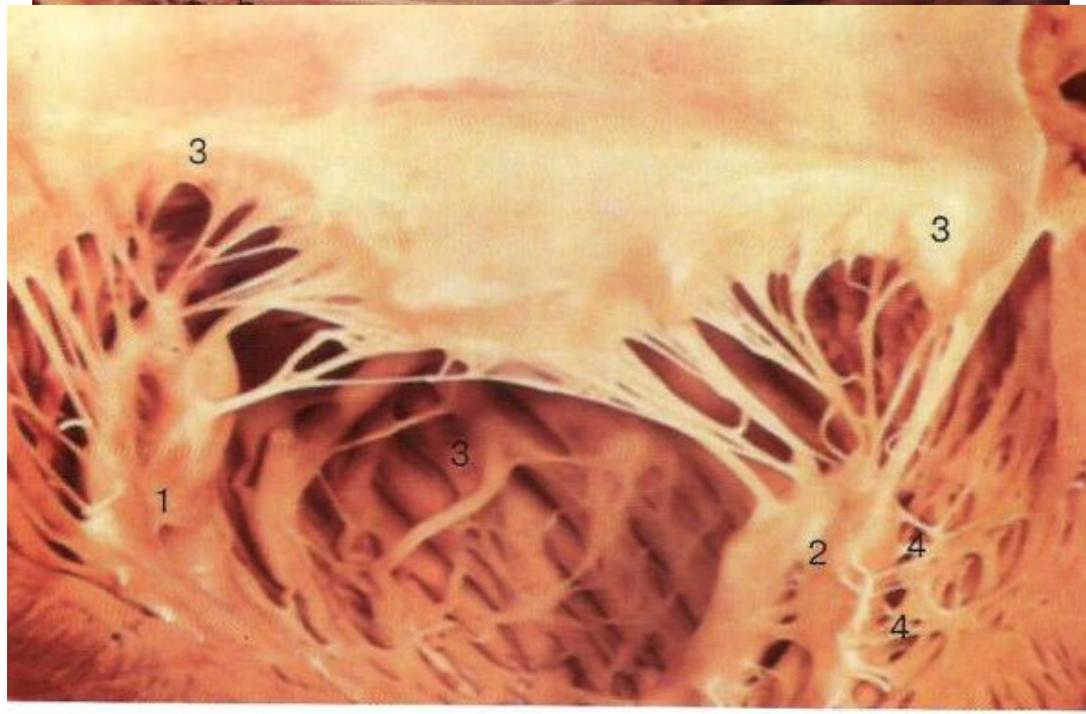
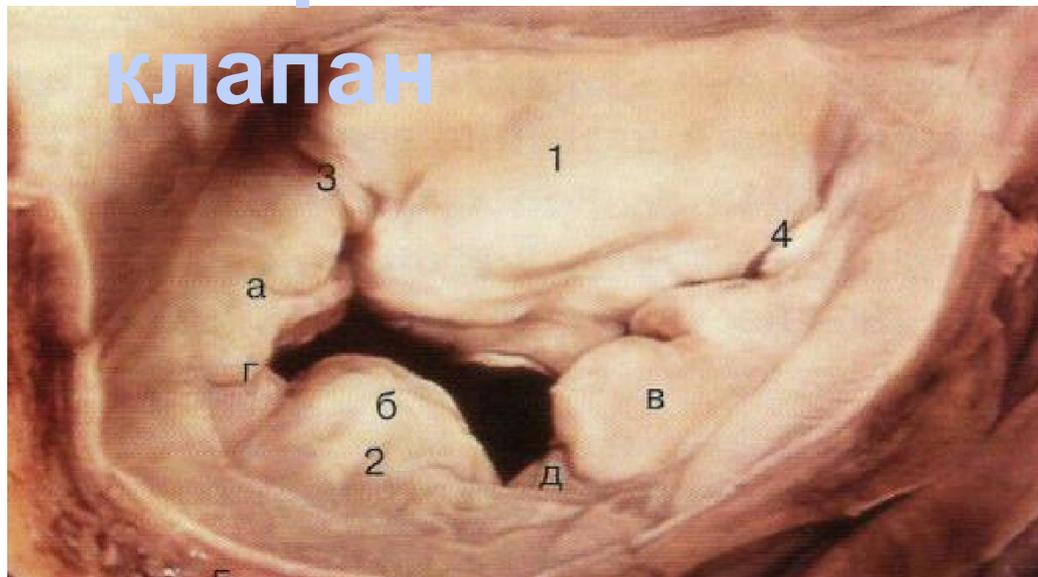


- 1,2 устья верхней и нижней легочных вен
3. Ушко ЛП
4. Переходная зона
5. Место прикрепления МК (задняя створка)

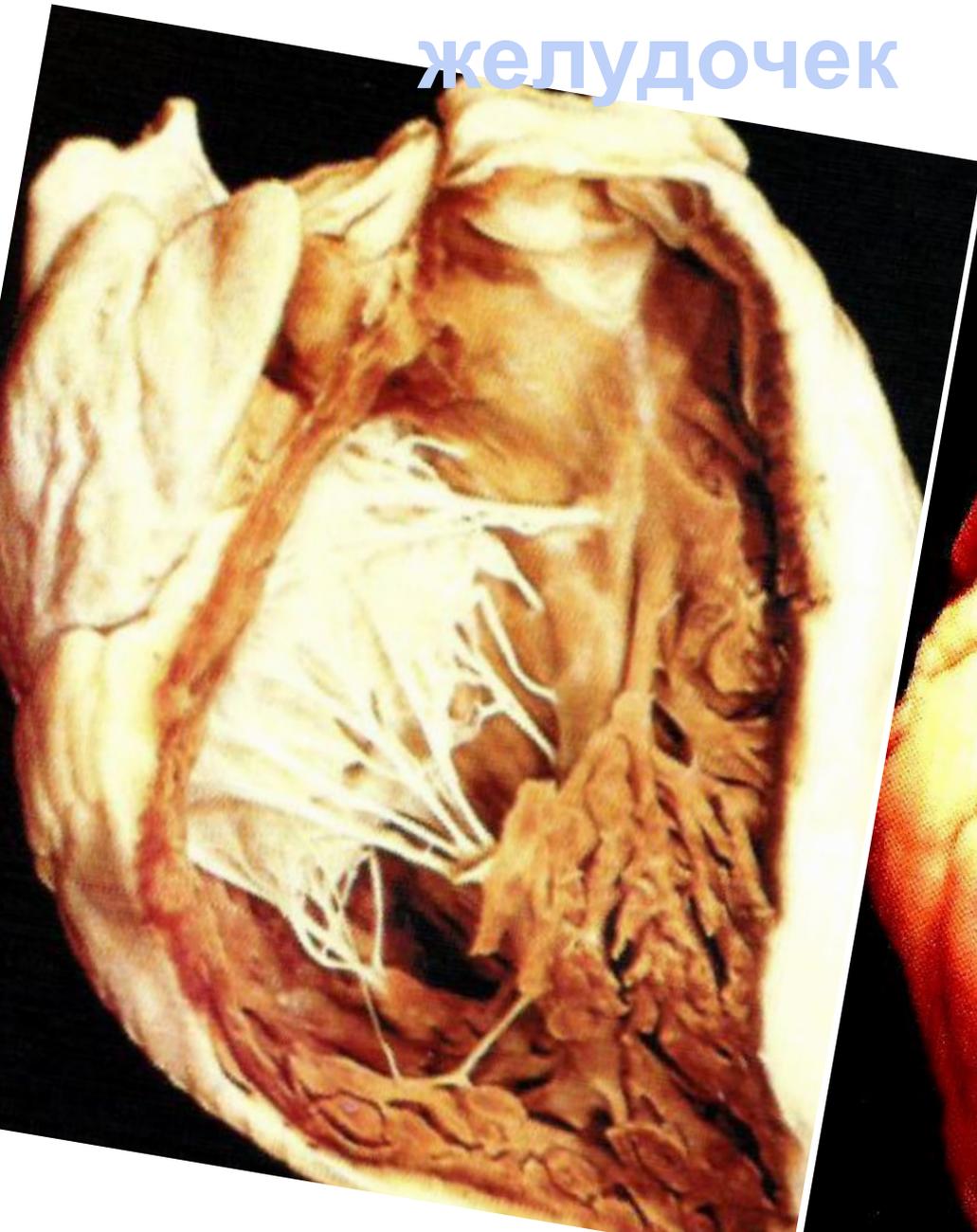
Трехстворчатый клапан



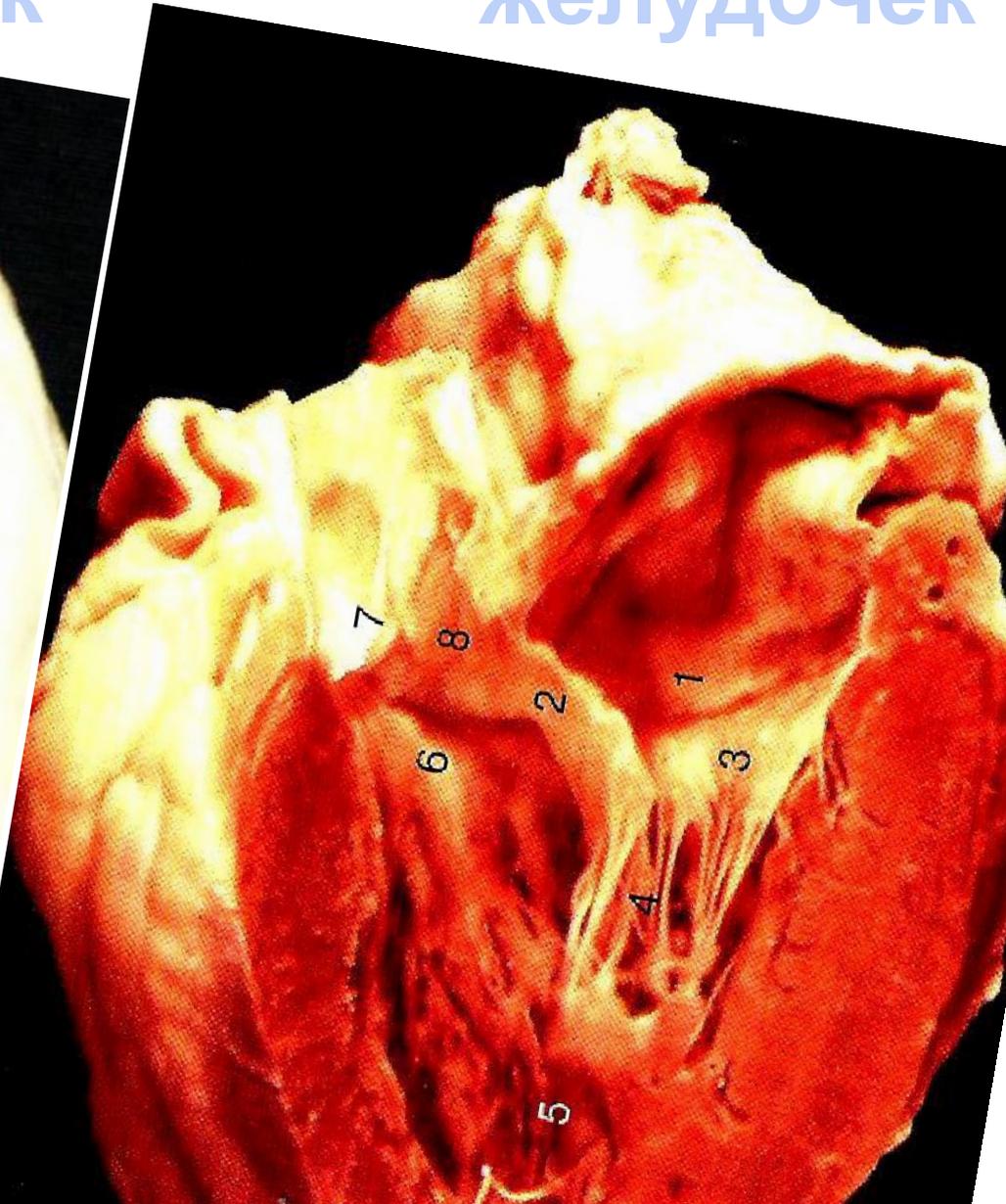
Митральный клапан



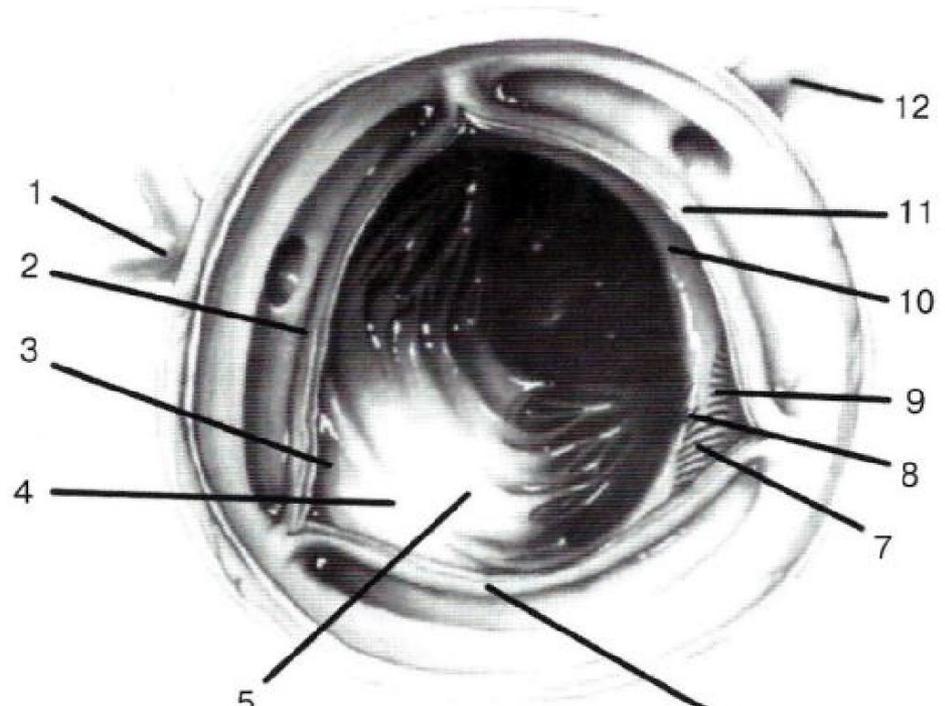
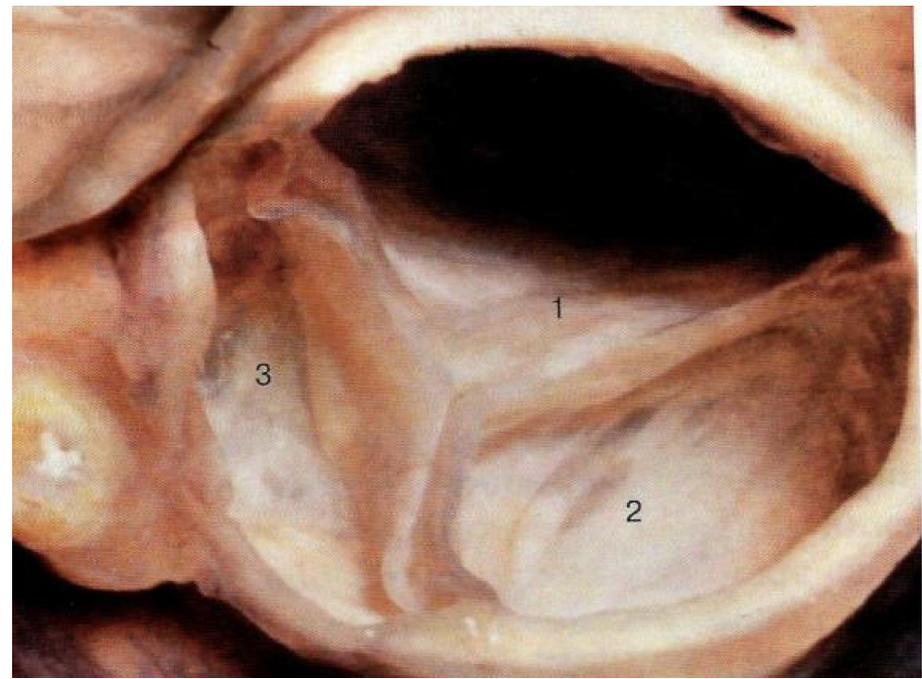
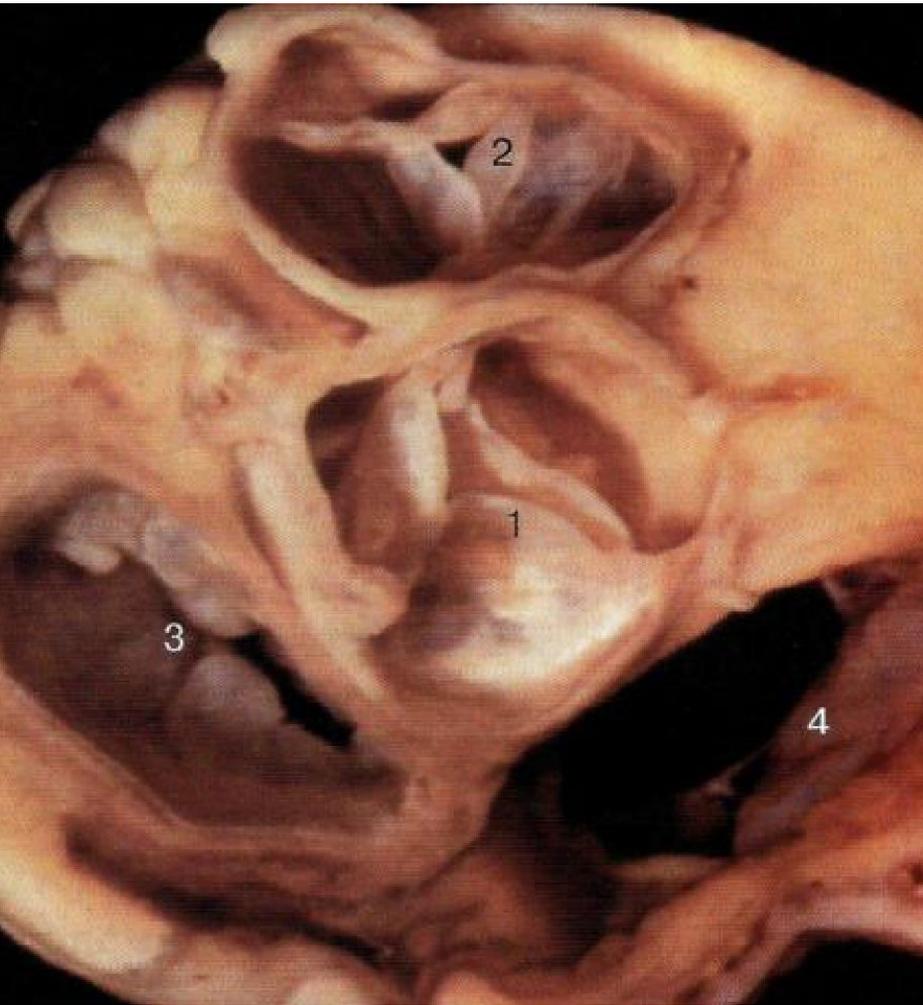
Правый
желудочек

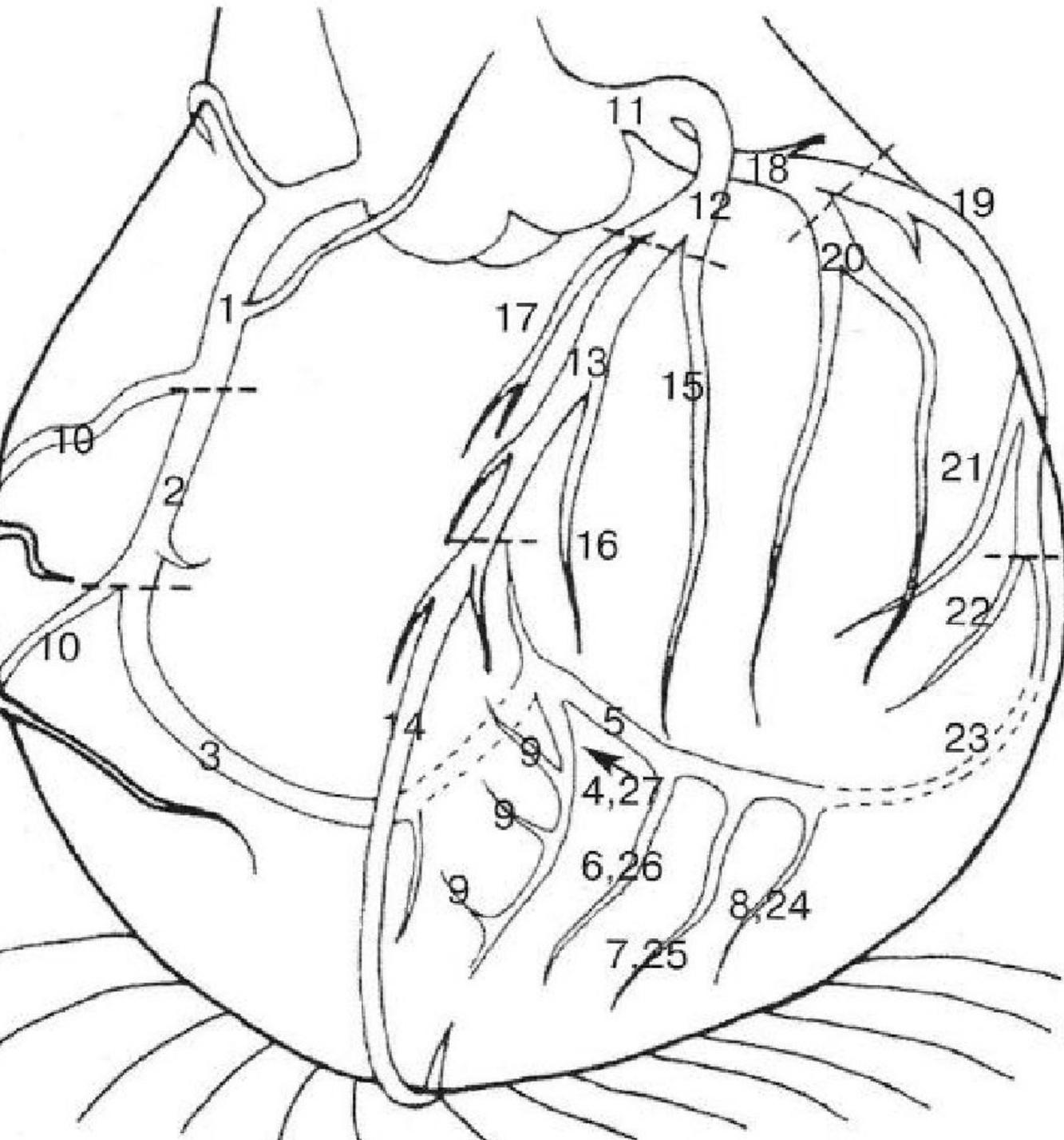


Левый
желудочек



AOPTA





- 1,2,3 ПКА
- 4. ЗНА
- 5,6-8,24-6 ЗЛА
- и нисходящие ветви
- 9. Септальные ветви
- 10. ВОУ
- 11. ЛКА
- 12,13,14 ПНА
- 15,16 ДВ1,2
- 17. Септальные ветви
- 18,19 ОА
- 20,21,22 ВТК 1,2,3

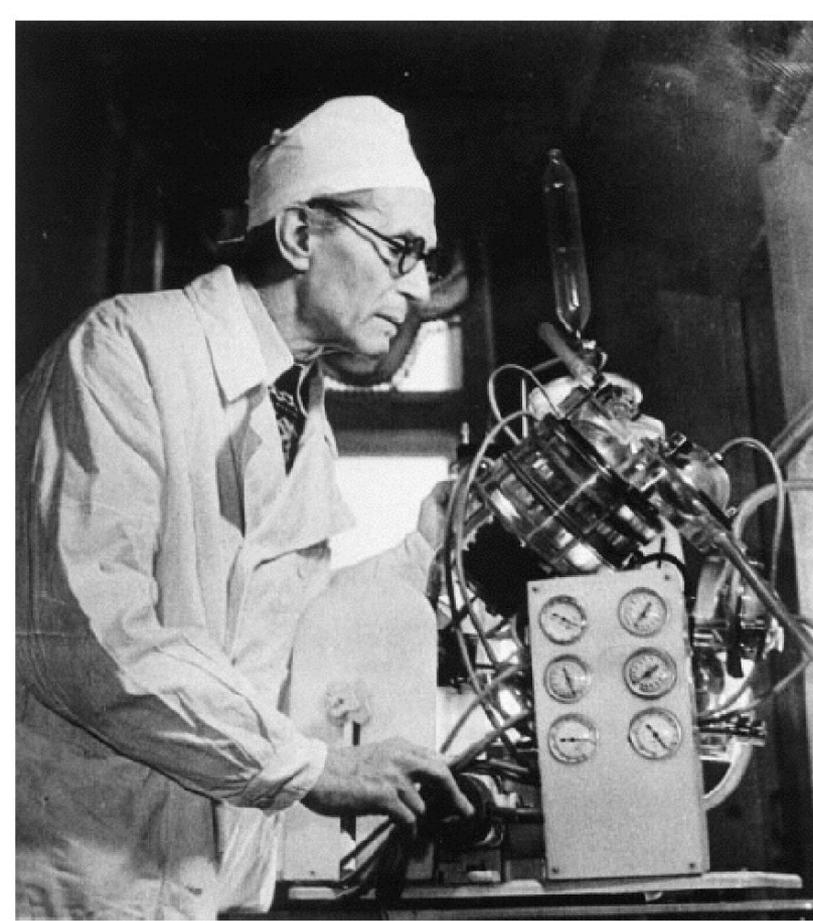
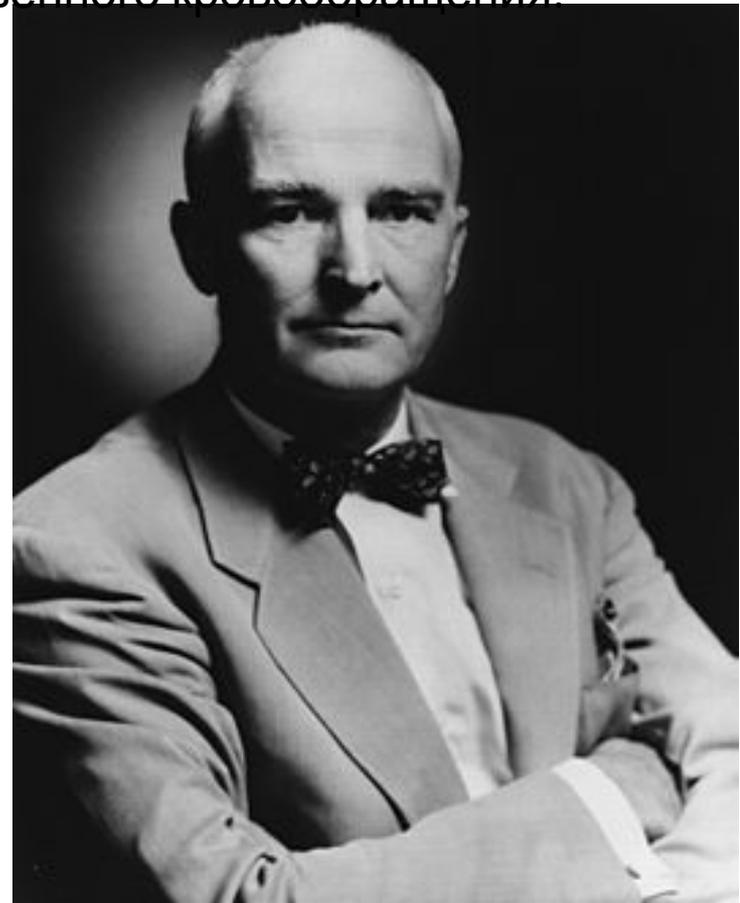


Fig 6. Brukhonenko with his heart-lung machine in 1954. Courtesy of Lutfia Arifulova, Russian Academy of Medical Sciences.

1926 – **С.С.Брюхоненко** и **С.И.Чечулин** - первый АИК (автожектер). Аппарат был применён в экспериментах на собаках, однако это устройство не использовалось в клинической практике при операциях на сердце человека

В 1937 году – «насос, который поддерживал дыхательные и сердечные функции». 6 мая 1953 года **Джон Гиббон** в Филадельфии впервые в мире выполнил успешную операция на открытом сердце, по поводу дефекта межпредсердной перегородки, с использованием аппарата искусственного кровообращения.



Первую удачную
пересадку
человеческого
сердца произвел
3 декабря 1967
года Кристиан
Барнард (ЮАР)



1988 – Валерий
Иванович
Шумаков
впервые в СССР
выполнил
трансплантацию
сердца



1951 г. — Владимир
Петрович Демихов
впервые в мире
выполнил
ортотопическую
пересадку сердца
без использования
ИК на собаках

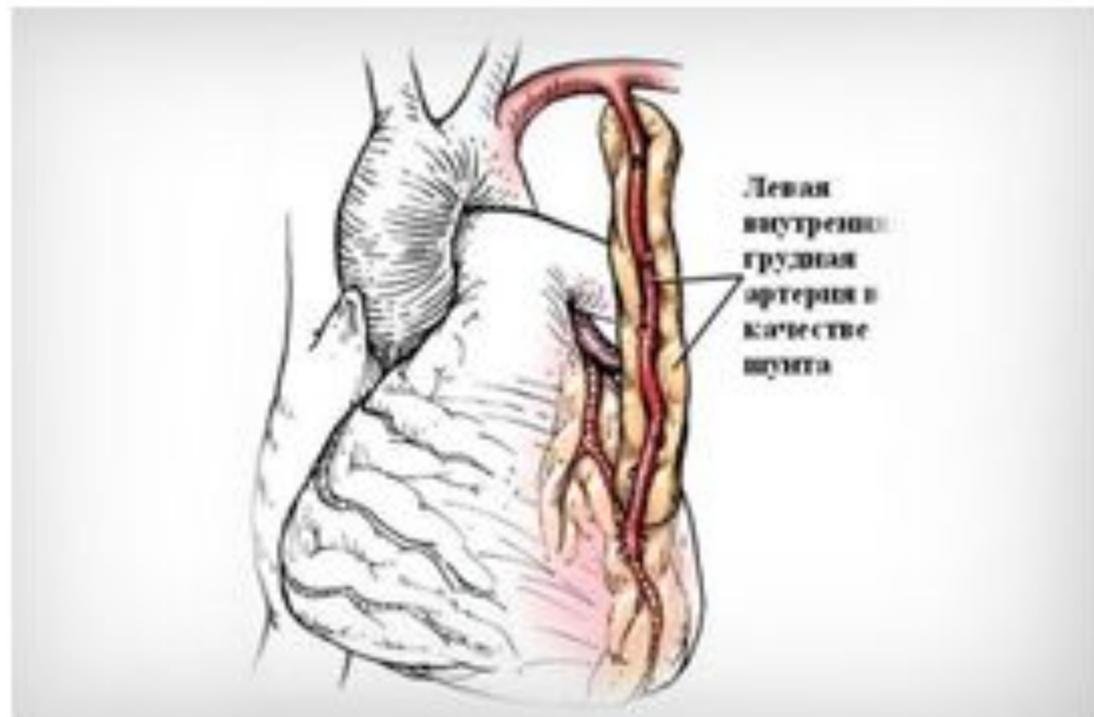




Майкл Эллис Дебейки

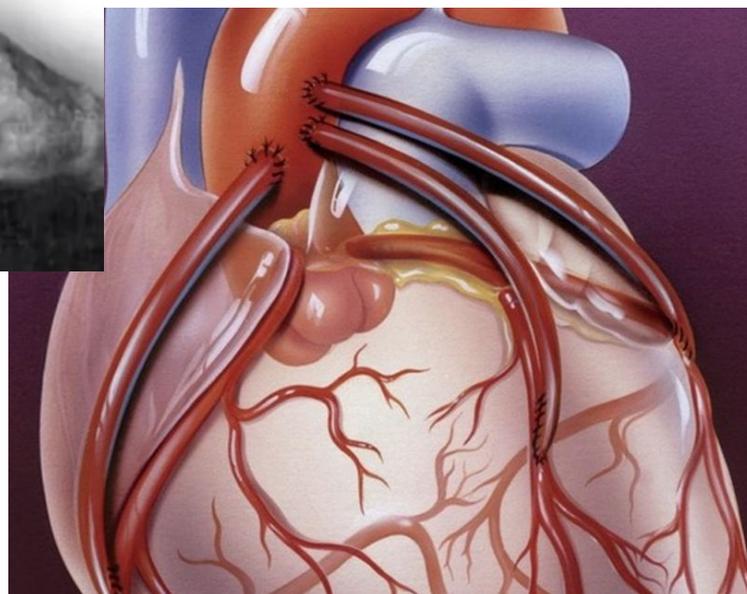
- В 1931 году изобрел первый насос — основную часть большого количества мед.приборов(аппарата искусственного кровообращения, искусственная почка)
- В 1960 Предложил шаровой протез клапана сердца
- В 1966 ввел в работу частичное искусственное сердце — левожелудочковый обход.
- 1964 – аорто-коронарное шунтирование с ПНА с аутовеной без АИК

Василий Иванович Колесов
выполнил впервые маммарно-
коронарное шунтирование 25
февраля 1964 года





В 1967 году аргентинский хирург **Рене Фавалоро**, работавший в Кливлендской клинике (США), выполнил первое аутовенозное аортокоронарное шунтирование.



В РФ в 1970 АКШ выполнил впервые **Анатолий Владимирович Покровский**



Аорто-коронарное шунтирование

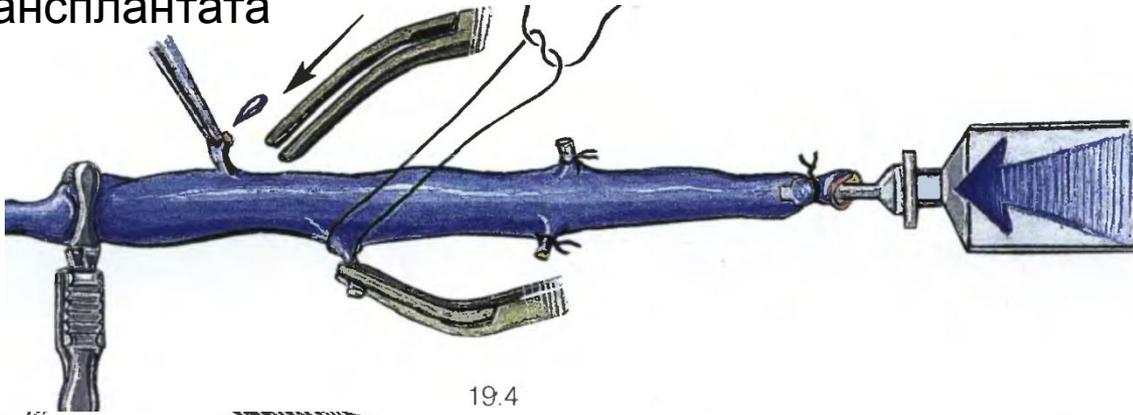
ПОКАЗАНИЯ:

- Множественные окклюзии коронарных артерий
- Поражение ствола левой коронарной артерии с вовлечением основных ветвей
- Диффузные дистальные гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий
- Повторные неэффективные ангиопластики и стентирования
- Сочетания коронарного атеросклероза с аневризмой левого желудочка и/или поражением клапанов

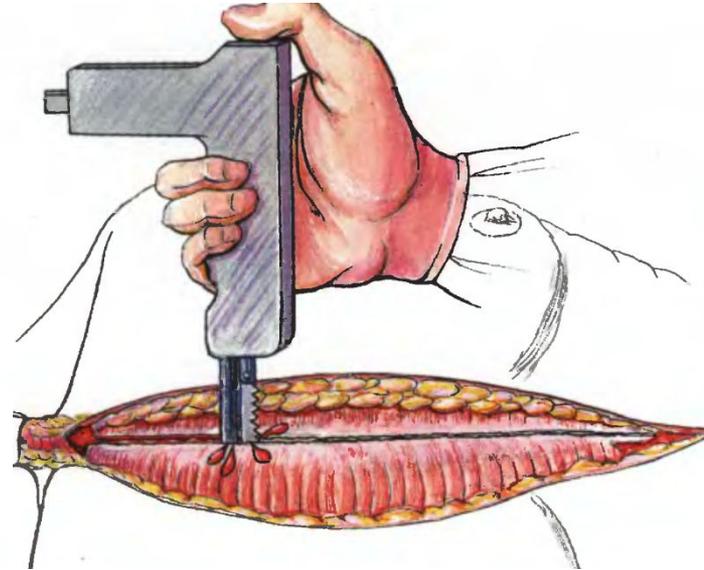
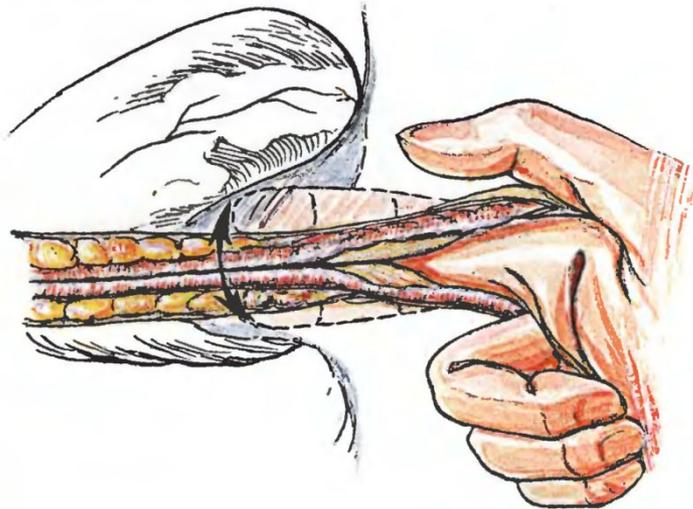
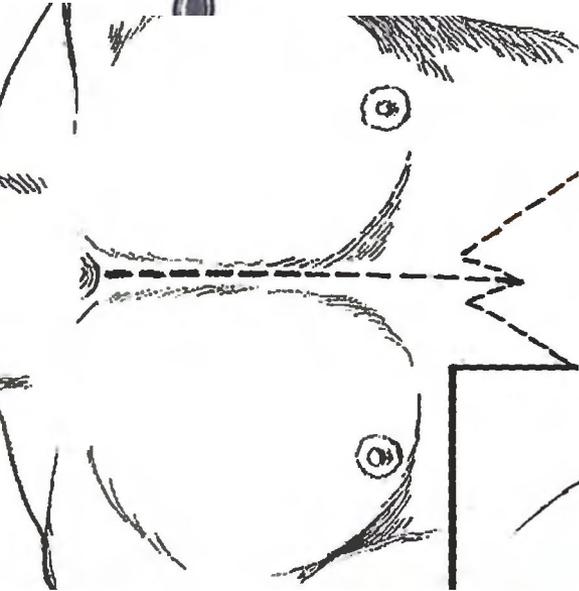
КШ имеет преимущество перед ЧКВ при поражении ствола ЛКА с баллом по шкале **SYNTAX** > **32** и при многососудистом поражении с баллом по шкале **SYNTAX** > **23**.

В остальных случаях ЧКВ не уступает КШ по эффективности и безопасности

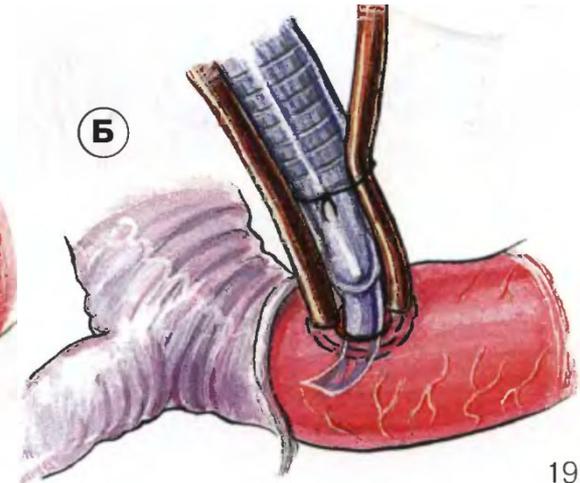
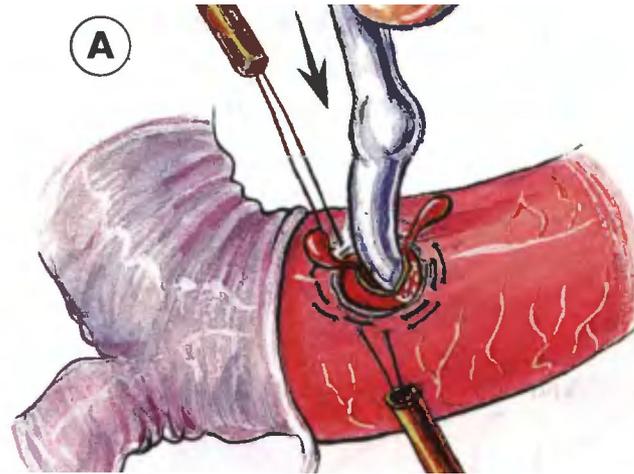
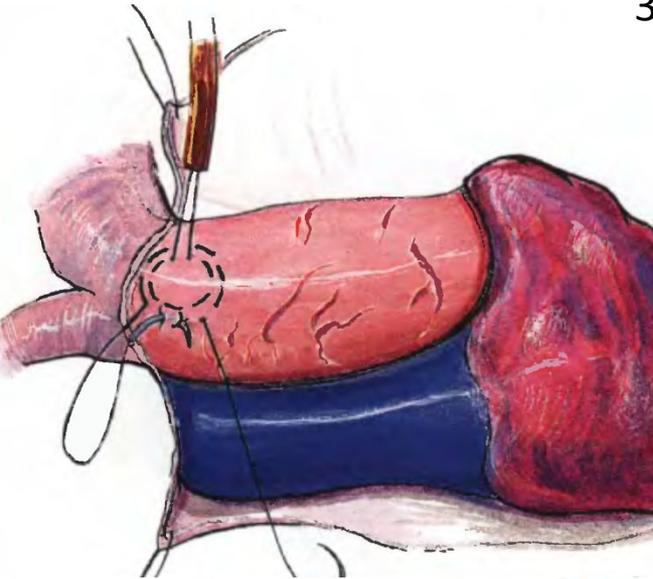
1. Выделение и подготовка трансплантата



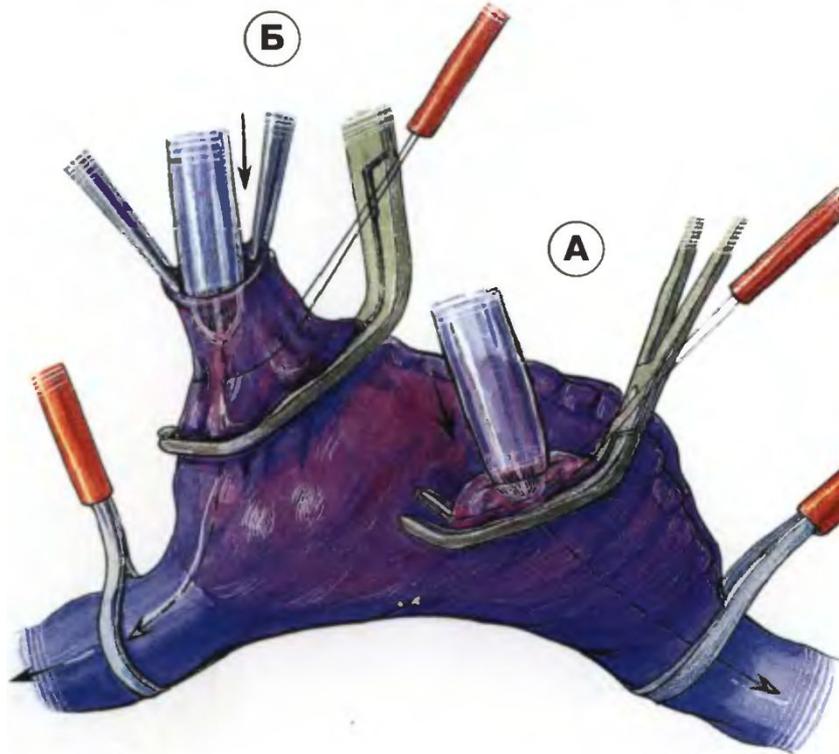
2. Доступ к сердцу



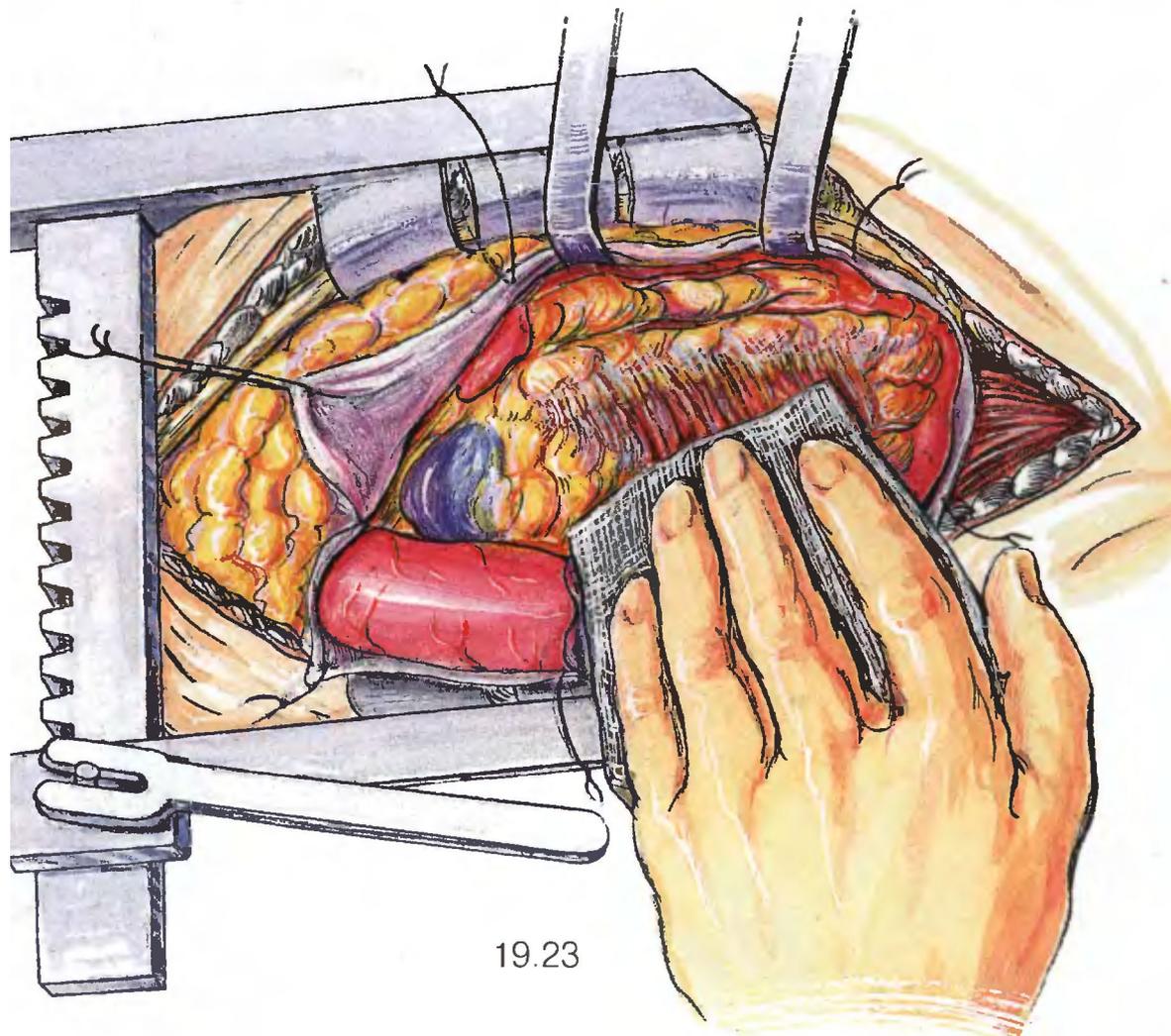
3. Подключение АИК



19.18

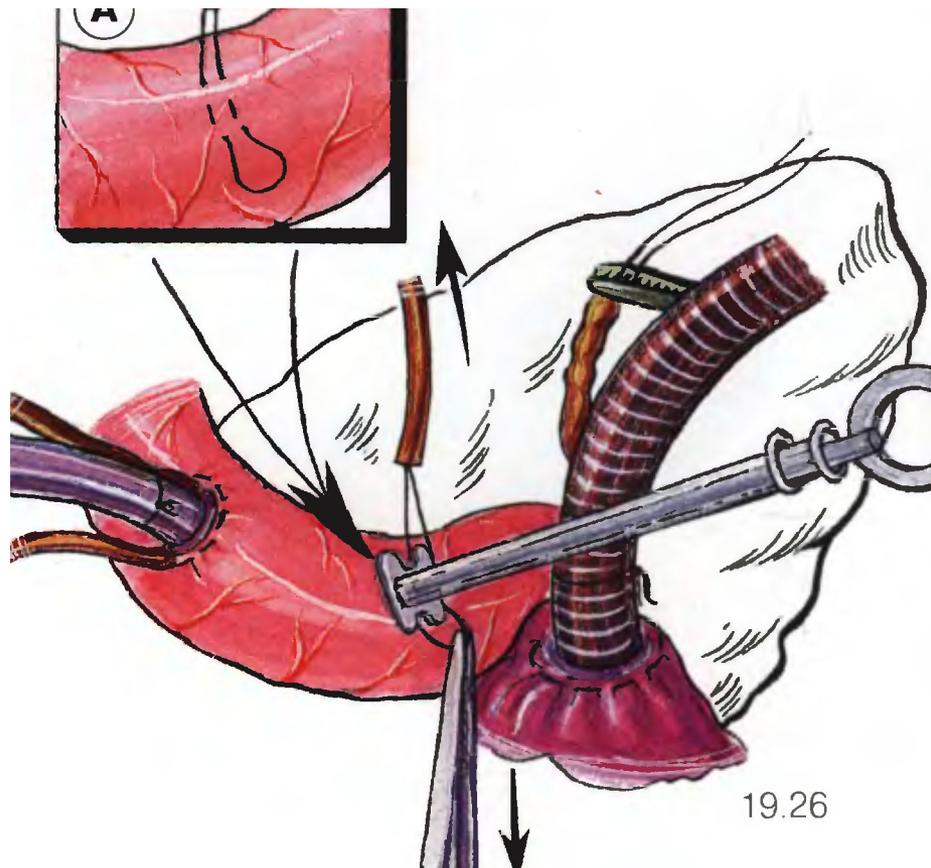


4. Ревизия сердца

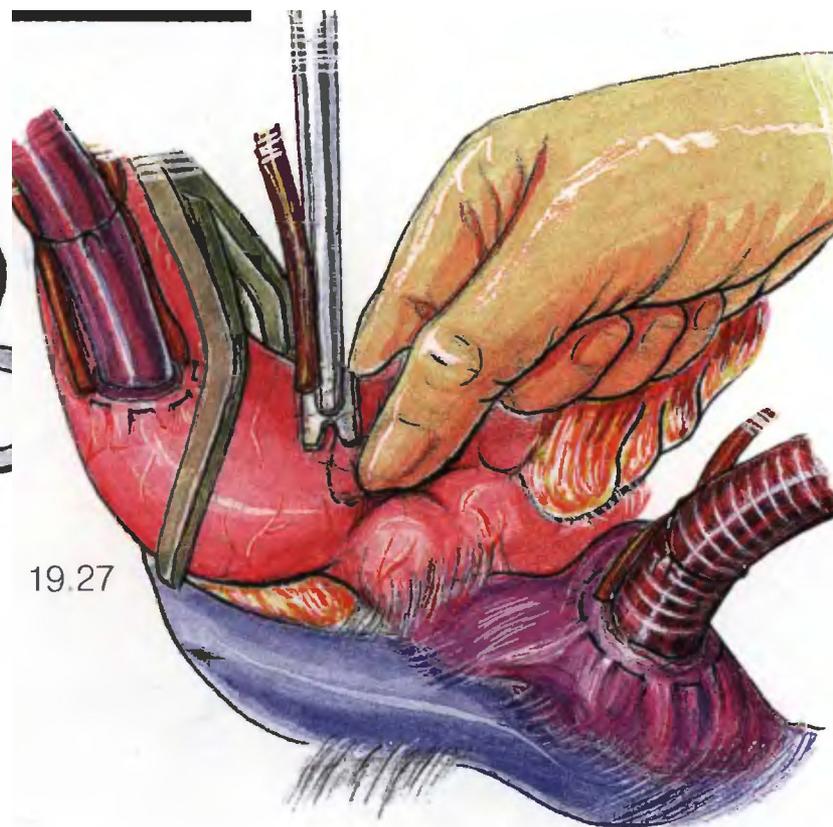


19.23

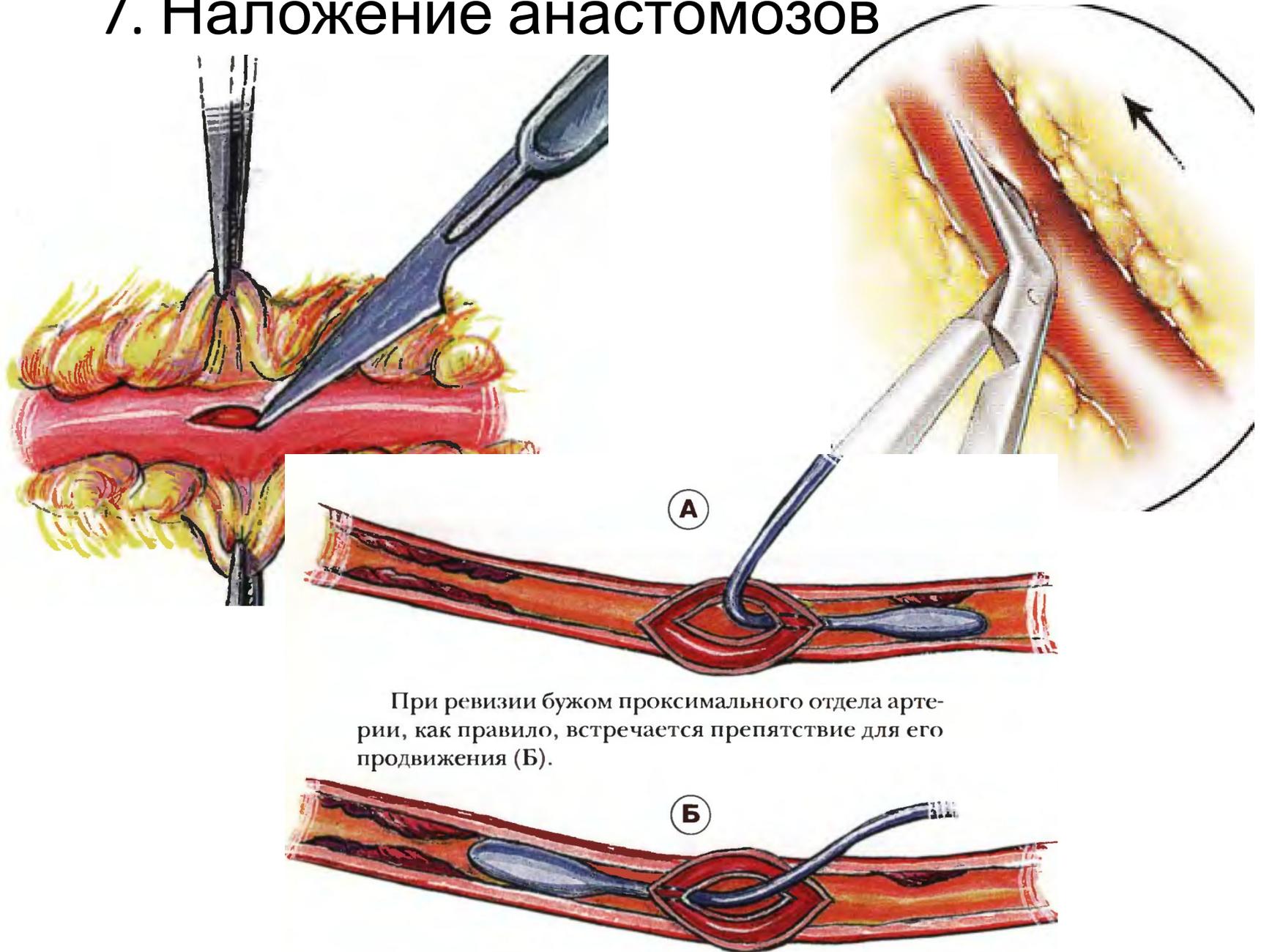
5. Определение длины трансплантатов



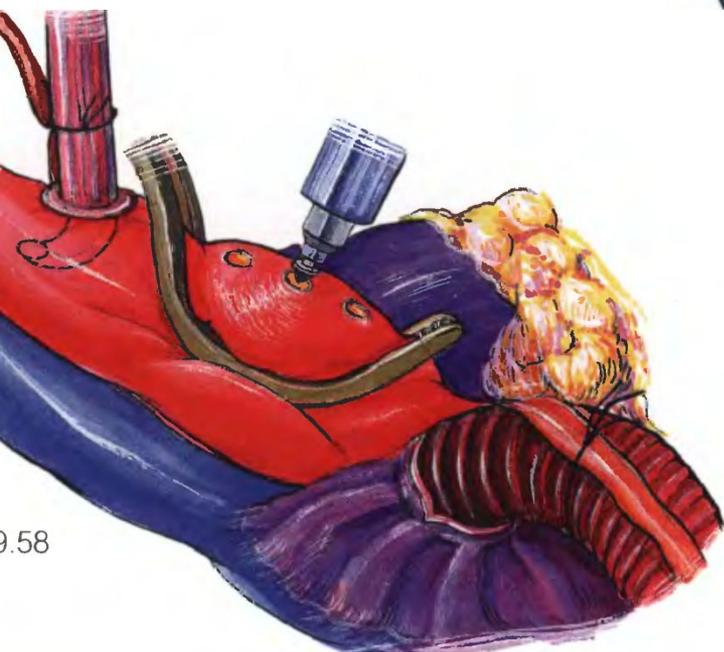
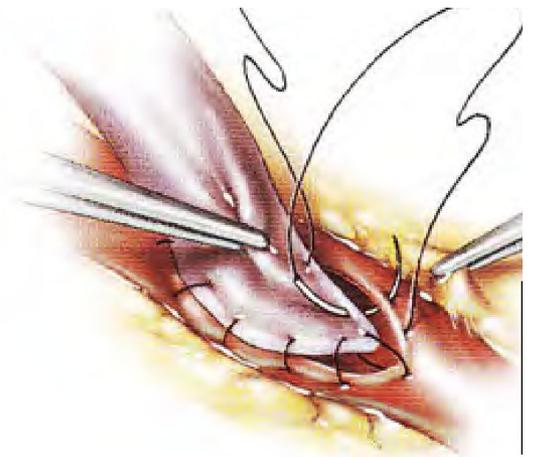
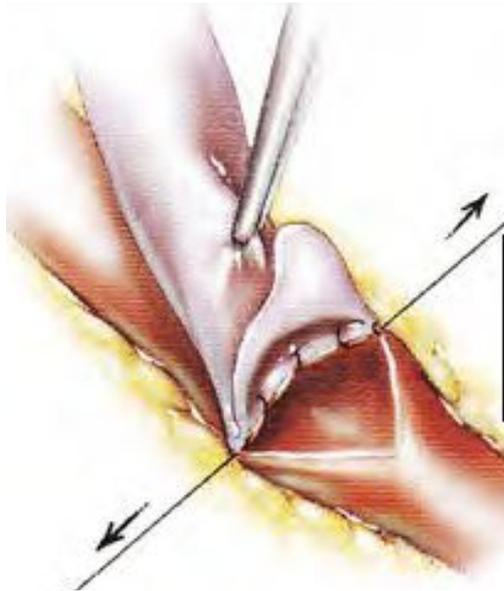
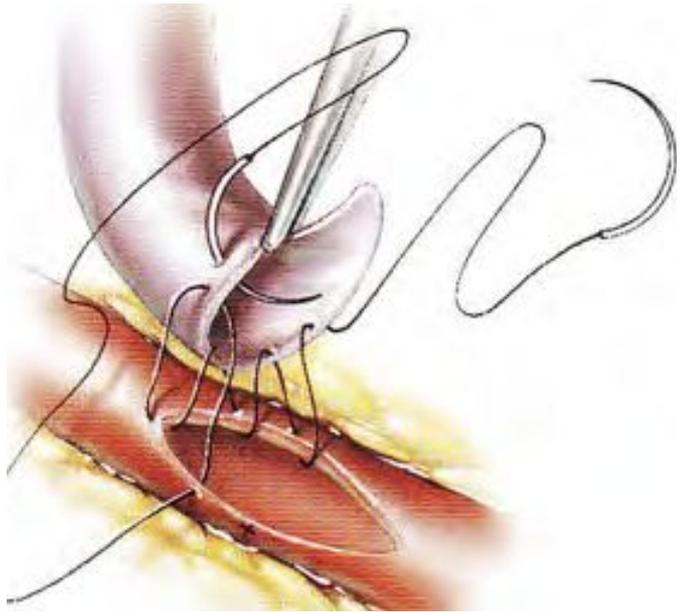
6. Кардиоплегия

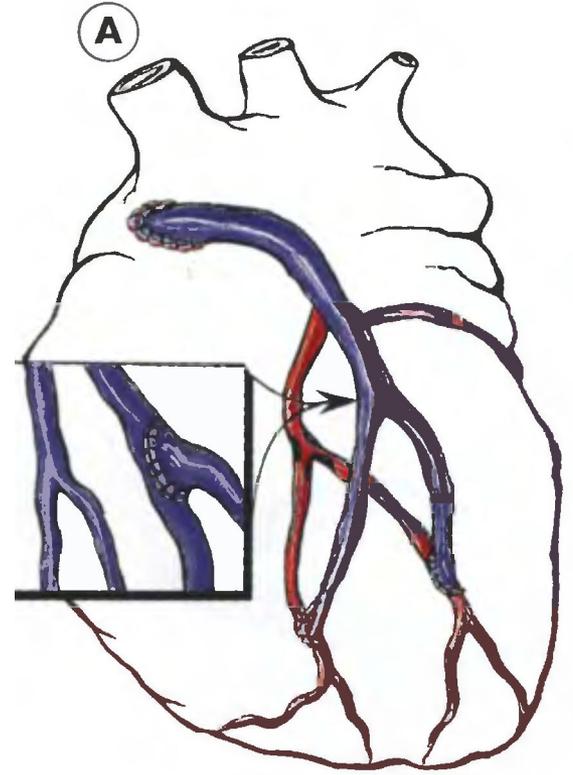
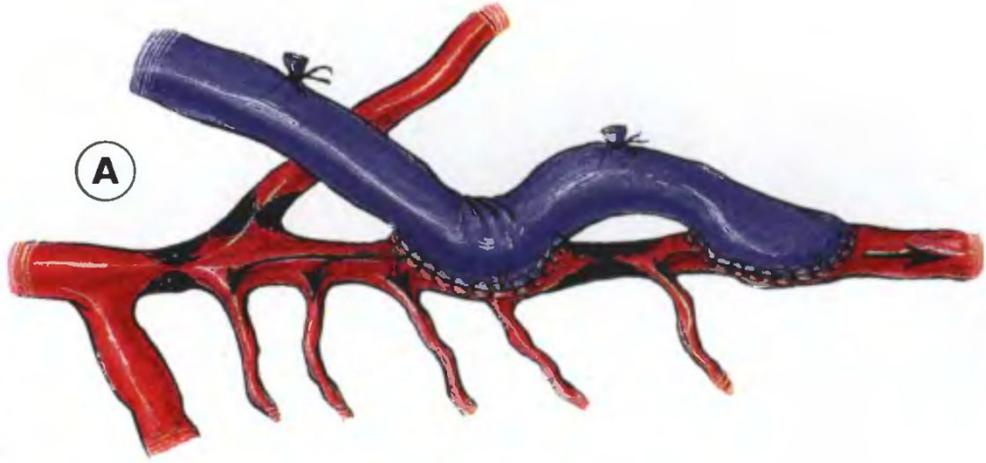


7. Наложение анастомозов



При ревизии бужом проксимального отдела артерии, как правило, встречается препятствие для его продвижения (Б).







20.1

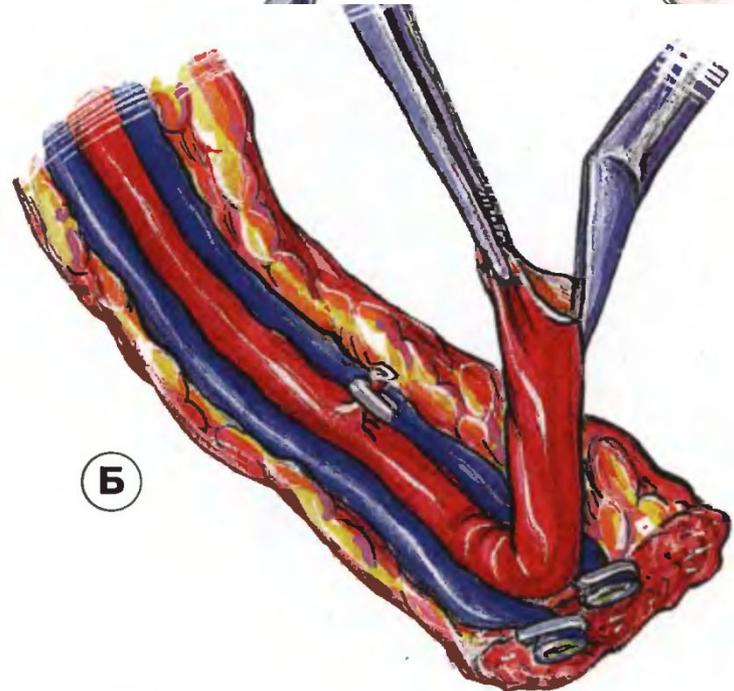
Расположение:

На 1-2 см от края грудины, параллельно ей, под внутригрудной фасцией и поперечной мышцей груди, лежит на задней поверхности хрящевой части ребер и внутренних межреберных мышцах.

Выделяют на протяжении от первого до шестого ребра



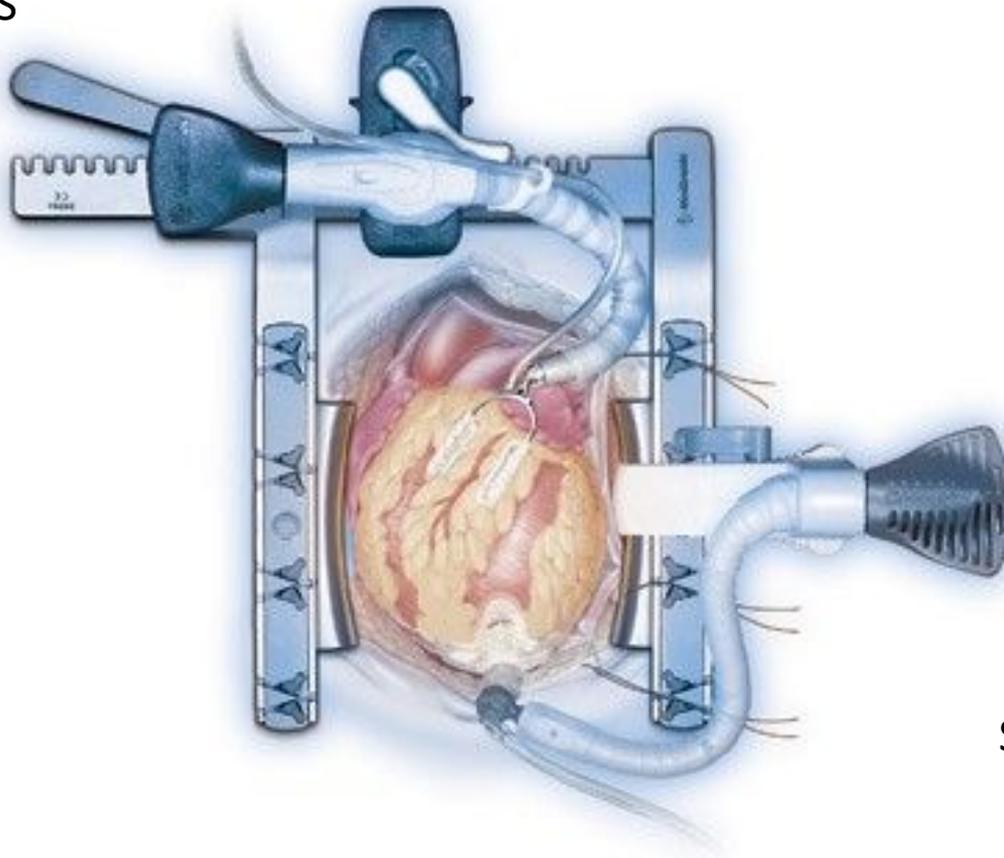
20.2



Б

Риск эмболии головного мозга довольно высок из-за бокового пережатия аорты при наложении проксимального анастомоза. Атеросклеротическое поражение восходящей аорты — это основной фактор риска развития нарушений мозгового кровообращения и появлений неврологических симптомов. Повреждённые во время операции атеросклеротические бляшки вместе с током крови могут попасть в мелкие ветви сосудов и вызвать нарушения кровообращения.

ОСТОПУС



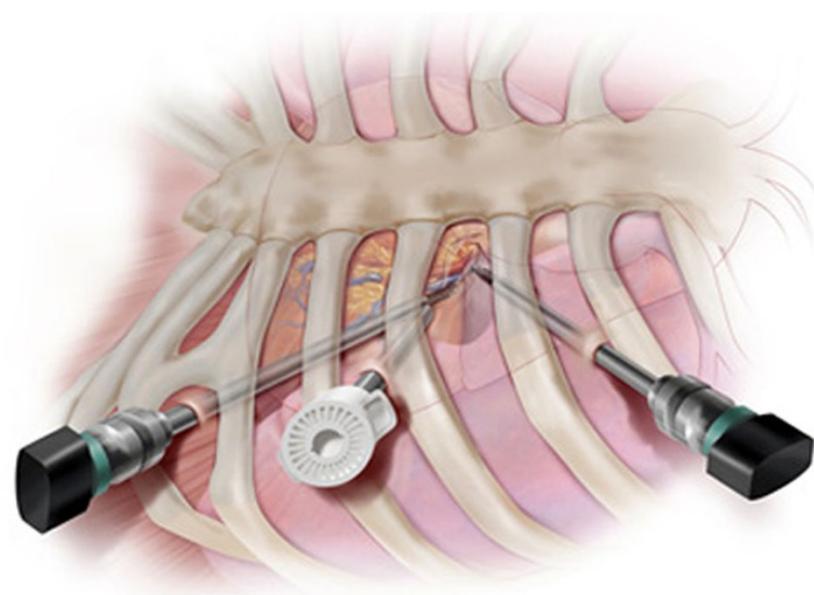
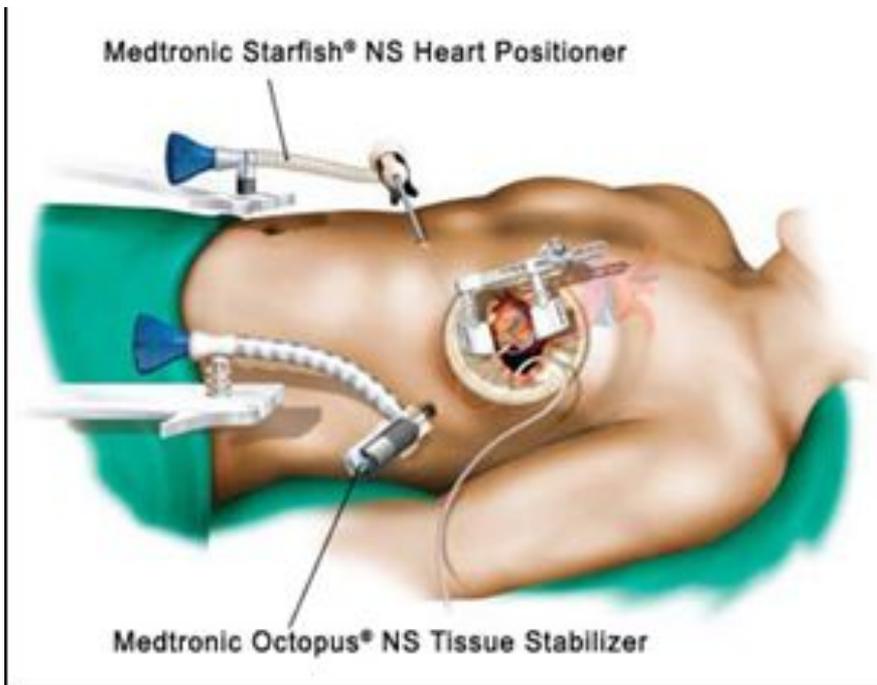
STARFISH

В 1988 **F. J. Benetti** стал использовать левостороннюю переднюю торакотомию при шунтировании системы ЛКА с помощью ВГА. Начиная с 1994 г. использование торакоскопической техники при выделении ЛВГА и выполнении анастомоза с ПМЖВ через небольшую левостороннюю переднюю торакотомию.

MIDCAB

В 1996 **Calafiore** модифицировал методику, начав выполнять через небольшую переднюю торакотомию не только анастомоз ЛВГА с ПМЖВ, но и выделение ЛВГА.

LAST-
операция



PORT ACCESS

В 1995–1996 гг. в Стэнфордском университете было начато применение в клинике методики Port-Access, использующей **эндовазальное бедренно-бедренное ЭКК**, внутрисосудистое **перезакрытие аорты баллоном** (Endoclamp) с полностью торакоскопическим выполнением операции на остановленном сухом сердце из **нескольких торакоскопических портов**. Но использование техники Port-Access повышает себестоимость операции и ассоциировано с рядом осложнений (дислокация, разрыв баллона, диссекция аорты).

