

ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ И СОСУДАХ

Хирургические доступы к сердцу

Для выполнения операций на сердце существует два основных доступа:

Внеплевральный

Внеплевральным доступом проникают в средостение через межплевральное поле (area interpleurica), доступ выполняют при выпотном перикардите, операции на «сухом» сердце со вскрытием его полости

Чресплевральный

Чресплевральный доступ является минимально инвазивным доступом к сердцу

Внеплевральный доступ Техника

Внеплевральный доступ – проводится продольным рассечением грудины на всём протяжении

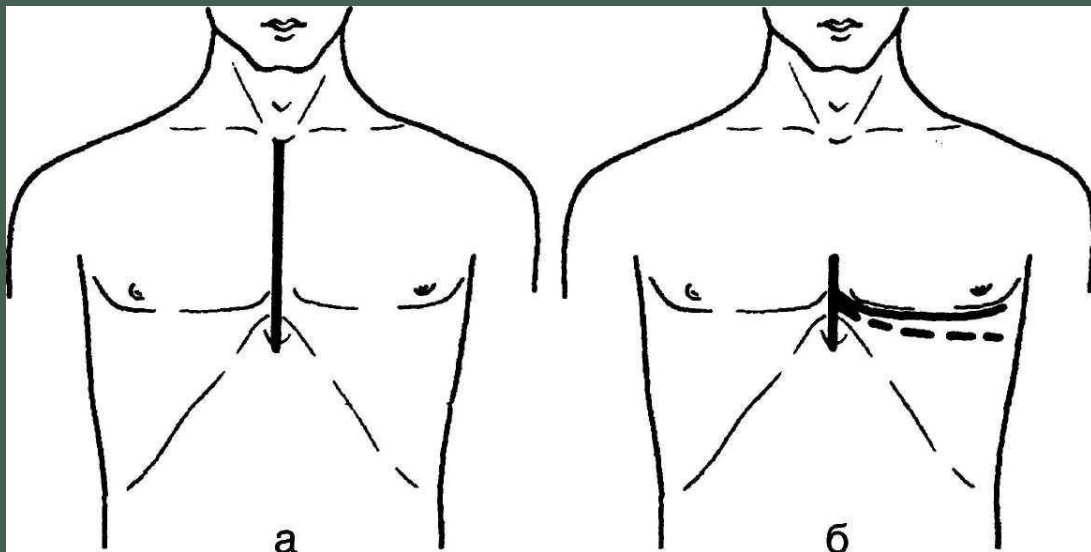



Рис. А – доступ Мильтона
Рис. Б – доступ Лефора

Чресплевральный доступ Техника


Чресплевральный доступ к органам средостения вскрывают плевральную полость, используя переднебоковой разрез по второму, третьему, четвертому межреберью слева, с пересечением одного-двух реберных хрящей
Чресплевральные разрезы создают более обширные доступы ко всем отделам сердца и крупным сосудам
Разрез проводится от грудины до передней подмышечной линии, иногда применяют доступ с рассечением грудины и вскрытием правого или левого плевральных мешков

Минимально инвазивные доступы к сердцу

Попытки уменьшить хирургическую травму, облегчить страдания пациентов и улучшить косметический результат операции привели к развитию мини-инвазивности в кардиохирургии. При рассмотрении минимально инвазивной хирургии приобретенных пороков сердца выделяют два основных направления:



**Использование
видеоторакоскопической
техники**



**Открытые операции с
использованием
минимального доступа**

Доступ к сердцу осуществляется с помощью срединной мини-стернотомии, когда вводят кожный разрез длиной 10 см, отступив 2 см от яремной вырезки, грудину рассекают по срединной линии сверху вниз до уровня 3 или 4 ребра, далее косо вправо до 4 межреберья.

Доступ к митральному клапану через продольный двухпредсердный доступ с рассечением верхней стенки левого предсердия, к аортальному клапану – поперечная аортотомия, после расширения грудины расширителем продольно вскрывают перикард, в ране открываются основание сердца и правое предсердие, по окончании операции дренируют полость перикарда, средостения, восстановление целостности грудины, на коже косметические швы.

Метод Доти

М. Доти в 1998 году предложил технику, позволяющую сделать операции через малый разрез для лечения большей части приобретенных заболеваний сердца

Техника

Вертикальный разрез 10 см по срединной линии над грудиной начиная от третьего межреберья книзу

Грудину рассекают перпендикулярно в 3 межреберье, затем вертикально по срединной линии от этой точки вниз через мечевидный отросток

Пережатие аорты можно выполнять как через операционное поле, отдельные разрезы, улучшает визуализацию

Разрез может быть переведён в полную стернотомию, при парамедиальном, поперечном грудинном, межреберном разрезах - затруднительно

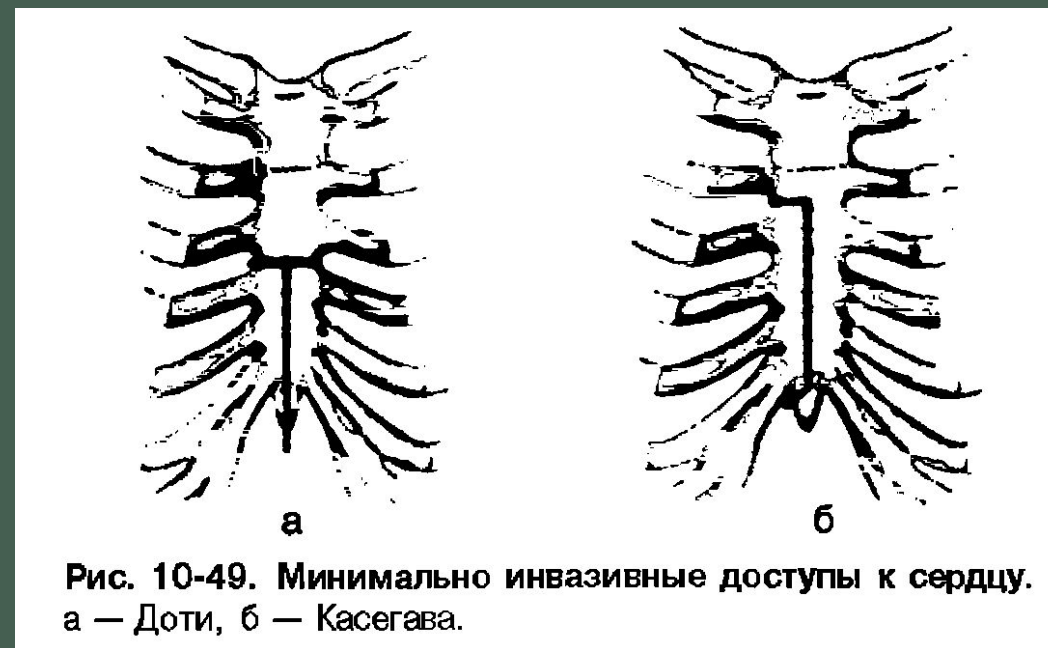
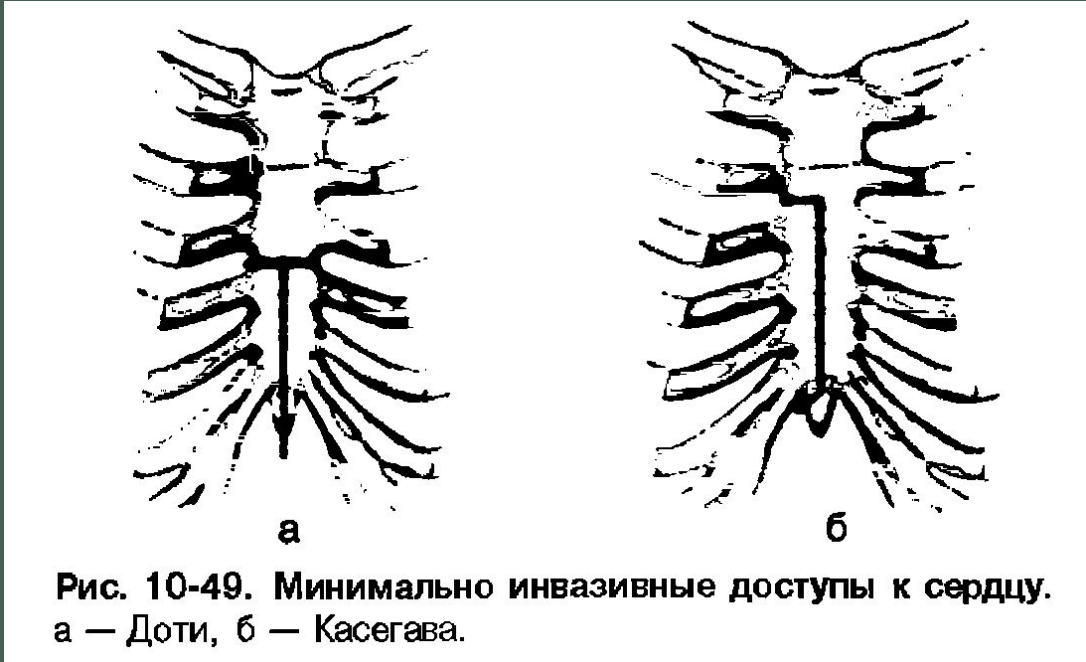


Рис. 10-49. Минимально инвазивные доступы к сердцу.
а — Доти, б — Касагава.

Метод Касегавас



Другой вариант доступа к митральному клапану и аортальному клапану предложил Х. Касегава, **метод «открытой двери»**

Техника

Поперечная стернотомия сделана во 2 межреберье разрезом от правой границы до центра, а затем выполнена срединная стернотомия вверх от правой границы основания мечевидного отростка. Этот метод даёт обзор, сравнимый со срединной стернотомией.

Преимущество — сохранение правой грудной артерии, возможность легко перейти к полной стернотомии.

Пункция перикарда

Пункцию перикарда производят с диагностической или лечебной целью, преимущественно при выпотных перикардитах

Техника по до Ларре

Тонким троакаром или толстой иглой слева на уровне прикрепления 7 ребра к грудине делают прокол перикарда под углом 45° к поверхности тела на глубину 1-1,5 см

Затем иглу наклоняют книзу, располагая почти параллельно грудине, продвигают в передненижний отдел перикардиальной полости, ощущение пульсации свидетельствует о близости кончика иглы к сердцу

Шприцем извлекают экссудат из полости

При большом выпоте пункцию можно делать в 5 межреберье слева по окологрудинной линии

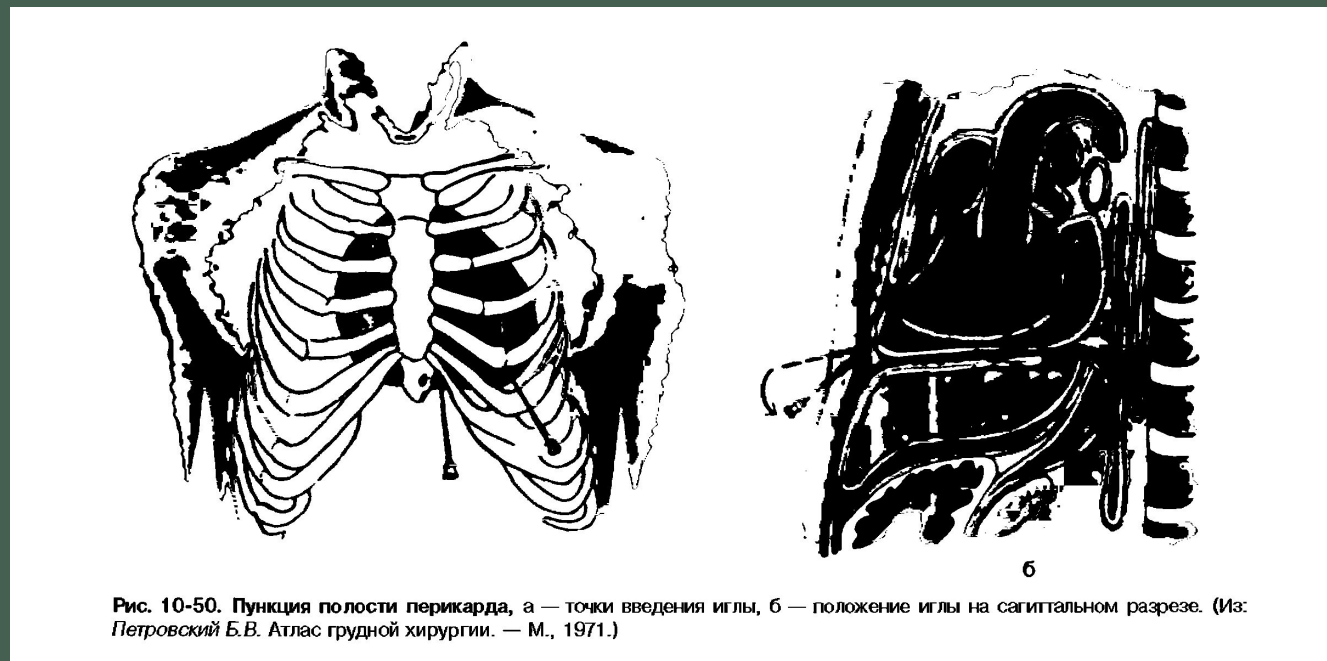


Рис. 10-50. Пункция полости перикарда, а — точки введения иглы, б — положение иглы на сагитальном разрезе. (Из: Петровский Б.В. Атлас грудной хирургии. — М., 1971.)

Ушивание ран сердца

Впервые удачно зашил рану правого желудочка немецкий хирург Рен в 1886 году

Техника

Применяют левостороннюю переднебоковую торакотомию, разрез в 4 или 5 межреберье слева, обеспечивает хороший проход почки ко всем отделам сердца, за искл правого предсердия и устьев полых вен

Перикард вскрывают продольным разрезом по всей длине спереди 8-10 см или позадифрагмального нерва

Производят ушивание раны, после тщательно обследуют сердце в поисках других ран

Наложение швов на работающем сердце при массивном кровотечении трудно, используют приём, фиксирующий сердце и останавливающий кровотечение:

4 пальца левой руки помещают на задней стенке сердца, фиксируют и слегка приподнимают его навстречу хирургу, большим пальцем прижимают рану, останавливая кровотечение, правой рукой накладывают швы на рану

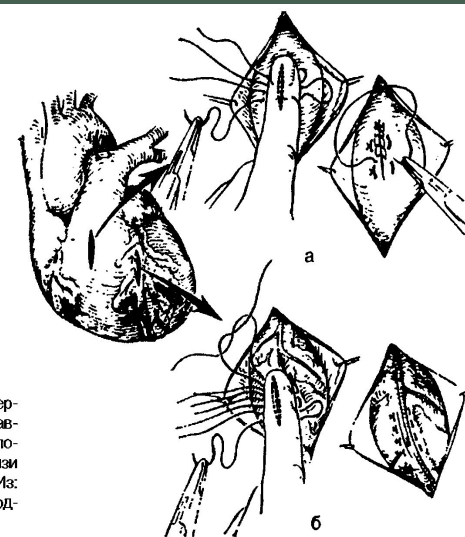


Рис. 10-52. Ушивание раны сердца, а — швы на рану сердца; большой палец прикрывает отверстие раны и останавливает кровотечение, б — швы на мышцу сердца без повреждения венечной артерии при ранении сердца вблизи неё; П-образные швы проходят под венечной артерией. (Из: Де Бейли М.Е., Петровский Б.В. Экстренная хирургия сердца и сосудов. — М., 1980.)

Перевязка открытого артериального протока

Первые попытки сделаны Гроссом в 1937 году

Два типа вмешательства:

- С пересечением и ушиванием протока;
- С введением в проток закупоривающей просвет пробки;

Техника

Левая торакотомия по 4 межреберному промежутку, окаймляя сосок книзу и разрез по лопаточной линии, под медиастинальную плевру между блуждающими и диафрагмальными нервами вводят новокаин

Продольный разрез медиастинальной плевры длиной 5-6 см позади диафрагмального нерва, выделение артериального протока

Проток перевязывают и пересекают

Закрытая облитерация разработана в 80х годах немецкими врачами

Используют специальные катетеры, подводят к протоку со стороны аорты (артериальный катетер) и со стороны лёгочного ствола (венозный катетер), АК несет закупоривающее проток устройство в виде раскрывающегося металлического зонтика, устройство подтягивают из лёгочного ствола другим катетером (венозным) и прочно фиксируют в просвете крючьями раскрытого зонтика

Перевязка открытого артериального протока

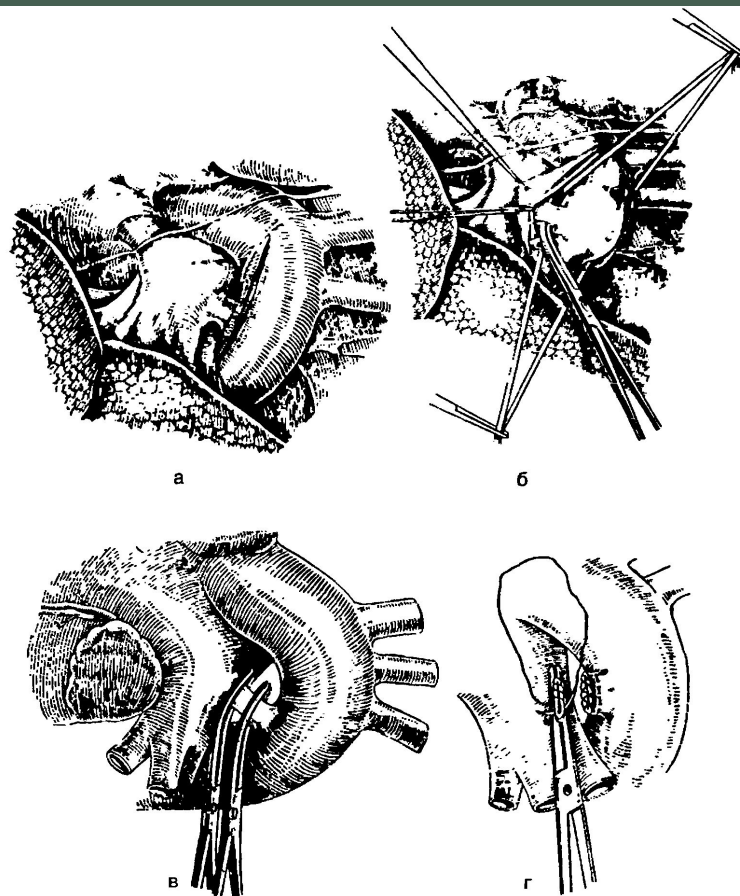


Рис. 10-53. Операция закрытия артериального протока, а — рассечение плевры над аортой, б — выделен возвратный нерв (взят на держалку), аорта ободена и взята на полоски, выделяется артериальный проток, в — перекрытие протока зажимами и рассечение между ними, г — зашивание культи протока. (Из: Бакулев А.Н., Мешалкин Е.Н. Врожденные пороки сердца. — М., 1955.)

Операции при коарктации аорты

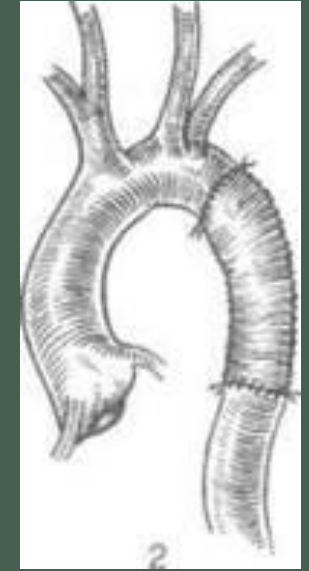
**Первые успешные операции были выполнены
Крэфордом и Мешалкиным**
Показание – недостаточность кровообращения

Техника

Боковая или заднебоковая торакотомия по 4 межреберью
Широко рассекают медиастинальную плевру, мобилизируют аорту выше и ниже коарктации и обходят её резиновыми держалками
Выделяют, перевязывают, пересекают артериальный проток, у лёгочной артерии культю протока прошивают

Выше и ниже коарктации аорту пережимают зажимами Крэфорда

Осложнения
Кровотечение, для предупреждения ранений и разрывов сосудов в период пережатия аорты используют управляемую гипотонию



Операции при коарктации грудной аорты
1 —резекция аорты с формированием анастомоза аорты по типу конец в конец,
2 — резекция аорты с протезированием синтетическим трансплантатом

The background of the slide is a repeating pattern of stylized green leaves and branches on a white background. The leaves are arranged in a dense, overlapping manner, creating a lush, natural feel. The pattern is consistent across the entire slide.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!