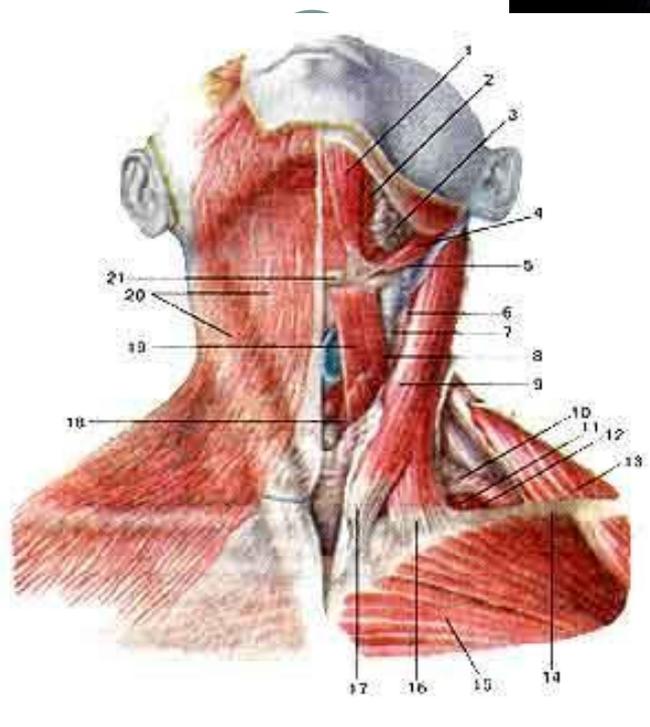


# ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ШЕИ.



Выполнила:  
Вершинина В.А. 505 леч.

# Особенности топографической анатомии шеи:

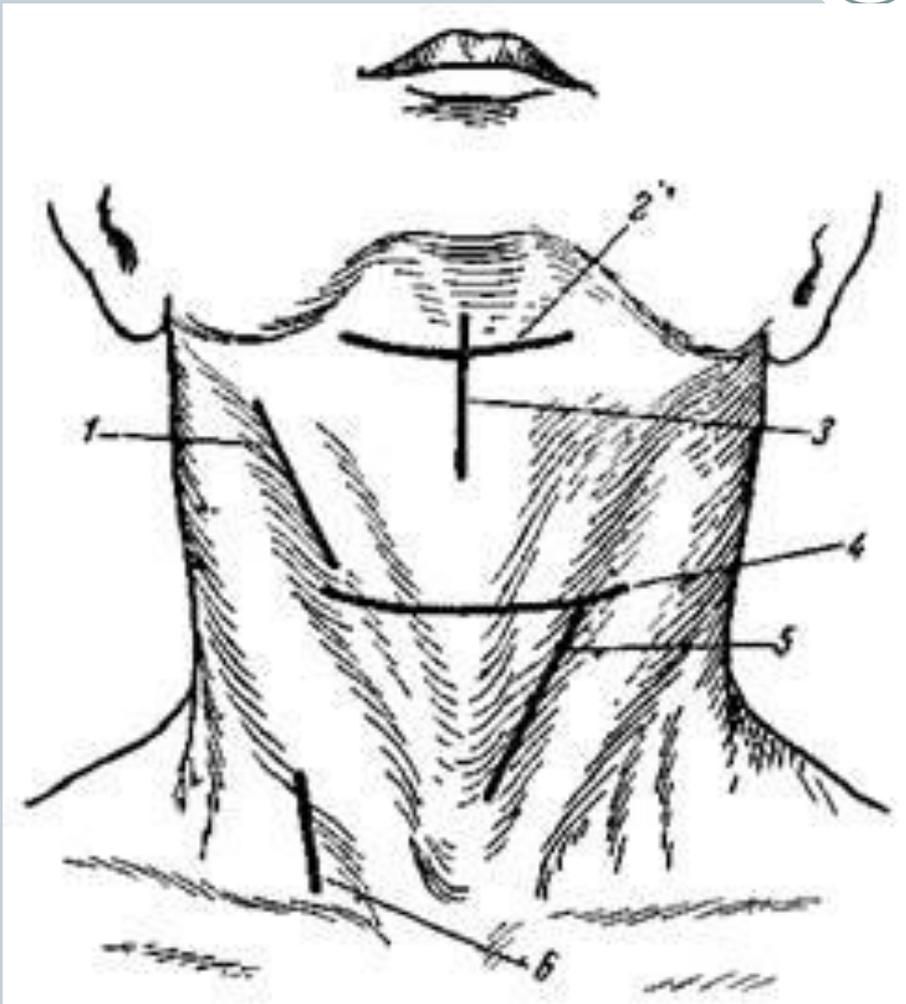
1. Сложность строения.
2. Сложность иннервации, большое количество рефлексогенных зон.
3. Значительное изменение синтопии даже при незначительных поворотах головы.
4. Поверхностное расположение крупных магистральных сосудов и их слабая защищенность.
5. Трехярусное расположение венозного оттока.
6. Сращением стенок вен фасциями при прохождении через фасциальные футляры. Из-за этой особенности неспособность вен к спадению при повреждении и как следствие, возможность воздушной эмболии (близко расположенные правые отделы сердца, высокая «присасывающая» способность сердца).
7. Большое количество фасций (5 фасций по В.Н.Шевкуненко) и клетчаточных пространств.

# ОСОБЕННОСТИ РАН ШЕИ



1. Извилистый раневой канал. Вследствие большой смещаемости тканей он становится извилистым и отток раневого содержимого затруднен.
2. Сочетанные и (или) одновременные повреждения крупных сосудов и органов шеи из-за особенностей синтопии и поверхностного их расположения.
3. Риск высокой инфицированности ран гортани, трахеи и пищевода. Инфицируемость возможна извне и содержимым. Распространение инфекции в органы средостения (чаще у детей из-за недостаточно развитых фасциальных перегородок).
4. Возможность аспирации крови в дыхательные пути с развитием асфиксии.
5. Венозные кровотечения с риском развития эмболии из-за близкого расположения правых отделов сердца, сращения вен с фасциальными футлярами и невозможности самостоятельно сомкнуться при ранении.

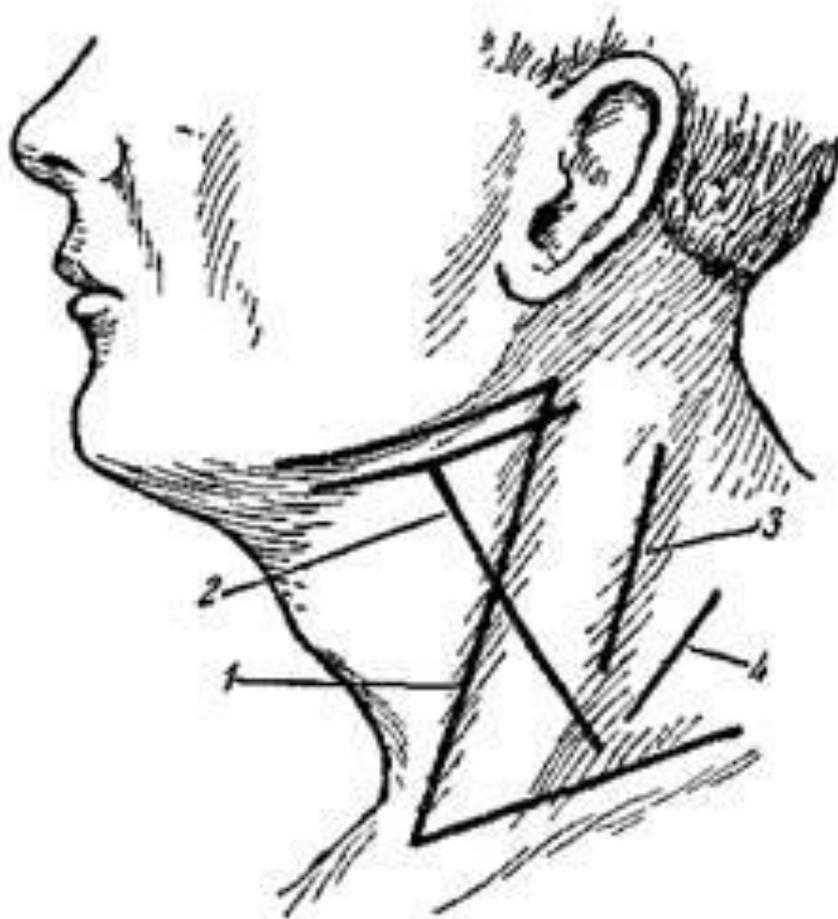
# Хирургические доступы в области шеи



Оперативные доступы к органам шеи должны одновременно удовлетворять косметическим требованиям и обеспечивать достаточный доступ для выполнения необходимого вмешательства.

Различают четыре группы хирургических доступов на шее.

# Хирургические доступы в области шеи

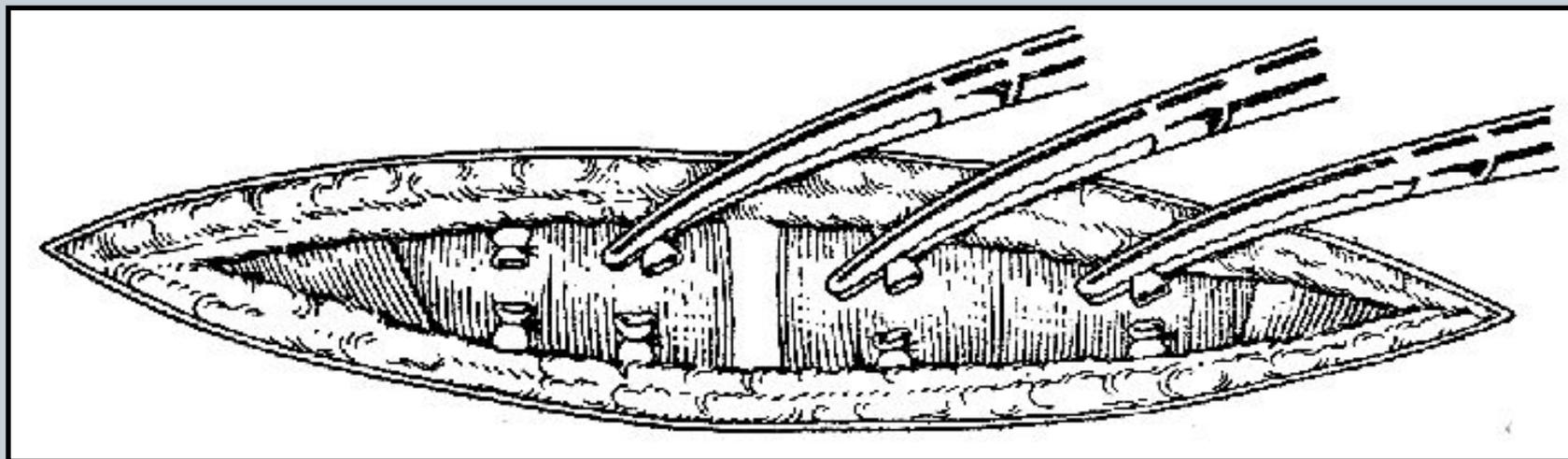


- 1. Z-образный разрез Дьяконова – проводится под краем нижней челюсти, затем по переднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы и далее параллельно ключице; применяется для обнажения глубоких органов шеи.
- 2. Разрез Крайля – Т-образный разрез – применяется при операции удаления всего комплекса поверхностных и глубоких лимфатических узлов шеи при злокачественных опухолях языка или губы в запущенных случаях с попутным иссечением грудино-ключично-сосковой мышцы (с целью удаления поверхностных лимфатических путей и лимфатических узлов) и внутренней яремной вены (с целью экстирпации яремного лимфатического протока вместе с глубокими шейными лимфатическими узлами). Разрез проводится под краем нижней челюсти, затем из середины этого разреза ведется дополнительно разрез вниз по направлению к середине ключицы. Разрез создает весьма обширный доступ к глубоким органам шеи.

# Операции при абсцессах и флегмонах шеи

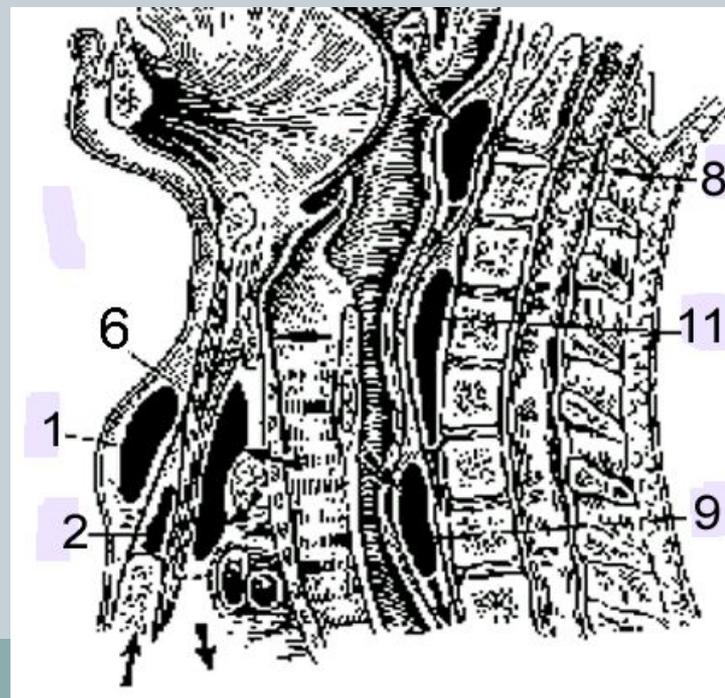
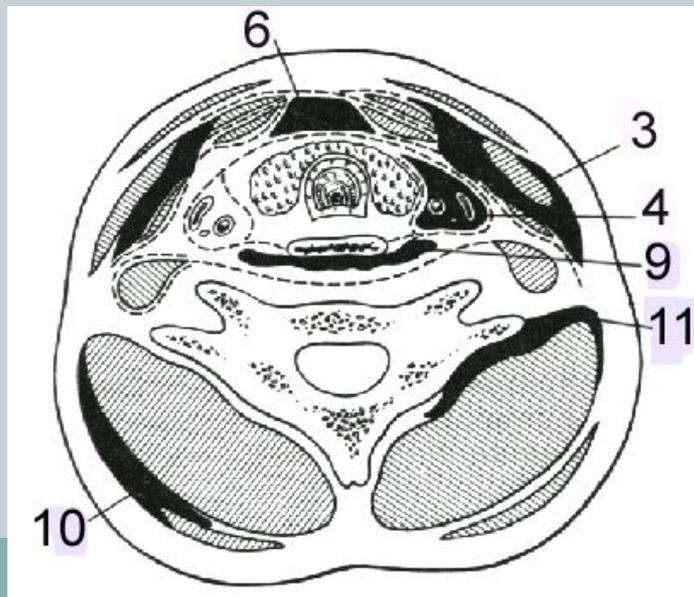
## Особенности разрезов при гнойных заболеваниях шеи

1. Разрезы на шее должны быть послойными, одновременно удовлетворять косметическим требованиям и обеспечивать достаточный доступ к ее органам и патологическим очагам для дальнейшего дренирования.
2. Рассечение подкожной клетчатки производится осторожно из-за наличия в ней венозных стволов и возможности развития воздушной эмболии. Вены на шее пересекаются между двумя лигатурами или двумя кровоостанавливающими зажимами.
3. После рассечения мягких тканей следует применять тупые инструменты, чтобы не повредить измененные патологическим процессом кровеносные сосуды.

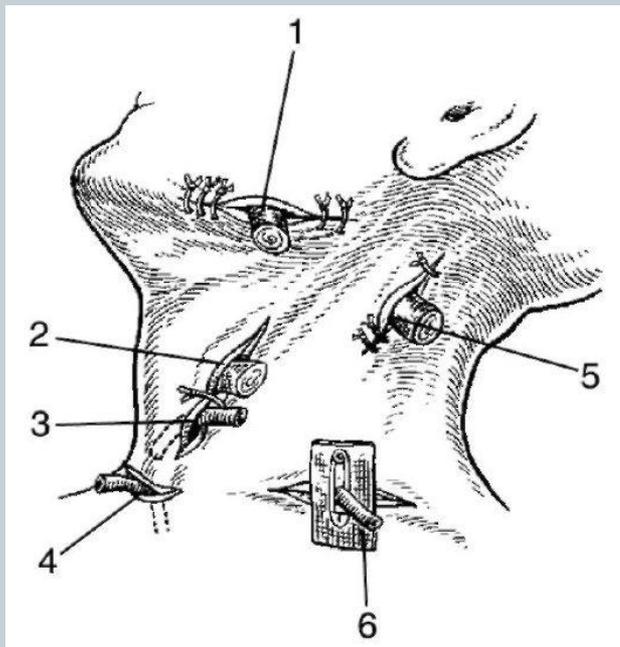


# Классификация абсцессов и флегмон шеи

1. Подкожная флегмона.
2. Флегмона надгрудного межпозвоночного пространства (замк.)
3. Флегмона Бецольда (ложе гр.-ключ.-сосцевидной мышцы) (замкнутое)
4. Флегмона Дюпюитрена (основного сосудисто-нервного пучка шеи).
5. Флегмона наружного треугольника шеи (между 2 и 5 фасциями)
6. Флегмона превисцерального пространства (между листками 4 фасц).
7. Флегмона окологлоточного пространства.
8. Флегмона ретровисцерального пространства ( 4 и 5 фасциями).
9. Флегмона заглоточного пространства.
10. Подтрапецевидная флегмона.
11. Предпозвоночная флегмона.



# Дренирование абсцессов и флегмон шеи:



Дренирование абсцессов и флегмон шеи:  
1 - поднижнечелюстная флегмона; 2 - флегмона сосудистого влагалища шеи; 3 - предтрахеальная флегмона; 4 - абсцесс переднего средостения; 5 - бецольдовская флегмона (абсцесс фасциального влагалища грудиноключично-сосцевидной мышцы); 6 - флегмона латеральной области шеи

**Вскрытие поднижнечелюстной флегмоны.** Разрез кожи ведут от угла нижней челюсти кпереди параллельно ее нижнему краю и на 2-3 см ниже него. Длина разреза 5-6 см. Рассекают подкожную клетчатку, подкожную мышцу шеи с поверхностной фасцией. Особое внимание обращают на проходящую выше, у края нижней челюсти, *r. marginalis mandibularis n. facialis*. Рассекают капсулу поднижнечелюстной железы (2-я фасция шеи) и эвакуируют гной. При гнойном поражении самой железы ее удаляют вместе с окружающей клетчаткой и лимфатическими узлами (см. рис. 6.25).

**Вскрытие флегмоны фасциального влагалища шейного сосудисто-нервного пучка.** Флегмоны *vagina carotica* часто являются следствием поражения лимфатических узлов, идущих вдоль сосудисто-нервного пучка. Цель операции - предупреждение распространения гнойного процесса по клетчатке вверх - в полость черепа, вниз - в переднее средостение и в предвисцеральное пространство шеи. Доступ чаще всего осуществляют через фасциальный футляр грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Разрез кожи, подкожной клетчатки, подкожной мышцы шеи и поверхностной фасции ведут вдоль переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Рассекают передний листок её футляра, мышцу оттягивают кнаружи, а затем по желобоватому зонду вскрывают задний листок и сразу же передний листок *vagina carotica*. Тупым инструментом проникают к сосудам, удаляют гной, клетчатку дренируют. При тромбозе внутренней яремной вены ее перевязывают и пересекают за границами тромба.

**Вскрытие позадипищеводной флегмоны** производят на левой стороне шеи больного.

Положение больного на спине с валиком под лопатками, голова повернута вправо.

Разрез кожи, подкожной клетчатки, *platysma* и поверхностной фасции ведут вдоль переднего края левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы. По желобоватому зонду вскрывают поверхностный листок фасции шеи (2-ю фасцию по Шевкуненко) и входят в пространство между грудино-ключично-сосцевидной мышцей и сосудисто-нервным пучком снаружи и гортанью с трахеей и щитовидной железой внутри. В глубине раны располагается пищевод с левым возвратным гортанным нервом. Пальцем или тупым инструментом вскрывают позадипищеводную флегмону, клетчаточное пространство дренируют.

# Трахеотомия и трахеостомия



Трахеостомия – вскрытие трахеи с введением канюли в ее просвет с целью дать немедленный доступ воздуха в легкие при непроходимости вышележащих отделов дыхательных путей. Первая операция была проведена итальянцем Антонио Брассаволой еще в 16 веке.

## Выбор кожного разреза

Одни хирурги отмечают преимущества поперечного рассечения кожи, что объясняется возможностью меньшего соприкосновения выделения слизистой из канюли с линией шва. Другие дают предпочтение продольному разрезу на который затрачивается меньше времени.

## Выбор способа разреза трахеи

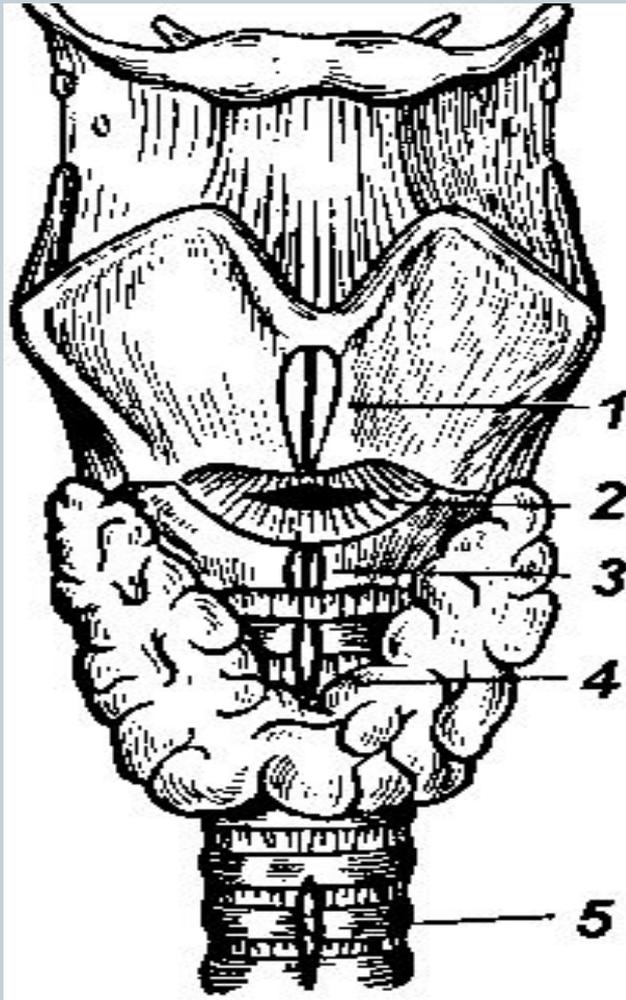
Одни хирурги используют продольный способ пересечения колец трахеи, другие пользуются поперечным разрезом между кольцами.

# *Показания к трахеостомии:*



1. Инородные тела дыхательных путей (при невозможности удалить их при прямой ларингоскопии и трахеобронхоскопии)
2. Нарушение проходимости дыхательных путей при ранениях и закрытых травмах гортани и трахеи
3. Острые стенозы гортани: а) при инфекционных заболеваниях (дифтерия, грипп, коклюш, корь, сыпной или возвратный тиф, рожа) б) стенозы гортани при специфических инфекционных гранулемах (туберкулез, сифилис, склерома и др.); в) острый стеноз гортани при неспецифических воспалительных заболеваниях (абсцедирующий ларингит, гортанная ангина, ложный круп) г) стенозы гортани, вызванные злокачественными и доброкачественными опухолями
4. Сдавление колец трахеи извне струмой, аневризмой, воспалительными инфильтратами шеи
5. Стенозы после химических ожогов слизистой оболочки трахеи уксусной эссенцией, каустической содой, парами серной или азотной кислоты и т. д.; аллергический стеноз (острый аллергический отек)
6. Необходимость подключения аппаратов искусственного дыхания, искусственной вентиляции легких, управляемого дыхания при тяжелой черепно—мозговой травме; при операциях на сердце, легких и органах брюшной полости; при отравлении барбитуратами; при ожоговой болезни и многих других, реже встречающихся, состояниях.

# Виды трахеотомии в зависимости от уровня рассечения колец трахеи



## 1. Тиреотомия

Вскрытие гортани путем рассечения щитовидного хряща

## 2. Коникотомия

Вскрытие гортани путем рассечения перстне-щитовидной связки

## 3. Крикотомия

Вскрытие гортани путем рассечения перстневидного хряща

## 4. Верхняя трахеотомия

Вскрытие трахеи, путем рассечения колец трахеи выше перешейка щитовидной железы

## 5. Средняя трахеотомия

Вскрытие трахеи, путем рассечения колец трахеи под перешейком щитовидной железы

## 6. Нижняя трахеотомия

Вскрытие трахеи, путем рассечения колец трахеи ниже перешейка щитовидной железы

# Верхняя трахеостомия



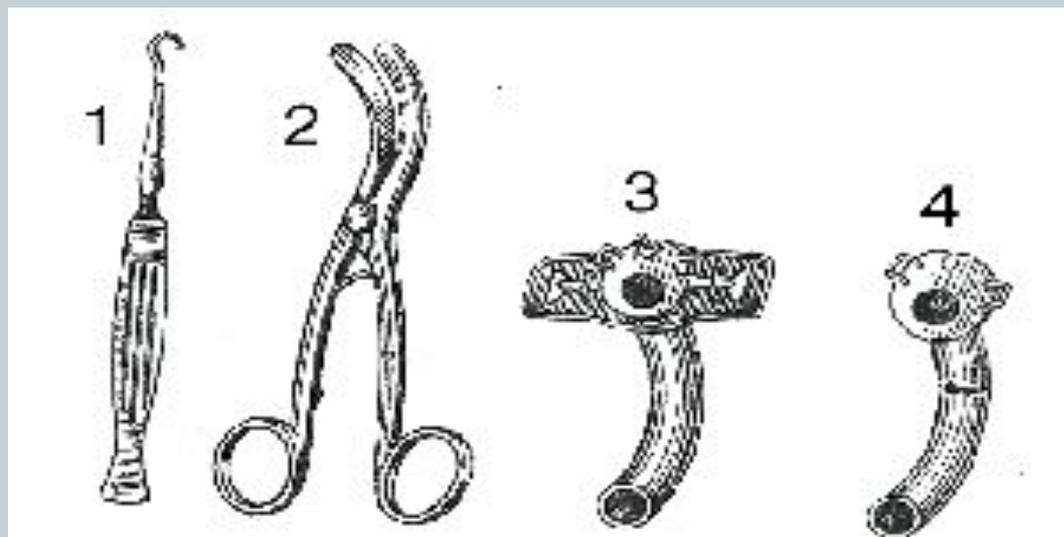
Верхняя трахеостомия – вскрытие трахеи выше перешейка щитовидной железы.

Проводится преимущественно у взрослых.

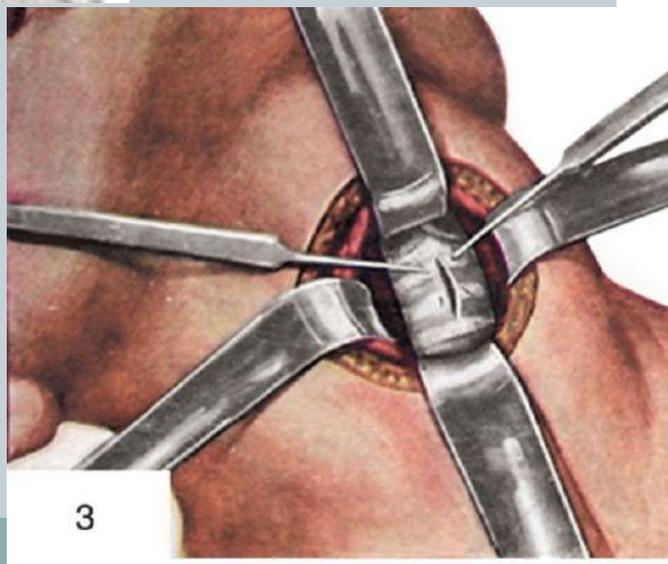
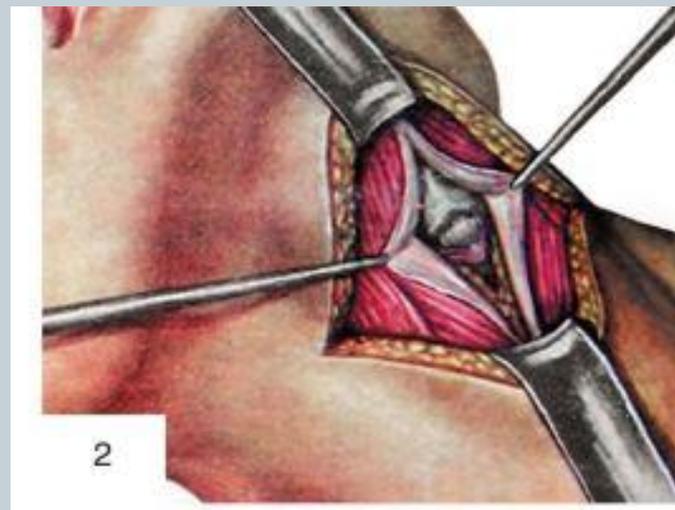
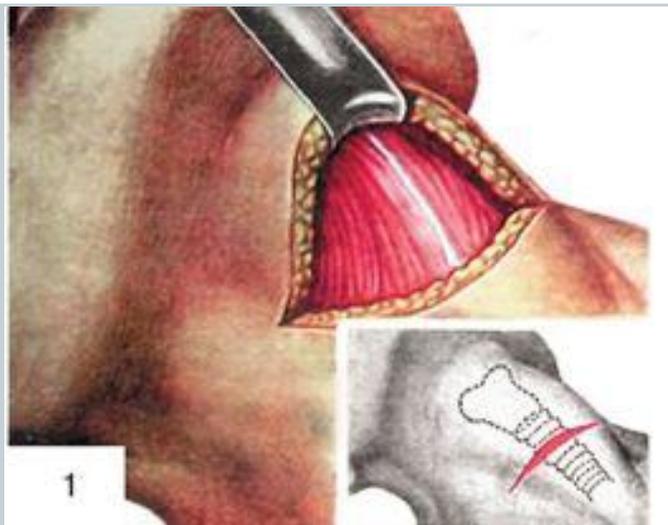
Показания: 1) механическая непроходимость верхних дыхательных путей 2) секреторно-аспирационная непроходимость дыхательных путей 3) для проведения искусственной вентиляции легких.

Инструментарий для трахеостомии:

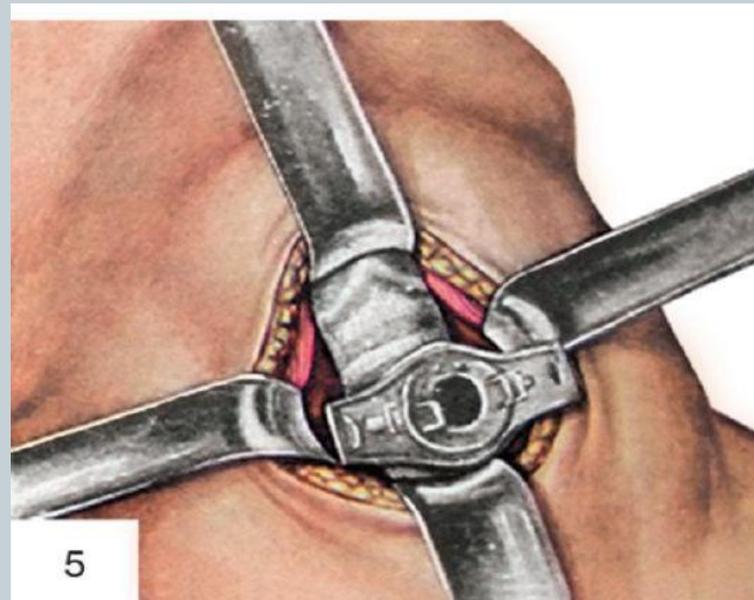
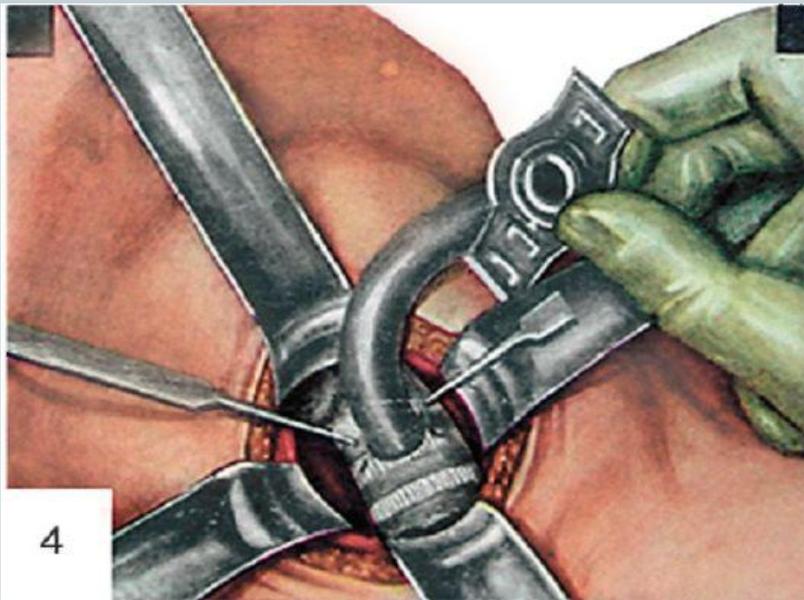
1. Острый однозубый крючок.
2. Расширитель трахеи.
3. Трахеостомическая канюля.
4. Внутренняя трубка канюли.



# Этапы верхней трахеостомии



# Этапы верхней трахеостомии



Преимущества: большая доступность трахеи ввиду ее поверхностного расположения и отсутствия здесь крупных сосудов.

Недостатки: близость разреза трахеи и канюли к перстневидному хрящу и голосовому аппарату.

# Средняя трахеостомия

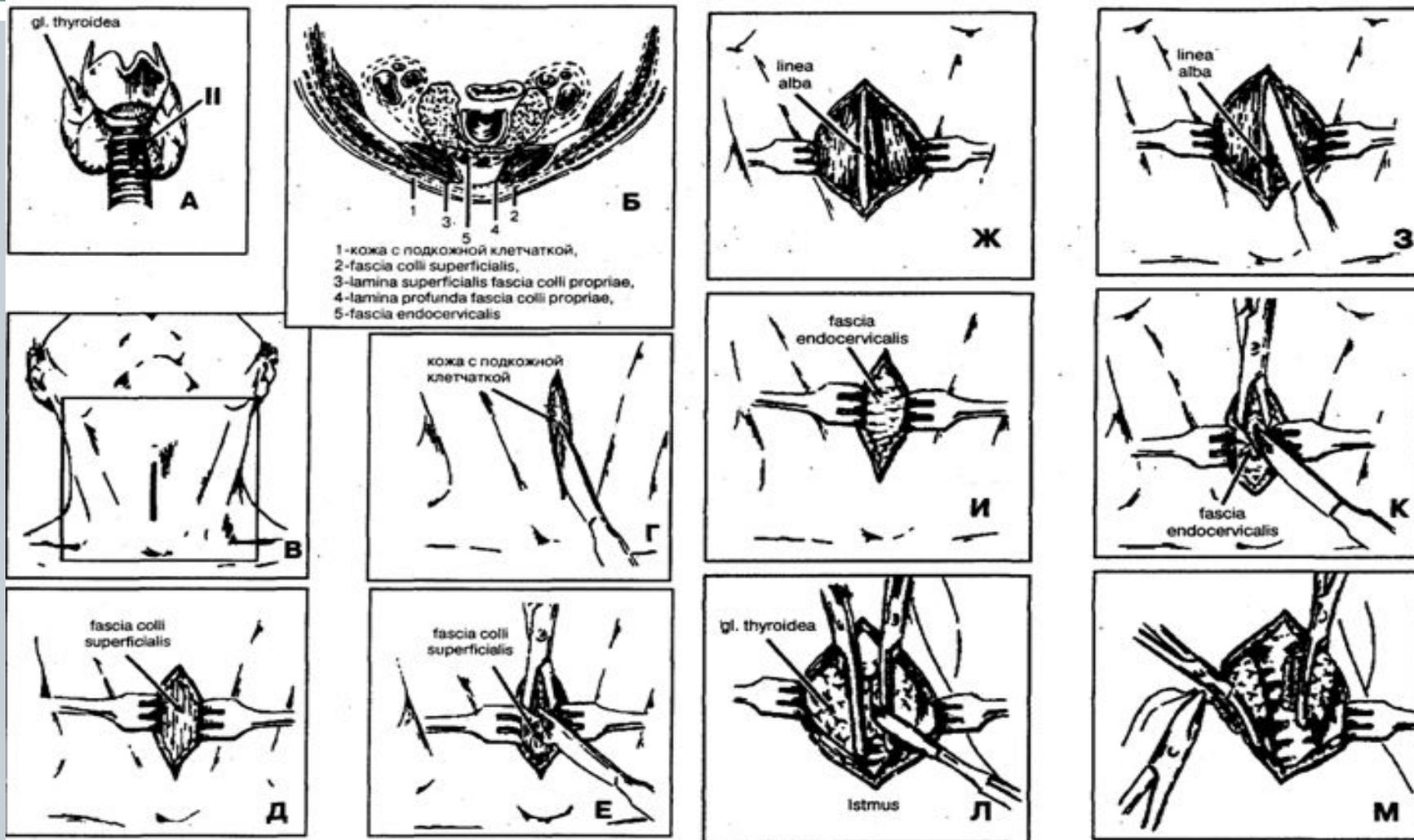
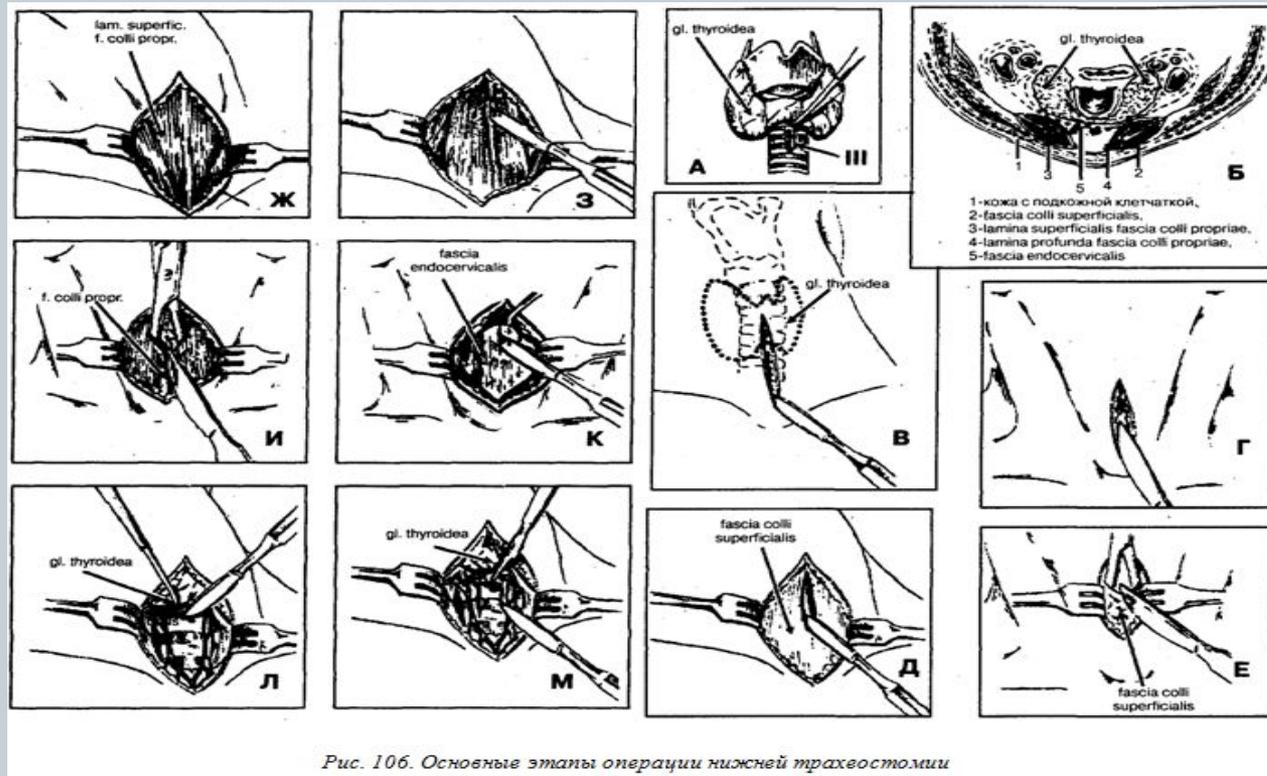


Рис. 107. Основные этапы операции средней трахеостомии

# Нижняя трахеостомия

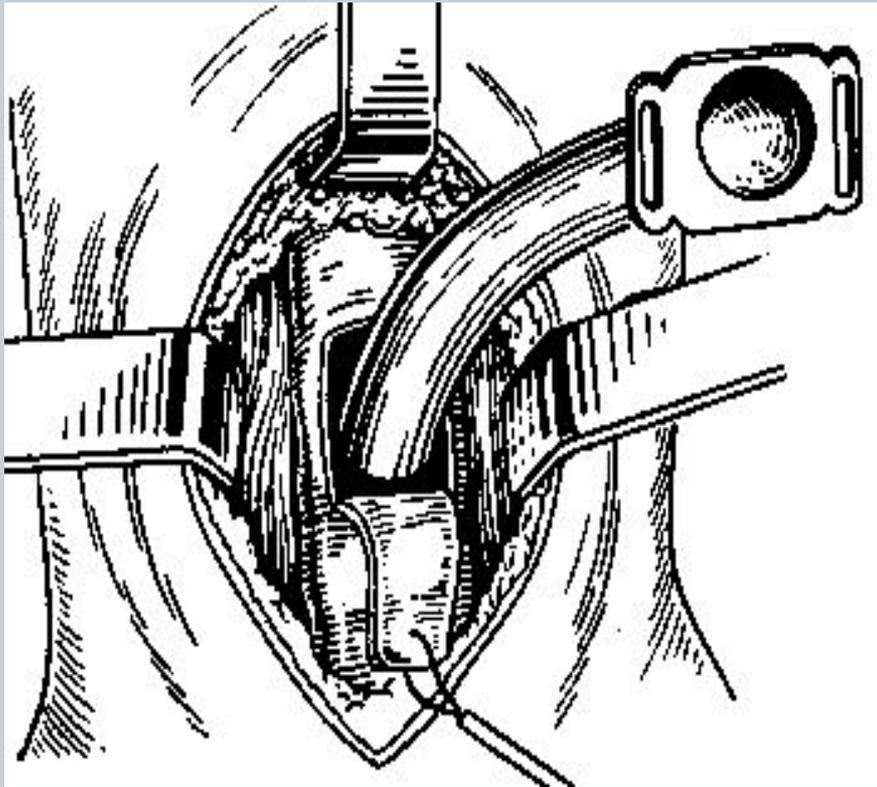
Нижняя трахеостомия – вскрытие трахеи ниже перешейка щитовидной железы. Проводится преимущественно у детей.



Преимущества. Редкое развитие стеноза дыхательного горла и отсутствие травмы голосового аппарата.

Недостатки. Опасность повреждения плечеголового ствола.

# Трахеостомия по Бьерку



При ее выполнении из передней стенки трахеи выкраивают языкообразный лоскут с верхушкой, обращенной краниально. Верхушку лоскута подшивают к коже в нижнем углу раны. Когда отпадает необходимость в трахеостомии, лоскут трахеальной стенки укладывают на место и подшивают. Трахеостомия по Бьерку имеет меньше осложнений, при ней легче производится смена дыхательных канюль, так как трахея фиксирована в ране, и трахеостомическое отверстие при извлечении канюли не спадается.

Выкраивание прямоугольного лоскута по Бьерку – основание находится в каудальном направлении, а свободный край подшивается к коже для предотвращения выпадения канюли;

# Осложнения трахеостомии:



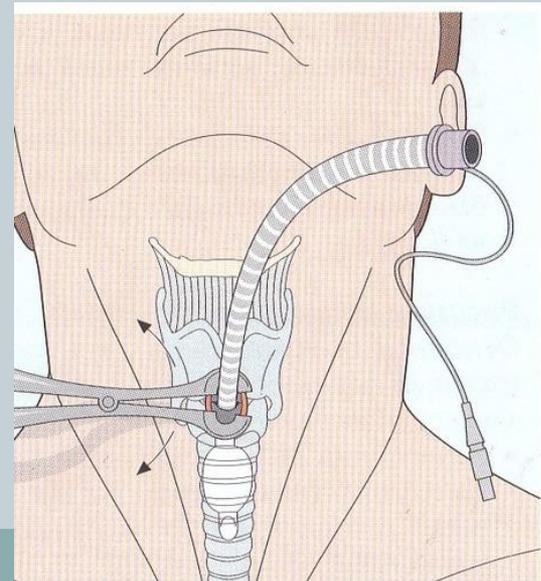
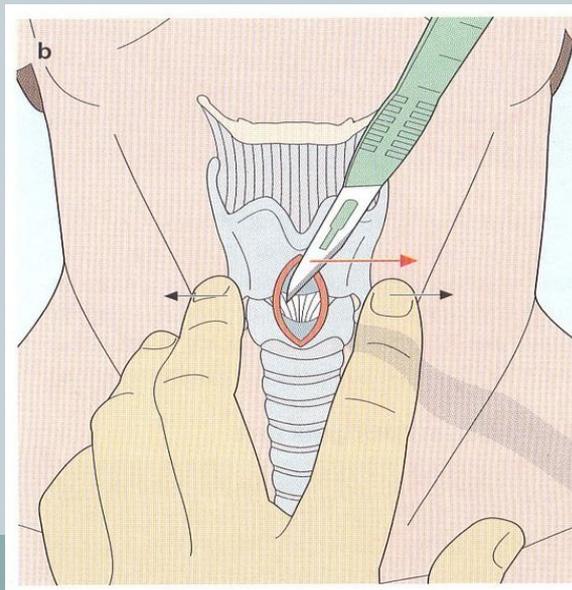
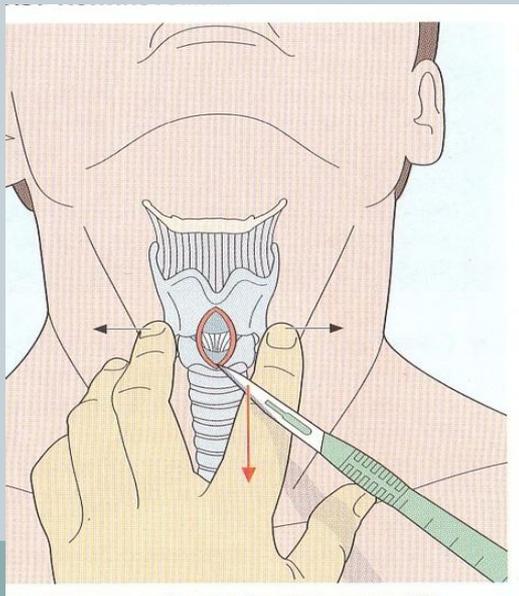
- 1) кровотечение при повреждении сосудов;
- 2) развитие воздушной эмболии при повреждении шейных вен;
- 3) неполное рассечение слизистой оболочки, что приводит к ее отслаиванию канюлей;
- 4) ранение задней стенки трахеи и пищевода;
- 5) при рассечении трахеи в поперечном направлении наблюдается повреждение возвратных нервов;
- 6) несоответствие длины разреза трахеи диаметру канюли:  
диаметр трубки больше – некроз хрящей трахеи, меньше – развитие подкожной эмфиземы и эмфиземы средостения;
- 7) остановка дыхания вследствие рефлексорного спазма бронхов, остановка сердца как следствие трахеовагального рефлекса.

# Крикотиротомия

**Крикотиротомия** - рассечение гортани, точнее, срединной перстнещитовидной связки (историческое название операции - **коникотомия**, так как прежде *lig. cricothyroideum* называли конической связкой, *lig. conoideum*).

Это экстренная операция, которую можно проводить даже вне операционной при острой асфиксии, вызванной внезапной обструкцией вышележащих отделов дыхательных путей. Технически операция проще, чем трахеотомия, но вероятность послеоперационных осложнений выше.

В качестве внешних ориентиров используют нижний край щитовидного хряща, перстневидный хрящ и углубление между ними по срединной линии шеи.



# Операции на щитовидной железе

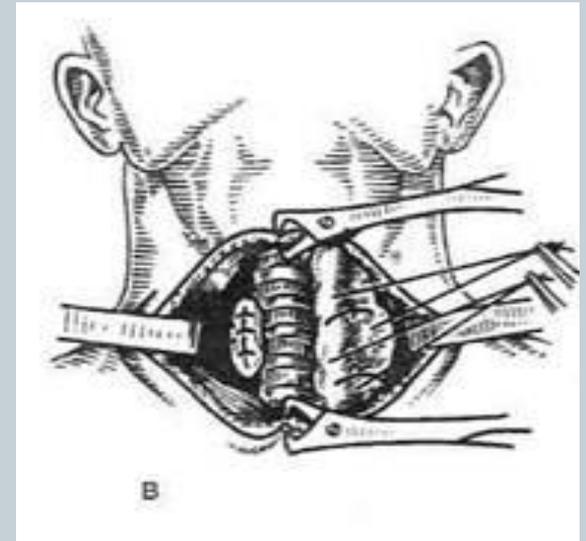
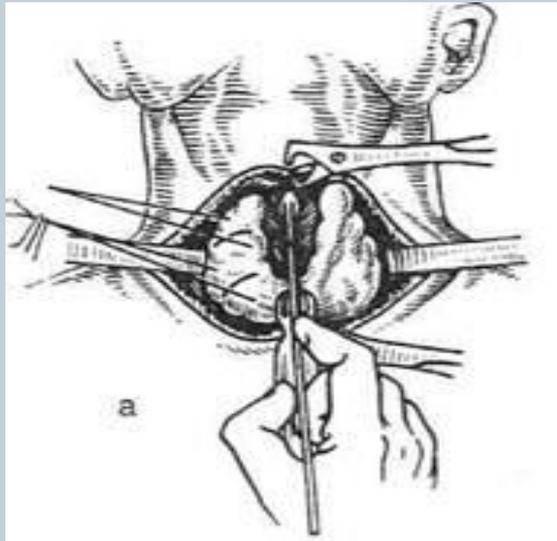


В настоящее время наиболее широко применяются следующие операции на щитовидной железе:

- 1) удаление части органа (резекция);
- 2) полное удаление щитовидной железы (тиреоидэктомия).

Наиболее частой патологией щитовидной железы является диффузный токсический зоб. В настоящее время получил широкое распространение метод субтотальной субфасциальной резекции, разработанный О.В.Николаевым. Благодаря его применению снизились послеоперационная летальность и осложнения при хирургическом лечении базедовой болезни.

# Субтотальная субфасциальная резекция щитовидной железы по О.В. Николаеву



Субтотальная субфасциальная резекция щитовидной железы по *Николаеву*, а — рассечение перешейка щитовидной железы, б — резекция правой доли, в — справа от трахеи виден оставленный участок железы.

# *Осложнения:*



- 1) кровотечение;
- 2) повреждение гортанных нервов (одностороннее – осиплость голоса, двухстороннее – асфиксия);
- 3) удаление паращитовидных желёз (тетания);
- 4) повреждения гортани и трахеи, чаще всего возникающие в момент отделения железы, а также при давлении трахеи и гортани зубом;
- 5) воздушная эмболия (повреждение вен шеи);
- 6) тиреотоксический криз (плохое промывание раны раствором новокаина и дренирование послеоперационной раны);
- 7) микседема (при удалении большого количества ткани железы);
- 8) асфиксия (при большом зобе, вызвавшем лизис колец трахеи).

# Операции на сосудах шеи. Особенности операций на венах шеи



- значительное кровотечение из вен шеи (при натуживании и кашле в них возникает довольно высокое кровяное давление) – операция ведется только при полной анестезии;
- хрупкость вен – не следует оставлять на сосудах кровоостанавливающие зажимы в ране и пользоваться колющими инструментами;
- опасность развития воздушной эмболии (вследствие тесной связи стенки вен с шейными фасциями, близости сердца и отрицательного давления в грудной полости) – анатомичное оперирование под контролем глаза, а при необходимости пересечения вены, ее необходимо вначале перевязать и затем пересечь.

# Операции на сонных артериях.



## ПЕРЕВЯЗКА СОННЫХ АРТЕРИЙ

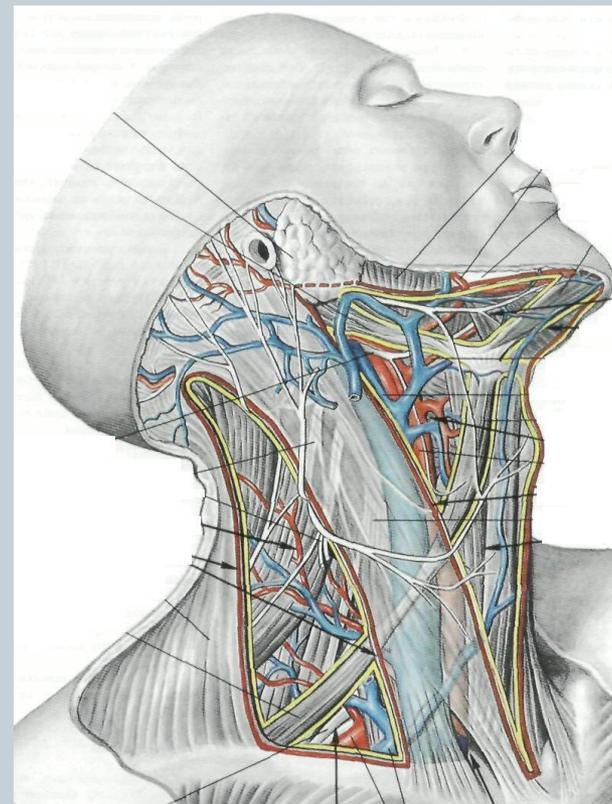
Показания: ранения, аневризмы

Доступ: по переднему краю жевательной  
мышцы (перевязка в сонном треугольнике)

Общее правило перевязки: не ближе 1-1.5 см.  
к бифуркации (т.к. там рефлексогенная зона  
+ тромб может обтурировать просвет)

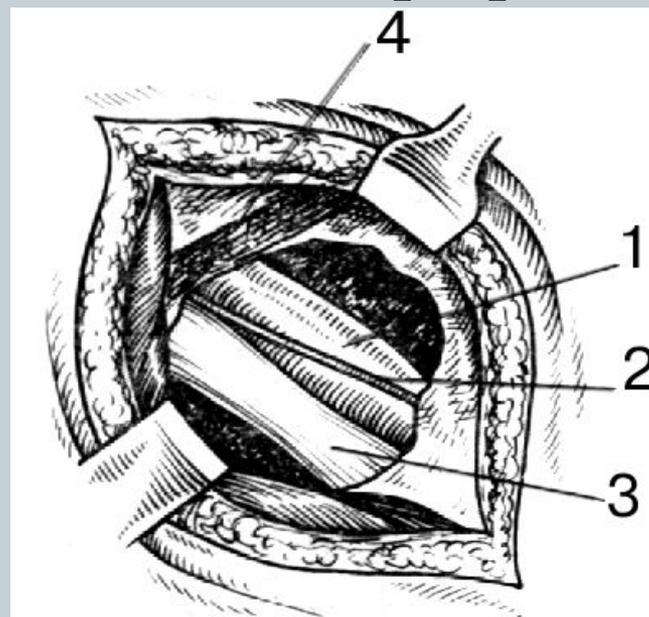
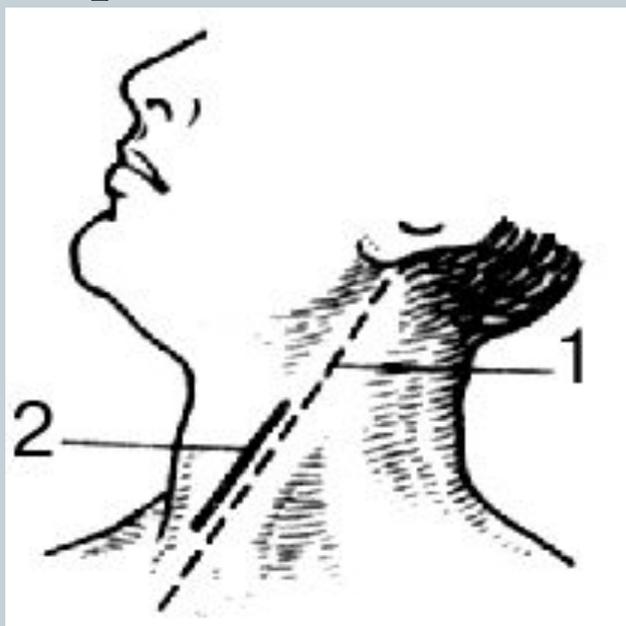
Наружную сонную артерию лучше  
перевязывать после отхождения верхней  
щитовидной

Общую и внутреннюю сонные артерии лучше  
не перевязывать. При необходимости с  
учетом общего правила



# Операции на сонных артериях.

## Перевязка общей и внутренней сонных артерий.

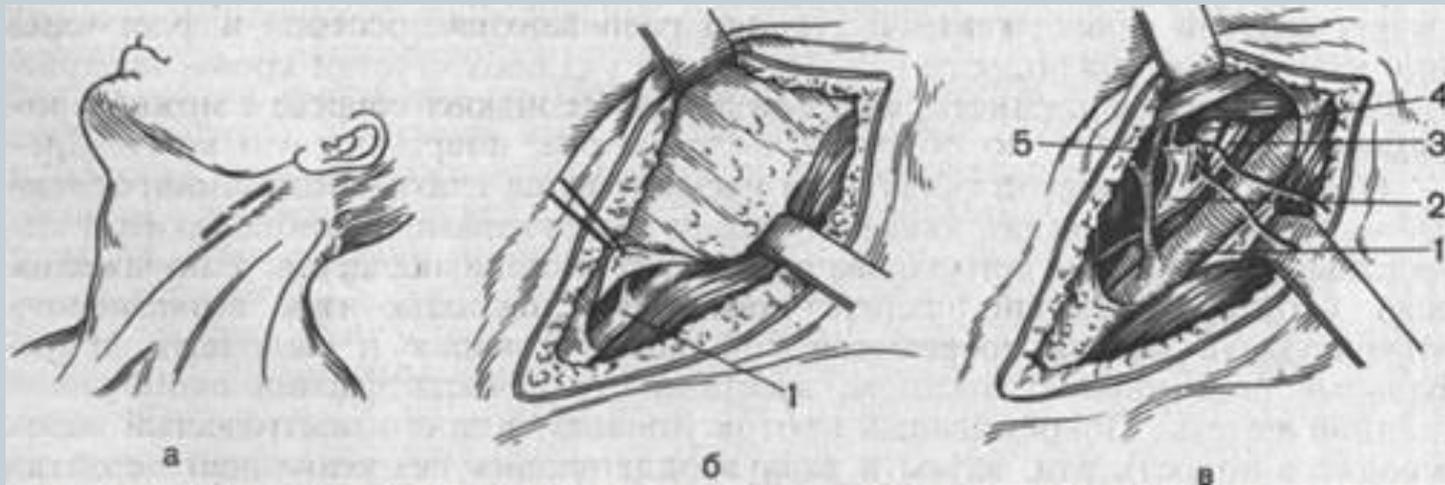


- 1 - общая сонная артерия 2 -  
верхняя ветвь шейной петли 3 -  
внутренняя яремная вена 4 -  
лопаточно-ключичная фасция

# Операции на сонных артериях.



## Перевязка наружной сонной артерии



*Перевязка наружной сонной артерии (схема).*

а - направление кожного разреза; б — грудино-ключично-сосцевидная мышца оттянута кнаружи крючком Фарабефа, обнажена внутренняя яремная вена; в — перевязка наружной сонной артерии. 1 — внутренняя яремная вена; 2 — общая сонная артерия; 3 — внутренняя сонная артерия; 4 — наружная сонная артерия; 5 — верхняя щитовидная артерия.

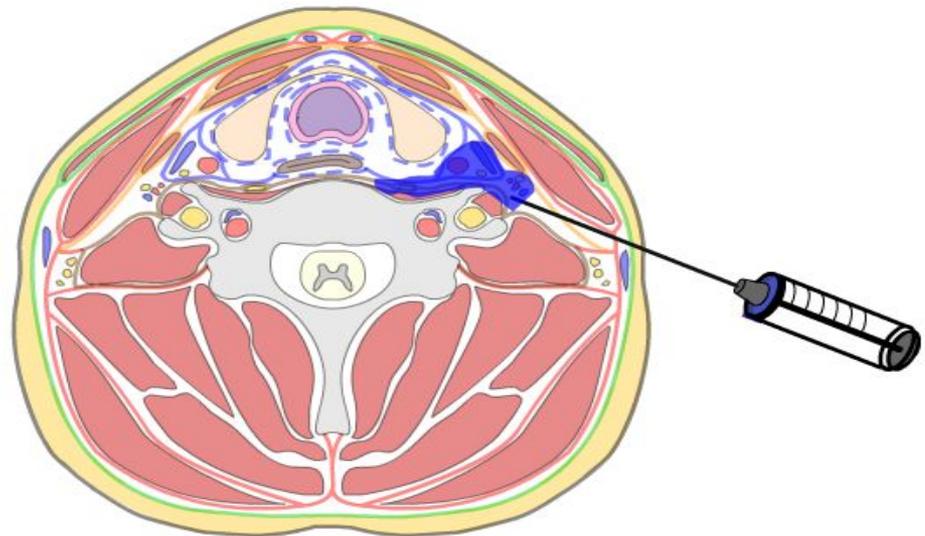
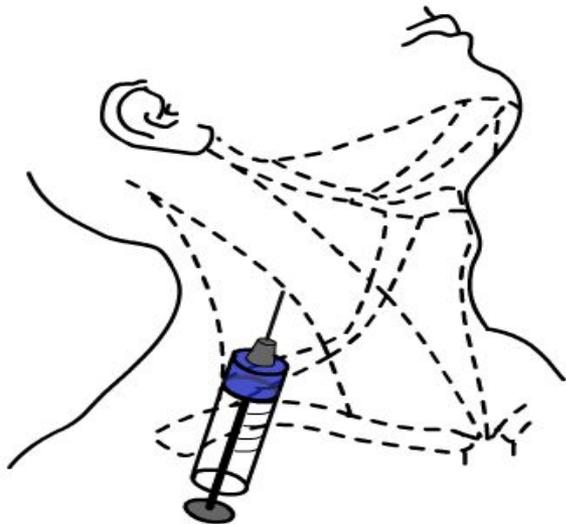
# ВАГОСИМПАТИЧЕСКАЯ БЛОКАДА



## ВАГОСИМПАТИЧЕСКАЯ БЛОКАДА

**Показания.** Борьба с плевропульмональным шоком при операциях на органах, заключенных в передний шейный треугольник, пищеводе и средостении. Хороший эффект при патологических процессах и ранениях в области глотки и гортани, сопряженных с резкой болезненностью.

**Вкол иглы** у заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, выше ее перекреста с наружной яремной веной. Если контуры наружной яремной вены не видны, то проекционную точку вкола игла определяют по уровню расположения верхнего края щитовидного хряща. Иглу проводят по направлению вверх и кнутри до передней поверхности тел шейных позвонков. Затем иглу оттягивают от позвоночника на 0,5 см (чтобы не попасть в предпозвоночное пространство) и в клетчатку, расположенную позади общего фасциального влагалища шейного сосудисто-нервного пучка, вводят 40-50 мл 0,25 % раствора новокаина.

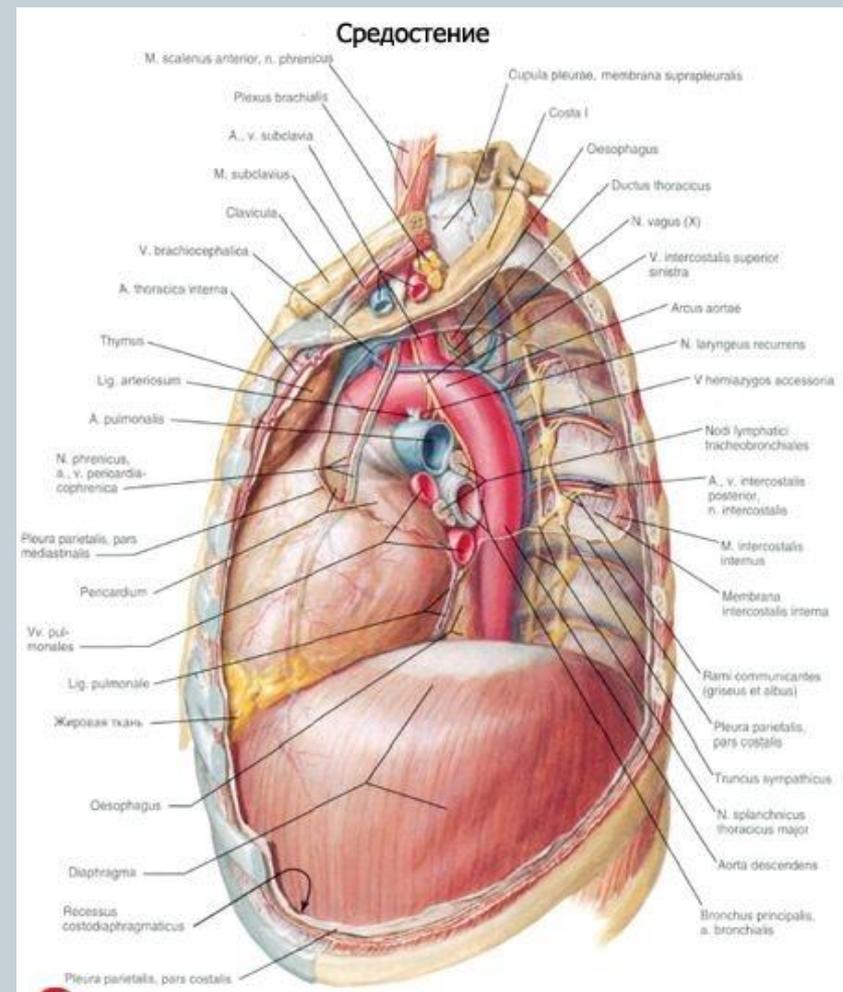




# Средостение

# Средостение

**Средостение**  
– пространство,  
выполненное комплексом  
органов и сосудисто-  
нервных образований,  
ограниченное с боков  
медиастинальными  
плеврами, спереди, сзади и  
снизу – внутригрудной  
фасцией, за которой  
спереди расположена  
грудина, сзади –  
позвоночный столб, снизу  
– диафрагма.



# Классификация:

1. **Верхнее средостение** включает все анатомические образования, лежащие выше условной горизонтальной плоскости, проведенной на уровне верхнего края корней легких. Содержимое: дуга аорты; плечеголовной ствол; левая общая сонная артерия; левая подключичная артерия; вилочковая железа; плечеголовые вены; верхняя полая вена; диафрагмальные нервы; блуждающие нервы; возвратные гортанные нервы; трахея; пищевод; грудной лимфатический проток; паратрахеальные, верхние и нижние трахеобронхиальные лимфатические узлы.
2. **Переднее средостение** расположено ниже указанной плоскости, между грудиной и перикардом. Содержимое: рыхлая клетчатка; окологрудные и верхние диафрагмальные лимфатические узлы; вилочковая железа и внутригрудные артерии.
3. **Среднее средостение** Содержимое: перикард; сердце; восходящая часть аорты; легочный ствол; легочные артерии и легочные вены; правый и левый главные бронхи; верхний сегмент верхней полой вены; правый и левый диафрагмальные нервы; перикардио-диафрагмальные артерии и вены; лимфатические узлы и клетчатка.
4. **Заднее средостение** находится между перикардом и позвоночным столбом. Содержимое: нисходящая часть аорты; пищевод; блуждающие нервы; пограничный симпатический ствол и большой и малый чревные нервы; непарная вена; полунепарная вена; добавочная полунепарная вена; грудной лимфатический проток; лимфатические узлы и клетчатка.

# Заболевания органов средостения.



- Заболевания сердца и крупных сосудов.
- Новообразования средостения.
- Загрудинный зоб.
- Гиперплазия лимфоузлов средостения.
- Кисты средостения.

**Спасибо за  
внимание!**