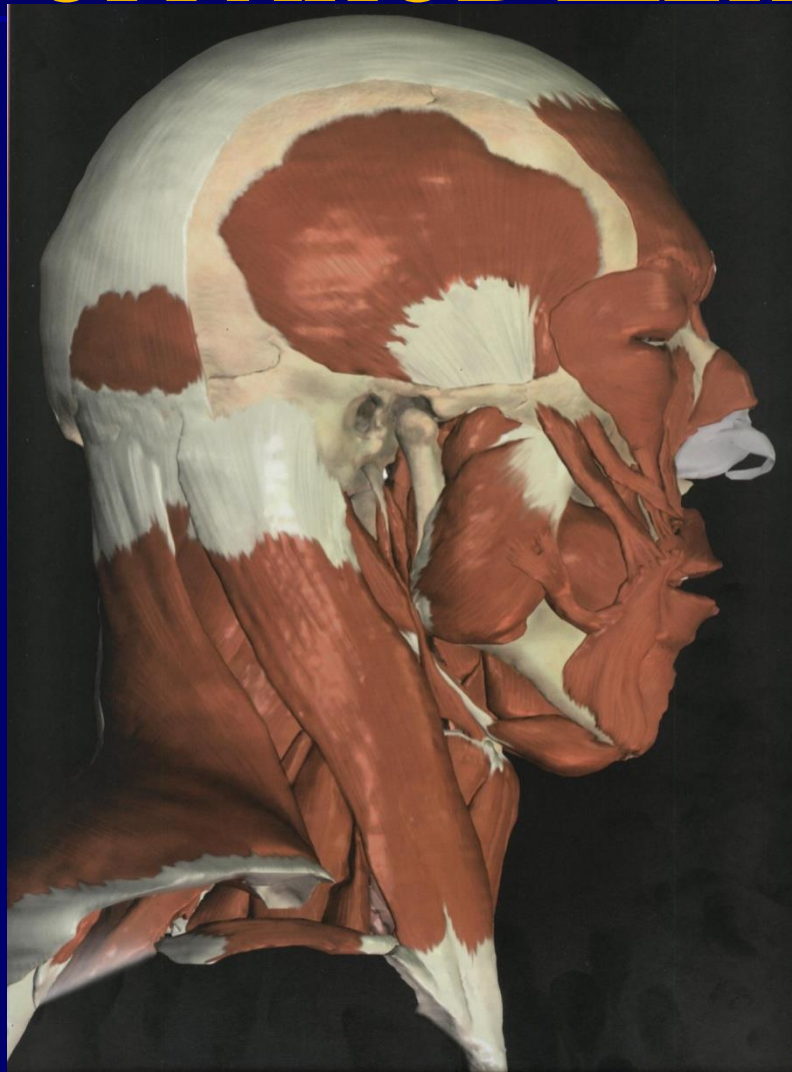


ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ШЕИ



Кафедра оперативной
хирургии и
топографической
анатомии

ГРАНИЦЫ ШЕИ

- **Верхняя:** край нижней челюсти – ее угол – сосцевидный отросток – верхняя выйная линия – наружный затылочный выступ
- **Нижняя:** яремная вырезка – верхний край ключицы – акромион – остистый отросток С7

Области шеи: передняя и задняя

Треугольники шеи (передней области):

Латеральный: лопаточно-трапециевидный- 5

лопаточно-ключичный- 6 →

Медиальный: поднижнечелюстной- 1

тр. Пирогова (a.lingualis)

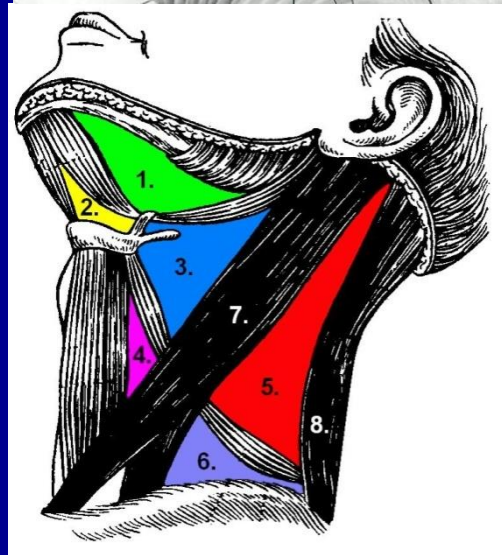
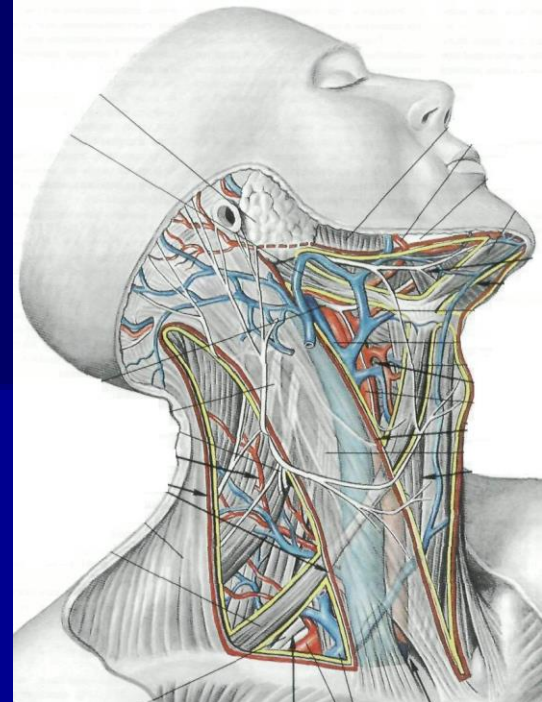
подподбородочный- 2

сонный- 3

лопаточно-трахеальный- 4

лестнично-позвоночный (в

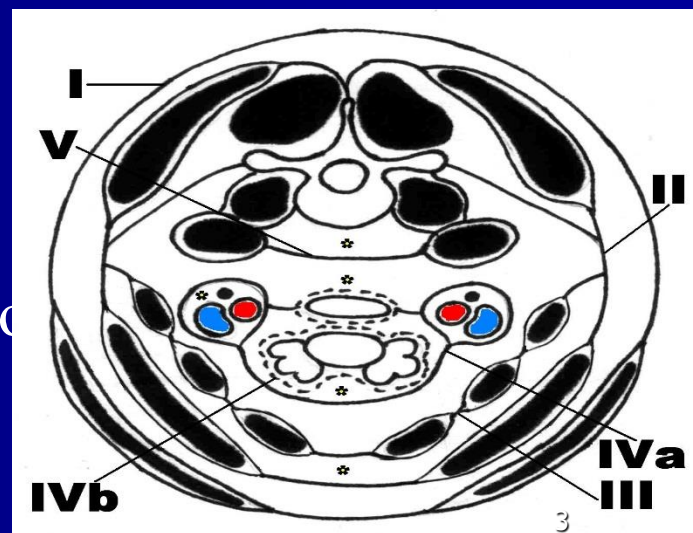
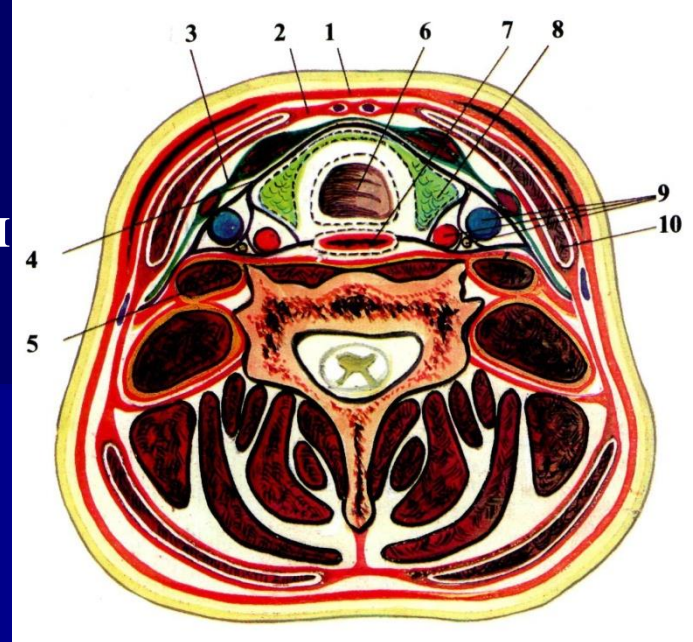
глубоких отделах кивательной области - 7)



ФАСЦИИ ШЕИ

(ПО ШЕВКУНЕНКО)

- I. **Поверхностная**[1] – в ПЖК, футляр для подкожной мышцы
- II. **Собственная (поверхностная пластинка)**[2] – делит шею на переднюю и заднюю области (прикрепляется к поперечным отросткам), футляр для кивательной мышцы[10]
- III. **Собственная (глубокая пластинка, лопаточно-ключичный апоневроз Рише)**[3] – в передних отделах между подъязычной костью и ключицей с грудиной
- IV. **Внутришейная**[4]: а) **париетальный листок** – влагалище сосудисто-нервного пучка[9] б) **висцеральный** – покрывает органы[6,7,8]
- V. **Предпозвоночная**[5] – от основания черепа, покрывает позвоночник

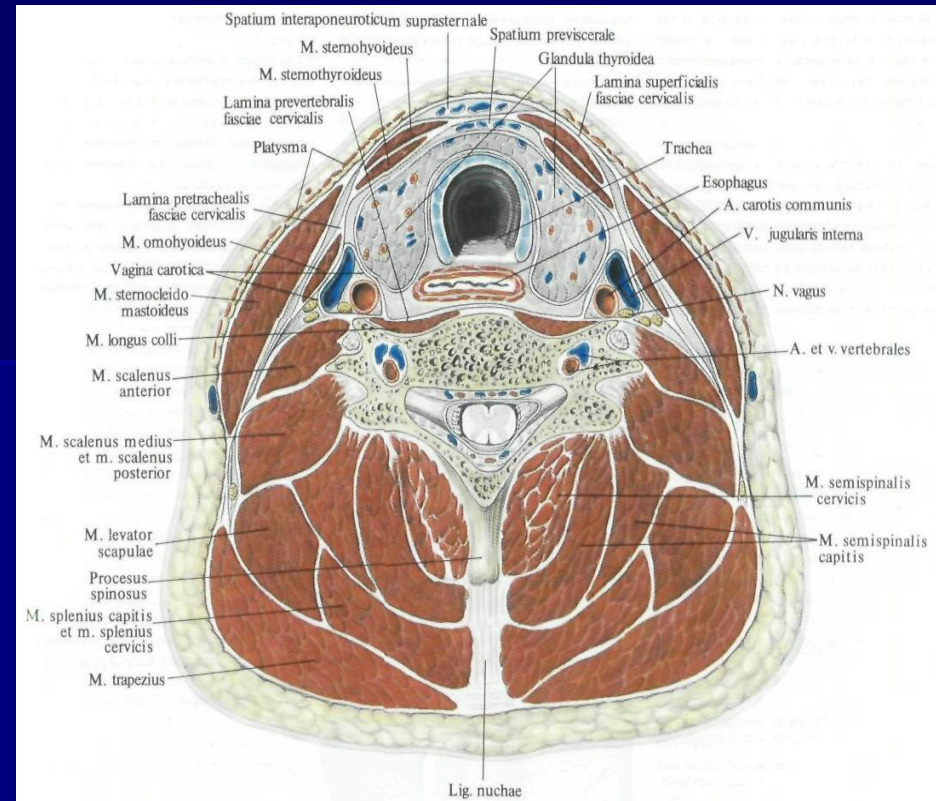


ФУНКЦИИ ФАСЦИЙ

- Защита
- Фиксация
- Способствуют биомеханике мышц
- Ограничивают клетчаточные пространства
- С фасциями сращена наружная оболочка вен:

«+» вены расширены, регуляция притока и оттока крови от ГОЛОВНОГО МОЗГА

«-» не спадаются, при ранениях возможна воздушная эмболия

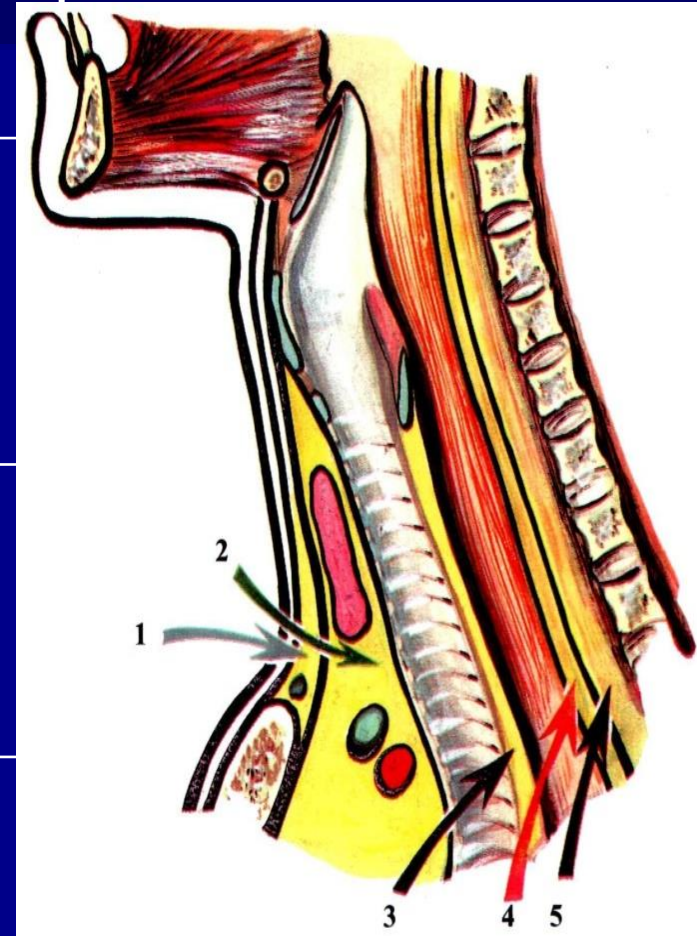


ЗАМКНУТЫЕ КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Надгрудинное межапоневротическое	Между 2 и 3 фасцией над грудиной	Поверхностные вены шеи, яремная венозная дуга
Слепые мешки Грубера	Продолжение надгрудинного пространства позади кивательной мышцы	Конечный отдел передней яремной вены
Фасциальный мешок кивательной мышцы	Между поверхностным и глубоким листками 2 фасции	Кивательная мышца
Пространство поднижнечелюстной железы	Между поверхностным и глубоким листками 2 фасции и нижней челюстью	Слюнная железа, лицевые артерия и вена, л/у
Пространство щитовидной железы	Между собственной капсулой и висцеральным листком 4 фасции	Сосуды ЩЖ
Предпозвоночное пространство	Между 5 фасцией и телами позвонков	Длинные мышцы головы и шеи, симпатический ствол

СООБЩАЮЩИЕСЯ КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА

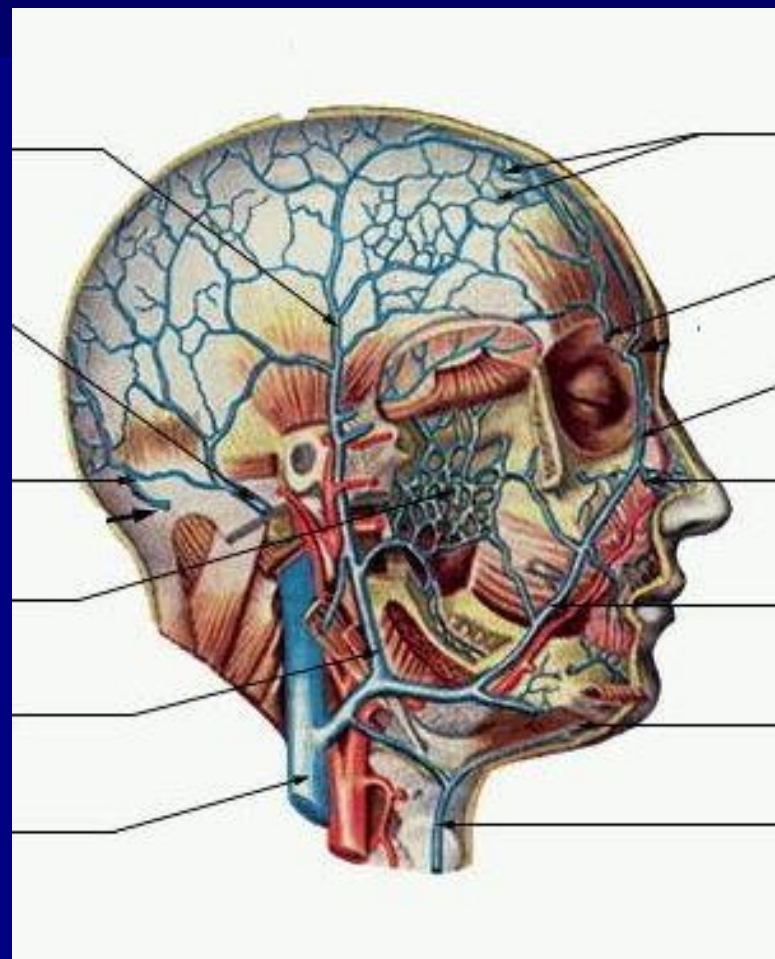
Основного сосудисто-нервного пучка	Образовано париетальным листком 4 фасции	Вверх – до основания черепа, вниз – с передним и задним средостением
Предвисцеральное (предорганное)	Между париетальным и висцеральным листками 4 фасции	Вниз – с передним средостением
Ретровисцеральное (позадиорганное)	Между париетальным листком 4 и 5 фасцией	Вниз – с задним средостением
Бокового треугольника шеи	Между 2 и 5 фасциями	С лопаточной, подмышечной областями, передним средостением



Распространение инфекции

- Гематогенно
- Лимфогенно
- Per continuitatem

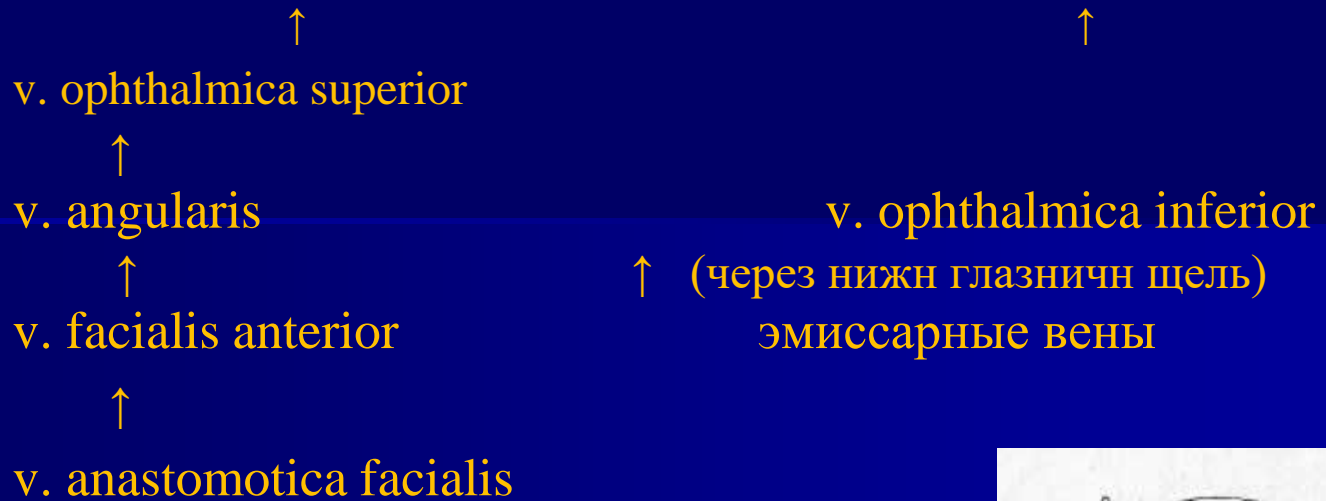
Вблизи лицевых вен, крыловидного сплетения, внутр
яремной вены



Глубокая венозная сеть

■ Sinus cavernosus

(Пещеристая пазуха тверд мозговой)



← Крыловидное сплетение

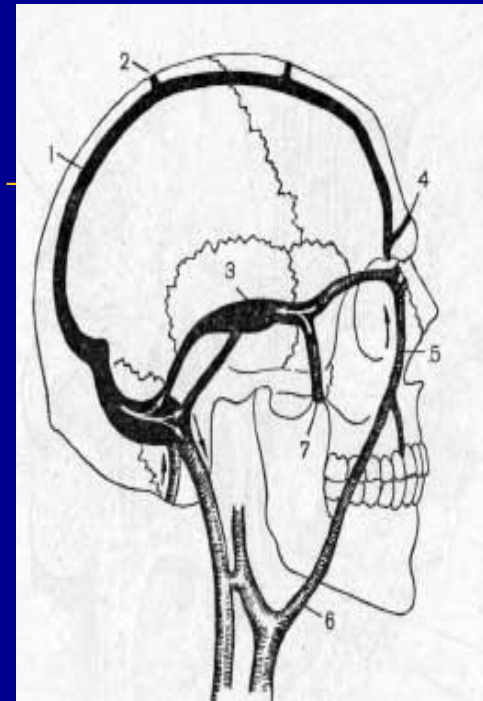
(plexus pterygoideus)

↓
V. maxillaries int.

↓
v. facialis posterior

↓
v. facialis communis

↓
v. jugularis interna



СКЕЛЕТОТОПИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

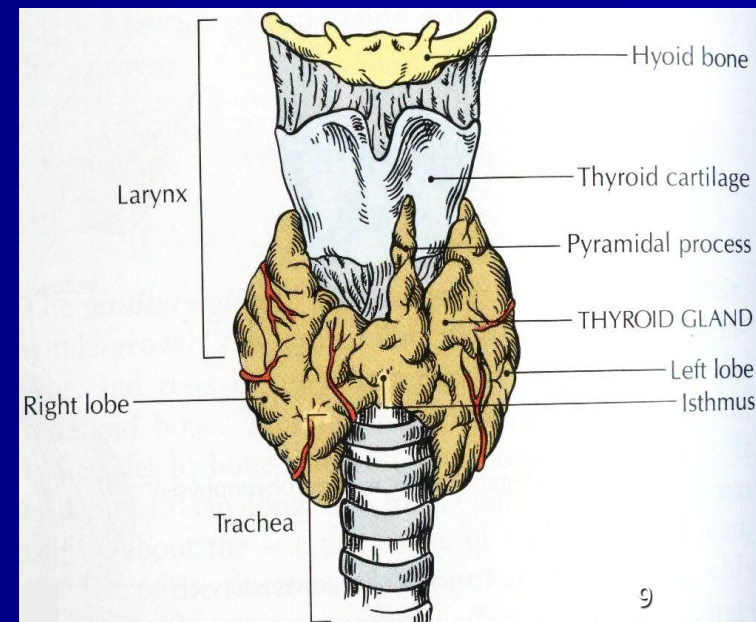
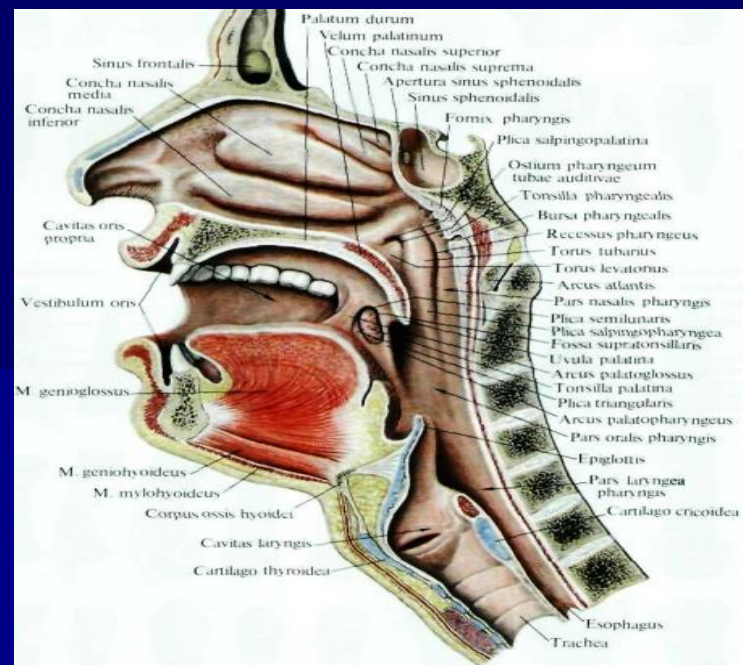
ГОРТАНЬ (larynx)- располагается на уровне от С4 до нижнего края С6

Отделы:

1. верхний (преддверие) – от надгортанника до ложных голосовых связок;
2. средний (межсвязочное пространство) – месторасположение ложных и истинных голосовых связок;
3. нижний (подсвязочное пространство)

Кровоснабжение: ветви верхней и нижней щитовидных артерий, вены - щитовидные, либо во внутренние яремные

Иннервация: верхний и нижний гортанные нервы



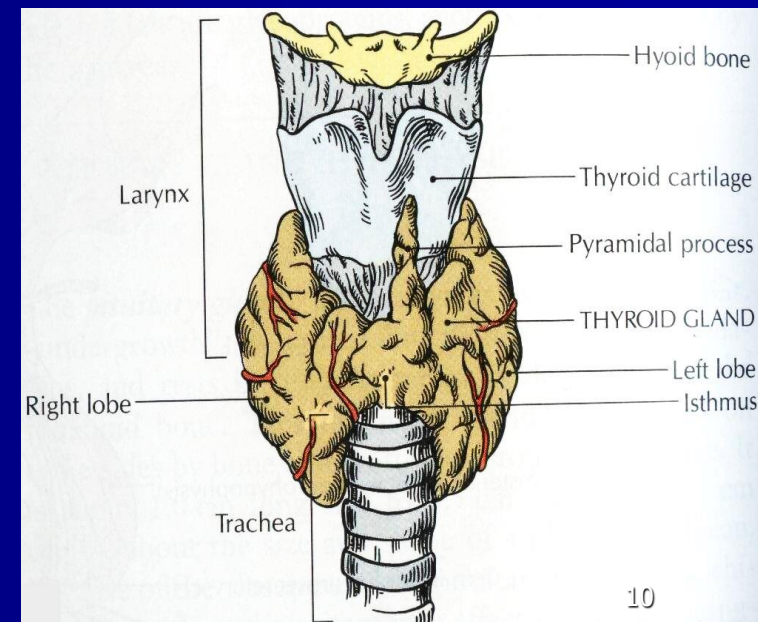
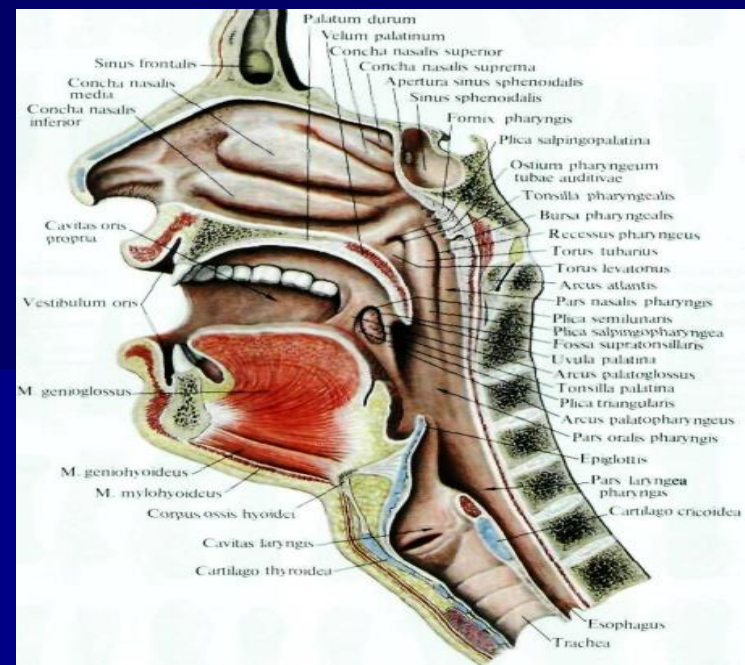
СКЕЛЕТОТОПИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

ТРАХЕЯ (trachea) – располагается от С6 до верхнего края Th5, где находится бифуркация

Кровоснабжение шейной части: ветви нижней щитовидной артерии

Иннервация: возвратный гортанный нерв

Лимфоотток происходит в паратрахеальные лимфатические узлы



СКЕЛЕТОТОПИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

Глотка – 1. верхний отдел (носоглотка) - от свода до твердого неба;

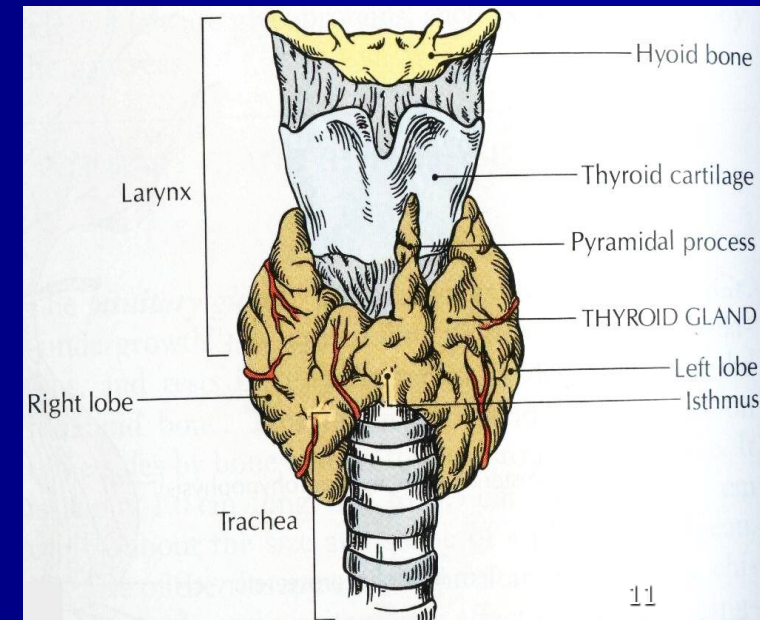
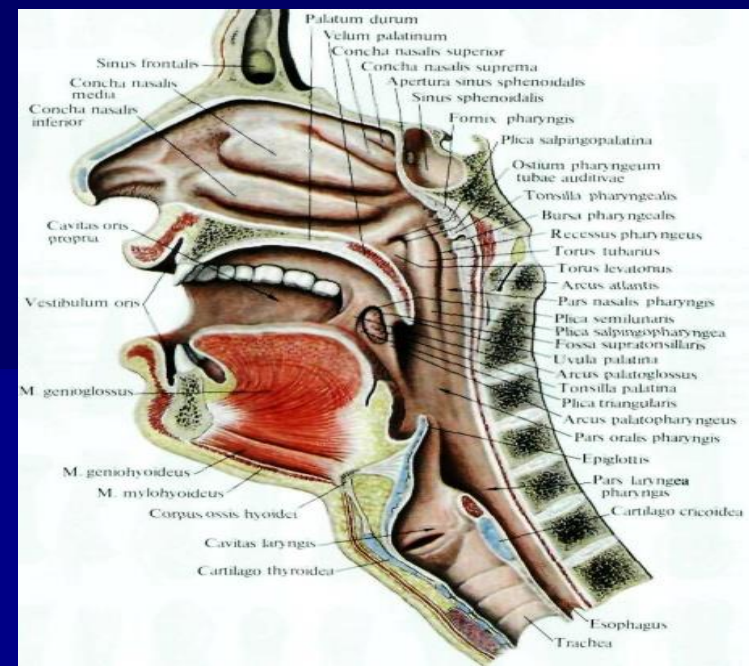
2. средний отдел (ротоглотка) – до уровня тела подъязычной кости;

3. нижний отдел (гортанная часть глотки) - до перехода в пищевод

Кровоснабжение: ветвями наружной сонной артерии (восходящая артерия глотки) и нисходящими небными артериями из верхнечелюстной, ветви из верхней и нижней пищеводных артерий

Иннервация: блуждающим, языкоглоточным и шейным симпатическим нервами, образующими глоточное сплетение

Лимфоотток происходит в позадиглоточные, лицевые и глубокие шейные



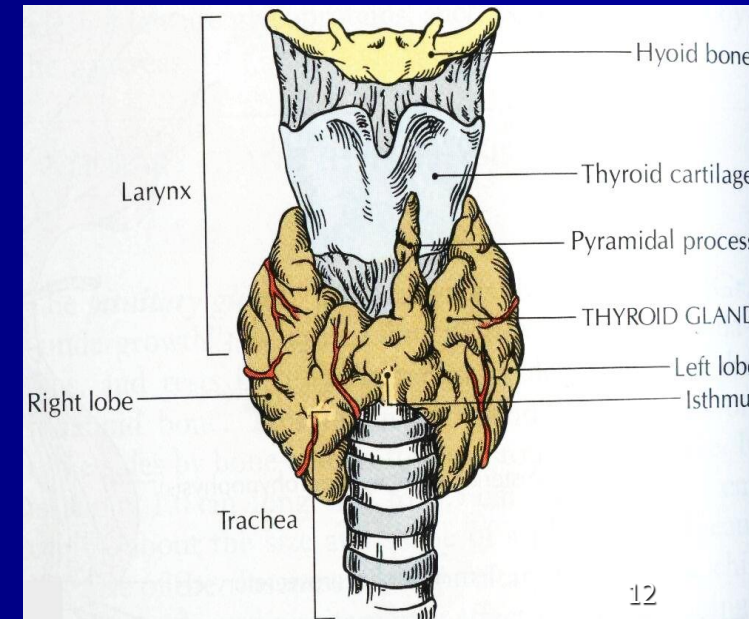
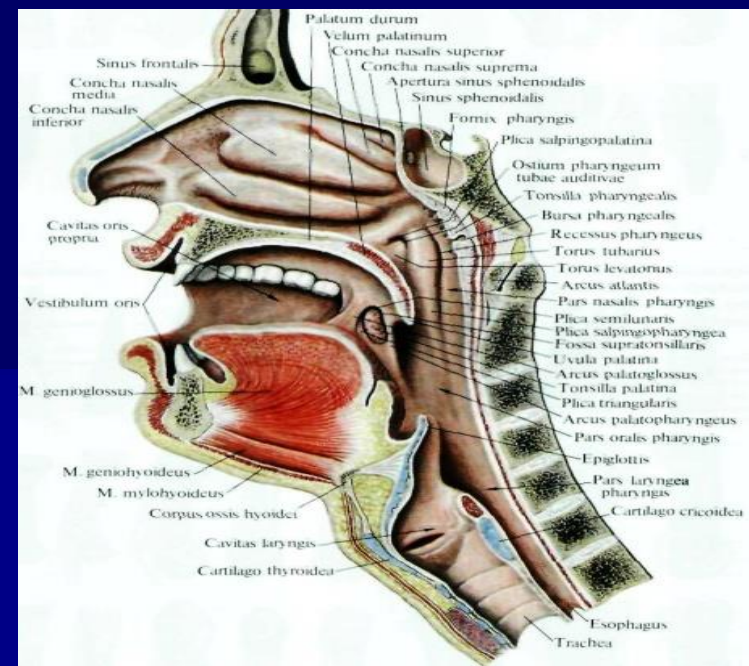
СКЕЛЕТОТОПИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

Пищевод – 1. шейный 2. грудной;
3. Брюшной

Кровоснабжение: ветви нижней щитовидной артерии. Венозный отток происходит в нижние щитовидные

Иннервация: ветви обоих возвратных нервов

Лимфоотток происходит в глубокие шейные лимфоузлы

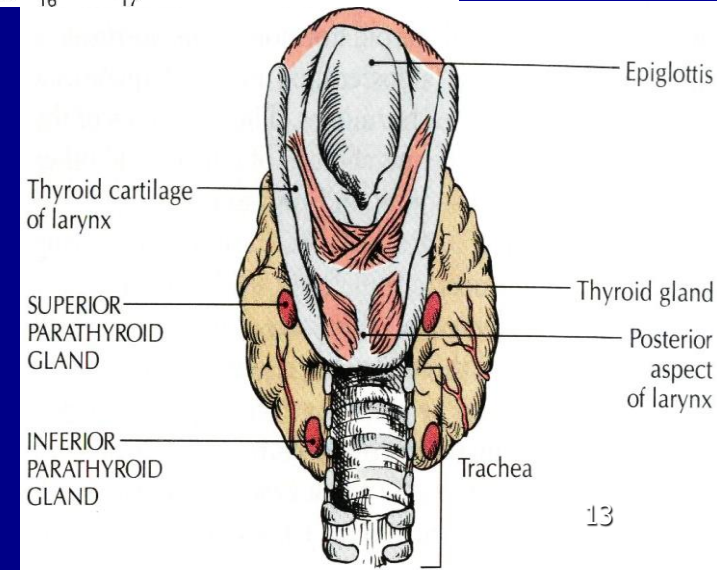
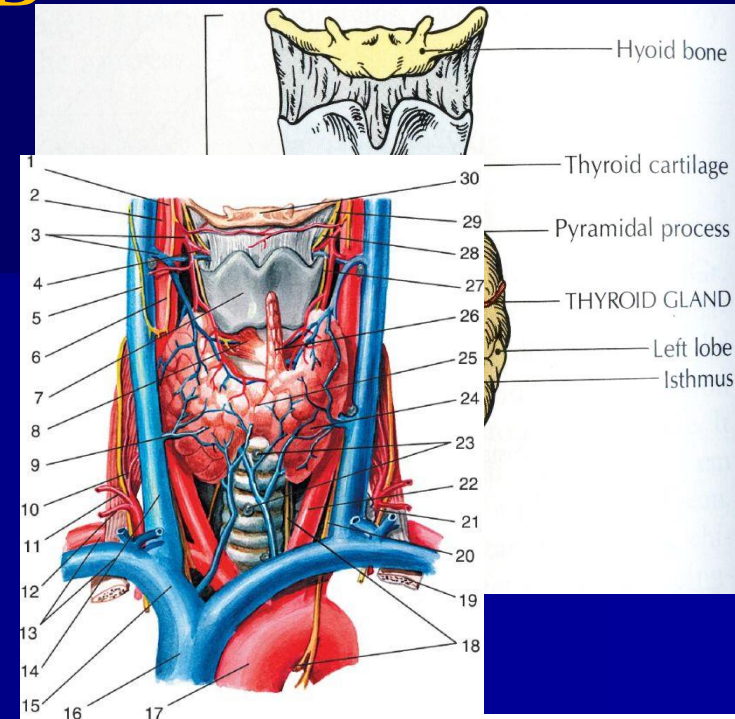


СКЕЛЕТОТОПИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА (*glandula thyreōidea*) – боковые доли на уровне гортани, перешеек спереди от трахеи 1-3 её хрящи

ПАРАЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ (*glandulae parathyreοideae*) – четыре, между капсулой и фасциальным влагалищем щитовидной железы на задней поверхности ее боковых долей.

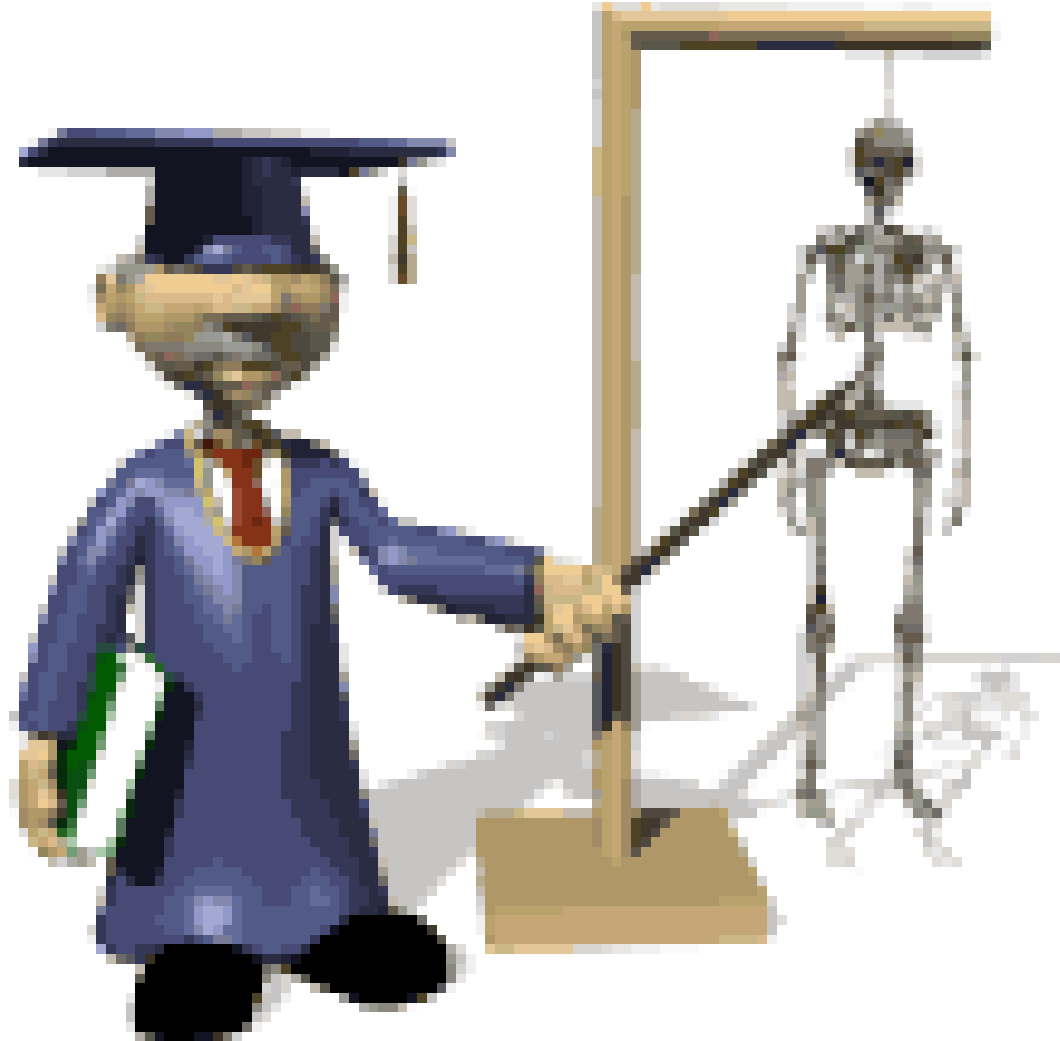
Верхние – на уровне нижнего края перстневидного хряща, нижние – на один поперечный палец выше нижнего полюса долей щитовидной железы



**Помедленнее,
мы записываем!**



ОПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ШЕИ



РАНЫ ШЕИ

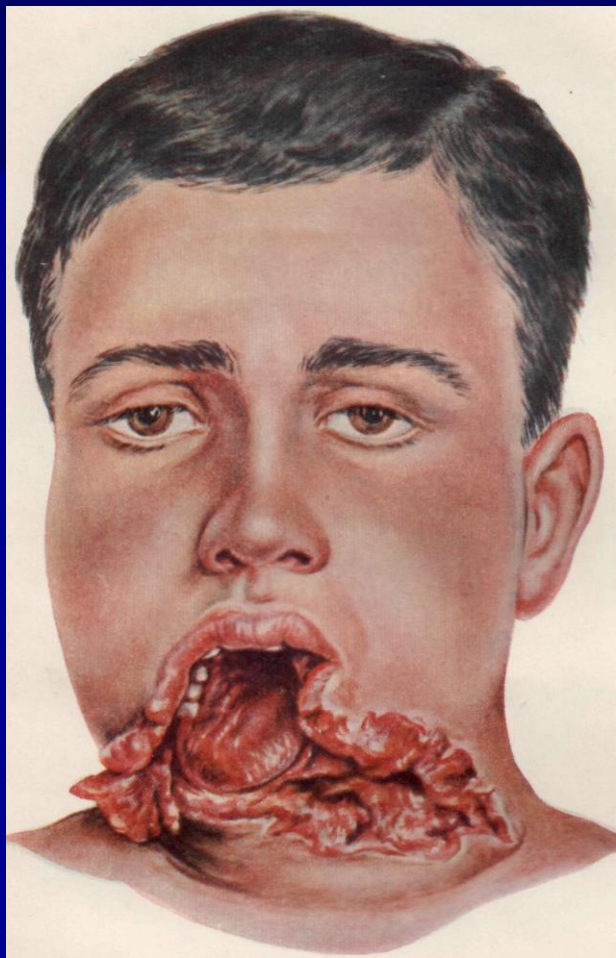
- Раны шеи имеют следующие особенности:

- 1) раневой канал, вследствие большой смещаемости тканей, становится **извилистым** и отток раневого содержимого затруднен. При этом гортань, трахея и глотка смещаются в сторону поворота головы, а пищевод – в противоположную

- 2) нередко наблюдают одновременные повреждения крупных сосудов и органов шеи

- 3) раны гортани, трахеи и пищевода инфицируются не только извне, но и за счет содержимого

- 4) возможна **аспирация** крови в дыхательные пути и развитие **асфиксии**



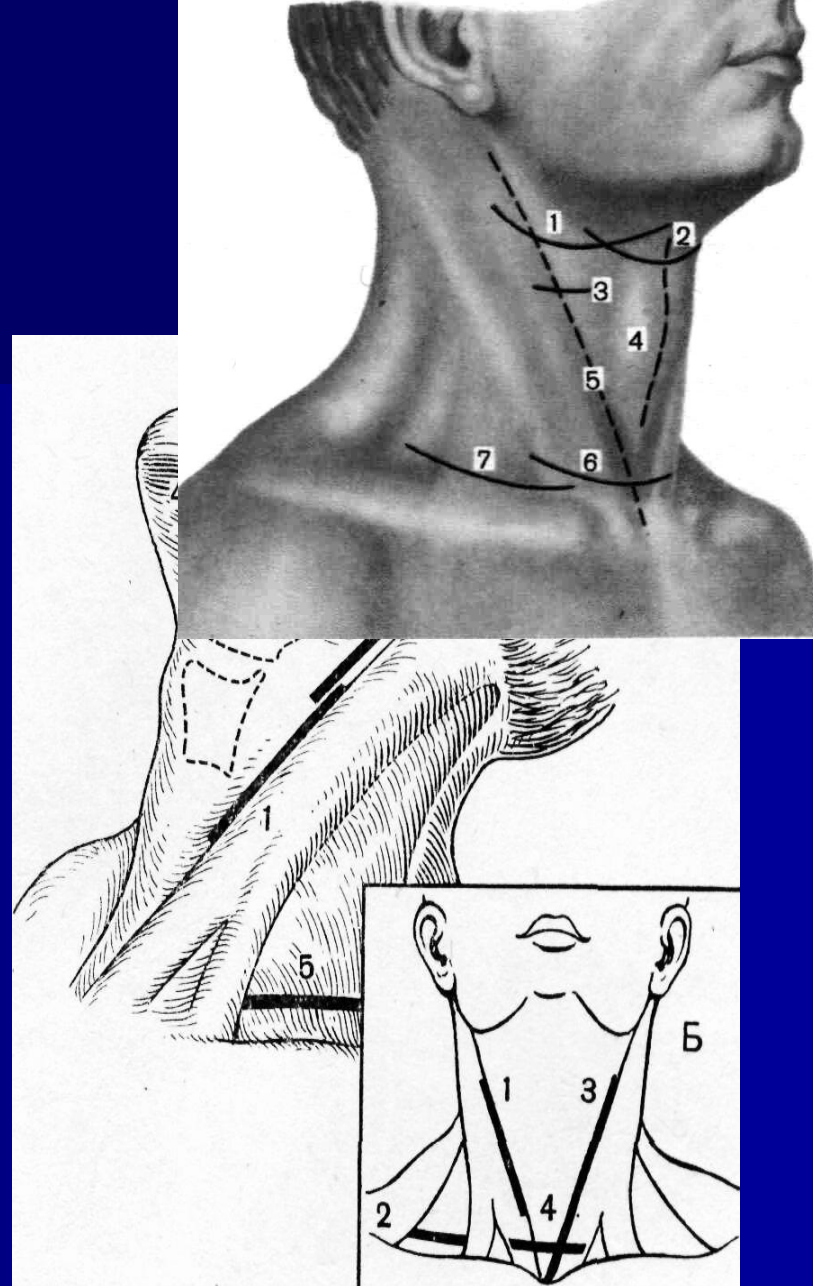
РАЗРЕЗЫ НА ШЕЕ

■ ТРЕБОВАНИЯ:

- Достаточный доступ
- Косметичность

Группы оперативных доступов на шее:

- **вертикальные** (по срединной линии шеи)
- **косые** (по переднему или заднему краю кивательной мышцы)
- **поперечные** (для обнажения щитовидной железы)
- **комбинированные**



ТРАХЕОСТОМИЯ

операция вскрытия трахеи с последующим введением в ее просвет канюли с целью дать немедленный доступ воздуха в легкие при непроходимости вышележащих отделов дыхательных путей

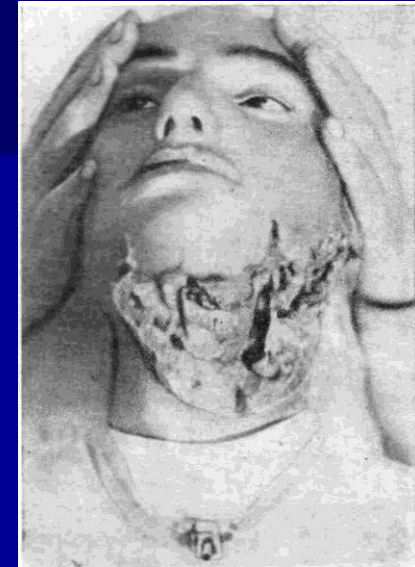
ПОКАЗАНИЯ:

А. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ:

- **инородные тела** дыхательных путей (при невозможности удалить их при прямой ларингоскопии и трахеобронхоскопии)
- **нарушение проходимости** дыхательных путей при ранениях и закрытых травмах гортани и трахеи
- **стенозы гортани**: при инфекционных заболеваниях (дифтерия, грипп, коклюш), при неспецифических воспалительных заболеваниях (абсцедирующий ларингит, гортанная ангина, ложный круп), при злокачественных и доброкачественных опухолях (редко), при аллергическом отеке

Б. ОСЛАБЛЕНИЕ ДЫХАНИЯ:

- необходимость проведения **длительной искусственной вентиляции легких** (при операциях на сердце, легких, при черепно-мозговых травмах, миастении и др.)

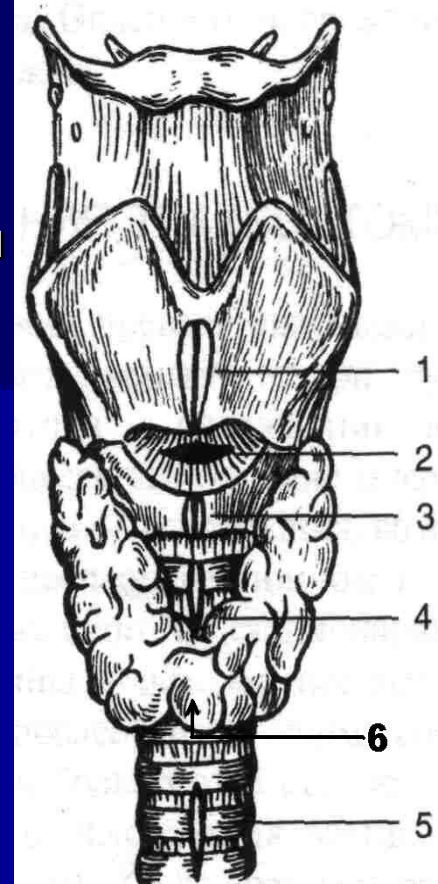


ВИДЫ ТРАХЕОСТОМИИ

- Тиреотомия — рассечение щитовидного хряща
- Коникотомия — рассечение щитоперстневидной связки
- Крикотомия - рассечение перстневидного хряща

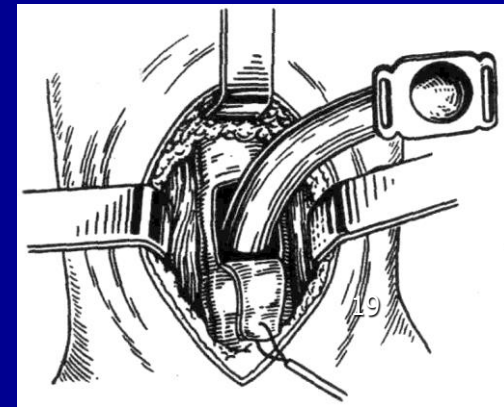
Виды трахеостомии по месту вскрытия (относительно перешейка ЩЖ):

- Верхняя — выше пЩЖ, рассекают 2-3 кольца (1-е нельзя, т.к. м.б. перихондрит с деформацией)
- Средняя — с пересечением пЩЖ, 3-4 кольца
- Нижняя — ниже пЩЖ, 4-5 кольца, чаще выполняют у детей из-за высокого расположения ЩЖ



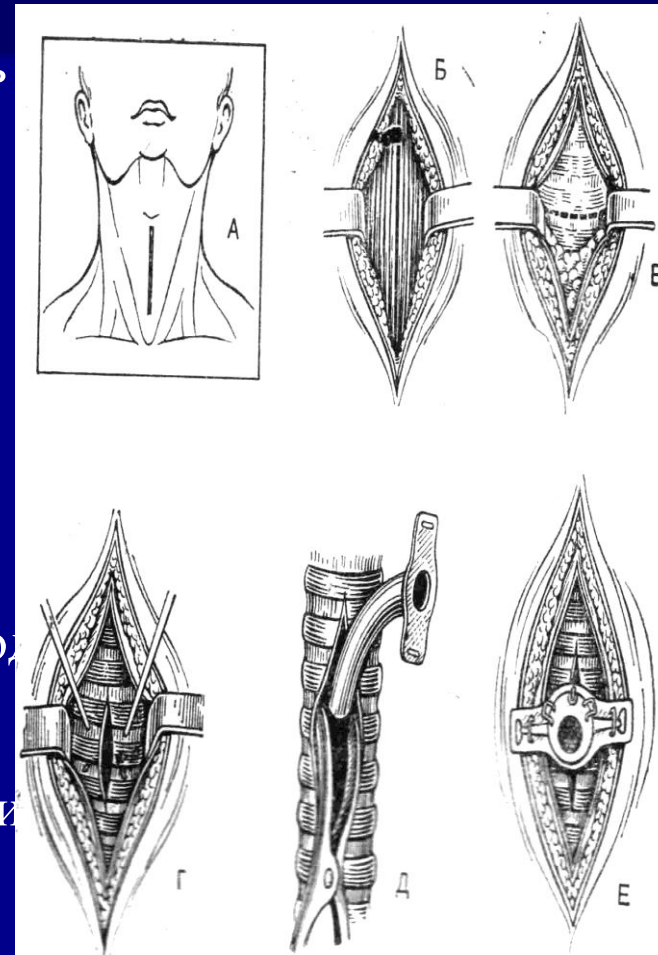
Виды трахеостомии по способу вскрытия трахеи:

- Продольная
- Поперечная — не больше $\frac{1}{2}$ диаметра, т.к. можно повредить возвратные нервы
- Выкраивание лоскута по Бьерку
- Фенестрация



ЭТАПЫ ТРАХЕОСТОМИИ (ВЕРХНЕЙ)

- Положение: лежа на спине с подложенным под лопатки валиком, либо в положении сидя со слегка запрокинутой головой, чтобы середина подбородка, середина верхней вырезки щитовидного хряща и середина яремной вырезки грудины располагались на одной линии
- Разрез - строго по средней линии шеи
- рассекают «белую линию» шеи
- рассекают висцеральный листок 4-й фасции, фиксирующий перешеек щитовидной железы к трахее и смещают его вниз
- Фиксация трахеи
- Вскрытие трахеи (для подавления кашлевого рефлекса - в просвет 1–1,5 мл 2 % раствора дикаина), ограниченный скальпель держат под острым углом к поверхности трахеи, брюшком кверху
- Введение трубки в трахею, проверка проходимости
- Ушивание 4 фасции вокруг трубки
- Редкие швы на кожу
- Фиксация трубки к шее



ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ТРАХЕОСТОМИИ

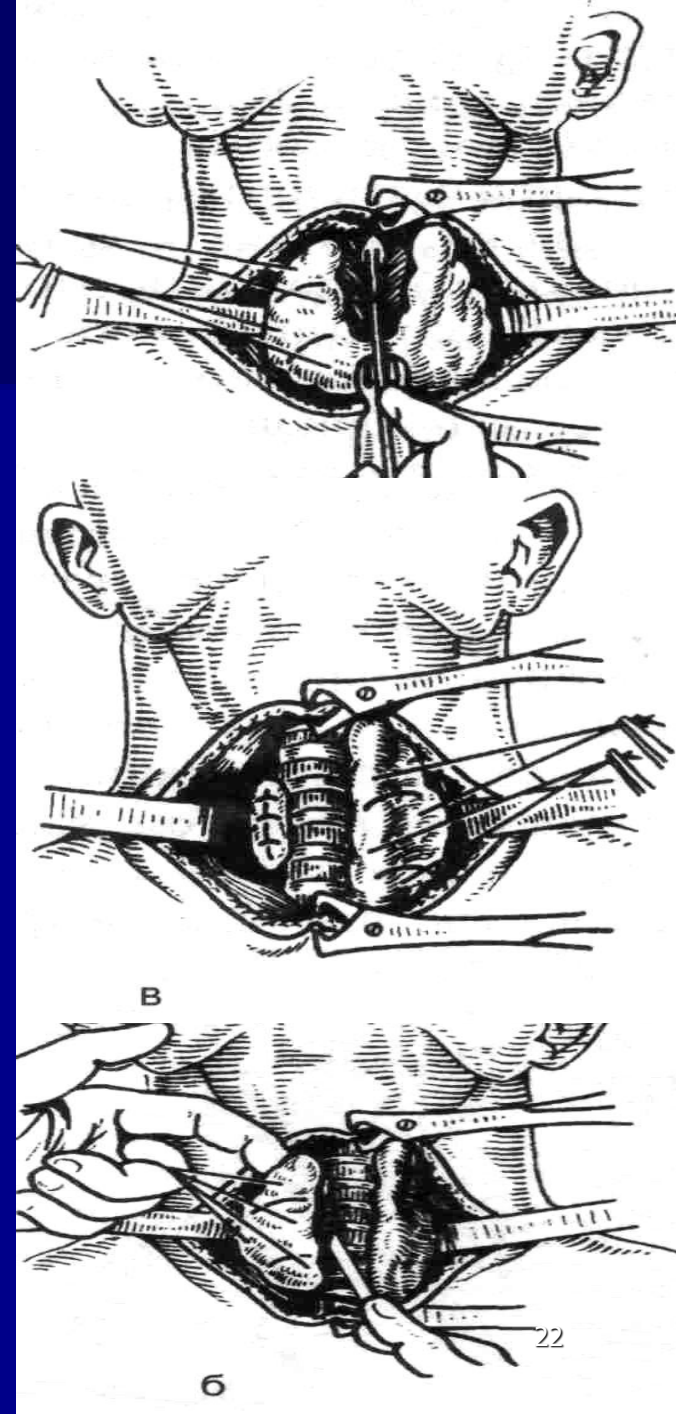
- **кровотечение** при повреждении сосудов
- развитие **воздушной эмболии** при повреждении шейных вен
- **неполное рассечение слизистой оболочки, что приводит к ее отслаиванию канюлей**
- «проваливание» скальпеля и **ранение задней стенки трахеи и пищевода**
- при рассечении трахеи в поперечном направлении наблюдается **повреждение возвратных нервов**
- несоответствие длины разреза трахеи диаметру канюли: диаметр трубки больше - **некроз** хрящей трахеи, меньше - развитие подкожной **эмфиземы** и эмфиземы средостения
- остановка дыхания (**апноэ**) вследствие рефлекторного спазма бронхов, **остановка сердца** как следствие трахео-вагального рефлекса

ОПЕРАЦИИ НА ЩЖ

- резекция
- энуклеация (вылущивание узла)
- сочетание резекции с энуклеацией
- экстирпация – полное удаление

Субтотальная субфасциальная резекция по Николаеву

- Удаляется не вся железа (субтотальная), а сохраняются задне-медиальные отделы железы, к которым прилежат паращитовидные железы.
- Перевязка сосудов, кровоснабжающих щитовидную железу производится субфасциально – в пространстве между висцеральным листком внутримышечной фасции и собственной капсулой железы.



ОСОБЕННОСТИ РЕЗЕКЦИИ ПО НИКОЛАЕВУ

- 1) уменьшается вероятность удаления паращитовидных желез и развития микседемы – недостаточности щитовидной железы
- 2) перевязка щитовидных артерий на протяжении не производится, что обеспечивает хорошее кровоснабжение оставшейся ткани, паращитовидных желез и соседних органов. Кроме того, исключается риск повреждения возвратного нерва
- 3) обеспечивается минимальная кровопотеря при условии последовательного субфасциального и субкапсулярного захвата ветвей артерий и вен железы



ОСЛОЖНЕНИЯ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Кровотечение** (тщательный гемостаз, использовать местную инфильтрационную анестезию)
- **повреждение гортанных нервов**, с развитием дисфонии или афонии и асфиксии
- **удаление паращитовидных желез**
- **возникновение воздушной эмболии** (пересекать вены, после их предварительной перевязки)
- **развитие тиреоксического шока** (обильно промывать операционную рану раствором новокаина для предупреждения всасывания гормонов ЩЖ)

До встречи на кафедре!

- Врачи с нами, как дети с игрушками - им интересно что у нас внутри.

Илья Герчиков