Казанский Федеральный Университет

Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра морфологии и общей патологии

ЛЕКЦИЯ 6

Топографическая анатомия и операции на органах шеи

- Границы, области, треугольники
- Органы, фасции и пространства шеи
- Оперативные доступы к органам шеи
- Операции на органах, сосудах, мышцах шеи, анестезии и блокады

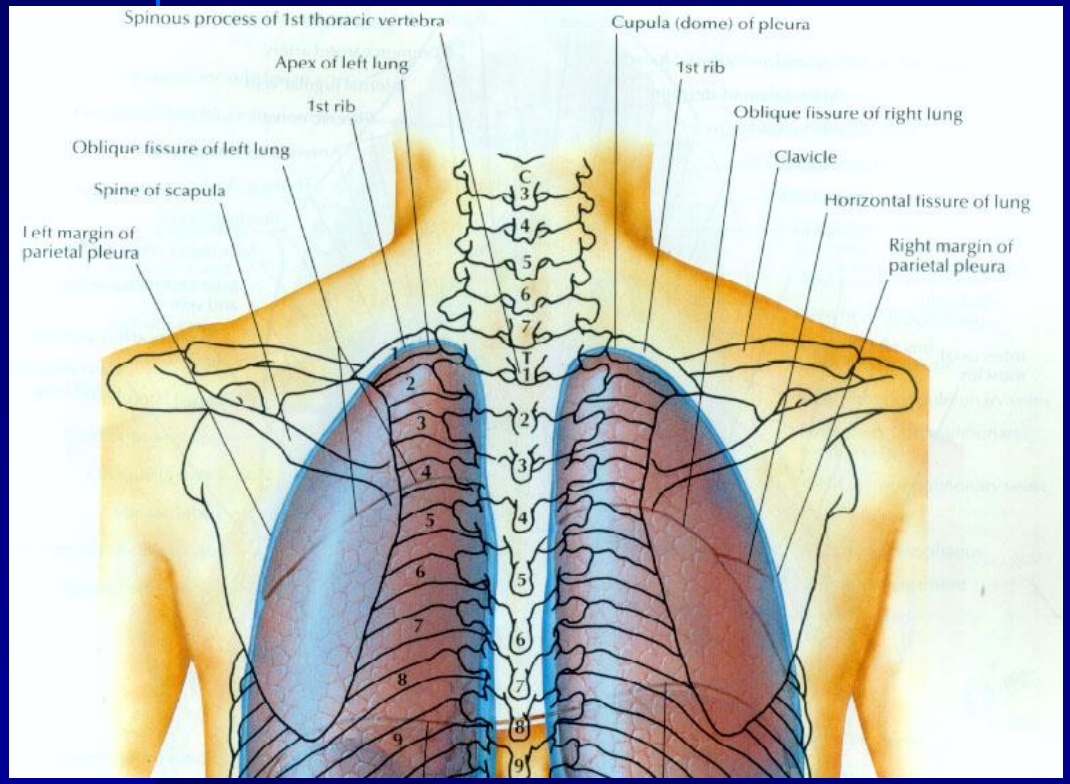
Доцент Биккинеев Ф.Г.

Границы шеи

- Сверху:

Подбородочный выступ
Основание нижней челюсти
Угол нижней челюсти
Сосцевидный отросток
Верхняя выйная линия
Наружный затылочный выступ

Границы шеи



- Снизу и сзади:

Линия, соединяющая акромеальный отросток лопатки и остистый отросток CVII

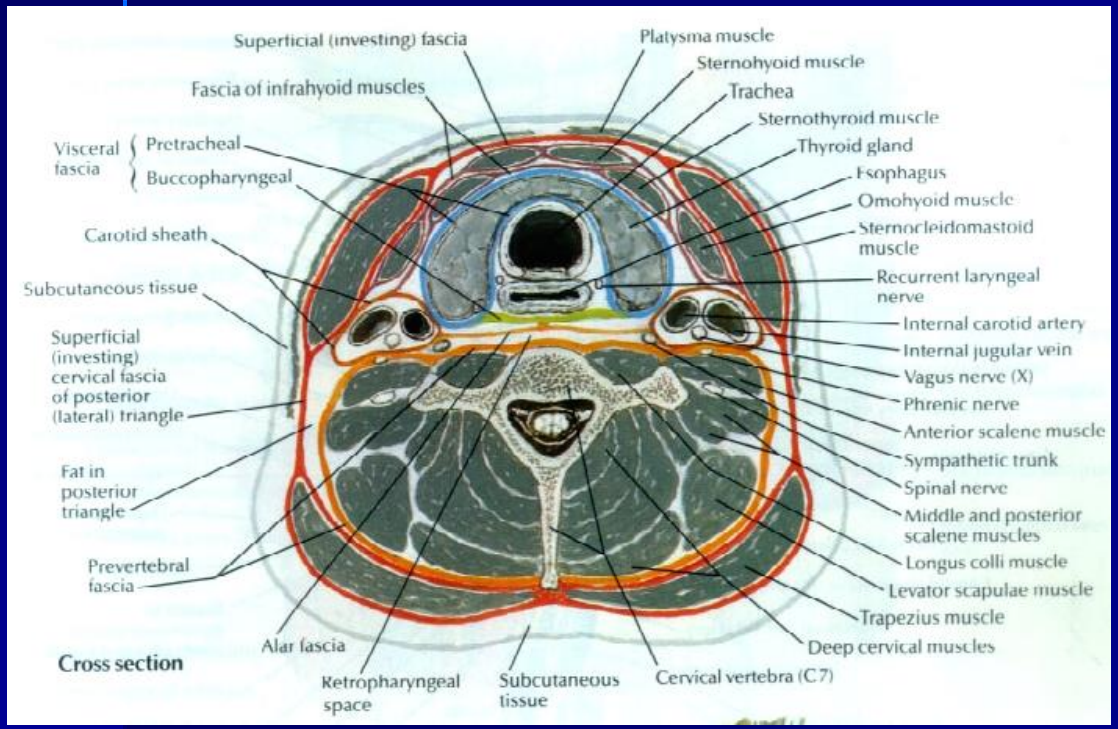
Наружние ориентиры шеи

- Возвышение подъязычной кости (пальпация)
- Выступ гортани («адамово яблоко»)
- Дуга перстневидного хряща (пальпаторно)
- Возвышение перешейка щитовидной железы

Наружние ориентиры шеи

- Яремная вырезка грудины
- Большая надключичная ямка
- Грудино-ключично-сосцевидная мышца
- Остистый отросток CVII
- Передний край трапецевидной мышцы

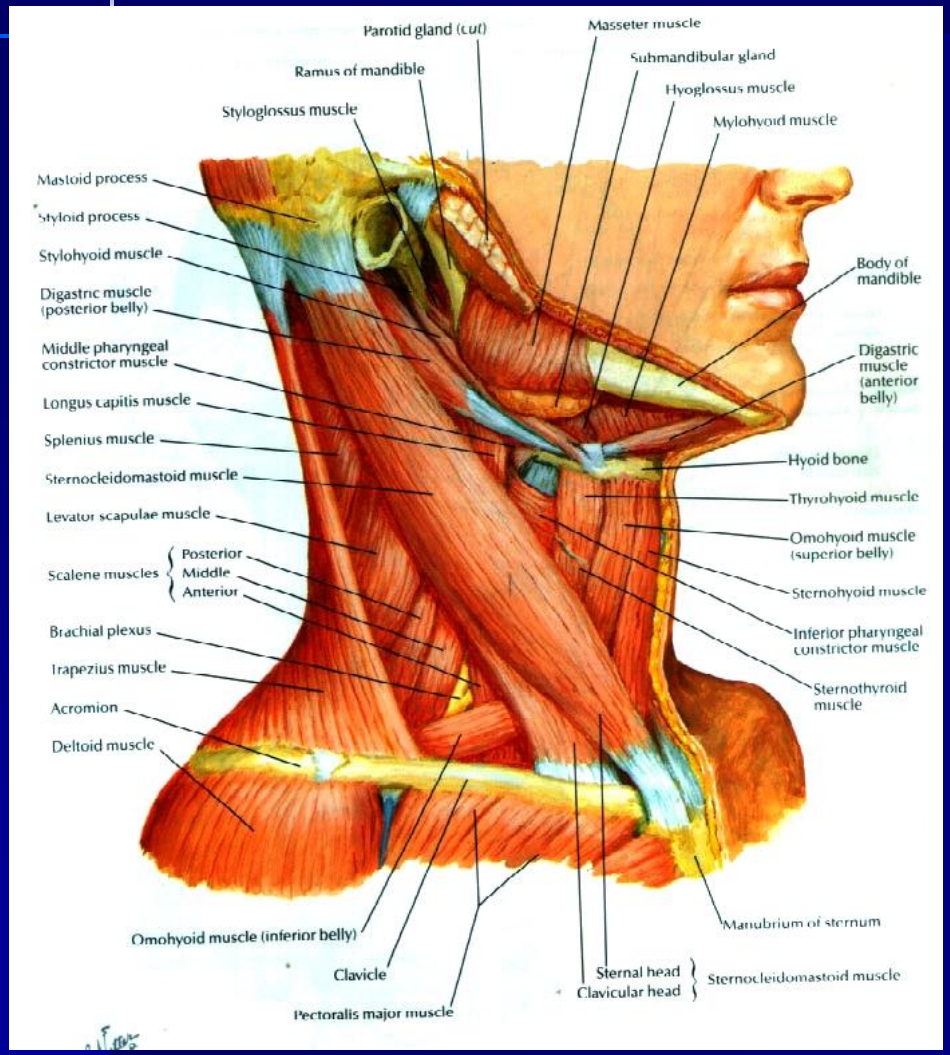
Области шеи



- Шея делится на 2 большие области плоскостью, проходящей через передние края трапецевидных мышц:

1. Передняя область шеи;
2. Задняя область шеи

Области шеи. Передняя область шеи



- Границы:

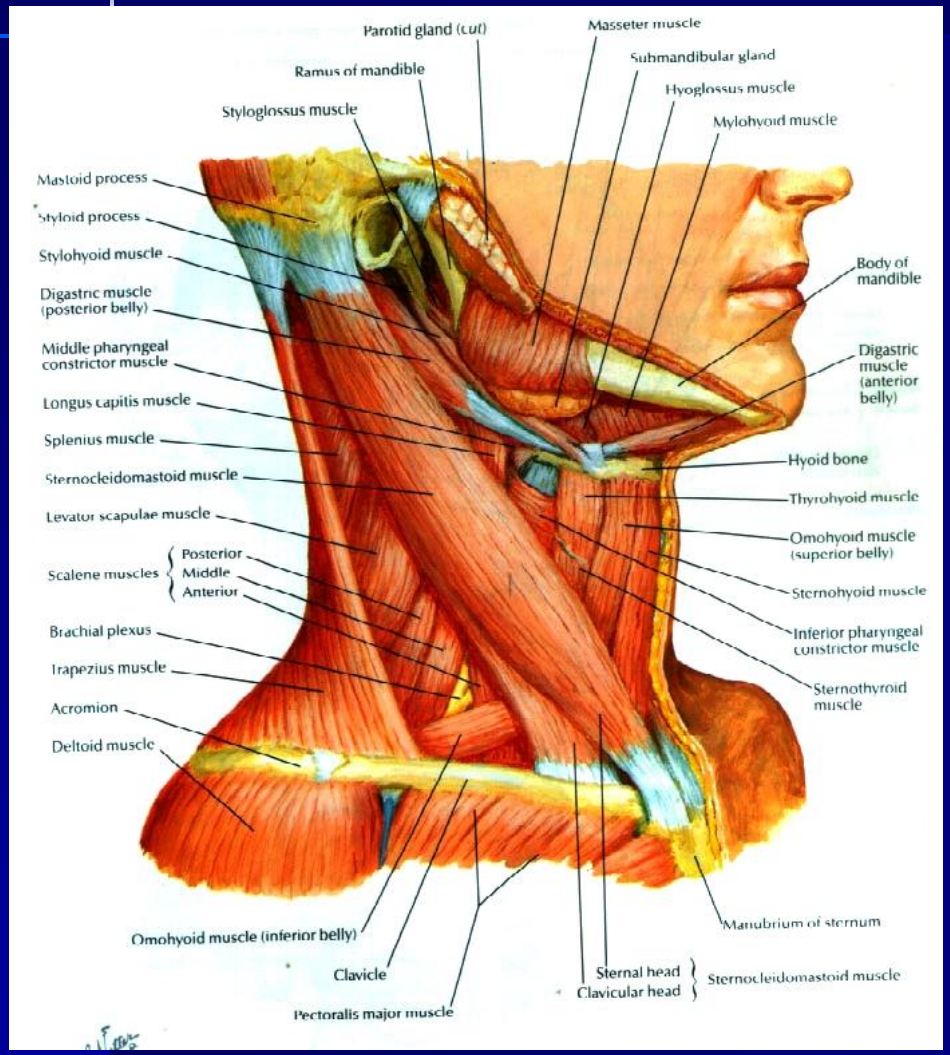
Сверху – основание (нижний край) нижней челюсти;

Медиально – срединная линия;

Снизу – ключица;

Сзади – передний край трапецевидной мышцы.

Области шеи. Передняя область шеи



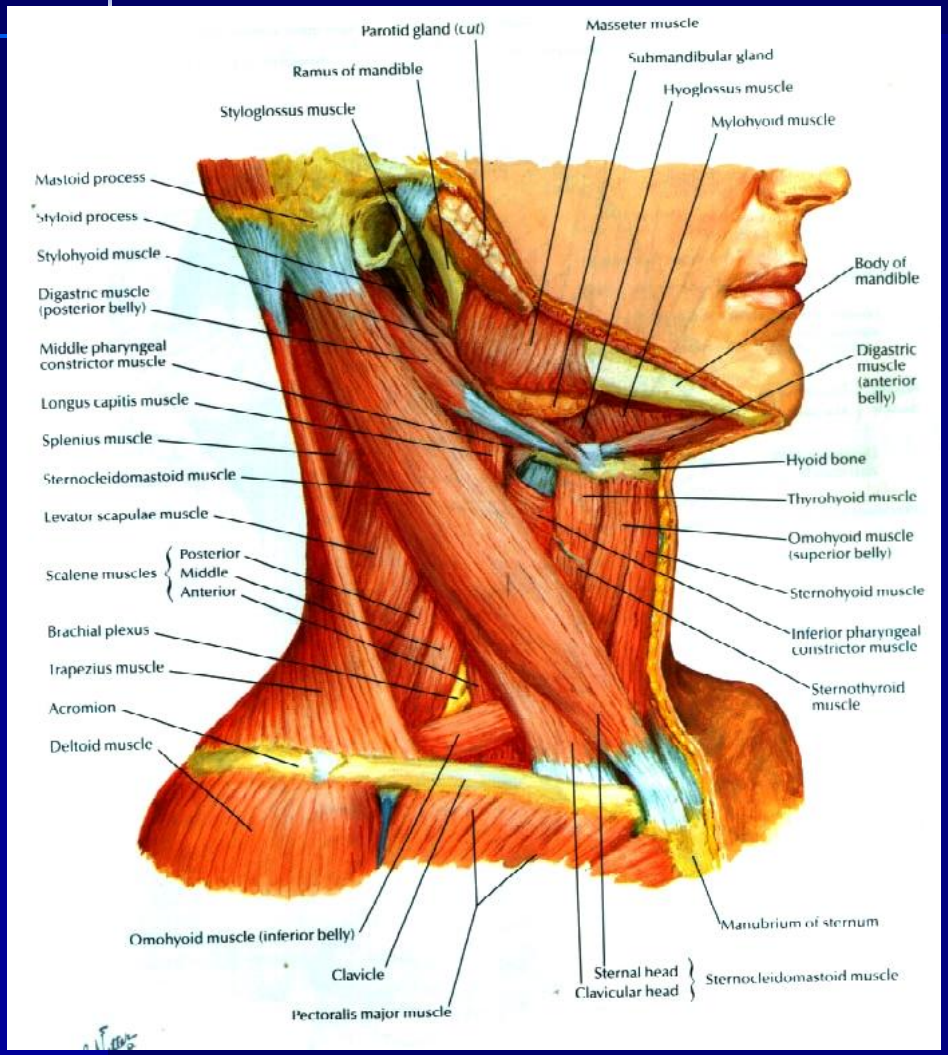
Передняя область шеи делиться на:

-Надподъязычную область;

-Подподъязычную область.

Надподъязычная область ограничена основанием нижней челюсти и задними брюшками двубрюшных мышц.

Области шеи. Передняя область шеи



Передняя область шеи делиться на:

-Надподъязычную область;

-Подподъязычную область.

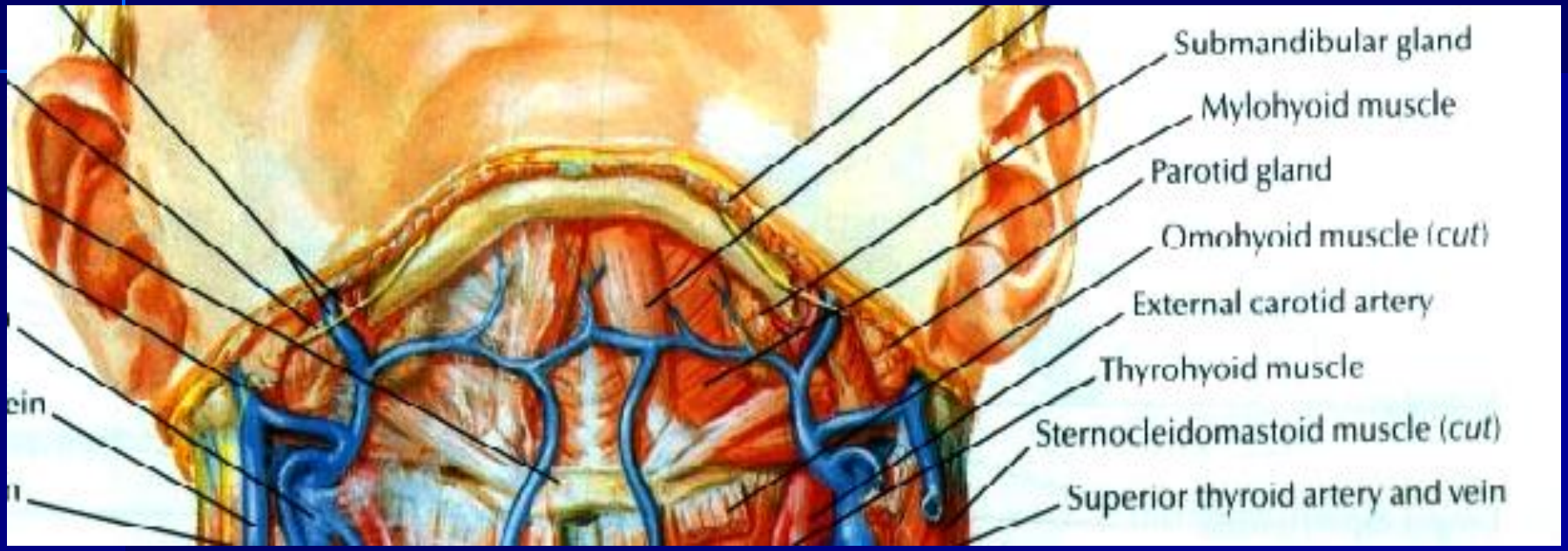
Надподъязычная область ограничена основанием нижней челюсти и задними брюшками двубрюшных мышц.

Передняя область шеи. Надподъязычная область

В надподъязычной области выделяют 3 треугольника:

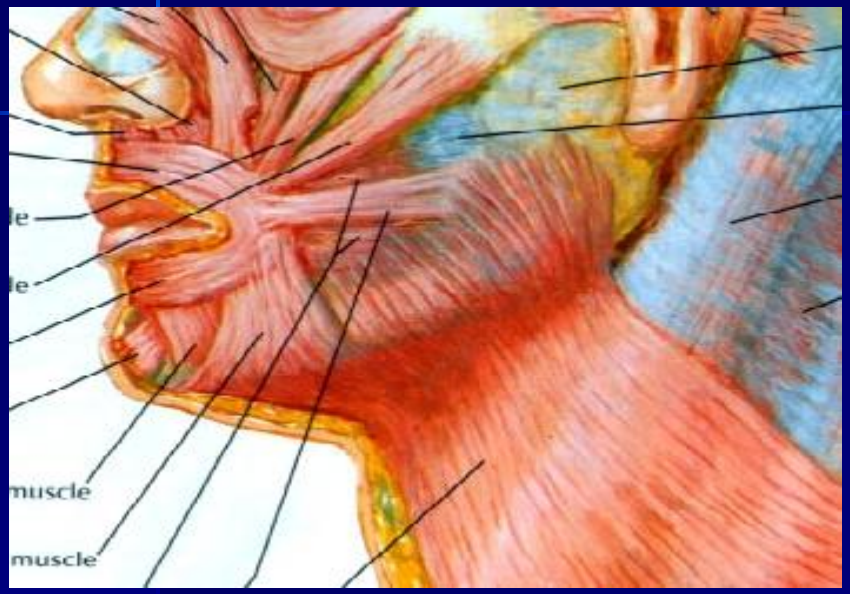
1. Поднижнечелюстной тр-к (парный);
2. Язычный тр-к (парный);
3. Подподбородочный тр-к (непарный).

Надподъязычная область. Поднижнечелюстной тр-к



Границы:
Медиальная – переднее брюшко двубрюшной мышцы;
Задняя - заднее брюшко двубрюшной мышцы;
Латеральная – основание нижней челюсти.
Дно тр-ка:
Спереди: челюстно-подъязычная мышца;
Сзади: подъязычно-язычная мышца
Содержимое: поднижнечелюстная железа

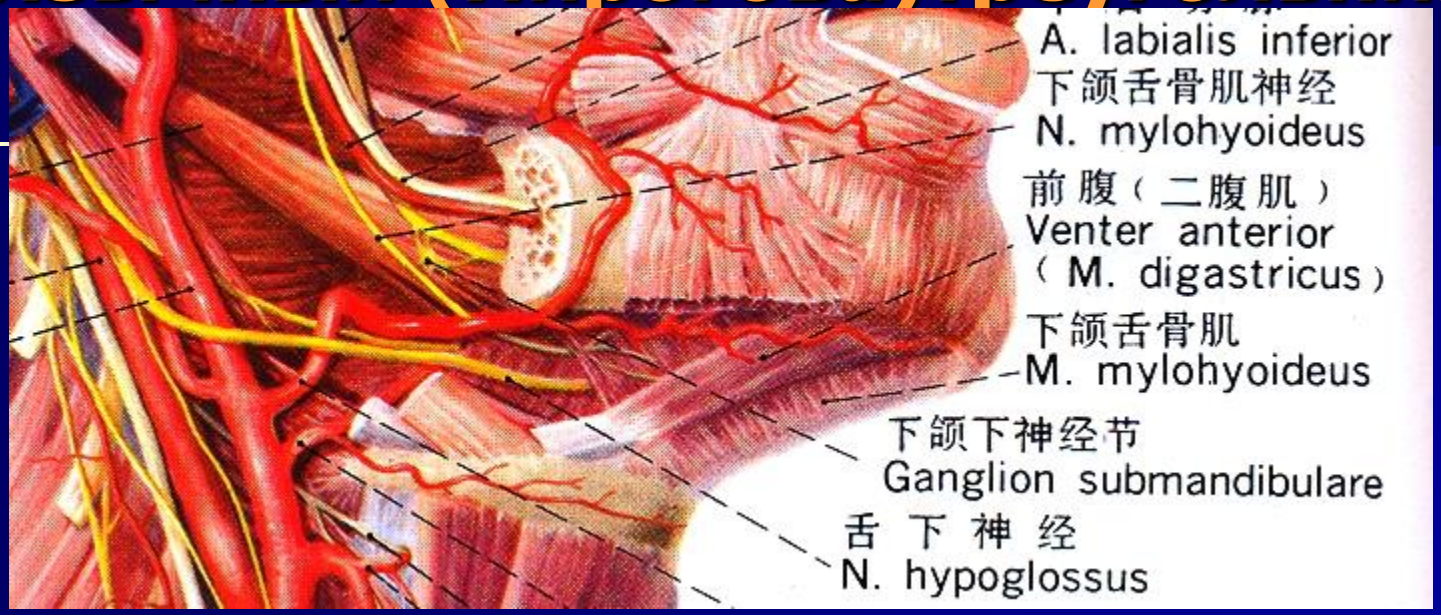
Надподъязычная область. Поднижнечелюстной тр-к



Слои:

1. Кожа;
2. Жировые отложения;
3. Наружная пластинка поверхностной фасции;
4. Подкожная мышца;
5. Внутренняя пластинка поверхностной фасции;
6. Собственная фасция шеи;
7. Поднижнечелюстная железа;
8. Переднее брюшко двубрюшной мышцы;
9. Челюстно-подъязычная мышца;
10. Дно ротовой полости.

Надподъязычная область.
Язычный (Пирогова)треугольник



Находится в поднижнечелюст-ном тр-ке.

Границы:

Спереди – задний край челюстно-подъязычной мышцы;

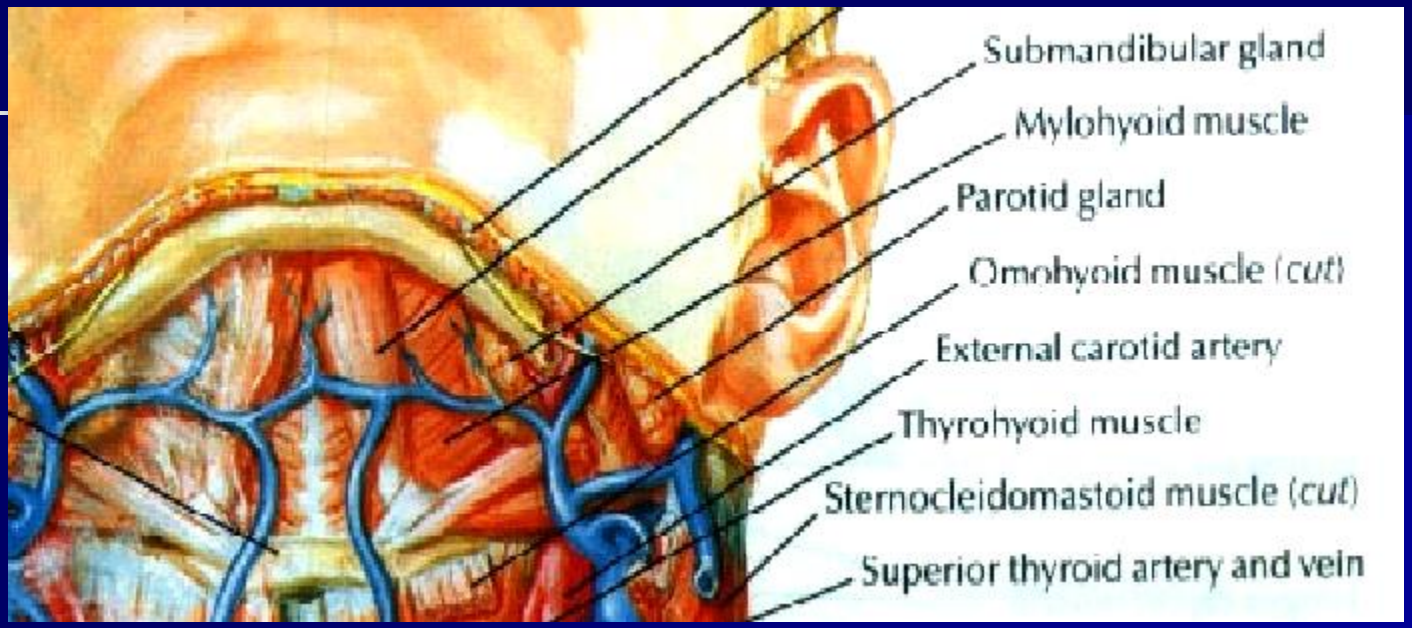
Сверху – подъязычный нерв;

Снизу - сухожильная часть двубрюшной мышцы

Дно: подъязычно-язычная мышца

Содержимое: язычная артерия

Надподъязычная область.
Подподбородочный треугольник



Границы:

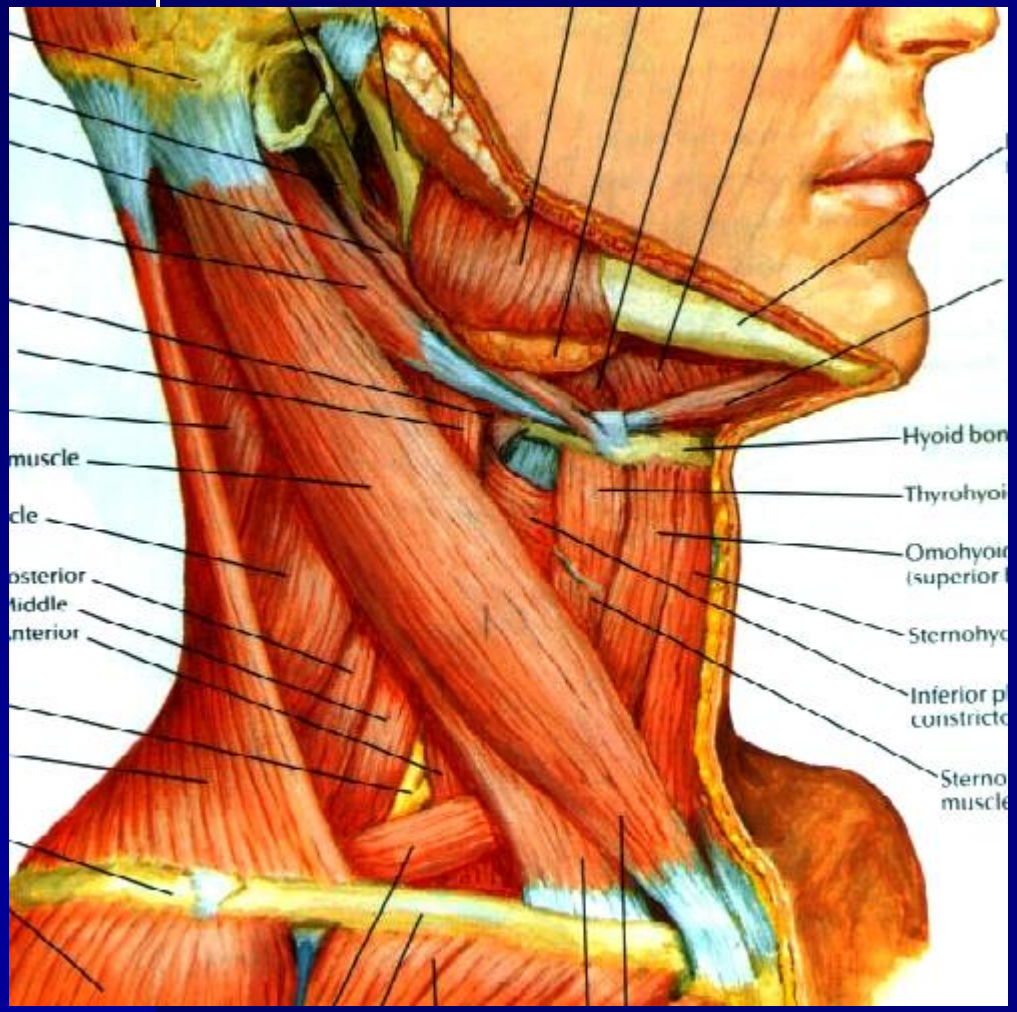
Передние брюшки двубрюшной мышцы;

Подъязычная кость.

Дно: подъязычно-язычная мышца

Содержимое: подбородочные лимфатические узлы (1-2)

Передняя область шеи. Подподъязычная область



Границы:

Спереди – срединная линия;

Сзади – передний край трапецевидной мышцы;

Сверху – заднее брюшко двубрюшной мышцы;

Снизу – ключица.

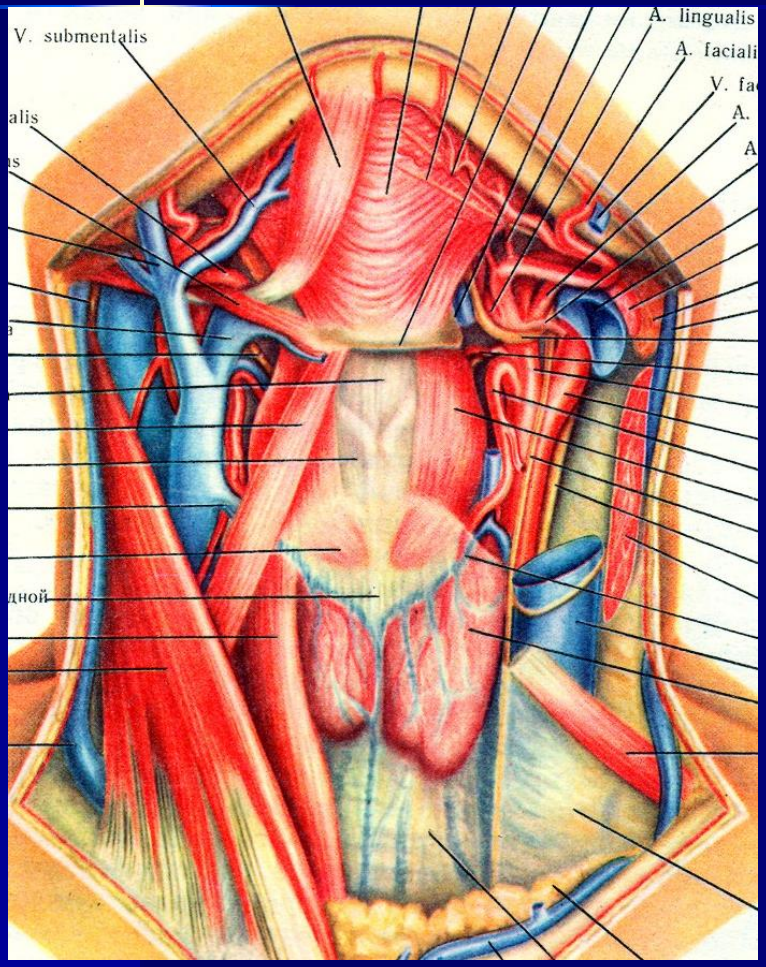
Передняя область шеи. Подподъязычная область

В поподъязычной области выделяют 4 поверхностных треугольника:

1. Сонный треугольник;
2. Лопаточно-трахеальный;
3. Лопаточно-ключичный
4. Лопаточно-трапецевидный

и 1 глубокий: лестнично-позвоночный

Сонный треугольник



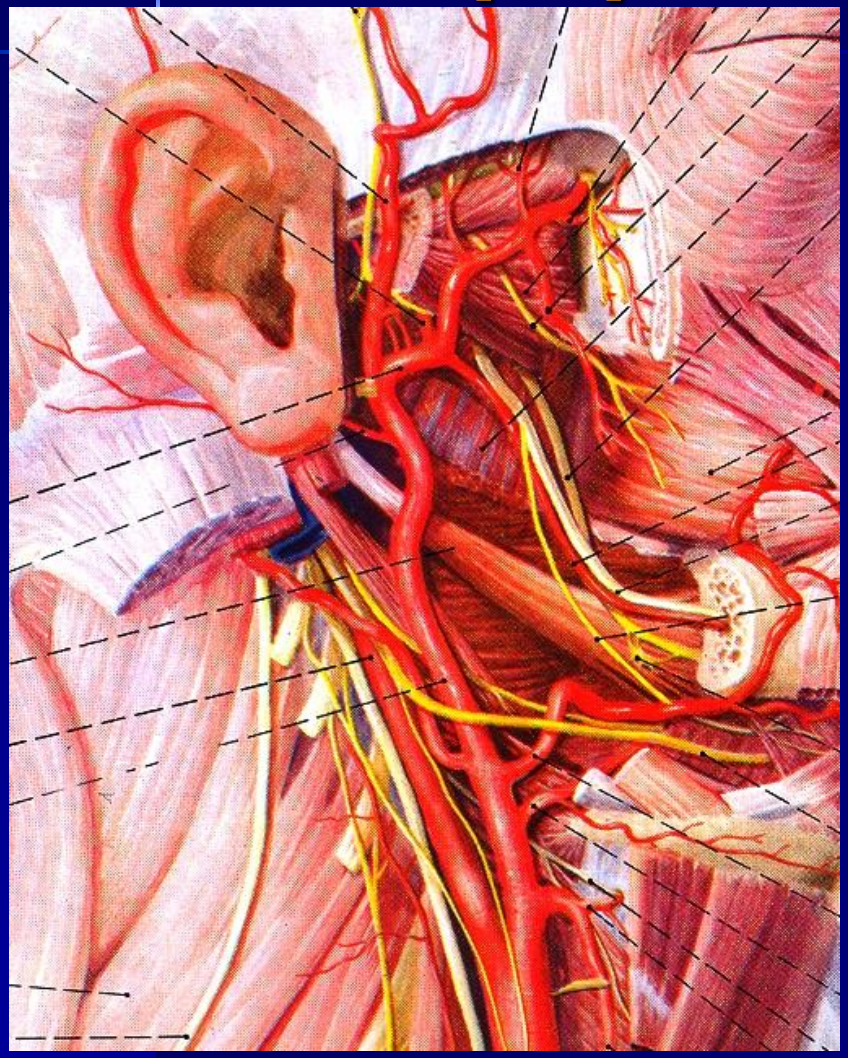
Границы:

Сверху - заднее брюшко двубрюшной мышцы;

Спереди – верхнее брюшко лопаточно-подъязычной мышцы;

Сзади – передним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

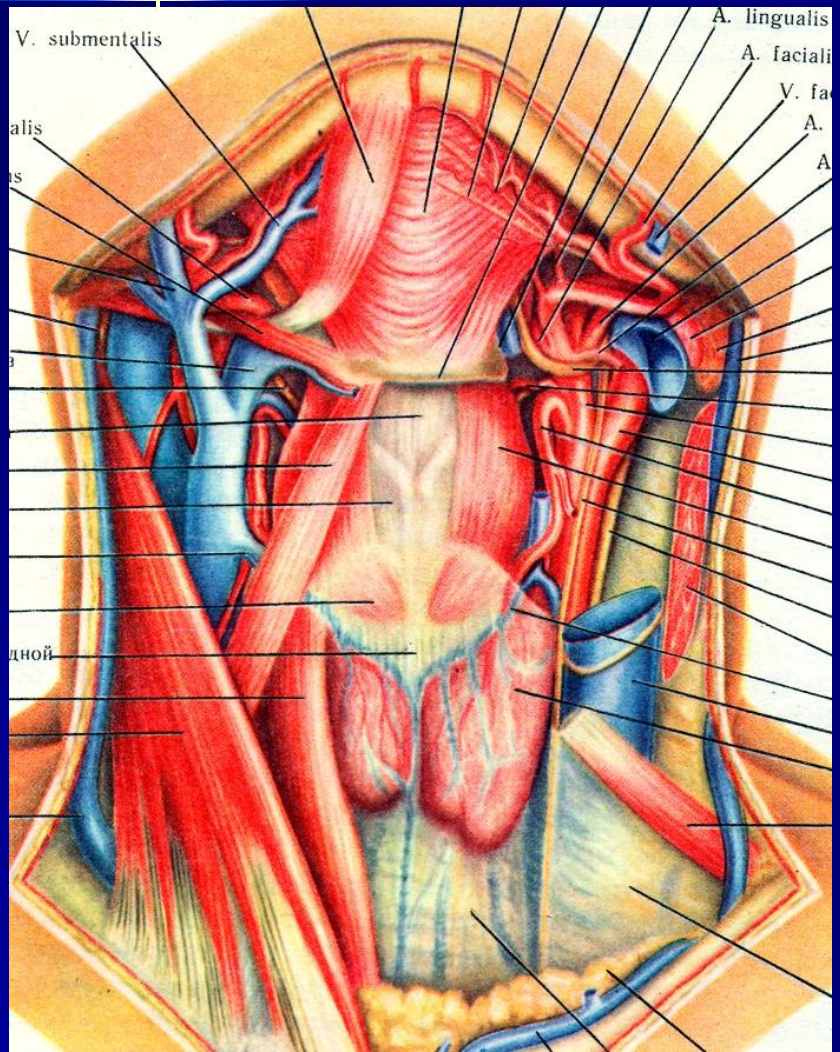
Сонный треугольник.
Топография сонных артерий



- Отличительные признаки наружной (НСА) и внутренней (ВСА) сонных артерий:

	НСА	ВСА
Место:	медиально	латерально
N. hypog.	+	//
Ветви	+	-
Пульс	-	+

Лопаточно-трахеальный треугольник



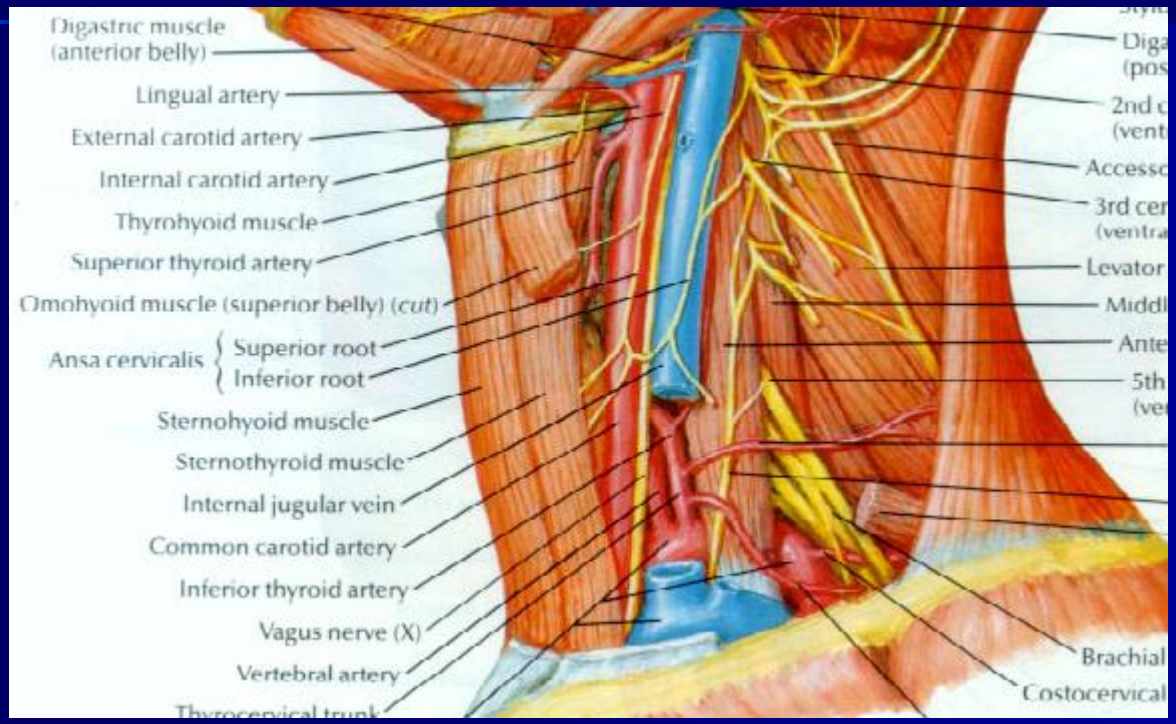
Границы:

Изнутри – срединная линия;

Сверху – лопаточно-подъязычная мышца;

Снизу – грудино-ключично-сосцевидня мышца

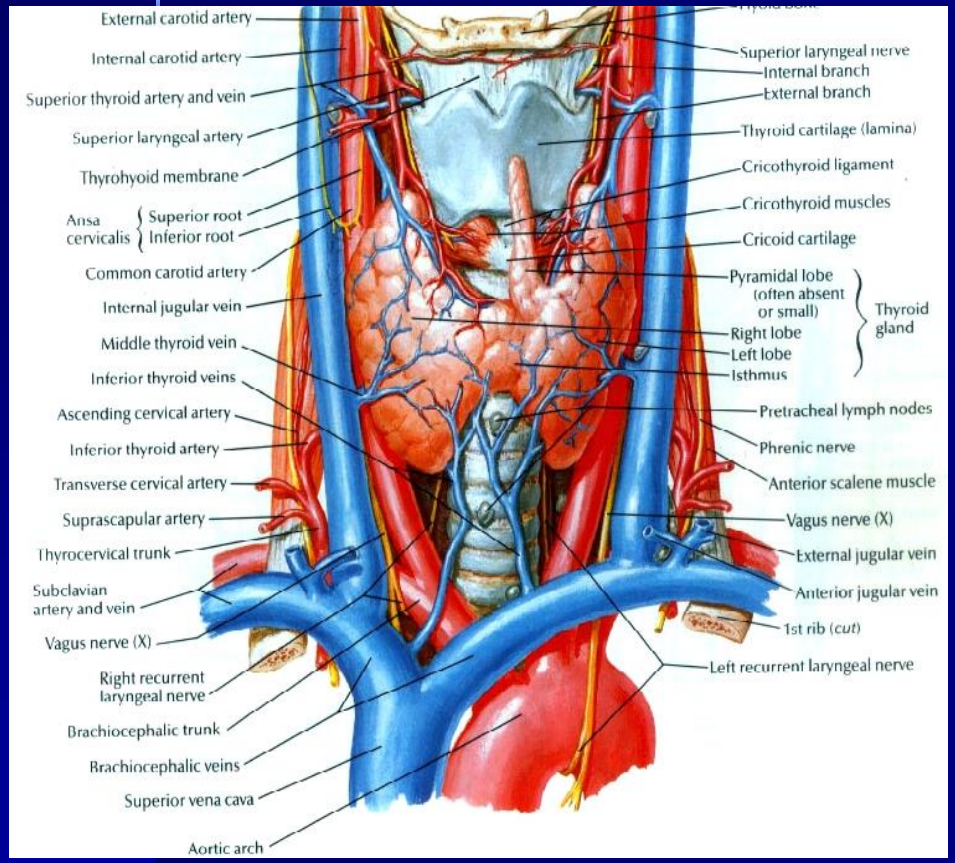
Лопаточно-трахеальный треугольник. Топография главного сосудисто-нервного пучка шеи

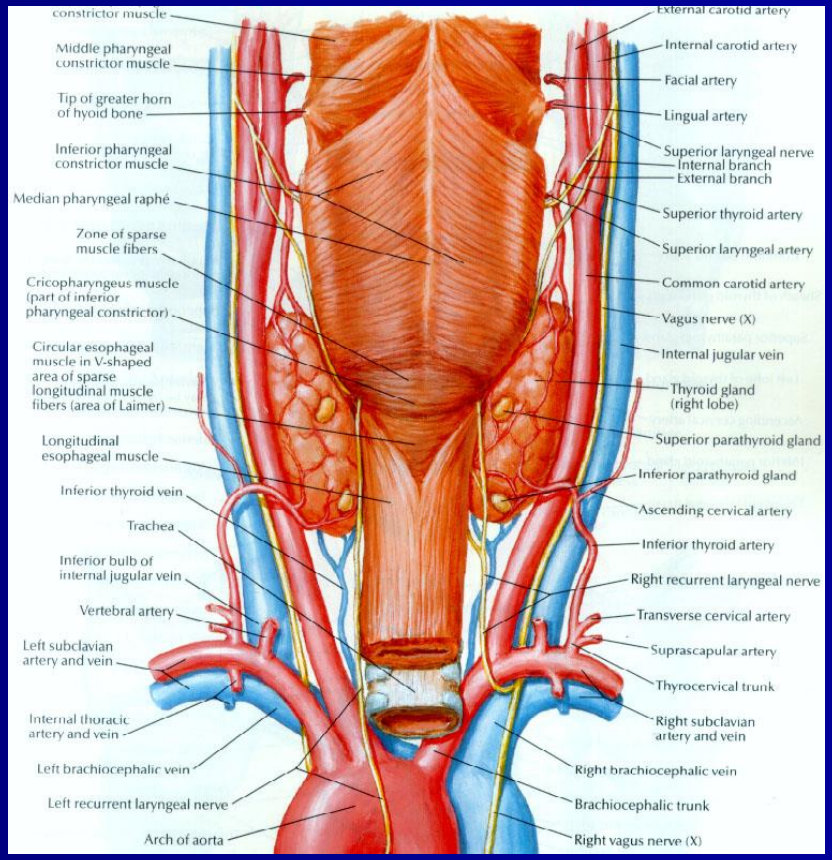


- Состав пучка:

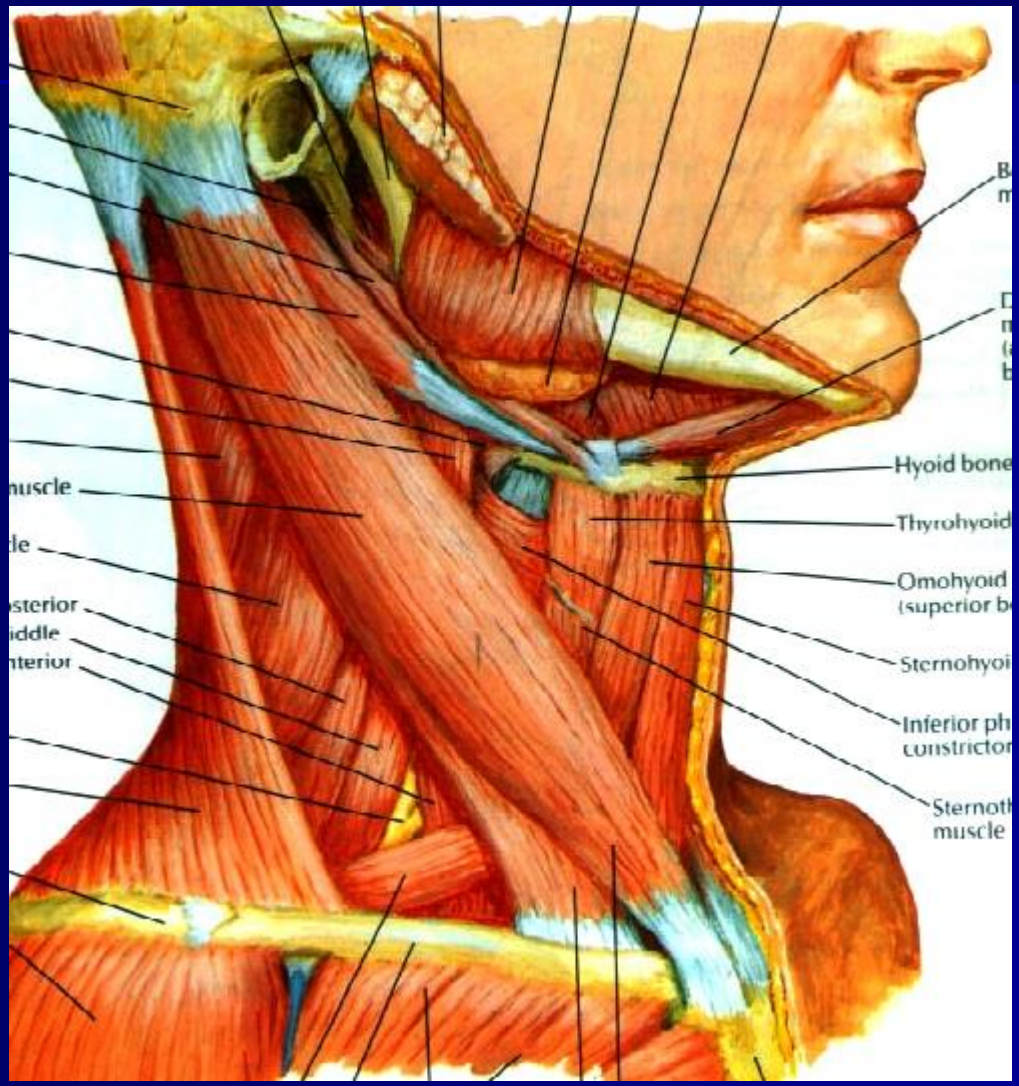
1. Общая сонная артерия; 2. Внутренняя яремная вена; 3. Блуждающий нерв (X); 4. Верхний корешок шейной петли; 5. Яремный лимфатический ствол

Лопаточно-трахеальный треугольник. Коллатеральный кровоток

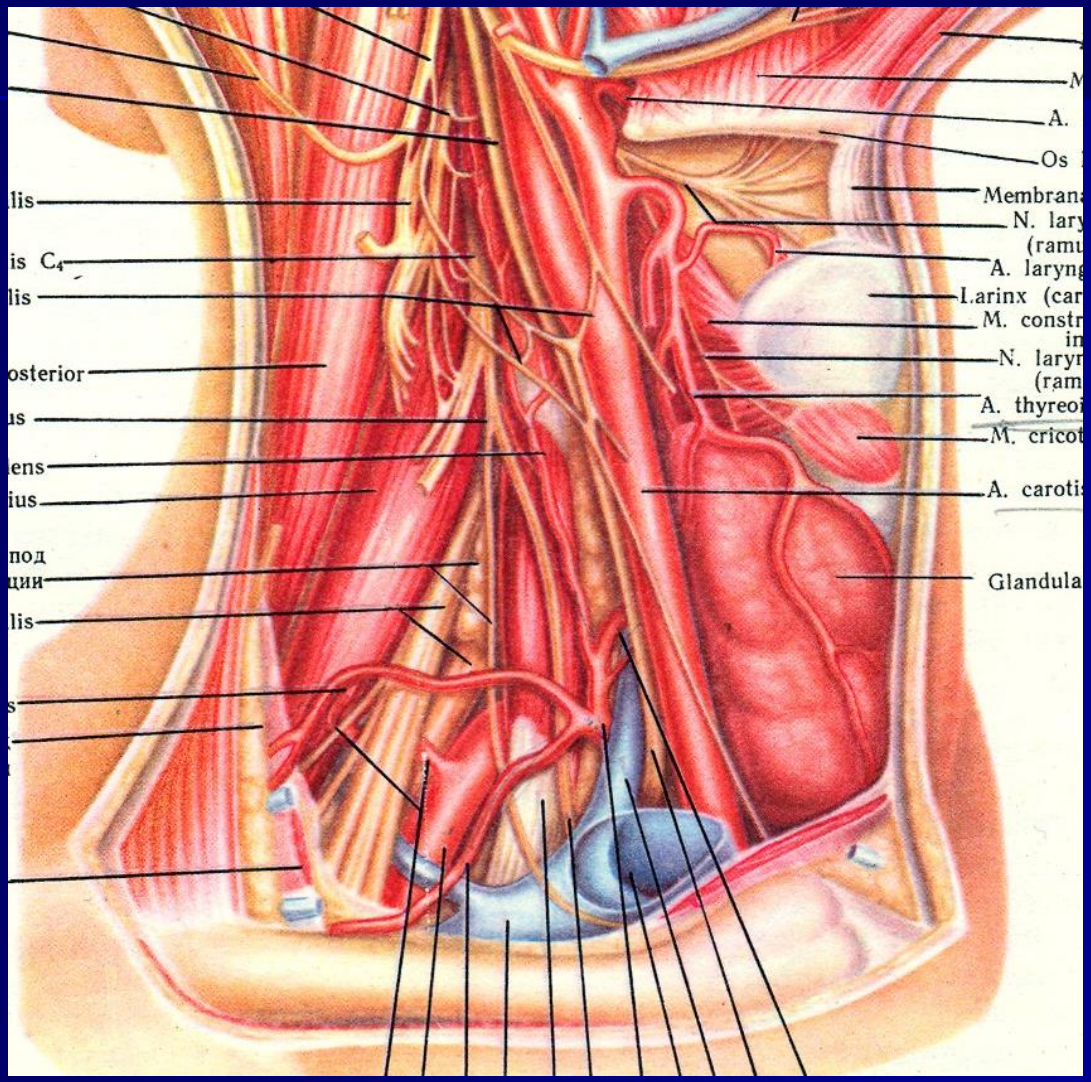




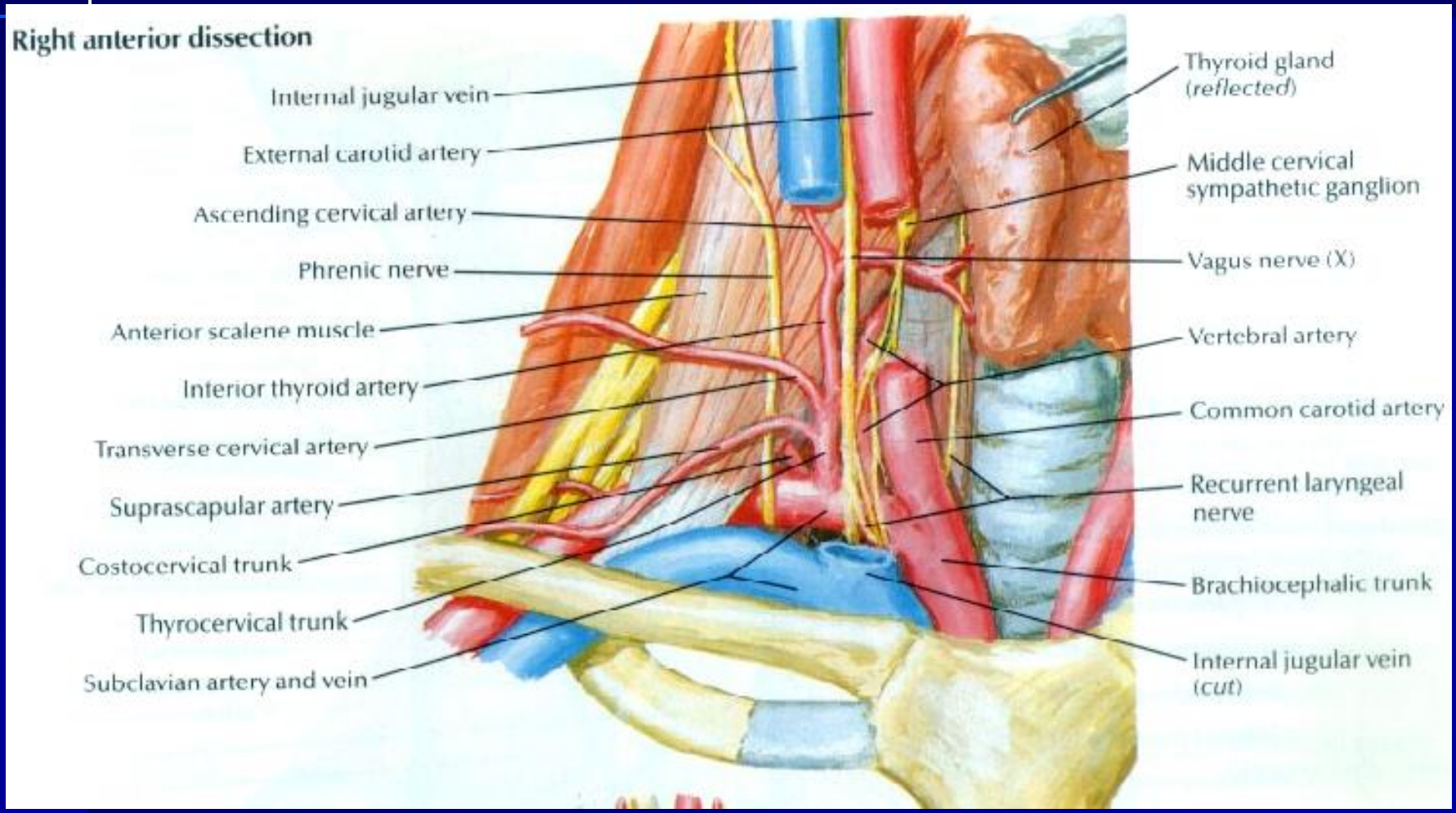
Лопаточно-ключичный треугольник



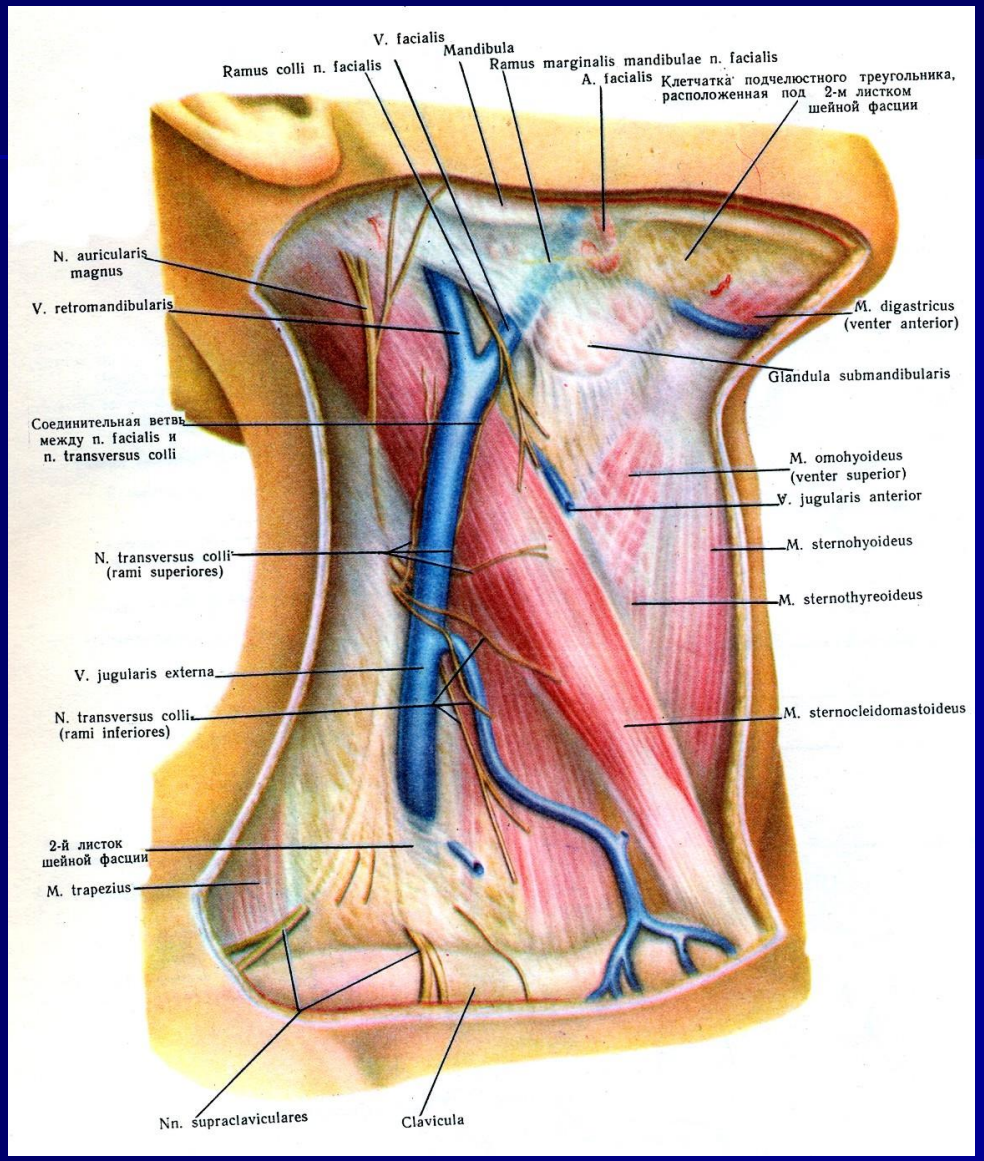
Лопаточно-ключичный треугольник. Предлестничное пространство



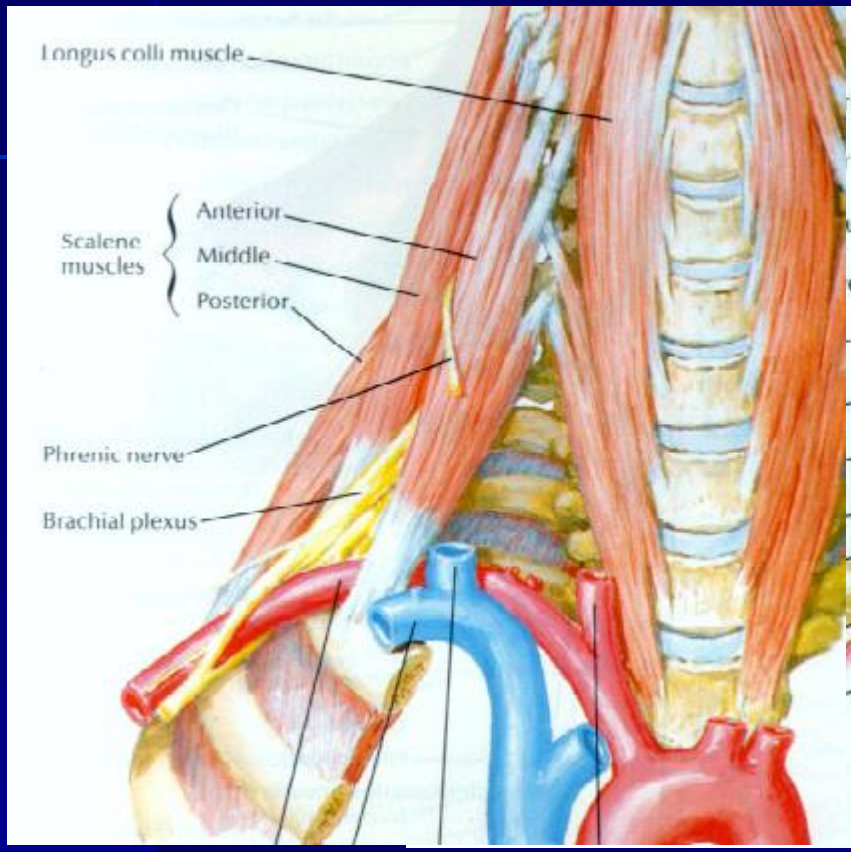
Лопаточно-ключичный треугольник. Межлестничное пространство

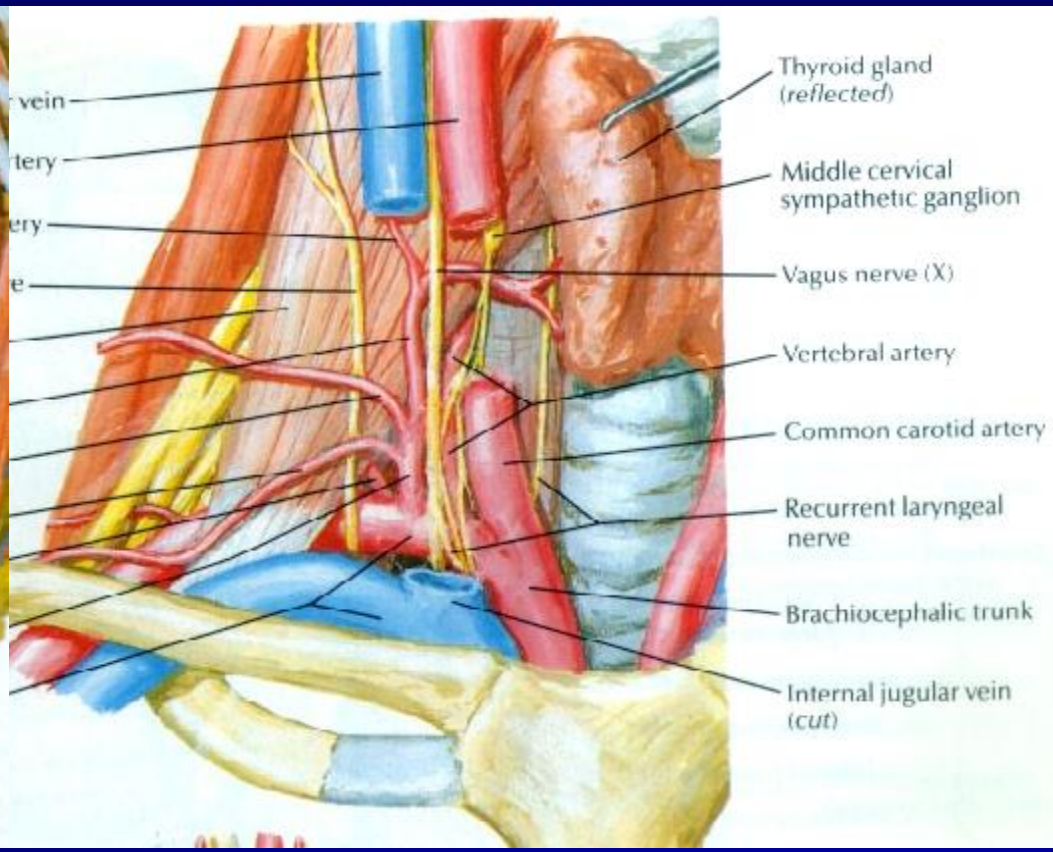


Лопаточно-трапецевидный треугольник



Лестнично-позвоночный треугольник

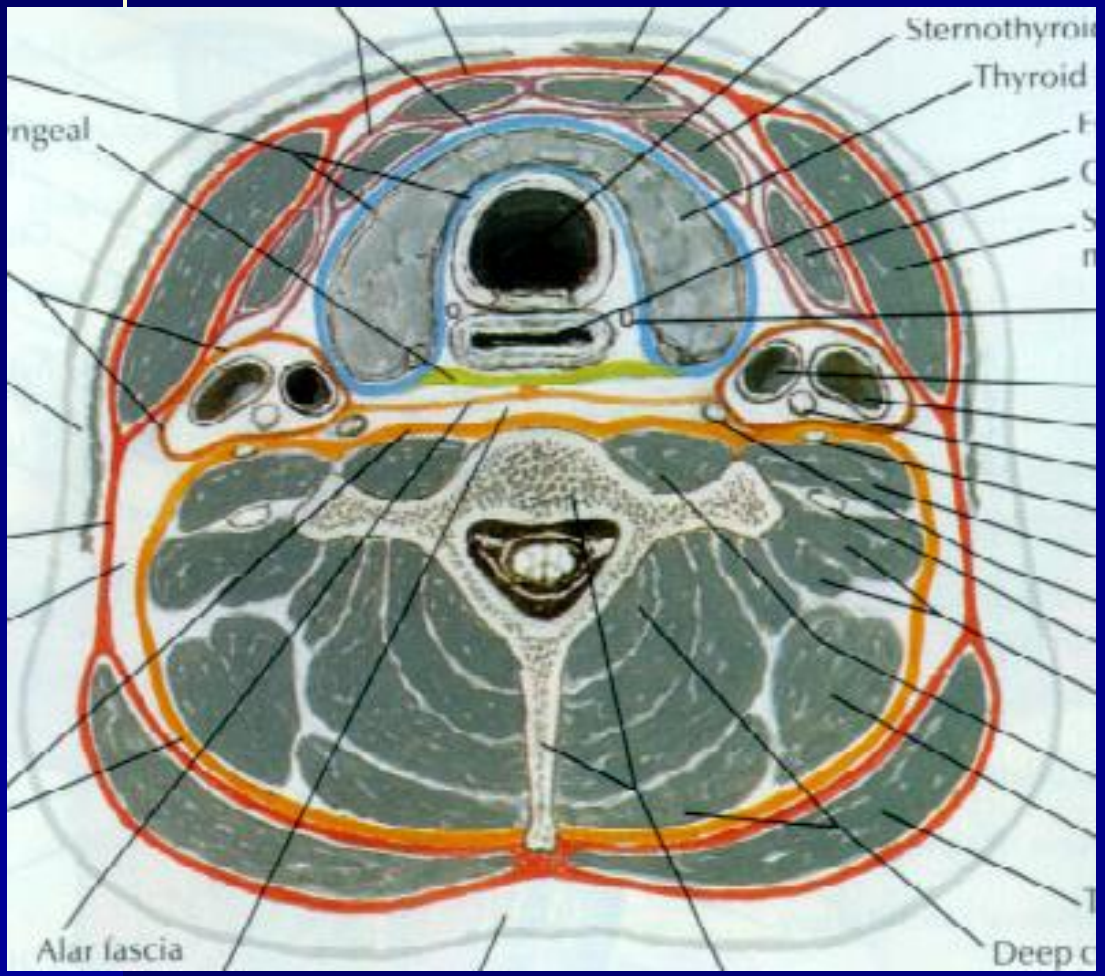




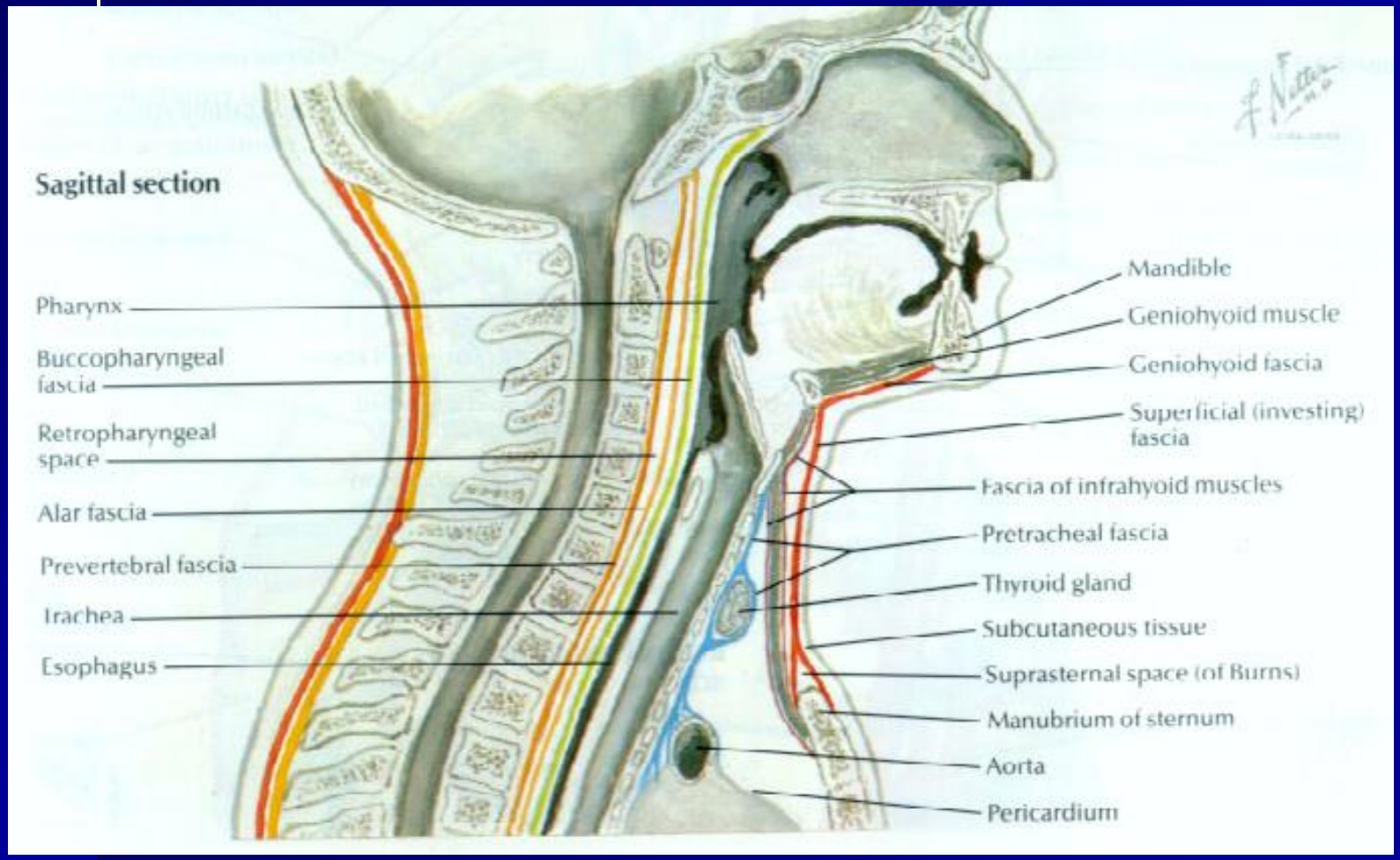
- Границы:

Медиально – тела С VI-VII, Th I-II;
Латерально- передняя лестничная мышца;
Снизу – подключичная артерия (1-й отрезок)

Фасции шеи и межфасциальные пространства



Фасции шеи и межфасциальные пространства



Оперативная хирургия шеи

История операций на шее насчитывает более 2 тысяч лет:

- 123 г до н.з. **Асклепиад** предложил вскрытие "дыхательной артерии" при удушье, описал ее **Гален** и впервые выполнил в IV веке н.э. **Антилл**;
- 1540 г **Брассалава** (Италия) – первая публично выполненная и документально подтвержденная трахеостомия;
- 1844 г **Н.И.Пирогов** (Россия) выполнил 2 трахеостомии;

Исторические даты

- 1873 г **Бильрот** выполнил удаление гортани;
- 1875 г **П.Я.Мультановский** (Россия) сделал ларингоэктомию при раке гортани;
- 1880 г **Кохер** впервые удалил подчелюстные лимфатические узлы вместе с подчелюстной и подъязычной слюнными железами;
- 1911 г **Р.Х.Ванах** (Россия) усовершенствовал операцию Кохера;

Исторические даты

- Еще в X в **Абуль-Казим** впервые выполнил удаление зоба;
- 1877 г **Листер** впервые выполнил в асептических условиях удаление зоба;
- 1933 г **О.В.Николаев** (Россия) разработал метод резекции щитовидной железы.

Общие особенности хирургической анатомии шеи

На шее располагаются:

- Начальные отделы пищеварительной и дыхательной систем;
- Эндокринные железы;
- Крупные лимфатические сосуды и группы лимфатических узлов;
- Крупные нервные сплетения и нервы;
- Артериальные и венозные сосуды.

Данные образования уязвимы т.к. покрыты только мягкими тканями.

Частные особенности хирургической анатомии шеи

Характерной чертой **органов шеи** является их смещения при движениях головы:

- в сторону поворота головы смещаются: гортань, трахея, глотка, главный сосудисто-нервный пучок (ГСНП) шеи;
- в противоположную сторону при повороте смещается шейный отдел пищевода;
- при наклоне головы кпереди трахея становится извилистой, а ГСНП смещается вперед;
- При запрокидывании головы кзади трахея выпрямляется, а ГСНП смещается кзади.

Оперативная хирургия
Оперативные доступы

Требования, предъявляемые к оперативным доступам к органам шеи:

1. **Обширность** - разрез должен обнажать не только интересующий орган, но и прилежащие к нему здоровые органы, повреждение которых возможно во время операции;

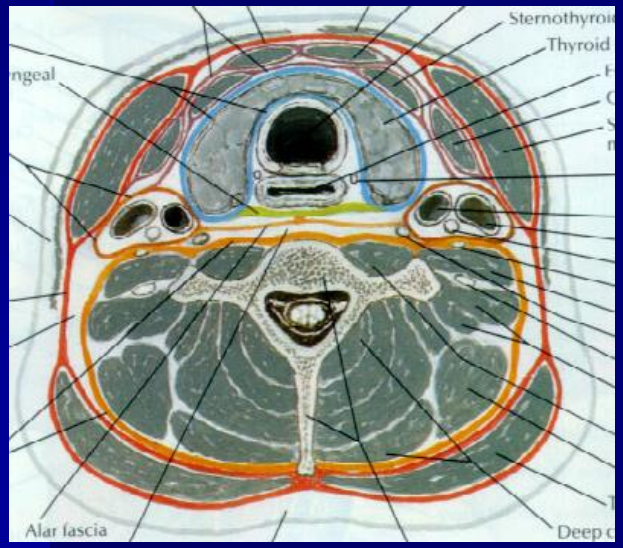
2. **Эстетичность** – послеоперационные рубцы не должны обезображивать эту не закрытую одеждой часть тела;

Оперативные доступы

Требования, предъявляемые к оперативным доступам к органам шеи:

3. Обеспечивать возможность для тщательного гемостаза в связи с возможной воздушной эмболией, скоплением и нагноением крови в межфасциальных пространствах шеи

Оперативные доступы (классификация)

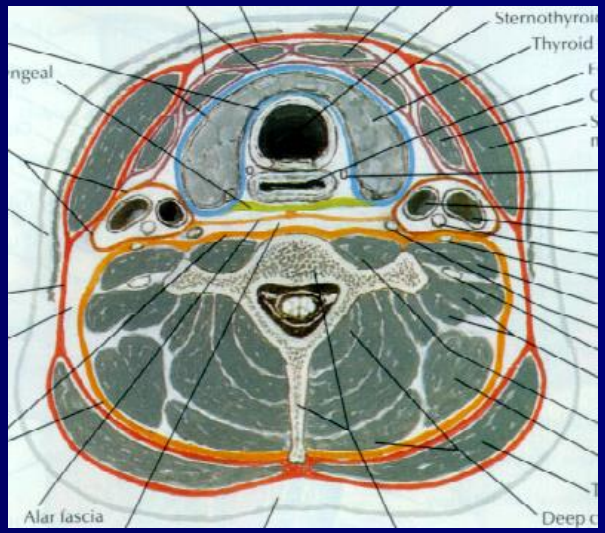


1. Вертикальные (верхние и нижние) разрезы.

- относительная простота и безопасность выполнения.

- плохой косметический

Оперативные доступы (классификация)



2. Косые разрезы

(по переднему или заднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы)

- относительно безопасны и удобны для достижения глубоких образований шеи, удовлетворительный косметический эффект

- технически более сложны и выполняются в непосредственной близости к ГСНП

Оперативные доступы (классификация)

3. Поперечные разрезы

\+ -хороший косметический эффект

– - пересекают проекционные линии большинство крупных нервов и сосудов шеи

Оперативные доступы (классификация)

4. Комбинирован-ные разрезы

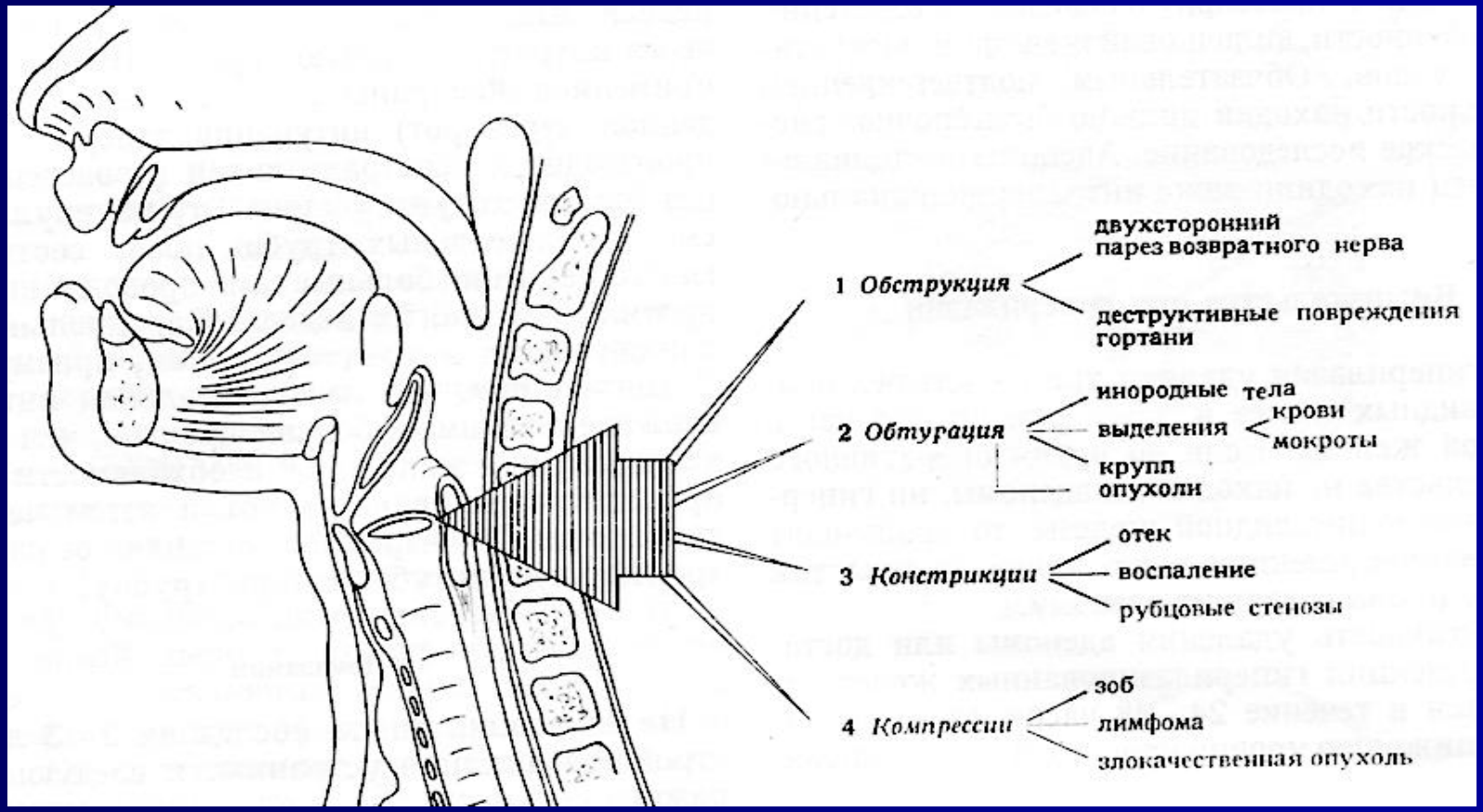
(сочетание косого и поперечного разрезов) - широкий доступ для вскрытия флегмон, удаления опухолей и лимфатических узлов

Операции на трахее Трахеостомия

- **Трахеостомия** – наложение свища (стомы) на шейном отделе трахеи.
- **Показания:**

- Ранения гортани и шейного отдела трахеи;
- Инородние тела гортани;
- Опухоли полости рта, ротоглотки, гортаноглотки, гортани, препятствующие поступлению воздуха;
- Острые и хронические неспецифические и специфические воспаления приводящие к стенозу верхних дыхательных путей.

Трахеостомия
Показания (схема механической асфиксии)

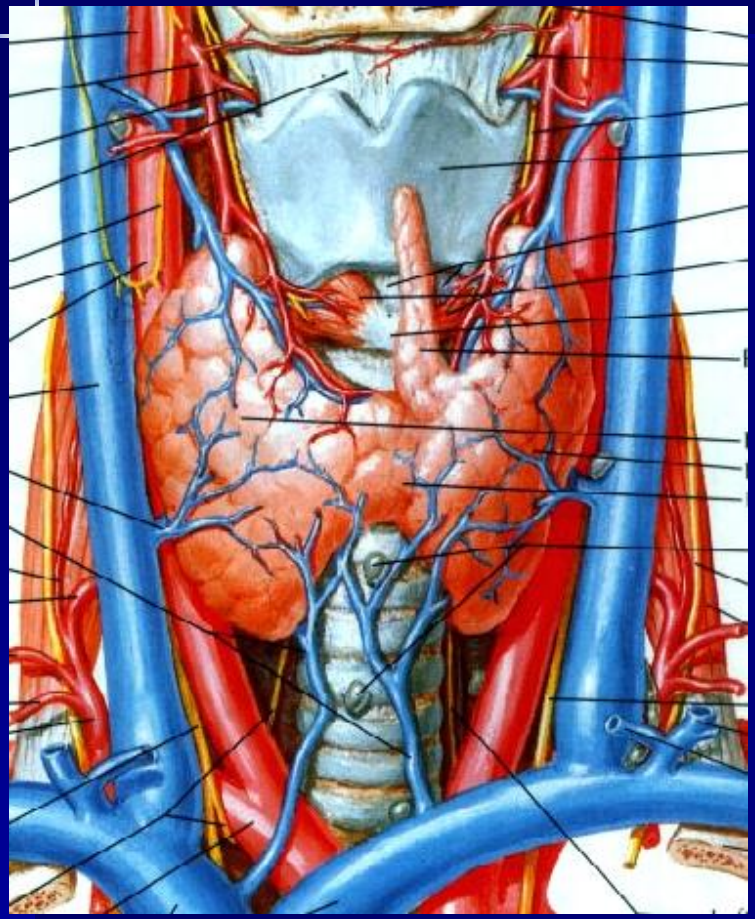


Трахеостомия Классификация

- **Верхняя трахеостомия** (рассекаются 2 и 3 полукольца трахеи)
- **Средняя трахеостомия** (рассекаются 3-4-5 полукольца трахеи)
- Нижняя трахеостомия (рассекаются 5 и 6 полукольца трахеи)

  Большинство хирургов отдают предпочтение нижней трахеостомии, дающей меньше необратимых осложнений.

Трахеостомия Осложнения



- **Группа 1** (осложнения во время операции):
- Кровотечения из-за повреждений плече-головного ствола, нижних щитовидных артерий и вен;
- Повреждение передней стенки пищевода;
- Введение канюли в подслизистое пространство шеи

Трахеостомия Осложнения

- **Группа 2** (осложнения ближайшего послеоперационного периода):
- Поздние кровотечения;
- Подкожная или средостеночная эмфизема;
- Аспирационная пневмония;
- Некроз полуколец трахеи

Трахеостомия Осложнения

- Группа 3 (осложнения позднего послеоперационного периода):
- Инфекционные (обтурирующий эндотрахеит, трахеобронхит, абсцедирующая пневмония);
- Рубцовый стеноз трахеи;
- Кожно-трахеальные свищи.

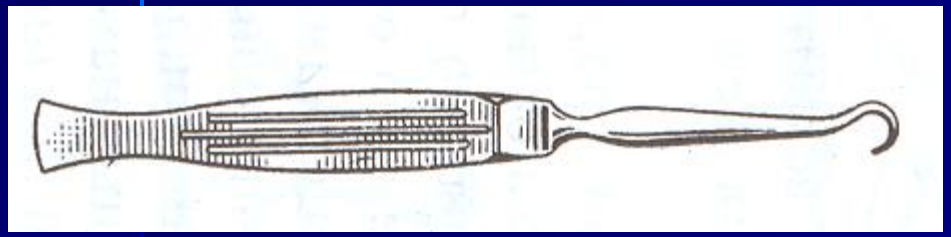
ТРАХЕОСТОМИЯ
Оперативный доступ

- Вертикальный нижний срединный разрез;
- Поперечный (воротникообразный) разрез Кохера

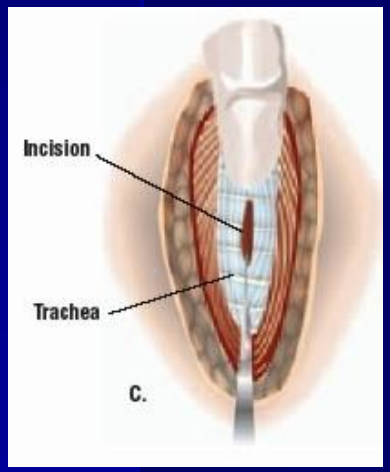
ТРАХЕОСТОМИЯ
Оперативный доступ

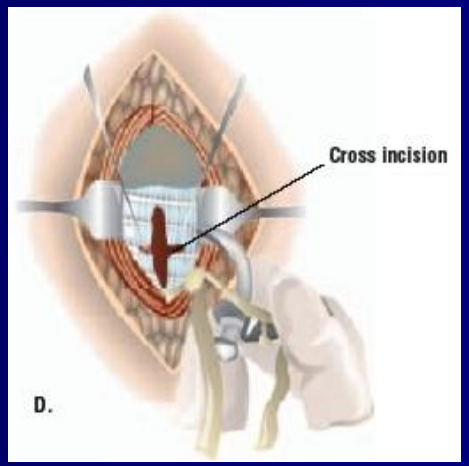
- Рассечение по желобоватому зонду белой линии шеи;
- Тщательный гемостаз;
- Рассечение предтрахейной фасции

Трахеостомия Оперативный прием



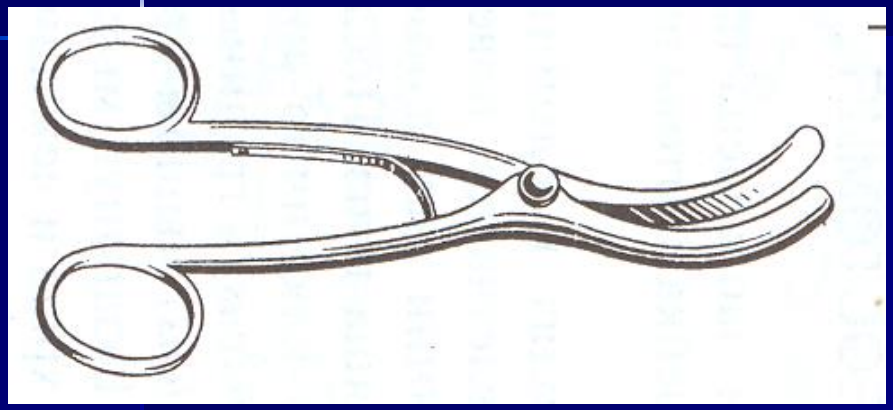
- Факсация трахеи 2 острыми трахеостомическими крючками;



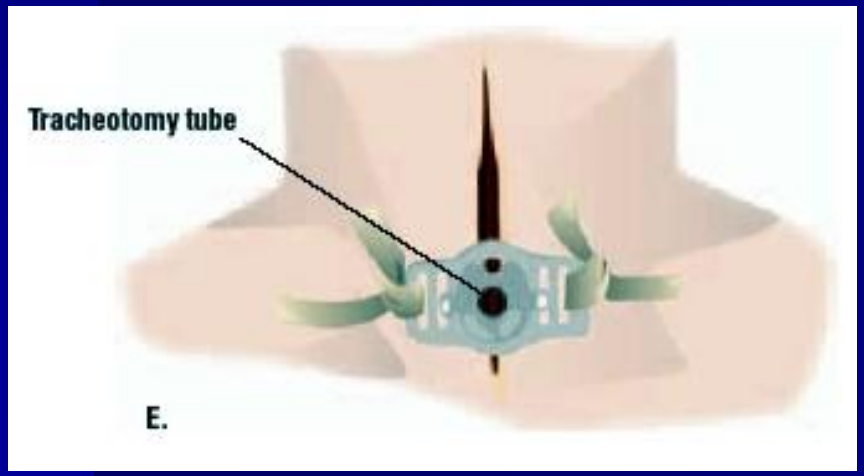


- Вертикальны или крестообразный разрез трахеи

Трахеостомия
Оперативный прием

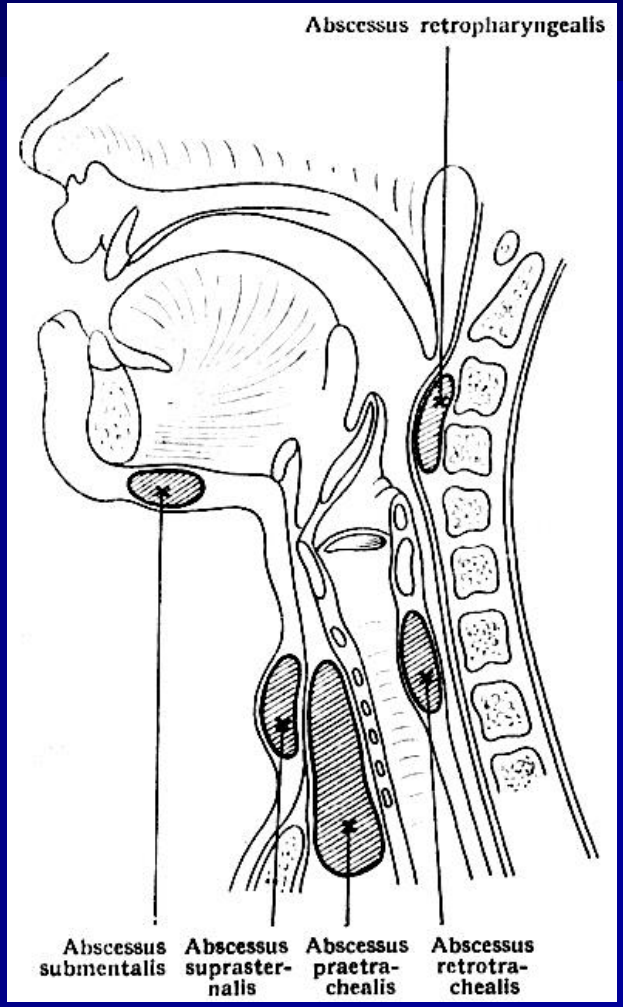


- Расширение раны в трахее трахеорасширителем Труссо или Ляборда;
- Анестезия слизистой трахеи;
- Введение трахеостомической канюли в трахею



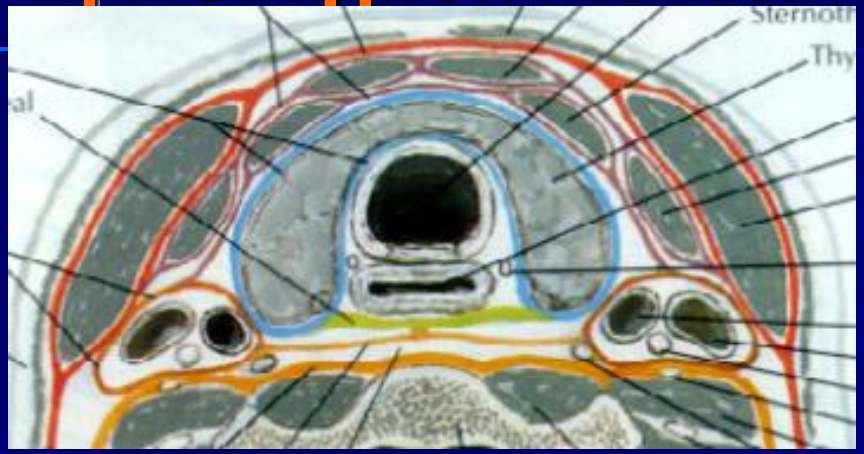
Трахеостомия Ушивание раны

- Очень важно! Обязательное сшивание вместе предтрахейной фасции и кожи для защиты межфасциальных пространств от инфекции и проникновения воздуха;
- Ушивание кожной раны.



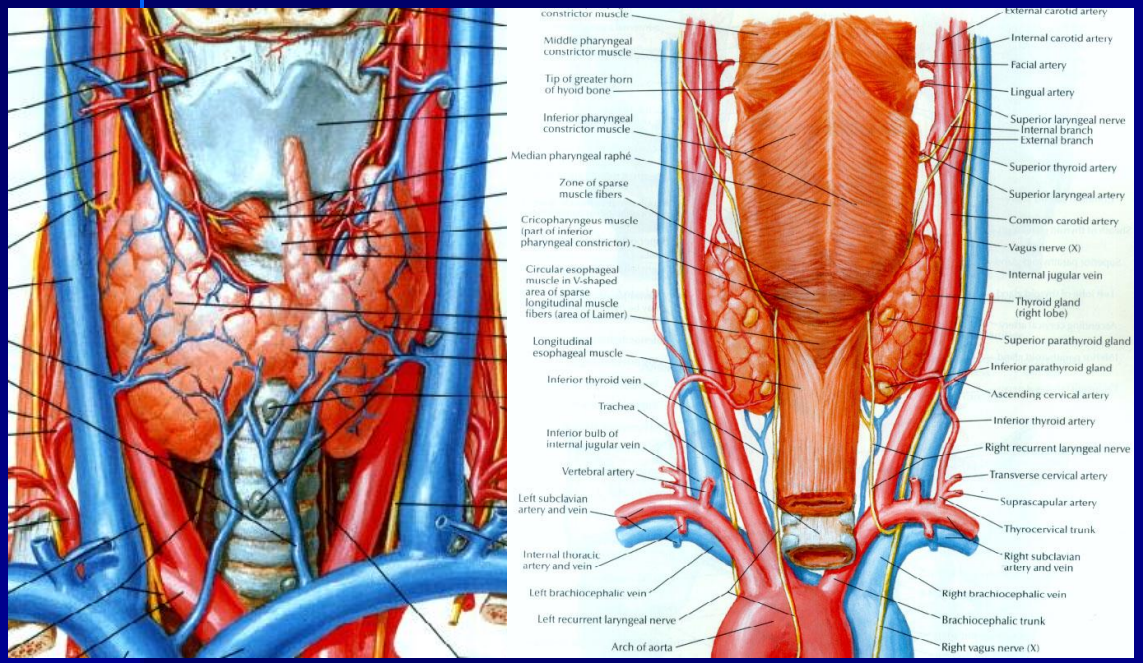
Операции на щитовидной железе

Субфасциальная субтотальная резекция щитовидной железы по О.В.Николаеву



- Оперативный доступ – разрез Кохера с рассечением грудино-подъязычных мышц, но без пересечения грудино-щитовидных мышц;
- Методом тупой препаровки обнажается щитовидная железа

Субфасциальная субтотальная резекция щитовидной железы по О.В.Николаеву (1933)

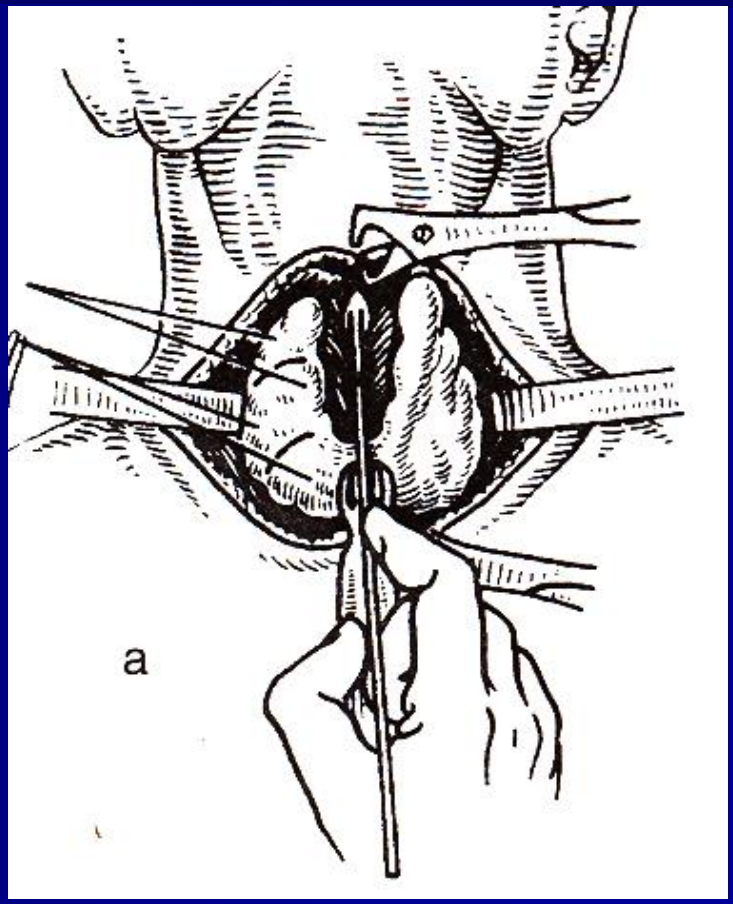


- **Оперативны прием:**
- Рассекается капсула щитовидной железы;
- Под капсулой в кровоостанавливающие зажимы захватываются, пересекаются и лигируются ветви верхней и нижней щитовидный артерий и вен;
- Капсула отделяется от железы до уровня резекции железы

Субфасциальная субтотальная резекция щитовидной железы по О.В.Николаеву (1933)

- Оперативный прием:

- Пересечение перешейка шитовидной железы и освобождение от капсулы и сосудов внутренней поверхности доли щитовидной железы;

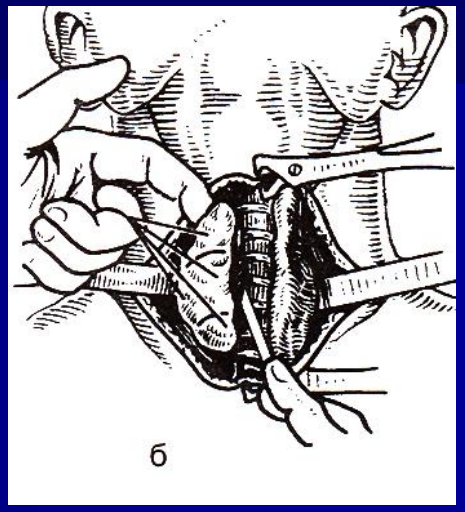


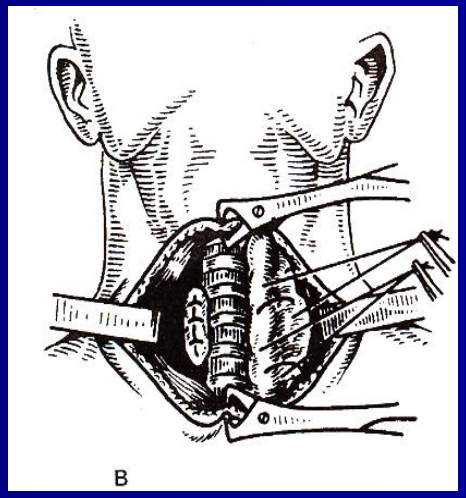
Субфасциальная субтотальная резекция щитовидной железы по О.В.Николаеву (1933)

- Оперативный прием:

-Удаление лишенной капсулы части доли щитовидной железы. Оставляется задний край и полюса доли вместе с паращитовидными железами весом 2-6 гр или 2-6 куб см;

Повторяют этапы оперативного приема для второй доли щитовидной железы.





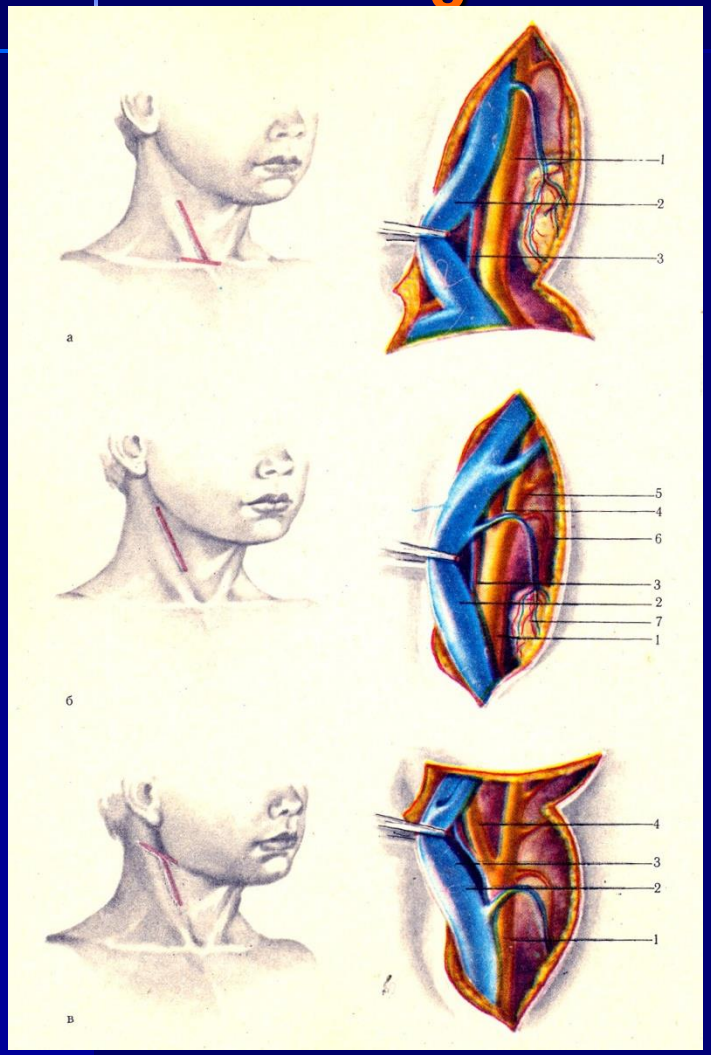
Субфасциальная субтотальная резекция щитовидной железы по О.В.Николаеву (1933)

- Ушивание операционной раны:

- Обильное орошение раны 0,25% р-ром новокаина;
- На культи долей щитовидной железы укладываются неповрежденные грудино-щитовидные мышцы. К культям подводятся дренажи;
- Грудино-подъязычные мышцы сшиваются П-образными швами
- Ушивание подкожной жировой клетчатки и кожи.

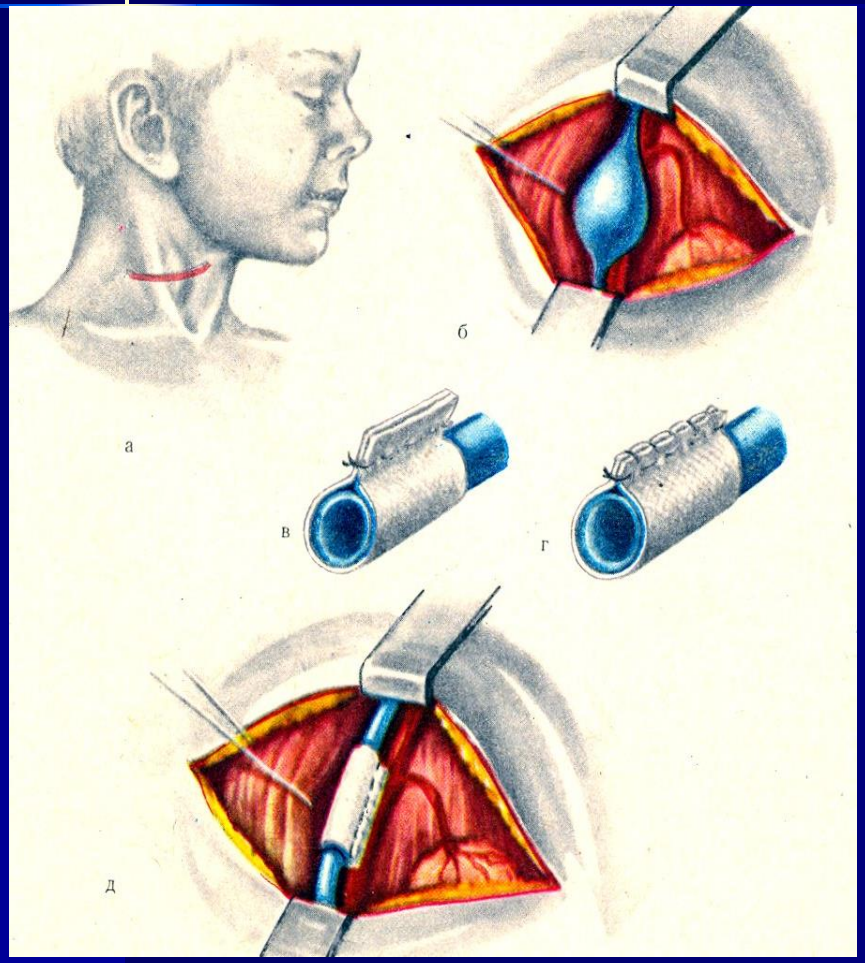
Операции на крупных кровеносных сосудах шеи

Перевязка общей и наружной сонных



- Может быть выполнена в верхней, средней и нижней трети шеи.
- При перевязке общей сонной артерии на любом уровне обязательно соблюдение "правила 3 лигатур".
- При перевязке наружной сонной артерии настоятельно рекомендуется уровень дистальнее отхождения верхней щитовидной артерии

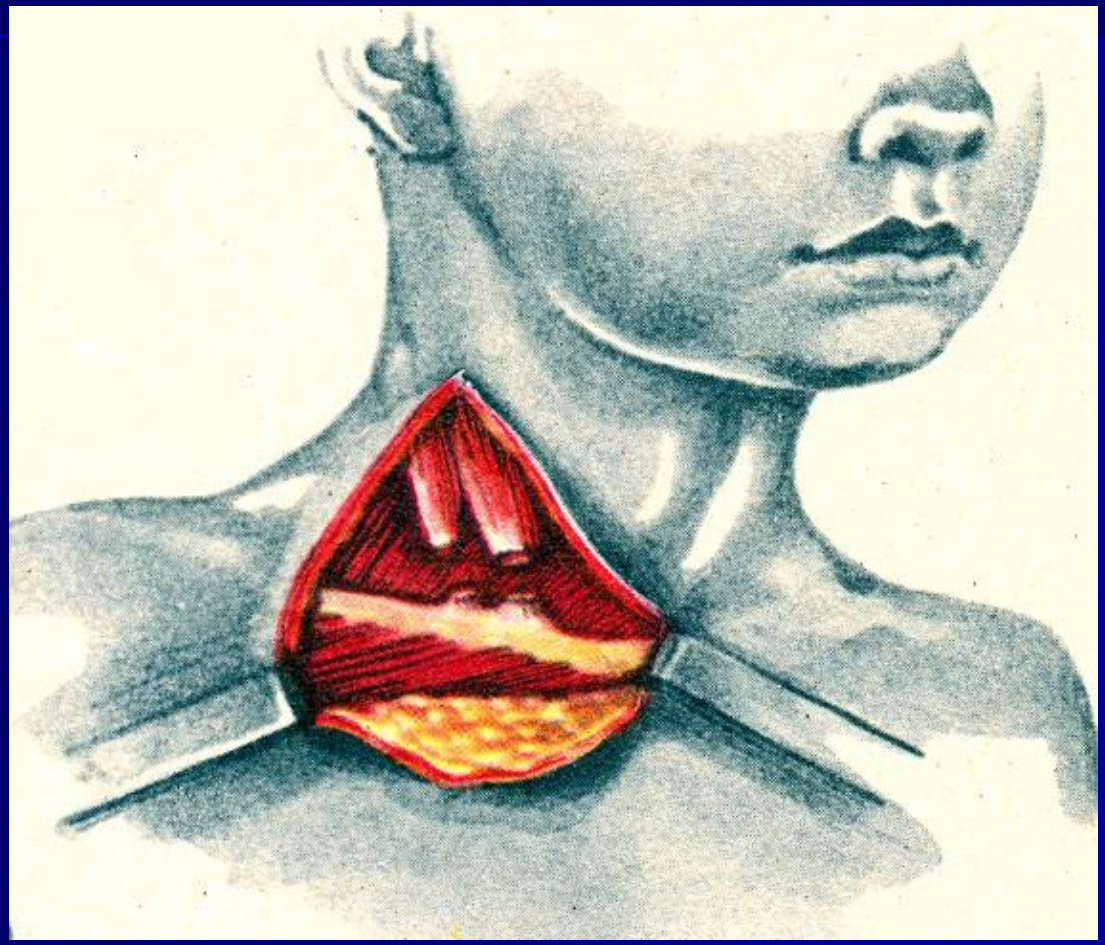
Операции на крупных кровеносных сосудах шеи



Лечение флебэктазий крупных вен шеи

Операции на мышцах шеи
Лечение кривошеи (видео)

Операции на мышцах шеи Лечение кривошеи



КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
1804
УНИВЕРСИТЕТ