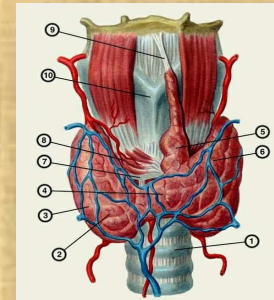
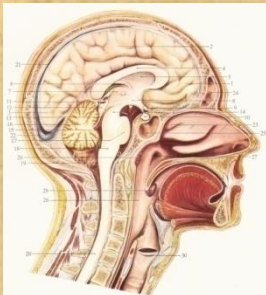


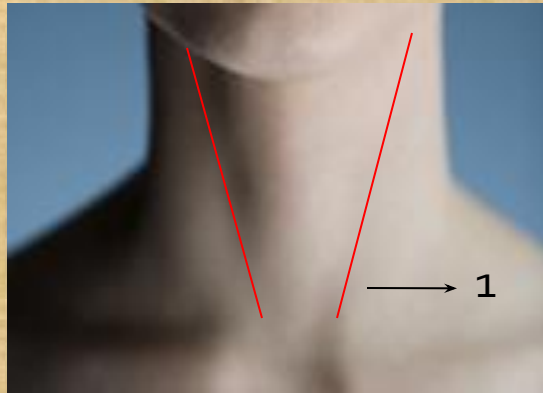
# КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

## План лекции

1. Внешние ориентиры и проекции шеи.
2. Топография, строение органов шеи.
3. Источники кровоснабжения и иннервации органов шеи.
4. Пороки развития органов шеи.

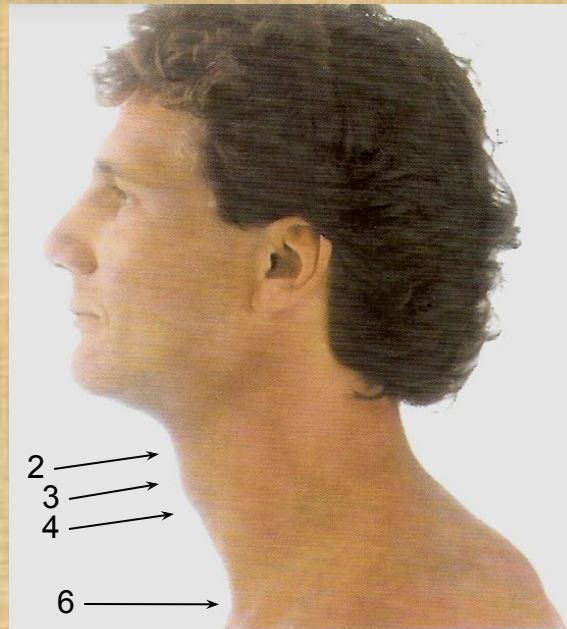
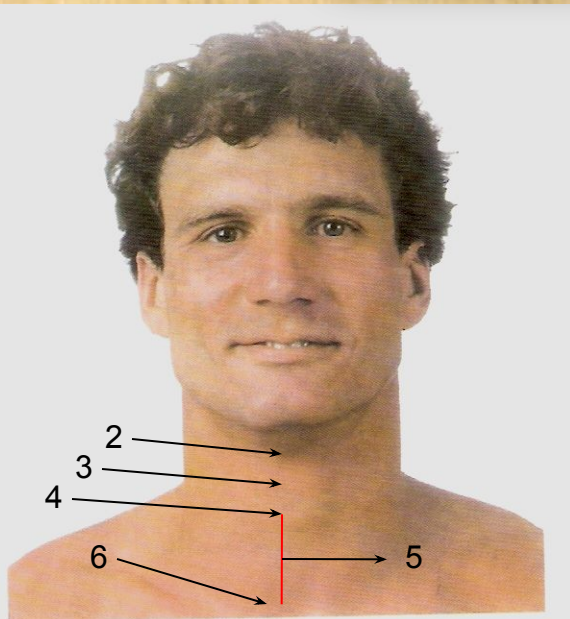


# ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ И ПРОЕКЦИИ

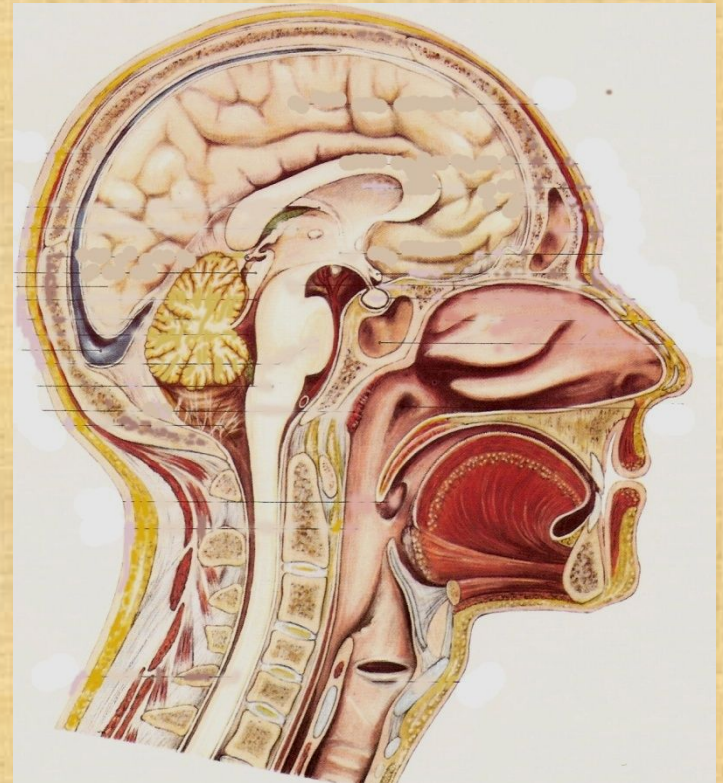
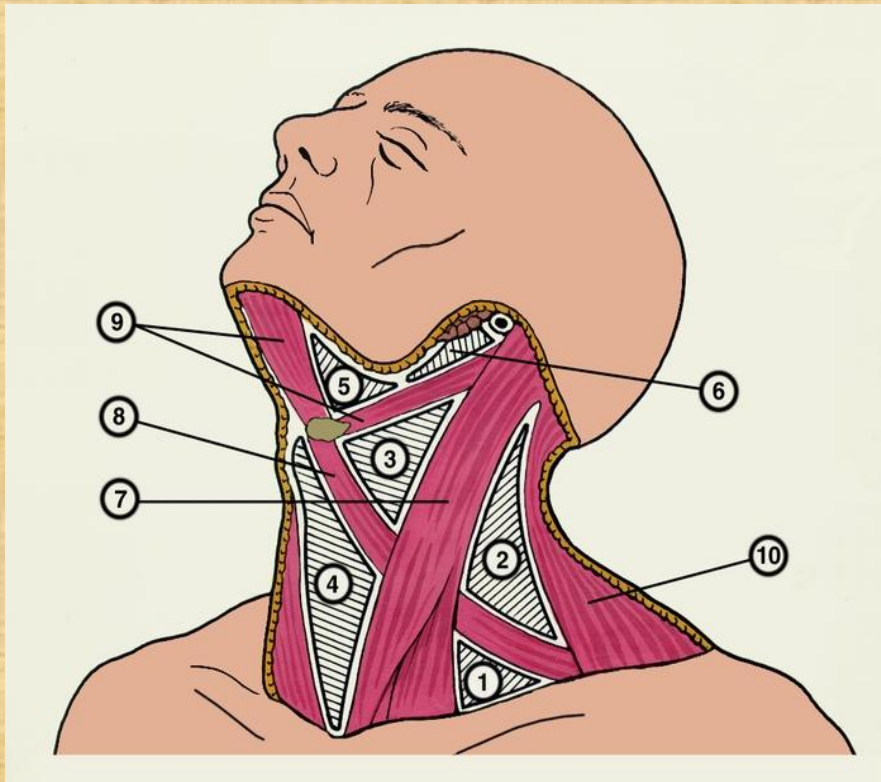


## Проекция анатомических образований:

1. Грудино-ключично-сосцевидные мышцы
2. Тело и большие рога подъязычной кости
3. Пластинки щитовидного хряща и место их соединения (адамово яблоко)
4. Дуга перстневидного хряща (C<sub>6</sub>)
5. Кольца трахеи и перешеек щитовидной железы. Слева от срединной линии проецируется пищевод
6. Яремная вырезка грудины

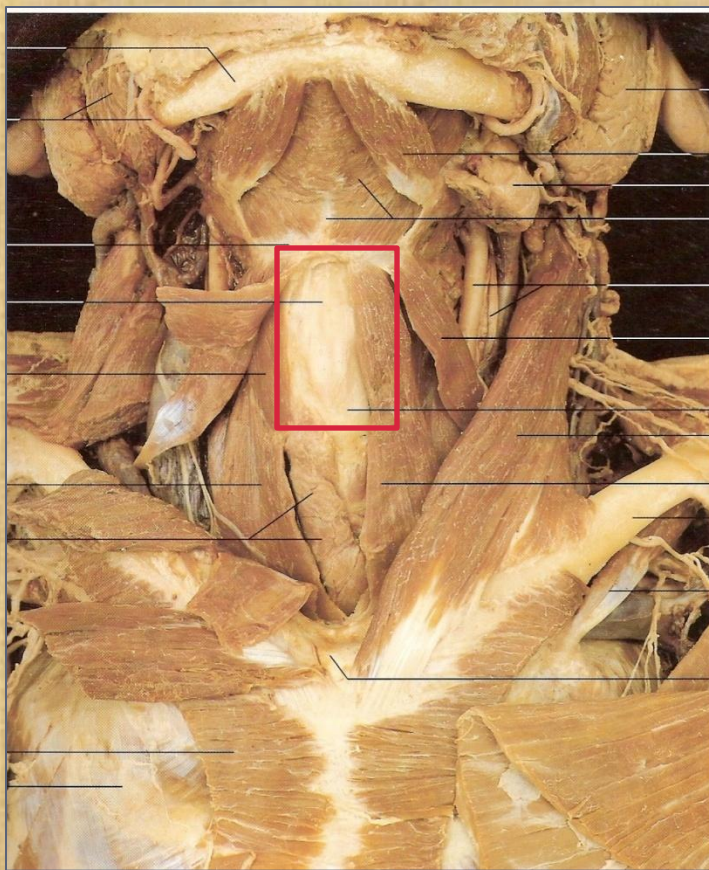


# ОРГАНЫ ШЕИ

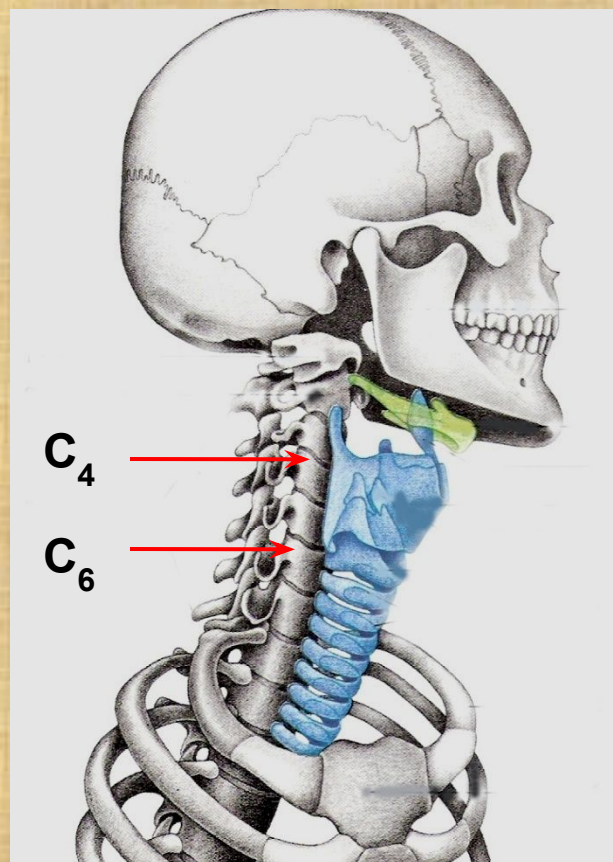


Находятся в передней области шеи (мышечном треугольнике): спереди гортань, к ней прилегают доли щитовидной железы, сзади – глотка. На уровне  $C_6$  гортань переходит в трахею, глотка – в пищевод.

# ТОПОГРАФИЯ ГОРТАНИ

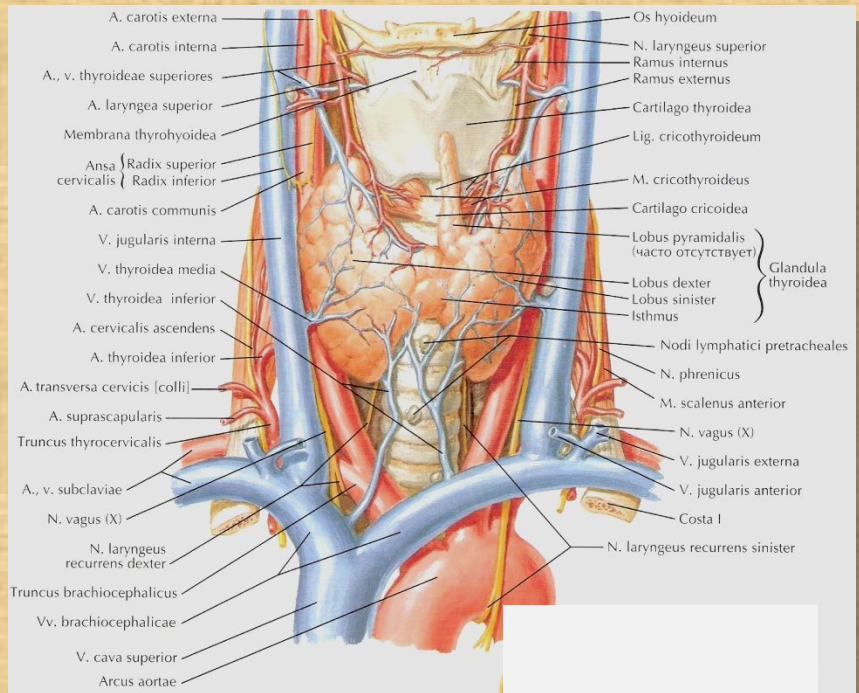


Занимает срединное положение в верхней части передней области шеи, ниже подъязычной кости



Скелетотопия:  
на уровне  $C_4 - C_6$

# СИНТОПИЯ ГОРТАНИ



**Вверху** - крепится к подъязычной кости шитоподъязычной мембраной.

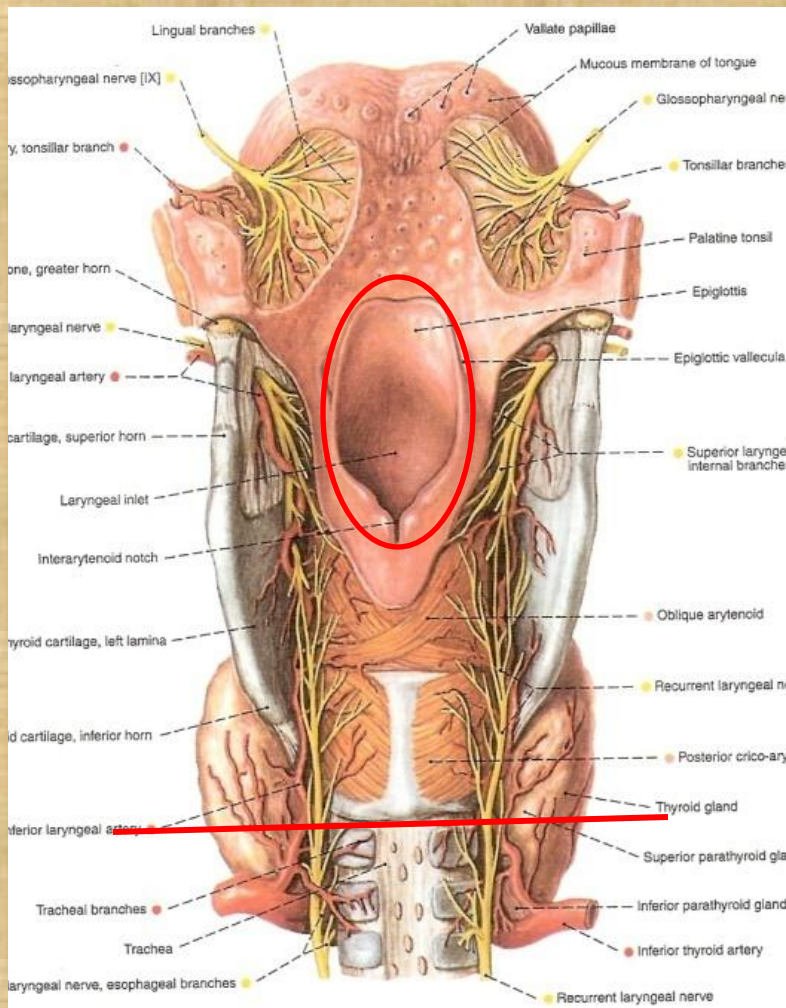
**Внизу** - переходит в трахею.

**Спереди** – подподъязычные мышцы.

**Латерально** - сосудисто-нервные пучки шеи и доли щитовидной железы.

**Позади** - гортанная часть глотки.

# ГРАНИЦЫ ГОРТАНИ



## Верхняя граница

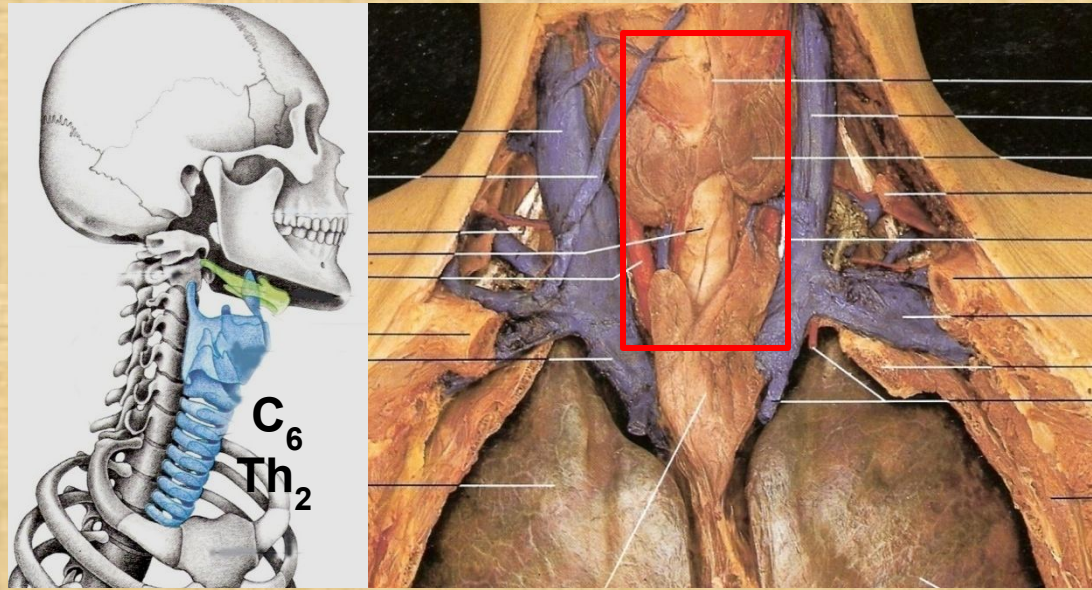
(вход в гортань) ограничивают:

1. надгортанник,
2. черпалонадгортанные складки,
3. верхушки черпаловидных хрящей

## Нижняя граница

(основание гортани) образует перстневидный хрящ

# ТОПОГРАФИЯ, СИНТОПИЯ ШЕЙНОЙ ЧАСТИ ТРАХЕИ



$C_6$  – яремная вырезка грудины

Вверху лежит на глубине 1,0-1,5 см, на уровне яремной вырезки грудины - 4—5 см

В шейной части 6—8 колец

**Спереди** - перешеек щитовидной железы.

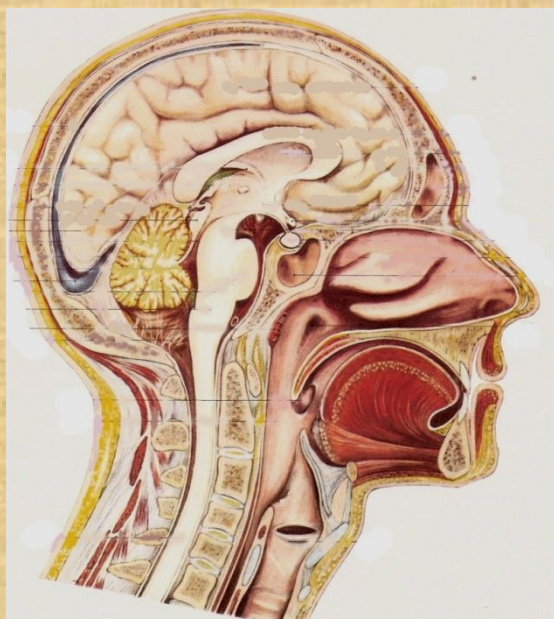
Доли железы охватывают боковые стенки и доходят до задней стенки трахеи.

**Латерально** - общие сонные артерии.

**Сзади** - пищевод.

**Справа и слева** - возвратные гортанные нервы.

# ТОПОГРАФИЯ ГЛОТКИ



## Скелетотопия:

от основания черепа до нижнего края С<sub>6</sub>

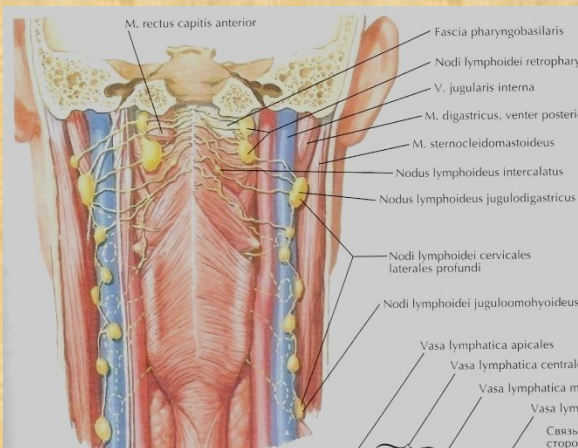
## Синтопия:

Спереди гортанной части – гортань

Сзади - длинные мышцы шеи, покрытые предпозвоночной пластинкой шейной фасции

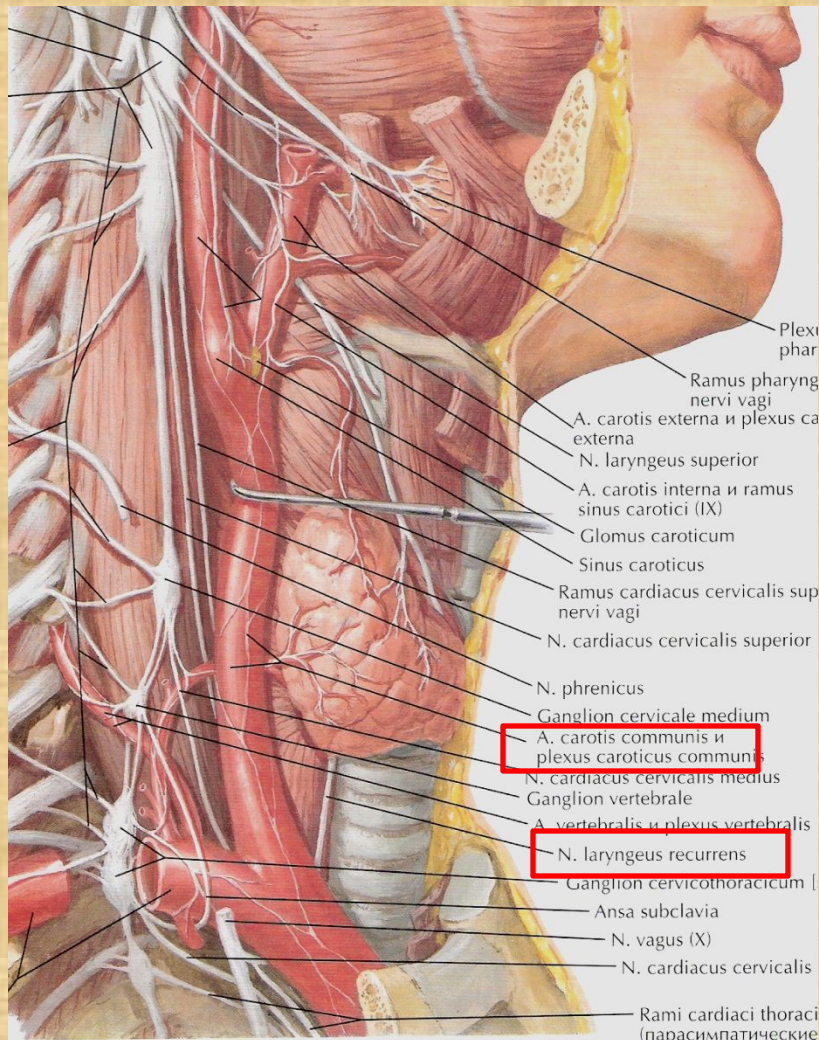
По бокам - сосудистые и нервные стволы шеи, верхние полюсы долей щитовидной железы

У задней и боковых стенок располагаются **заглоточное и окологлоточное пространства**





# ТОПОГРАФИЯ, СИНТОПИЯ ПИЩЕВОДА



**Топография шейной части пищевода:**  
от перстневидного хряща до вырезки  
грудины

**Синтопия:**

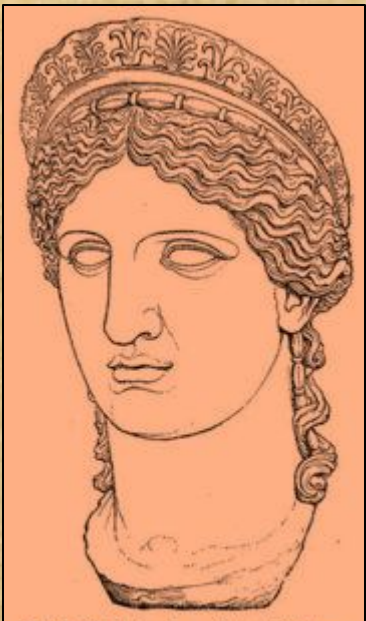
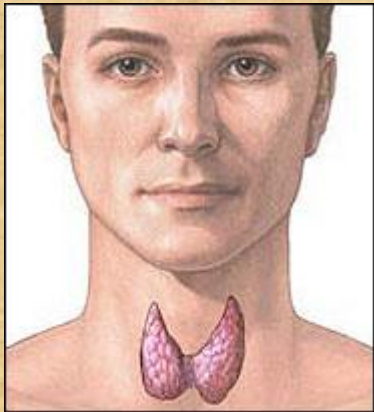
**Спереди** – трахея, правый возвратный  
гортанный нерв.

**Сбоку** - общая сонная артерия, нижние  
полюса долей щитовидной железы.

**Сзади** - предпозвоночная пластинка  
шейной фасции.

**Позадипищеводное и околопищеводное  
клетчаточные пространства**

# ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА

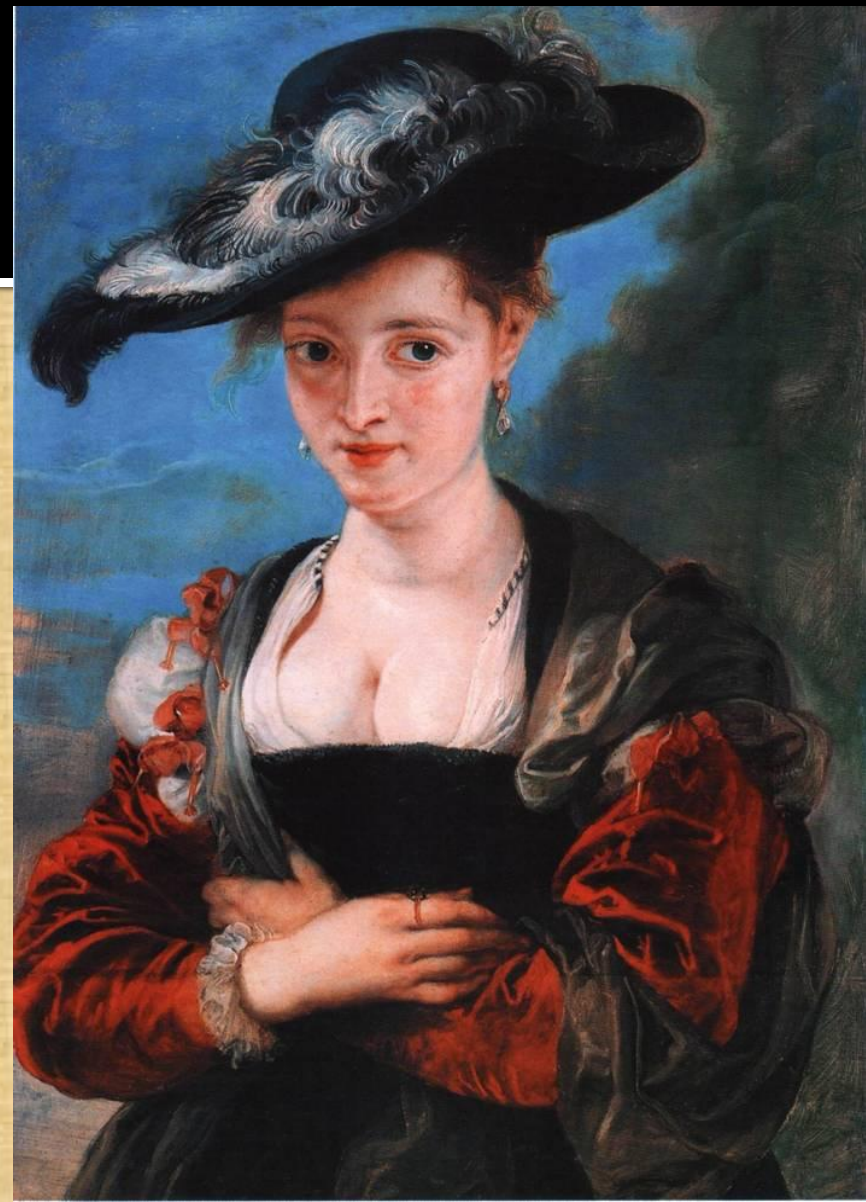


## ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- Древнегреческие скульпторы изображали Геру, богиню брака с увеличенной щитовидной железой.
- **Гален** первым описал железу, расположенную возле щитовидного хряща
- **Евстахий** назвал ее гортанной железой.
- **Вартон** (1656) дал современное название органу - «щитовидная железа».
- **Кохер** (хирург из Базеля) впервые в 1872 году произвел *тиреоидэктомию*.
- Как определили нынешние эндокринологи, обратившие внимание на округлые шеи изображенных на портретах женщин, многие из моделей Рубенса, Энгра, Дюрера, Ван Дейка и других художников страдали зобом.

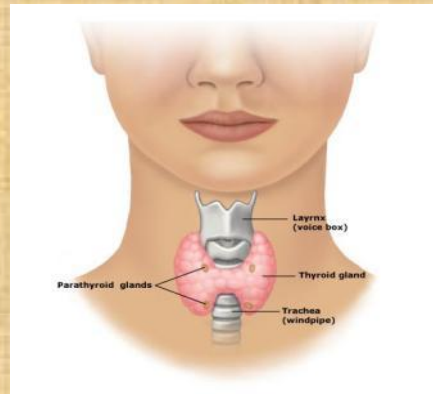
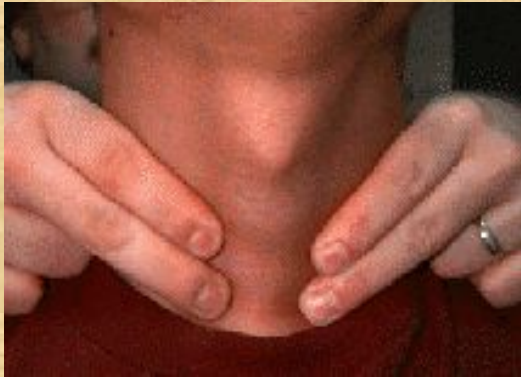


Питер Пауль Рубенс:  
«Венера перед зеркалом»

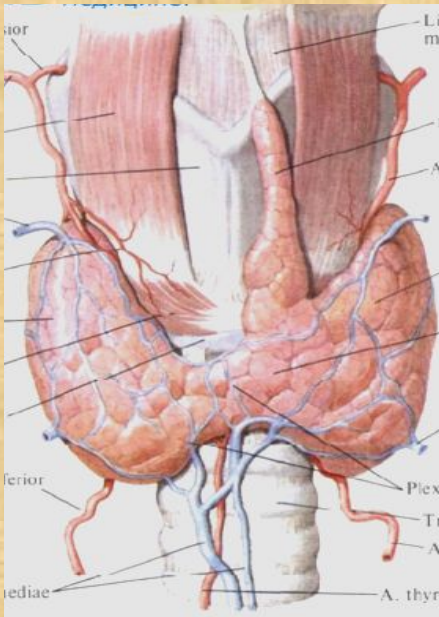


Жан Огюст Доминик Энгр:  
«Портрет мадемуазель Ривьер»

# ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА

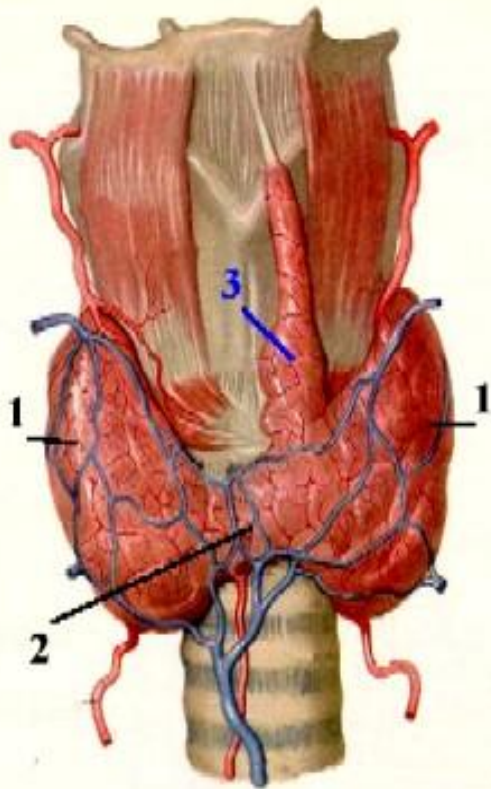


- Располагается в передней области шеи (на уровне 2-3 кольца трахеи)
- Спереди и сбоку охватывает гортань, трахею и пищевод
- Весит 25-30 грамм
- Имеет форму бабочки: состоит из двух **боковых долей и перешейка**

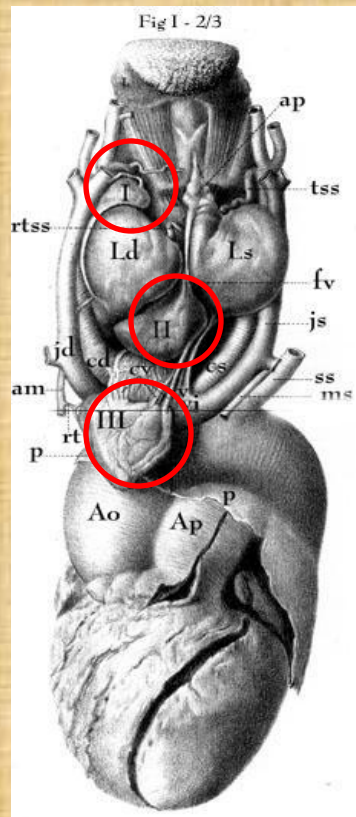


Железа имеет **фасциальную** (наружную) капсулу, под ней находится слой рыхлой клетчатки, в которой находятся сосуды и нервы. Не имеет тесной связи с железой. **Фиброзная** (внутренняя) капсула связана с паренхимой железы, отдавая внутрь перегородки.

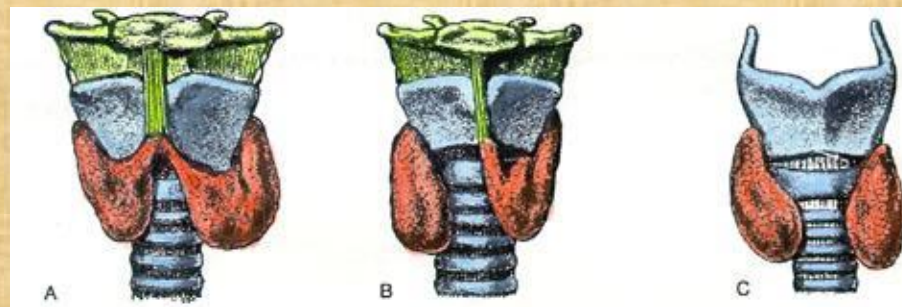
# ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА



1. Боковая доля
2. Перешеек
3. Пирамидальная доля (30-50%)



Добавочные щитовидные железы



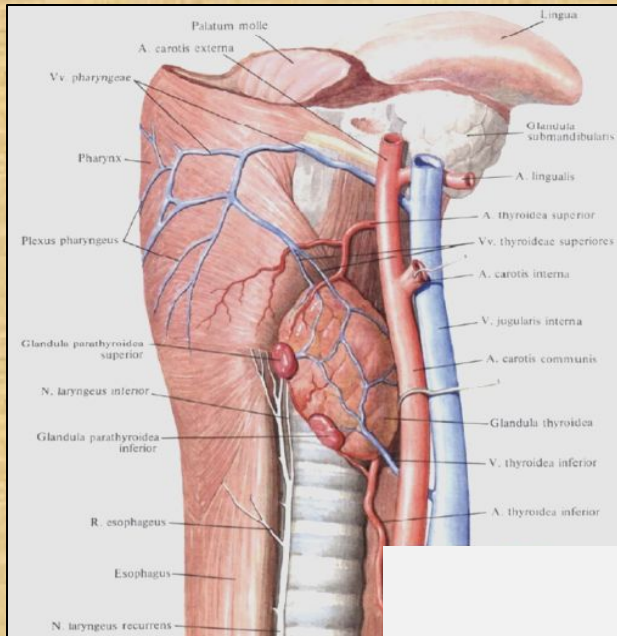
Варианты формы щитовидной железы:

A – бифуркация перешейка

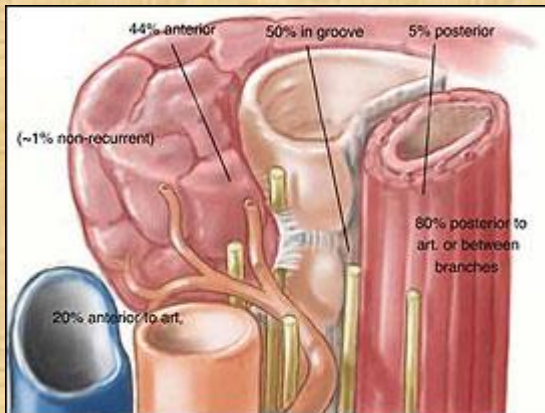
B – перешеек отсутствует, пирамидальная доля берет начало от левой доли

C – перешеек железы отсутствует

# ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА



- Участок на *задней поверхности боковой доли щитовидной железы* составляет **«опасную зону» щитовидной железы** (ветви нижней щитовидной артерии, возвратный гортанный нерв, околощитовидные железы).
- Кровоток в ткани щитовидной железы в норме в 50 раз интенсивнее кровотока в мышцах.
- Возвратные нервы могут проходить по-разному, может варьировать количество и диаметр их ветвей.
- Повреждение возвратного нерва на одной стороне приводит к «утомляемости» голоса, дисфонии, двухстороннее повреждение – афонии, затруднению дыхания.

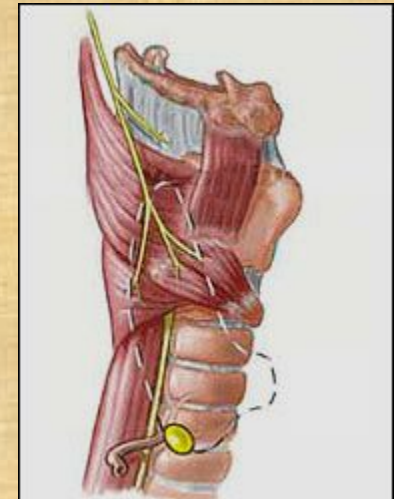
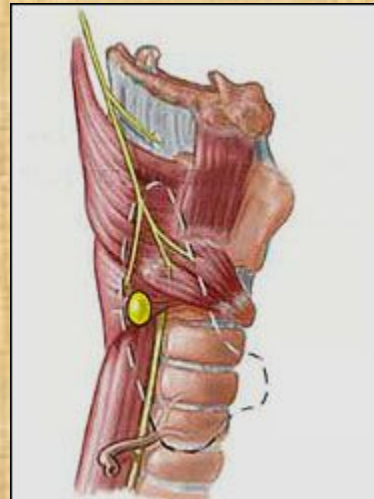
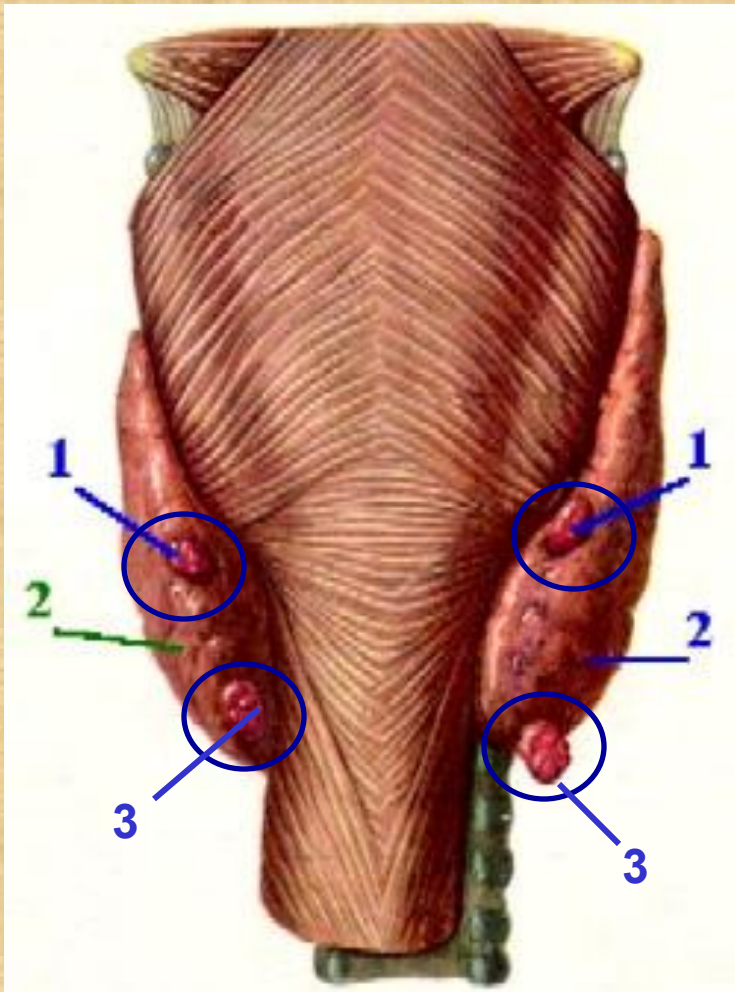


**Возможные варианты  
расположения возвратного нерва**

# ОКОЛОЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

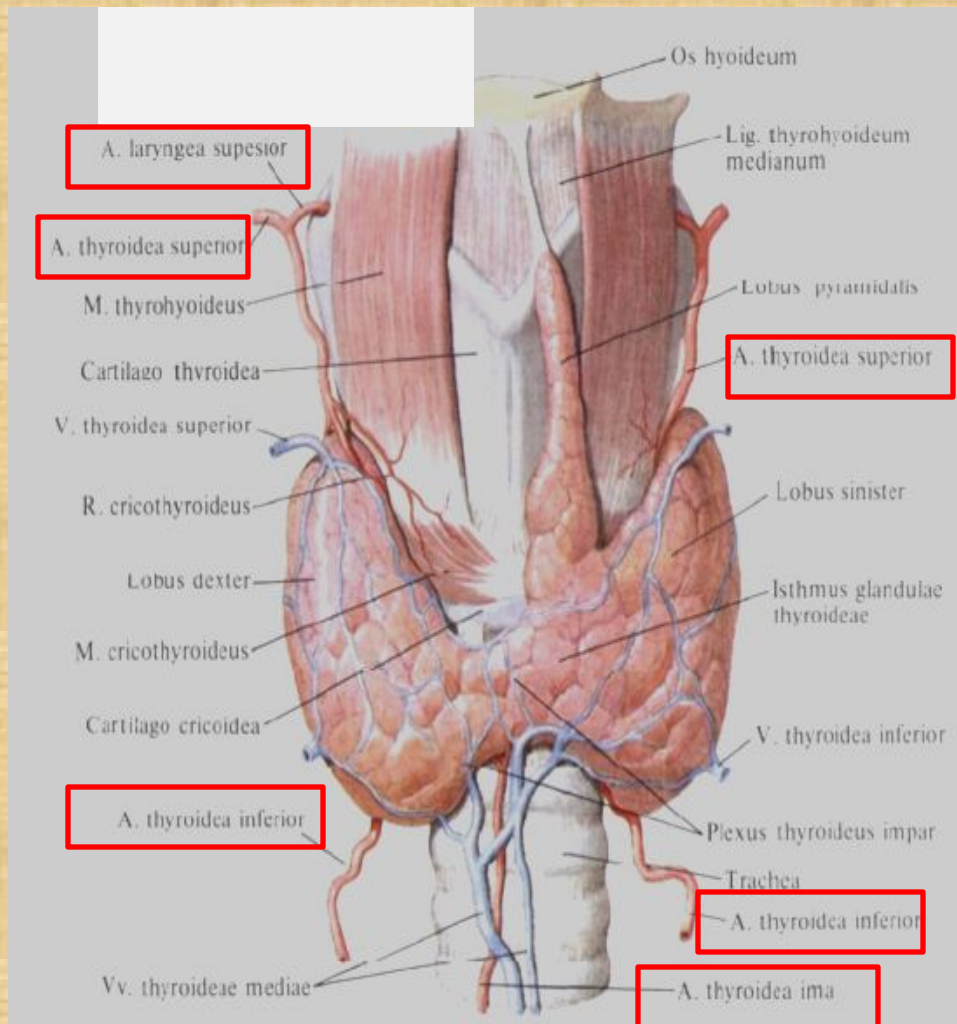
**Количество от 2 до 12**

- Чаще встречается 4 железы: две верхние и две нижние.
- **Верхние околощитовидные железы** лежат на уровне нижнего края перстневидного хряща.
- **Нижние** - на уровне нижней трети долей щитовидной железы.
- **Положение варьирует.**
- **Развиваются из 3 и 4 жаберных карманов.**



Наиболее частое расположение околощитовидных желез

# КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ОРГАНОВ ШЕИ



**Гортань:**

**верхняя и нижняя гортанные а.**

**Шейный отдел трахеи:**

**нижние щитовидные а.**

**Щитовидная железа:**

**верхние и нижние щитовидные а.**

**В 10—12% случаев имеется**

**нижняя щитовидная артерия**

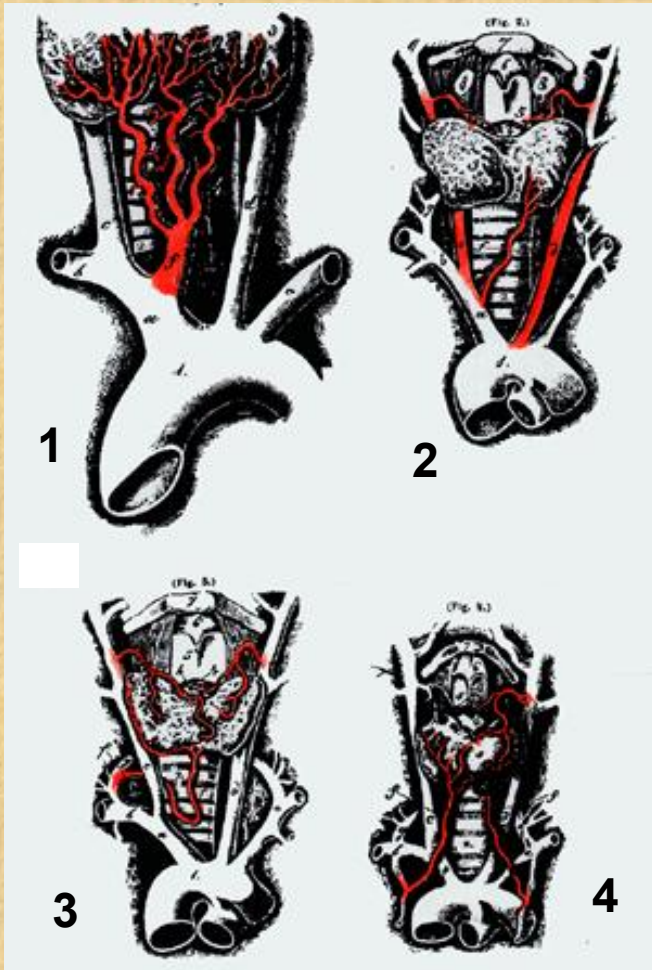
**Глотка: восходящая глоточная а.**

**Шейный отдел пищевода:**

**пищеводные ветви нижних щитовидных артерий**



# НИЗШАЯ ЩИТОВИДНАЯ АРТЕРИЯ



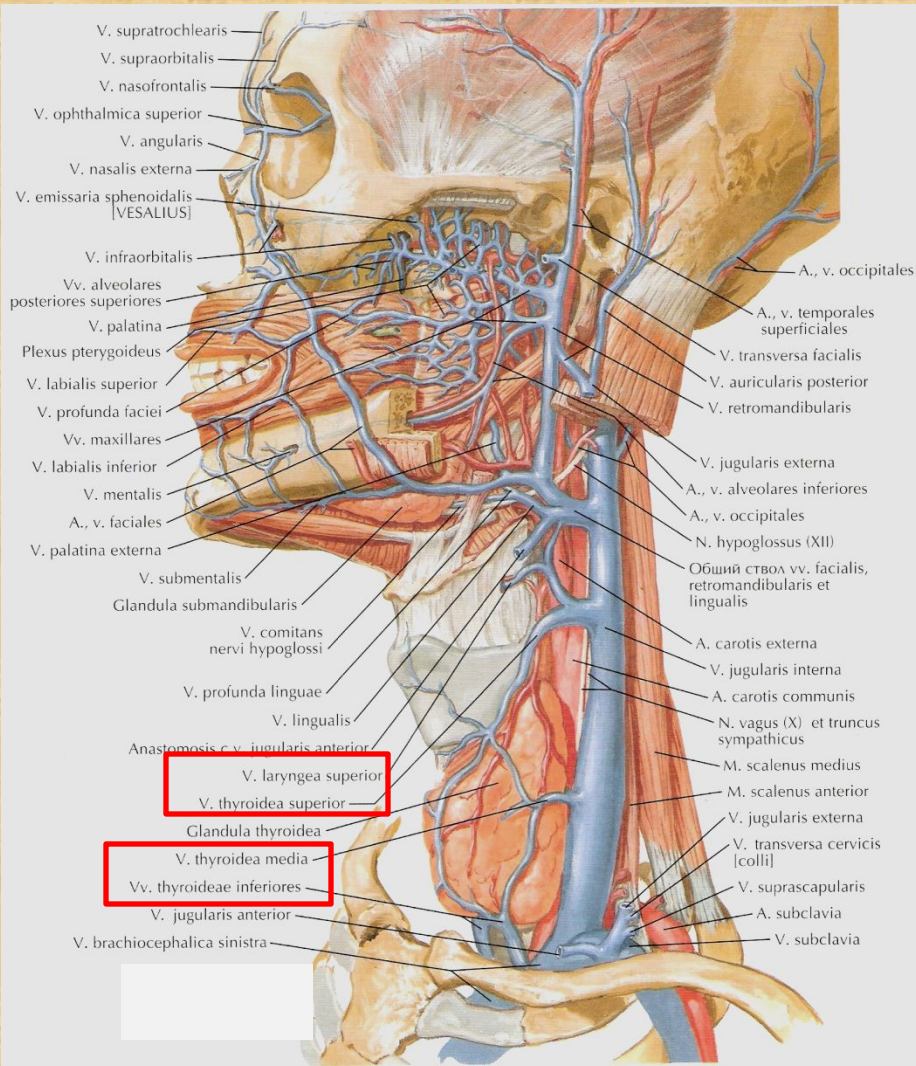
- Встречается в **10-12%**

Может начинаться:

1. От плечевого ствола
2. От дуги аорты и плечевого ствола
3. От подключичной артерии
4. От внутренней грудной а.

А также нижней щитовидной, поперечной артерии шеи, щитошейного ствола.

# ВЕНОЗНЫЙ ОТТОК



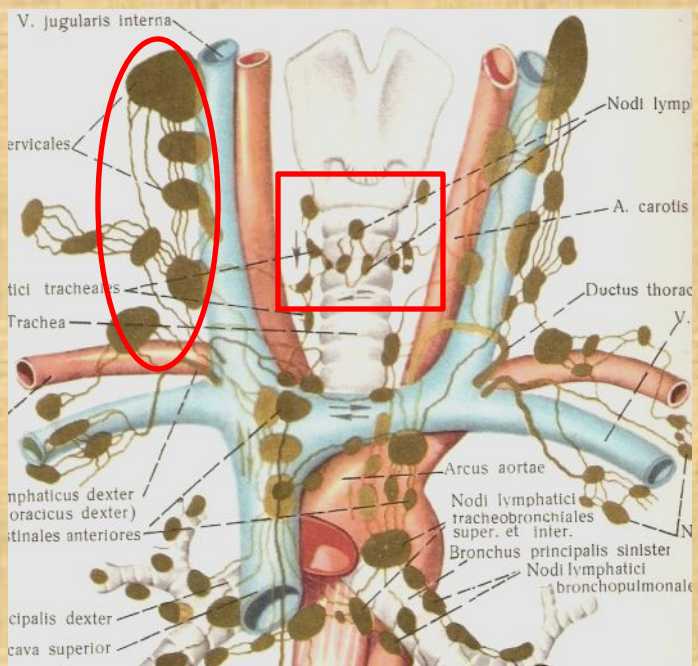
**Щитовидная железа:** по **верхним и средним щитовидным венам** во внутреннюю яремную вену. По **нижним щитовидным венам** – в плечеголовые вены.

**Гортань:** по **верхней и нижней гортанным венам** во внутренние яремные и плечеголовые вены.

**Шейный отдел трахеи и пищевода:** по **нижним щитовидным венам** во внутренние яремные и плечеголовые вены.

**Глотка:** **глочные вены** вливаются во внутреннюю яремную вену или впадают в одну из ее ветвей.

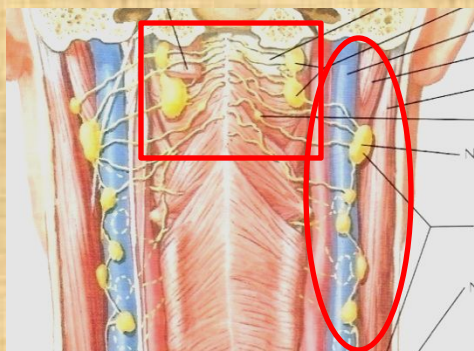
# ПУТИ ОТТОКА ЛИМФЫ



**От гортани:** в предтрахеальные и глубокие латеральные шейные л.у.

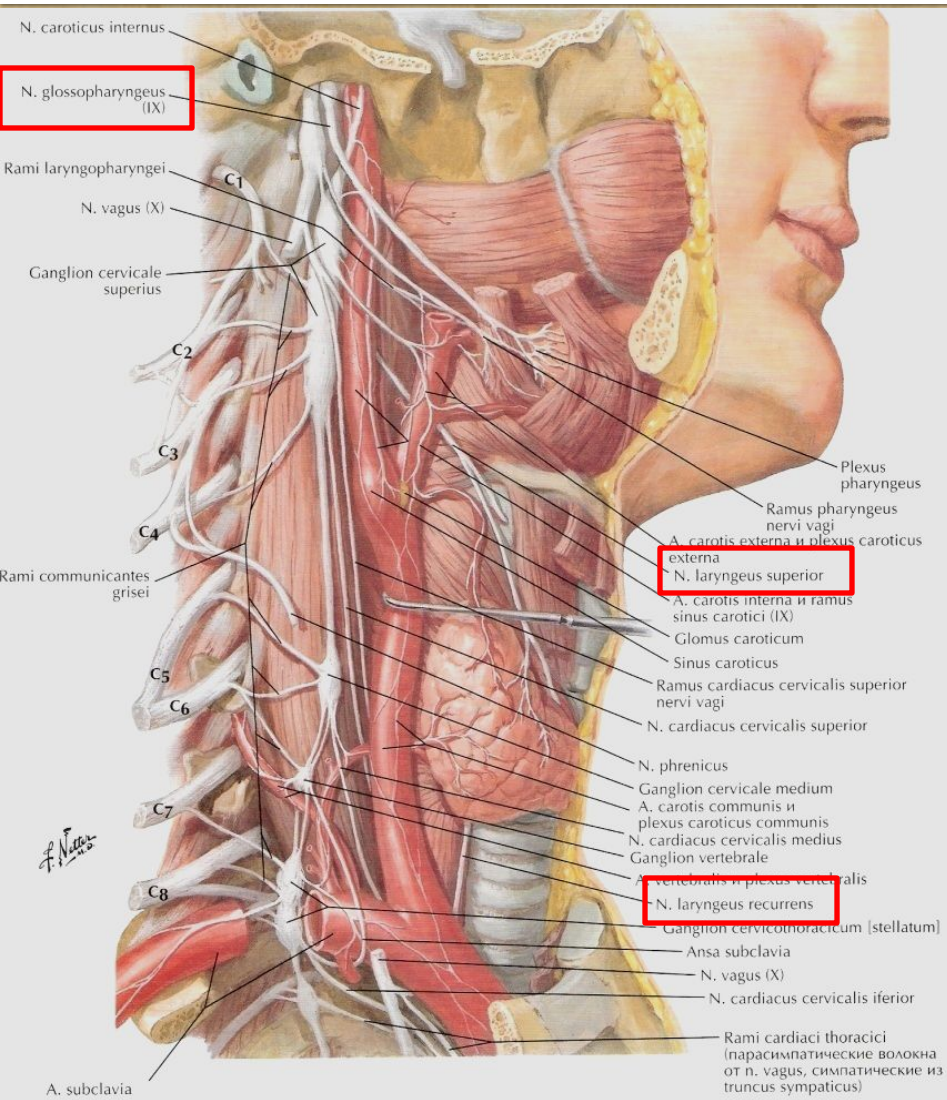
**От щитовидной железы:** в предтрахеальные и паратрахеальные л.у., а затем в глубокие латеральные шейные л.у.

**От глотки:** в заглочочные и глубокие латеральные шейные л.у.



**От пищевода:** в паратрахеальные и глубокие латеральные шейные л.у.

# ИННЕРВАЦИЯ ОРГАНОВ ШЕИ



## Гортань:

1. Верхний и возвратный гортанные нервы
2. Ветви симпатического ствола

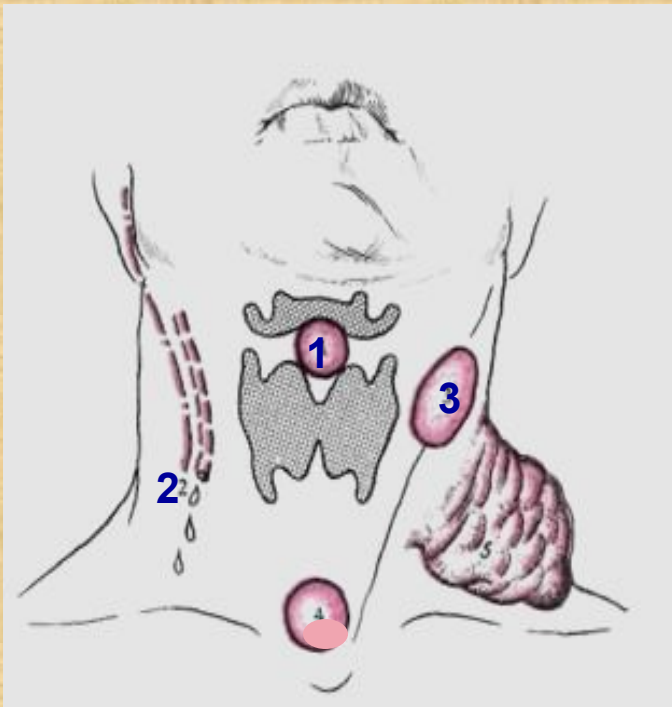
## Глотка:

1. Языкоглоточный, верхний и возвратный гортанные нервы
2. Ветви симпатического ствола

## Трахея, пищевод, щитовидная железа :

1. Верхний и возвратный гортанные нервы
2. Ветви симпатического ствола

# ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫЕ КИСТЫ И СВИЩИ ШЕИ



1. Срединная киста
2. Бранхиогенный свищ
3. Бранхиогенная киста

## СРЕДИННАЯ КИСТА (СВИЩ) ШЕИ

Располагается по средней линии шеи между слепым отверстием языка и перешейком щитовидной железы.

Железа развивается из 1-го жаберного кармана, позади непарного зачатка языка. Foramen caecum указывает место выроста железы. Вырастающий отсюда эпителиальный тяж в своей верхней части преобразуется в просвет (ductus thyroglossus). В конце 4-й недели он обычно атрофируется и исчезает (остается *foramen caecum* на языке).

При полном отсутствии закрытия возникают срединные свищи, при образовании замкнутой полости – срединные кисты шеи.

## БРАНХИОГЕННЫЕ (БОКОВЫЕ, ИЛИ ЖАБЕРНЫЕ) КИСТЫ И СВИЩИ ШЕИ

Расположены впереди грудино-ключично-сосцевидной мышцы, на уровне бифуркации общей сонной артерии, чаще слева. Формируются из нередуцированных жаберных (бранхиогенных) дуг, щелей, которые у зародыша дают Начало некоторым органам лица и шеи.

# СРЕДИННЫЙ СВИЦЦ И КИСТА ШЕИ



**Внешний вид удаленного срединного свища с участком подъязычной кости**

# АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНОВ ШЕИ

- **Атрезия** – соединительнотканые сращения, частично или полностью закрывающие просвет органа (гортани, трахеи, пищевода).
- **Стридор гортани** – аномалия развития хрящей гортани, особенно надгортанника (нарушение вдоха вплоть до удушья).
- **Дивертикул** – мешковидное выпячивание через дефекты стенки органа (глотка, пищевод).
- **Гипоплазия** - недоразвитие ткани, органа (пищевод).
- **Мегалия** – увеличение длины или диаметра органа (трахея, пищевод).

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



[www.migranov.ru](http://www.migranov.ru)