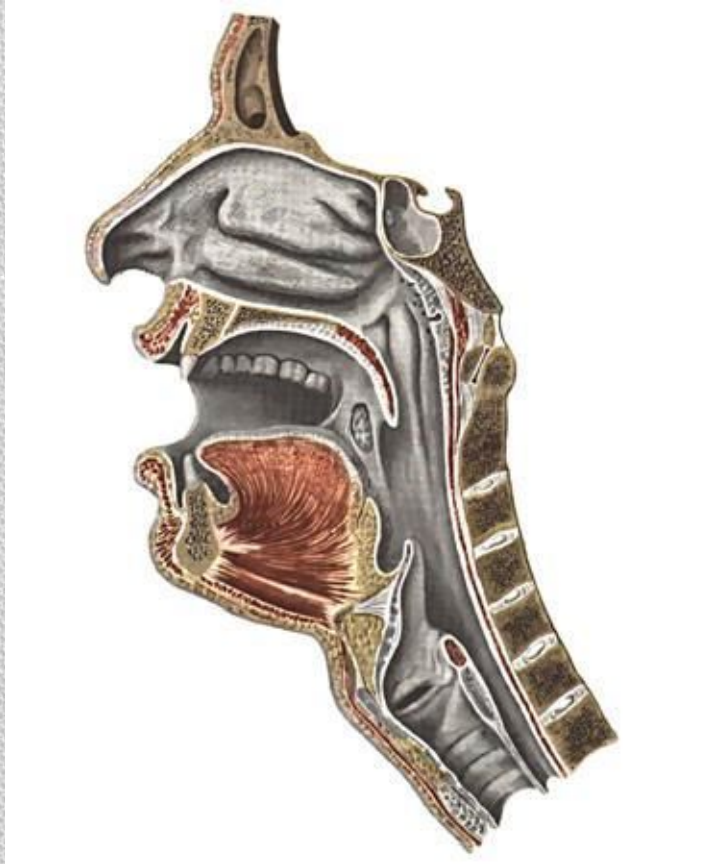
КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ГЛОТКИ

Глотка (pharyx)

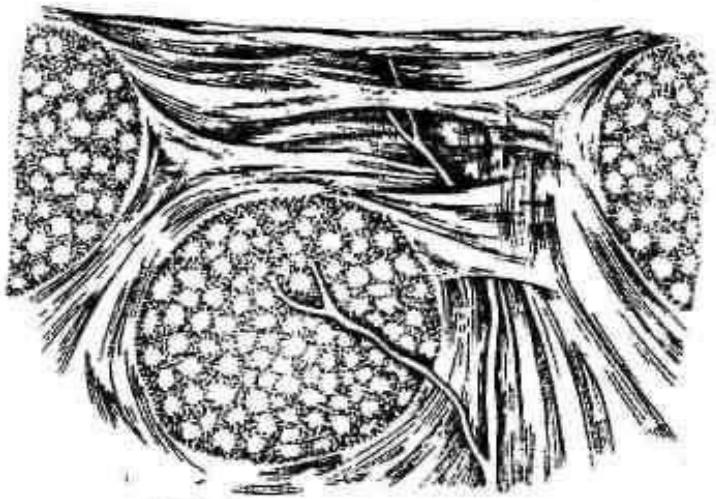
Является начальной частью пищеварительного тракта и дыхательных путей. Она представляет собой полый мышечный орган, расположенный позади полости носа, рта и гортани на уровне 1-6 шейного позвонков. Нижний отдел глотки переходит в пищевод.



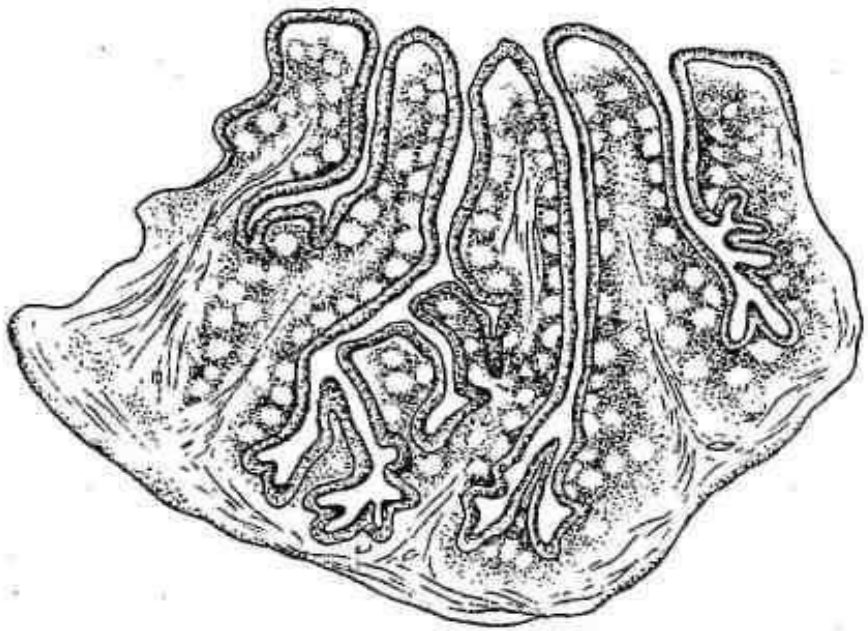
Стенки глотки состоят из 4 оболочек:

- слизистой,
- фиброзной,
- мышечной и
- адвентиции.

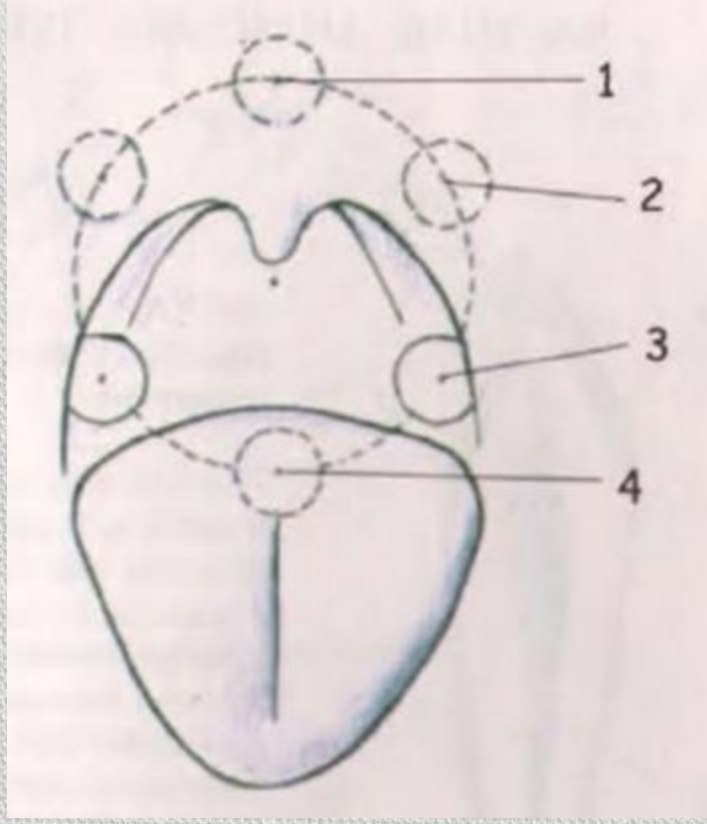
- **Слизистая оболочка** содержит много слизистых желез и в подслизистом слое большое количество лимфоидной ткани в виде отдельных узелков и крупных скоплений, образующих миндалины.
- Гистологическое строение лимфоаденоидной ткани глотки однотипно - между соединительно-тканными волокнами находится масса лимфоцитов с их шаровидными скоплениями, которые называются фолликулами.



а

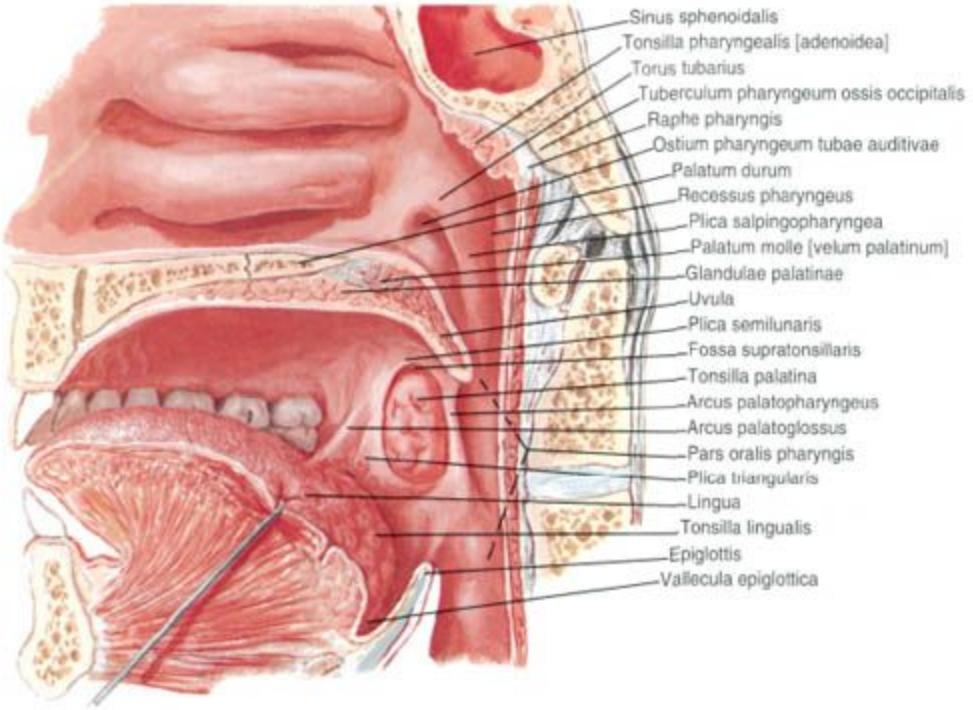


б

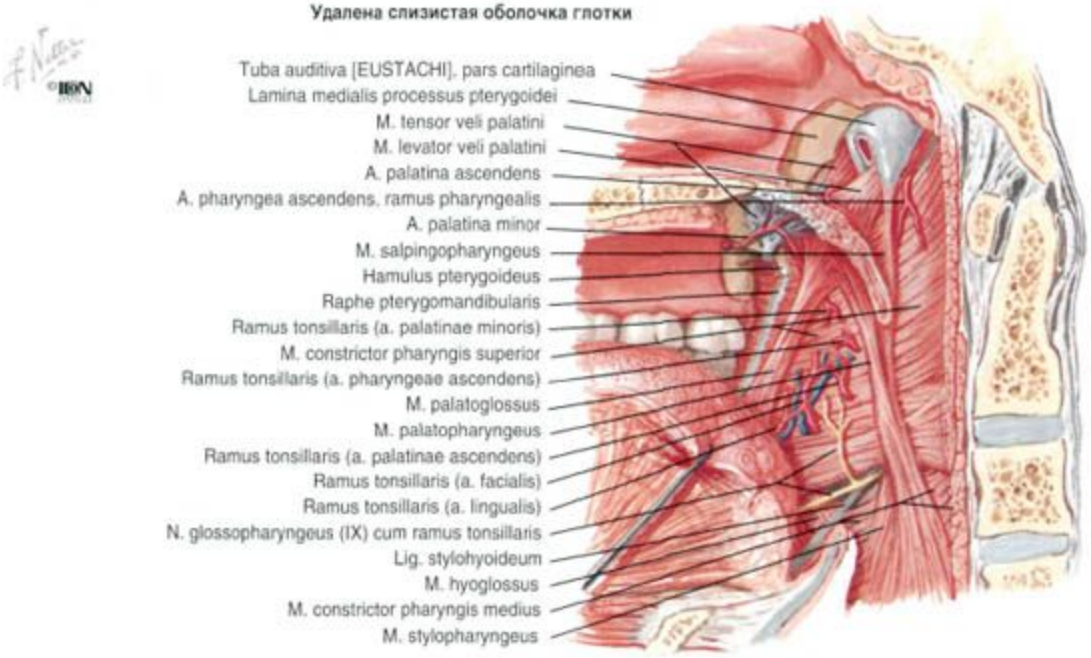


- **Фиброзная оболочка** представляет собой пластинку плотной соединительной ткани, тесно связанной со слизистым и мышечным слоем.
- **Мышечная оболочка** состоит из циркулярных и продольных мышц, сжимающих глотку и поднимающих ее.
- **Адвентиция** - плотная соединительная оболочка - покрывает мышечный слой глотки снаружи.

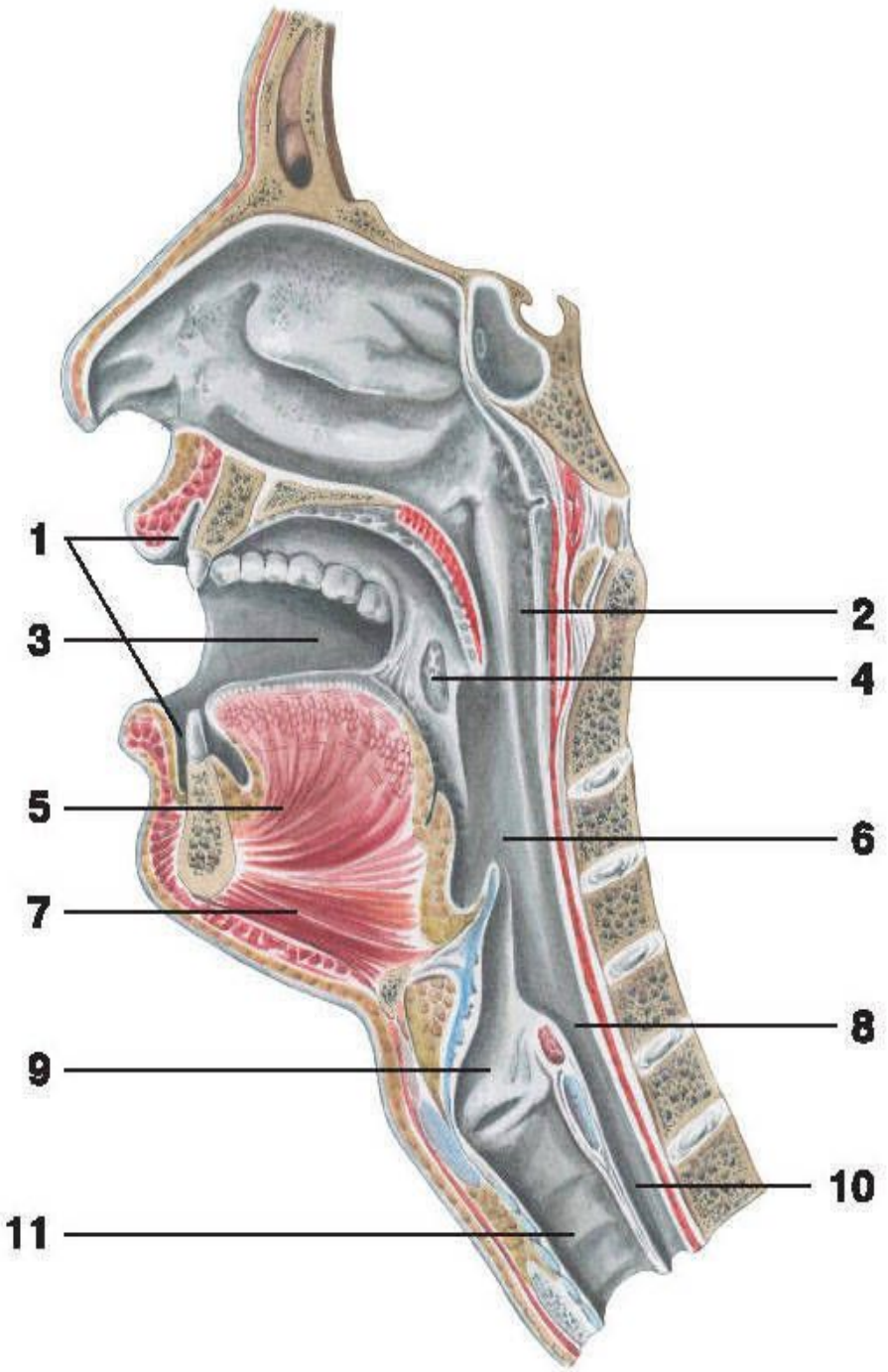
Срединный сагиттальный срез



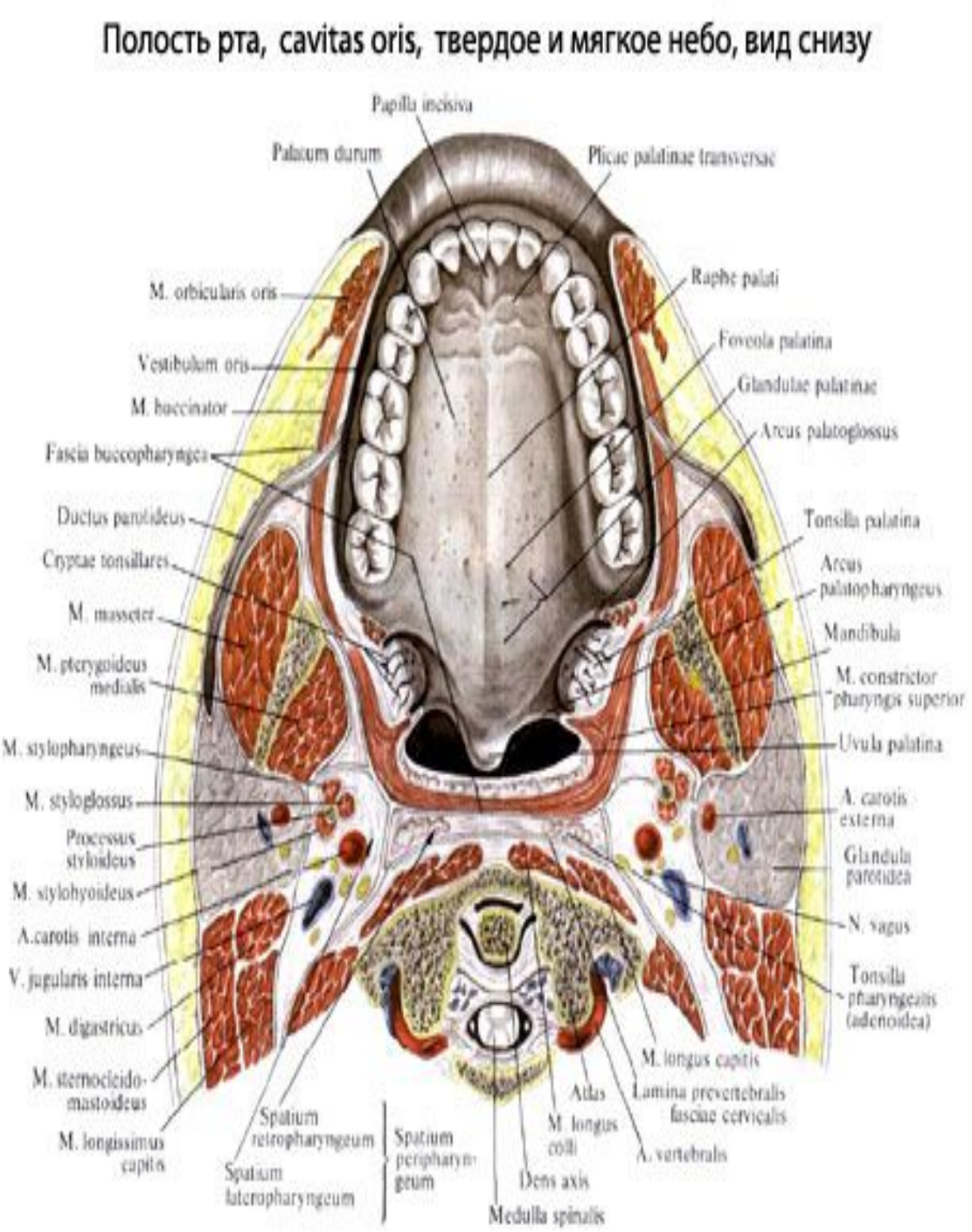
Удалена слизистая оболочка глотки



Задняя стенка глотки расположена впереди шейных позвонков. В этой области между фасцией глотки и фасцией позвоночника имеется заглоточное пространство, заполненное рыхлой клетчаткой и лимфоидной тканью. Сообщение этого пространства со средостением имеет важное клиническое значение при развитии заглоточного абсцесса.

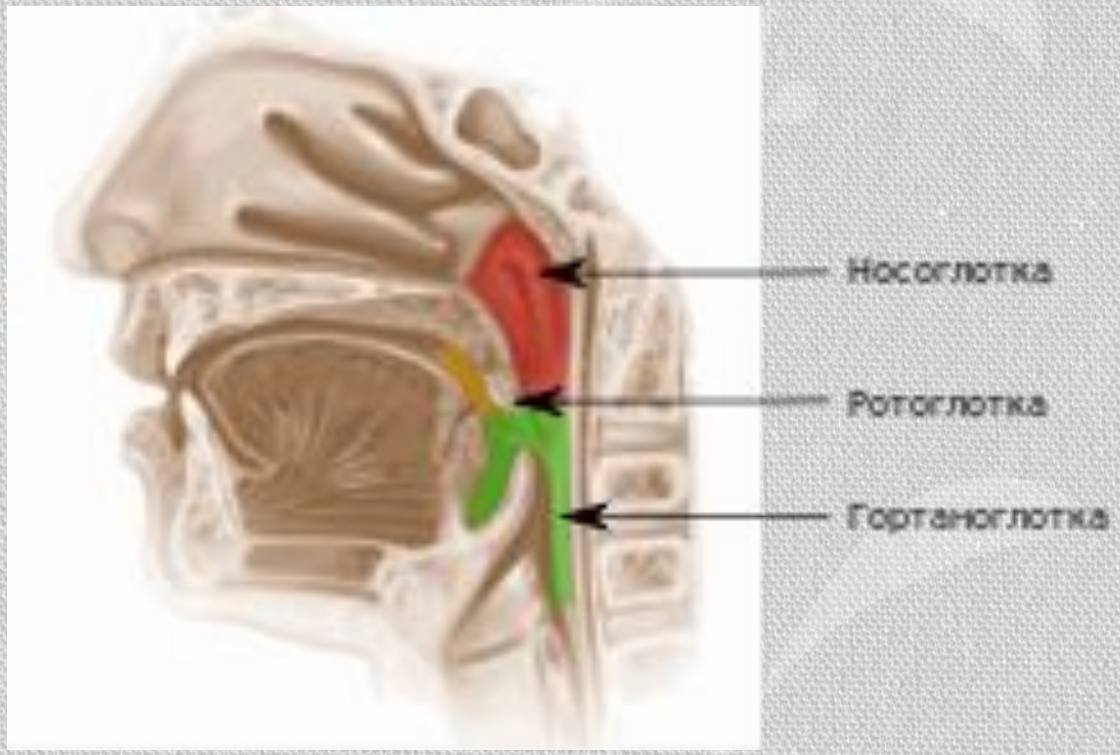


Латеральные стенки глотки граничат с сосудисто-нервным пучком шеи.



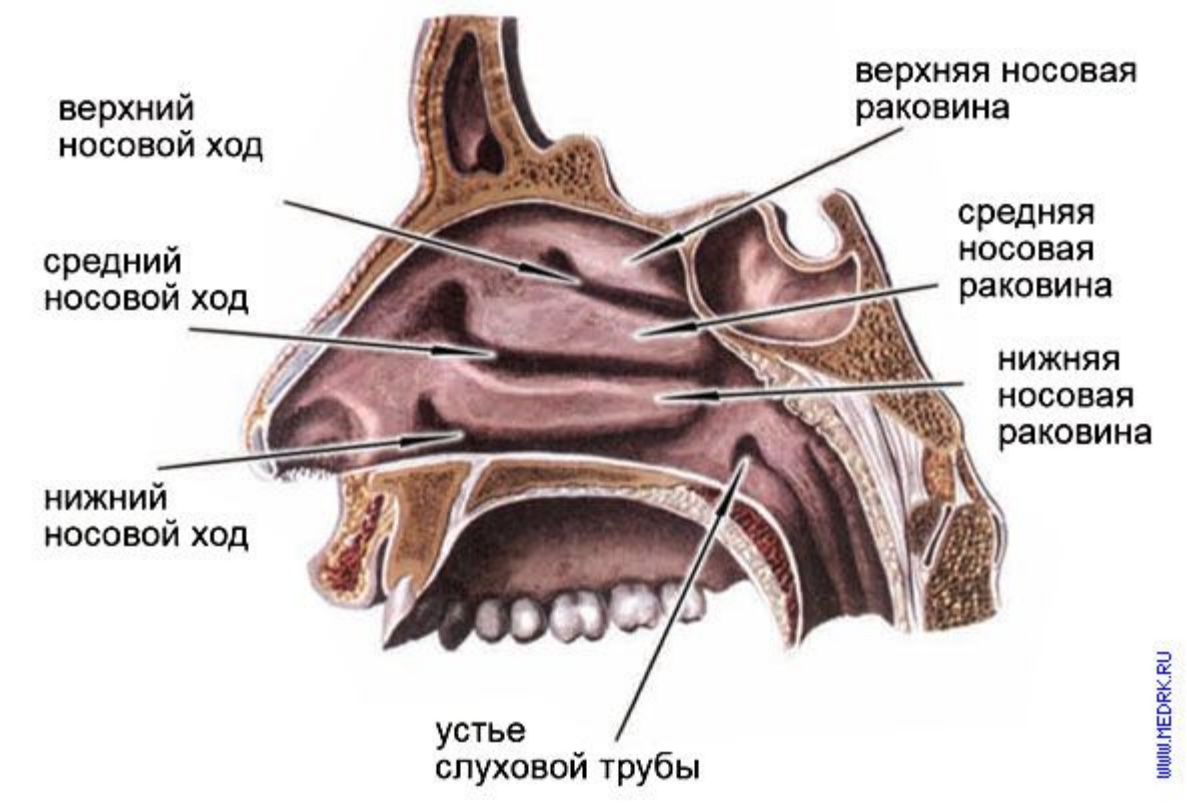
Анатомически глотка делится на 3 отдела:

- носоглотку,
- ротоглотку и
- гортаноглотку.

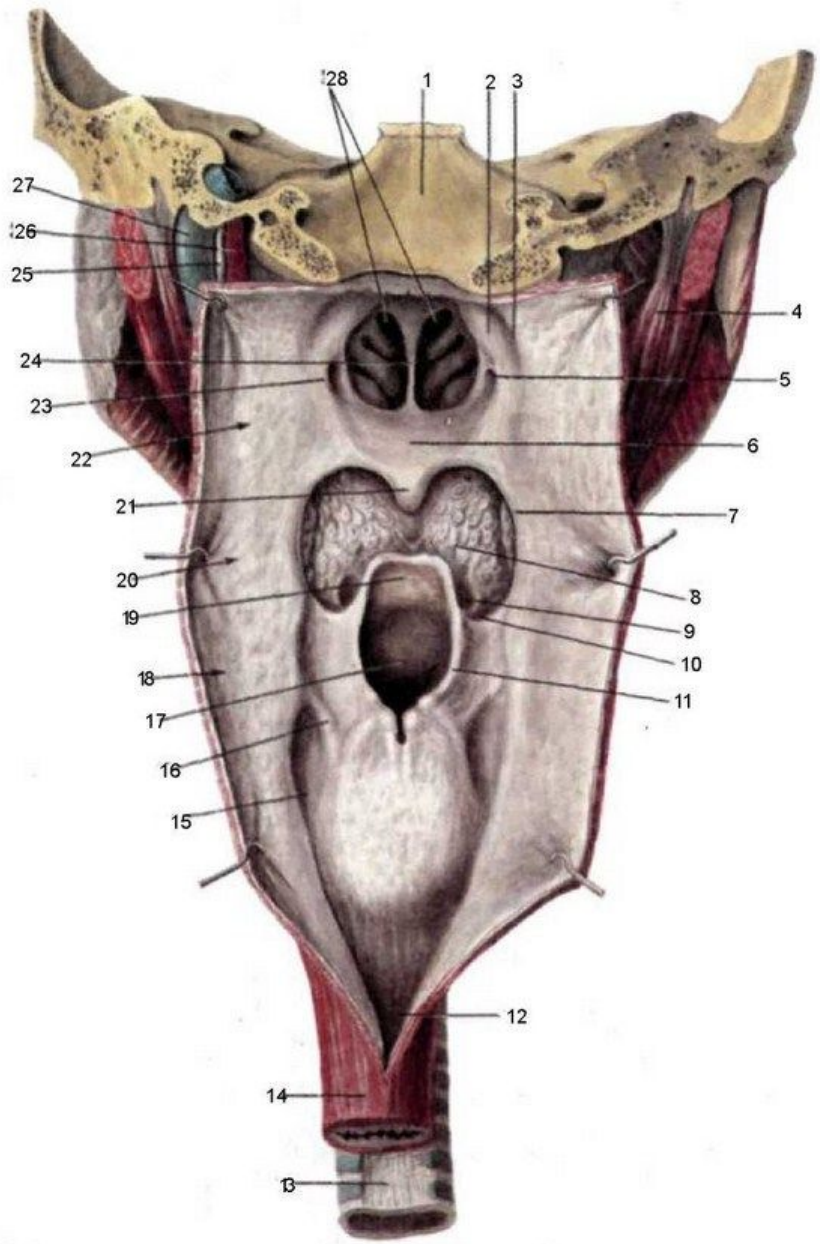


Носоглотка

Носоглотка - верхняя часть глотки, передней границей которой являются хоаны и край сошника. Позади носоглотки расположены 1 и 2 шейные позвонки. Нижней границей носоглотки является мысленное продолжение плоскости твердого неба кзади. Слизистая оболочка этого отдела глотки, как и слизистая полости носа, покрыта многослойным плоским мерцательным эпителием и содержит большое количество слизистых желез.

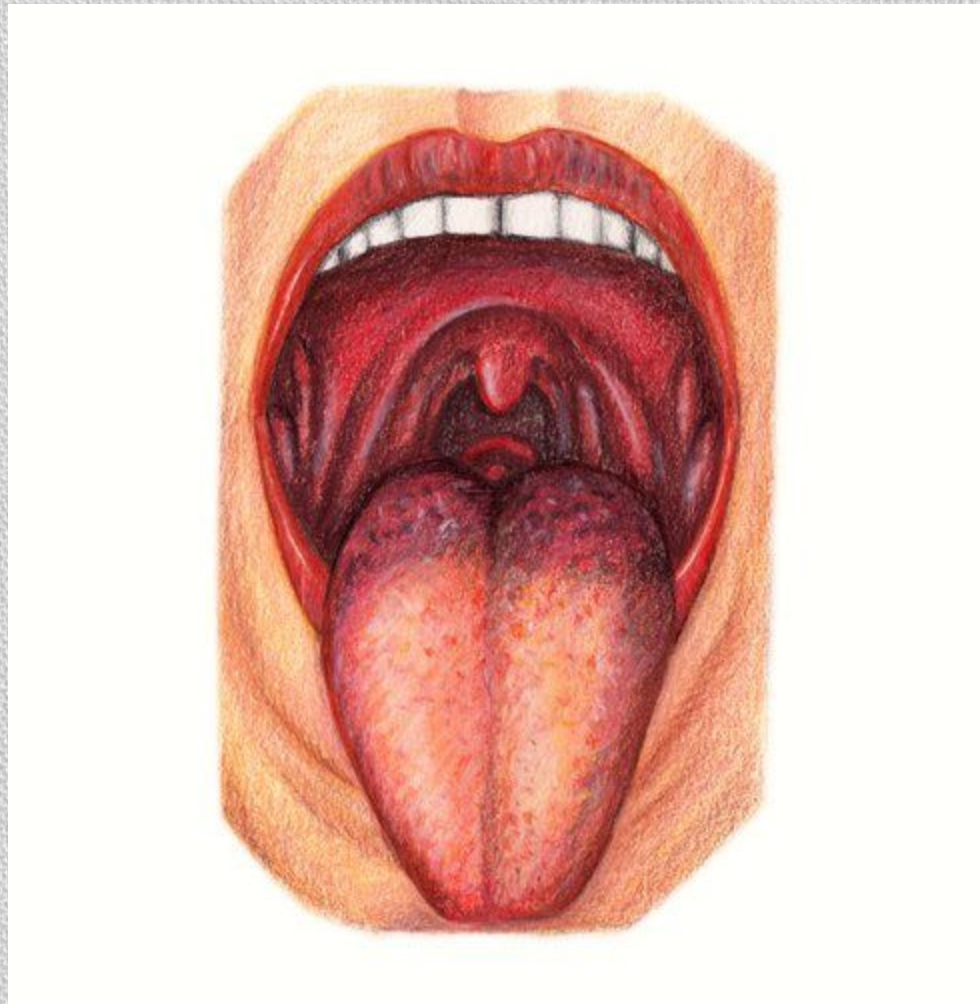


На боковых стенках носоглотки расположены устья слуховых труб, вокруг них находится скопление лимфоидной ткани - парные трубные миндалины. В своде носоглотки расположена третья непарная глоточная миндалина - аденоиды, состоящая из 5-9 валикообразных скоплений лимфоидной ткани длиной до 25 мм.



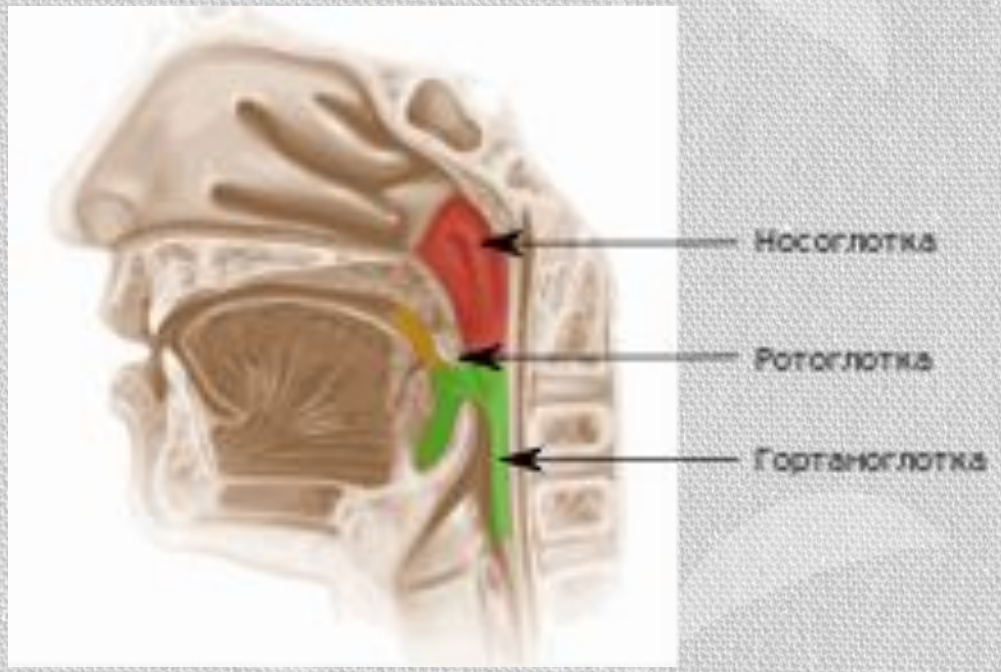
ка); 8 — язычная миндалина; 9 — корень языка; 10 — глоточно-надгортанная складка; 11 — черпалонадгортанная складка; 12 — слизистая оболочка пищевода; 13 — трахея; 14 — пищевод; 15 — грушевидный синус; 16 — складка гортанного нерва; 17 — вход в гортань; 18 — гортаноглотка (гипофаринкс); 19 — надгортанник; 20 — ротоглотка (мезофаринкс); 21 — язычок мягкого неба; 22 — носоглотка (эпифаринкс); 23 — трубно-глоточная складка; 24 — сошник; 25 — блуждающий нерв; 26 — внутренняя сонная артерия; 27 — внутренняя яремная вена; 28 — хоаны.

Наибольшая иммунологическая активность глоточной миндалины отмечается до 5 лет, в связи с чем аденотомия у маленьких детей не желательна. При наличии недостаточности иммунной системы отмечается увеличение аденоидов, что приводит к закрытию просвета хоан и затруднению носового дыхания. Максимальных размеров глоточная миндалина достигает к 12 годам, после 15 лет начинается ее атрофия, к 20-25 годам сохраняются лишь небольшие участки.

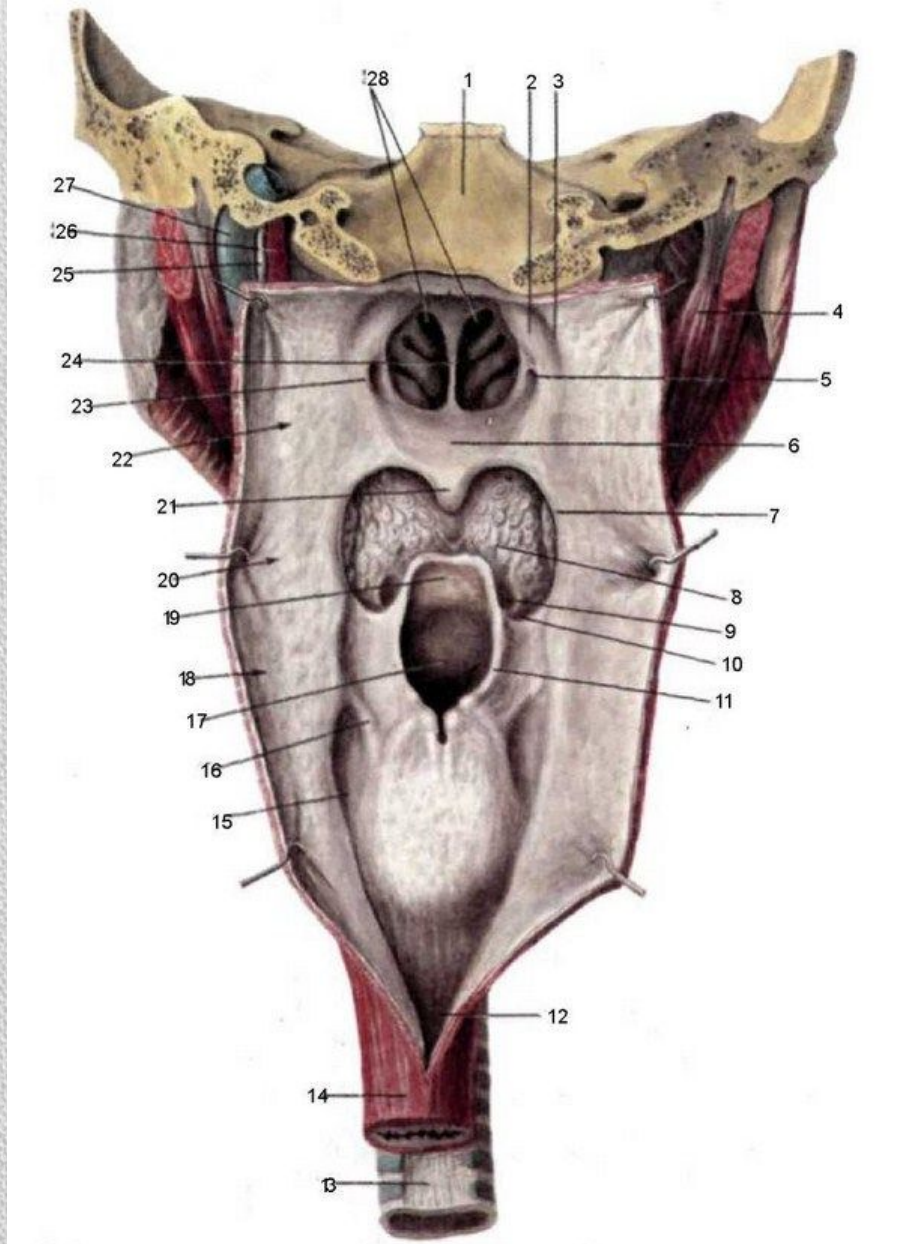


Ротоглотка

Ротоглотка - средняя часть глотки, расположенная на уровне 3-4 шейных позвонков, ограничена только задней и боковыми стенками. В этом отделе глотки происходит перекрест дыхательного и пищеварительного путей.

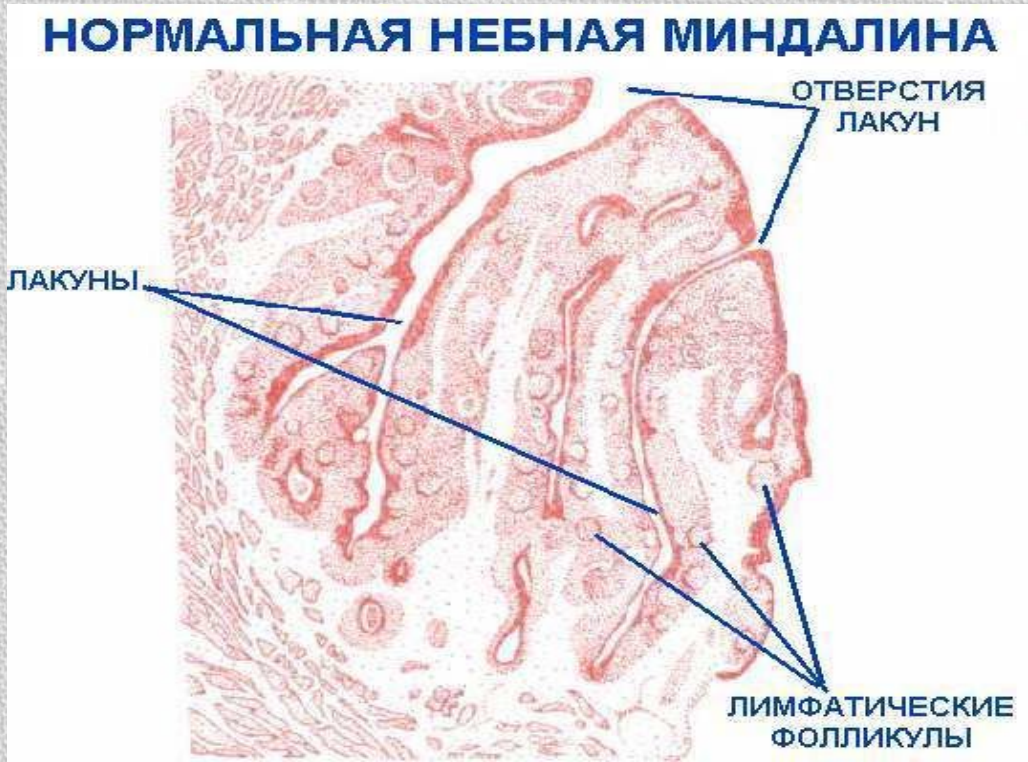


Спереди ротоглотка сообщается с полостью рта через отверстие, называемое зевом. Границами зева являются сверху мягкое небо, язычок, по бокам - передние и задние дужки, между которыми расположены парные небные миндалины. Нижней границей ротоглотки является корень языка.



ка); 8 — язычная миндалина; 9 — корень языка; 10 — глоточно-надгортанная складка; 11 — черпалонадгортанная складка; 12 — слизистая оболочка пищевода; 13 — трахея; 14 — пищевод; 15 — грушевидный синус; 16 — складка гортанного нерва; 17 — вход в гортань; 18 — гортаноглотка (гипофаринкс); 19 — надгортанник; 20 — ротоглотка (мезофаринкс); 21 — язычок мягкого неба; 22 — носоглотка (эпифаринкс); 23 — трубно-глоточная складка; 24 — сошник; 25 — блуждающий нерв; 26 — внутренняя сонная артерия; 27 — внутренняя яремная вена; 28 — хоаны.

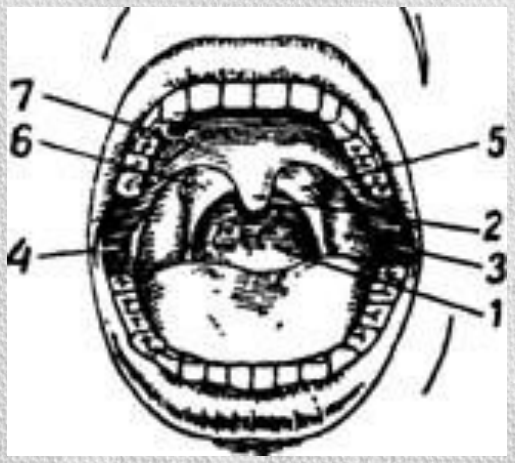
Строение небных миндалин имеет важное клиническое значение. Наружная или фиброзная поверхность миндалины связана с подлежащей клетчаткой и покрыта слоем соединительной ткани, носящей название капсулы миндалины. От нее отходят фиброзные тяжи, образующие тонковолокнистые сплетения, в которых размещаются шаровидные скопления лимфоцитов – фолликулы. Лимфоциты этих фолликулов формируются еще в процессе эмбрионального развития и играют важную роль в процессах формирования местного и общего иммунитета.

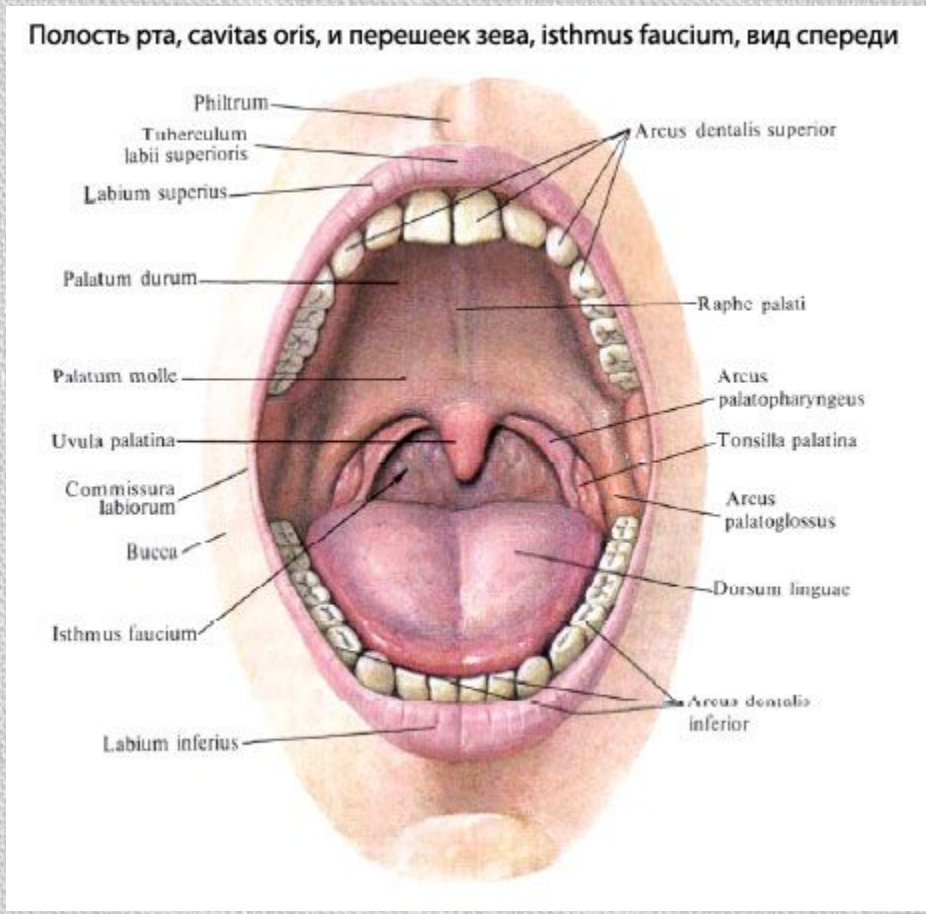


Утрата этих уникальных лимфоэпителиальных структур является невосполнимой потерей для организма, что следует учитывать при лечении тонзиллита и аденоидита у детей. На свободной поверхности миндалин находятся щели, или лакуны, которые уходят в глубину ткани и там разветвляются. Количество лакун бывает от 8 до 30.

Слизистая оболочка небных миндалин имеет участки, через которые лимфоциты выходят на поверхность лакун. Попадающие в лакуны остатки пищи, слущенный эпителий, микробы и лимфоциты образуют пробки, способствующие развитию воспалительного процесса в миндалине. Во время акта глотания происходит самоочищение миндалины, но, в связи с индивидуальными анатомическими особенностями, оно может быть нарушено.

На задней стенке глотки располагаются мелкие скопления лимфаденоидной ткани, получившие название гранул или фолликулов, и значительные скопления на боковых стенках глотки - боковые валики.

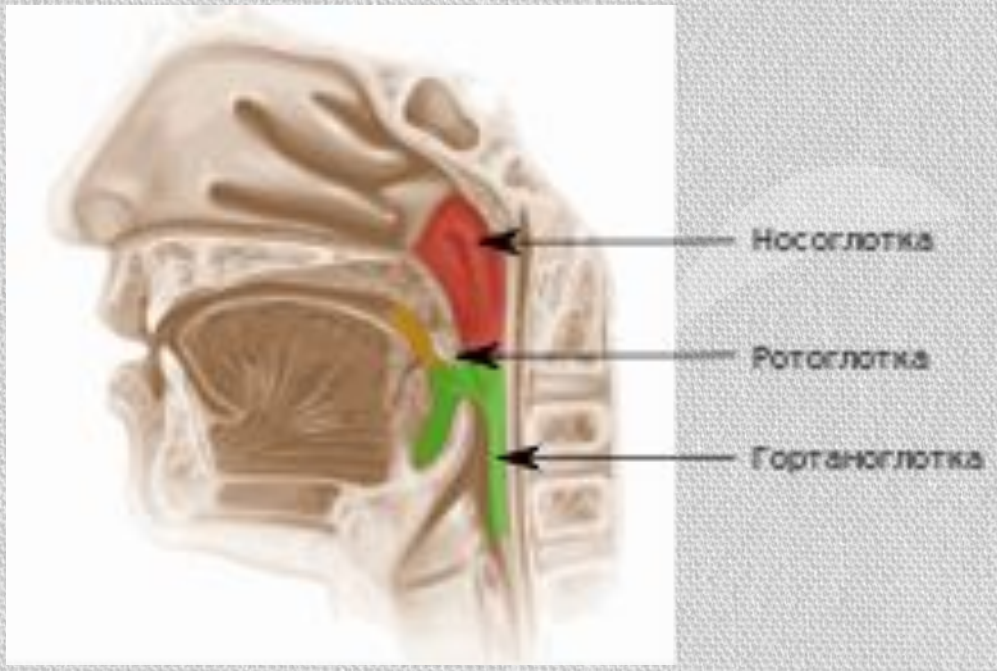




Гортаноглотка

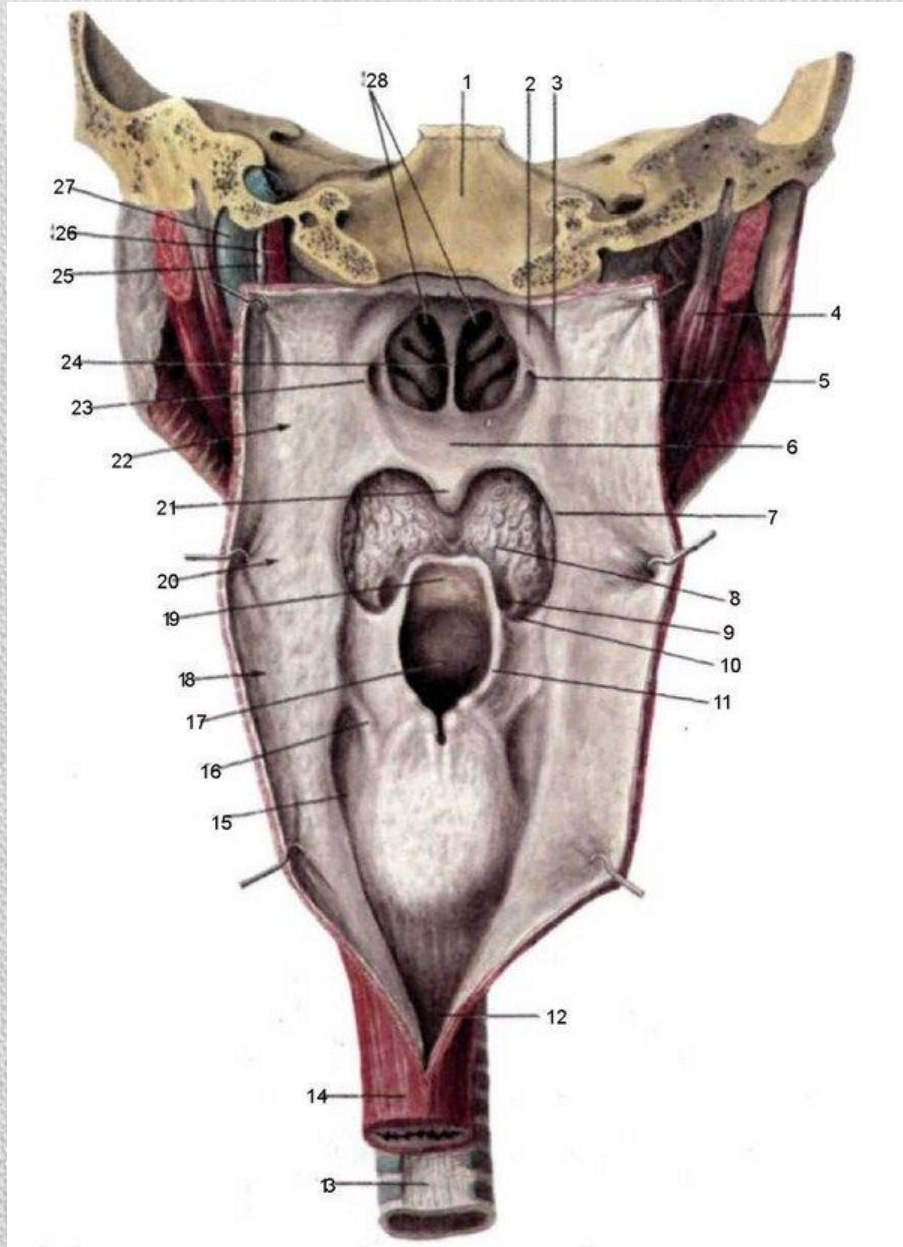
Расположена на уровне 5-6 шейных позвонков. Она суживается в виде конуса и спереди расположена над входом в гортань. Между выступающими хрящами гортани и боковыми стенками глотки имеются углубления - грушевидные карманы, которые переходят в начальную часть пищевода.

На передней стенке в области корня языка располагается непарная язычная миндалина.



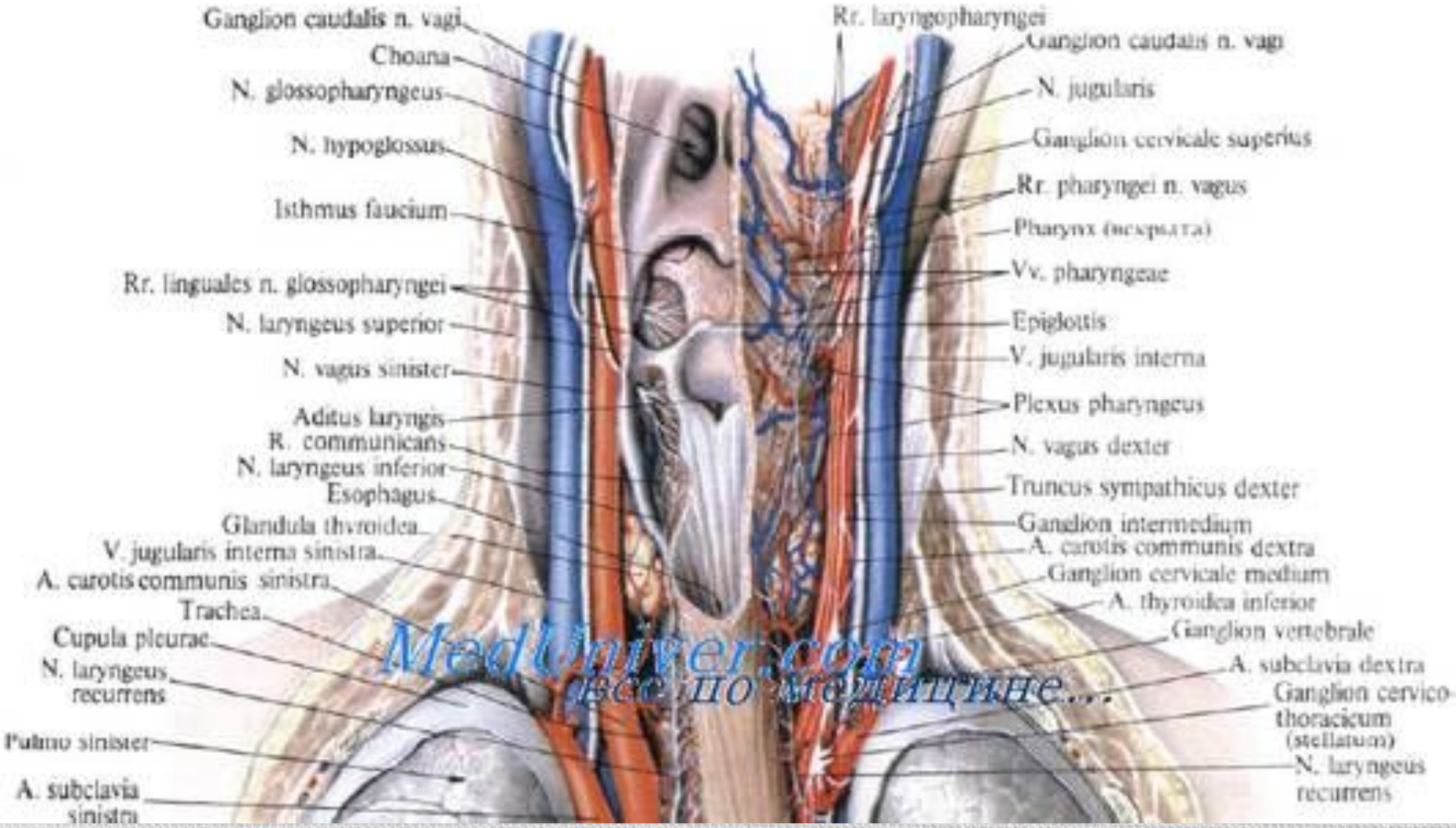
Глоточное лимфоаденоидное кольцо Валюдеера-Пирогова:

- 1 язычная миндалина;
- Парные небные миндалины;
- 1 носоглоточная (глоточная) миндалина;
- Парные трубные миндалины;
- Парные боковые валики на задней стенке глотки;
- Рассеянные лимфатические фолликулы в слизистой оболочке задней стенки глотки.



ка); 8 — язычная миндалина; 9 — корень языка; 10 — глоточно-надгортанная складка; 11 — черпалонадгортанная складка; 12 — слизистая оболочка пищевода; 13 — трахея; 14 — пищевод; 15 — грушевидный синус; 16 — складка гортанного нерва; 17 — вход в гортань; 18 — гортаноглотка (гипофаринкс); 19 — надгортанник; 20 — ротоглотка (мезофаринкс); 21 — язычок мягкого неба; 22 — носоглотка (эпифаринкс); 23 — трубно-глоточная складка; 24 — сошник; 25 — блуждающий нерв; 26 — внутренняя сонная артерия; 27 — внутренняя яремная вена; 28 — хоаны.

- **Кровоснабжение** глотки осуществляется из системы наружной и внутренней сонной артерий. Отток венозной крови происходит во внутреннюю яремную вену.
- **Лимфоотток** происходит в глубокие и задние шейные лимфоузлы.
- **Иннервация** обеспечивается нервным сплетением, образованным ветвями языкоглоточного, блуждающего и симпатического нервов. Чувствительная иннервация осуществляется ветвями тройничного нерва.



MedUniver.com
Все по медицине...

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Через глотку проходят пища и слюна в желудочно-кишечный тракт, а воздух — в гортань и далее в легкое и обратно. Глотка участвует в следующих жизненно-важных функциях:

1. в акте приема пищи — сосании и глотании;
2. в голосо- и речеобразовании,
3. в акте дыхания,
4. в защитных механизмах при приеме пищи и дыхании.

Прием пищи в первые месяцы жизни ребенка возможен лишь с помощью двигательного акта сосания.

- **Прохождение пищи** из полости рта по глотке в пищевод осуществляется в результате сложного координированного рефлекторного акта глотания, во время которого происходит в определенной последовательности сокращение мышц языка, глотки, гортани.
- **Речевая функция** глотки состоит из резонирования звуков, возникающих в гортани. Формирование тембра голоса происходит в полостях гортани, глотки, носа и его околоносовых пазух и рта. Гортань создает звук определенной высоты и силы, а образование гласных и согласных звуков происходит в основном в ротовой и в меньшей мере в глоточной полостях. При произнесении гласных звуков мягкое небо отгораживает носоглотку от полости рта, согласные звуки произносятся при опущенном мягком небе.

- **В дыхательной функции** глотки участвуют все ее отделы, однако при нарушении проходимости носа дыхание происходит через рот, и в этом случае, а также частично при разговоре, пении и других действиях через носоглотку воздух не проходит, а попадает сразу в среднюю часть глотки.
- **Защитная функция** глотки выражается в том, что при попадании в нее инородного тела или действии резко раздражающих факторов происходит рефлекторное сокращение мускулатуры глотки, просвет ее суживается, что предупреждает более глубокое проникновение раздражающего вещества. После полости носа воздух в глотке продолжает согреваться и очищается от пыли, которая прилипает к слизи, покрывающей стенки глотки, и вместе с ней удаляется или проглатывается и обезвреживается в желудочно-кишечном тракте.