

**ОРГАНЫ РЕЧИ:  
СТРОЕНИЕ В НОРМЕ И  
ОСНОВНЫЕ  
ПАТОЛОГИИ**

**Речевой аппарат — это совокупность органов человека, необходимых для производства речи. Он включает в себя несколько звеньев:**

- дыхательные органы**
- органы речи пассивные (непосредственно участвующие)**
- органы речи активные (непосредственно участвующие)**
- ГОЛОВНОЙ МОЗГ**

# Органы речи: общий обзор

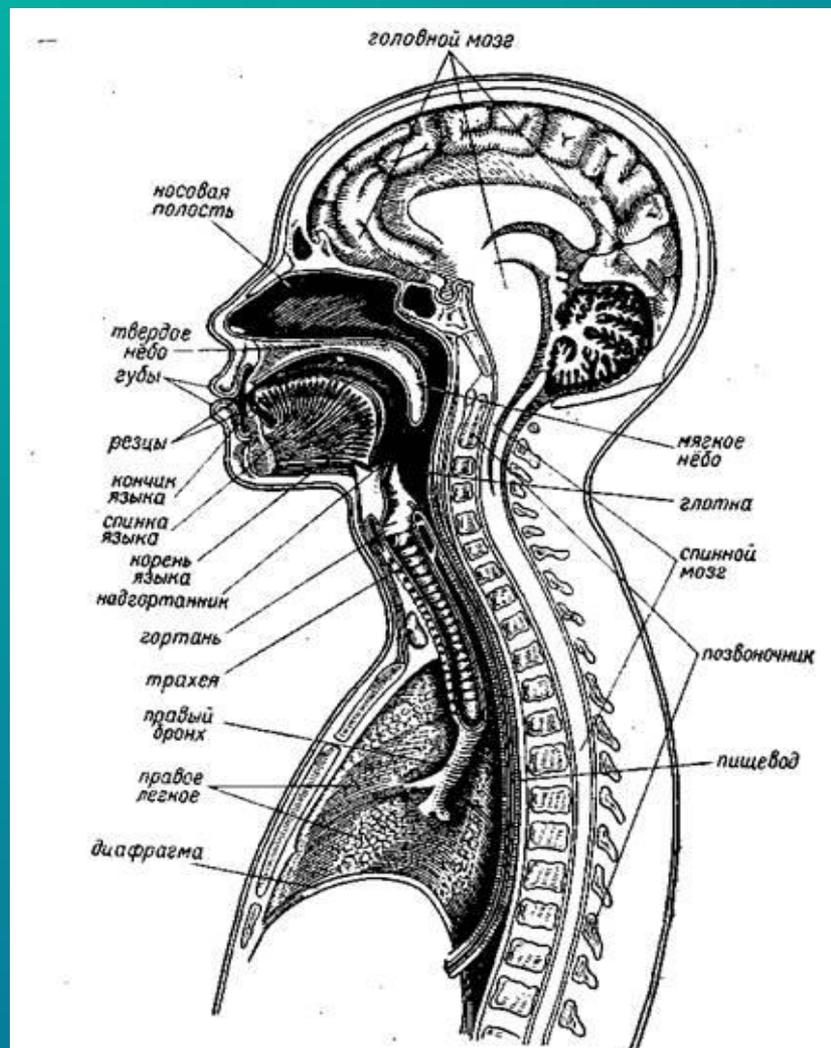


Рис. 1. Строение речевого аппарата.

## Органы речи делятся на 2 группы:

**1.** органы дыхания (лёгкие с бронхами и трахеей), создающие необходимую для звукообразования струю воздуха;

**2.** органы, непосредственно участвующие в звукообразовании:

**2А.** активные (подвижные), способные менять объём и форму речевого тракта и создавать в нём препятствия для выдыхаемого воздуха, и

**2Б.** пассивные (неподвижные), лишённые этой способности.

# Активные органы речи

- 1) Гортань**, состоящая из перстневидного, щитовидного и двух пирамидальных или черпаловидных хрящей и двух пар мышечных складок, из которых нижняя называется истинными голосовыми связками, верхняя – ложными. Задний конец каждой из истинных голосовых связок соединён с одним из черпаловидных хрящей, передние концы сходятся во внутреннем углу щитовидного хряща. Благодаря колебаниям этих связок под воздействием выдыхаемого воздуха возникает тон, именуемый голосом.
- 2) Глотка**, которая может сужаться и расширяться.
- 3) Язык**, используемый при образовании различных звуков речи.
- 4) Губы**, способные выполнять различные артикуляции.
- 5) Нёбная занавеска с маленьким язычком**, которая, поднимаясь, закрывает ход в нос и отделяет т. о. носовую полость от глотки; при опускании она оставляет проход в эту полость открытым

# Пассивные органы речи

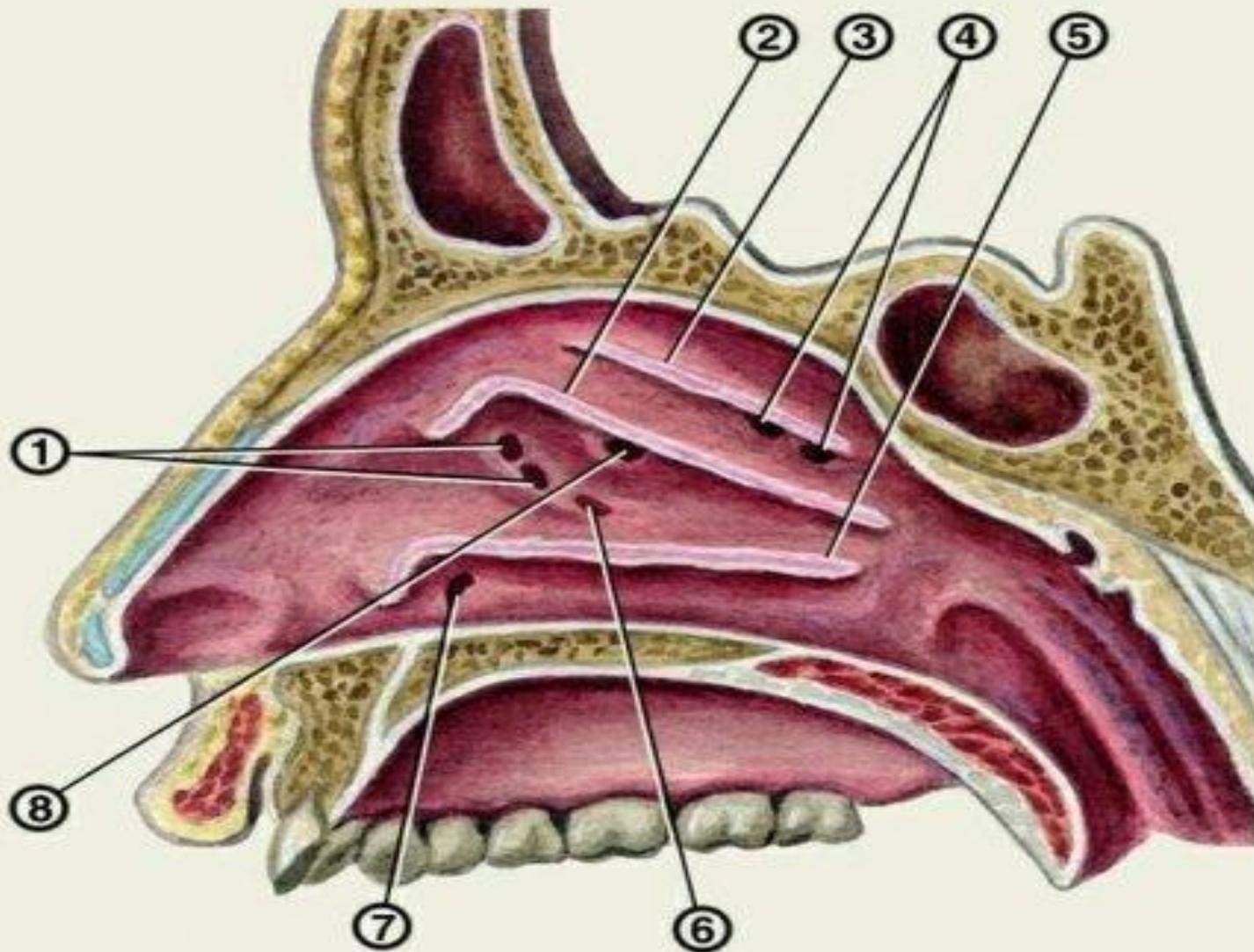
**Зубы (верхние и нижние), твёрдое нёбо, полость носа.**

Все активные органы могут, сближаясь или соприкасаясь с пассивными, а также и между собой, создавать преграду для выдыхаемой струи воздуха. В месте преграды создаётся источник шума, необходимого для образования согласных. Зубы и твёрдое нёбо являются только местом действия активных органов (языка и верхней губы). Полость носа служит резонатором, который, будучи включенным, сообщает звуку носовой характер.

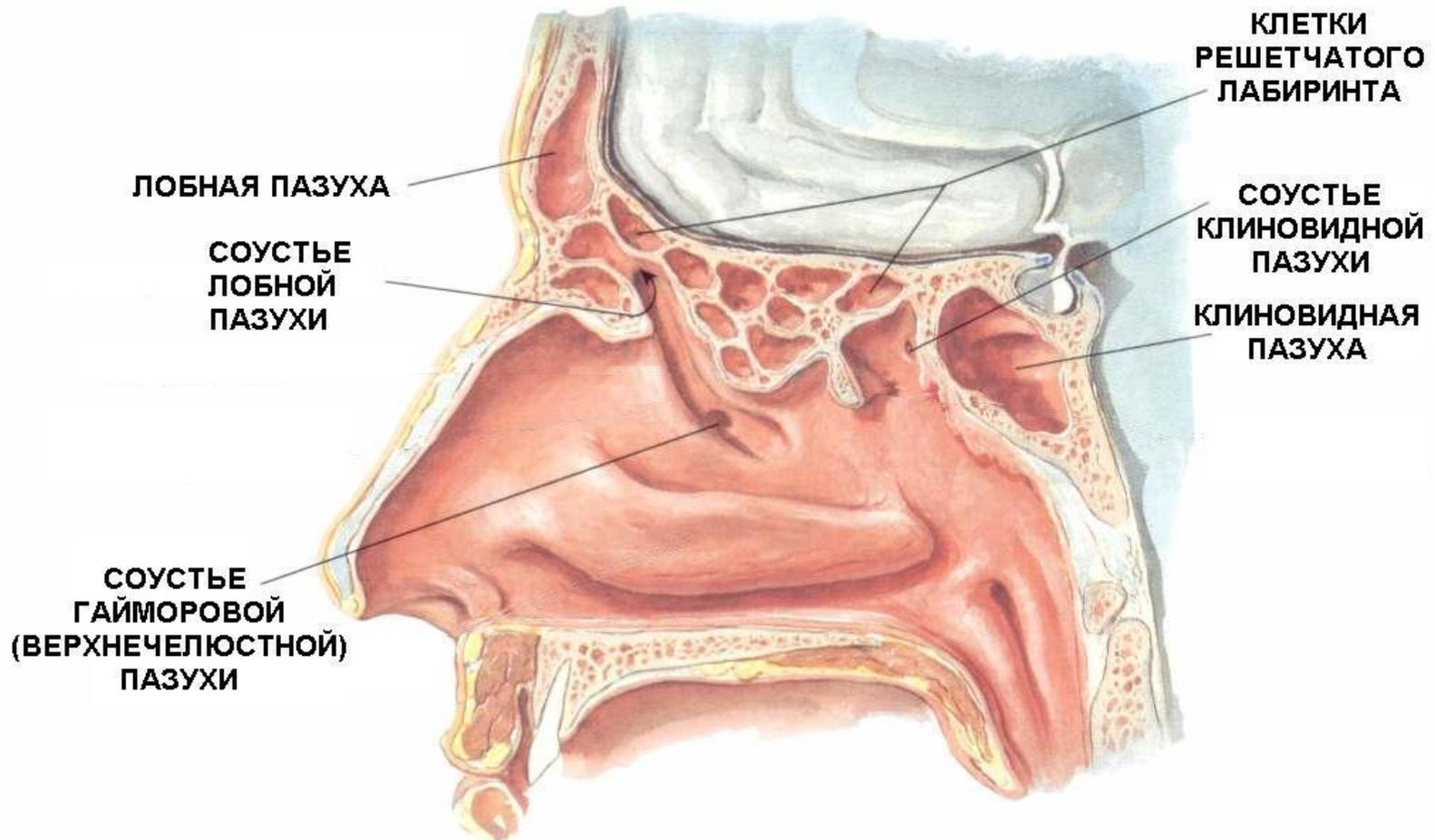
# Внешнее строение носа



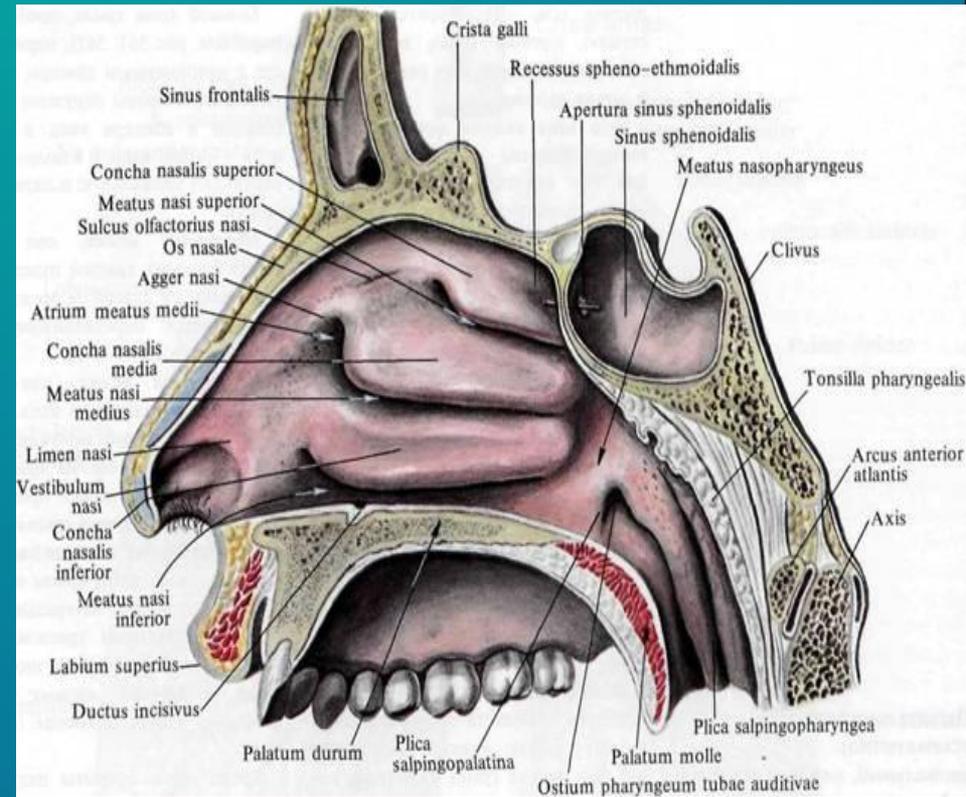
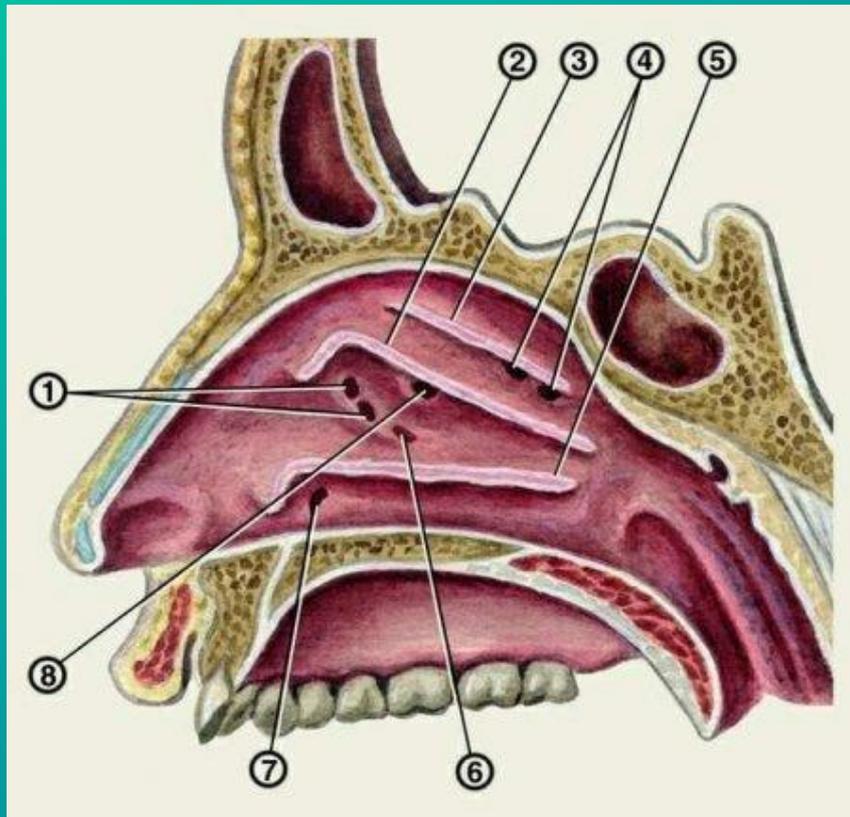
# Внутреннее строение носа



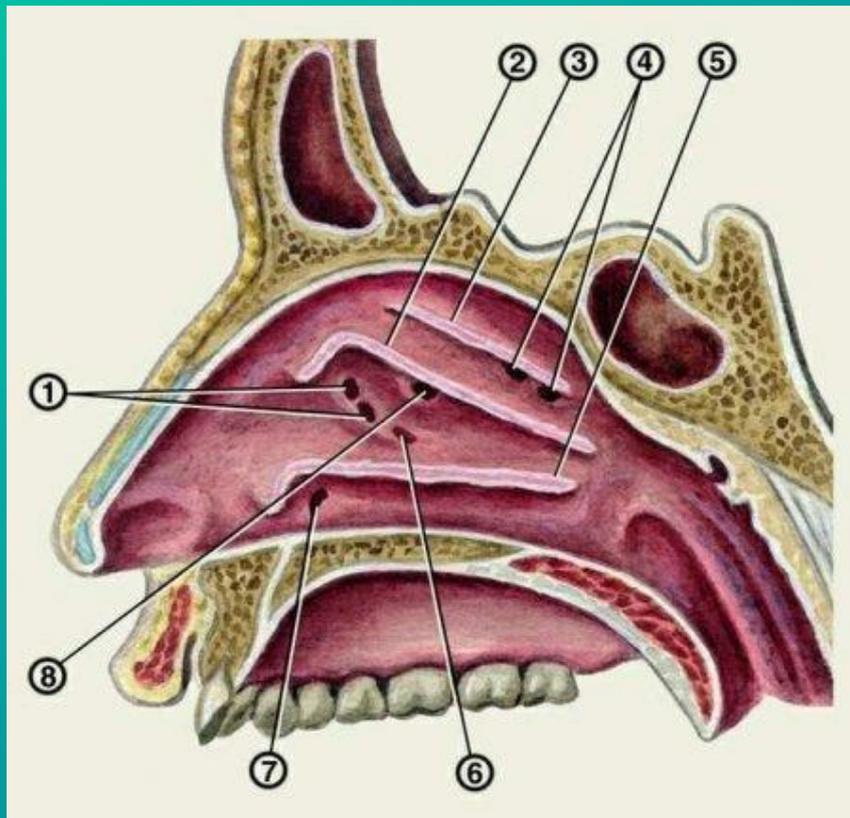
# Пазухи носа



# Сужение и зарастание полости носа

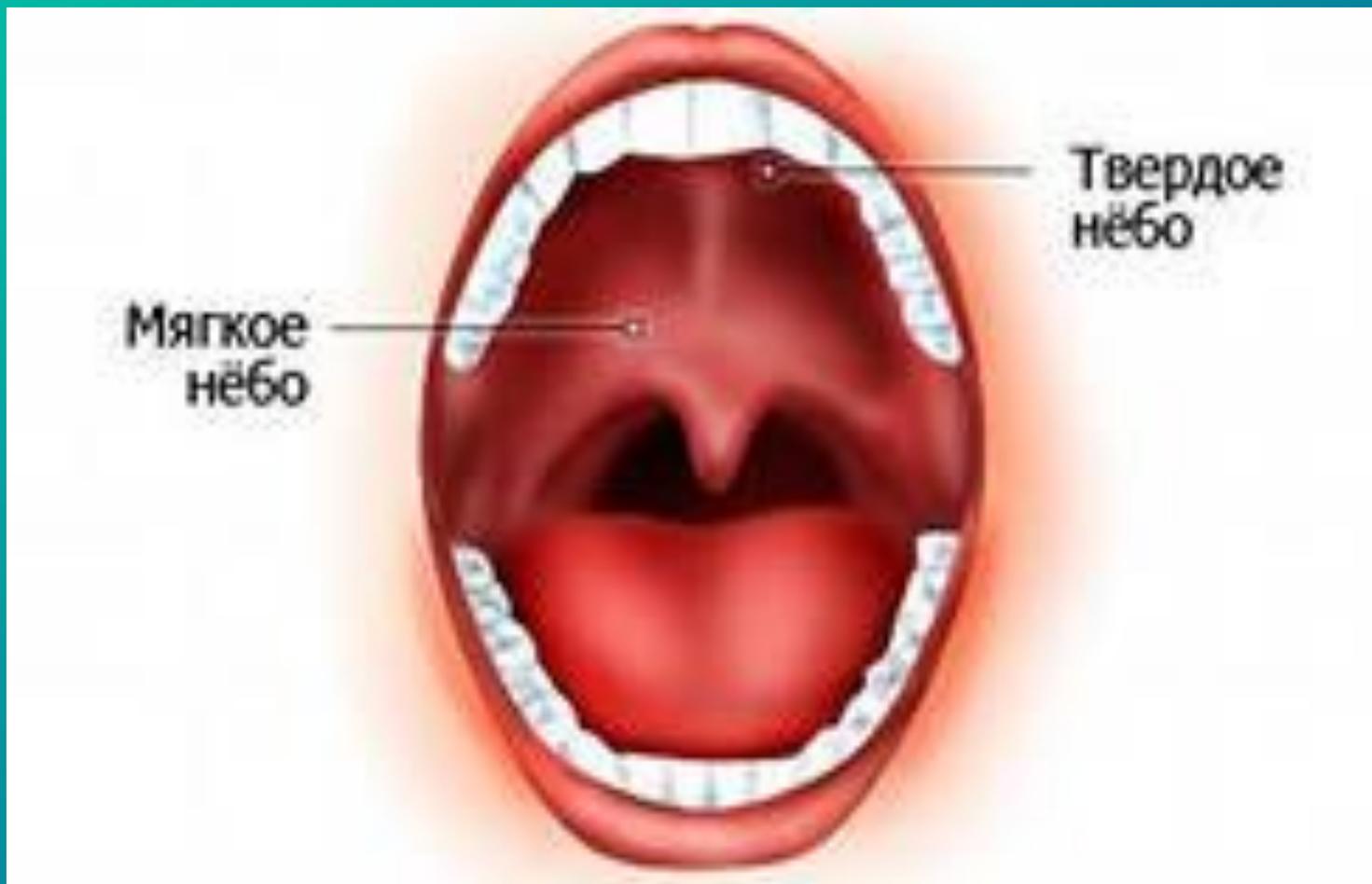


# Заболевания наружного носа и носовой полости



- Сужение и зарастание полости носа,
- Поражения носа,
- Искривления носовой перегородки,
- Инородные тела в носу,
- Острый насморк,
- Хронический насморк,
- Озена,
- Полипы носа.

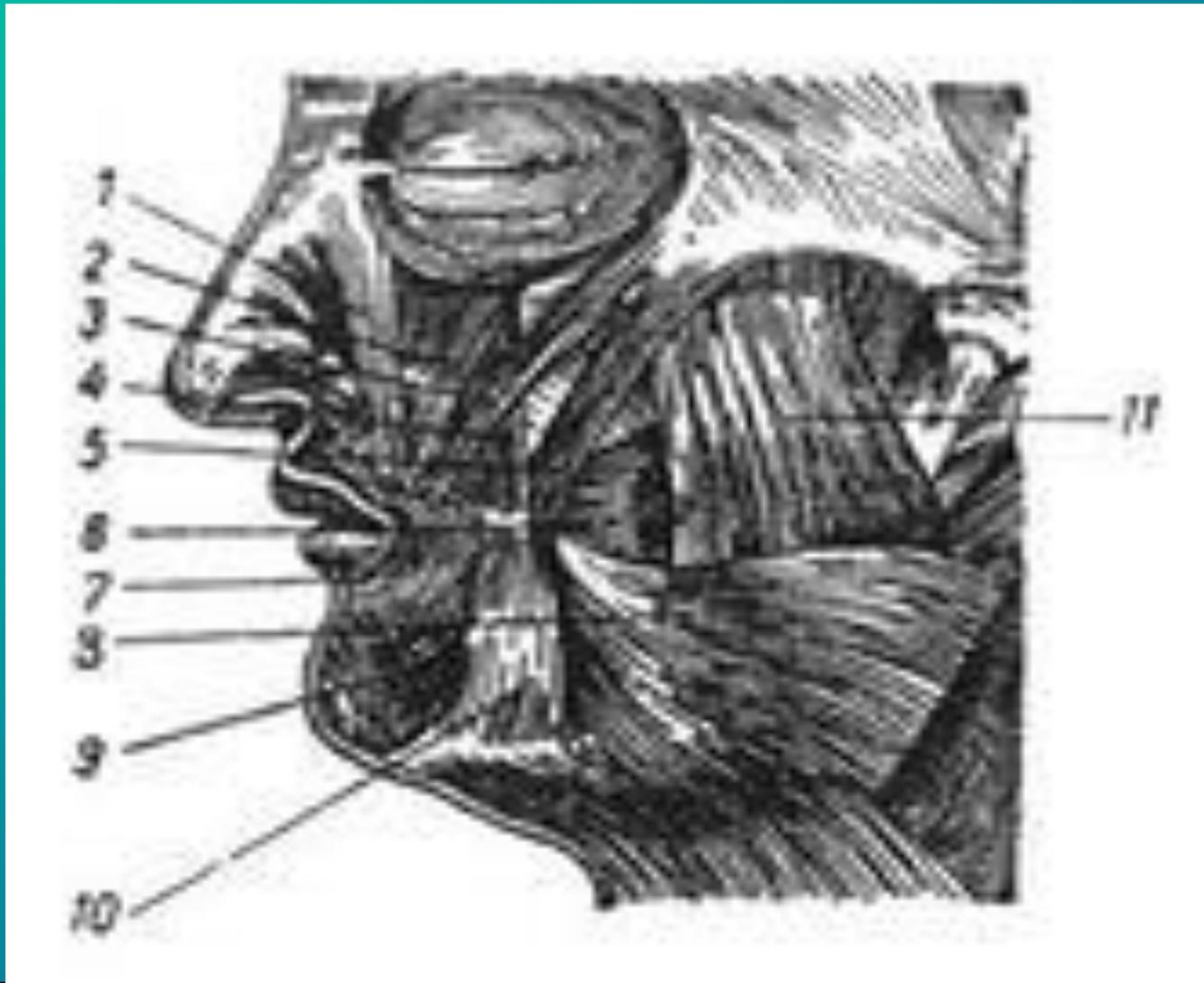
# Рот



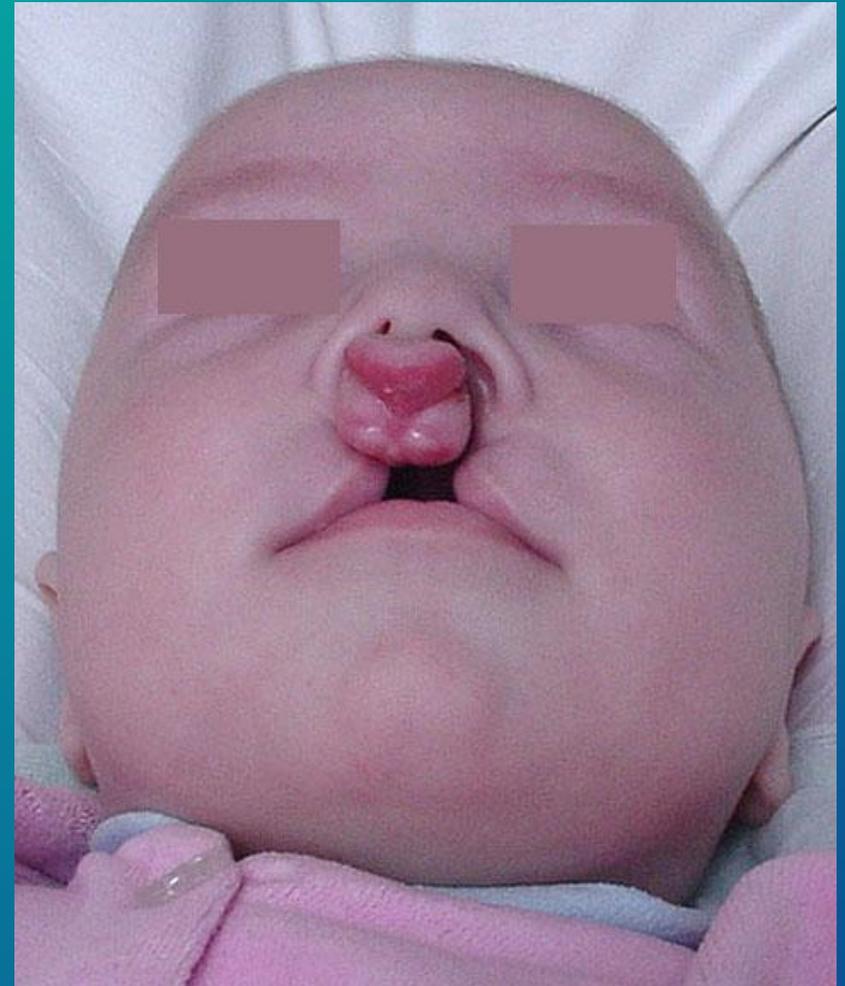
# Губы



# Мышцы губ и щек



# Губы: патология



# Дефекты челюстей и зубов

**ПРОГЕНИЯ**



**ПРОГНАТИЯ**



# Нарушения зубного ряда

**НЕРОВНЫЙ ЗУБНОЙ  
РЯД**

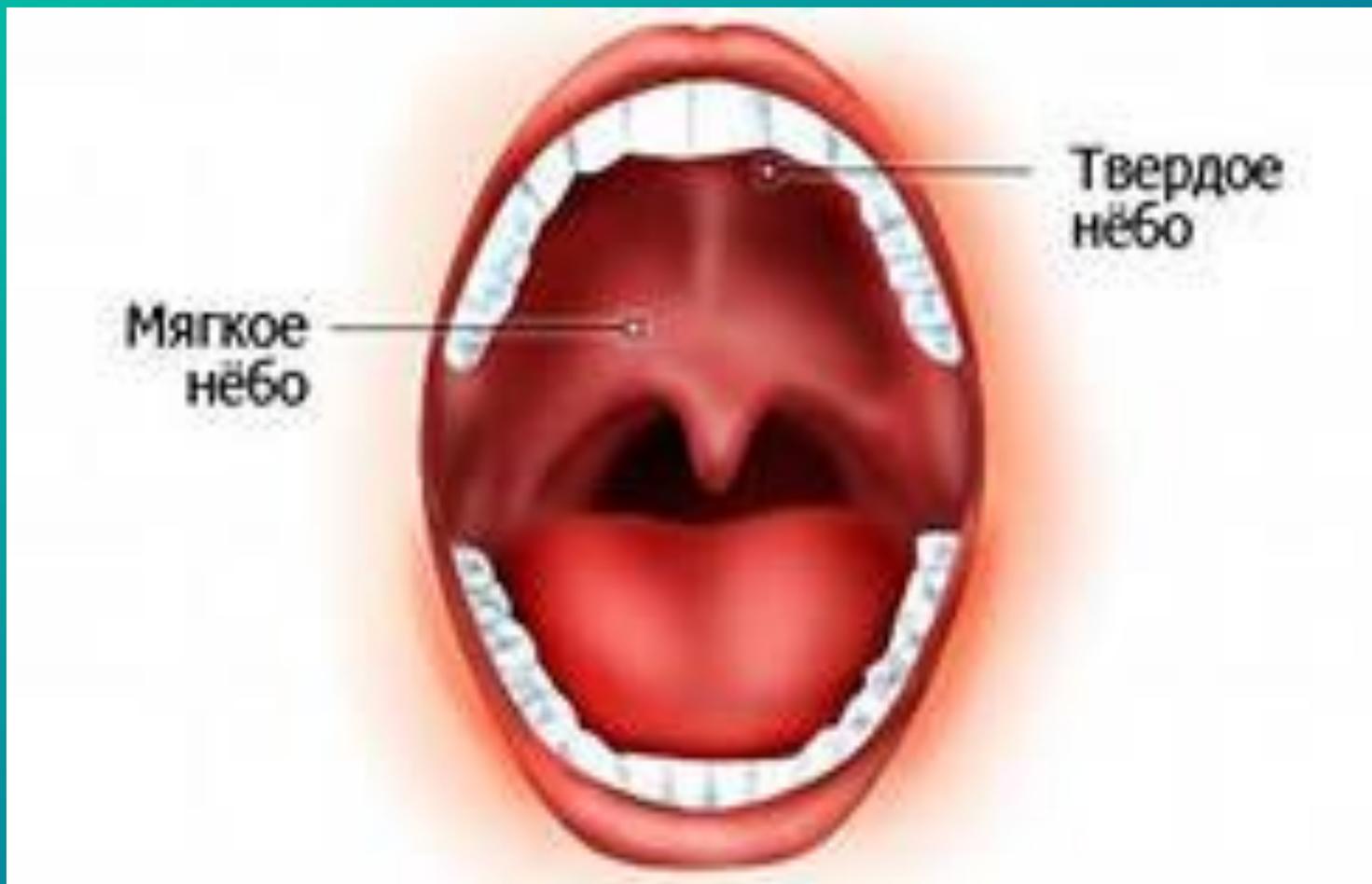


**ДЕФОРМАЦИЯ ЗУБОВ**



Рис. 72. Шипообразные зубы.

# Рот



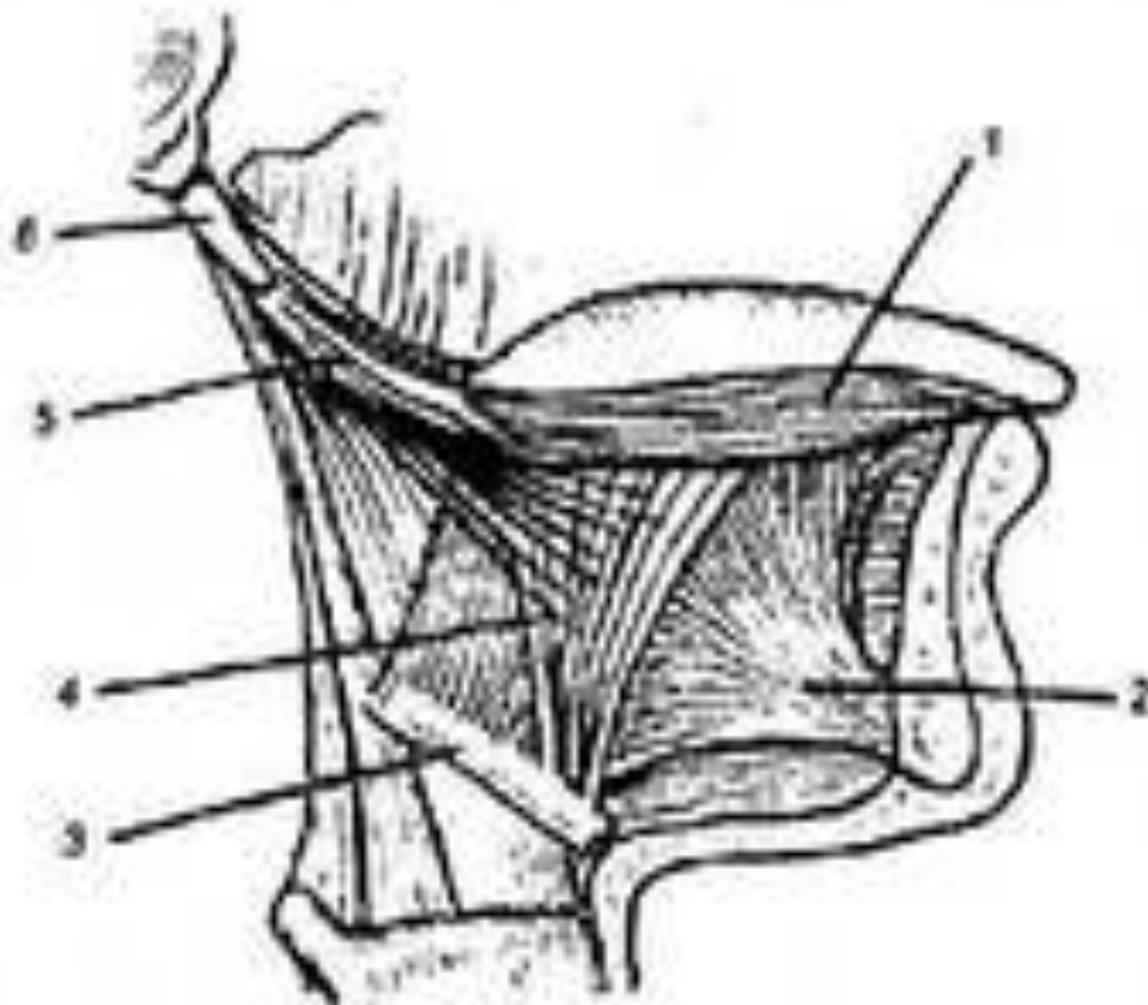


# Язык





# Мышцы языка

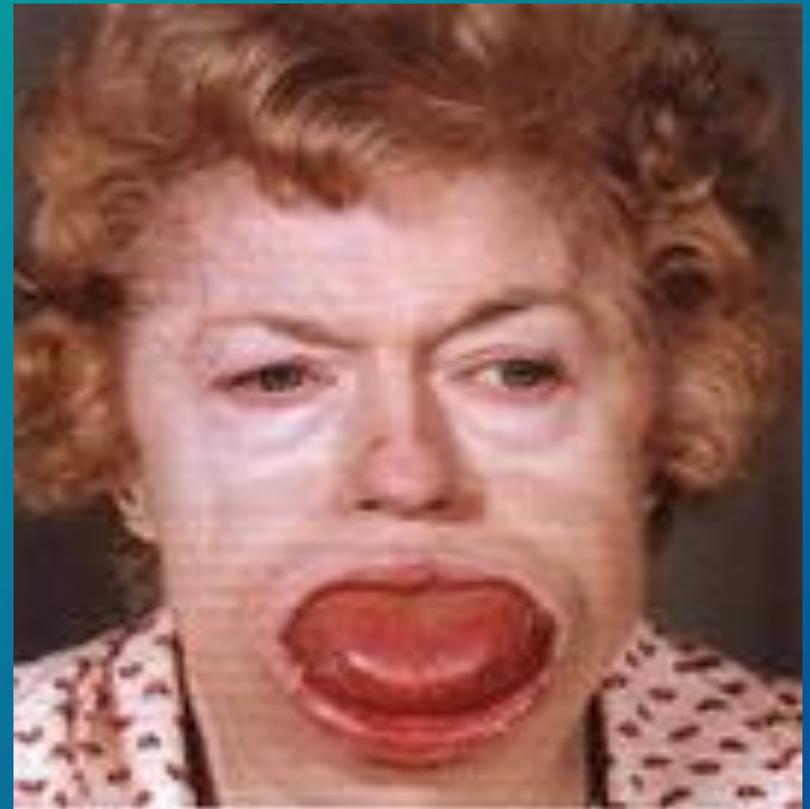


# Дефекты языка

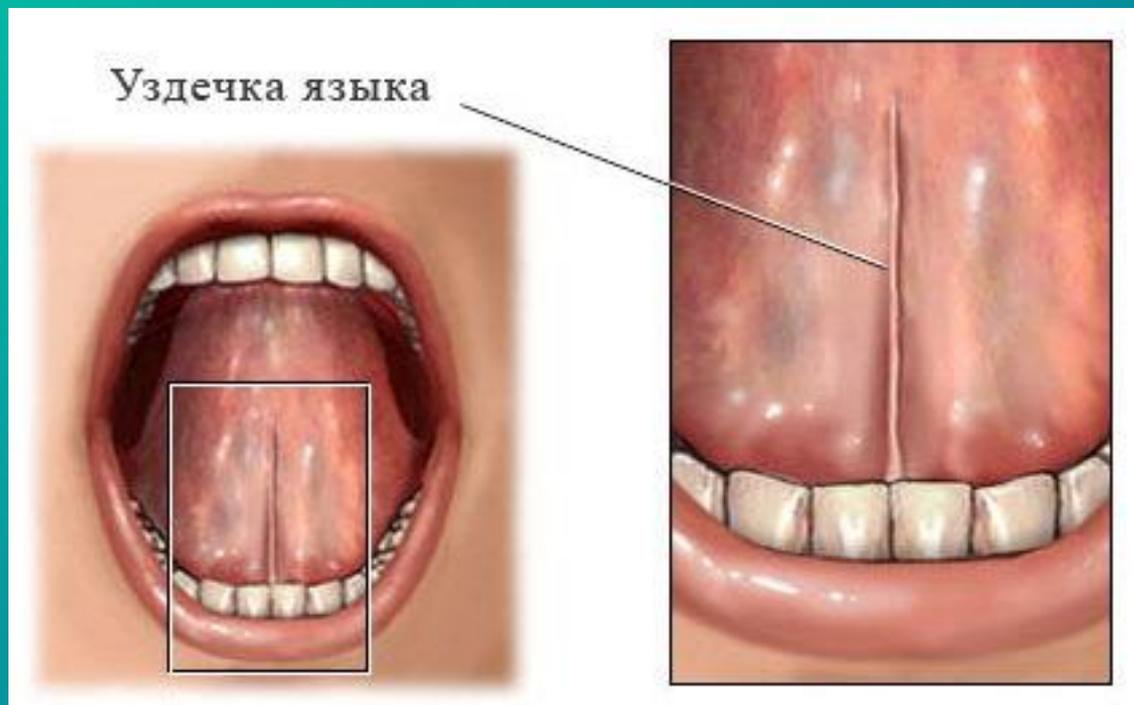
**МИКРОГЛОССИЯ**



**МАКРОГЛОССИЯ**



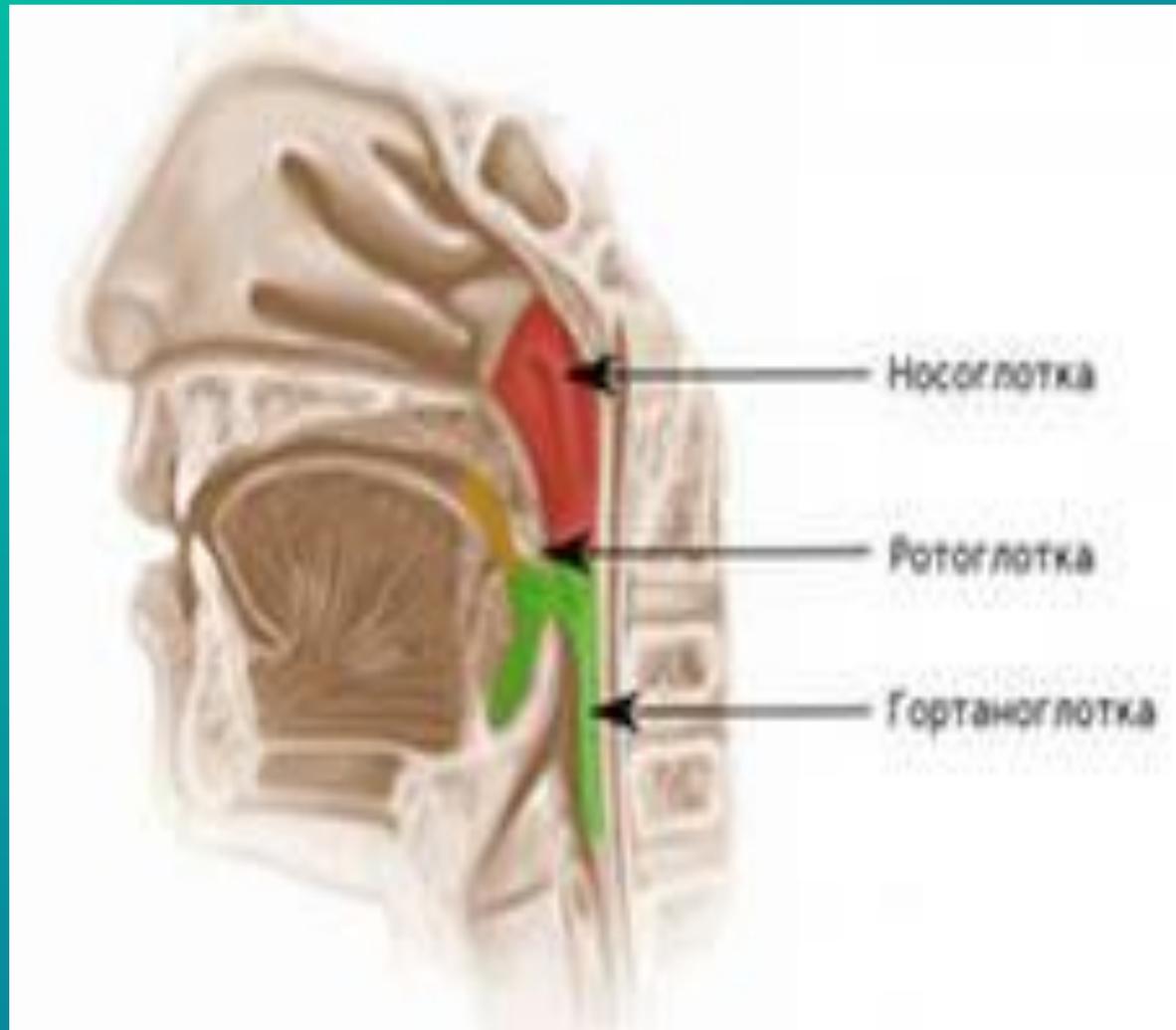
# Уздечка языка



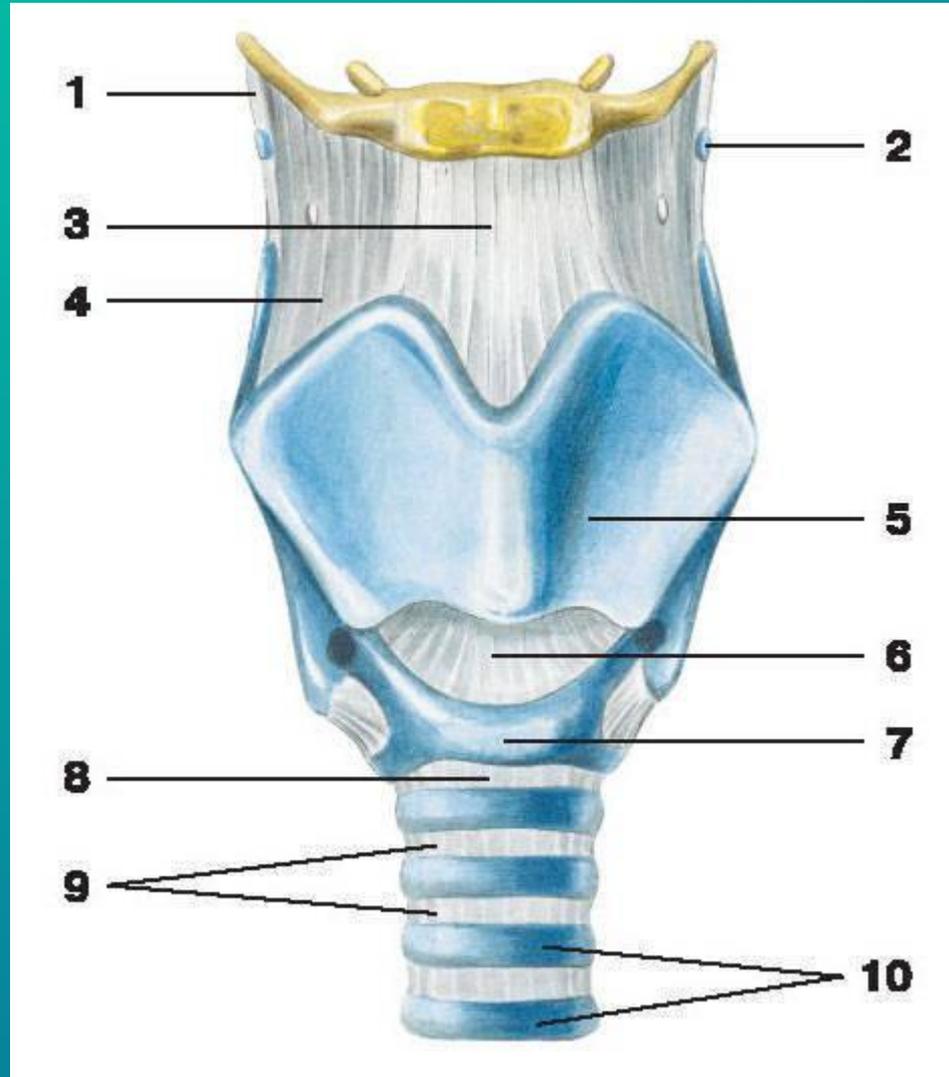
# Уздечка языка: патология

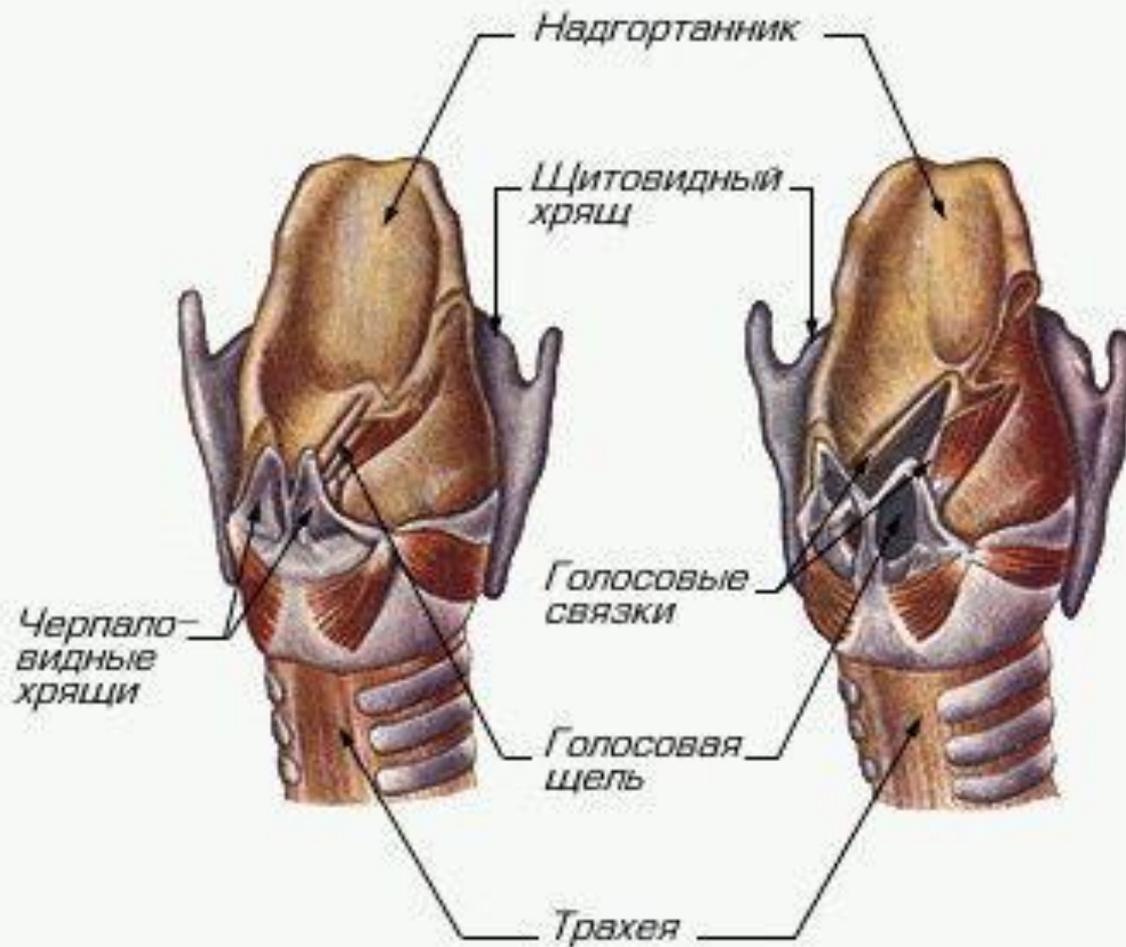


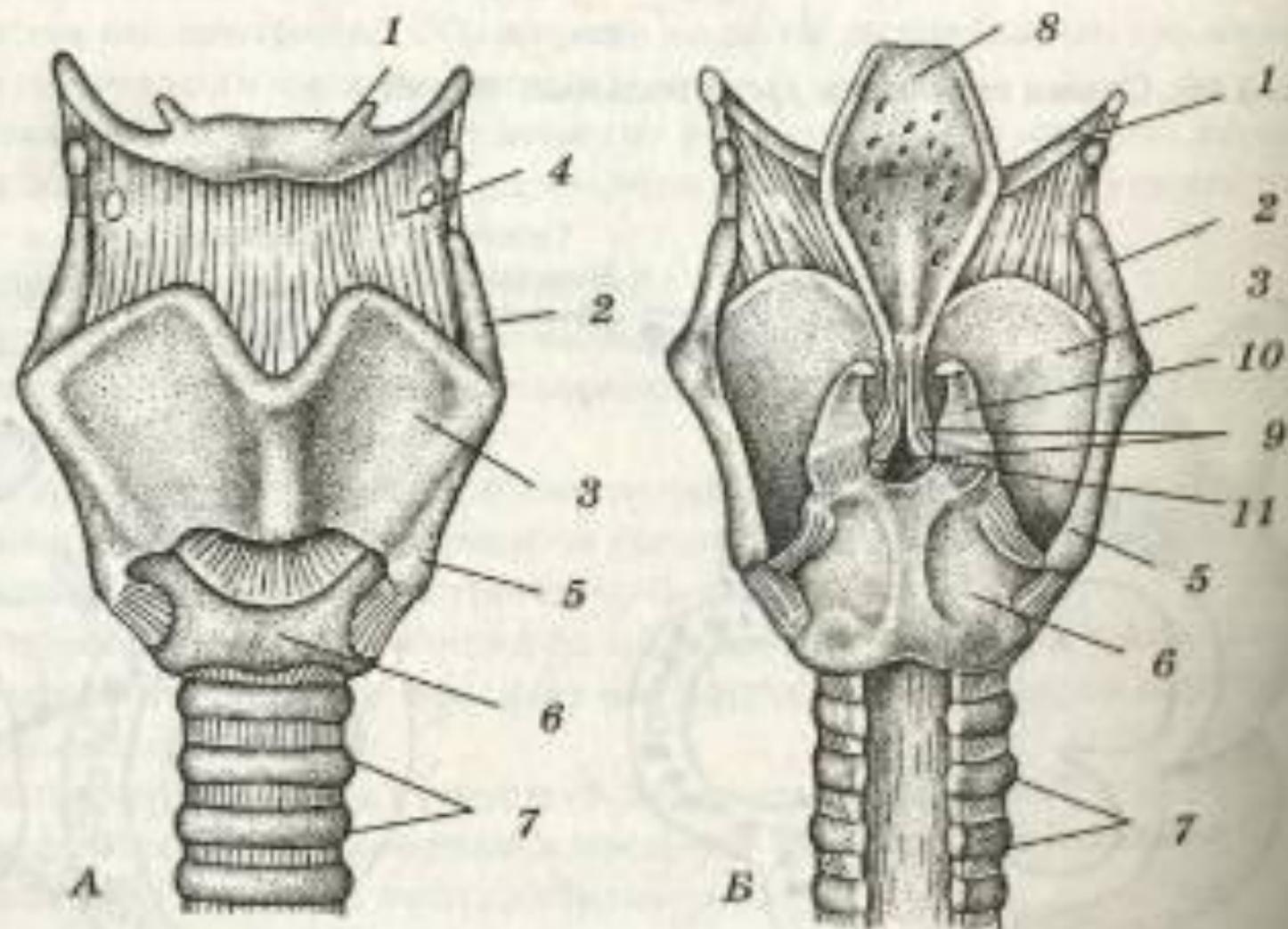
# Глотка



# Гортань



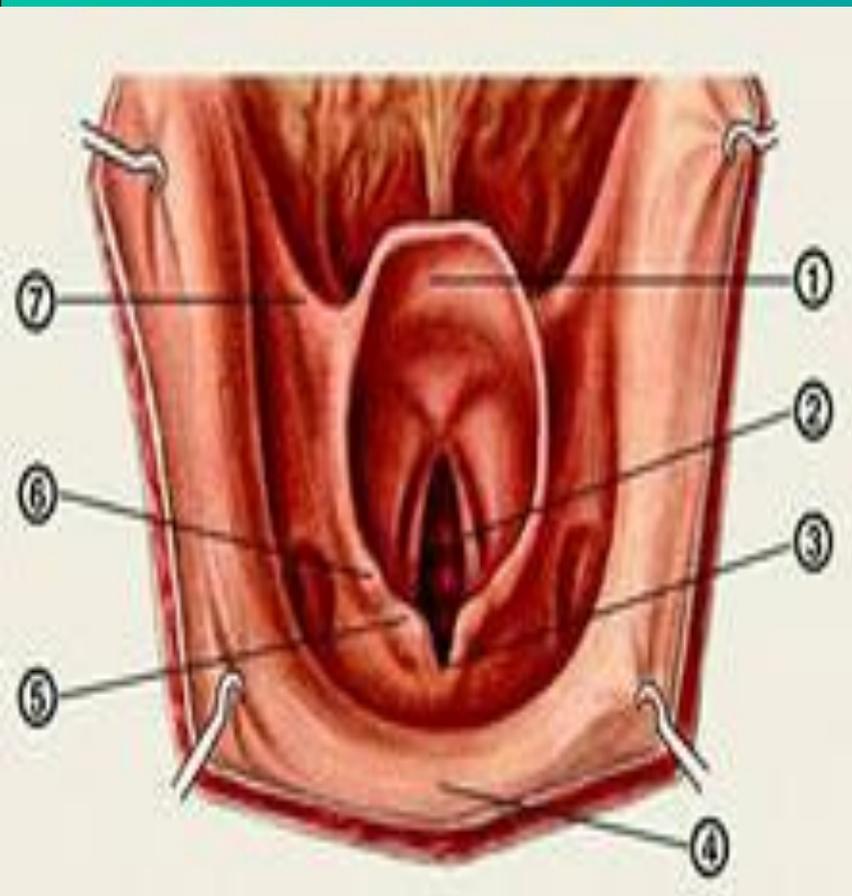




**Рис. 132. Хрящи и связки гортани:**

*А* — вид спереди, *Б* — вид сзади; 1 — подъязычная кость, 2 — верхний рог щитовидного хряща, 3 — щитовидный хрящ, 4 — щитоподъязычная мембрана, 5 — нижний рог щитовидного хряща, 6 — перстневидный хрящ, 7 — хрящи трахеи, 8 — надгортанник, 9 — голосовые связки, 10 — черпаловидный хрящ, 11 — голосовая щель

# Голосовые связки



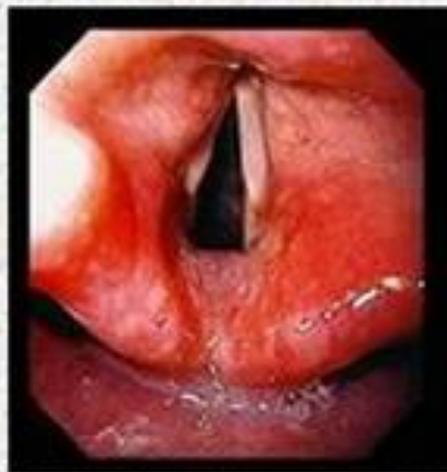
## Голосовые связки





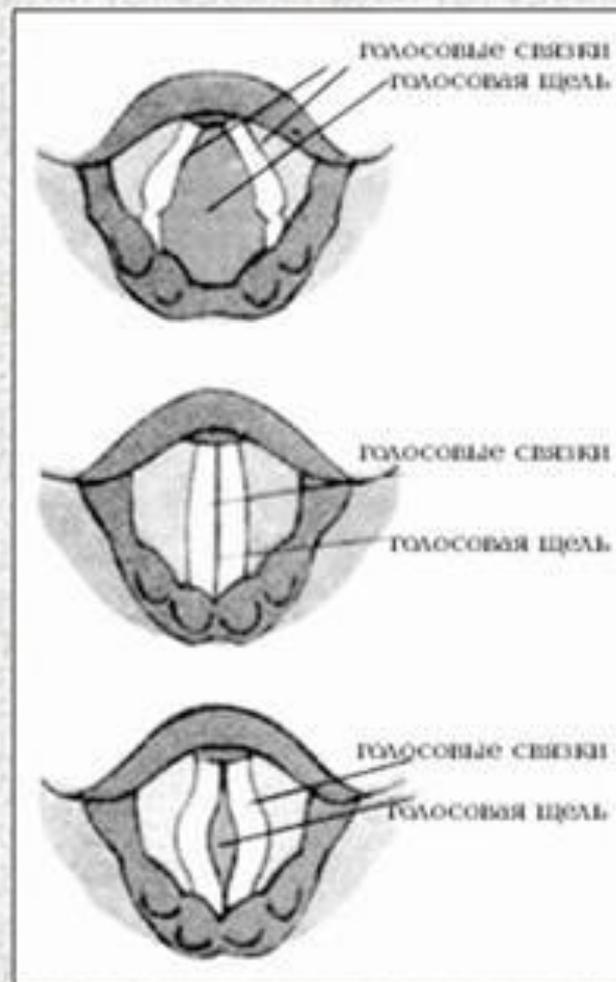
**Normal Vocal Chords**

# Образование звуков



Человек молчит – голосовая щель треугольной формы и достаточно велика.

Звук появляется при неполном смыкании голосовой щели, прохождение через нее воздуха, который колеблет голосовые связки.



# **РЕЧЕВОЕ ДЫХАНИЕ – это дыхание при речи**

## **4 ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО ДЫХАНИЯ:**

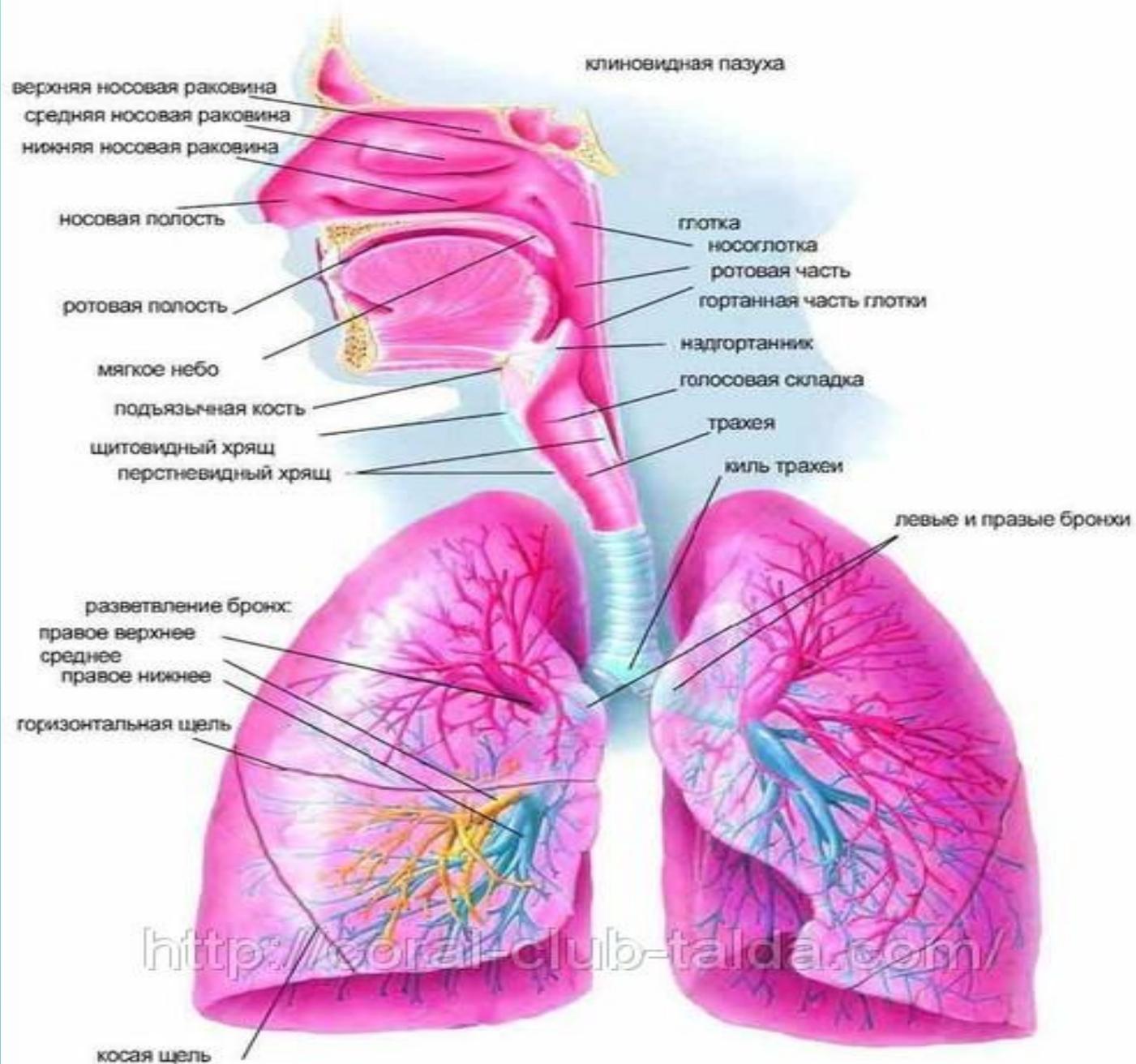
- 1. ФАЗА ВЫДОХА В 5-8 РАЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЕЕ ФАЗЫ ВДОХА,**
- 2. КОЛИЧЕСТВО ДЫХАТЕЛЬНЫХ ЦИКЛОВ ПРИ РЕЧЕВОМ ДЫХАНИИ МЕНЬШЕ В РАЗА (8-10), А КАЖДЫЙ ЦИКЛ ДЛИННЕЕ,**
- 3. ВДОХ ПРОИЗВОДИТСЯ В ОСНОВНОМ ЧЕРЕЗ РОТ,**
- 4. ВЫДОХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ АКТИВНОМ УЧАСТИИ ВЫДЫХАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ.**

# 4 ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО ДЫХАНИЯ

Показатели	Обычное дыхание	Речевое дыхание
Соотношение длины вдоха и выдоха	1 : 1,25	1 : 5 – 1 : 8
Количество дыхательных циклов в 1 мин	16 - 20	8 - 10
Объем выдыхаемого воздуха	500 см <sup>3</sup>	1500 - 2000 см <sup>3</sup>
Вдох производится	Через нос	Через рот
Участие выдыхательных мышц	Не участвуют	Участвуют

# Дыхательные органы

**Все звуки речи образуются только при выдохе. Это легкие, бронхи, трахея, диафрагма, межреберные мышцы. Легкие опираются на диафрагму — эластичную мышцу, которая в расслабленном состоянии имеет форму купола. Когда диафрагма и межреберные мышцы сокращаются, объем грудной клетки увеличивается и происходит вдох, когда расслабляются — выдох;**



# **органы речи пассивные**

**это неподвижные органы,  
служащие точкой опоры для  
активных органов. Это зубы,  
альвеолы, твердое небо, глотка,  
полость носа, гортань;**

# **органы речи активные**

**Это подвижные органы, производящие основную работу, необходимую для образования звука. К ним относятся язык, губы, мягкое небо, маленький язычок, надгортанник, голосовые связки. Голосовые связки — это два небольших пучка мускулов, прикрепленные к хрящам гортани и расположенные поперек нее почти горизонтально. Они эластичны, могут быть расслабленными и напряженными, могут раздвигаться на разную ширину раствора;**

# ГОЛОВНОЙ МОЗГ

**координирует работу органов речи и подчиняет технику произнесения творческой воле говорящего.**

# Органы речи представлены на следующем рисунке:

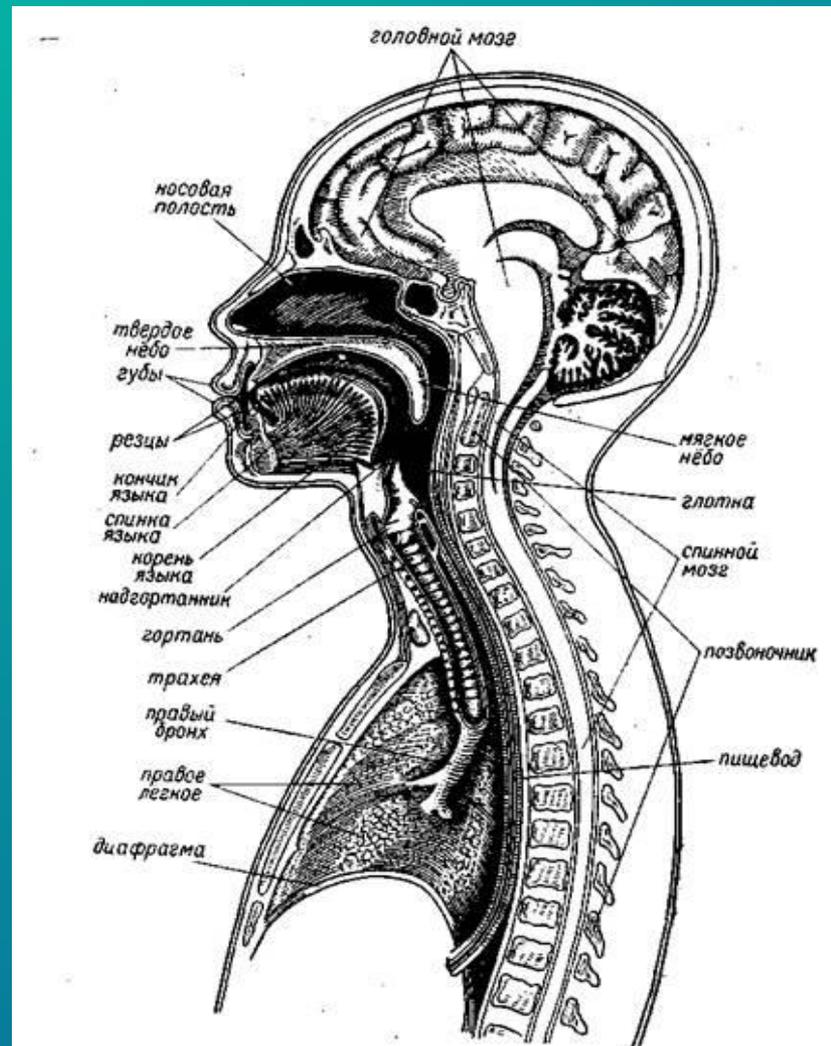


Рис. 1. Строение речевого аппарата.

Альвеолы



Голосовые связки

**Речь ребенка формируется под влиянием речи взрослых и зависит от речевой практики, речевого окружения, воспитания и обучения.**

**Речь не является врожденной способностью, а развивается в процессе индивидуального развития от момента рождения до конца жизни.**

**Речь развивается параллельно с физическим и умственным развитием ребенка и служит показателем его общего развития. Развитие речи тесно связано с развитием мышления.**

**Для понимания патологии речи, необходимо четко представлять весь путь последовательного речевого развития детей в норме, знать закономерности процесса, представлять каждый этап речевого развития, чтобы заметить отклонения в этом процессе.**

# **I этап развития речи – подготовительный**

**(с момента рождения до одного года)**

**В это время появляются голосовые реакции: крик и плач, которые способствуют развитию движений дыхательного, голосового и артикуляционного аппарата. Через две недели ребенок начинает реагировать на голос говорящего: прислушивается, перестает плакать.**

**К концу 1-го месяца ребенка можно успокоить мелодичной песней. Далее он поворачивает голову в сторону говорящего, следит за ним глазами.**

**Вскоре малыш начинает реагировать на интонацию: на ласковую – оживляется, на резкую – плачет. Около 2-х месяцев появляется гуление, к началу 3-его – лепет (агу, тя-тя и т.п.).**

**С 5-ти месяцев ребенок слышит звуки, видит артикуляцию, пытается подражать. С 6-ти месяцев путем подражания произносит отдельные слоги (ма-ма-ма, ба-ба-ба и т.д.). В дальнейшем перенимается тон, ритм, мелодика, интонация речи. Во 2-ом полугодии звукосочетания воспринимаются и связываются с предметами и действиями (тик-так, бух и т.п.), запоминаются слова, появляются реакции на них. С 7-9 месяцев ребенок повторяет за взрослыми разнообразные звукосочетания. К концу 1-го года жизни появляются первые слова.**

## **II этап – преддошкольный (от 1 года до 3-х лет).**

**Этап становления активной речи. В это время ребенок много и охотно повторяет за говорящим и сам произносит слова. При этом путает звуки, переставляет их местами, искажает, пропускает. С 1,5 лет появляется понимание словесного объяснения взрослого, накопление новых слов, усвоение знаний.**

**К 2-м годам дети овладевают навыками употребления единственного и множественного числа существительных, времени и лица глаголов, используют падежные окончания. На второй-третий год жизни происходит значительное накопление словаря, формируется грамматический строй речи, появляются элементы согласования и соподчинения слов в предложении. К трем годам у детей должны быть сформированы все основные грамматические категории. На этом этапе понимание речи превосходит произносительные возможности.**

### **III этап – дошкольный (от 3 до 7 лет)**

**На этом этапе у детей еще отмечается неправильное звукопроизношение. Но уже развивается звуковой контроль за собственным произношением, Умение исправлять его (т.е. формируется фонематическое восприятие) . В этот период продолжается быстрое увеличение словарного запаса, развитие грамматического строя речи, овладение связной речью, усложняется структура предложений. На пятом году жизни высказывания детей напоминают краткий рассказ. . В пять лет дети без дополнительных вопросов составляют пересказ сказки из 40 – 50 предложений, что свидетельствует об овладении монологической речью. В этот же период улучшается фонематическое восприятие: различаются гласные и согласные звуки; мягкие- твердые согласные; сонорные, свистящие, шипящие звуки. К пяти годам заканчивается формирование правильного произношения и ребенок говорит чисто.**

## **IV этап - школьный (от 7 до 17 лет)**

**Главная особенность развития речи детей в этом возрасте - это ее сознательное усвоение. Дети овладевают звуковым анализом, усваивают грамматические правила построения высказывания. При этом ведущая роль принадлежит письменной речи**

**Указанные этапы не имеют строгих, четких границ. Каждый из них плавно переходит в последующий. Для правильного и своевременного развития речи необходимы определенные условия. Ребенок должен быть:**

- \* Психически и соматически здоровым**
- \* Иметь нормальные умственные способности**
- \* Иметь нормальный слух и зрение**
- \* Обладать потребностью в общении**
- \* Иметь полноценное речевое окружение**

**Полноценное усвоение письма и письменной речи тесно связано с уровнем развития устной речи. При недоразвитии речи, как правило, возникают нарушения письма и чтения различной тяжести.**

**Развитие ребенка представляется в нескольких аспектах, связанных с постепенным овладением языком:**

- \* Развитие фонематического слуха и формирование навыков произнесения фонем русского языка.**
- \* Овладение словарным запасом, грамматикой и слоговой структурой слов**
- \* Овладение смысловой стороной речи.**

# Причины речевых нарушений:

- \* различный внутриутробные патологии (токсикоз при беременности, вирусные и эндокринные заболевания, травмы, несовместимость крови по резус-фактору и др,). Наиболее грубые дефекты речи возникают при нарушении развития плода в период от 4 недель до 4 месяцев.
- \* Родовая травма и асфиксия (недостаточность кислородного мозга вследствие нарушения дыхания) во время родов, которые приводят к внутричерепным кровоизлияниям.
- \* Различные заболевания в первые годы жизни ребенка.
- \* Травмы черепа, сопровождающиеся сотрясением мозга.
- \* Наследственные факторы. В этих случаях нарушения речи могут составлять лишь часть общего нарушения нервной системы и сочетаться с интеллектуальной и двигательной недостаточностью.
- \* Неблагоприятные социально-бытовые условия, приводящие к педагогической запущенности, нарушения эмоционально-волевой сферы и дефициту в развитии речи.

# **патология в речи**

**психофизиологический подход функционального нарушения, в котором патологию следует понимать как некоторую результирующую определенного функционального нарушения и требований к функции со стороны общества.**

**Опираясь на такое понимание патологии, патологию речи можно определить как нарушение речевой деятельности, обусловленное несформированностью или нарушением психофизиологических механизмов, обеспечивающих усвоение, производство, воспроизводство и адекватное восприятие языковых знаков членом языкового коллектива, причем такое нарушение, которое воспринимается обществом (социальной группой) и самим человеком как отступление от социальной нормы. Таким образом, то, что весьма широко и неопределенно обозначается как патология речи, при учете психолингвистического подхода может быть обозначено как нарушение (патология) языковой способности.**

**В случаях патологии речи перед нами стоит вопрос о возможности или невозможности общения (общения вообще или адекватного, эффективного общения). В остальных случаях речь идет только о том, правильно ли, хорошо ли, красиво ли говорить, так или иначе.**

**Патологию речи следует противопоставлять остальным отклонениям от норм речевого употребления типа оговорок, перестановок элементов слов, смешений, ошибочных употреблений слов (парафазии). Это важно потому, что факты, наблюдаемые при изучении патологии речи, и факты такого же рода, наблюдаемые при изучении нормальной речи, могут оказаться тождественными.**

**Классификация**  
**форм речевой**  
**патологии**

Речевые нарушения,  
имеющие "исполнительский"  
характер и связанные с  
дефектами моторного  
программирования речи или  
реализации моторной  
программы

(например, заикание). Их чаще называют фонационными расстройствами. Выделяются следующие виды фонационных расстройств:

**Дисфония** - отсутствие или расстройство фонации вследствие патологических изменений голосового аппарата.

**Брадилалия** - патологически замедленный темп речи. Некоторые исследователи употребляют термин "брадифразия".

**Тахилалия** - патологически ускоренный темп речи. Название это произошло от греческого слова *tachus*, что означает "быстрый", и *lalia* - речь.

# Дислалия

- нарушение звукопроизношения при нормальном слухе и сохранной иннервации речевого аппарата.

**Ринолалия** (от греч. rhinos - нос, lalia - речь) - нарушения тембра голоса и звукопроизношения, обусловленные анатомо-физиологическими дефектами речевого аппарата. Сочетание расстройств артикуляции звуков с расстройствами тембра голоса позволяет отличать ринолалию от дислалии и ринофонии (ринофония звуков речи - нарушение тембра голоса при нормальной артикуляции звуковой речи).

# АФАЗИИ

**Нарушение различных видов речи, в особенности устной речи, а также чтения, письма, внутренней речи наблюдается при афазиях, возникающих вследствие поражения болезненным процессом так называемых речевых зон коры головного мозга.**

**У больных с афазиями нарушается правильный подбор слов и составляющих их речевых звуков, грамматическое строение самостоятельной речи и понимание обращенной к больному речи; в то же время в отличие от дизартрии движение мышц языка, голосовых связок и др., обеспечивающих членораздельное произношение, нарушается сравнительно слабо. Речь больных афазией обеднена, запас употребляемых слов значительно ограничен. Происходит замена одних слогов и слов другими, неправильными, часть слогов и слов вовсе выпадает из речи**

**Различают несколько основных форм афазии — моторную, сенсорную и др.**

# Алалия (дефект речи)

**Алалия является одним из наиболее тяжелых дефектов речи, при котором ребенок практически лишен языковых средств общения: речь его самостоятельно и без логопедической помощи не формируется.**

**Алалия (от греч. а - частица, означающая отрицание, и лат. lalia - речь) — отсутствие речи или системное недоразвитие речи вследствие органического поражения речевых зон коры головного мозга во внутриутробном или раннем периоде развития ребенка (до формирования речи).**

- ▣ **Язык** — это система средств общения людей друг с другом, способов выражения мысли. Речь — это процесс практического применения человеком языка в целях общения с другими людьми.
- ▣ **Речь** — специфически человеческая форма деятельности, использующая средства языка. Речь возникает и развивается у человека в процессе его общения с окружающими людьми, благодаря которому он овладевает языком этой среды.
- ▣ В своей речи при взаимном общении люди выражают с помощью языка мысли и чувства. В процессе речевого общения на протяжении многих поколений создаются различные национальные языки. **Ребенок усваивает язык в процессе общения со взрослыми и учится пользоваться им в речи.**

**СПАСИБО**

