

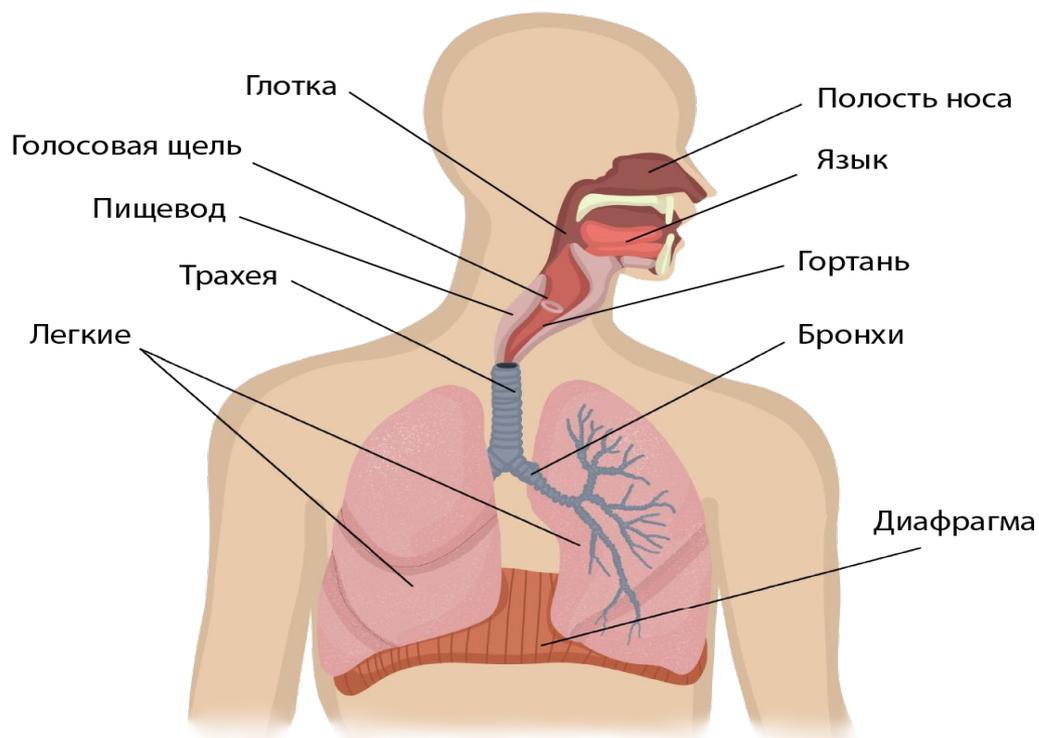
# Анатомо-физиологические особенности органов дыхания детей

Выполнила : Дабаева Намгар ,  
студентка 07613 группы

Дыхание — совокупность процессов, обеспечивающих непрерывное поступление кислорода к тканям, использование его в окислительных реакциях, а также удаление из организма образующихся в процессе метаболизма углекислого газа и частично воды.



Система органов дыхания состоит из двух частей: верхние и нижние дыхательные пути.

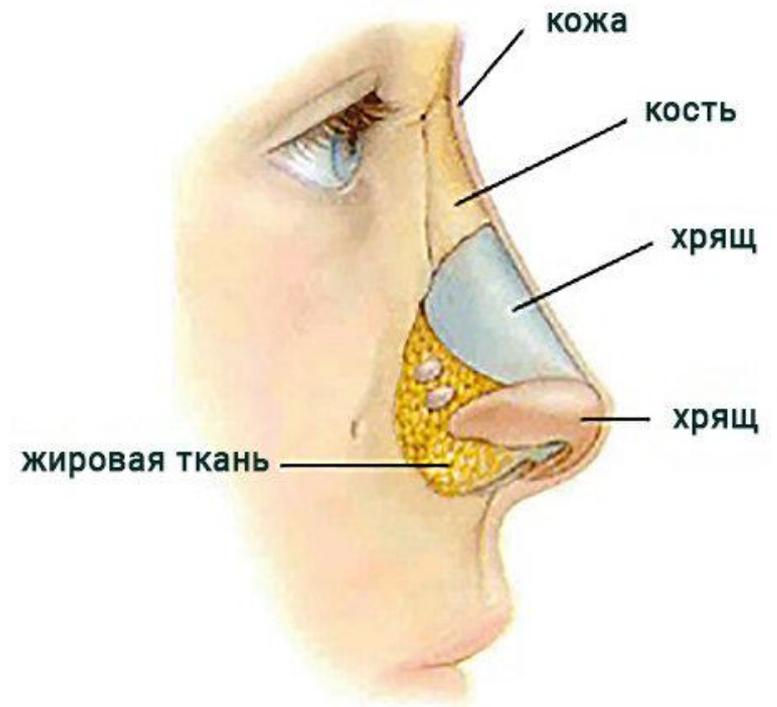


# Строение органов дыхания:

- Дыхательные пути делятся на 3 раздела:
  - ✓ верхний (нос и глотка)
  - ✓ средний (гортань, трахея и бронхи)
  - ✓ нижний (бронхиолы и альвеолы)

# Нос и носоглоточное пространство

- У новорождённого нос относительно мал, носовые ходы узкие.
- Слизистая оболочка нежная, богато васкуляризована, поэтому даже небольшой отек ее при развитии ринита затрудняет дыхание через нос и сосание материнской груди.
- У новорожденного отсутствуют нижние носовые раковины, образуются они к 4 годам жизни.



# Функции носа

- Главная функция носа - дыхательная.
- Кроме того, при прохождении через нос воздух:
  - ✓ очищается
  - ✓ нагревается
  - ✓ увлажняется
- К функциям носа и дополнительных пазух также относятся: защитная, резонаторная и обонятельная.

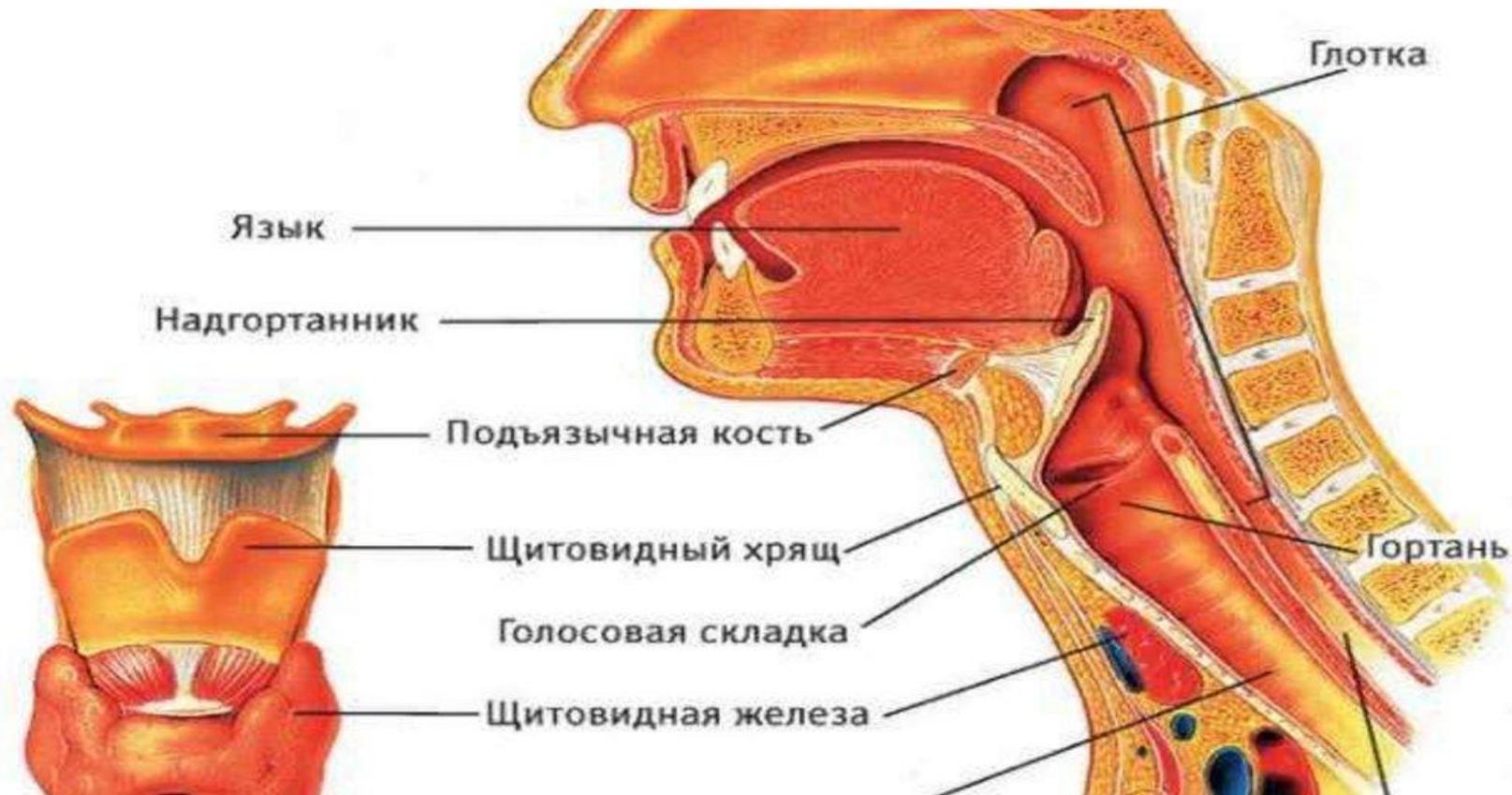
# Глотка

- Это место пересечения дыхательной и пищеварительной систем.
- Состоит из 3 частей:
  - ✓ верхняя - носовая (носоглотка)
  - ✓ средняя - ротовая
  - ✓ нижняя - гортанная

# Функции глотки

- Дыхательная
- Резонаторная
- Глотательная
- Лимфоидное кольцо, особенно небные миндалины, имеет большое значение в иммунной и кроветворной системах

# Глотка



# Грудная клетка

- Грудная клетка новорожденного выпукла, передне-задний размер почти равен поперечному. Общая форма грудной клетки новорожденного бочкообразная или цилиндрическая. Постепенно передне-задний размер ее уменьшается.
- У детей по сравнению со взрослыми ребра соединены с позвоночником в более горизонтальном положении (почти под прямым углом).
- Эпигастральный угол тупой.

# Грудная клетка

- Грудная клетка новорожденного постоянно находится как бы в состоянии вдоха, что в сочетании со слабостью дыхательной мускулатуры объясняет малые экскурсии грудной клетки и поверхностный характер дыхания.
- Дыхание у детей в основном диафрагмально-абдоминальное.
- Диафрагма у новорожденных не может сокращаться так же быстро и мощно, как у более старших детей, и обладает меньшими возможностями для восстановления при утомлении.

# Трахея

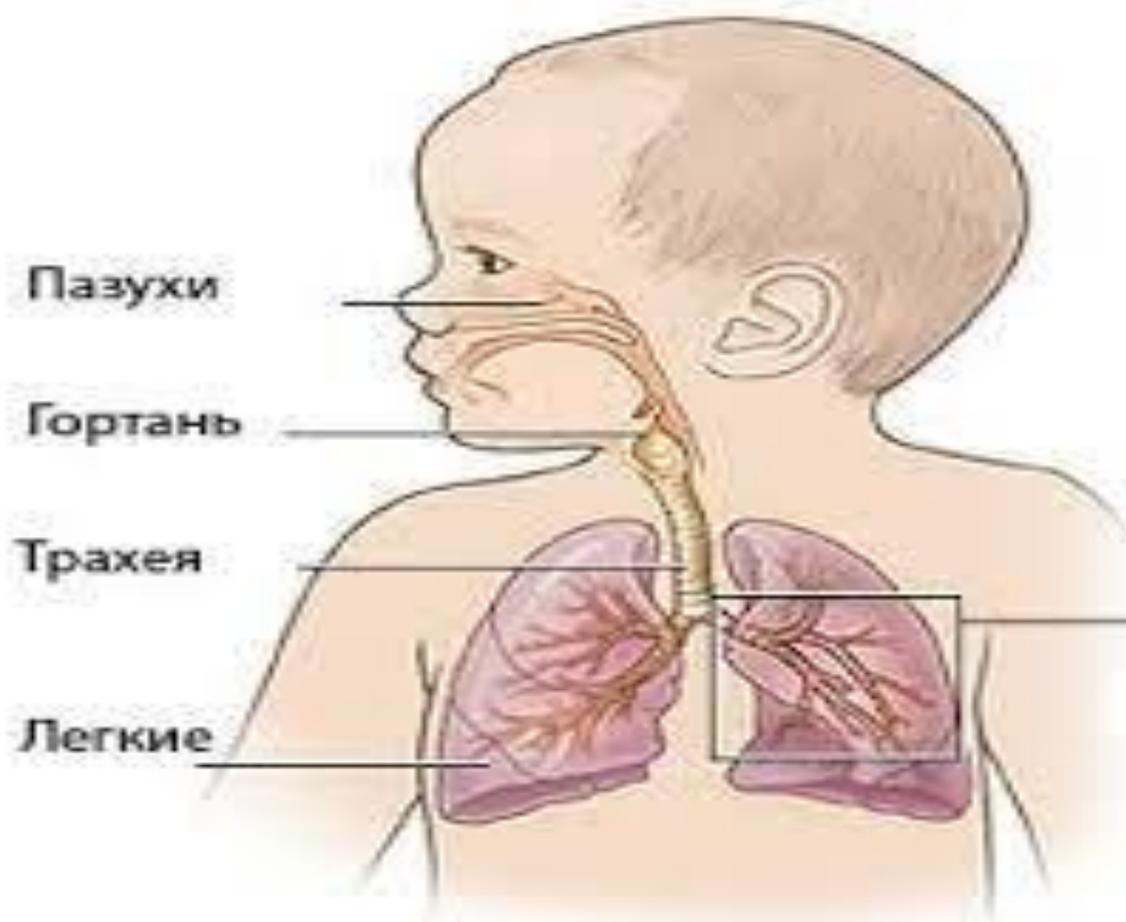
- Длина трахеи у новорожденного относительно больше - 4 см, в то время как в 15 лет она равна 7 см (т.е. увеличивается только в 2 раза).
- Трахея у новорожденного относительно широкая, лишь к 15 годам диаметр ее становится в 2 раза больше.
- Трахея содержит 15-20 хрящевых полуколец (число которых в дальнейшем не изменяется), соединенных сзади у детей фиброзной перепонкой (вместо эластической замыкающей пластины у взрослых).

# Бронхиальное дерево

- Бронхи у детей относительно широкие - за весь период постнатального развития диаметр бронхов увеличивается только в 2-3 раза.
- Правый бронх является как бы продолжением трахеи, левый отходит под большим углом, чем объясняется более частое попадание инородных тел в правый бронх и более частое развитие правосторонней пневмонии (поражение левого легкого встречается реже).

# Легкие

- Правое легкое несколько больше левого.
- В корень легкого входят: крупные сосуды и бронхи, лимфатические железы.
- Правое легкое состоит из 3 долей (верхней, средней и нижней), левое - из 2 (верхней и нижней).



# Легкие

- В процессе роста ребенка происходит интенсивный рост легочной ткани, но степень увеличения разных показателей неодинакова: объем легкого увеличивается более чем в 20 раз, масса легкого - в 10-15, количество альвеол - в 15 раз (с 20 млн. до 300 млн.).
- Легкие у детей первых 2 лет жизни богаты соединительной тканью, обильно кровоснабжаются, эластическая ткань развита слабо, вследствие чего они менее воздушны и более полнокровны, чем у взрослых. Эти факторы предрасполагают к обструкции и развитию ателектазов

Рост лёгких у детей протекает на протяжении всех периодов развития организма, но наиболее интенсивно они растут в первые 3 месяца жизни и в период полового созревания, т. е. в возрасте от 12 до 16 лет включительно. Рост лёгких у детей и подростков протекает на протяжении всех периодов развития организма, но наиболее интенсивно они растут в первые 3 месяца жизни и в период полового созревания, т. е. в возрасте от 12 до 16 лет

# Средостение

- Средостение у детей относительно больше, чем у взрослых.
- В верхней своей части оно включает трахею, крупные бронхи, артерии, вены, нервы (блуждающий нерв - вагус, симпатический, возвратный нервы и др.), вилочковую железу (тимус) и лимфатические узлы.
- В нижней его части находятся сердце, сосуды и нервы.

По своему строению и по функциям органы дыхания у детей имеют ряд своеобразных особенностей, отличающих их от органов дыхания у взрослых. К основным особенностям органов дыхания у детей относятся нежность их тканей, лёгкая ранимость слизистых оболочек, выстилающих дыхательные пути, и обилие в слизистых оболочках и стенках дыхательных путей кровеносных и лимфатических сосудов.

Спасибо за внимание!

