

# Основные клинические синдромы при патологии дыхательной системы.

БФУ им. И. Канта  
доцент, к.м.н. В.И. Бут-Гусаим

Основные клинические синдромы при патологии дыхательной системы.

- Синдром – это совокупность симптомов, объединённых единым механизмом развития (патогенезом).

# Выделяют следующие лёгочные синдромы:

- 1. Синдром нормальной лёгочной ткани
- 2. Синдром очагового уплотнения лёгочной ткани
- 3. Синдром долевого уплотнения лёгочной ткани
- 4. Синдром полости в лёгочной ткани
- 5. Синдром обтурационного ателектаза
- 6. Синдром компрессионного ателектаза
- 7. Синдром скопления жидкости в плевральной полости
- 8. Синдром скопления воздуха в плевральной полости
- 9. Синдром избыточного содержания воздуха в лёгких
- 10. Синдром сужения бронхов вязким экссудатом
- 11. Синдром бронхообструкции
- 12. Синдром фиброторакса или шварт
- 13. Синдром дыхательной недостаточности

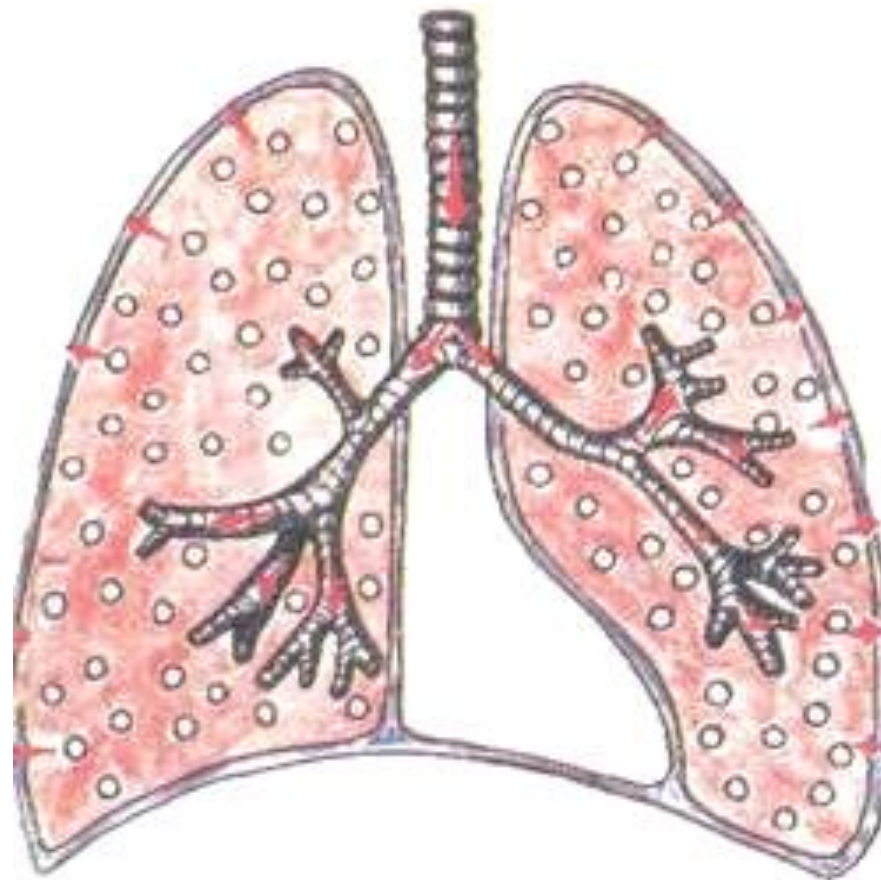
# Методы исследования.

- Основные:
  1. общий осмотр,
  2. осмотр грудной клетки,
  3. пальпация,
  4. перкуссия,
  5. аускультация
- Дополнительные:
  1. рентгенография органов грудной клетки,
  2. анализ крови и мокроты.

# Синдром нормальной лёгочной ткани.

- Жалобы: нет
- Осмотр грудной клетки: грудная клетка правильной формы, обе половины грудной клетки симметричны, принимают одинаковое участие в акте дыхания. Число дыхательных движений 16-18 в минуту. Дыхание ритмичное, тип дыхания – смешанный.
- Пальпация: грудная клетка безболезненная, эластичная. Голосовое дрожание проводится хорошо, одинаково с обеих сторон.
- Перкуссия: над всей поверхностью лёгочной ткани определяется ясный лёгочный звук.
- Аускультация: над всей поверхностью лёгочной ткани выслушивается везикулярное дыхание, побочных дыхательных шумов нет.
- Рентгенологически: лёгочная ткань прозрачная.
- Исследование крови и мокроты: нет изменений.

# Синдром нормальной лёгочной ткани.



# Синдром очагового уплотнения лёгочной ткани.

- Для этого синдрома характерно образование небольших очагов уплотнения, окружённых нормальной лёгочной тканью.
- **Встречается при:**
  - а) очаговой пневмонии (бронхопневмонии), альвеолы заполняются воспалительной жидкостью и фибрином.
  - б) инфаркте лёгкого (альвеолы заполняются кровью)
  - в) пневмосклерозе, карнификации (прорастание ткани лёгкого соединительной или опухолевой тканью)
- Патоморфология: лёгочная ткань уплотнена, но содержит некоторое количество воздуха.
- Жалобы: одышка, кашель.
- Общий осмотр: нет изменений.

# Синдром очагового уплотнения лёгочной ткани.

- Осмотр грудной клетки: некоторое отставание «больной» половины грудной клетки при дыхании.
- Пальпация: грудная клетка безболезненная, эластичная. Голосовое дрожание усилено при крупном пневмоническом очаге, расположенном поверхностно.
- Перкуссия: притупление перкуторного звука.
- Аускультация: бронховезикулярное дыхание, влажные мелко – и среднепузырчатые звучные хрипы, локализованные на определённом участке. Бронхофония усилена.
- Рентгенологически: очаги воспалительной инфильтрации лёгочной ткани чередуются с участками нормальной ткани лёгкого, возможно усиление лёгочного рисунка в «поражённом сегменте».
- Исследование крови: умеренный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ.
- Исследование мокроты: мокрота слизистая, может быть с прожилками крови, содержит небольшое количество лейкоцитов, эритроцитов.



# Синдром очагового уплотнения лёгочной ткани.



# Синдром долевого уплотнения лёгочной ткани

- При этом синдроме, в отличие от синдрома очагового уплотнения лёгочной ткани, в процесс вовлекается целая доля лёгкого.
- **Встречается при:**
- а) крупозной пневмонии (плевропневмонии), альвеолы заполняются воспалительной жидкостью и фибрином.
- б) пневмосклерозе, карнификации (проращение доли лёгкого соединительной и опухолевой тканью).

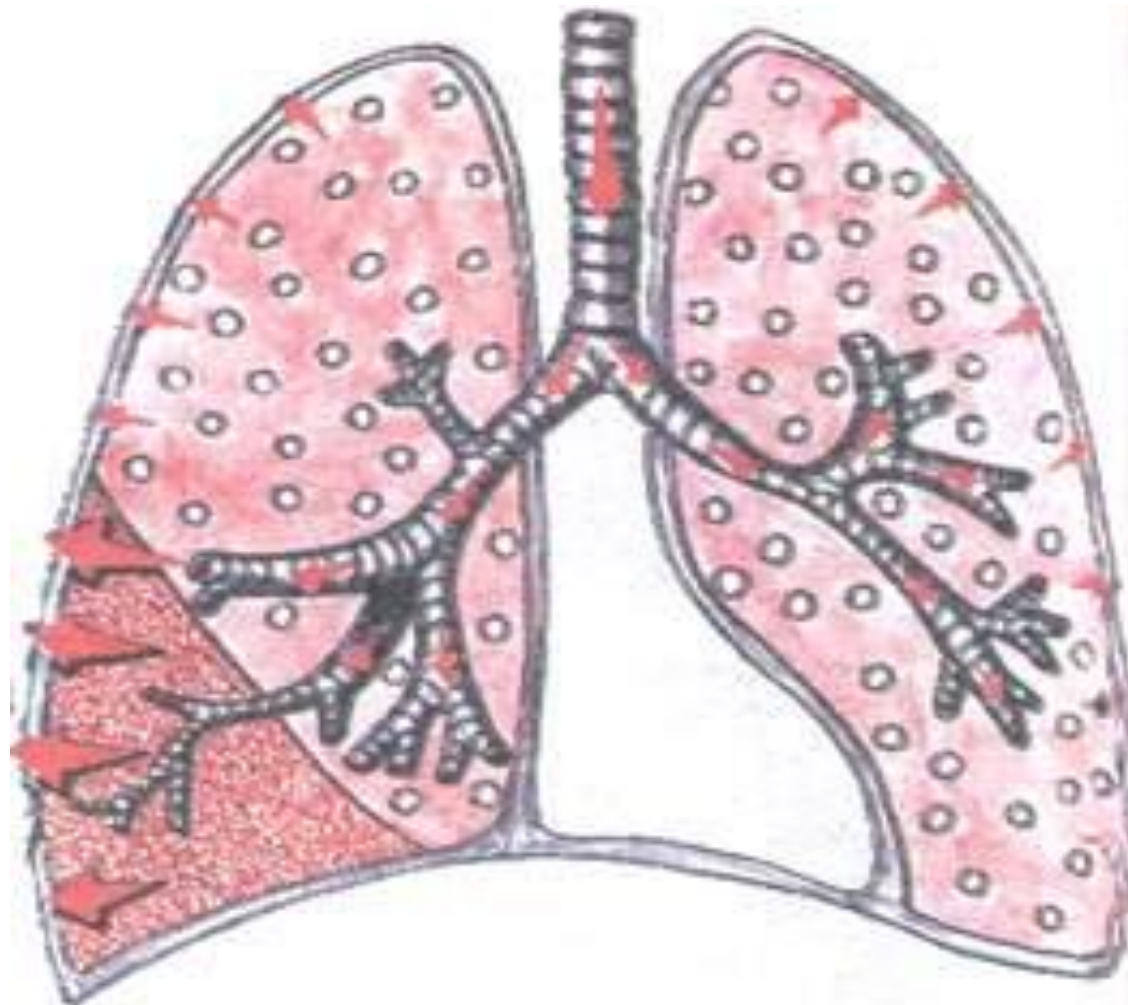
# Синдром долевого уплотнения лёгочной ткани

- **Физикальные данные при крупозной пневмонии:**
- Патоморфология: лёгочная ткань уплотнена, но содержит некоторое количество воздуха (I-III стадия), лёгочная ткань плотная безвоздушная (II стадия).
- Жалобы: боль в грудной клетке, одышка, кашель.
- Общий осмотр: акроцианоз носогубного треугольника, герпетические высыпания на губах, носу.
- Осмотр грудной клетки: отставание “больной” половины грудной клетки при дыхании.
- Пальпация: болезненность в поражённой половине грудной клетки, голосовое дрожание несколько усилено (I-III стадия), значительно усилено (II стадия).
- Перкуссия: притупление перкуторного звука с тимпаническим оттенком в I-III стадию, тупость во II стадию (плотное безвоздушное лёгкое).

# Синдром долевого уплотнения лёгочной ткани

- Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание с бронхиальным оттенком в I-III стадию, бронхиальное во II стадию. Начальная крепитация (crepitatio indux) в I стадию, крепитация разрешения (crepitatio redux) в III стадию.
- Бронхофония несколько или значительно усилена. Возможен шум трения плевры.
- Рентгенологически: гомогенное затемнение лёгочной ткани, охватывающее сегмент или долю лёгкого.
- Исследование крови: лейкоцитоз, ускоренная СОЭ.
- Исследование мокроты: мокрота слизисто-гнойная, с примесью крови («ржавая»), содержит много лейкоцитов, эритроцитов

# Синдром долевого уплотнения лёгочной ткани



# Синдром полости в лёгочной ткани

- Для диагностики полости физикальными методами исследования, она должна отвечать следующим условиям:
- диаметр полости должен быть не менее 4см.
- полость должна быть связана с бронхом.
- полость должна быть «пустой».
- полость «старая», с плотными краями.
- полость должна быть расположена поверхностно.

# **Синдром полости в лёгочной ткани**

- **Этот синдром встречается при:**
- а) абсцессе лёгкого
- б) бронхоэктатической болезни
- в) кавернозном туберкулёзе
- г) распаде лёгочной ткани

# Синдром полости в лёгочной ткани

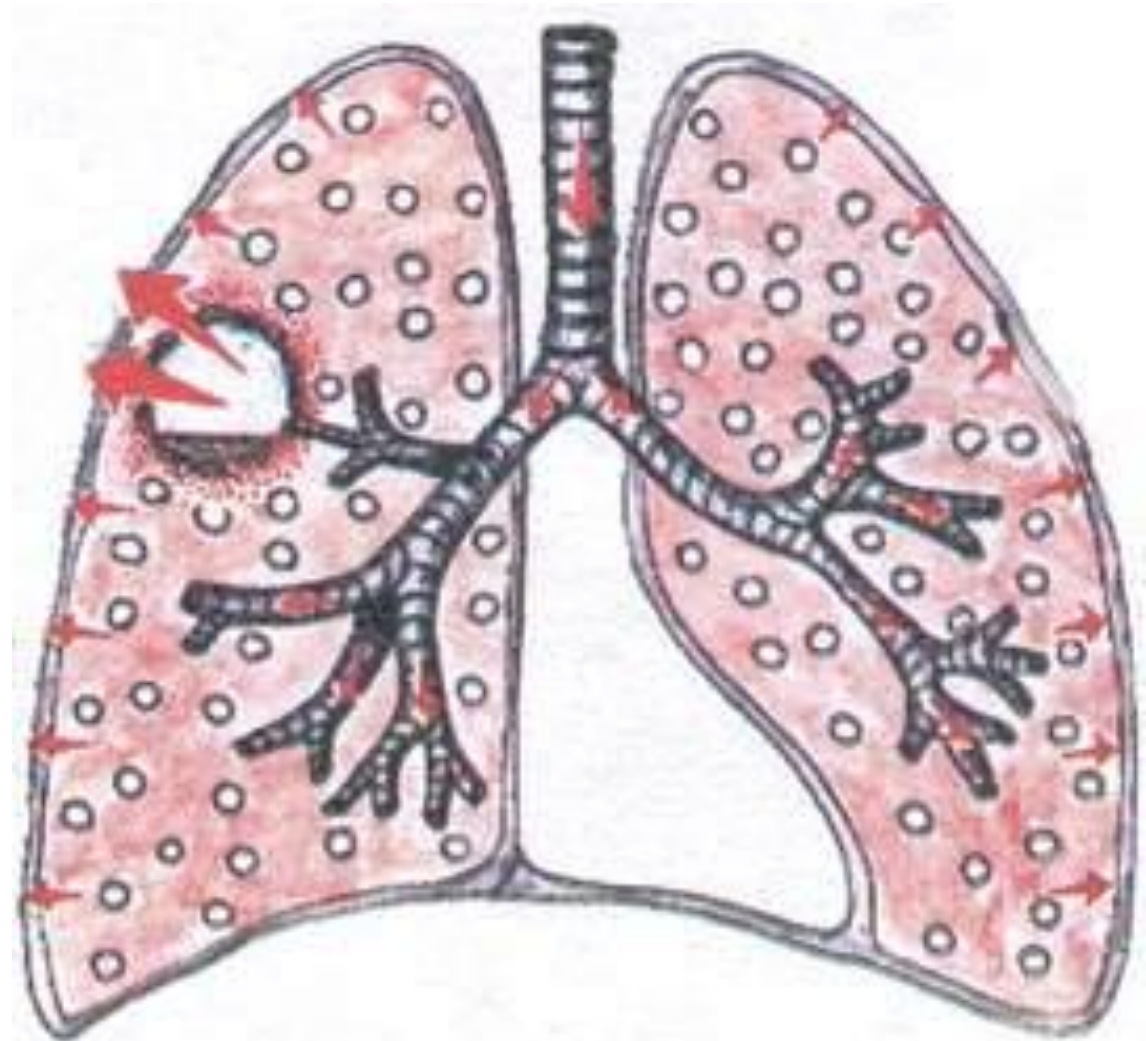
- Жалобы: кашель с гнойной мокротой в большом количестве, чаще полным ртом, септическая температура с ночным проливным потом (характерны для абсцесса лёгкого, бронхоэктазов), кашель с кровянистой мокротой или с прожилками крови (при кавернозном туберкулёзе, распаде лёгочной ткани).
- Общий осмотр: акроцианоз, диффузный цианоз, изменение концевых фаланг («барабанные палочки», «часовые стёкла»).
- Осмотр грудной клетки: отставание «больной» половины грудной клетки при дыхании, тахипное.
- Пальпация: иногда грудная клетка болезненна, голосовое дрожание усилено.
- Перкуссия: притупленно-тимпанический звук, при крупной полости, расположенной на периферии – тимпанический звук с металлическим оттенком



# Синдром полости в лёгочной ткани

- Аускультация: бронхиальное или амфорическое дыхание, влажные средне- и крупнопузырчатые звучные хрипы. Бронхофония усилена.
- Рентгенологически: на фоне затемнения наблюдается просветление лёгочной ткани с горизонтальным уровнем жидкости.
- Исследование крови: гиперлейкоцитоз, значительно ускоренная СОЭ, возможна анемии.
- Исследование мокроты: мокрота гнойная, может быть с примесью крови, содержит большое количество лейкоцитов, могут быть эритроциты, эластические волокна.

# Синдром полости в лёгочной ткани



# Синдром компрессионного ателектаза

- Этот синдром наблюдается при сдавлении лёгочной ткани извне жидкостью (гидроторакс), либо воздухом (пневмоторакс).
- Патоморфология: лёгочная ткань уплотнена, но содержит некоторое количество воздуха, так как связь с бронхом не нарушена и в легкие продолжает поступать воздух.

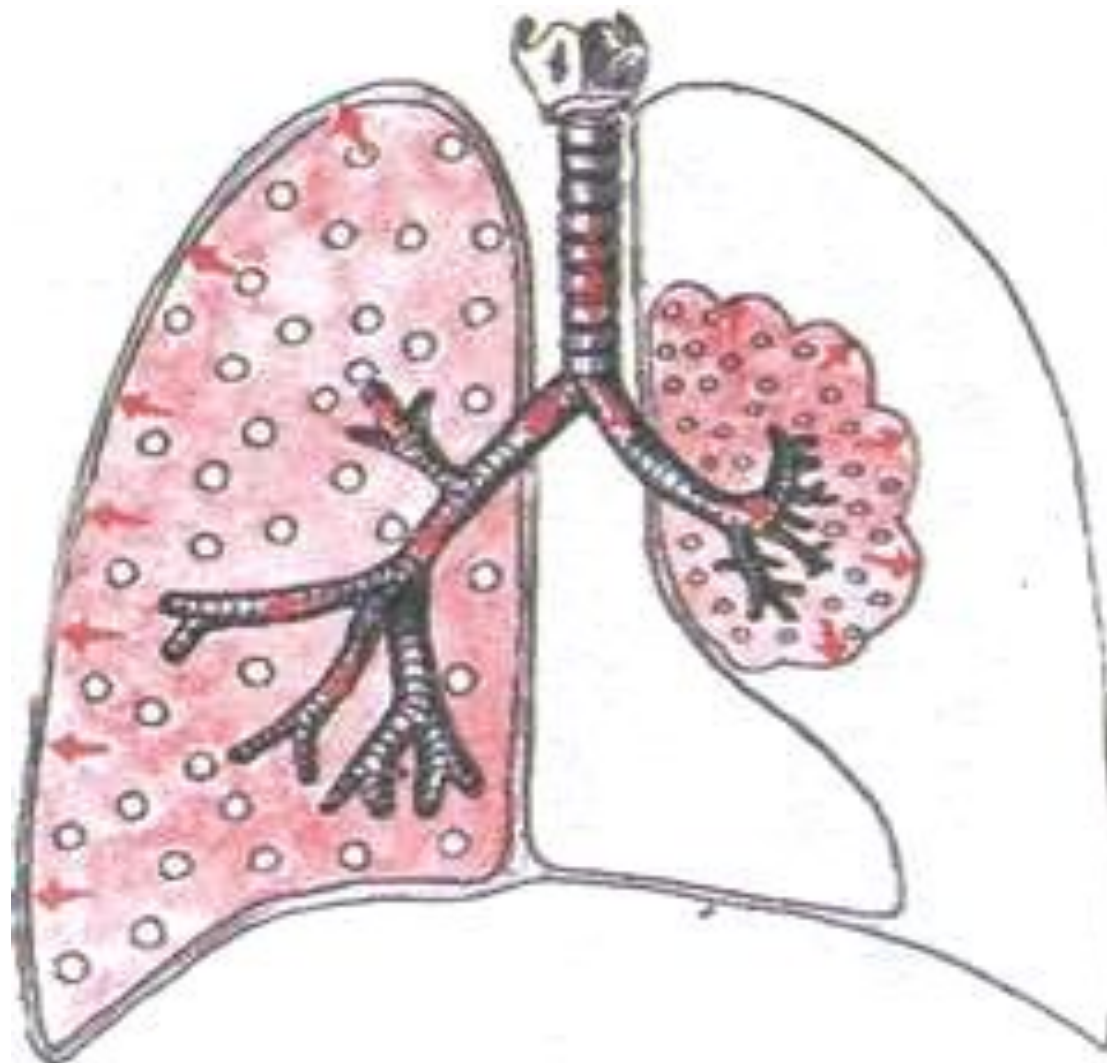
# Синдром компрессионного ателектаза

- Жалобы: одышка, кашель, боль в грудной клетке.
- Общий осмотр: цианоз, изменение концевых фаланг («барабанные палочки»).
- Осмотр грудной клетки: выпячивание «больной» половины грудной клетки за счёт скопления жидкости или воздуха в плевральной полости, тахипное, отставание «больной» половины при дыхании.
- Пальпация: ригидность «поражённой» половины грудной клетки, голосовое дрожание несколько усилено.
- Перкуссия: притупление с тимпаническим оттенком.

# Синдром компрессионного ателектаза

- Аускультация: дыхание ослабленное везикулярное с бронхиальным оттенком или бронхиальное (создались условия для его проведения- лёгочная ткань плотная).
- Рентгенологически: в области ателектаза гомогенная тень, связанная с бронхом.
- Исследование крови и мокроты: особых изменений не будет.

# Синдром компрессионного ателектаза



# Синдром обтурационного ателектаза

- При этом синдроме наблюдается спадение лёгочной ткани в результате частичной или полной закупорки крупного бронха опухолью, увеличенными лимфатическими узлами, инородным телом.
- Патоморфология: при полной закупорке бронха, воздух в лёгкие не поступает, лёгочная ткань – плотная. При частичной закупорке бронха, лёгочная ткань уплотнена, но содержит небольшое количество воздуха.

# Синдром обтурационного ателектаза

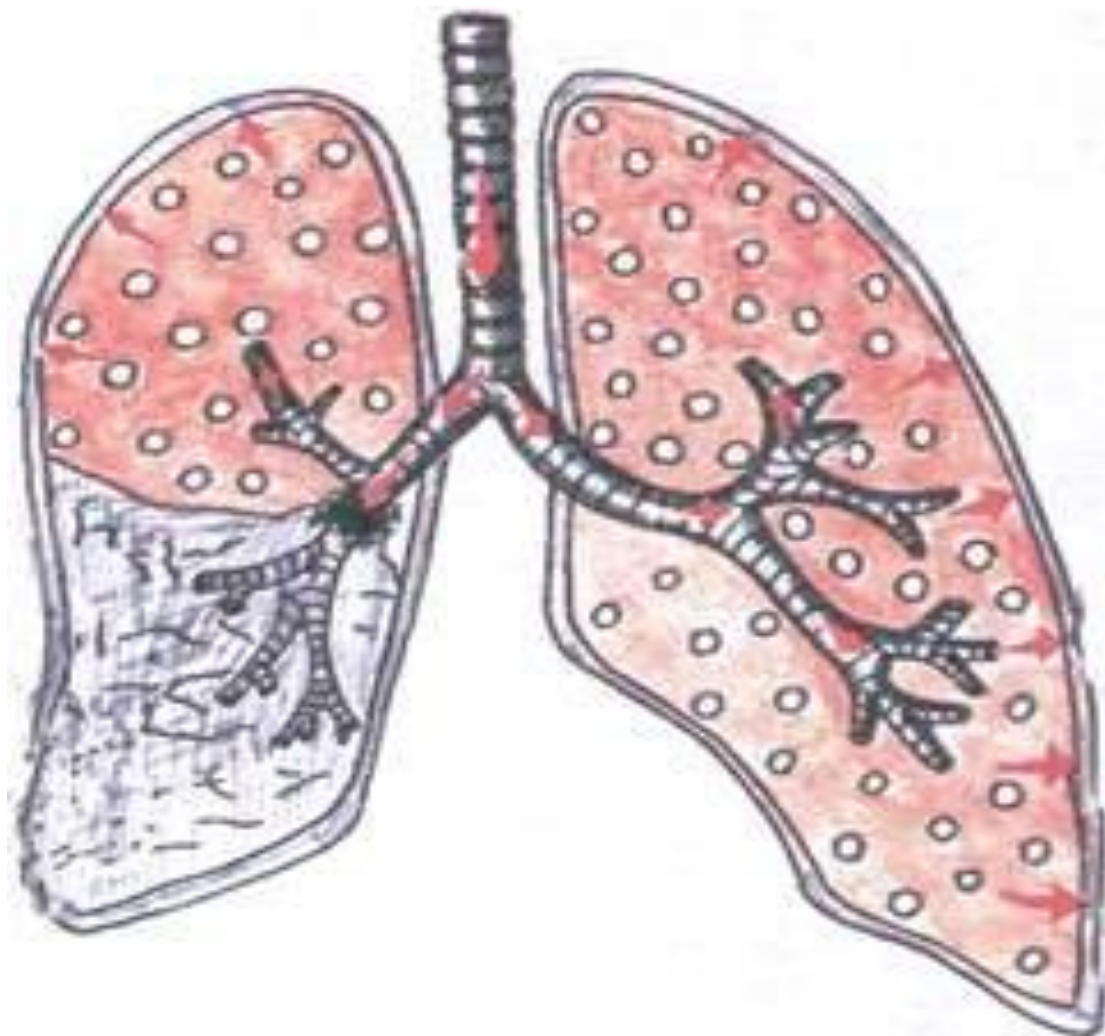
- Жалобы: выраженная одышка, кашель, боль в грудной клетке.
- Общий осмотр: бледность кожных покровов, умеренный цианоз.
- Осмотр грудной клетки: при длительной закупорке наблюдается западение «больной» половины грудной клетки (спавшаяся лёгочная ткань занимает меньше места), тахипное, отставание «больной» половины при глубоком дыхании.
- Пальпация: некоторая ригидность «поражённой» половины грудной клетки. Голосовое дрожание ослаблено при частичной закупорке бронха, резко ослаблено или совсем не проводится при полной закупорке приводящего бронха (нет условий для проведения воздуха).



# Синдром обтурационного ателектаза

- Перкуссия: при неполной закупорке бронха притуплённо-тимпанический звук, при полной закупорке – абсолютно тупой звук.
- Аускультация: дыхание ослабленное везикулярное или совсем не выслушивается. Бронхофония резко ослаблена или совсем не проводится.
- Рентгенологически: гомогенная тень в области ателектаза. Сердце и крупные сосуды перетянуты в «больную» сторону.
- Исследование крови и мокроты: особых изменений не будет.

# Синдром обтурационного ателектаза



# Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)

- Встречается при сообщении бронхов с плевральной полостью (субплевральное расположение туберкулёзной каверны, абсцесса), при травме грудной клетки, спонтанном пневмотораксе или при искусственном введении в полость плевры воздуха с лечебной целью больным с кавернозным туберкулёзом.
- Жалобы: одышка, боль в грудной клетке.
- Общий осмотр: бледность кожных покровов, цианоз.

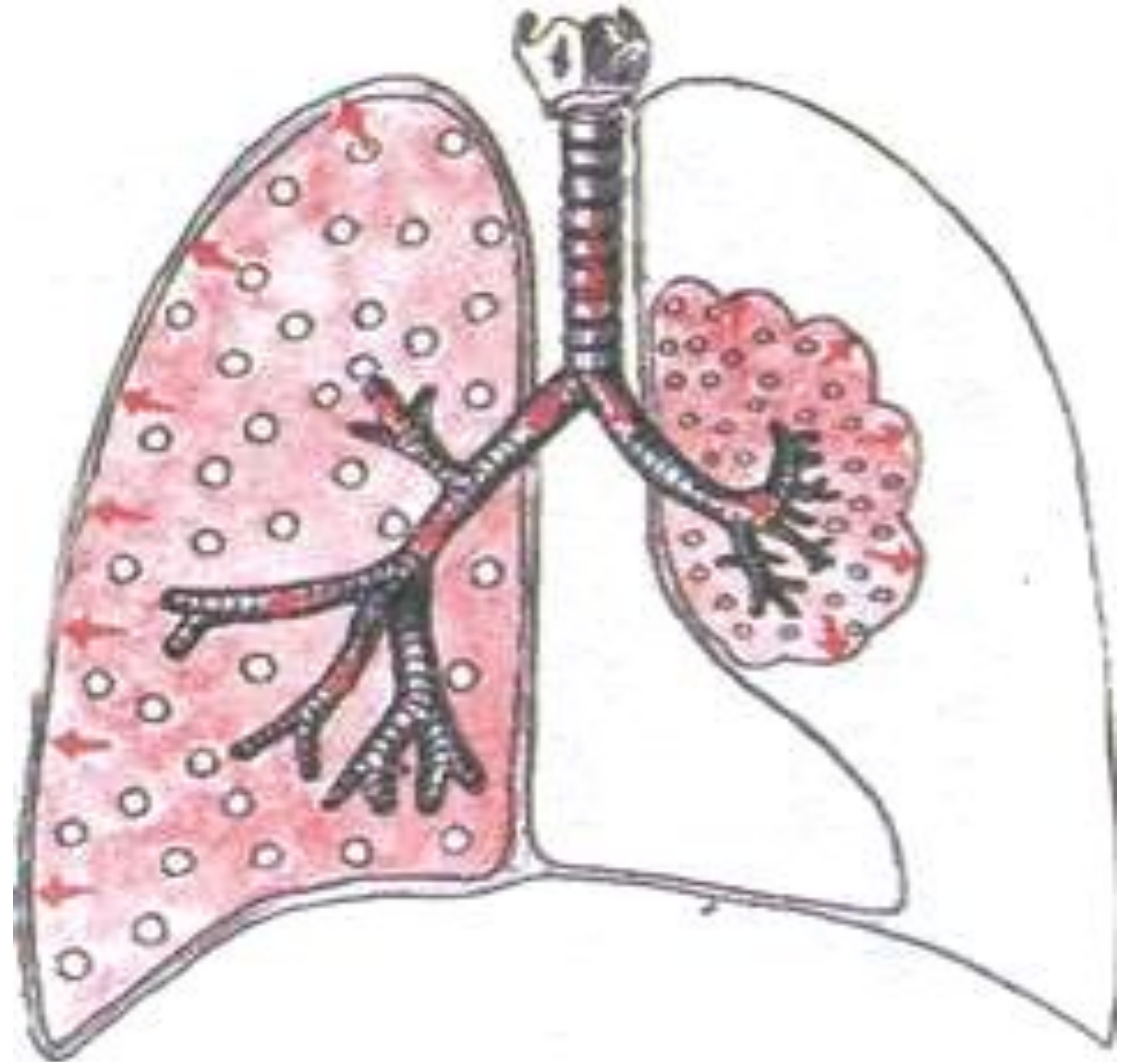
# Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)

- Осмотр грудной клетки: выпячивание «больной» половины грудной клетки, в которой произошло накопление воздуха, сглаживание межрёберных промежутков, тахипное, отставание «больной» половины при дыхании.
- Пальпация: болезненность, ригидность поражённой половины грудной клетки. Голосовое дрожание резко ослаблено или не проводится.
- Перкуссия: громкий тимпанический звук иногда с металлическим оттенком.

# Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)

- Аускультация: дыхание ослабленное везикулярное или не прослушивается. Бронхофония резко ослаблена или отсутствует.
- Рентгенологически: светлое лёгочное поле без лёгочного рисунка, а ближе к корню - тень спавшегося лёгкого.
- Исследование крови, мокроты: особых изменений не будет.

# Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)



## **Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)**

- Для этого синдрома характерно скопление невоспалительной жидкости (транссудата) - при сердечной недостаточности или скопление воспалительной жидкости (экссудативный плеврит) или скопление крови (при травме грудной клетки, геморрагическом диатезе).

## Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)

- Жалобы: при экссудативном плеврите (боль в грудной клетке, одышка, кашель, повышение температуры), при сердечной недостаточности (боль в области сердца, сердцебиение, боль в правом подреберье, отёки).



# Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)

- Общий осмотр: бледность кожных покровов, цианоз.
- Осмотр грудной клетки: выпячивание «больной» половины грудной клетки (степень выпячивания зависит от количества жидкости), тахипное, отставание «больной» половины при дыхании.
- Пальпация: на стороне поражения грудная клетка болезненна, ригидна. Голосовое дрожание резко ослаблено или отсутствует, в зависимости от количества жидкости в полости плевры

## Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)

- Перкуссия: чаще тупой (бедренный) звук. При застойных явлениях уровень жидкости невысокий горизонтальный с двух сторон. При экссудативном плеврите уровень жидкости может быть высоким, тупость определяется по косой линии Дамуазо с одной стороны.

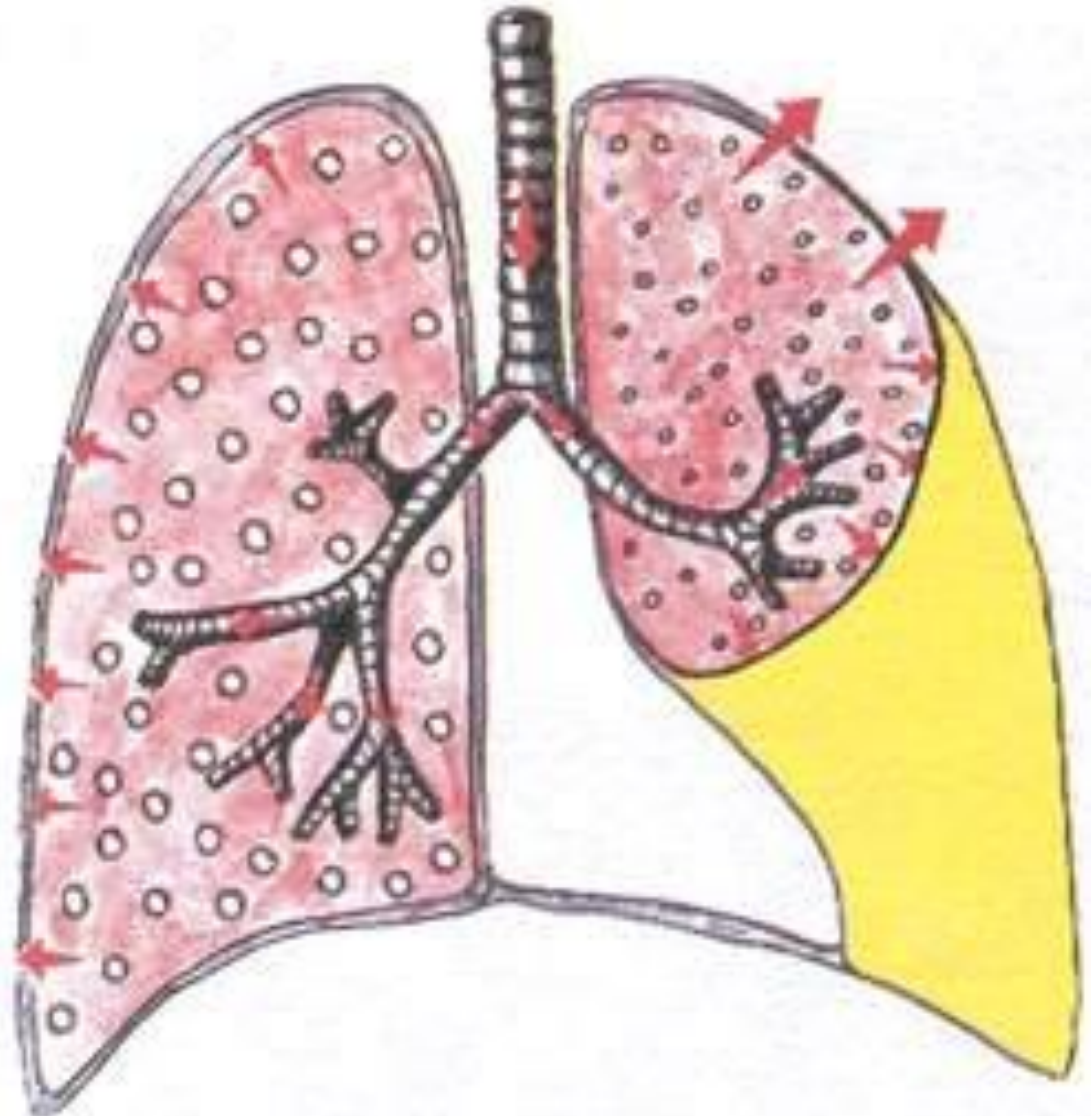
## Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)

- Аускультация: дыхание резко ослаблено или отсутствует, в зависимости от количества жидкости в полости плевры. На здоровой стороне выслушивается усиленное везикулярное дыхание. Может быть шум трения плевры.
- Бронхофония резко ослаблена или отсутствует.

# Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)

- Рентгенологически: гомогенное затемнение в поражённой части лёгочного поля, смещение органов средостения, чаще в противоположную сторону, при опухолевом плеврите органы средостения подтягиваются к «больной» стороне.
- Исследование крови и мокроты: при экссудативном плеврите - лейкоцитоз, ускоренная СОЭ.

# Синдром скопления жидкости в плевральной полости (гидроторакс)



# **Синдром сужения бронхов вязким экссудатом**

- Этот синдром наиболее характерен для острого или хронического бронхита, при котором наблюдается воспаление слизистой оболочки бронхов и заполнение просвета бронхов вязким секретом.

# Синдром сужения бронхов вязким экссудатом

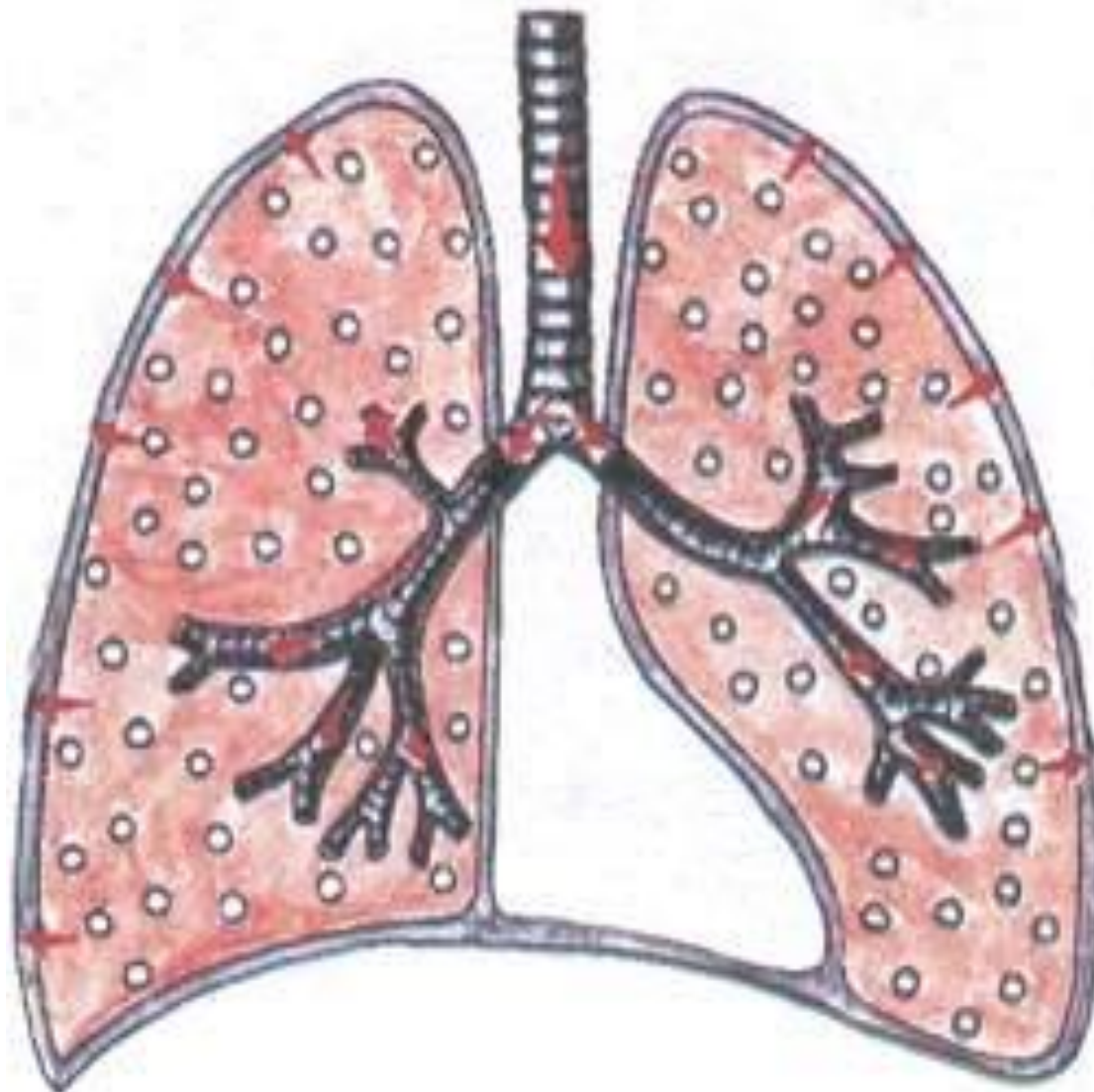
- Жалобы: кашель, может быть боль в грудной клетке.
- Общий осмотр: акроцианоз, бледность кожных покровов.
- Осмотр грудной клетки: особых изменений не будет

# Синдром сужения бронхов вязким экссудатом

- Пальпация: грудная клетка безболезненная, эластичная. Голосовое дрожание проводится хорошо, одинаково с обеих сторон.
- Перкуссия: над всей поверхностью лёгочной ткани определяется ясный лёгочной звук.
- Аускультация: дыхание жёсткое, сухие хрипы различной высоты и тембра.
- Рентгенологически: усиление лёгочного рисунка.
- Исследование крови: умеренный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ.
- Исследование мокроты: мокрота слизистая, слизисто-гнойная, содержит небольшое количество лейкоцитов.



# Синдром сужения бронхов вязким экссудатом



# Синдром избыточного содержания воздуха в лёгких (эмфизема)

- Этот синдром наблюдается при затруднении фазы выдоха (уменьшение просвета бронхов вследствие их спазма или заполнения экссудатом, уменьшение эластичности лёгочной ткани), лёгкие расширяются, содержание воздуха в них увеличивается, но дыхательная экскурсия их уменьшается.
- Патоморфология: повышение воздушности лёгочной ткани.

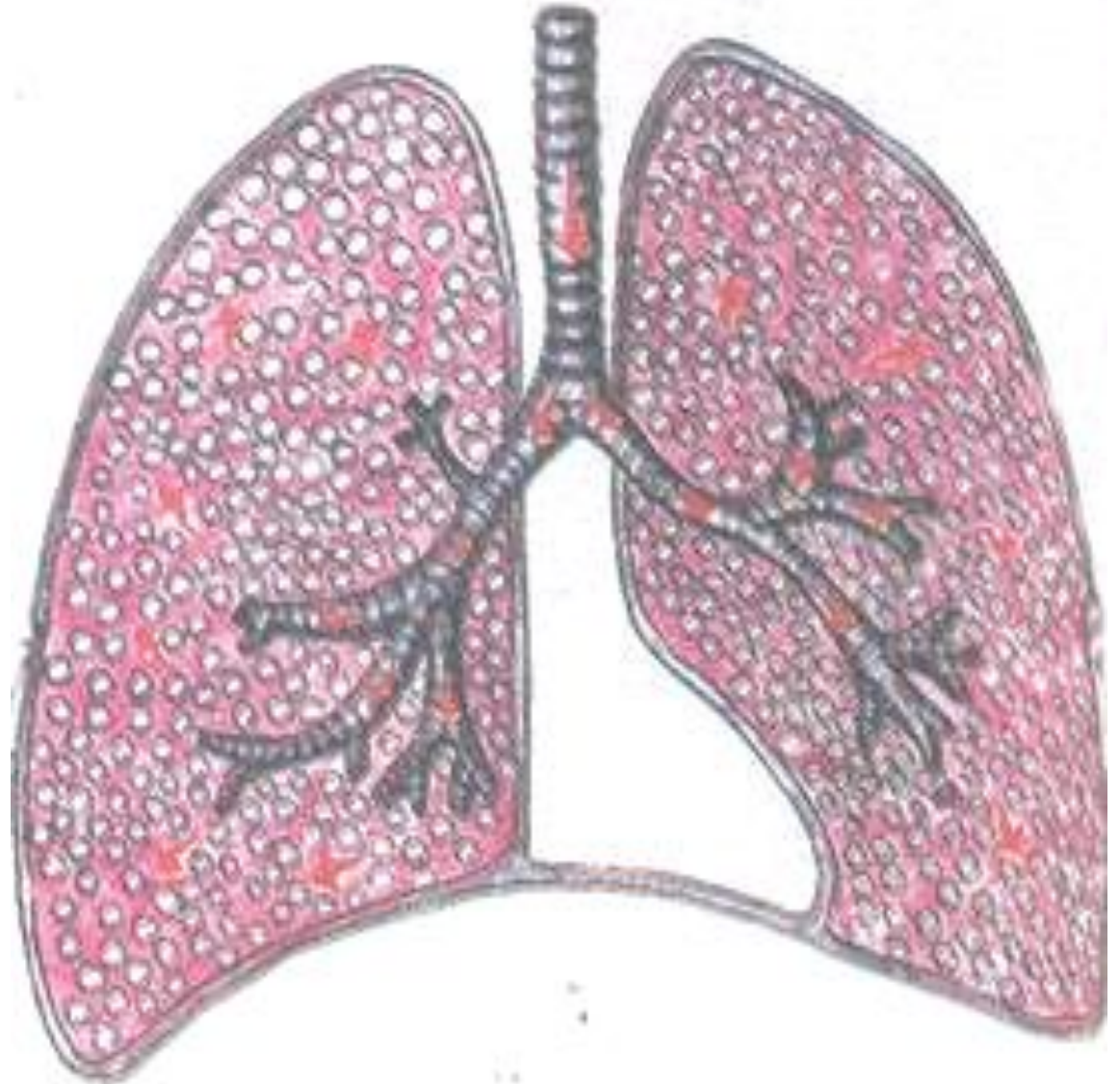
# Синдром избыточного содержания воздуха в лёгких (эмфизема)

- Жалобы: одышка, кашель.
- Общий осмотр: одутловатость лица, цианоз, набухание шейных вен.
- Осмотр грудной клетки: грудная клетка бочкообразная,
- межрёберные промежутки расширены, сглаженность или выбухание под- и надключичных ямок, дыхательные движения грудной клетки уменьшены в объёме, тахипное.

# Синдром избыточного содержания воздуха в лёгких (эмфизема)

- Пальпация: грудная клетка ригидна. Голосовое дрожание ослаблено.
- Перкуссия: на всём протяжении лёгочной ткани определяется коробочный звук, нижние границы лёгких опущены, экскурсия нижних краёв лёгких - ограничена.
- Аускультация: равномерно ослабленное везикулярное дыхание, сухие и влажные хрипы.
- Рентгенологически: повышение прозрачности лёгочных полей, ослабление лёгочного рисунка, низкое расположение и малая подвижность диафрагмы.
- Исследование крови, мокроты: особых изменений не будет.

# Синдром избыточного содержания воздуха в лёгких (эмфизема)



# Синдром фиброторакса или шварт

- При этом синдроме наблюдается замещение лёгочной ткани соединительной тканью, вследствие длительно протекающего воспалительного процесса различной этиологии.

# Синдром фиброторакса или шварт

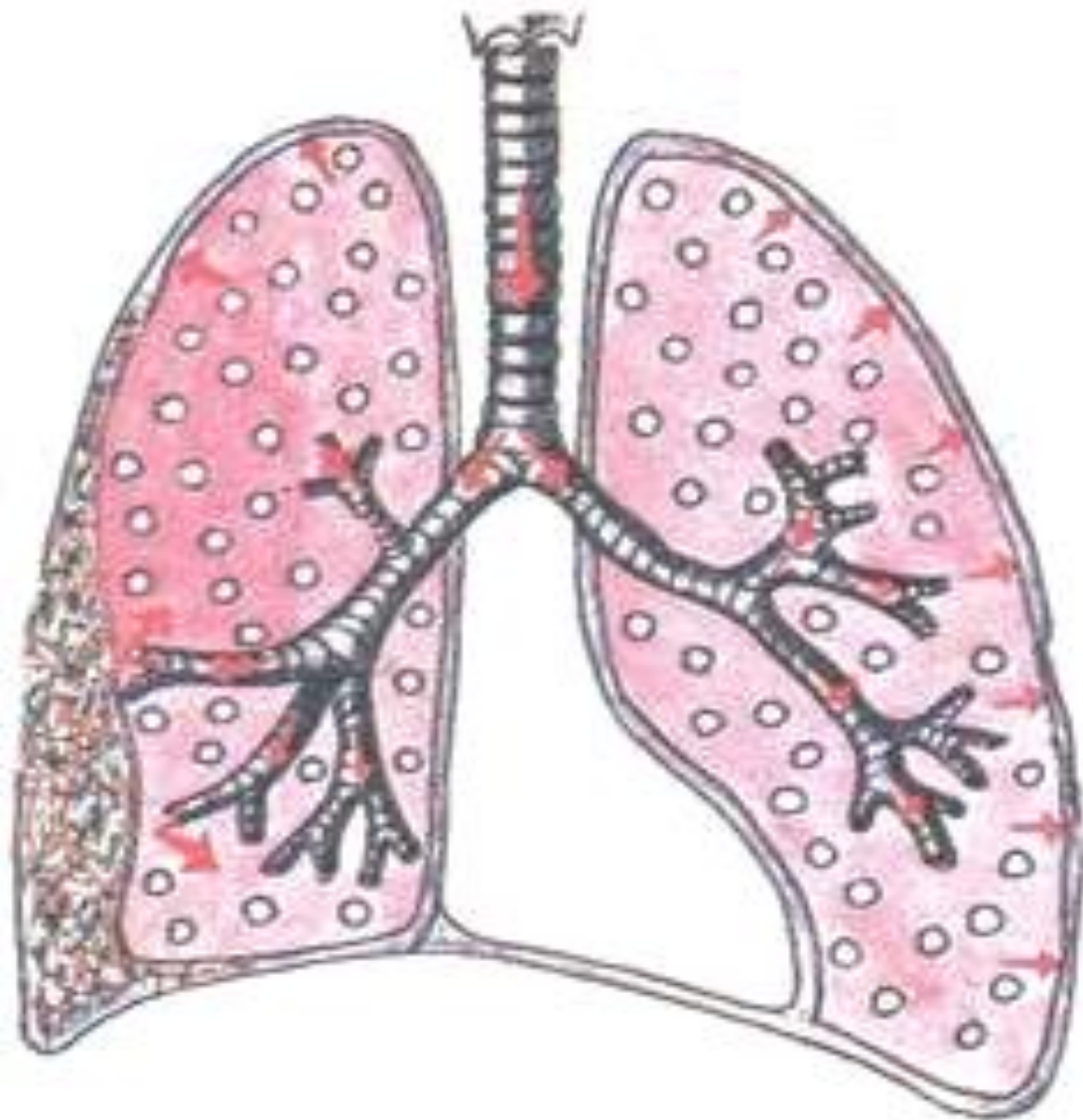
- Жалобы: одышка, боль в грудной клетке.
- Общий осмотр: бледность кожных покровов, цианоз.
- Осмотр грудной клетки: западение «больной» половины грудной клетки, тахипное, отставание «больной» половины при глубоком дыхании.

# Синдром фиброторакса или шварт

- Пальпация: голосовое дрожание резко ослаблено или отсутствует.
- Перкуссия: притупление перкуторного звука.
- Аускультация: дыхание ослабленное везикулярное или не прослушивается. Шум трения плевры. Бронхофония резко ослаблена или отсутствует.
- Рентгенологически: в области фиброторакса – гомогенная тень.
- Исследование крови, мокроты: особых изменений не будет.



# Синдром фиброторакса или шварт



# Синдром бронхообструкции

- Для этого синдрома характерно нарушение бронхиальной проходимости вследствие бронхоспазма, воспаления и отёка слизистой оболочки бронхов мелкого калибра (хронический обструктивный бронхит, бронхиальная астма).

# Синдром бронхообструкции

- Жалобы: кашель, одышка.
- Общий осмотр: цианоз, «барабанные палочки» (изменение концевых фаланг).
- Осмотр грудной клетки: тахипное, при длительной бронхообструкции – грудная клетка бочкообразная, дыхательные движения уменьшены в объёме.

# Синдром бронхообструкции

- Пальпация: грудная клетка несколько ригидна, голосовое дрожание ослаблено.
- Перкуссия: незначительное притупление перкуторного звука с коробочным оттенком.
- Аускультация: дыхание жёсткое или ослабленное везикулярное с массой рассеянных сухих, а в нижних отделах влажных мелкопузырчатых незвонких хрипов

# Синдром бронхообструкции

- Рентгенологически: повышение прозрачности лёгочной ткани, низкое стояние купола диафрагмы и ограничение её подвижности.
- Исследование крови: лейкоцитоз, ускоренная СОЭ, может быть эозинофилия, лимфоцитоз.
- Исследование мокроты: мокрота слизистая, слизисто-гнойная, содержит небольшое количество лейкоцитов, эозинофилов.

# Синдром бронхообструкции



# Синдром дыхательной недостаточности

- Дыхательная недостаточность (ДН) – это такое состояние организма, при котором не обеспечивается поддержание нормального газового состава крови или оно достигается за счёт более интенсивной работы аппарата внешнего дыхания и сердца, что приводит к снижению функциональных возможностей организма.

# Синдром дыхательной недостаточности

- Нормальный газообмен в лёгких возможен при чёткой взаимосвязи трёх компонентов.
- 1)вентиляции
- 2)диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану
- 3)перфузии капиллярной крови в лёгких



# Синдром дыхательной недостаточности

- Причинами ДН могут быть любые патологические процессы в организме или неблагоприятные факторы окружающей среды, которые влияют хотя бы на один из этих компонентов

# Синдром дыхательной недостаточности

- Различают две группы ДН:
- с преимущественным поражением лёгочных механизмов
- с преимущественным поражением внелёгочных механизмов

# Синдром дыхательной недостаточности

- К 1-й группе относятся следующие патологические состояния:
- Обструкция крупных дыхательных путей
- Обструкция мелких дыхательных путей
- Сокращение лёгочной ткани
- Нарушение рестрикции альвеолярной ткани
- Нарушение лёгочного кровотока
- Нарушение вентиляционно-перфузионных соотношений
- Утолщение альвеолярно-капиллярной мембраны

# Синдром дыхательной недостаточности

- Ко 2-й группе относятся следующие патологические состояния:
- 1.Нарушение центральной регуляции дыхания
- 2. Поражение дыхательных мышц
- 3.Поражение грудной клетки

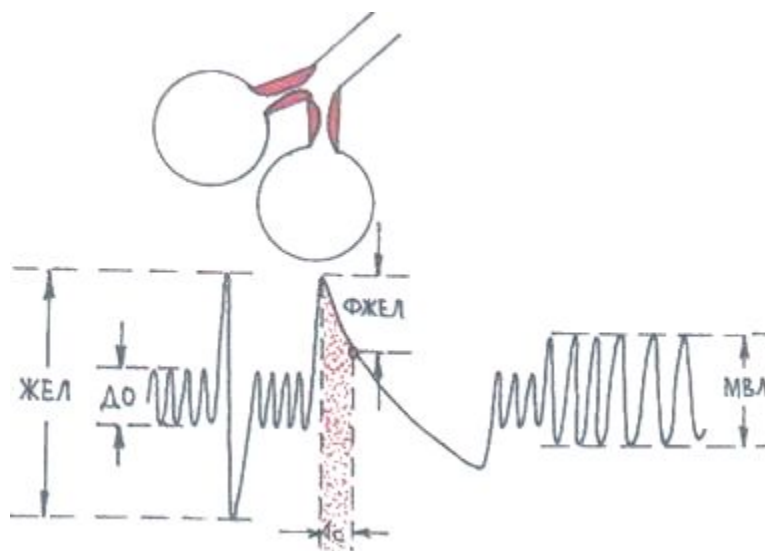
# Синдром дыхательной недостаточности

- В зависимости от причин и механизма ДН выделяют три типа нарушения вентиляционной функции лёгких:
  - *-обструктивный*
  - *-рестриктивный*
  - *-смешанный*

# Синдром дыхательной недостаточности

- Для обструктивного типа (Рис. 1) характерно затруднение прохождения воздуха по бронхам вследствие воспаления бронхов, бронхоспазма, сужения или сдавления трахеи и крупных бронхов. Из фаз дыхания страдает преимущественно выдох.
- При спирографическом исследовании наблюдается снижение максимальной вентиляции лёгких (МВЛ) и объёма форсированного выдоха за 1 с. (ФЖЕЛ) при незначительном снижении жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ).

# Синдром дыхательной недостаточности

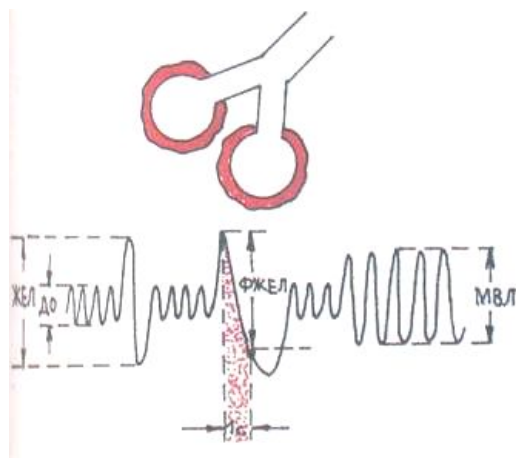


# Синдром дыхательной недостаточности

- **Рестриктивный тип** (Рис. 2) нарушения вентиляции наблюдается при ограничении способности лёгких к расширению и спадению (гидроторакс, пневмоторакс, пневмосклероз, кифосколиоз, массивные плевральные спайки, окостенение рёберных хрящей, ограничение подвижности рёбер). Из фаз дыхания страдает преимущественно вдох. При спирографическом исследовании наблюдается снижение ЖЕЛ и МВЛ.



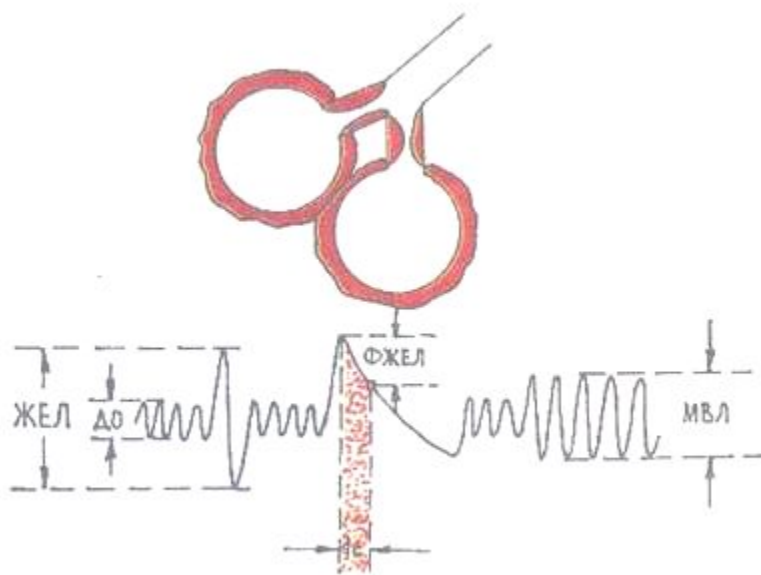
# Синдром дыхательной недостаточности



# Синдром дыхательной недостаточности

- Смешанный тип (Рис. 3) встречается при длительно текущих лёгочных и сердечных заболеваниях и объединяет в себе признаки 2-х типов нарушения вентиляции (обструктивного и рестриктивного), часто с превалированием одного из них

# Синдром дыхательной недостаточности



# Синдром дыхательной недостаточности

- **Различают три степени ДН**
- **1ст.** одышка возникает при доступных ранее физических нагрузках, цианоз отсутствует, утомляемость быстрая, вспомогательная дыхательная мускулатура в дыхании не участвует.
- **2ст.** одышка возникает при привычных нагрузках, цианоз выражен нерезко, выражена утомляемость, при нагрузке в дыхании участвует вспомогательная мускулатура.
- **3ст. одышка в покое, цианоз, утомляемость выражена, в дыхании постоянно участвует вспомогательная мускулатура**

# **Синдром дыхательной недостаточности**

- О наличие ДН и её степени судят по выраженности таких клинических признаков, как одышка, тахикардия, цианоз и по изменению дыхательных объёмов и ёмкостей. Данные физикальных методов исследования будут зависеть от основного заболевания, с которым связано развитие дыхательной недостаточности**