

# **«Алгоритм диагностики и оказания скорой помощи при угрожающих жизни поражениях дыхательной системы»**

**Кафедра внутренних болезней  
к.м.н. Муздубаева Ж.Е.**

# *Общие симптомы при острых заболеваниях дыхательной системы*

## **1. Боли в груди**

**Причина:** раздражение париетального и висцерального листков плевры

- инфаркт легкого
- экссудативный плеврит
- спонтанный пневмоторакс
- новообразования
- травмы



# *Общие симптомы при острых заболеваниях дыхательной системы*

## **2. Кашель**

**Причина:** раздражение слизистой оболочки глотки, гортани, трахеи, бронхов

- опухоли средостения
- аневризма аорты
- левожелудочковая СН
- бронхиальная астма



# *Общие симптомы при острых заболеваниях дыхательной системы*

## **4. Кровохарканье:**

- инфаркт легкого
- отек легких
- крупозная пневмония
- опухоли
- инородное тело в бронхе
- абсцесс легкого
- туберкулез легких

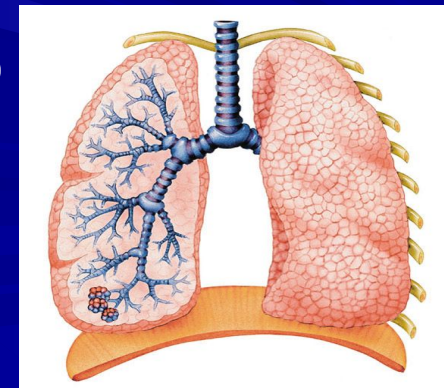
*! Исключить внелегочное происхождение (желудок, пищевод, полость рта).*



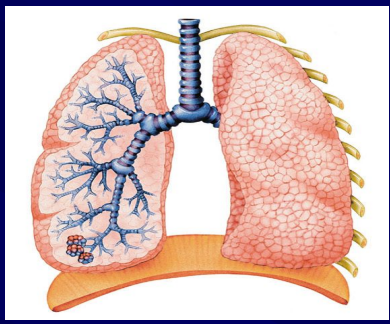
# *Общие симптомы при острых заболеваниях дыхательной системы*

## **5. Одышка**

- спонтанный пневмоторакс
- закупорка дыхательных путей
- эмболия системы легочной артерии
- инфаркт и опухоли легкого
- легочное кровотечение
- бронхоспазм





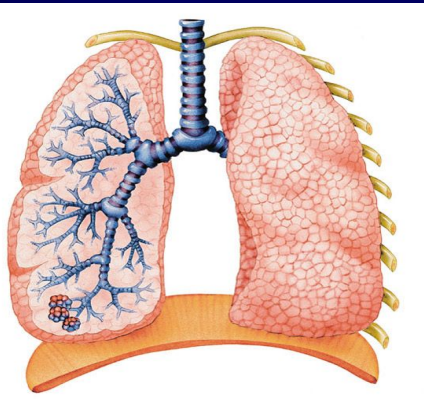


## *Физикальные данные при острых заболеваниях дыхательной системы*

### **Осмотр больного:**

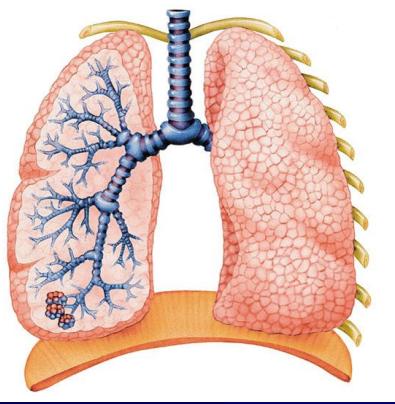
- характер дыхания
- характер одышки
- симметричность дыхательных движений
- наличие цианоза
- ограничение подвижности грудной клетки
- наличие отеков

*Физикальные данные при острых  
заболеваниях дыхательной  
системы*



**Пальпация грудной клетки:**

- голосовое дрожание не проводится при экссудате или воздухе**
- перелом ребер, грудины при пальпации грудной клетки**

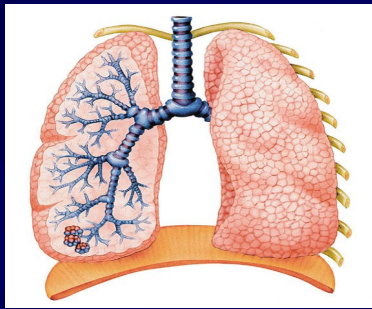


# *Физикальные данные при острых заболеваниях дыхательной системы*

## **Перкуссия:**

- притупление перкуторного звука при экссудате, ателектазе, массивных инфильтративных процессах в легких**
- коробочный звук при пневмотораксе**

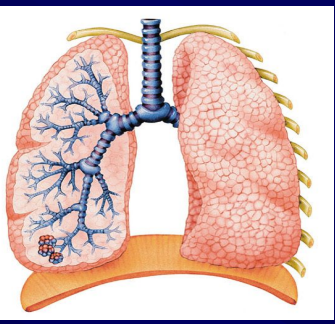




## *Физикальные данные при острых заболеваниях дыхательной системы*

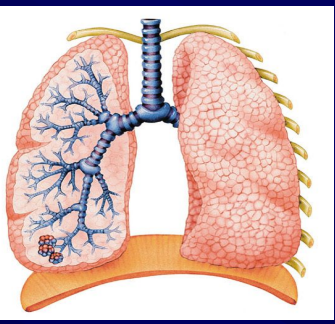
### **Аускультация:**

- **свистящие хрипы при нарушении проходимости бронхов**
- **шум трения плевры**
- **разнокалиберные хрипы при воспалении легких, бронхов**
- **ослабление везикулярного дыхания при эмфиземе, пневмотораксе, ателектазе**



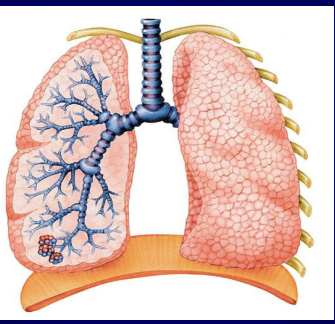
# **Острая дыхательная недостаточность**

**ОДН – нарушение газообмена между окружающим воздухом и циркулирующей кровью с наличием гипоксемии и/или гиперкапнии, развивающееся в период времени от нескольких минут до нескольких дней.**



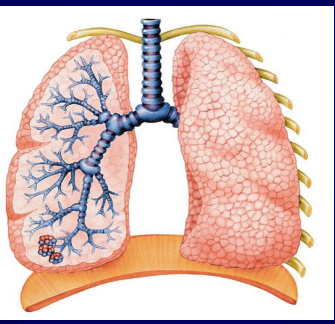
# *Характерные признаки ОДН*

- **Одышка или удушье**
- **Участие вспомогательных мышц в акте дыхания**
- **Цианоз вследствие снижения насыщения крови кислородом**



# Характерные признаки ОДН

- При гипоксии:
  - Нарушение психики  
(возбуждение, спутанность сознания, дезориентация)
  - Артериальная гипотензия и тахикардия (редко)
  - Артериальная гипертензия и тахикардия (обычно)

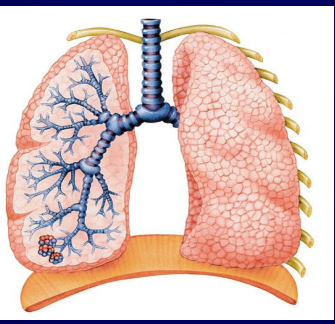


# Характерные признаки ОДН

□ При гиперкапнии:

- ✉ Нарушение сознания (потеря сознания, коматозное состояние)
- ✉ Головная боль
- ✉ Гиперемия лица
- ✉ Артериальная гипотензия и тахикардия





# Характерные признаки ОДН

- Внезапное снижение ЧДД менее 12 в минуту при сохранении прочих симптомов дыхательной недостаточности является неблагоприятным признаком, указывающим на возможную остановку дыхания

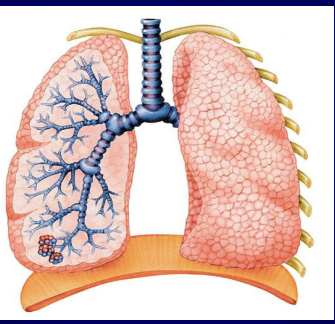
# ***Действия врача на вызове***

## **Обязательные вопросы:**

- ❖ **Когда началась одышка? Как изменяется в динамике? Есть ли одышка в покое?**
- ❖ **Имеется ли стридорозное или свистящее дыхание?**
- ❖ **Есть ли боль в груди?**
- ❖ **Есть ли кашель или мокрота? Кровохарканье?**
- ❖ **Что больной делал до того, как появились симптомы?**
- ❖ **Какие ЛС принимает больной в настоящее время?**
- ❖ **Есть ли признаки инфекции?**
- ❖ **Курит ли больной?**
- ❖ **Каково психическое состояние больного?**

# *Осмотр и физикальное обследование*

- Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения.
- Визуальная оценка: имеется ли ортопноэ, цианоз, следы травмы, признаки стеноза гортани (стридорозное дыхание, отёк нёба, языка); участвует ли вспомогательная мускулатура в дыхании и др.
- Оцените  $t$ ,  $P_s$ , АД, ЧДД, наполнение яремных вен.
- Аускультация легких и сердца: для выявления признаков патологического процесса, вызвавшего ОДН.



# Лечение ОДН

1. Устранение причины ОДН.
2. Общие мероприятия (положение больного, санация дыхательных путей, обеспечение венозного доступа).
3. Симптоматическая терапия (ингаляция кислорода для коррекции гипоксемии, ИВЛ).
4. При необходимости – госпитализация в специализированное отделение.



## *Кровохарканье* – появление в мокроте примеси крови

- ❖ **легкое: прожилки крови или равномерная примесь ярко-красного цвета в мокроте**
- ❖ **тяжелое: массивное кровотечение (отхаркивание большого количества крови в каждом плевке мокроты или более 1000 мл за 24 час)**





## *Действия врача на вызове*

### **Обязательные вопросы:**

- Когда началось кровохарканье?**
- Описание характера мокроты (прожилки, сгустки, неизменённая алая кровь).**
- При каких условиях возникло кровохарканье (в покое, при физической нагрузке, при приступе кашля, после травмы грудной клетки и др.)?**
- Сопровождается ли кашлем?**
- Есть ли боль в грудной клетке?**
- При её наличии уточните характер (по типу стенокардии с за грудиной локализацией или усиливающаяся при дыхании и кашле – плевритическая)?**



## *Действия врача на вызове*

### **Обязательные вопросы:**

- Какие имеются общие симптомы заболевания (слабость, тахикардия, одышка, лихорадка)?**
- Впервые в жизни или повторно?**
- Чем были вызваны предыдущие эпизоды, чем купировались?**
- Какие заболевания имеются у больного (сердечные, легочные, опухоли, туберкулез и другие)?**
- Не было ли недавно операций на органах грудной клетки, биопсии и т.д.?**
- Курит ли больной? Если да, то сколько сигарет в день и в течение какого времени?**

## *Осмотр и физикальное обследование*

- **Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания и кровообращения.**
  - **Оценка степени кровотечения.**
  - **Визуальный осмотр кожных покровов и видимых слизистых, включая полость рта и носоглотку.**
  - **Оценка характера мокроты.**
  - **Исследование пульса, измерение ЧСС и АД.**
  - **Аускультация сердца и легких.**
- ! Физикальный осмотр выявляет возможную причину кровохарканья, но может и не выявить существенных отклонений от нормы.***

## *Лечение*

- ❖ При потере сознания, остановке кровообращения и/или дыхания - СЛР.
- ❖ При тяжелом (массивном) кровотечении:
  - ✓ уложить больного с опущенным головным концом;
  - ✓ обеспечить санацию дыхательных путей;
  - ✓ обеспечить подачу кислорода;
  - ✓ обеспечить венозный доступ и переливание жидкостей (1000-3000 мл в зависимости от клинической картины): 0,9% р-р натрия хлорида, 5% р-р декстрозы;
  - ✓ аминокaproновая кислота 5% 100 мл (5г) в/в капельно (однако её эффективность при профузном кровотечении невысока);



## *Лечение*

- ❖ При легком кровотечении проводят симптоматическую терапию.
- ❖ Экстренная госпитализация в стационар с отделением торакальной хирургии. Транспортировка больного лежа на носилках с приподнятым **НОЖНЫМ КОНЦОМ**.
- ! Часто встречающиеся ошибки: применение кровоостанавливающих средств при легком кровохарканье.*

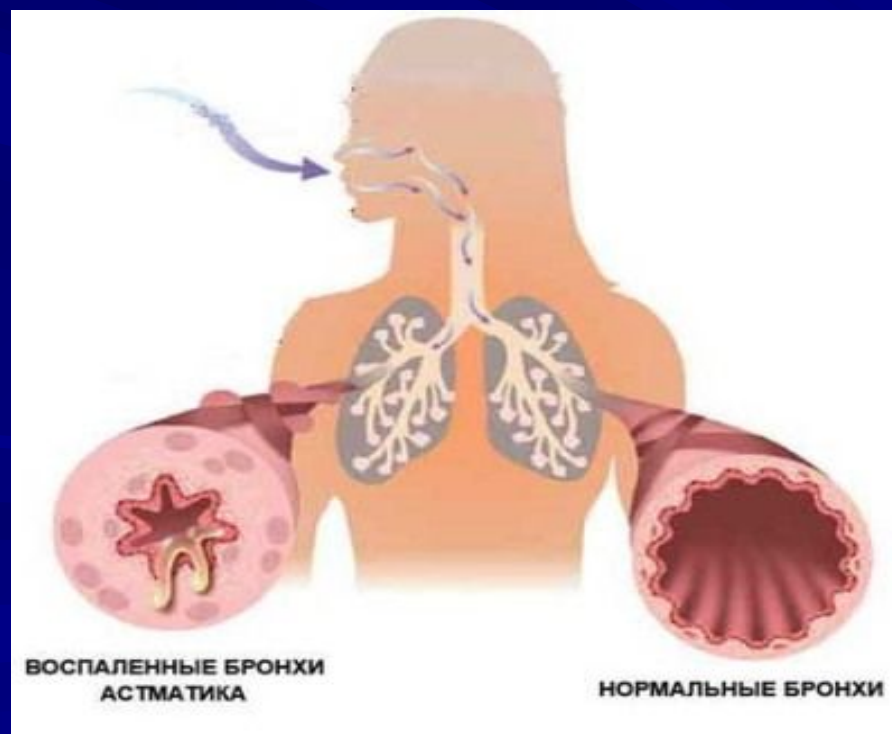


**Бронхиальная астма –**  
заболевание дыхательных путей,  
в основе которого лежит  
хроническое воспаление и  
гиперреактивность бронхов с  
бронхиальной обструкцией,  
изменяющейся с  
течением времени.



# *Причины вызова СМП:*

- Острый приступ удушья
- Астматический статус



# ***Признаки приступа удушья:***

- Шумное свистящее дыхание
- Одышка с удлинённым выдохом
- Беспокойство, чувство страха
- Сердцебиение
- Потливость
- Резкое снижение ПСВ
- Приступу удушья может предшествовать зуд в носоглотке, першение в горле, чиханье, заложенность носа или ринорея
- Приступообразный кашель расценивают как эквивалент приступа удушья



## **«Симптомы тревоги»:**

- Быстро нарастающая одышка (ЧДД > 25 в мин)**
- Невозможность говорить из-за одышки**
- Положение ортопноэ**
- Участие в дыхании вспомогательных мышц шеи, втяжение над- и подключичных промежутков**
- Тахикардия (ЧСС > 110 в минуту)**
- ПСВ 50% и ниже от должных или лучших значений больного**



# **Признаки угрозы для жизни:**

- Спутанность сознания или кома
- Цианоз
- Слабый вдох, ЧДД  $> 30$  в минуту или  $< 12$  в минуту
- «Немое легкое»
- ЧСС  $> 120$  в минуту или брадикардия
- Артериальная гипотензия
- ПСВ  $< 30\%$  от должных или лучших значений больного





# Диагностика

## Обязательные вопросы:

- Сколько времени продолжается приступ удушья?
- Что его спровоцировало?
- Больному труднее вдохнуть или выдохнуть?
- Отмечается ли свистящее дыхание, приступообразный кашель?
- Принимал ли больной какие-нибудь ЛС (если больной пользовался бронходилататорами, то уточнить пути введения, дозы, кратность и время последнего приёма препаратов)? Их эффективность?



# *Диагностика*

## Обязательные вопросы:

- Были ли подобные приступы ранее?
- Когда был предыдущий приступ?  
Чем купировался?
- Диагностирована ли бронхиальная астма в анамнезе?
- Получает ли больной глюкокортикоиды (ингаляционные, системные), в каких дозах?

# ***Осмотр и физикальное обследование***

- Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения.**
- Оценка положения больного: ортопноэ.**
- Визуальная оценка наличия:**
  - бочкообразной грудной клетки;**
  - участия в акте дыхания вспомогательных мышц грудной клетки;**
  - удлинённого выдоха;**
  - цианоза;**
  - набухания шейных вен;**
  - гипергидроза.**





## *Осмотр и физикальное обследование*

- Подсчет ЧДД (тахипноэ)
- Исследование пульса (может быть парадоксальный), подсчет ЧСС (тахикардия, в тяжелых случаях может быть брадикардия).
- Измерение АД (артериальная гипертензия, в тяжелых случаях может быть артериальная гипотензия).
- Перкуссия лёгких: может быть коробочный звук.



## **Осмотр и физикальное обследование**

**□ Аускультация лёгких:**

**жёсткое дыхание, разнотональные сухие свистящие хрипы, преимущественно на выдохе; могут выслушиваться разнокалиберные влажные хрипы.**

***При астматическом статусе* отмечают резкое ослабление дыхания преимущественно в нижних отделах лёгких, а в более тяжёлых случаях – полное отсутствие бронхиальной проводимости и хрипов («немое лёгкое»)**





## *Лечение легкого приступа БА:*

**Сальбутамол (вентолин) 2,5 мг (1 небула) через небулайзер в течение 5-15 минут**

**или**

**Фенотерол+ипратропия бромид (беродуал) 1 мл (20 капель) через небулайзер в течение 10-15 минут**





## **Лечение приступа БА средней тяжести:**

**Сальбутамол (вентолин) 2,5-5,0 мг (1-2 небулы) через небулайзер в течение 5-15 минут или**

**Фенотерол+ипратропия бромид (беродуал) 1-3 мл (20-60 капель) через небулайзер в течение 10-15 мин**

**+**

**Преднизолон 60 - 90 мг в/в**

**или будесонид через небулайзер 1000-2000 мкг в течение 5-10 минут.**

# **Лечение тяжелого приступа БА:**

**Фенотерол+ипратропия бромид**  
**(беродуал) 1-3 мл (20-60 капель) через**  
**небулайзер в течение 10-15 мин**

*! при использовании сальбутамола (вентолина)  
добавить ипратропия бромид (атровент)*

**+**

**Преднизолон 90 - 150 мг в/в**

**±**

**Будесонид 1000-2000 мкг через**  
**небулайзер в течение 5-10 минут.**



# ***Показания к госпитализации***

- Тяжелый приступ БА или астматический статус**
- Подозрение на развитие осложнений**
- Отсутствие быстрого ответа на бронходилатационную терапию**
- Дальнейшее ухудшение состояния больного на фоне начатого лечения**
- Длительное использование или недавно прекращенный приём системных глюкокортикоидов**



# ***ПНЕВМОНИЯ***



**Пневмония – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний с очаговым поражением респираторных отделов легких и обязательной внутриальвеолярной экссудацией.**

# *Клиническая картина*

**Пневмонию следует предполагать, если у пациента остро появляются не менее 3 из нижеперечисленных симптомов:**

- Лихорадка выше 38°C**
- Появившийся или усилившийся кашель**
- Слизисто-гнойная или гнойная мокрота**
- Одышка**
- Боль в грудной клетке, связанная с дыханием**

***Имеются симптомы общей интоксикации***



# Диагностика (обязательные вопросы)

- Когда началось заболевание?
- Как давно и до каких цифр повысилась  $t$ , есть ли озноб, сильная потливость?
- Появился/усилился ли кашель, отделяется ли мокрота, какого характера?
- Была ли кровь в мокроте, кровохарканье?
- Есть ли боль в груди, связана ли она с дыханием, кашлем?
- Имеется ли одышка, приступы удушья, «свист» в груди?
- Сопутствуют ли нереспираторные симптомы (диарея, тошнота, снижение аппетита и др.)?

- Принимал ли больной антибактериальные препараты, в какой дозе, в течение какого времени?
- Имеются ли сопутствующие хронические заболевания (ХОБЛ, БА, сахарный диабет, деменция, иммунодефицитные состояния и т. д.)?
- Как часто пациент лечился в больнице, когда и по какому поводу?
- Какие лекарства он принимает постоянно и принимал ли лекарства для уменьшения симптомов настоящего заболевания?
- Уточните наличие аллергии (в т.ч. лекарственной).

- **Соберите эпидемиологический анамнез: выезжал ли пациент недавно за пределы города (села и т.п.), куда? Был ли контакт с приезжими из других стран, с людьми с симптомами респираторного заболевания?**
- **Есть ли среди окружения люди, заболевшие похожим заболеванием?**
- **Есть ли контакт с животными, в том числе грызунами, птицами?**
- **Есть ли у пациента вредные привычки (курение, употребление наркотиков, алкоголя)?**

## *Осмотр и физикальное обследование*

- Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания (тахипноэ), кровообращения.
- Визуальная оценка может выявить:
  - бледность кожных покровов;
  - акроцианоз;
  - герпетические высыпания;
  - отстаивание поражённой стороны грудной клетки в акте дыхания.
- Исследование пульса, аускультация сердца, подсчет ЧСС (тахикардия).
- Измерение АД (может быть артериальная гипотензия).

## *Осмотр и физикальное обследование*

### □ Исследование легких:

- укорочение (тупость) перкуторного звука;
- усиление бронхофонии и голосового дрожания;
- ослабление дыхания, бронхиальное дыхание, мелкопузырчатые хрипы, инспираторная крепитация;

### □ Измерение $t$ (лихорадка $> 38^{\circ}\text{C}$ )

# Лечение

- Ингаляция увлажненного кислорода при гипоксии со скоростью 4-6 л/мин
- Парацетамол (при лихорадке выше 39°C у больных без осложнений и сопутствующих заболеваний, а при наличии последних при  $t^{\circ}$  тела выше 38°C)
- При плевральной боли - ненаркотические анальгетики (кеторолак в/м 1 мл)





# Лечение

- При бронхообструкции: Сальбутамол 1-2 дозы (100-200 мкг) аэрозоля или через небулайзер (2,5-5 мг). При выраженной бронхообструкции рассмотреть целесообразность системного введения глюкокортикоидов.
- При тяжелой пневмонии и АД < 90/60 мм рт.ст. начать восполнение потери жидкости :
  - 0.9% р-р натрия хлорида – 400 мл в/в
  - 5% р-р декстрозы – 400 мл в/в



# Лечение

- При сохраняющейся артериальной гипотензии после восполнения ОЦК применяют вазопрессорные амины до достижения систолич. АД 90 мм рт.ст.:  
Допамин в/в капельно (развести 200 мг допамина в 400 мл 0,9% р-ра натрия хлорида или 5% р-ра декстрозы и вводить по 2-11 капель в минуту).
- Постоянный контроль функции дыхания и сердечно-сосуд. системы (ЧСС и АД).
- Готовность к проведению ИВЛ и реанимационных мероприятий.

## *Показания к госпитализации*

- Тяжелая пневмония или развитие осложнений - в отделение интенсивной терапии, транспортировка больного на носилках (предупреждение развития ортостатического коллапса), предпочтительно лёжа на больном боку.
- Среднетяжелая пневмония у лиц старше 60 лет и/или с факторами риска – в пульмонологическое или терапевтическое отделение.
- Социальные показания: невозможность адекватного ухода и выполнения врачебных предписаний в домашних условиях.



# ***Пневмоторакс – наличие воздуха в плевральной полости***

**Клинические признаки:**

- Внезапная одышка**
- Резкая боль в соответствующей половине грудной клетки с иррадиацией в шею, руку, усиливающуюся при глубоком вдохе, кашле и движении**
- Тахикардия**

## *Диагностика (обязательные вопросы)*

- Когда началась боль? Усиливается ли при глубоком вдохе, кашле, движении?
- Имеется ли чувство нехватки воздуха?
- Причина появления боли (травма, физ. нагрузка, перепад давления и др.)?
- Имелись ли ранее эпизоды перенесенного пневмоторакса? У молодых худощавых мужчин уточняют стаж курения.
- Сопутствующие заболевания бронхолегочной системы (ХОБЛ, бронхоэктазы, БА, пневмония, туберкулез).

# ***Осмотр и физикальное обследование***

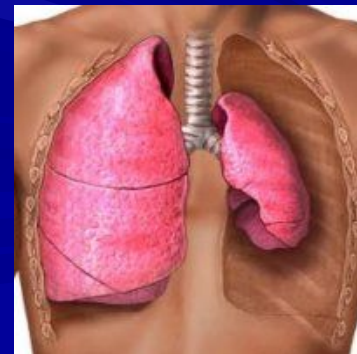
- **Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания (учащенное, поверхностное), кровообращения.**
- **Визуальная оценка: конституция (астеническая), вынужденное положение, кожные покровы (бледность, холодный пот и/или цианоз).**
- **Исследование пульса, ЧСС, АД (тахикардия, гипотензия)**





# *Осмотр и физикальное обследование*

- **Осмотр грудной клетки:**
  - расширение межреберных промежутков,
  - отставание пораженной половины грудной клетки при дыхании,
  - набухание и пульсация шейных вен,
  - возможна подкожная эмфизема.
- **Пальпация: ослабление или отсутствие голосового дрожания на пораженной стороне.**



# ***Осмотр и физикальное обследование***

## **□ Перкуссия:**

- тимпанический звук**
- притупление в нижних отделах – при накоплении жидкости в плевральной полости**
- смещение верхушечного толчка и границ сердечной тупости в здоровую сторону**

## **□ Аускультация: ослабление или отсутствие дыхания на пораженной стороне**



# *Лечение пневмоторакса*

- При потере сознания , остановке кровообращения и/или дыхания: СЛР.
- Коррекция гипоксии: кислород.
- Купирование болевого синдрома:
  - Кеторолак 1 мл (30 мг) в/в или в/м или
  - Морфин 1% - 1 мл развести 0,9% р-м натрия хлорида до 20 мл и вводить в/в дробно по 4-10 мл каждые 5-15 мин до устранения боли и одышки, либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты)

# *Лечение пневмоторакса*

- При напряженном пневмотораксе:  
торакоцентез (II межреберье по  
средне-ключичной линии на  
стороне поражения)
- При бронхоспазме:  
сальбутамол 2,5 мг через  
небулайзер в течении  
5-10 минут



# ***Показания к госпитализации:***

- Все больные подлежат немедленной госпитализации в отделение торакальной хирургии или отделение реанимации и интенсивной терапии.**
- Транспортировка в положении сидя или с приподнятым головным концом.**





***Спасибо за  
внимание!***