

*Одышка*  
*Некардиогенный отек*  
*легких*



*К.м.н., доцент кафедры ВБ*  
*Е.А. Беляева*

# Одышка

- Нарушение частоты, ритма, глубины дыхания или повышение работы дыхательных мышц, проявляющееся, как правило, субъективными ощущениями недостатка воздуха или затруднения дыхания.

# Причины пароксизмальной одышки

- Инородное тело в дыхательных путях
- Анафилактический шок
- ТЭЛА
- Тампонада сердца
- Пневмоторакс
- Отравление угарным газом

# Причины пароксизмальной одышки: пневмоторакс

- Спонтанный пневмоторакс (положение ортопноэ, бледные холодные влажные кожные покровы, резкая боль в грудной клетке, сухой болезненный кашель, поверхностное дыхание, отставание одной половины грудной клетки, тимпанический звук над легкими, нарушения сердечного ритма, признаки сердечной недостаточности, гемодинамически: снижение венозного возврата, УО, САД и пульсового АД)
- Осложнения пневмоторакса: ОДН, ОСН, плевральный шок, внутриплевральный выпот, внутриплевральное кровотечение, эмфизема средостения, подкожная эмфизема

# Неотложная помощь при пневмотораксе

- Торакоцентез
- Окклюзия долевого или сегментарного бронха
- Аспирация воздуха через дренаж
- Профилактическая антибактериальная терапия (ампициллин, цефалоспорины)

# Причины пароксизмальной одышки

- ТЭЛА (инспираторная одышка без хрипов, без участия вспомогательных мышц, не зависящая от положения больного в постели, артериальная гипотензия, боль: ангинозоподобная, легочно-плевральная, абдоминальная, тахикардия, бледно-пепельный цианоз, ЭКГ: признаки ОЛС)

# ЭКГ-признаки ОЛС

- Появление зубцов QIII при одновременном увеличении амплитуды зубцов RIII SI (синдром QIII SI)
- Смещение переходной зоны к левым грудным отведениям
- Подъем сегмента ST с отрицательным зубцом T в отведениях III, aVF, V1-V3
- Появление БПНПГ
- Высокий заостренный P
- Синусовая тахикардия или тахисистолическая форма мерцания предсердий

# Рентгенологические признаки ТЭЛА

- Высокое стояние купола диафрагмы
- Дисковидный ателектаз
- Полнокровие одного из корней или «обрубленный» корень
- Обеднение легочного рисунка над ишемизированной зоной
- Периферическая треугольная тень или плевральный выпот
- Рентгенологические признаки могут отсутствовать



# Методы выбора при диагностике ТЭЛА

- **Перфузионная сцинтиграфия легких:** треугольные участки снижения перфузии
- **Ангиопульмонография:** выявление зон редуцированного кровотока

# Остро прогрессирующий отек легких

- Внезапное и бурное проявление респираторного дистресса
- Резкое повышение гидростатического давления в легочных капиллярах за предельно короткое время
- Резкое повышение давления в левом предсердии и легочных венах

# Патофизиология ОПОЛ

- Резкое возрастание транссудации одновременно в интерстиций и альвеолы
- Прогрессивное снижение сатурации кислорода за короткий период
- Резкое повышение гидростатического давления в капиллярах при отсутствии повышения ДЗЛА

# Патофизиология ОПОЛ

- Неспособность лимфатической системы к адаптации
- Компенсаторное повышение активности РААС и САС
- Тахикардия и повышение сосудистой сопротивляемости

# Причины ОПОЛ

- Ишемия миокарда, резкое падение ударного объема сердца
- Острые изменения митральных и аортальных клапанов
- Разрыв расслаивающейся аневризмы аорты
- Травма аорты
- Осложнения имплантации искусственного клапана

# Причины ОПОЛ

- Стеноз почечных артерий, криз
- Сепсис
- Тиреотоксический криз
- Инфекции с тяжелой гипертермией
- Тяжелые анемии

# Клиника ОПОЛ

- Быстро прогрессирующие кашель, одышка, удушье
- Тахипноэ
- Участие вспомогательной мускулатуры плечевого пояса и грудной клетки в акте дыхания
- Влажные хрипы
- Тахикардия, дисритмия, гипотензия

# НОЛ

- Транскапиллярная фильтрация возрастает за счет повышения сосудистой проницаемости
- Дренажная функция лимфатических сосудов снижена
- ДЗЛА не более 18 мм рт ст
- Значительное снижение сатурации кислорода



# Патогенез НОЛ

- Повышение концентрации цитокинов и медиаторов воспаления
- Появление микроателектазов и микроэмболий
- Миграция клеток крови в очаги воспалительной реакции
- Повышение проницаемости мембран для жидкости и белков (при НОЛ содержание белков 60%, при КОЛ менее 40%)

# Сроки развития ОРДС

- В течение 1-4 дней от момента первичного повреждения легочной ткани
- Быстрое развитие (до 24 часов) возможно при сепсисе и политравме

# ОРДС

- Наиболее тяжелая форма острого повреждения легких, воспалительный синдром, связанный с повышением проницаемости альвеоло-капиллярной мембраны и ассоциированный с комплексом клинических, физиологических и рентгенологических нарушений, которые не могут быть объяснены левожелудочковой недостаточностью, но могут с ней сосуществовать.

# Причины НОЛ

- Сепсис
- Острые инфекции
- Ингаляция токсинов (газы, кокаин)
- Аспирация (вода, желудочное содержимое)
- Травма, политравма, радиационное поражение
- ДВС
- Острый панкреатит
- Массивные инфузии

# Причины НОЛ с высокой летальностью

- Высокогорная болезнь (на высоте 3000-4000 м над уровнем моря – вазоконстрикторная реакция на высотную гипоксию)
- Раковая диссеминация и лимфомы легких
- Реакция после разрешения пневмо- и гидроторакса ( быстрое удаление более 1,5 л)
- Патология плевры
- Наркотический отек (героин, метадон)
- Хроническая интоксикация салицилатами у пожилых

# Причины дыхательной недостаточности при ОРДС

- Нарушение вентиляционно-перфузионных отношений
- Отек альвеолярной стенки
- Повышение ригидности легочной ткани
- Нарушение диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану

# Фазы ОРДС

- Острая экссудативная фаза
- Подострая пролиферативная фаза
- Хроническая фиброзно-пролиферативная фаза

# Острая фаза

- Продолжительность до недели
- Воспалительный ответ на первичное повреждение легких
- Нарушение проницаемости альвеолярно-капиллярной мембраны
- Развитие интерстициального и альвеолярного отека



# Нейрогенный отек легких

- Причины – травмы головы, эпилепсия, субарахноидальные кровоизлияния, геморрагические инсульты
- Нормальные показатели ДЗЛА и сердечного выброса
- Патогенез малоизучен: влияние гипоталамуса, повышение внутричерепного давления, поражение дистального отдела ствола мозга
- Препарат выбора альфа-адреноблокатор фентоламин.

# Общие подходы к лечению некардиогенного отека легких

- Оксигенотерапия
- ИВЛ
- Коррекция гемодинамики по показаниям
- Лечение основного заболевания

# Лечение ОРДС

- **Этиотропная терапия**
- **ИВЛ с положительным давлением на вдохе**
- **Ингаляции оксида азота при тяжелой гипоксемии, рефрактерной к оксигенотерапии**
- **Альмитрин (ограничение кровотока в плохо вентилируемых альвеолах)**
- **ГКС**
- **Препараты сурфактанта**