

ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.ГОРЬКОГО"
КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №3

"Неотложные состояния в клинике внутренних болезней"

Острый респираторный дистресс- синдром взрослых

Докладчик: клин. орд. Завражная А.В.

Донецк-2023

Острый респираторный дистресс-синдром

(ОРДС) — острое диффузное воспалительное поражение паренхимы легких, развивающееся как неспецифическая реакция чаще всего при синдроме системного воспалительного ответа (ССВО) и синдроме полиорганной недостаточности (СПОН), приводящее к формированию острой дыхательной недостаточности (ОДН), некардиогенного отека легких с тяжелым нарушением газообмена, соотношения вентиляции\перфузия в легких вследствие повреждения структуры легочной ткани и уменьшения массы аэрированной легочной ткани.



Эпидемиология

- В России ежегодно отмечается от 15 000 до 25 000 случаев ОРДС
- Летальность пациентов ОРДС составляет в среднем около 35—45% в зависимости от причины ОРДС, тяжести его течения и полиорганной недостаточности.

*Ярошецкий А.И., Грицан А.И., Авдеев С.Н., Власенко А.В., Еременко А.А., Заболотских И.Б., Зильбер А.П., Киров М.Ю., Лебединский К.М., Лейдерман И.Н., Мазурок В.А., Николаенко Э.М., Проценко Д.Н., Солодов А.А. Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома (Клинические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов»). Анестезиология и реаниматология. 2020;(2):5-39.

Этиология

Прямые повреждающие факторы (легочные):	Непрямые повреждающие факторы (внелегочные)
Бактериальная и вирусная пневмония	Шок любой этиологии
Аспирационная пневмония	Сепсис
Ингаляция токсических веществ (продуктов горения, двуокиси азота, соединений аммония и др.)	Острый панкреатит, панкреонекроз
Жировая эмболия	Сочетанная травма
Тромбоэмболия легочной артерии	Массивные гемотрансфузии
Ушиб легкого	Искусственное кровообращение
Утопление	Состояние после кардиоверсии
	Обширные хирургические вмешательства
	ДВС-синдром

Патогенез

Вследствие воздействия повреждающих факторов, происходит :

Повреждение эндотелия легочных капилляров



Повышение проницаемости эндотелия



Выход плазмы и форменных элементов крови в интерстиций легких



Развитие инфильтрации и интерстициального отека

Параллельно развиваются нарушения в системе легочной микроциркуляции:



Классификация ОРДС

По типу ведущего этиологического фактора:

- первичный (прямой, «легочный») ОРДС — первичное повреждение легких этиологическим агентом;
- вторичный (непрямой, «внелегочный») ОРДС — вторичное повреждение легких при наличии внелегочной патологии.

Классификация ОРДС

В соответствии с морфологической стадией :

1. Экссудативная стадия («ранний» ОРДС, 1—5 сутки);
2. Фибропролиферативная стадия (6—10 сутки);
3. Фибротическая стадия (10—15 сутки от развития ОРДС).

Клиника

- Жалобы при развитии ОРДС неспецифичны и соответствуют жалобам при дыхательной недостаточности или декомпенсации хронической сердечной недостаточности. Однако ввиду тяжести состояния, нарушения сознания, а также проведения ИВЛ к моменту развития ОРДС пациенты могут не предъявлять жалоб.

Клиника

Основные жалобы :

- одышка;
- тахикардия;
- головокружение, головная боль, сонливость;
- снижение толерантности к физической нагрузке.

Аускультативная картина легких

- жесткое «амфорическое» дыхание;
- влажные мелкопузырчатые хрипы;
- симптом «немого» легкого (в терминальной стадии).

Особенности диагностики

- Исследование газового состава крови: P_{aO_2} ниже 50 мм рт. ст. (гипоксемия), что соответствует снижению S_pO_2 менее 90%.
- Характерно снижение индекса P_{aO_2}/F_iO_2 в сочетании с низким P_{aCO_2} и развитием респираторного алкалоза или снижение индекса P_{aO_2}/F_iO_2 в сочетании с увеличением P_{aCO_2} и развитием респираторного ацидоза.
- Биохимический анализ крови характеризуется :
гипоальбуминемией, повышением свертывающих факторов (фибриногена), нарастанием печеночных трансаминаз и билирубина.

Оценка соотношения парциального давления кислорода в артериальной крови и инспираторной фракции кислорода (P_{aO_2}/F_{iO_2}).

Выделяют три степени нарушения оксигенации согласно Берлинским диагностическим критериям ОРДС:

Легкая степень

- $200 \text{ мм рт.ст.} < P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 300 \text{ мм рт. ст.}$ при $PEEP$ или $CPAP \geq 5 \text{ см H}_2O$

Средняя степень

- $100 \text{ мм рт.ст.} < P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 200 \text{ мм рт.ст.}$ при $PEEP \geq 5 \text{ см H}_2O$

Тяжелая степень

- $P_{aO_2}/F_{iO_2} \leq 100 \text{ мм рт.ст.}$ при $PEEP \geq 5 \text{ см H}_2O$

* $PEEP$ - (ПДКВ) - положительное давление конца выдоха, измеряется в см водного столба

$CPAP$ - постоянное положительное давление в дыхательных путях

Особенности Рo-графии

Наличие двусторонних диффузных
инфи



A



B

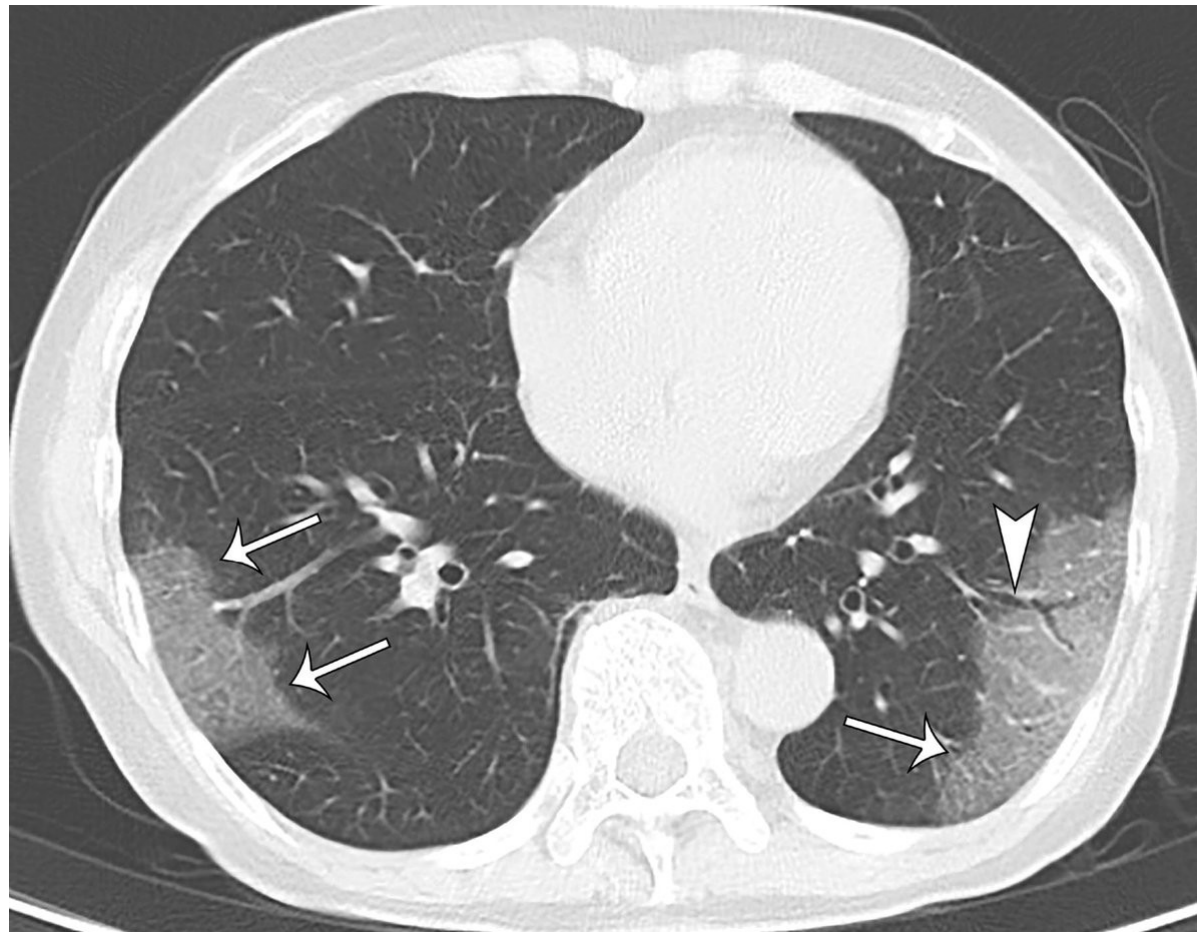
Рис. 4. Рентгенограмма одного и того же пациента при РДСВ: А — рентгенограмма больного показывает двусторонние инфильтраты и правосторонний плеврит; В — через 7 дней рентгенограмма больного показывает диффузные двусторонние инфильтраты [4].

Особенности КТ

Участки консолидации (накопление жидкости в просвете альвеол)



Изменения по типу «матового стекла» (утолщение межальвеолярных перегородок, отек интерстиция легких, коллапс альвеол).





Центриацинарные узелки "матового стекла" и консолидация, изменения распределены несимметрично

Тактика лечения

Принципы интенсивной терапии во многом зависят от причины, патогенетического механизма и тяжести ОРДС

Основные принципы интенсивной терапии

1. Лечение основного заболевания, вызвавшего развитие ОРДС: (проведение оперативного вмешательства, хирургическая санация очага инфекции, лечение шока и т.п.).

Основные принципы интенсивной терапии

2. Коррекция и поддержка газообмена - оксигенотерапия, включая:

- высокопоточную оксигенацию,
- неинвазивную и инвазивную ИВЛ,
- экстракорпоральные методы обеспечения газообмена.

Основные принципы интенсивной терапии

3. Улучшение легочного кровотока :

- Простаглицлин (Эпопростенол) – начальная доза 2 нг/кг/мин и постепенно увеличивают на 2 нг/кг/мин каждые 15 мин до максимально переносимой.
- Ингибиторы ЦОГ : анальгин, кетопрофен, лорноксикам (в/в введение)

Основные принципы интенсивной терапии

4. Коррекция гемодинамических нарушений:

- инфузионная терапия;
- инотропные и вазоактивные препараты (допамин, добутамин, адреналин, норадреналин)

Основные принципы интенсивной терапии

5. Применение диуретиков, заместительная почечная терапия (гемодиализ) .

Основные принципы интенсивной терапии

6. Предотвращение вентилятор-ассоциированного повреждения легких (протективная респираторная поддержка с низким ДО и активным контролем давления в дыхательных путях)

Основные принципы интенсивной терапии

7. Парентеральное питание:

- Гидролизаты белка и аминокислот (Аминофузин, Инфузамин, Аминовен, Полиамин, Реоглюман, Стерамин-С и др.)
- Жировые эмульсии (Липофундин, Омегавен, Интралипид, Венолипид, Липидин-2, ЛипоПлюс)
- Углеводы (Глюкоза, Глюкостерил, Инвертный сахар (Инвертоза), Стерофундин Г-5, Сорбитол (комбинированные составы: Торрокс, Аргинина+Сорбитол), Ксилитол, Фруктоза и др.)

Спасибо за внимание!