

Респіраторний дистрес- синдром

О. С. Яблонь, професор,
зав. кафедри педіатрії №1

Респіраторний дистрес-синдром (РДС)

- Захворювання новонароджених, частіше недоношених дітей, в основі якого лежить морфо-функціональна незрілість легенів та недостатність легеневого сурфактанту
 - Характеризується розвитком дихальної недостатності
 - Виникає в перші години життя
 - Донедавна був головною причиною смертності недоношених новонароджених
-

Частота РДС

- Залежить від гестаційного віку – менше 28 тижнів 60-80%, 33-34 тижні – 20%, більше 37 тижнів – практично не зустрічається
 - Залежить від якості антенатальної профілактики
-

Етіологія

- Дефіцит сурфактанту внаслідок зниженої продукції на тлі структурно-функціональної незрілості легень
 - Підвищена інактивація сурфактанту під впливом гіпоксії, гіпотермії, ацидозу, гіповолемії, гіпероксії, баротравми, цукрового діабету у матері.
-

Сурфактант

- Мономолекулярний шар на поверхні розділу між епітелієм альвеол і повітрям
 - Є ліпопротеїдом (90% ліпідів та 10% білків)
 - 70% ліпідів сурфактанту є фосфатидилхоліном, 15% - фосфатидилгліцеролом.
 - Білки представлені поверхневими протеїнами SP-A, SP-B, SP-C, SP-D
-

Синтез сурфактанту

- Альвеолоцити 2 порядку розвиваються з кубовидного епітелію дихальних шляхів
 - Синтез розпочинається з 22-24 тижнів вагітності, активно – з 34 тижнів
 - Секреція здійснюється шляхом екзоцитозу
 - Має місце активний кругообіг між внутрішньоклітинним і позаклітинним сурфактантом, рециркулює і повторно використовується 80-90% фосфоліпідів
-

Функції сурфактанту

- Зниження поверхневого натягу в альвеолах
 - Антибактеріальний захист альвеол
 - Гальмує медіатори запалення
 - Поліпшує функцію мукоциліарної системи
-

Патогенез РДС

- ❑ Зниження податливості легенів (жорсткість)
 - ❑ Гіповентиляція і неадекватна оксигенація
 - ❑ Гіперкапнія, гіпоксія, дихальний ацидоз
 - ❑ Підвищення легеневого судинного опору з наступним шунтуванням крові справа наліво
 - ❑ Ішемія альвеолоцитів, ендотелію судин, що викликає зміни аерогематичного бар'єру
 - ❑ Транссудація білків плазми в інтерстиційний простір і просвіт альвеол
-

Клініка РДС

- Симптоми дихальної недостатності, що виникають одразу при народженні або протягом перших 6 годин
 - Тахіпное, ціаноз, втягнення податливих місць грудної клітки, роздування крил носа на вдиху, стогін на видиху, порушення ритму дихання
 - Аускультативно в легенях вислуховується послаблене дихання і крепітація
-

Клініка РДС

- Симптоми порушення кровообігу (зниження артеріального тиску (АТ), порушення мікроциркуляції, тахікардія, гепатогалія)
 - Гіповолемія як наслідок гіпоксичного ушкодження ендотелію капілярів
 - Периферичні набряки і затримка рідини
-

Шкала Даунса

	Частота дихання за 1 хв.	Ціаноз	Втягіння грудної клітки	Експіраторний стогін	Аускультативні дані (на фоні крику)
0	60	Немає	Немає	Немає	Дихання добре вислуховується
1	60-80	Є при диханні повітрям	Незначні	Визначається під час аускультації	Дихання ослаблене
2	>80 або епізоди апное	Є при диханні 40% киснем	Помірні або виражені	Чутний на відстані	Дихання ледь чути

Принципи терапії РДС

- Реанімаційні заходи
 - Тепловий ланцюжок
 - Сурфактант
 - Раннє використання СРАР
 - Корекція рідини, електролітів, харчування
 - Антибіотики
 - Кардіотонічна терапія (допамін, добутамін)
 - Седативна терапія (адаптація до апарату ШВЛ)
-

Моніторинг

- ЗАК, Нт
 - Посів крові
 - Група і резус
 - Газовий склад крові
 - Електроліти
 - Глюкоза кожні 6-8 годин
 - Об'єм і питома вага сечі
 - Об'єм введеної і виведеної рідини, калорії
 - Маса тіла
 - ЧД, ЧСС, АТ, сатурація кисню
 - Рентгенографія ОГК
-

Застосування сурфактанту

□ Профілактичне

- В перші 15-30 хв після народження
- Дітям з м.т. <1250 г та гестацією <30 тижнів

□ Лікувальне:

- Раннє (в перші 2 години)
 - Пізнє (8-24 год)
-

Покази до введення сурфактанту

- $P_{aO_2} < 50$ мм. водн.ст або $S_{aO_2} < 88\%$ на фоні ШВЛ з $F_iO_2 > 0,3$ та середнім тиском $> 6-7$ мм. водн.ст
 - Рентгенологічні ознаки РДС 2-4 ступеня
 - **Протипоказів немає**, але недоцільно при вадах розвитку, несумісних з життям, значному порушенні життєвих функцій, важкому враженні ЦНС (ВШК 3-4)
-

Газовий склад крові

- рН 7,35-7,45, мін 7,25
 - PaO₂ 50-70 мм. рт. ст.
 - PaCO₂ 35-60 мм. рт. ст.
-

Оксигенотерапія

- При ДН 1 ст – 1-3 бали за Даунсом та масі тіла більше 1500 г
 - Подача в кувез (24-25% O₂)
 - Нещільно накладена лицьова маска
 - Кисневий намет
 - Носові канюлі
-

СДППТ (СРАР) - покази

- 1-3 бали при м.т. менше 1500
 - 4-6 балів при м.т. більше 1500
 - В перші 4 години життя
 - На етапі відлучення від ШВЛ
 - Для профілактики та лікування апное недоношених
-