



ФГБУ

«Национальный медицинский исследовательский центр акушерства,
гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова»
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

Кафедра неонатологии ПМГМУ имени И.М. Сеченова



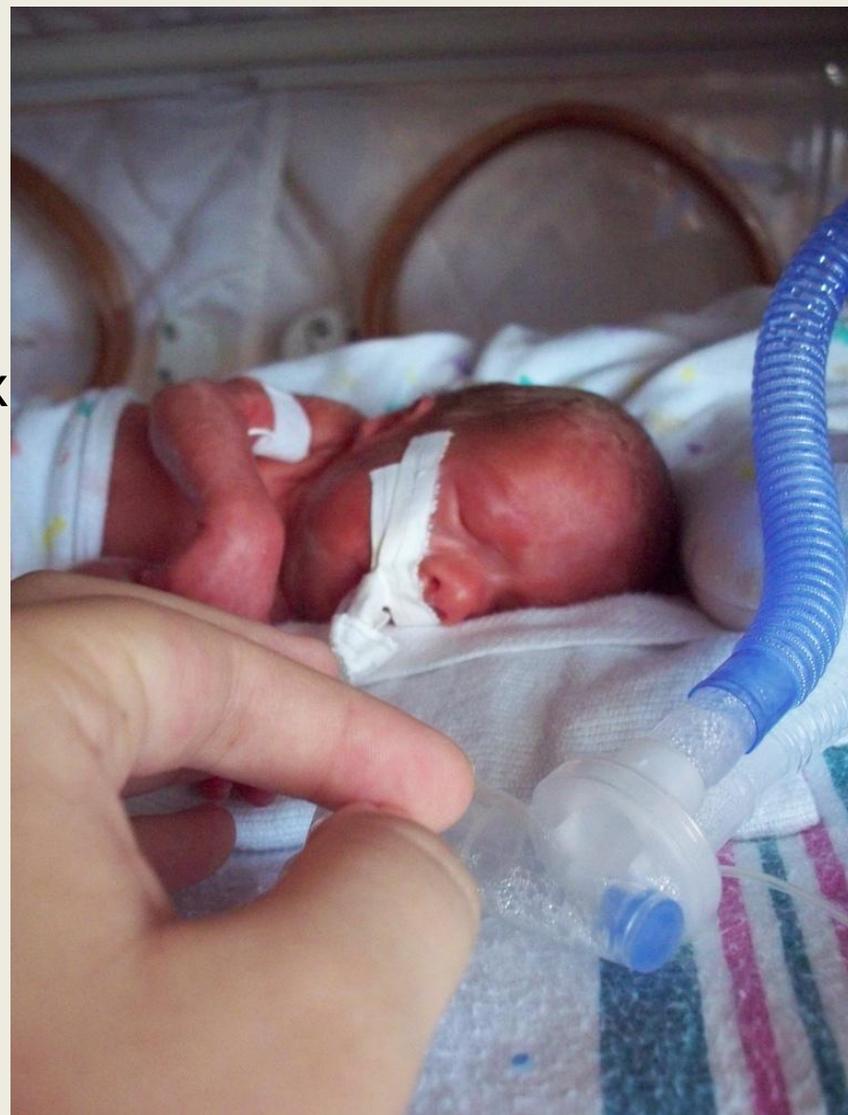
Дыхательные нарушения новорожденных

Выполнила: Зубкова Кира

5 курс

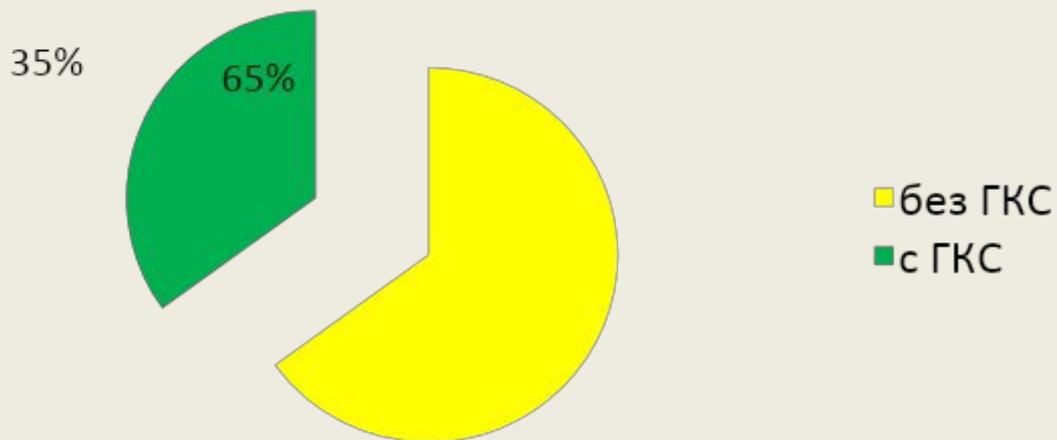
Лечебный факультет

- «Респираторный дистресс» или «дыхательные нарушения» - комплекс симптомов, характеризующий дыхательную недостаточность новорожденных
- Ключевой момент адаптации

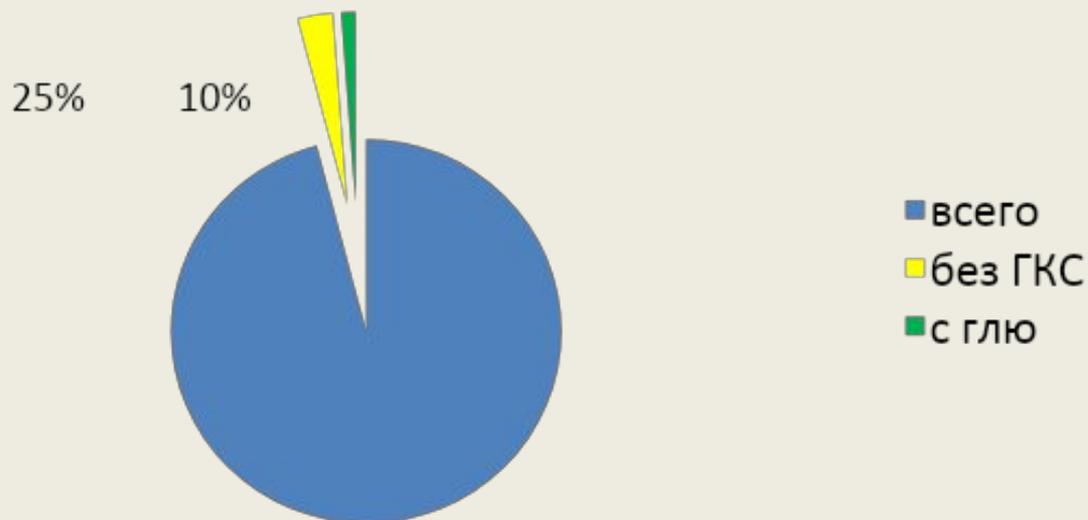


Дыхательная недостаточность

- До 30 нед

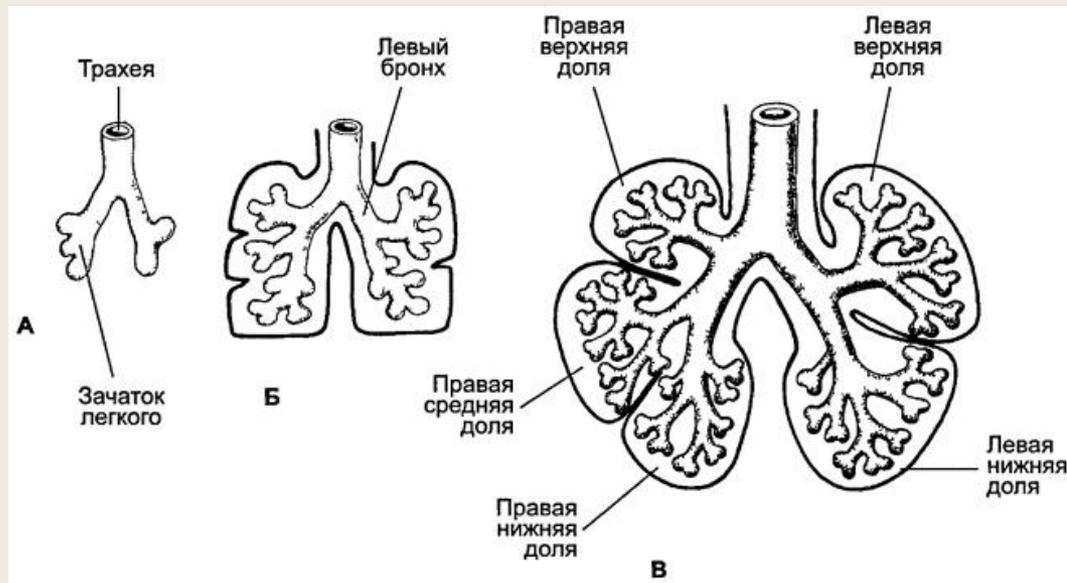


- 30-34 нед



Внутриутробное развитие дыхательной системы

- Эмбриональная 3-7 нед
- Псевдоглангулярная – 5-17 неделя
- Каналикулярная – 17-26 неделя
- Саккулярная – 26-36 неделя
- Альвеолярная – 36 нед до 2х лет жизни (80%)



Жидкость в легких у плода

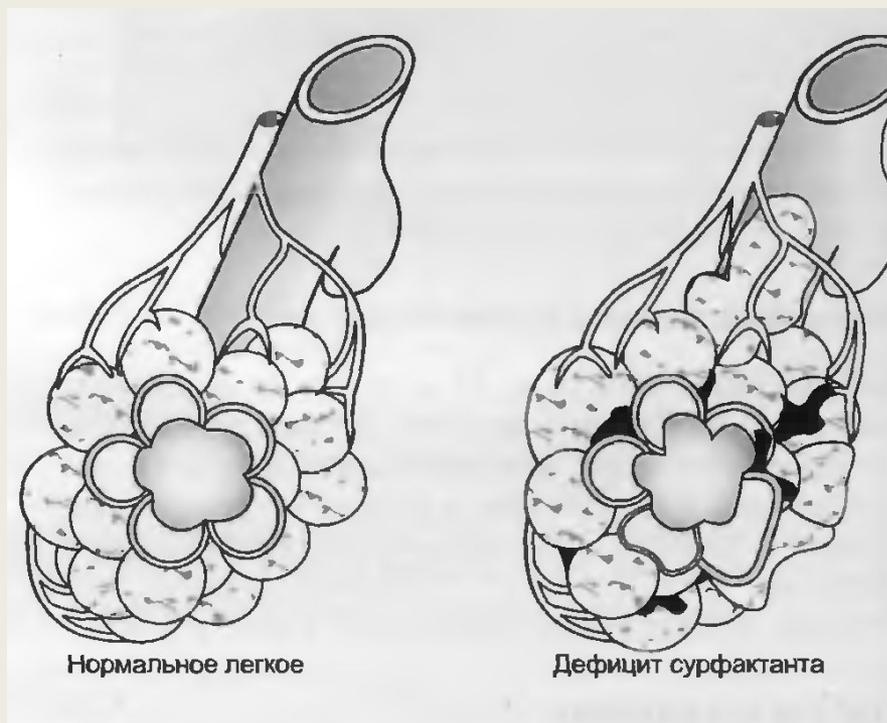
- Обеспечивает нормальное созревание легких
- Секретируется эпителиальными клетками
- Чем больше срок гестации, чем меньше секреция
- В первые часы жизни должна произойти ее полная абсорбция в кровеносное русло
- Первый вдох должен быть достаточно сильным, чтобы преодолеть поверхностное натяжение данной жидкости

Сурфактант

- Смесь фосфолипидов, нейтральных липидов и белков А,В,С, D
- Активный синтез начинается с 20-24 ой недели беременности, а раскрытие легких его значительно усиливают.
- Глюкокортикоиды увеличивают продукцию сурфактантных протеинов
- А и D выполняют защитную функцию
- В и С участвуют в стабилизации альвеол и равномерном распределении сурфактана.
- Изолированный дефицит В - смертельный исход
- Изолированный дефицит С – интерстициальное воспаление и фиброз

Функции сурфактанта

- Снижение поверхностного натяжения жидкости
- Улучшение мукоцилиарного транспорта
- Бактерицидная активность
- Стимуляция макрофагальной реакции в легких



Оценка зрелости

- По сроку гестации
- По соотношению «лейцин-сфингомиелин»



При дефиците/сниженной активности сурфактанта

Повышается проницаемость альвеолярных и капиллярных мембран



Развивается застой крови в капиллярах



Диффузный интерстициальный отек



Спадение альвеол и формирование ателектазов



Компенсация → Снижение ЖЕЛ

Декомпенсация → Нарушения со стороны ССС

Постнатальные изменения в легких.

Механизм первого вдоха:

- Активная нервная регуляция
- Заполнение легких воздухом
- Абсорбция жидкости
- легочного кровотока



Показатели нормального дыхания новорожденного:

- Грудобрюшной тип
- Частота 30-60 в мин (транзиторное гипервентиляция – ранняя адаптация)
- Дыхательный объем – 20 мл
- Минутный объем дыхания – 36 мл в мин
- Функциональный остаточный объем – 100-150 мл

Основные причины нарушений функций дыхания

На уровне легочной ткани	<ul style="list-style-type: none">• дефицит сурфактанта•БЛД•Аспирационный синдром•Пороки развития легких
На уровне дыхательных путей	<ul style="list-style-type: none">•Атрезия хоан•Ларинго/трахеомалация•Трахеопищеводный свищ
На уровне кровеносных и лимфатических сосудов	<ul style="list-style-type: none">•Шок•Сепсис•Легочная гипертензия•Отек легких

на уровне грудной клетки и диафрагмы

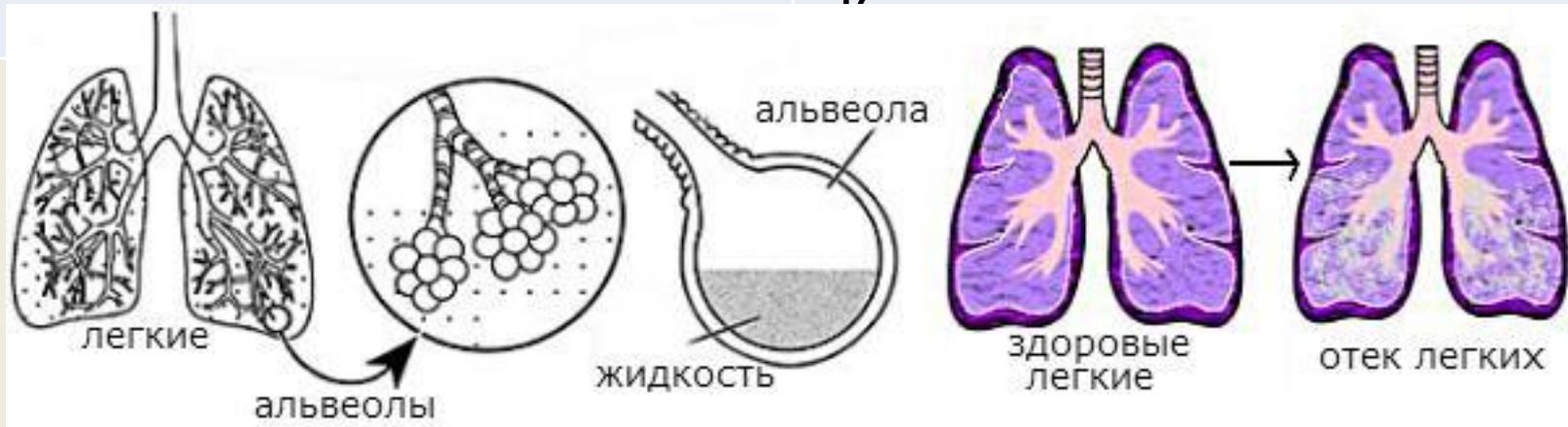
- Диафрагмальная грыжа
- Пневмо/гидроторакс
- Болевой синдром

На уровне периферической НС и дыхательных мышц

- Миастения
- Слабость дыхательных мышц
- Интоксикация

На уровне ЦНС

- Асфиксия
- Отек мозга



Патогенез основных проявлений ДН

1. Дыхательный ацидоз =

\square CO₂ + \square альвеолярная вентиляция (AV)



V минутной вентиляции доля функционального
мертвого пространства

Компенсация: тахипноэ

Патогенез основных проявлений ДН

2. Гипоксемия

- Нарушение вентиляционно- перфузионного отношения
- Право-левые шунты
- Низкая PaO_2



Спасибо за внимание!

