

## ***Respiratory distress syndrome (grade 1-4) of the premature and newborn (IRDS)***

### **Респираторный дистресс синдром недоношенных и новорожденных (РДС) \*(1-4 стадии)**

PedRad [serial online] vol 2, no. 11.

**Author/s:** M. Paetzel (Cleveland/USA)

URL: [www.PedRad.info/?search=20021110223558](http://www.PedRad.info/?search=20021110223558)

<http://www.kinderradiologie-online.de/?lang=en&search=20021110223558#a1>

=====/

*Перевел Андрей Юрьевич (aka AUS) (переведенный текст оригинала сохранен, выделен курсивом)*

#### **History:**

*The images shown here were obtained from various premature infants of the 25th-29th gestational week. Postpartally, a respiratory deficiency was noted (moaning). Sometimes a retraction was seen. In the fourth case, cyanosis was noted initially.*

Изображения, показанные здесь, были получены от различных недоношенных детей 25-29-й гестационной недели. Постпартально (после родов), отмечался дефицит дыхания (стонет). Иногда были замечены ретракции (западения) грудной клетки. В четвертом случае цианоз был отмечен изначально

#### **Pathomorphology:**

*IRDS (idiopathic respiratory distress syndrome. Earlier: Hyaline-Membrane Syndrome) is based on underdeveloped pulmonary surfactant production. The deficiency of the mainly phospholipid surfactant leads to a collapse of the alveoles, which leads to atelectatic ventilation.*

*Also, through the course of the disease, there is an excretion of underdeveloped proteins seen, which deposit themselves in a membrane-like manner (Therefore the old name "hyaline membranes"). This stage is through early treatment now rarely seen.*

IRDS (Младенческий респираторный дистресс-синдром, ранее: Болезнь Гиалиновых Мембран) основан на недоразвитой продукции легочных сурфактантов. Дефицит в основном фосфолипидов сурфактанта приводит к коллапсу/спадению альвеол, что приводит к ателектазам вентиляции.

Также, в течение болезни, происходит экскреция слаборазвитых белков, которые откладываются мембраноподобным способом (поэтому старое название "гиалиновые мембраны"). Эта стадия раннего лечения сейчас наблюдается редко.

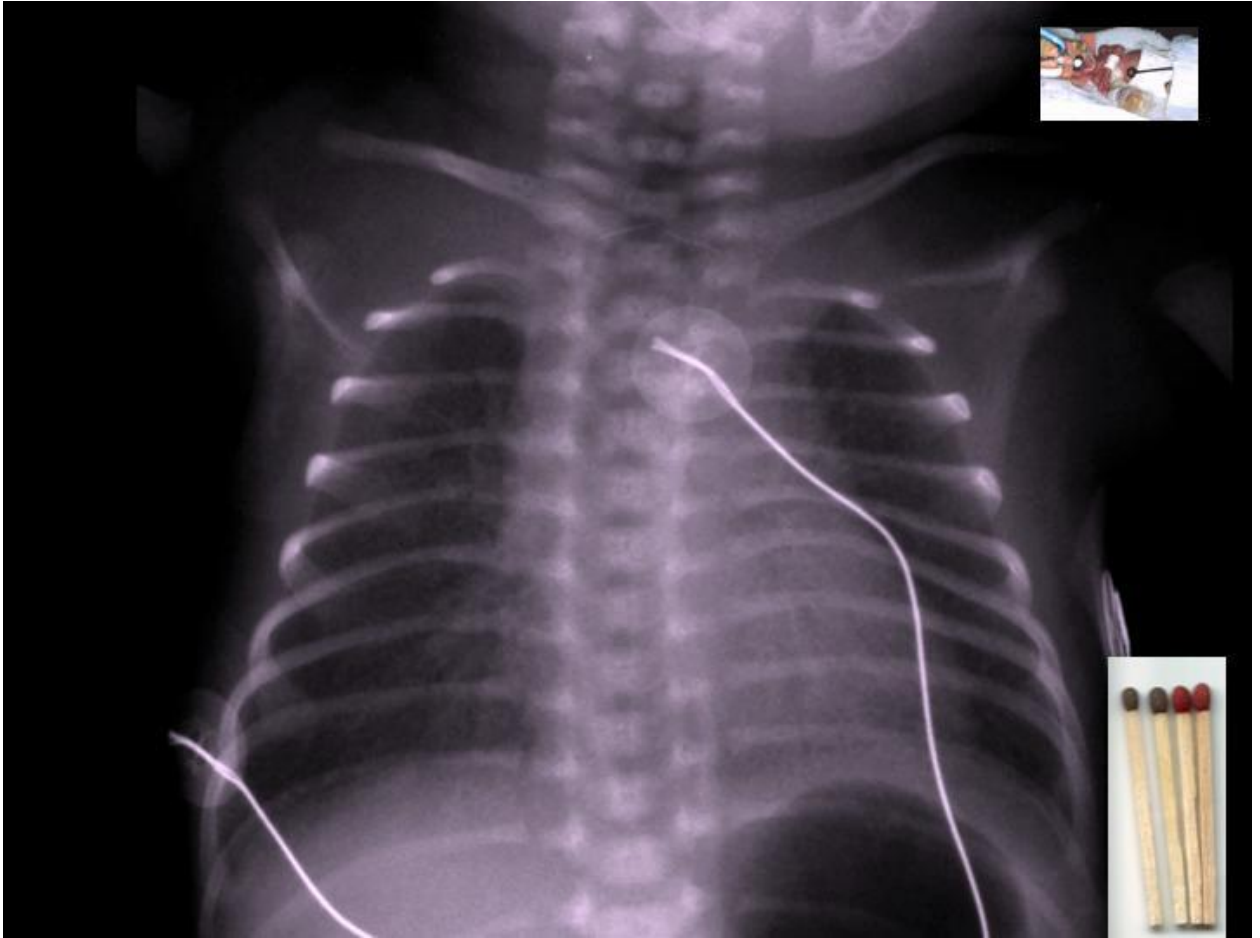
=====/

#### ***Основными причинами развития РДС у новорожденных являются:***

- 1) нарушение синтеза и экскреции сурфактанта альвеолоцитами 2-го типа, связанное с функциональной и структурной незрелостью легочной ткани;
- 2) врожденный качественный дефект структуры сурфактанта, что является крайне редкой причиной.

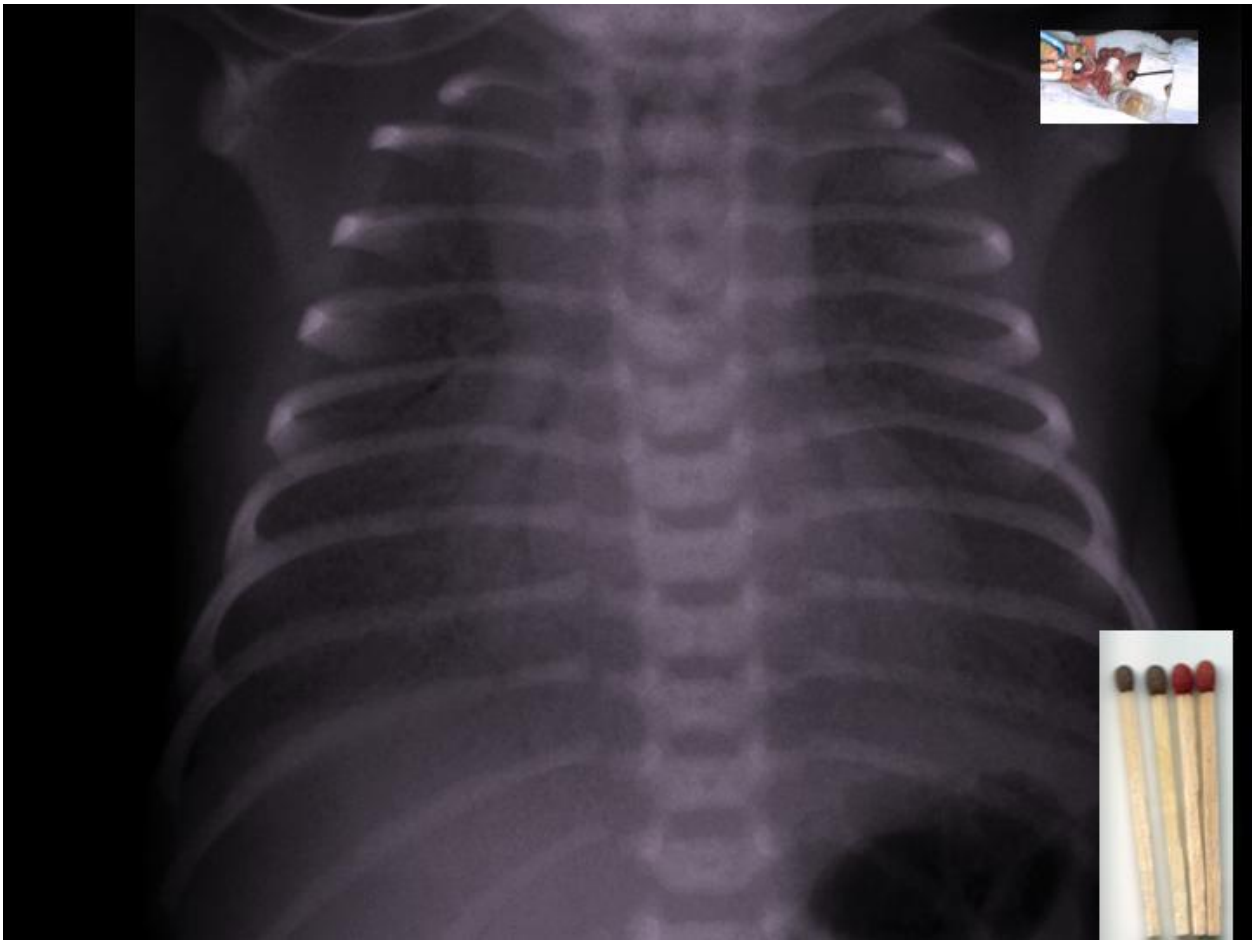
РДС является наиболее частой причиной возникновения дыхательной недостаточности в раннем неонатальном периоде у недоношенных новорожденных. Встречаемость его тем выше, чем меньше гестационный возраст и масса тела ребенка при рождении.

**Источник: ВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ. Клинические рекомендации, 2015**



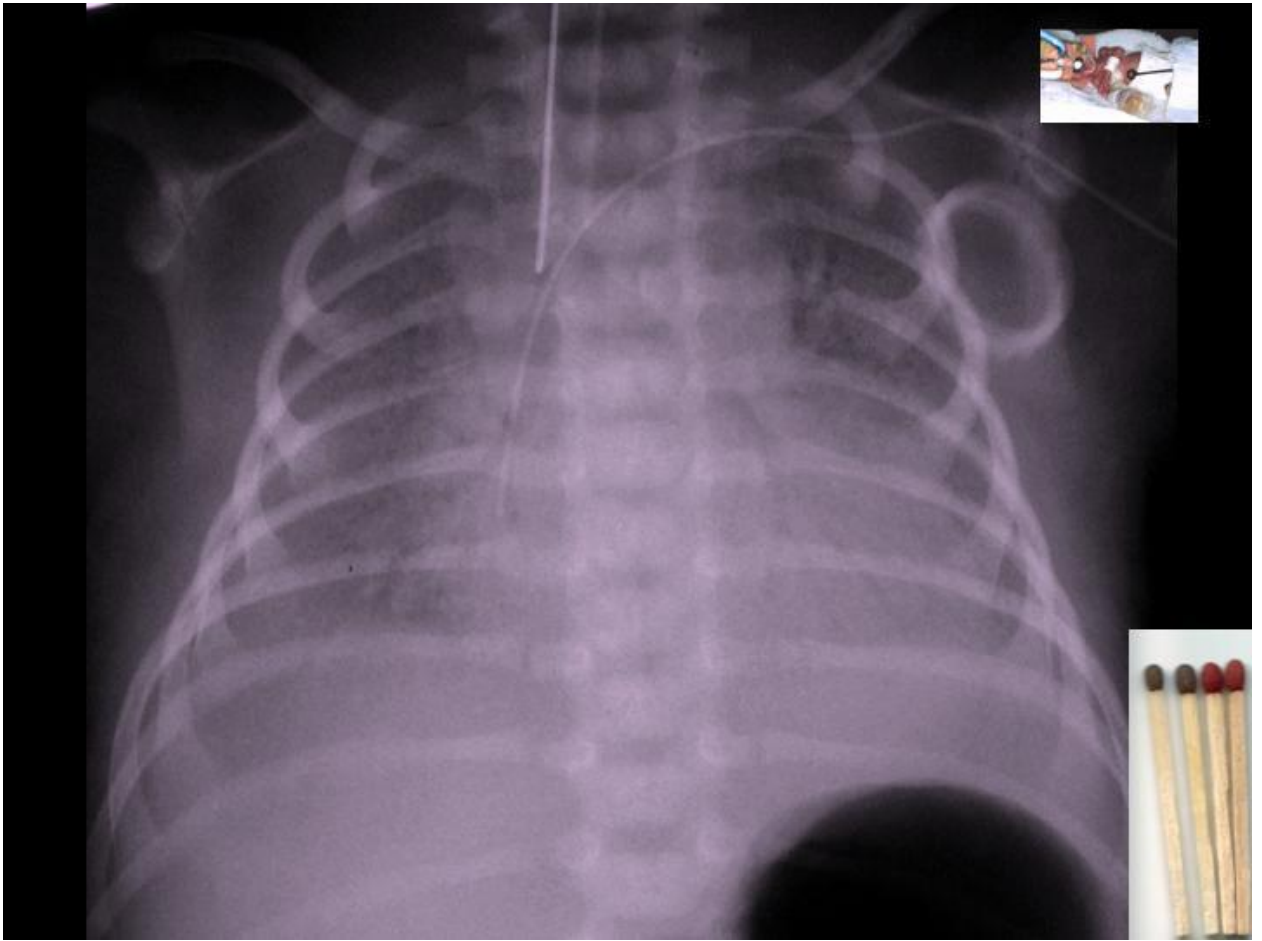
*X-Ray 1: Stage 1: slight reticular (slight granular) decrease in transparency of the lung, no certain difference to normal findings. (The matches are used to show size)*

**Рентгеновский снимок 1: Стадия 1:** легкое (тонкое, незначительное) сетевидное (ретикулярное) (легкое зернистое) снижение прозрачности легких, неопределенно отличающееся от картины рентгеновской нормы. (Спички применены для демонстрации размера)



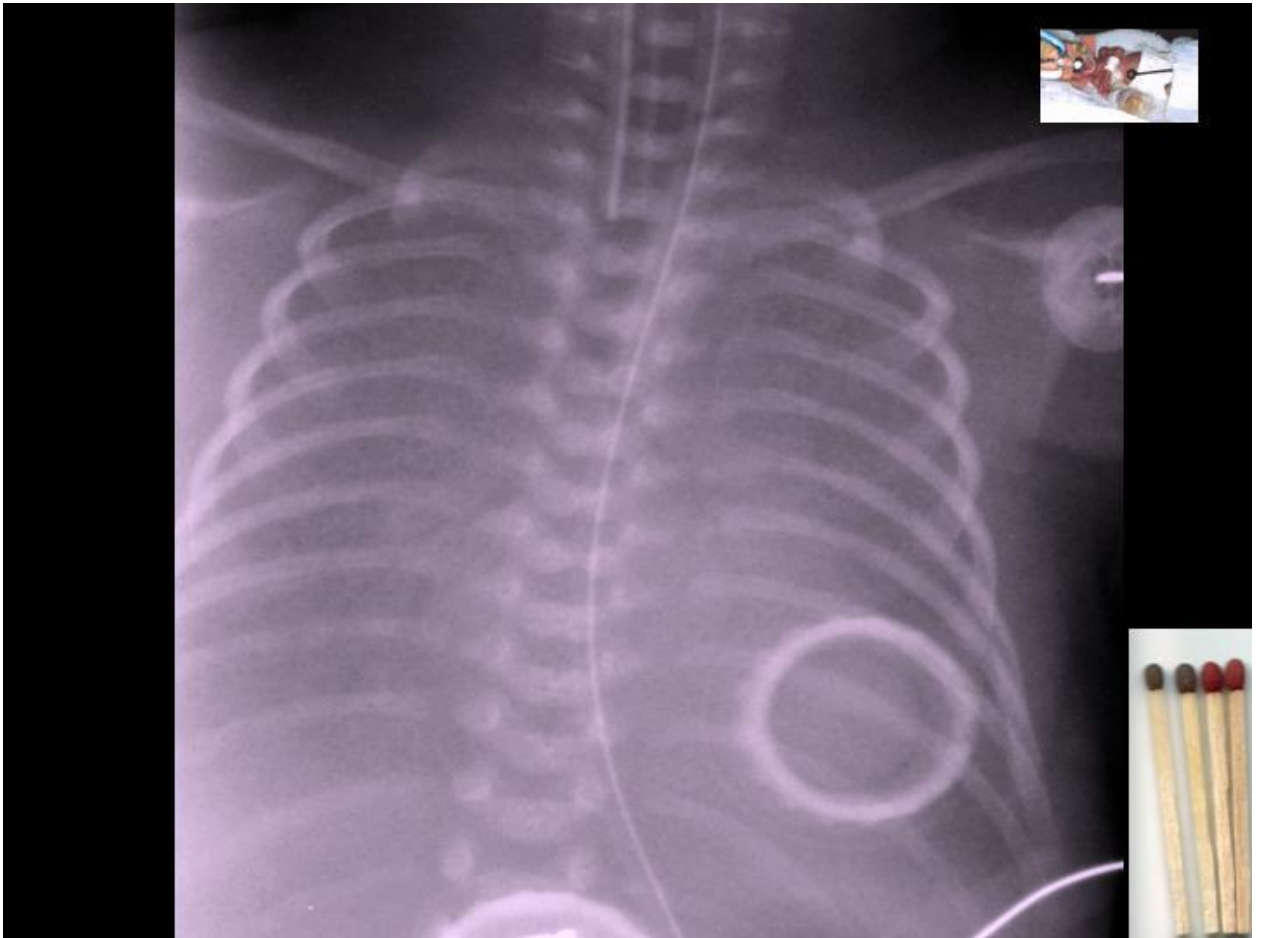
*X-Ray 2: Stage 2: Soft decrease in transparency with an aerobronchogram, which overlaps the heart (= always a sign of an alveolar lung reaction!)*

**Рентгеновский снимок 2: Стадия 2:** мягкое снижение прозрачности (с воздушной бронхограммой), которая накладывается на сердечную тень (= всегда признак альвеолярной легочной реакции!)



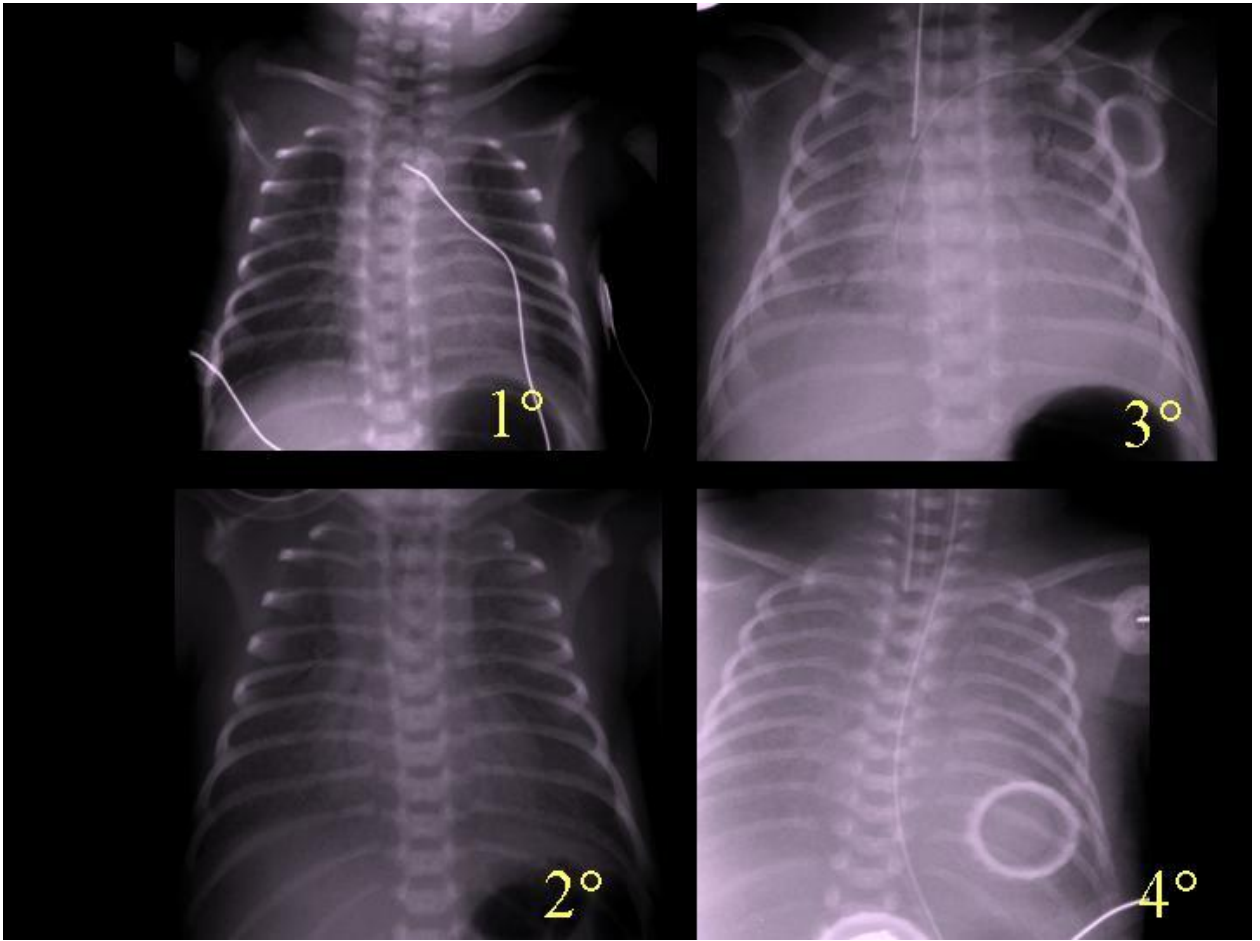
*X-Ray 3: Stage 3: like stage 2, but with gradual stronger decrease in transparency, as well as a blurry diaphragm and heart.*

**Рентгенограмма 3: Стадия 3:** Похоже на 2 стадию, но с постепенным (последовательным) нарастанием снижения прозрачности, а также нечеткими контурами диафрагмы и сердца



*X-Ray 4: Stage 4: White lung: practically homogenic lung opacity.*

**Рентгенограмма 4: Стадия 4: «Белое легкое»:** практически гомогенная непрозрачность легких.



*X-Ray 5: Synopsis of the changes in Stages I - IV.*

**Рентгеновский снимок 5:** Обзор изменений при I-IV стадиях.