

新生儿呼吸窘迫综合症ppt

病例分析

进展

患儿入院6小时左右呼吸困难进行性加重，仍呻吟，吐沫，吸气三凹征更加明显，CPAP给氧下SpO₂不稳定，烦躁时下降明显，呼吸急促，双肺呼吸音粗，未闻及啰音，心音可，肠鸣音存在，四肢末梢循环差，水肿明显。 BS:2.7mmol/l(输液中)。

入院12小时患儿突发全身皮肤紫绀，CPAP FiO₂上调至80%仍不能缓解，呼吸弱，心律慢，无肌张力，立即给予气管插管，肺表面活性物质350mg气管内滴入，机械通气（SIMV模式），调节呼吸机相关参数后，患儿皮肤逐渐转为红润，SpO₂回升至正常。

血气分析（CPAP给氧）

PH 7.19, PCO₂ 58.5mmHg, PO₂ 31mmHg, BE-6mmol/L,
HCO₃⁻ 20.4mmol/L, Lac 3.21mmol/L, SpO₂ 55%

用药6小时后

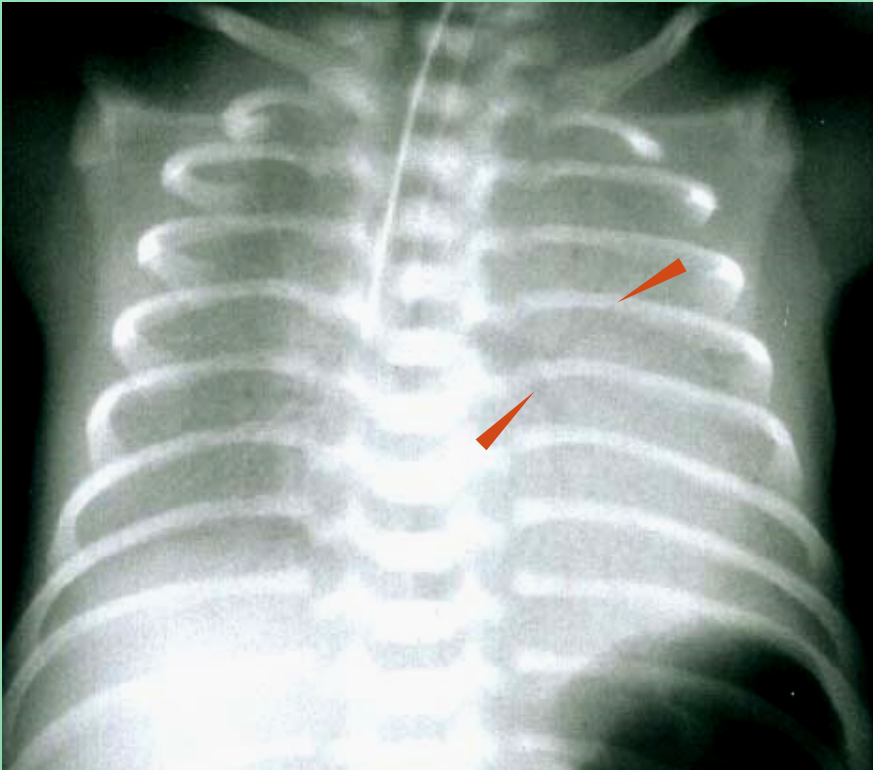
B 进展

患儿呼吸困难明显改善，呻吟消失，吸气性凹陷消失，机械通气下全身皮肤红润，双肺呼吸音增强，呼吸机参数逐渐下调。。

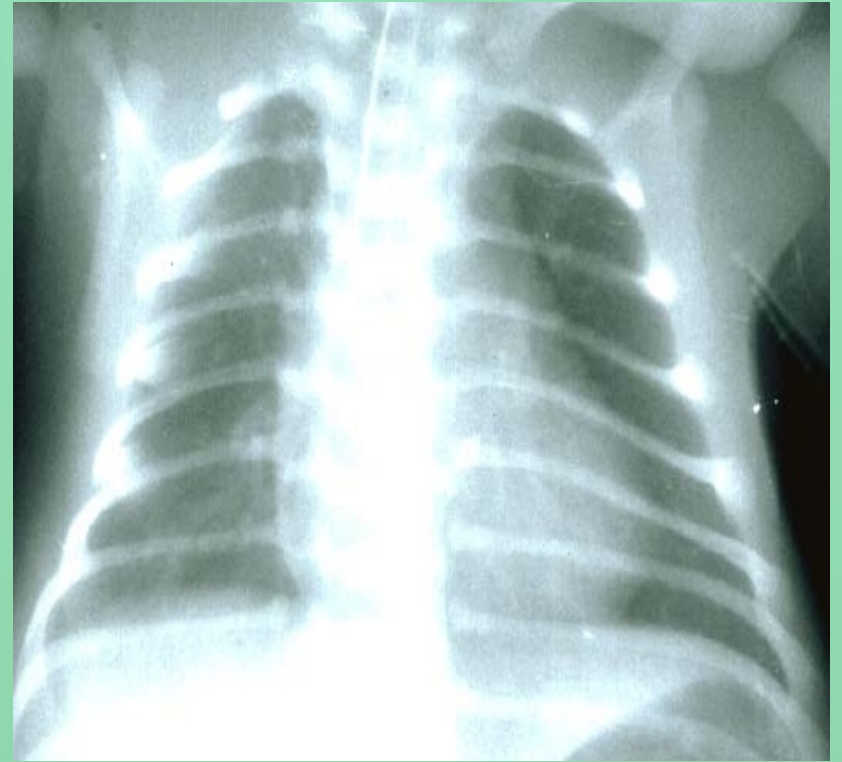
血气分析

PH 7.43, PCO₂ 42.9mmHg, PO₂ 63.9mmHg, BE-1.9mmol/L,
HCO₃⁻ 26.4mmol/L, Lac 1.12mmol/L , SpO₂91%

胸片



双肺透亮度降低，肺野颗粒状阴影呈毛玻璃样改变，可见周围支气管充气征



使用肺表面活性物质后，肺泡通气换气功能明显改善，双肺透亮度增加，肺毛玻璃及支气管充气征消失。

问题

1. 该患儿到底得的是什么疾病，会导致他呼吸困难，而且进行性加重？
2. 为什么会患这一疾病？
3. 我们从气管插管中注入了一种什么神奇的药物，使患儿的呼吸得到了明显的改善？
4. 怎样治疗这一疾病？
5. 针对此类疾病我们的护理措施有哪些？

新生儿呼吸窘迫综合征 (NRDS)

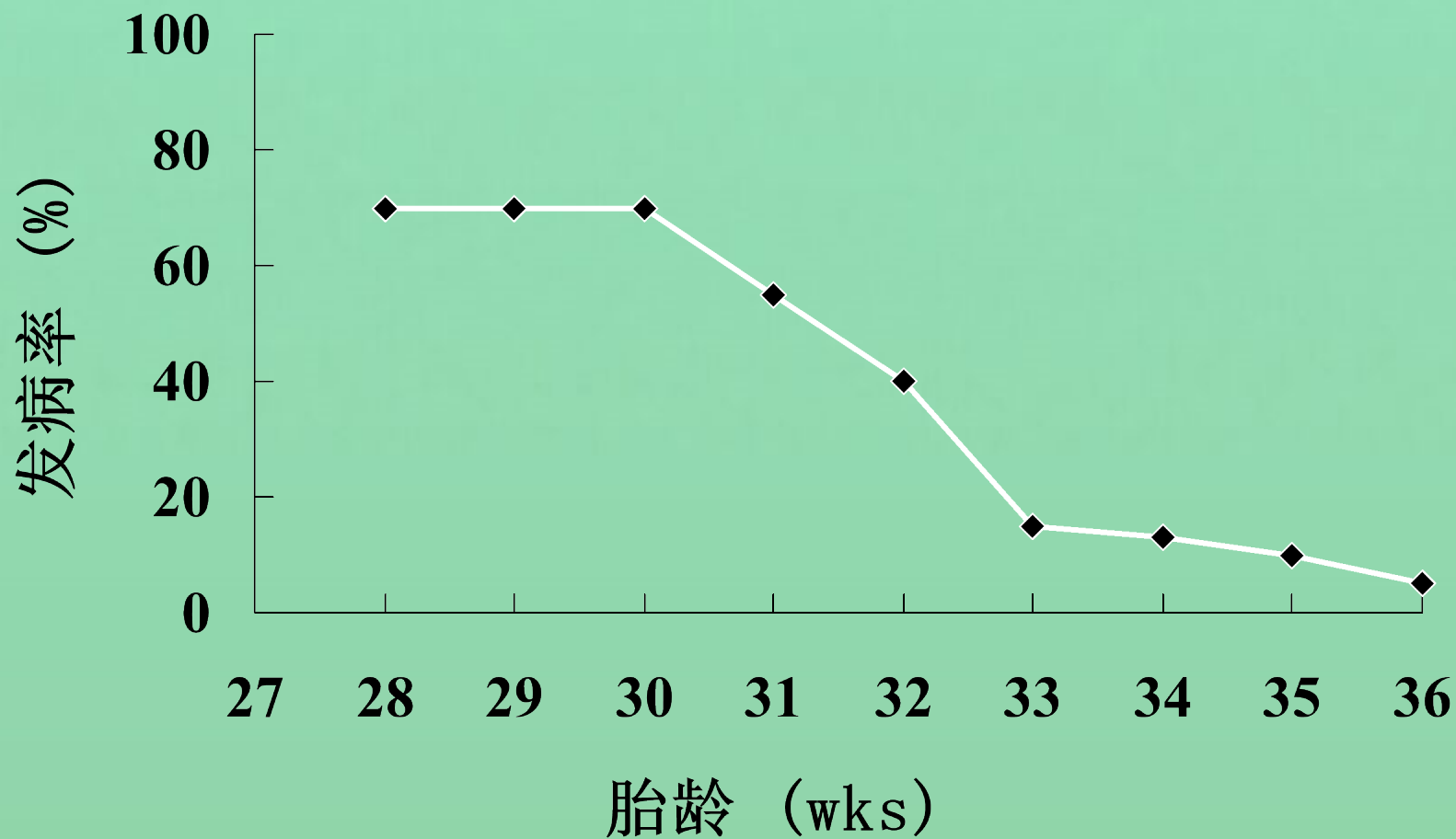
- β 早产儿呼吸困难的常见疾病，死亡的首位原因，死亡率高达50-70%。
- β 本质：为肺表面活性物质（Ps）缺乏所致
- β 表现为进行性呼吸困难、青紫和呼吸衰竭。

NRDS发病与胎龄关系

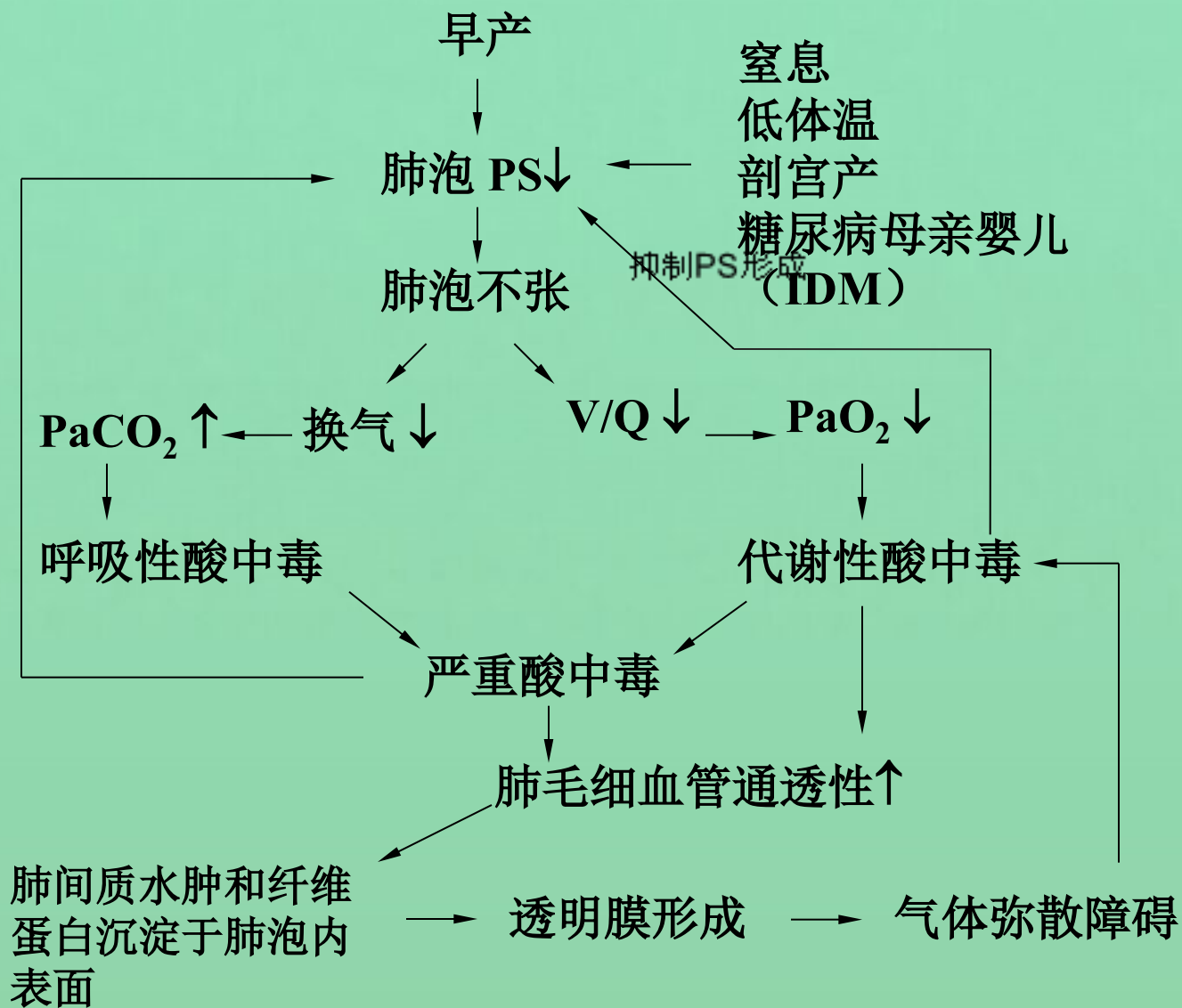
胎龄 (weeks)	发病率 (%)
26	90
28	80
30	70
32	55
34	25
36	12
37	3
40	1-2

胎龄愈小，PS愈缺乏，NRDS发病率愈高

发病率与胎龄关系

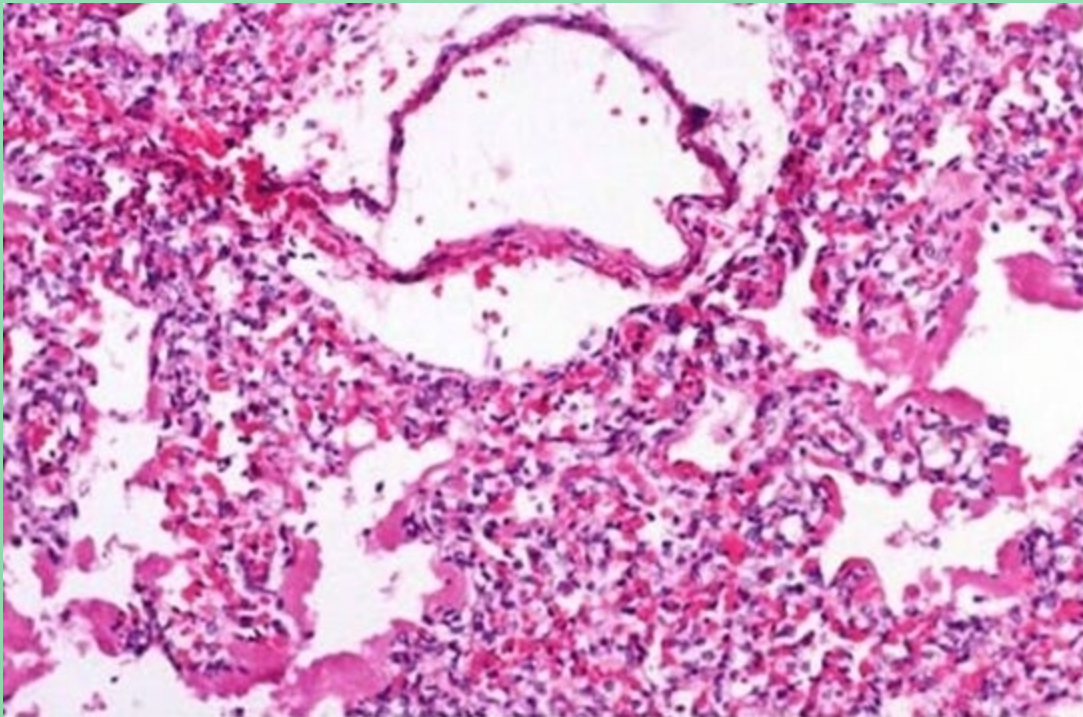


发病机制



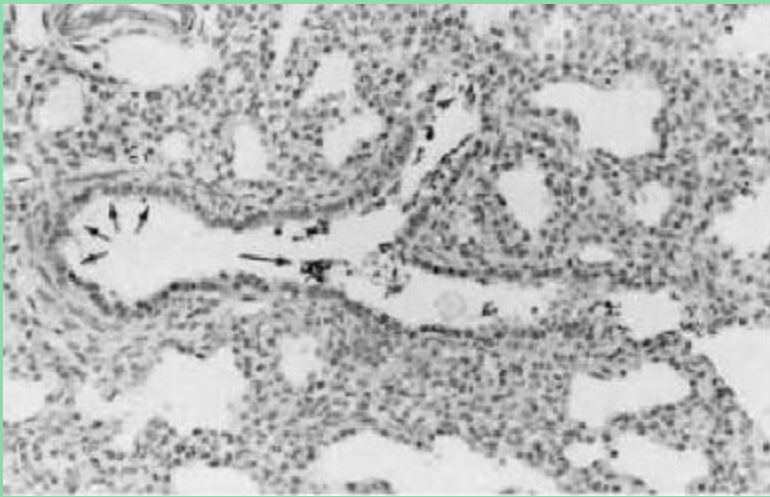
病理

- β 病理特征为肺泡壁上和细支气管壁上附有嗜伊红性透明膜
- β 又称新生儿肺透明膜病Hyaline membrane disease (HMD)。

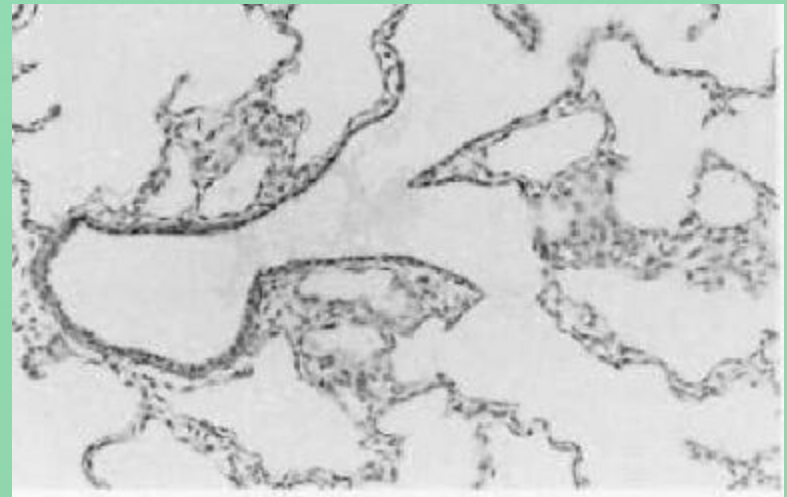


肺表面活性物质PS (Pulmonary Surfactant)

- β 是由肺泡II型上皮细胞产生的，由磷脂和特异性蛋白组成。具有降低**肺泡表面张力**，维持肺泡的稳定性，并有抗萎陷、润滑，使肺泡张开的作用。
- β 分布：肺泡+终末细支气管



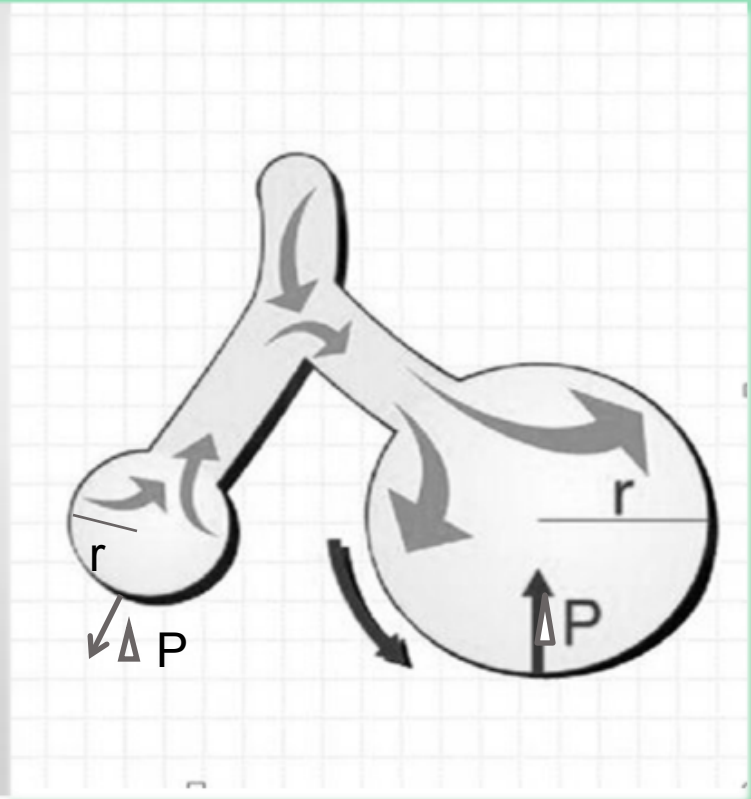
NRDS



正常

肺泡表面张力及Laplace定律

- **LaPlace 定律:** $\Delta P = 2\gamma / R$
- 在呼吸膜(气液界面)两边压力差(ΔP)不变的情况下, 表面张力(γ)的大小与肺泡半径(R)成正比;
- 在缺乏表面活性物质时, 肺泡液表面张力 γ 增加, 为达到同样肺泡扩张度(R)时, 必须增加气道压力(P)。



- P 代表肺泡回缩力, γ 代表表面张力, r 代表肺泡半径。
- II型肺泡上皮细胞合成和释放肺泡表面活性物质, 分布于肺泡的内衬层的液膜, 能随着肺泡的张缩而改变其分布浓度, 用来减少肺泡表面张力。
- 表面张力增加, 引起肺泡不张、萎缩。

易感因素

- β 早产儿：肺发育未成熟，Ⅱ型上皮细胞分化不全，PS合成分泌不足。
- β 糖尿病母亲婴儿：母亲患糖尿病，胎儿血糖升高，胰岛素分泌增加，胰岛素可抑制糖皮质激素，而糖皮质激素能刺激PS的合成分泌。因此糖尿病母亲的新生儿即使足月或巨大儿，仍可能发生NRDS。
- β 剖宫产婴儿：剖宫产时，无宫缩，胎儿头胸壁未受挤压，潴留在肺泡里的液体较多，易引起湿肺，影响通气和换气；肺泡内的液体增多，PS被稀释。
- β 围产期窒息、低体温、急性产科出血、前置胎盘、胎盘早剥、母亲低血压时、双胎第二婴：缺氧、酸中毒、低灌注可导致急性肺损伤，抑制Ⅱ型上皮细胞产生PS。
- β 其他：SP-A基因缺陷、SP-B基因缺陷等

临床表现

起病 出生时或不久（2-6小时内）

气急、呻吟、青紫、呼吸困难进行性加重

进行性呼吸窘迫（呼吸困难）

—呼吸急促（ >60 次/min）、鼻翼扇动和吸气性三凹征

—呼气呻吟（与病情轻重呈正比）

—发绀，严重面色青灰 常伴有四肢松弛

—心音由强转弱，偶在胸骨左缘可听到收缩期杂音

—肺部听诊 早期多无阳性发现，可有呼吸音减弱，以后细湿罗音

生后24-48h病情最重，低氧性呼吸衰竭而死亡，死亡率较高。

3-4d后肺成熟度增加，病情开始改善。

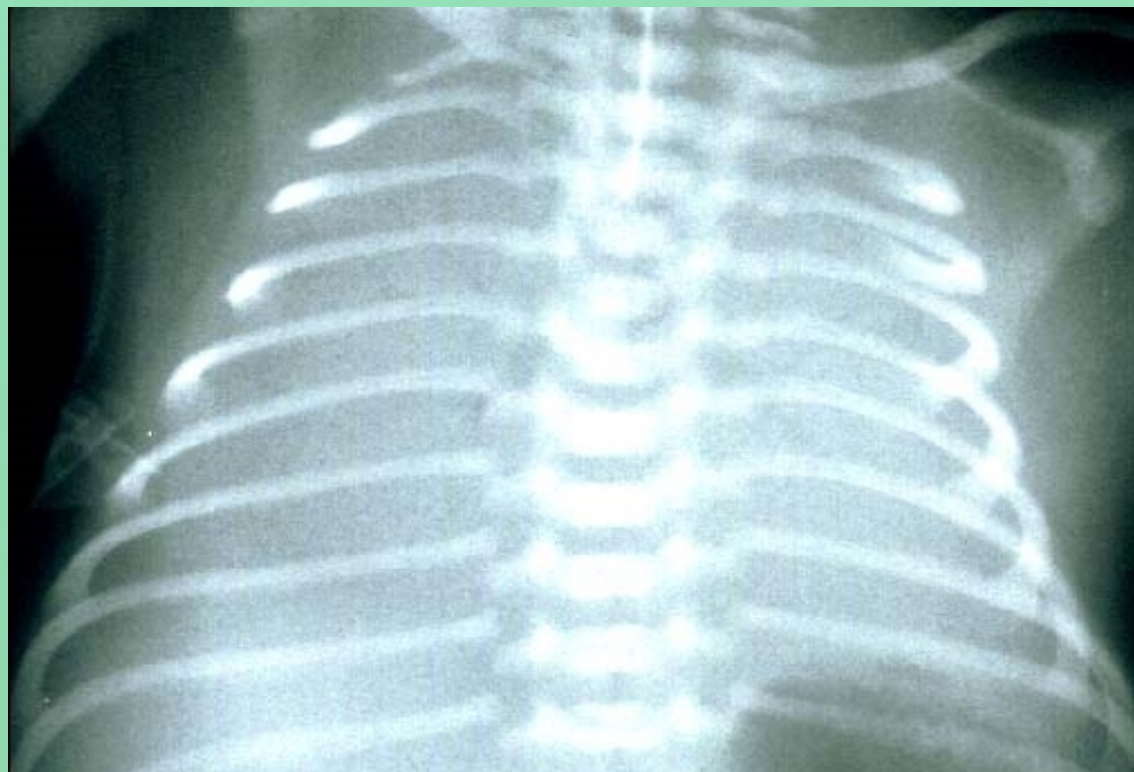
血气分析可提示病情严重性：低氧血症、高碳酸血症、酸中毒

确诊：胸片，典型毛玻璃样改变，支气管充气征，重者白肺。

胸片

X线改变	特点	疾病时期或程度
毛玻璃样改变	两肺呈普遍性透过度降低，可见弥漫性均匀一致的细颗粒（肺泡不张）网状影	NRDS初期或轻型病例
支气管充气征	在普遍性肺泡不张（白色）的背景下，呈树枝状充气的支气管（黑色）清晰显示	NRDS中、晚期或较重病例多见
白肺	整个肺野呈白色，肺肝界及肺心界均消失	严重NRDS

胸片



白肺

治疗

□PS替代疗法（早期给药是治疗成败的关键）

固尔苏：猪肺中提取（200mg/kg） 价格：240mg/支 6495元

珂立苏：牛肺中提取（70mg/kg） 价格：70mg/支 2950元

□辅助通气

持续呼吸道正压（CPAP）及机械通气：能使肺泡在呼气末保持正压，防止肺泡萎缩，并有助于萎缩的肺泡重新张开。对轻度NRDS应早期使用，及时使用可减少机械通气的使用，但反复出现呼吸暂停、PCO₂升高、PO₂下降应改用机械通气。

□一般治疗

保温、生命体征监测

支持疗法：缺氧及高碳酸血症导致酸碱、水电解质、循环功能失衡，应及时纠正，保证液体和营养供应。

抗生素治疗



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/906205124035010135>