

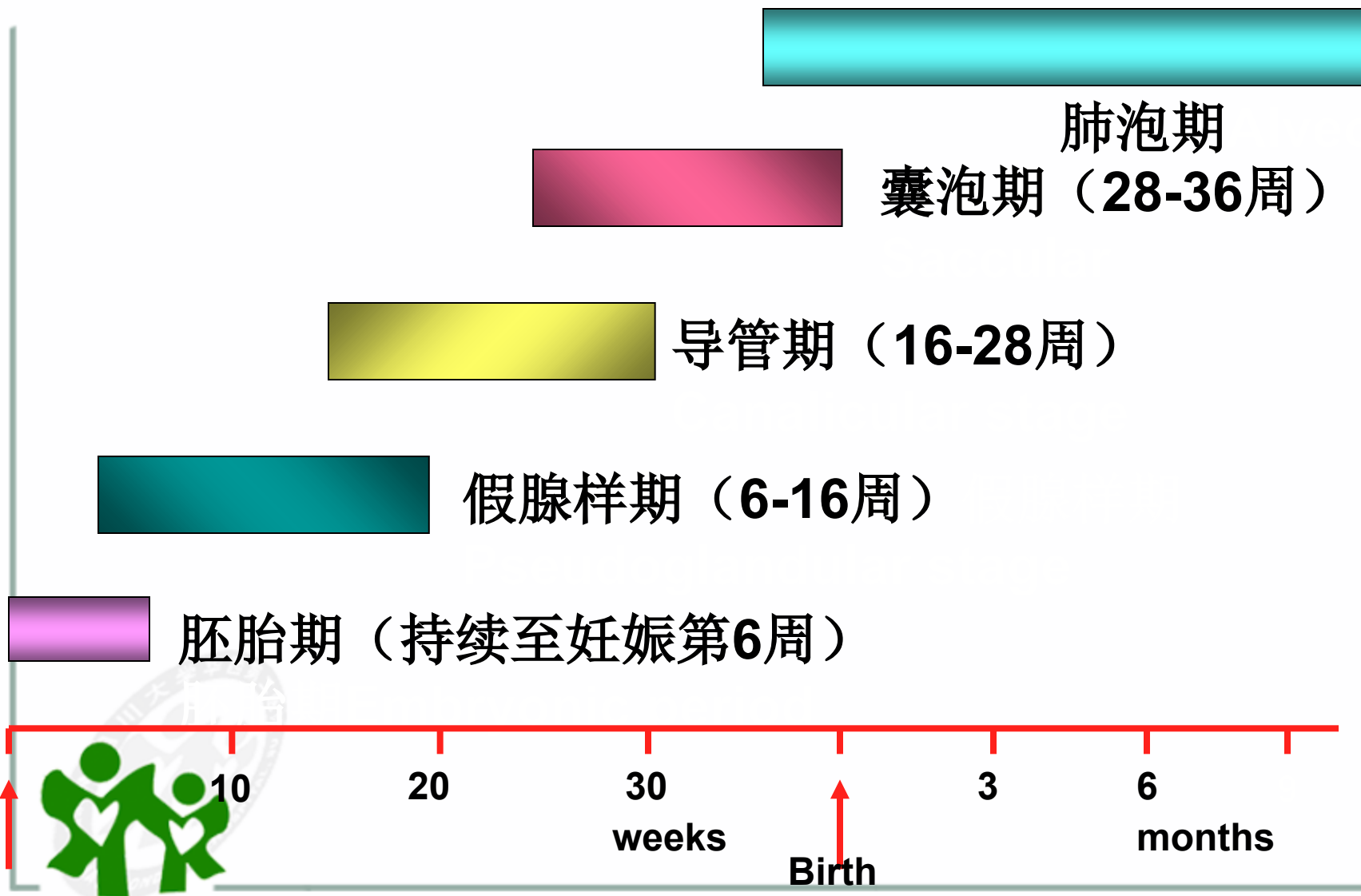


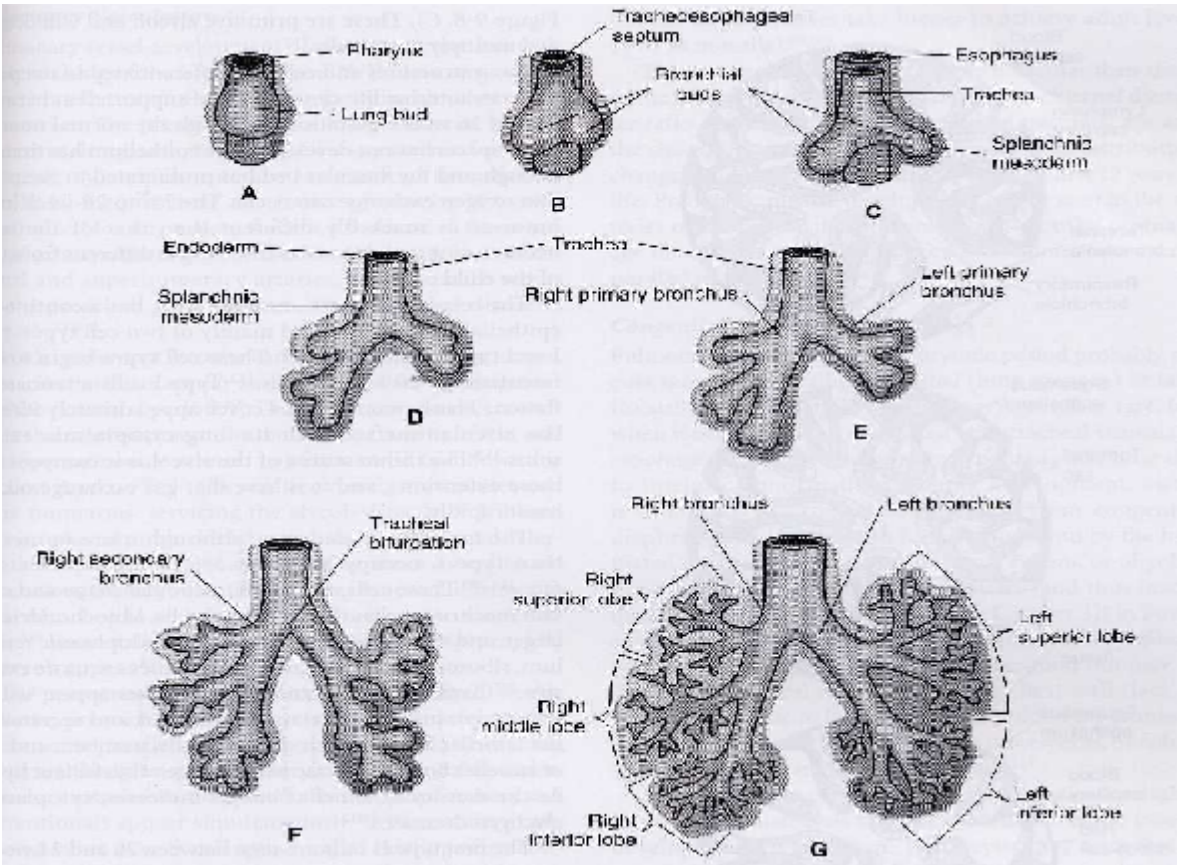
早产儿肺损伤诊治进展

四川大学华西第二医院新生儿科

王华

肺发育阶段





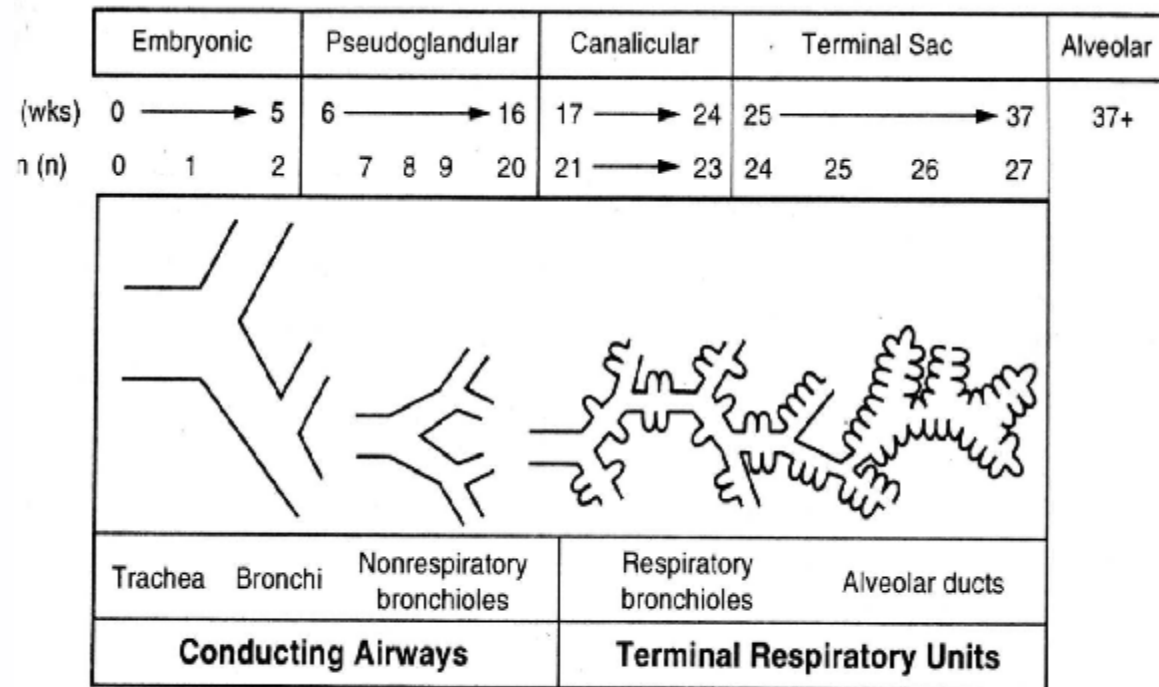


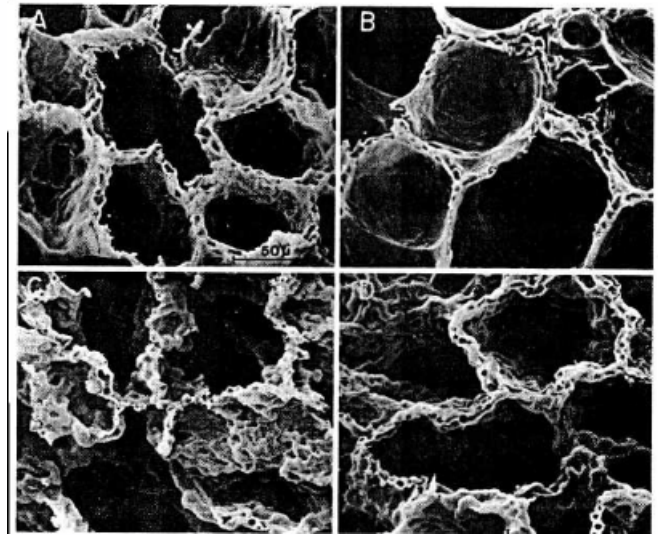
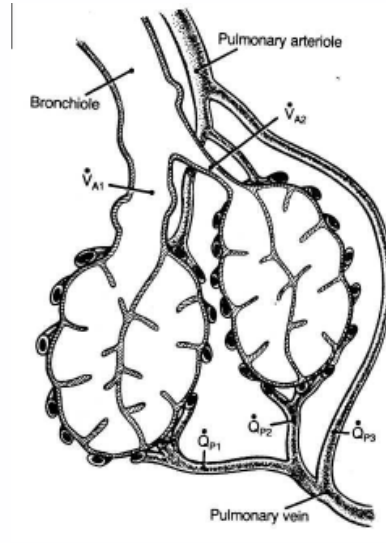
Figure 1: The five phases of the process of tracheobronchial airway development.

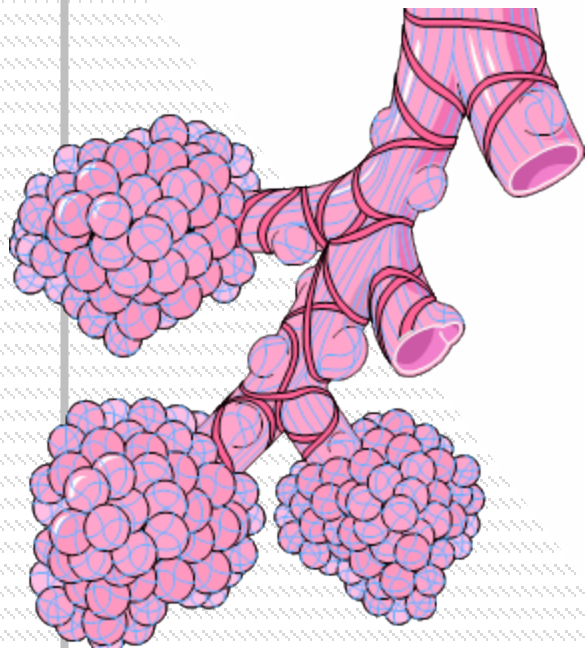
(Adapted from Weibel ER: *Morphometry of the Human Lung*. Berlin, Springer-Verlag, 1963.)



肺小叶(肺泡腺囊)
—呼吸功能单位

肺泡上皮细胞 I型,
II型, 毛细血管网





肺发育的第三期即导管期，I、II型肺泡上皮细胞逐渐分化，使得胎龄22周开始气体交换成为可能

早产儿肺对氧化和机械通气损伤的易感性

01 早产儿氧化应激易感性

02 早产儿机械通气损伤易感性



早产儿氧化应激损伤易感性

- 肺部的氧化应激损伤

定义：亲氧化剂/抗氧化剂失衡后亲氧化剂占优势，导致组织的损伤。当组织抗氧化防御系统超负荷时，就会产生细胞成分的氧化应激，导致炎症、自适应、损伤和修复的过程。肺部氧化物生成过多、抗氧化物组织水平下降或两者兼具，就会产生氧化应激所致的肺部炎症反应。

早产儿氧化应激损伤易感性

1 添加标题

宫内为相对低氧环境，产后肺部暴露于高氧环境会暂时性产生活性氧基团

2 添加标题

感染和/或炎症可引起肺部中性粒细胞和巨噬细胞的募集和氧化应激

3 添加标题

输血：早产儿红细胞内游离铁的量与胎龄成反比，输血后血浆内非转铁蛋白结合的铁显著增加，氧化应激发生率增加

4 添加标题

母亲因素：吸氧及营养状况等可致早产的因素均可能造成肺部氧化应激损伤

早产儿高危因素：





增强早产儿抗氧化能力的可能干预方法

01.

SOD是一种重要的抗氧化物，早产羊气管内给予人类重组SOD可以减轻氧化应激

02.

抗氧化剂如维生素A、维生素E等可用于早产儿以减少氧自由基诱导的肺损伤

03.

促红细胞生成素（EPO）可通过降低血浆铁浓度和抑制脂质过氧化而产生抗氧化作用。



早产儿氧疗的争议

- 恢复期早产儿的呼吸支持：CPAP或氧气？
 - 持续无创监测：氧饱和度或氧分压？
- 在北美，目前仍有大于70%的单位使用脉搏氧饱和度和度仪 (SPO₂)作为持续监测的主要方法
 - 早产儿适合的氧饱和度范围：是随着胎龄而变化吗？
 - 对于早产儿生后不同年龄的合适氧饱和度范围尚无确切定义



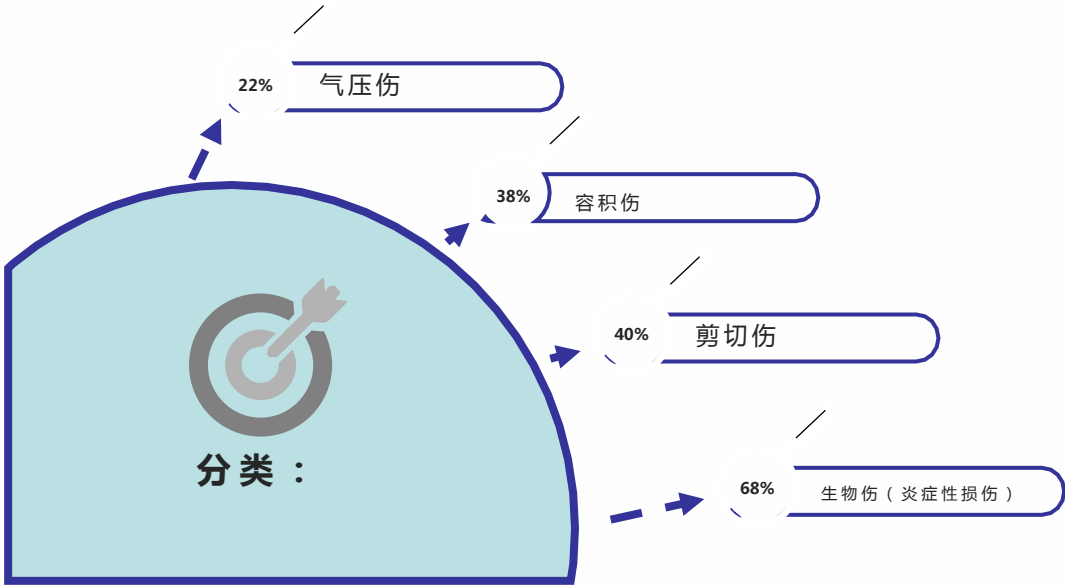
呼吸机相关性肺损伤 (Ventilator Induced Lung Injury, VILI)

定义：指呼吸机应用过程中因机械通气诸因素导致的肺组织损伤，主要的病理生理改变是肺毛细血管通透性增高所致的肺水肿以及肺气肿。





呼吸机相关性肺损伤 (Ventilator Induced Lung Injury, VILI)



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/995333043213012004>