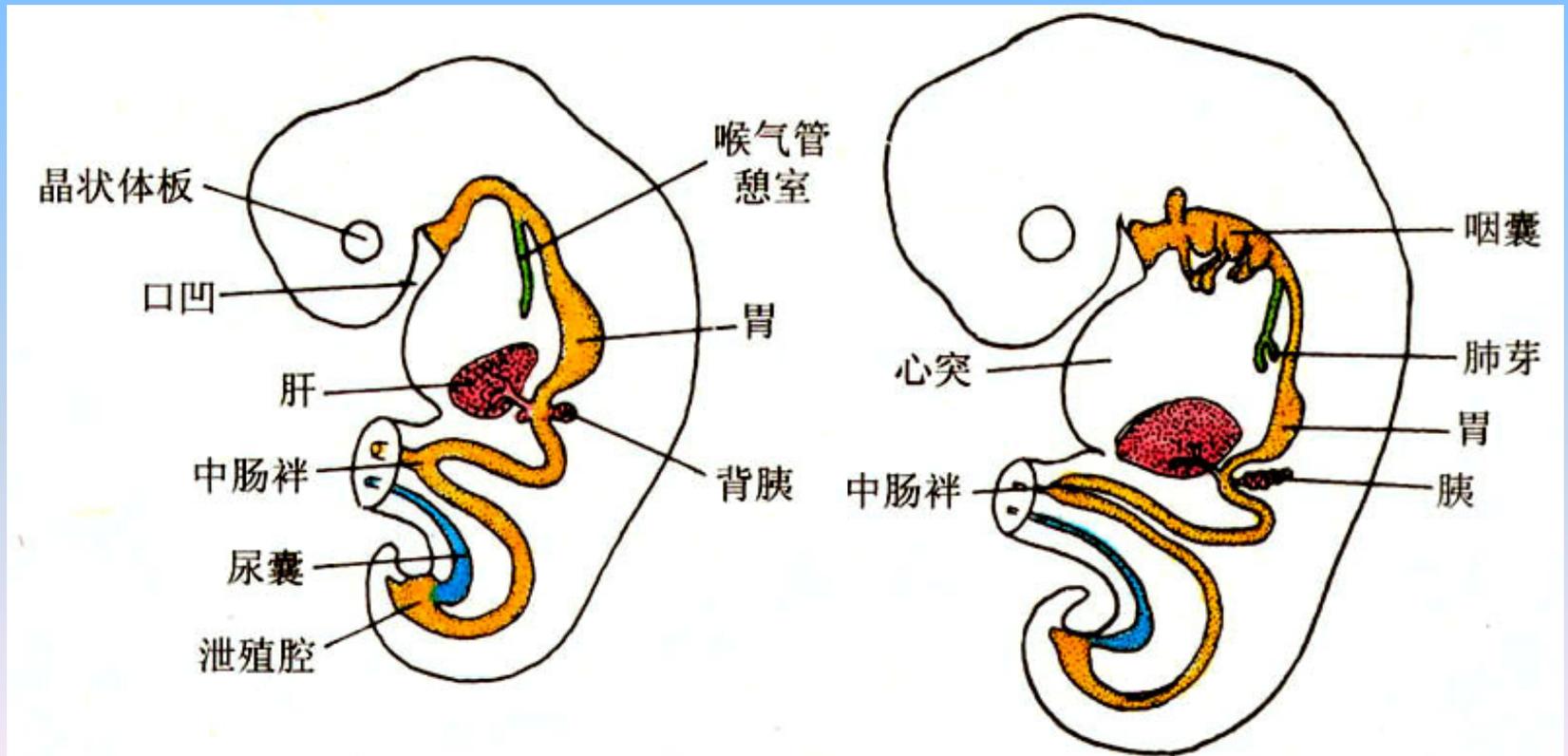


消化系统和呼吸系统发生

原始消化管的形成过程



- 前肠 → 咽、食管、胃、十二指肠上段、肝、胆、胰、呼吸系统(喉以下)
- 中肠 → 十二指肠中段 - 横结肠右2/3段
- 后肠 → 横结肠左1/3段 - 肛管上段



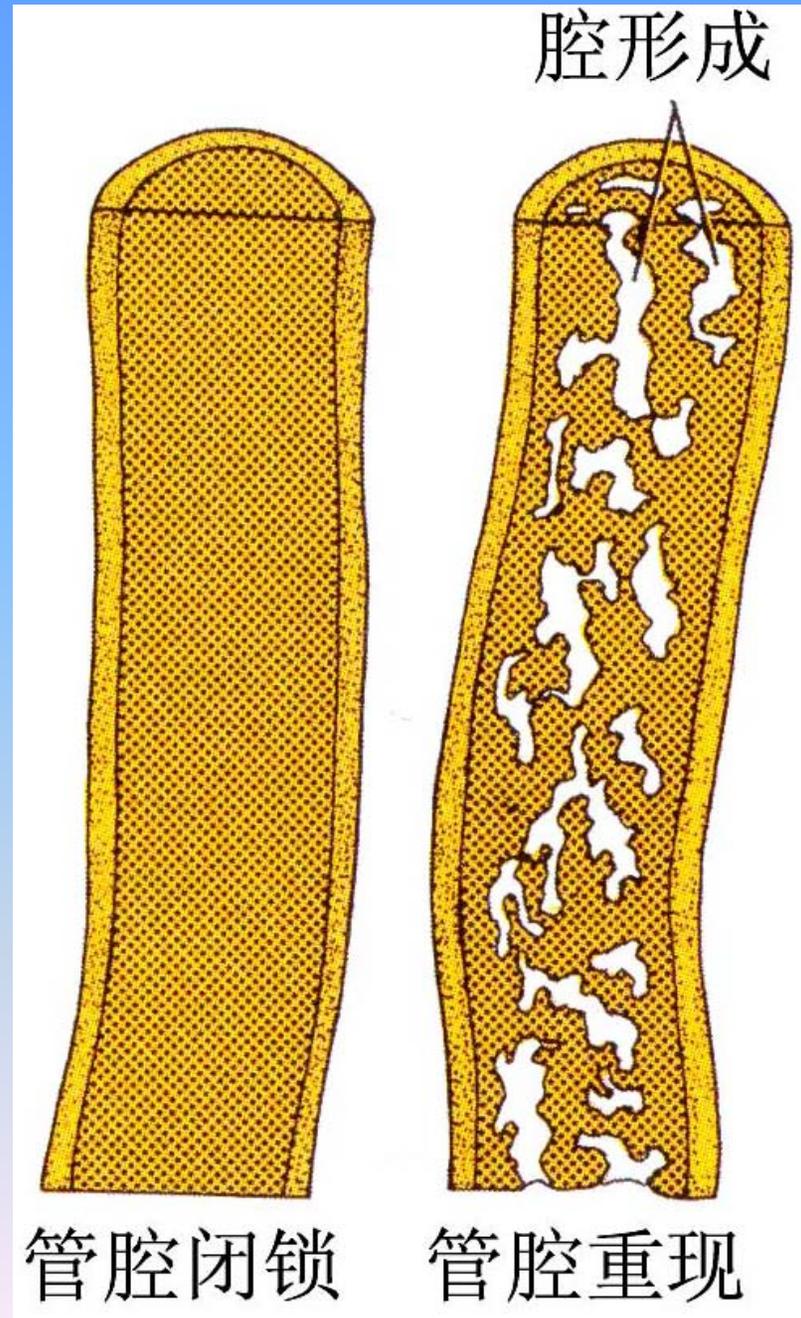
食管的发生

食管:

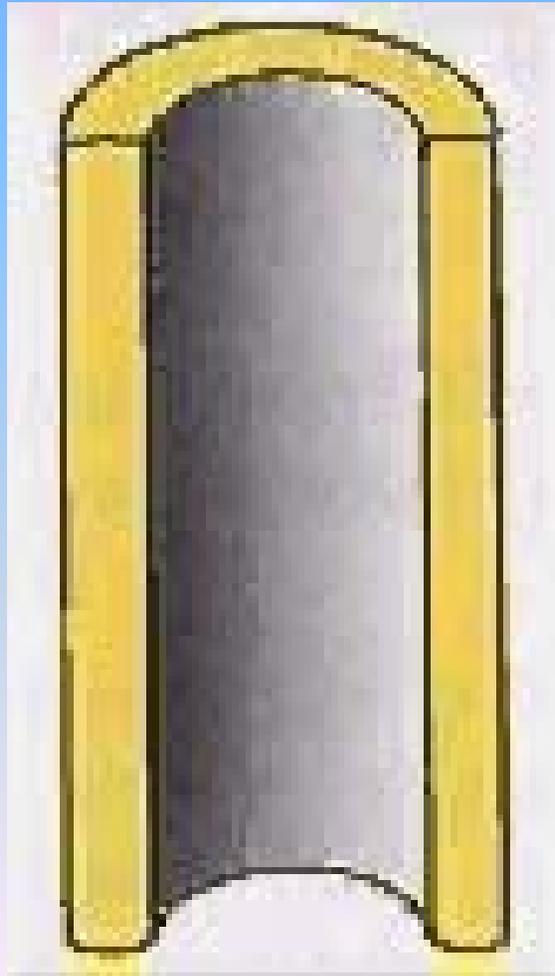
短 → 延长;

单层上皮 → 复层上
皮,

管腔闭锁 → 管腔重现



食管的形成过程

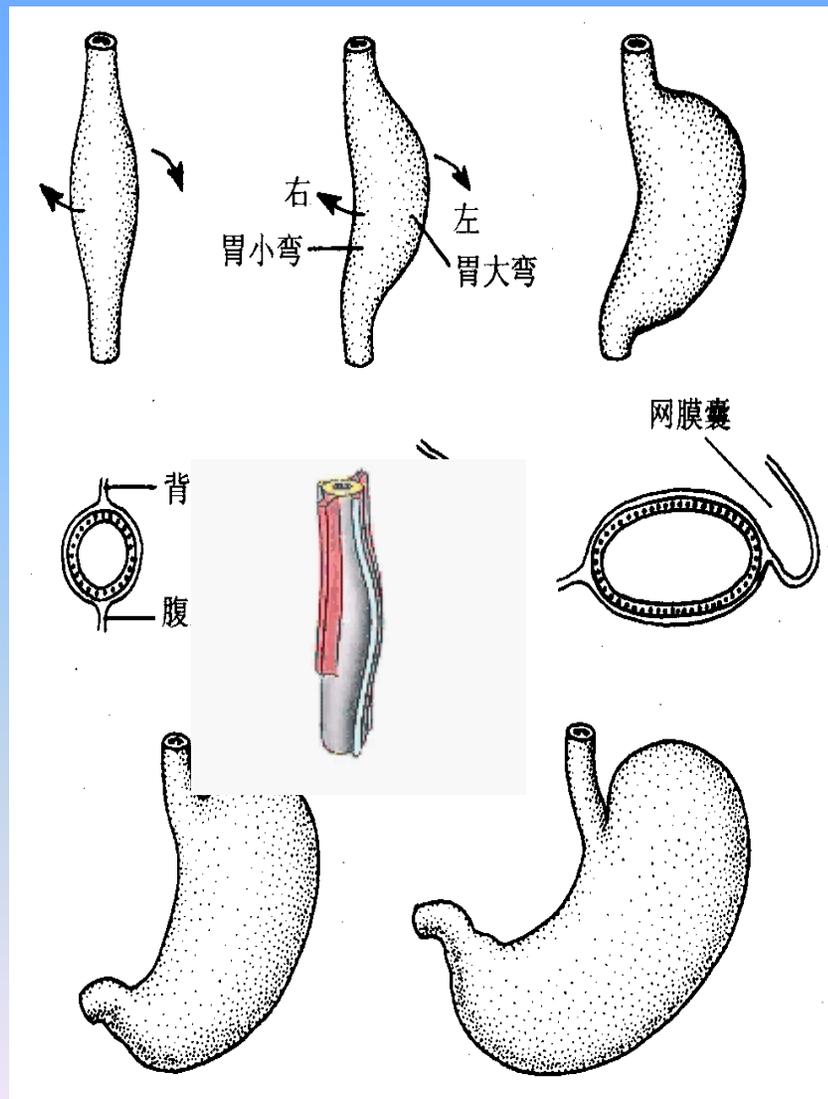


食管狭窄或闭锁

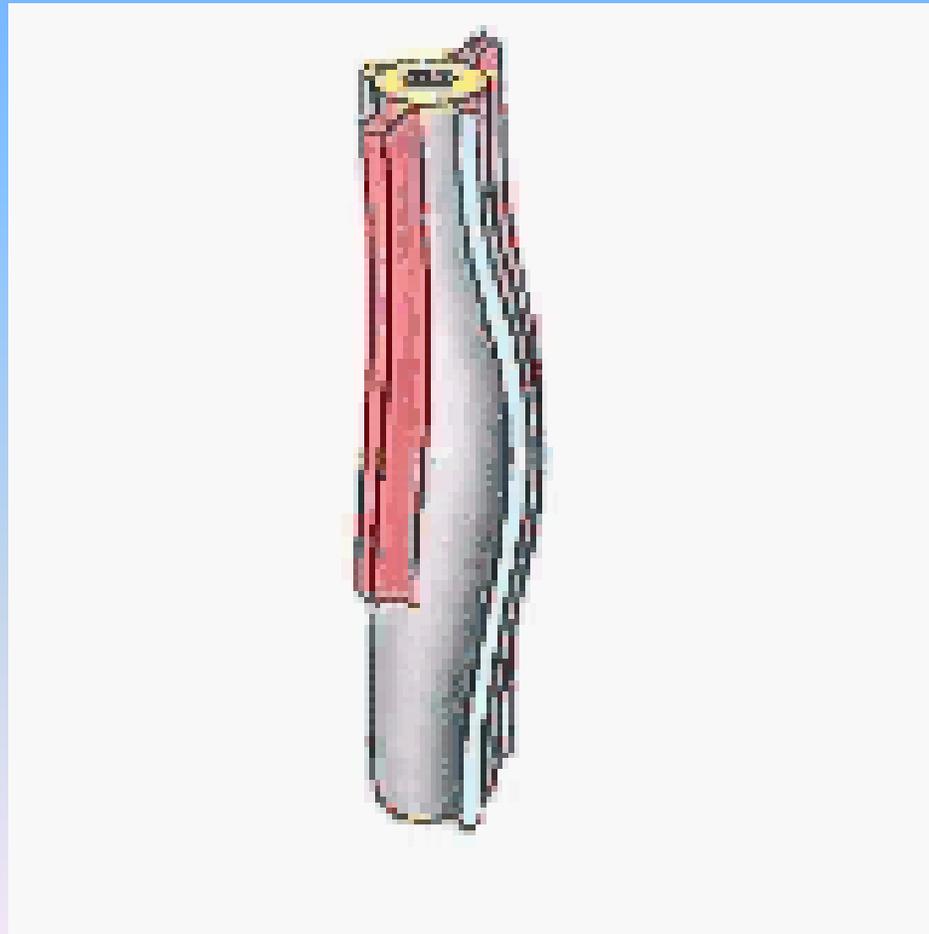
- 食管腔内过度增生的细胞未凋亡或凋亡不全形成食管狭窄或闭锁。
- 此畸形也常见于十二指肠的发生。

胃的发生

- 1.梭形膨大
- 2.背侧生长快，形成胃大弯；
- 3.腹侧生长缓慢，形成胃小弯；
- 4.背系膜生长快，形成向左的网膜囊；
- 5.胃大弯转向左，胃小弯转向右侧；
- 6.胃大弯头端膨起，形成胃底。



胃的形成过程

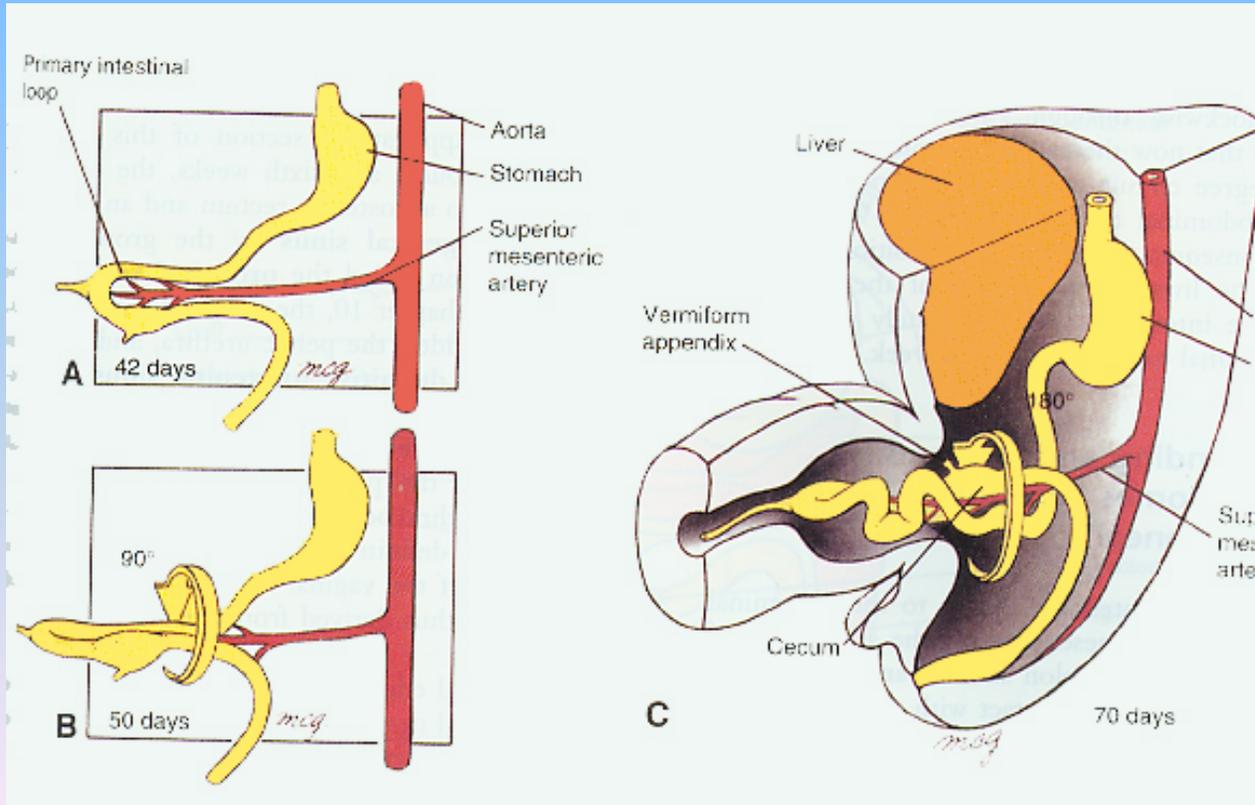


先天性肥大性幽门狭窄

- 由于幽门括约肌肥大和增生，尤其是环形肌的增厚，导致幽门狭窄。
- 生后严重呕吐。

肠的发生（一）

1. 中肠袢顶连卵黄蒂，分头支和尾支
2. 以肠系膜动脉为中轴旋转270°，使头支位于左侧，尾支位于右侧



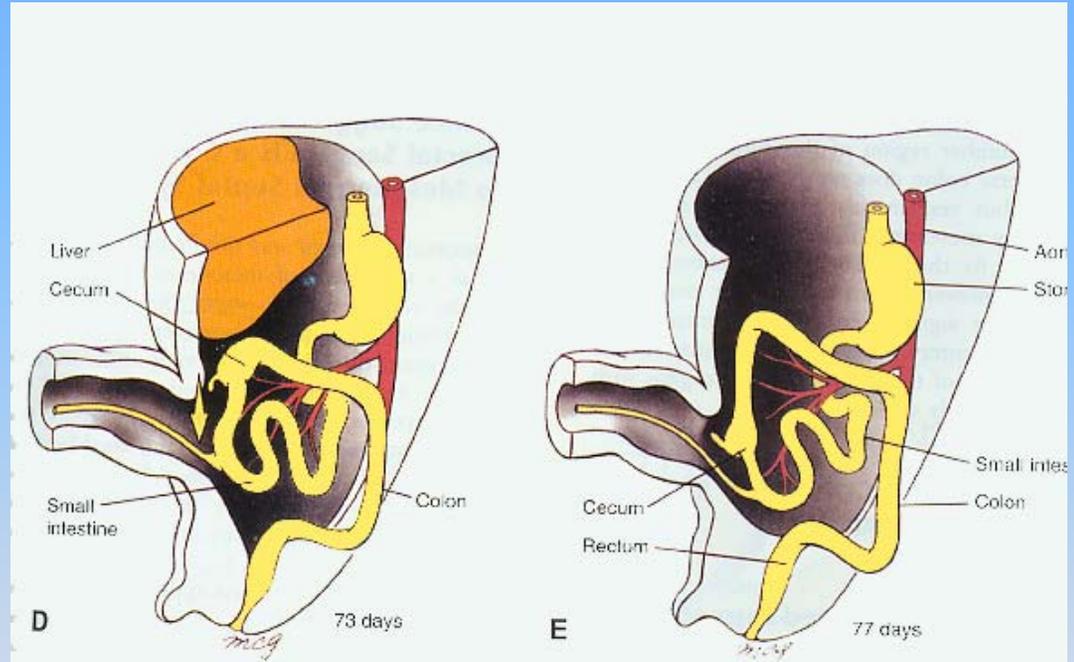
肠的发生（二）

- 中肠袢突入脐腔，形成生理性脐疝
- 头支先退回腹腔，主要演化为空肠和回肠，居腹腔中部
- 尾支后退回，主要演化为结肠



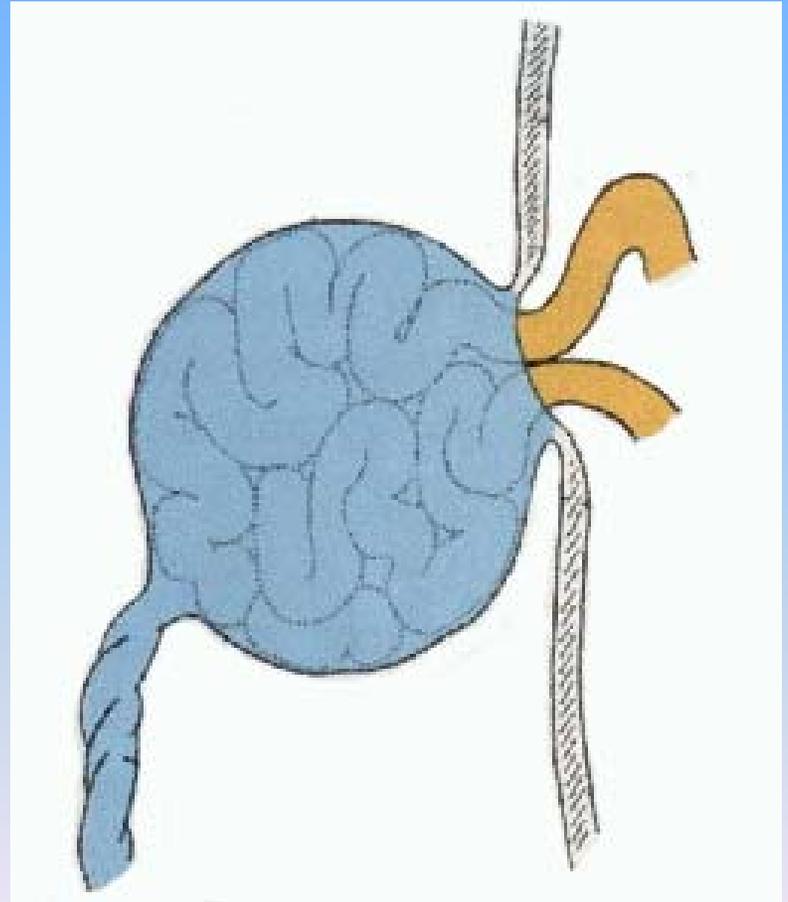
肠的发生（三）

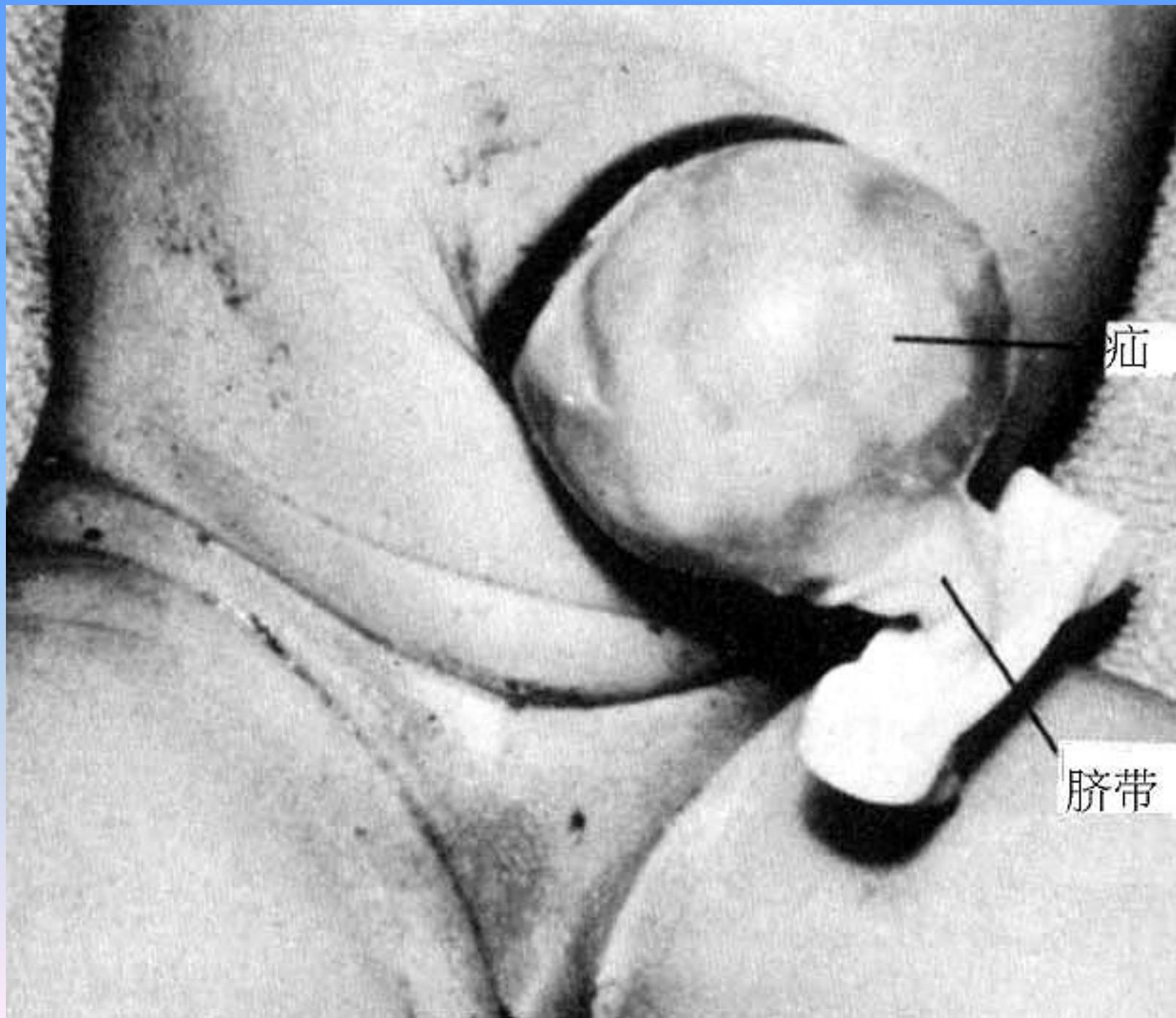
- 尾支出现盲肠突 - 盲肠和阑尾的原基
- 盲肠初位于肝下，后降至右髂窝
- 脐腔闭锁



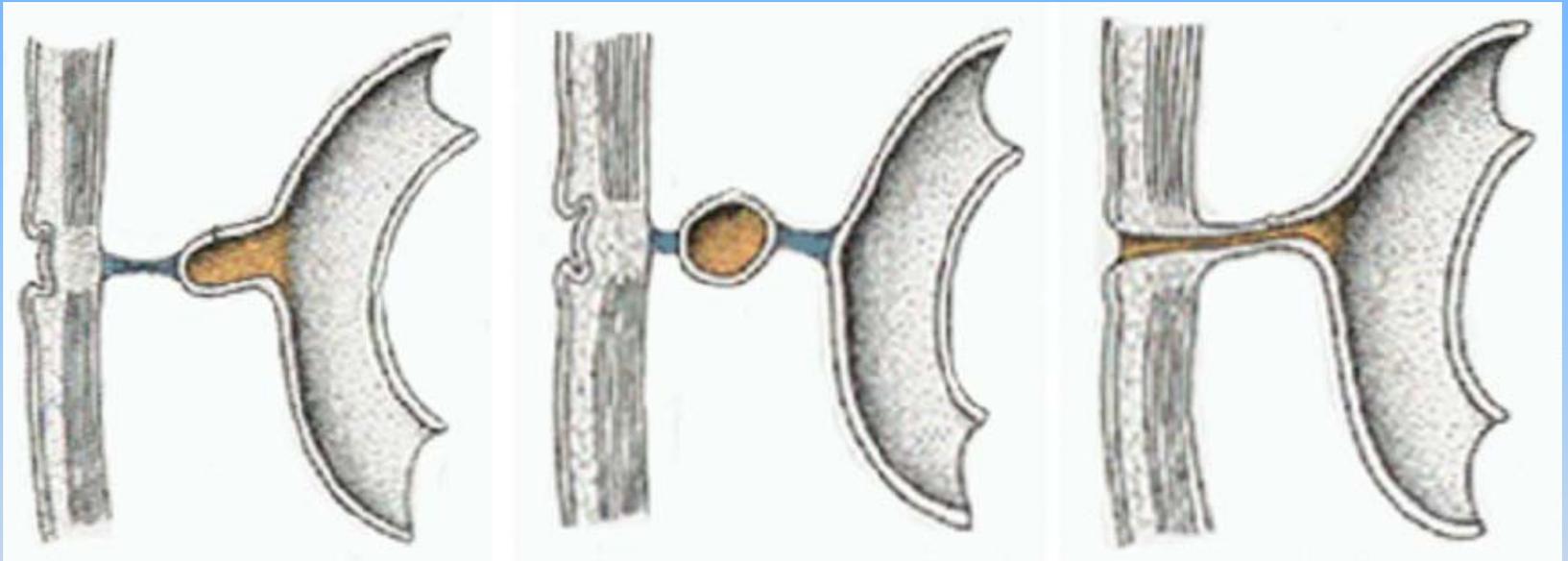
先天性脐疝

- 脐腔未闭锁导致脐部残留一孔与脐腔相通，腹压增高时肠管可从脐部膨出。





卵黄管异常



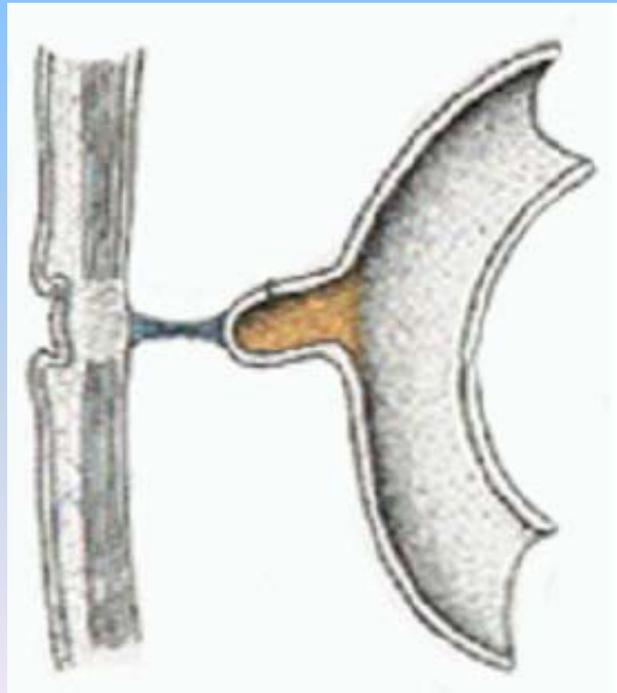
梅克尔憩室

脐窦

脐疝

梅克尔憩室

- 卵黄管近段未退化，导致距回盲部40-50cm处的回肠壁上残留一指状盲管，为梅克尔憩室



肠系膜

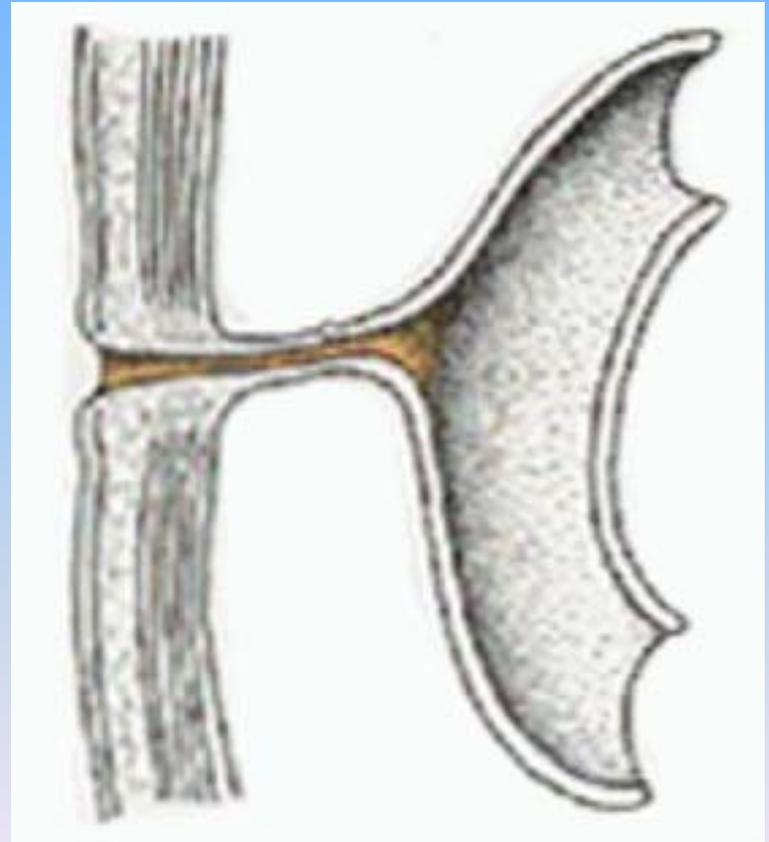
回肠



麦克尔憩室

脐粪瘘

- 卵黄管未闭锁，回肠与脐之间残留一瘘管，为脐粪瘘。
- 当腹内压增高时，粪便可通过瘘管从脐部溢出。



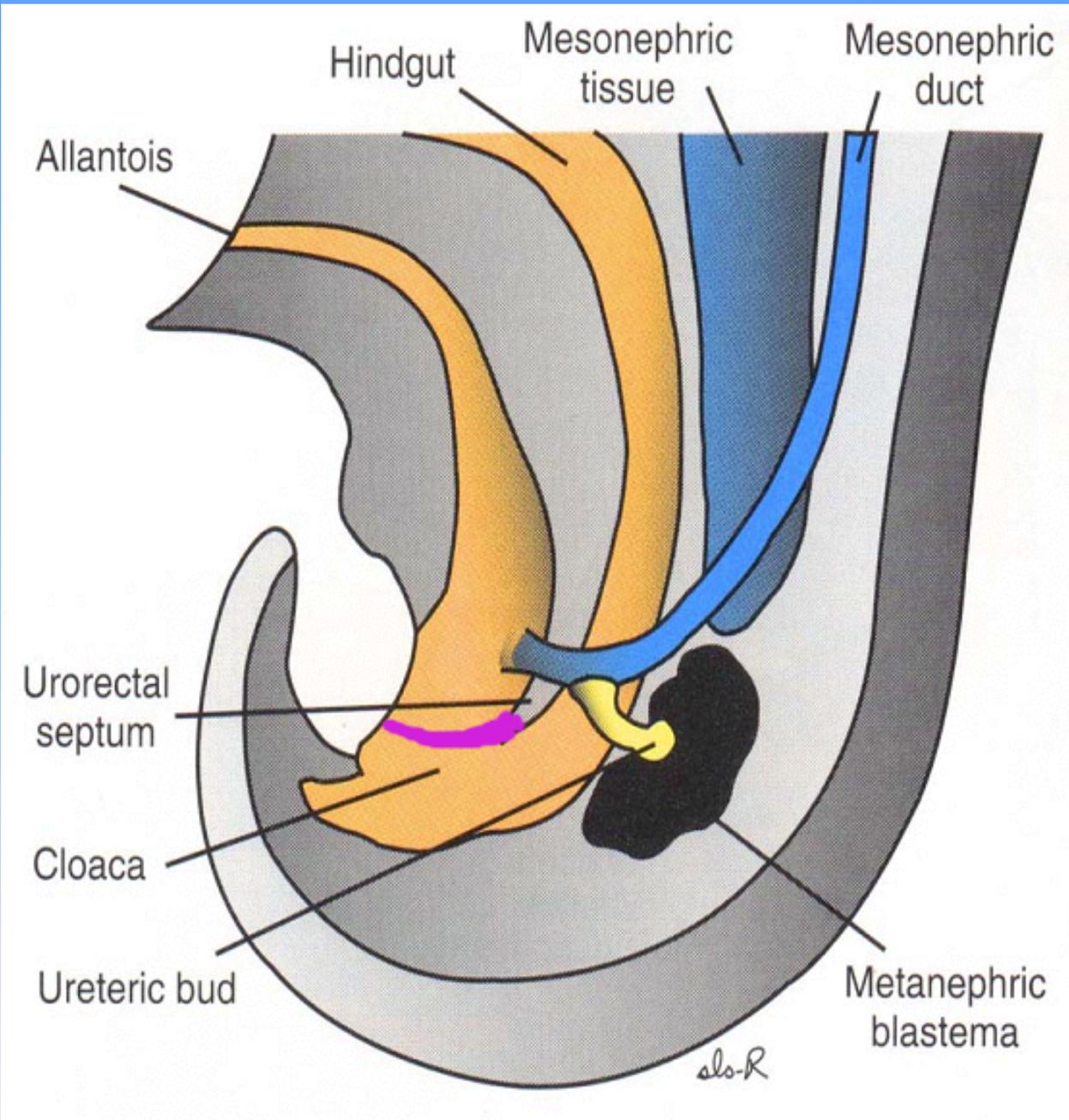
脐 窦

- 卵黄管远端部分未闭锁，脐部保留一窦状小凹，常分泌黏液

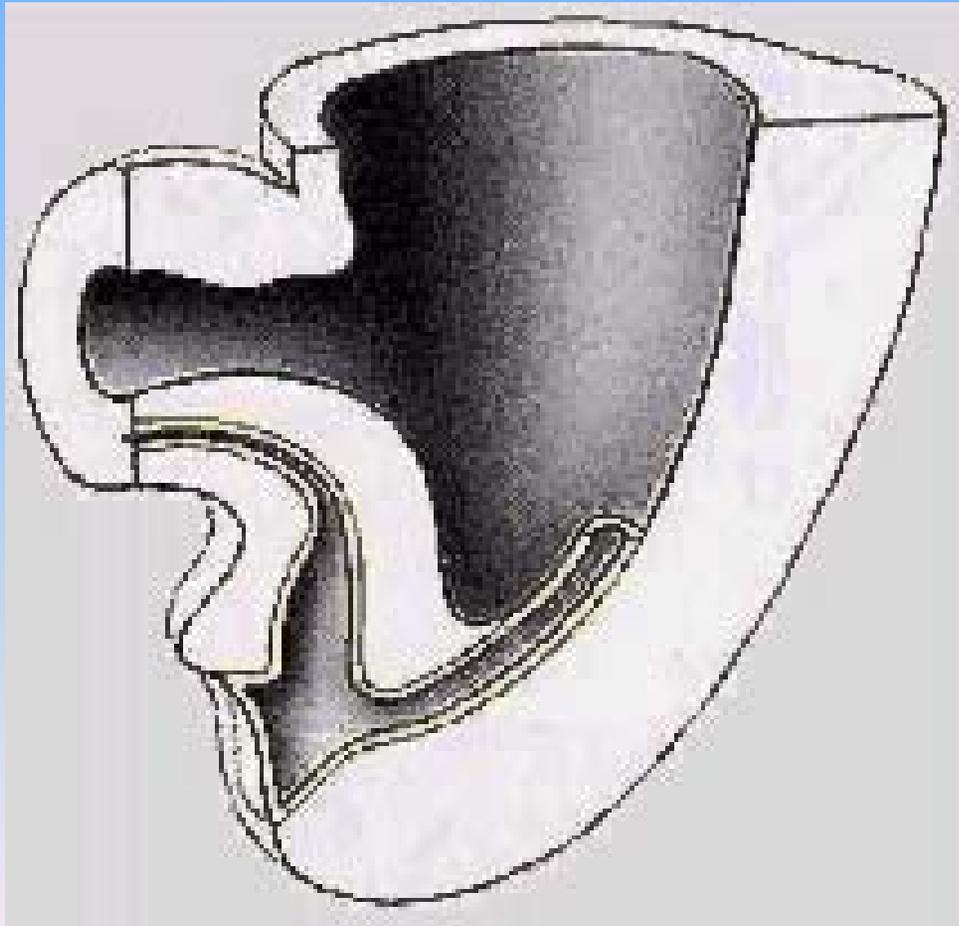


中肠袢旋转异常

- 中肠在退回腹腔时，如果未发生旋转、转位不全或反向转位，则为中肠袢旋转异常。
- 会发生消化管异位，常伴有心、肝、肺和脾的异位。

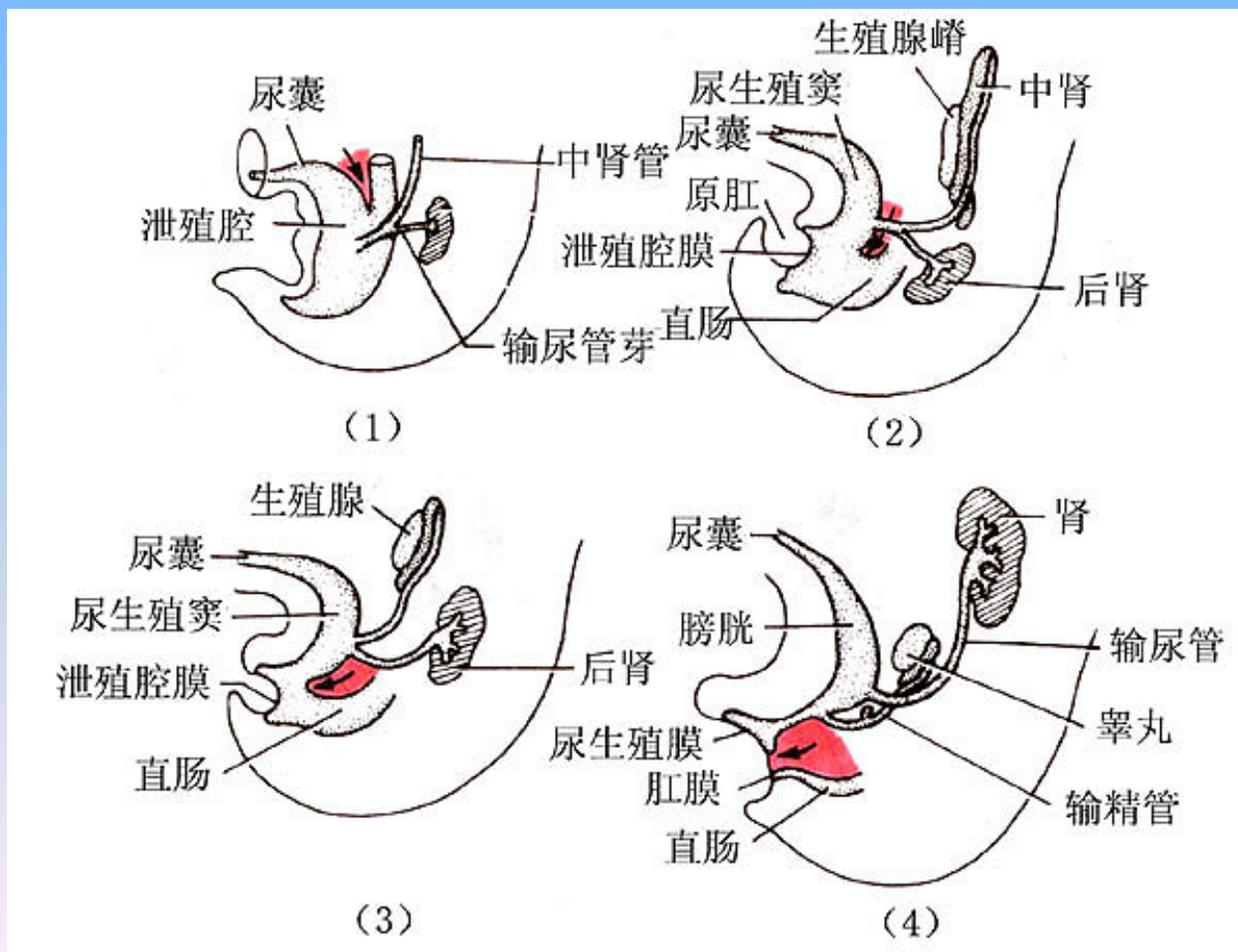


泄殖腔分隔和直肠形成



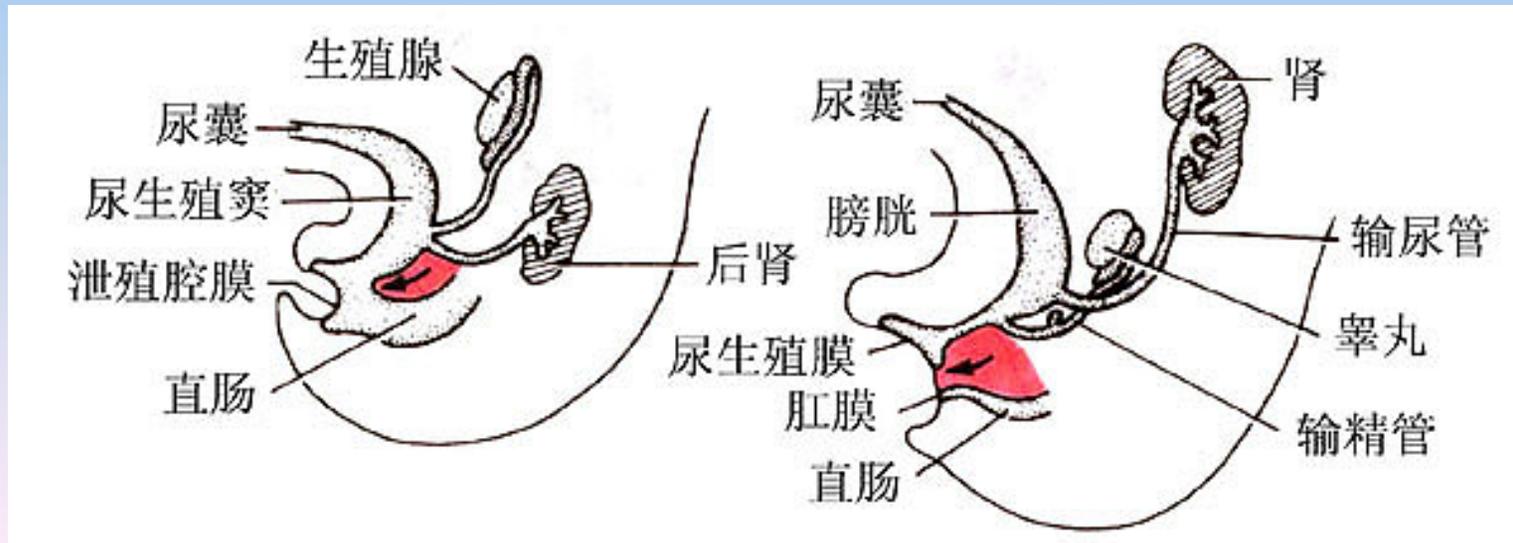
泄殖腔的分隔、分化和直肠的发生

- 后肠末段为泄殖腔
- 尿囊与后肠间形成尿直肠隔，与泄殖腔膜融合



泄殖腔的分隔、分化和直肠的发生

- 泄殖腔分隔：腹侧→尿生殖窦→泌尿生殖管道；背侧→原始直肠→直肠和肛管上段
- 泄殖腔膜分隔：腹侧→尿生殖膜；背侧→肛膜→破裂后肛管上下段相通（肛凹→肛管下段）



先天性巨结肠

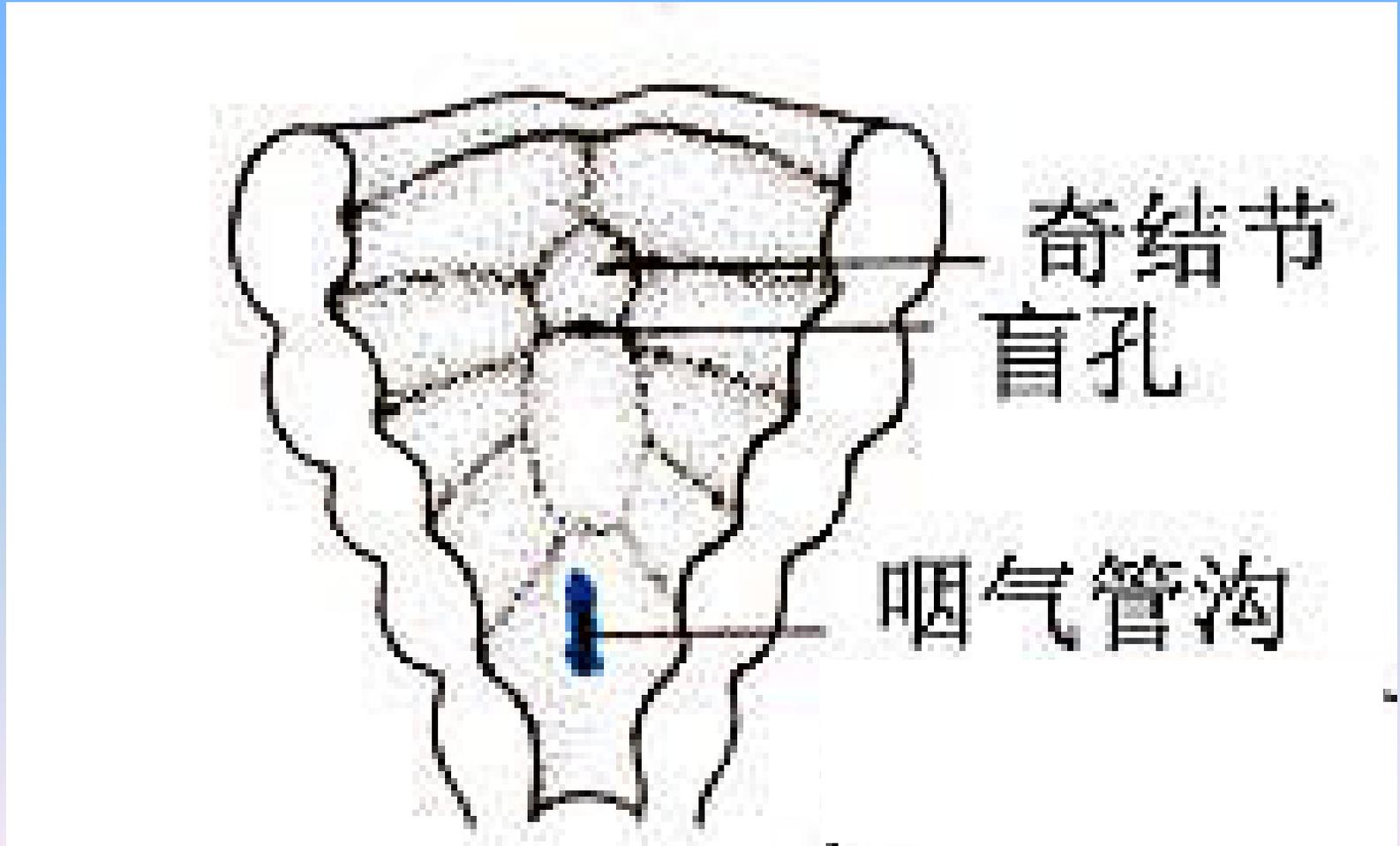
- 因肠壁内副交感神经节细胞缺如，肠收缩乏力，导致肠内容物淤积，使肠管扩张。

肛门狭窄或闭锁

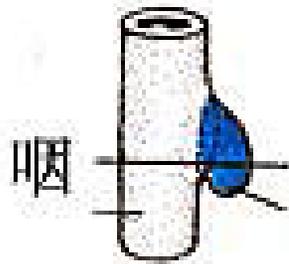
- 肛门闭锁：肛膜未破或肛凹未与直肠相通。
- 肛门狭窄：泄殖腔分隔时，尿直肠隔偏于背侧，导致直肠下段和肛管变窄。

呼吸系统发生

- 原始咽尾端底壁正中出现纵沟 - 喉气管沟

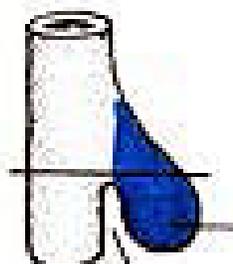


- 喉气管沟愈合形成盲囊 - 喉气管憩室 (与食管间的间充质 - 气管食管隔)
- 上端 → 喉; 中段 → 气管; 下端2个分支形成肺芽



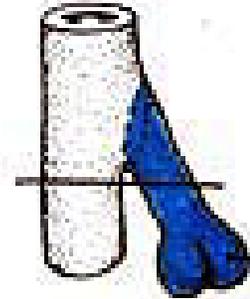
咽

喉气管
憩室



喉气管
憩室

气管食管隔



肺芽

呼吸系统的发生

喉气管憩室

laryngotracheal diverticulum

末端膨大

中端

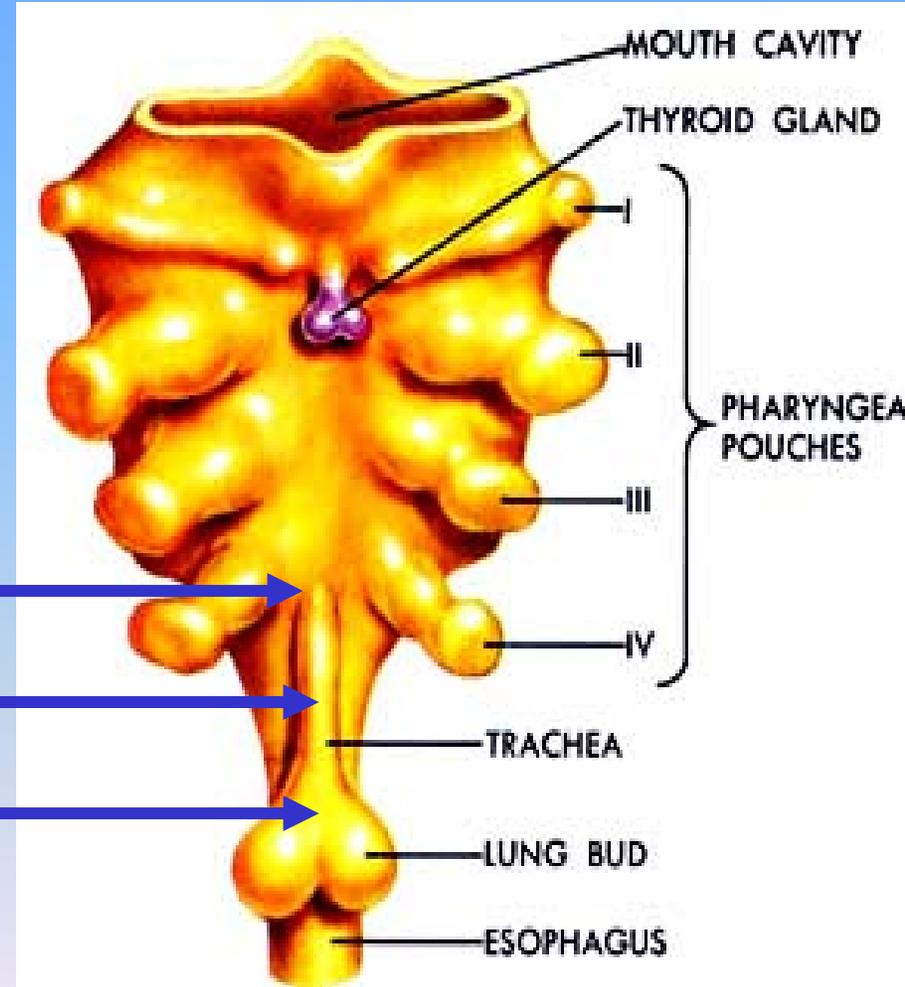
上端

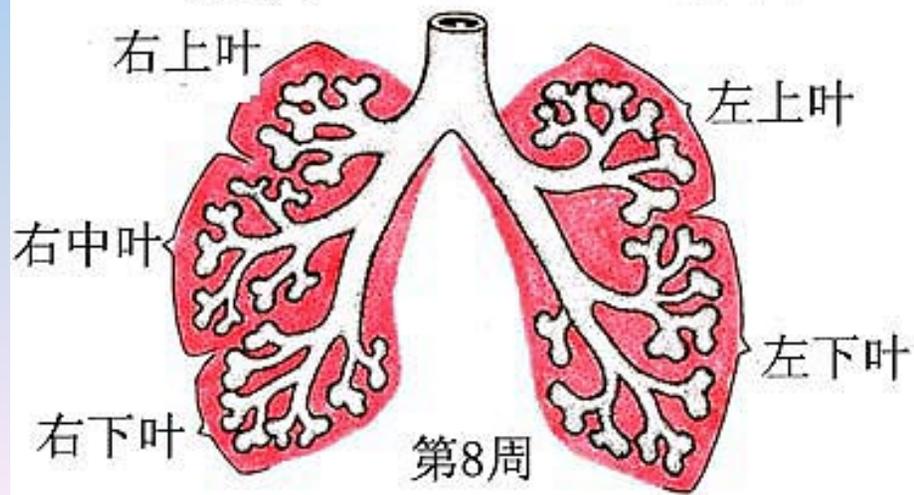
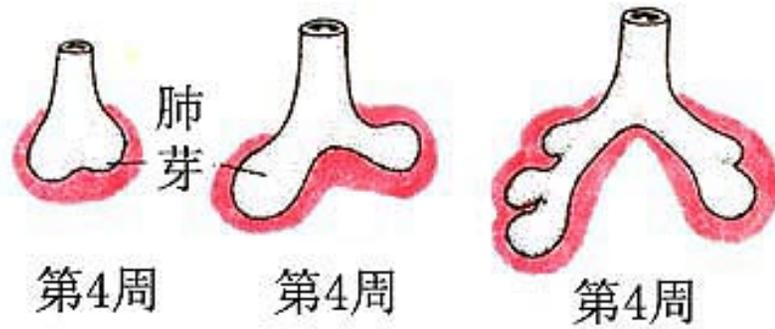
喉

气管

肺芽

各级支气管及肺泡





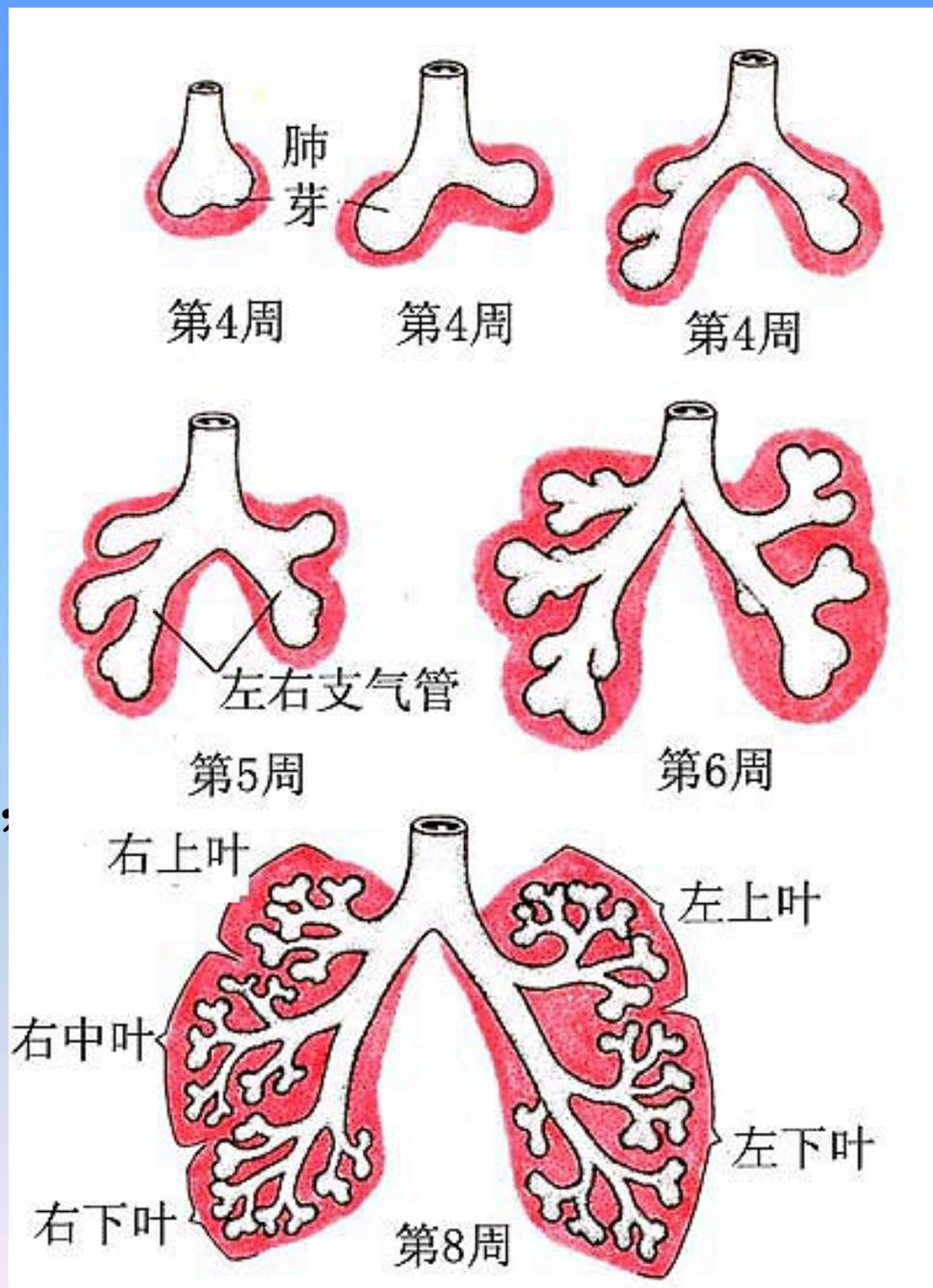
- 肺芽：主支气管和肺的原基

树枝状分支

↓
肺叶支气管

↓
肺泡囊

- 第7月肺泡数量增多，出现II型肺泡细胞，分泌表面活性物质，早产儿可存活

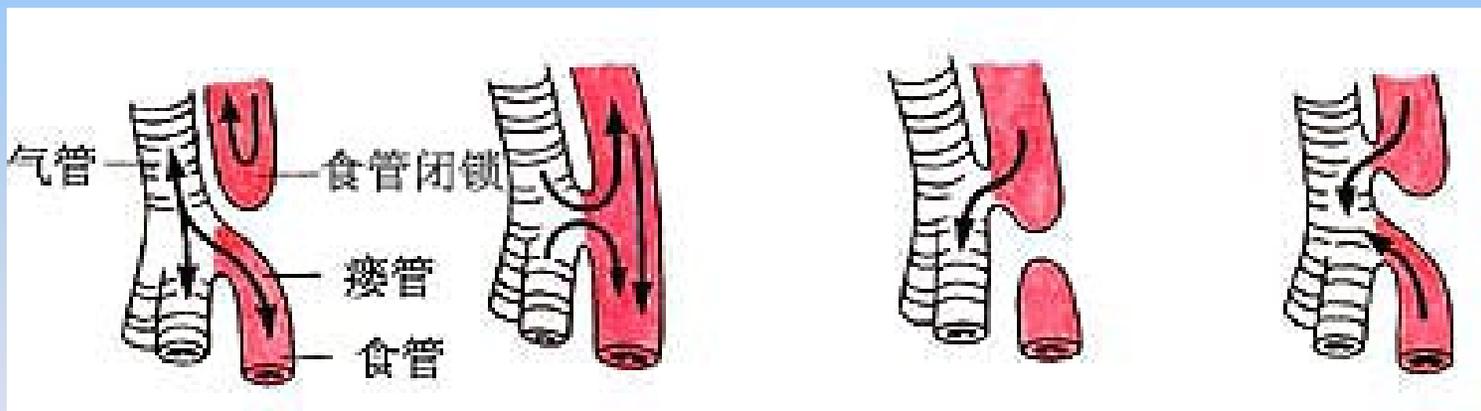


呼吸系统的形成过程



呼吸系统先天性畸形

- 气管食管瘘：因气管食管隔发育不良，导致气管和食管之间存在瘘管



呼吸系统先天性畸形

- 透明膜病:

多发生于小于7月龄的早产儿，因II型肺泡细胞未分化完善，不分泌表面活性物质，肺泡不能扩张，肺泡表面覆有血浆蛋白膜