

组织胚胎学

人体胚胎早期发育



人体解剖学与组织胚胎学教研室 夏波 老师

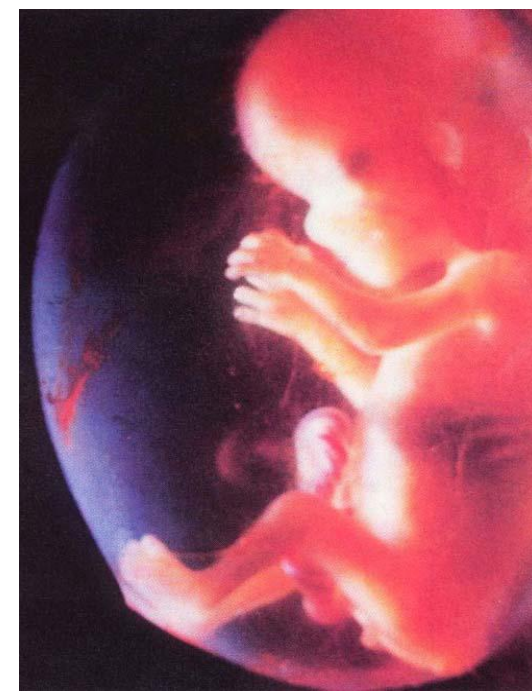




组织学

与

胚胎学



人体胚胎早期发育

一、受精

二、卵裂和胚泡形成

三、植入

四、胚层形成和分化

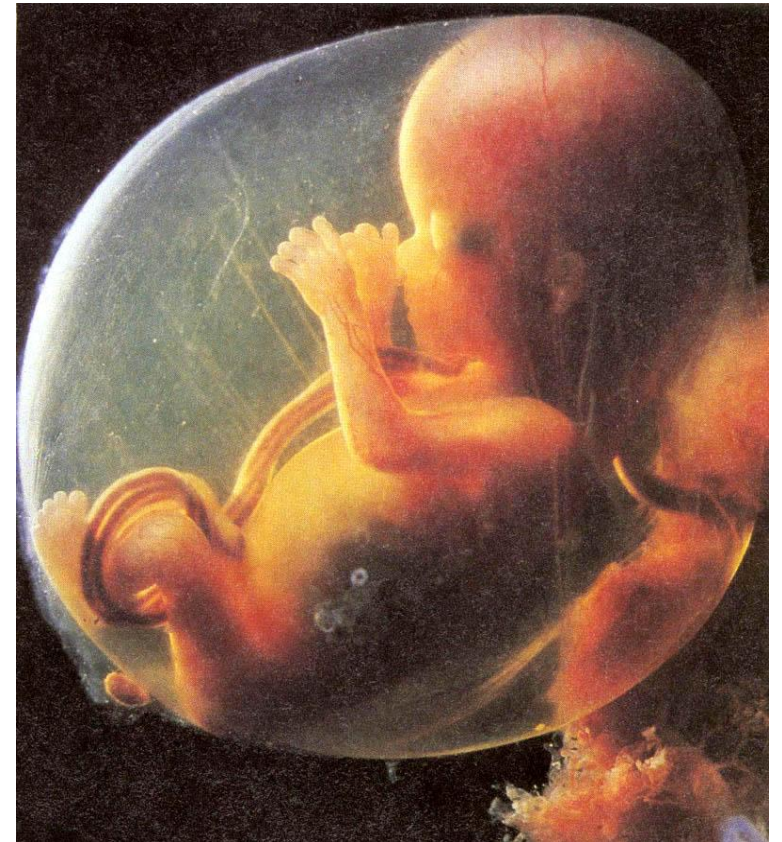
五、胎膜与胎盘

六、双胎与多胎

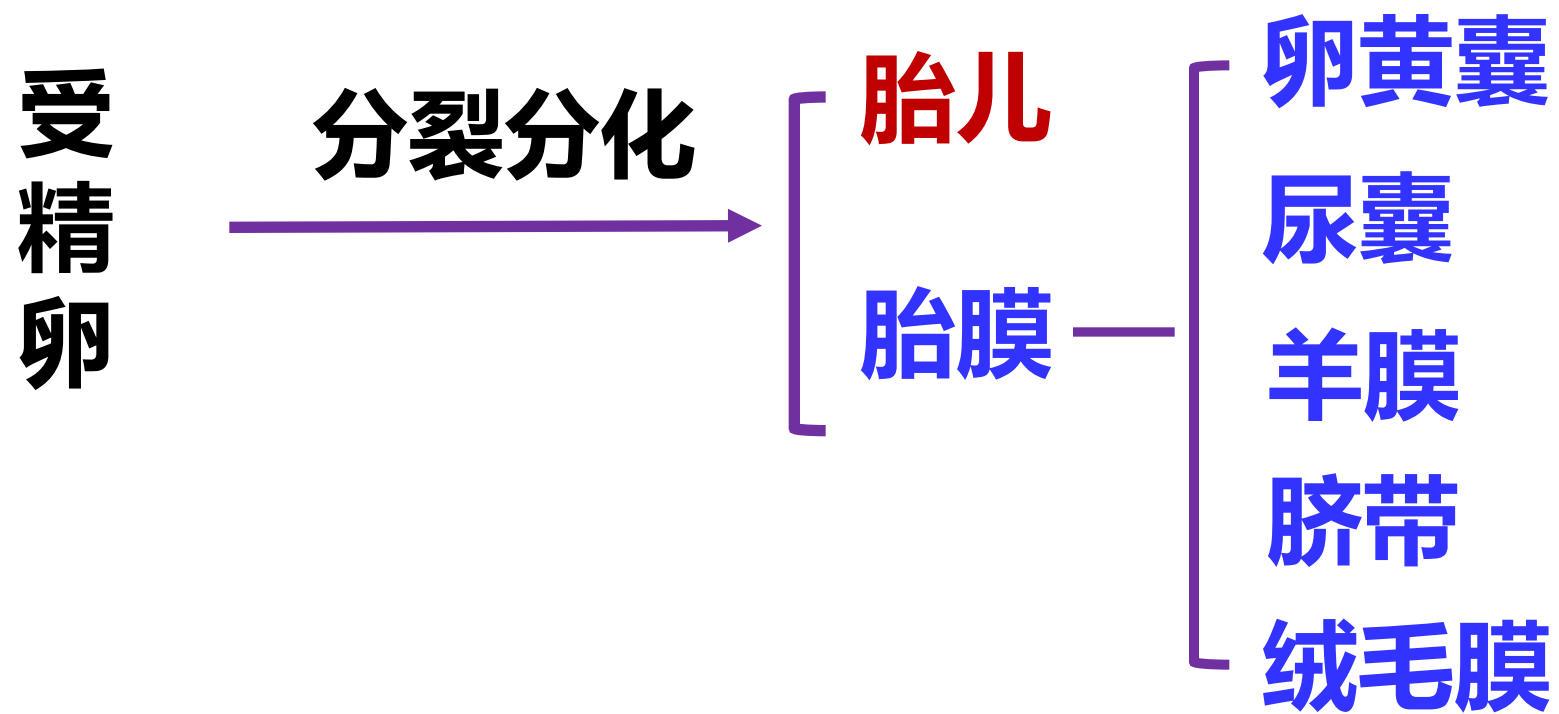
七、先天性畸形

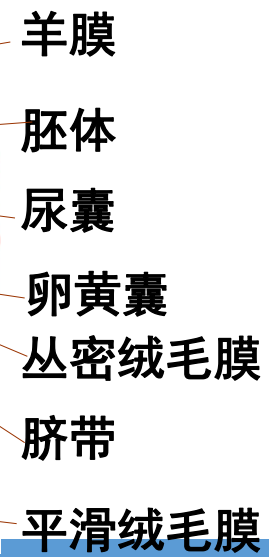
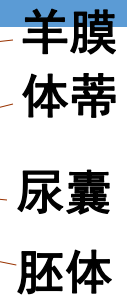
八、胎儿血液循环及出生后的变化

九、颜面部的发生



五、胎膜与胎盘





五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

1. 卵黄囊



五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

1. 卵黄囊



五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

1. 卵黄囊

(1) 来源：内胚层 + 胚外中胚层

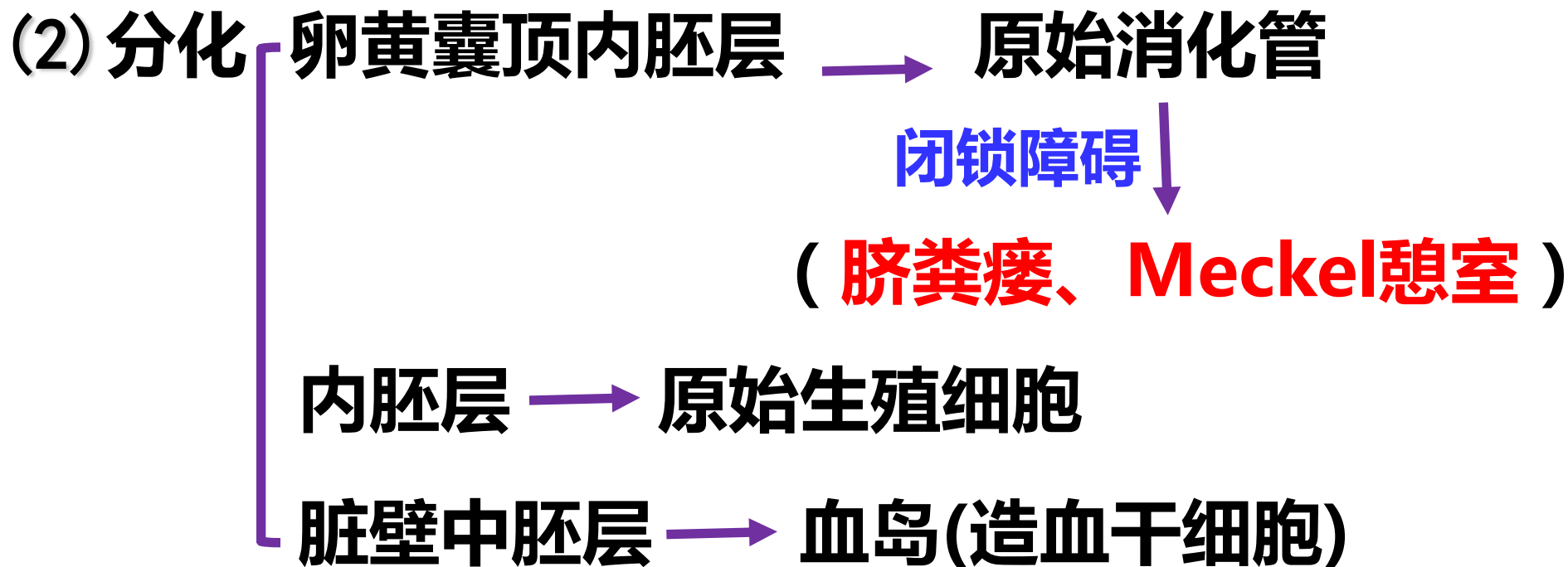
(2) 分化：卵黄囊 $\xrightarrow{\text{闭合}}$ 卵黄蒂 \rightarrow 参与脐带形成

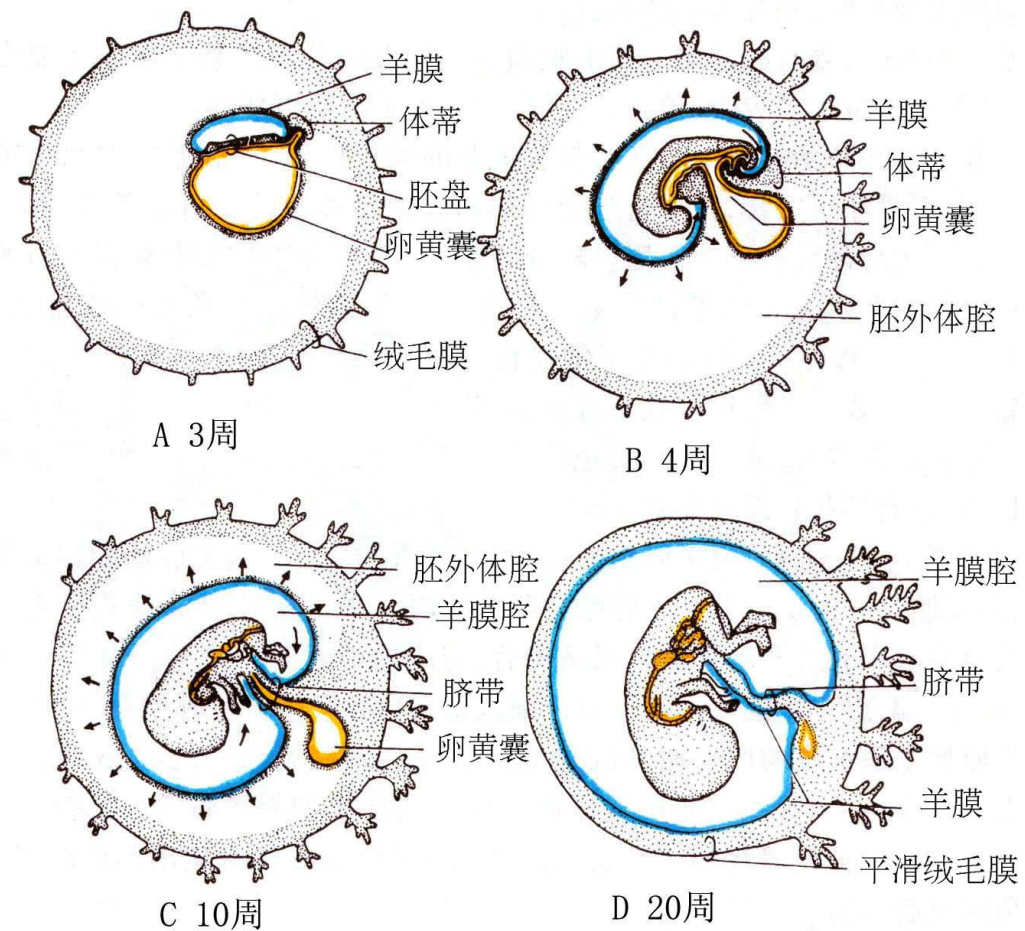


五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

1. 卵黄囊





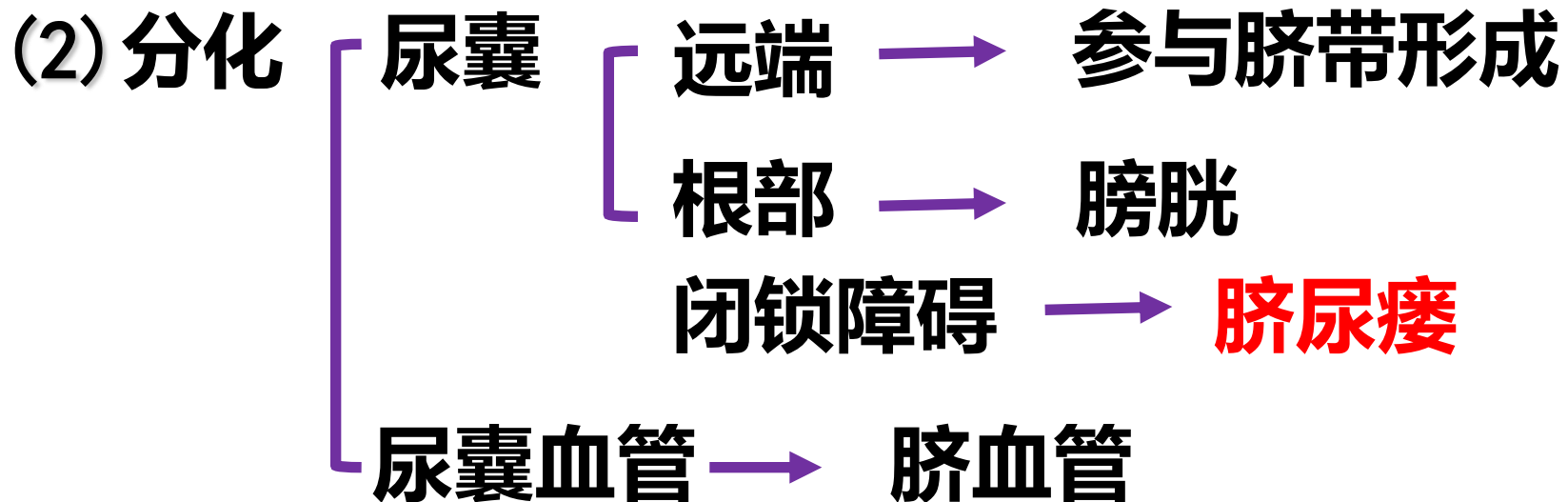
胎膜变化示意图

五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

2. 尿囊

(1) 来源：内胚层 + 胚外中胚层



五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

3.羊膜

(1) 来源：外胚层 + 胚外中胚层壁层

(2) 羊水 ①羊膜腔内充满羊水

②羊水来源 [羊膜上皮细胞分泌(早期)
胎儿尿液(晚期)

③羊水功能 保护,缓冲, 防肢体粘连, 分娩时扩张宫颈



五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

3.羊膜 (1)来源：外胚层 + 胚外中胚层壁层

(2)羊水 ④ 羊水量

正常	: 1000 — 1500ml
过多	: >2000 ml → 先天性 消化道闭锁
过少	: < 500 ml → 先天性 道闭锁

⑤羊膜穿刺 诊断先天性畸形、遗传性疾病

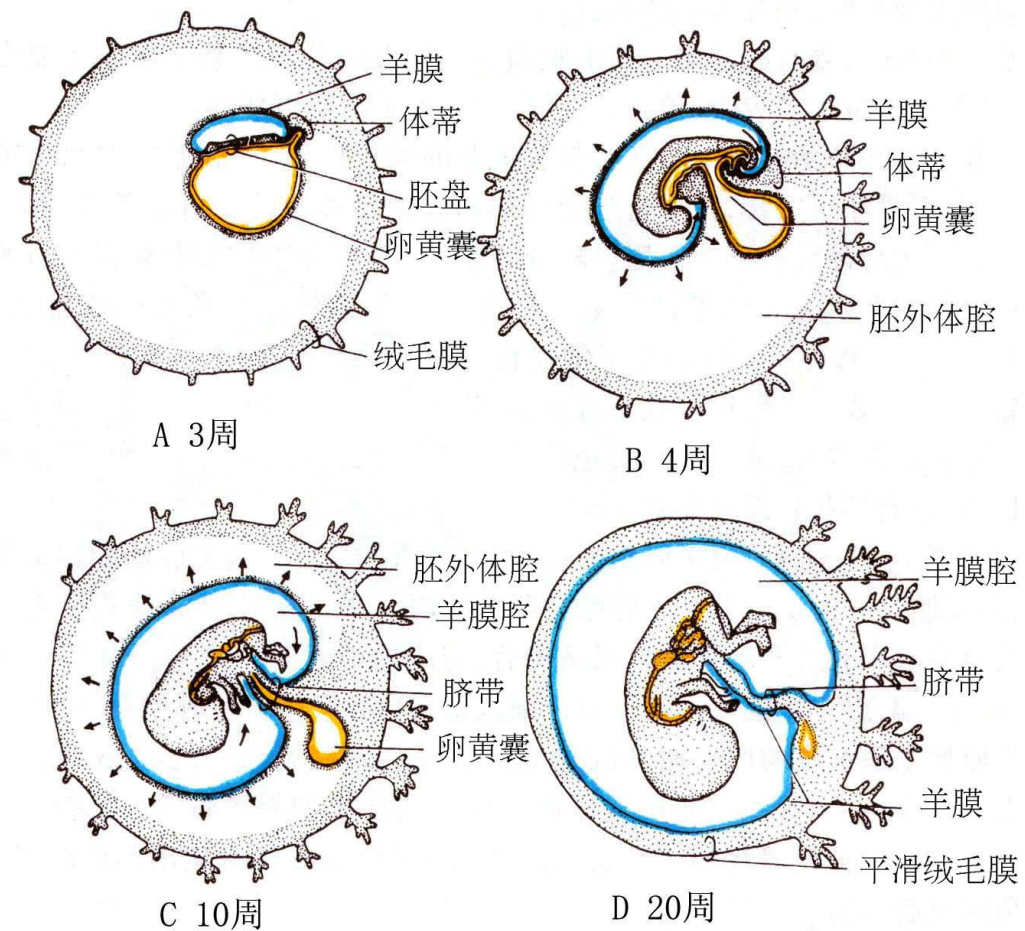


五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

- 4. 脐带** (1) 来源：羊膜包绕体蒂、尿囊、卵黄管而成
为胎儿脐部与胎盘间的索条状结构
- (2) 内有 两条脐动脉、一条脐静脉





胎膜变化示意图

五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

4. 脐带

(3) 长度

正常：55cm

过短：< 20cm →

胎盘早剥

过长：> 120cm →

脐带绕颈

(4) 闭合不全 → 先天性脐疝



五、胎膜与胎盘

(一)胎膜

5. 绒毛膜

(1) 来源：滋养层 + 胚外中胚层

(2) 构成：丛密绒毛膜
平滑绒毛膜

(3) 发育：初级绒毛干 → 次级绒毛干 → 三级绒毛干



五、胎膜与胎盘

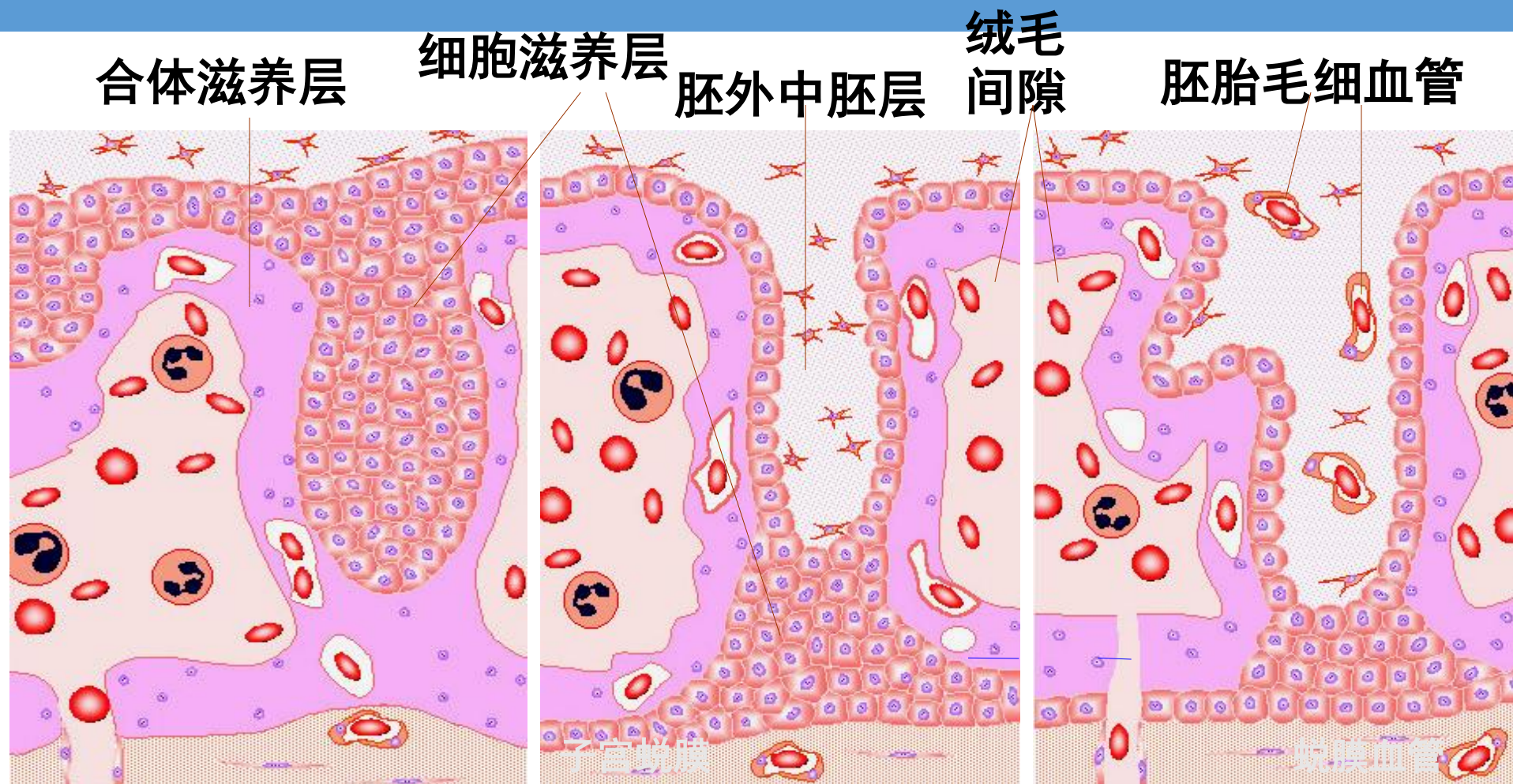
(一)胎膜

5. 绒毛膜

(4) 绒毛膜上绒毛变性

葡萄胎
恶性葡萄胎
绒毛膜上皮癌





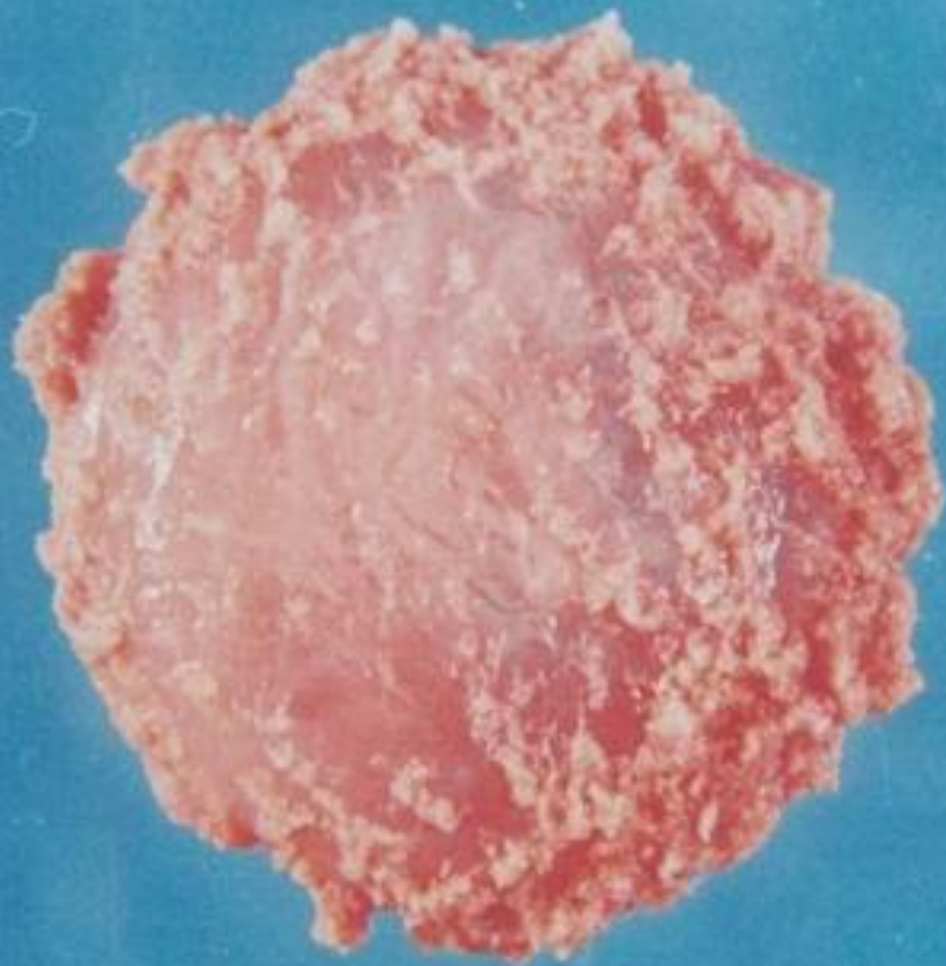
A 初级绒毛干

B 次级绒毛干

C 三级绒毛干

绒毛干的发生





绒毛膜囊示平滑绒毛膜和丛密绒毛膜 (chorionic sac showing the chorion leave and chorion frondosum).



葡萄胎

五、胎膜与胎盘

(二)胎盘

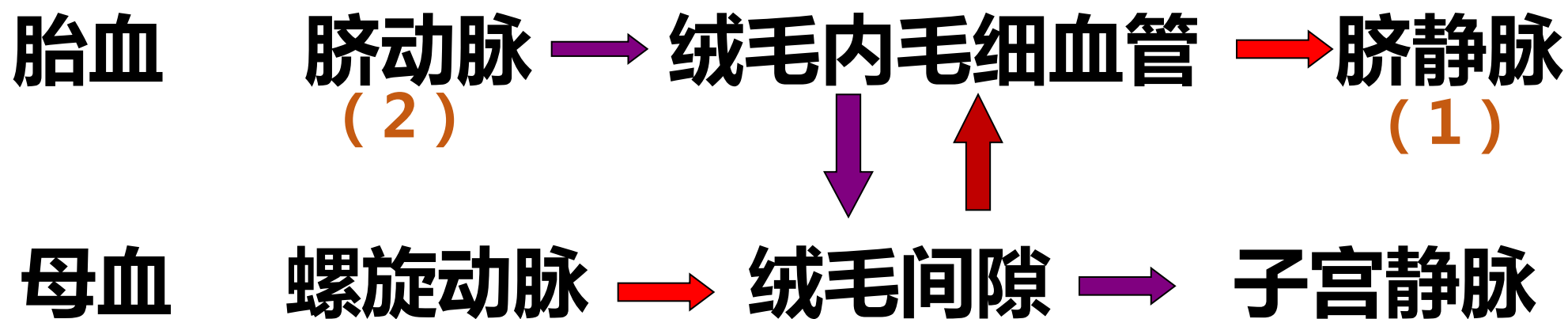
1. 结构

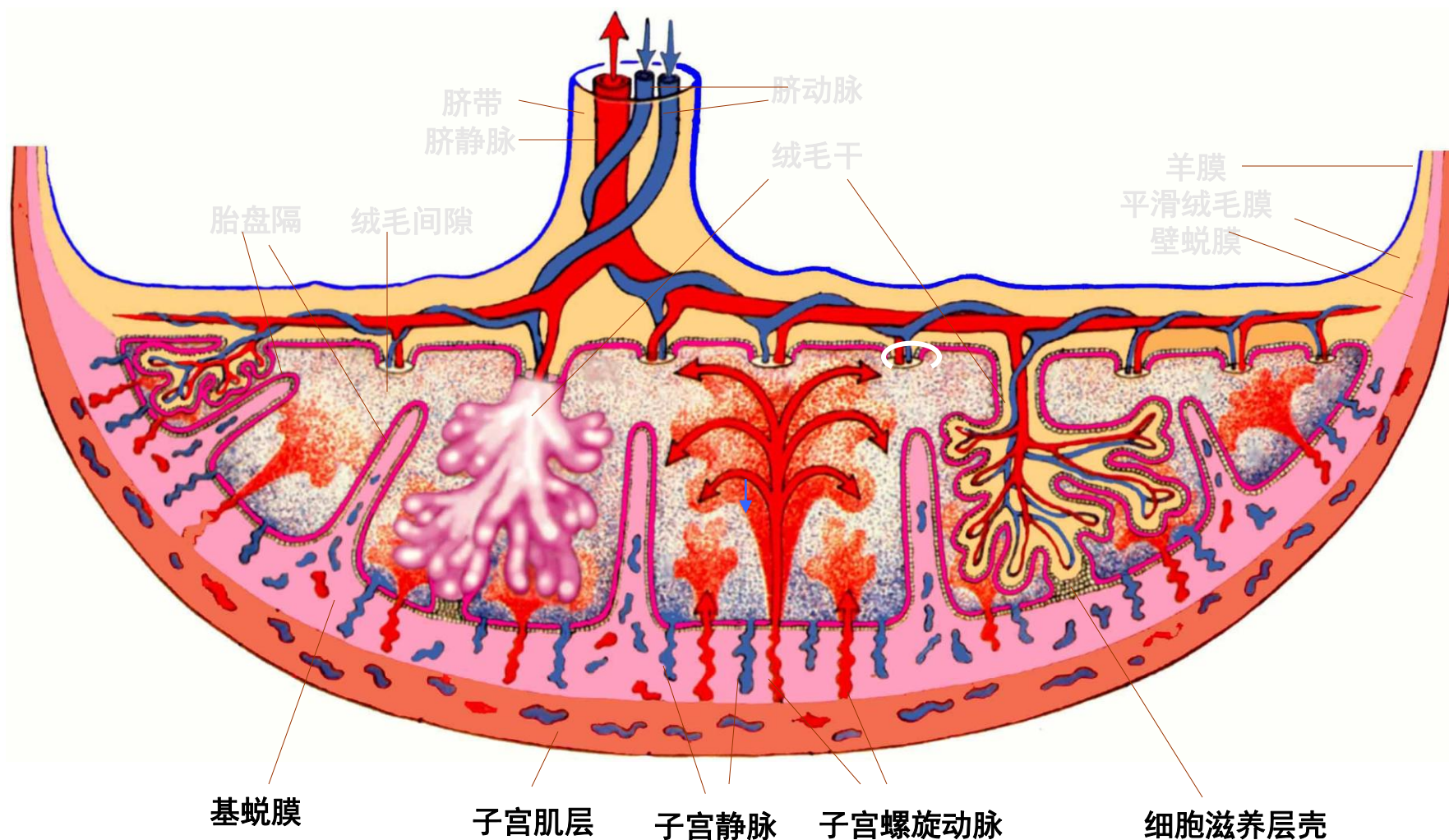


五、胎膜与胎盘

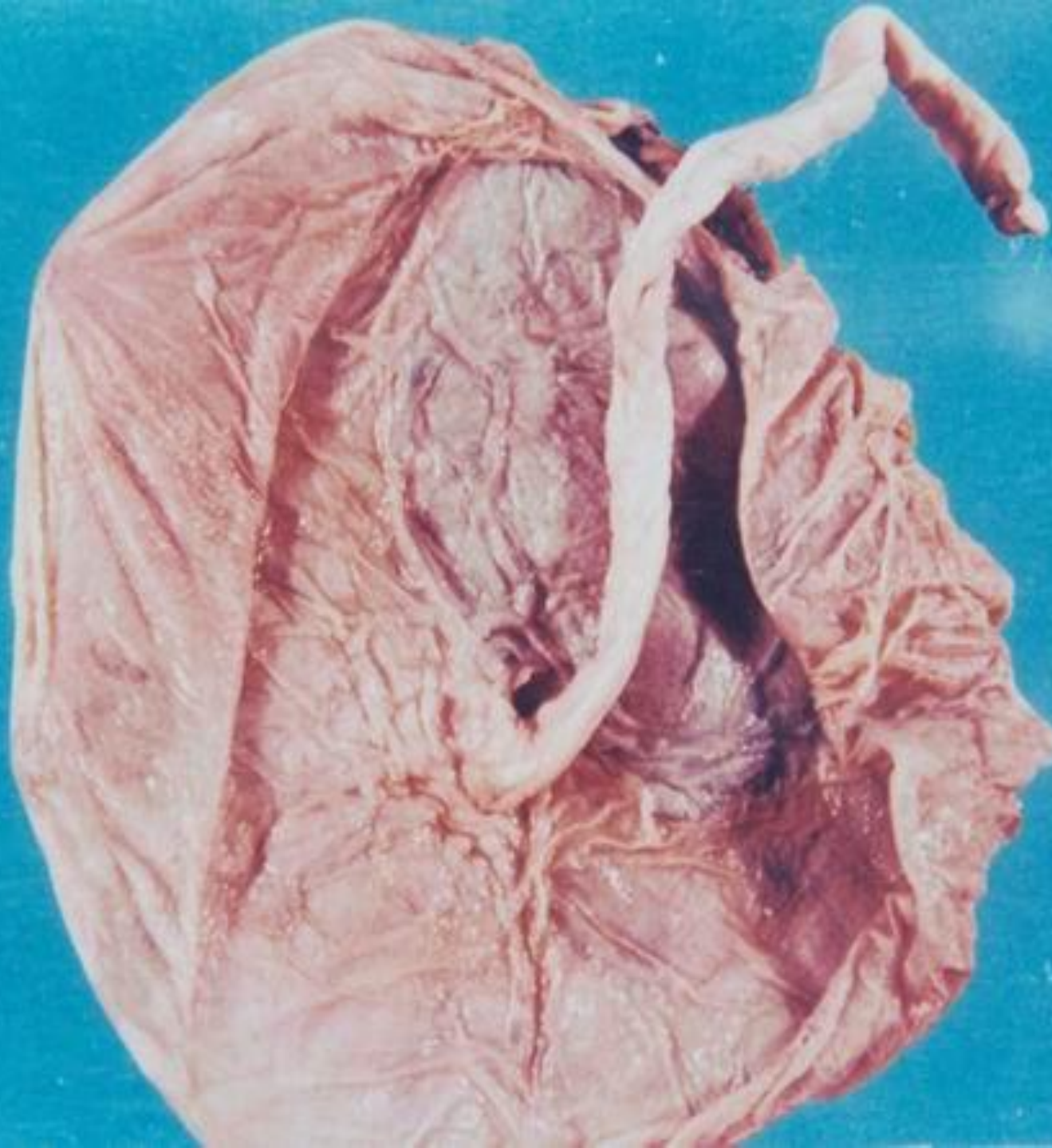
(二)胎盘

2. 胎盘的血液循环





胎盘结构与血液循环模式图
血流方向：↑ 富含营养与 O_2 的血，↑ 含代谢废物与 CO_2 的血





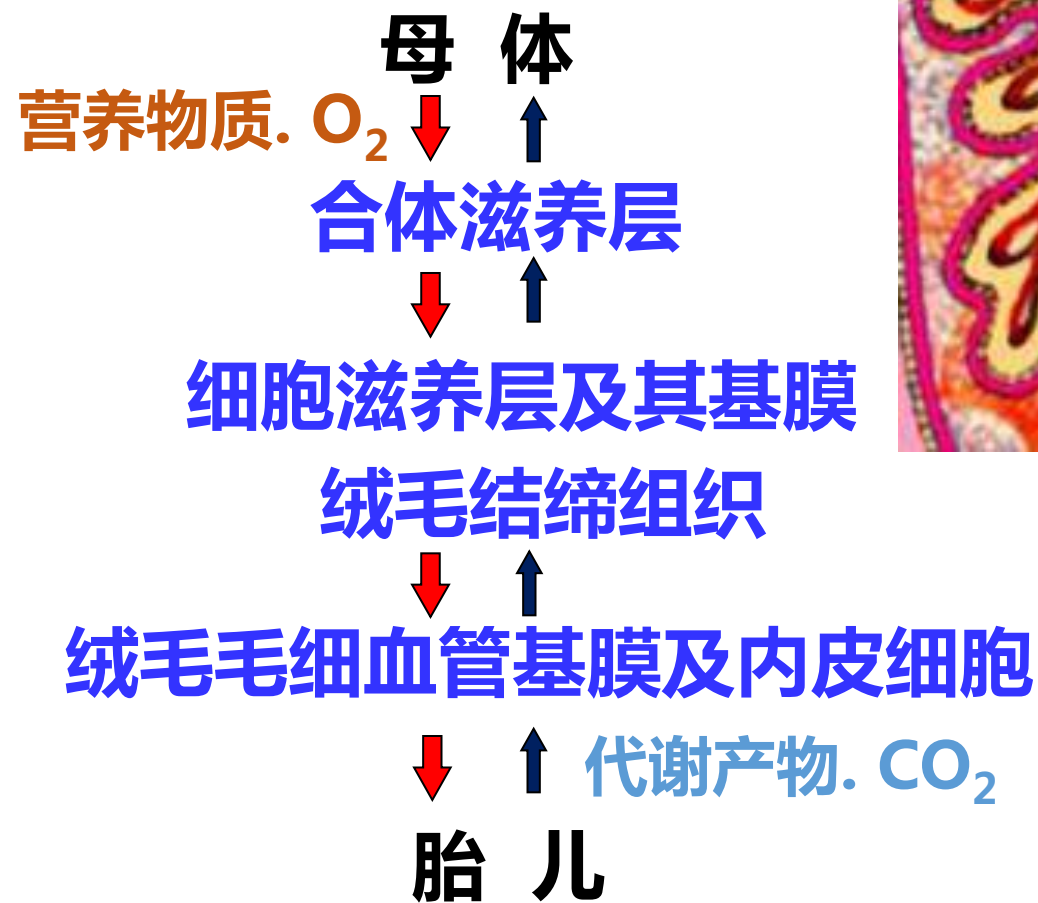


三胎胎盘 (triplet placenta)。有三条脐带

五、胎膜与胎盘

(二) 胎盘

3. 胎盘膜的结构 (胎盘屏障)



五、胎膜与胎盘

(二) 胎盘

2. 胎盘的功能

(1) 物质交换

(2) 屏障作用

(3) 内分泌功能

①绒毛膜促性腺激素（HCG）

②绒毛膜促乳腺生长激素（胎盘催乳素）

③孕激素

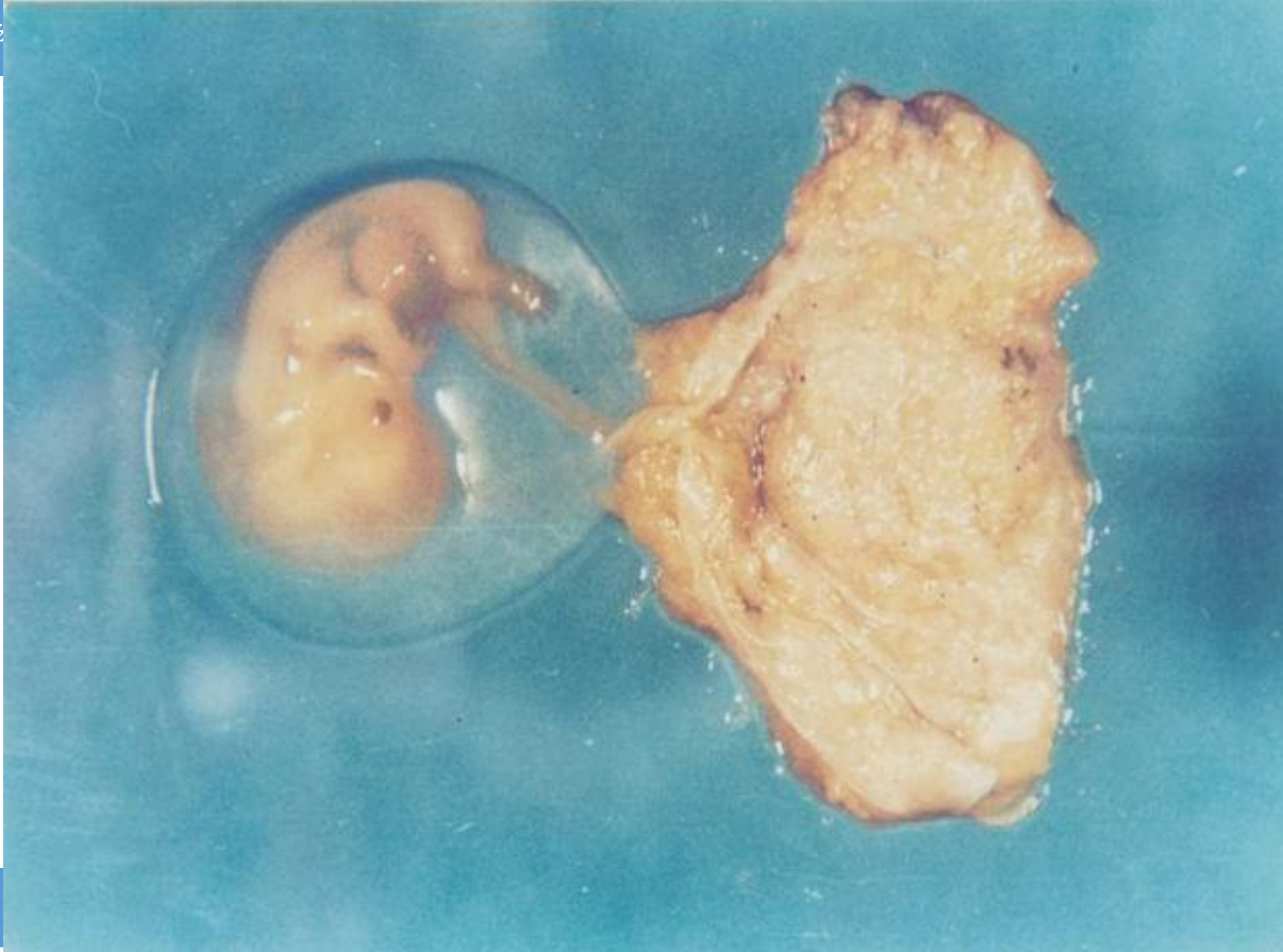
④雌激素



胎儿与母体进行物质交换的结构

滋养层 → 绒毛膜 → 胎盘







第7周人胚 (7-week human embryo)





第 3 个月胎儿在子宫内自然位置



第 3 个月胎儿 (3 — month fetus)



谢谢

