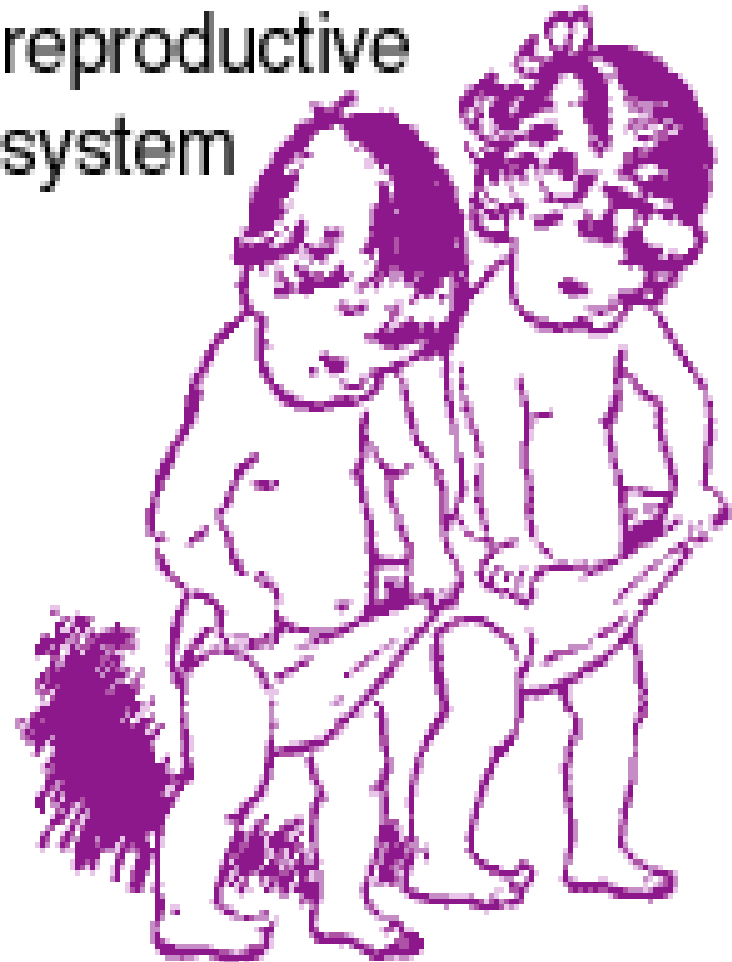
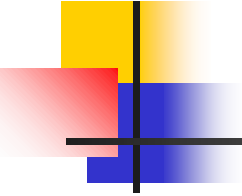


# 女性生殖系统生理

reproductive  
system



协和医院妇产科



女性生殖系统是女性身体中的  
一个重要组成部分  
具有独特的生理功能  
与其他系统的功能密切相关，  
且相互影响





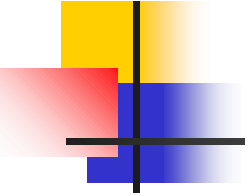
# 第一节

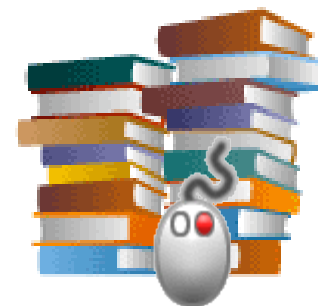
---



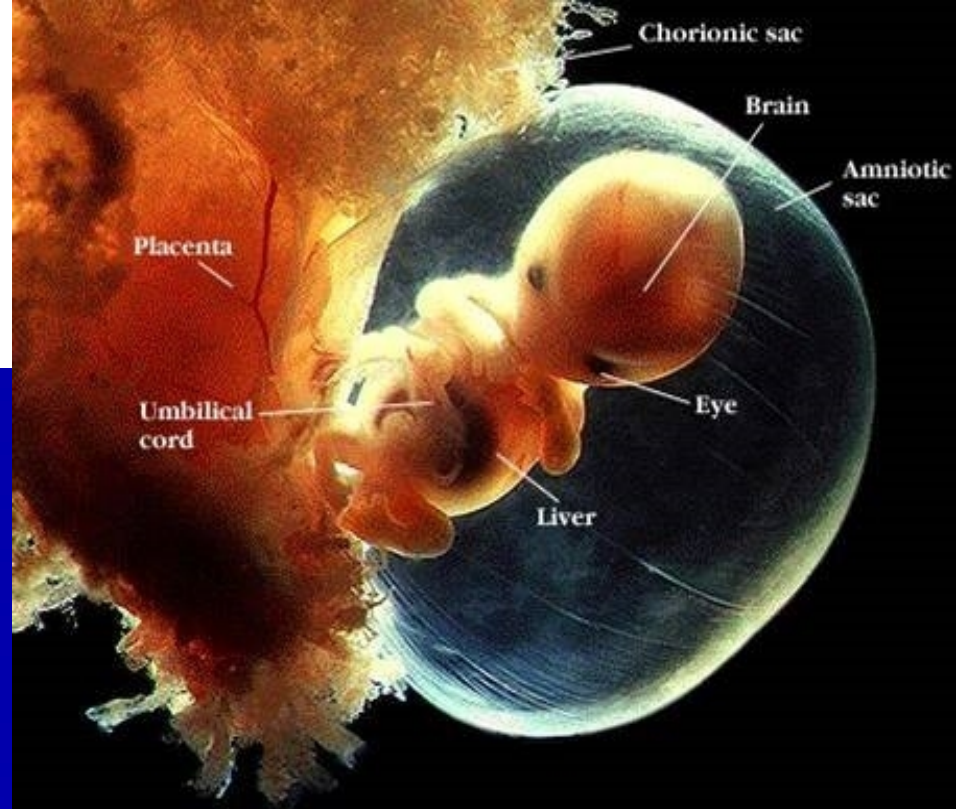
## 女性一生各 阶段的生理特点



- 
- 胎儿期
  - 新生儿期
  - 儿童期
  - 青春期
  - 性成熟期（生育期）
  - 绝经过渡期
  - 绝经后期



# 胎儿期:



受精卵

性染色体

胚胎6周后原始性腺开始分化

胚胎8-10周性腺组织出现卵巢的结构



# 新生儿期:

胎儿出生后4周内

女性胎儿出生后





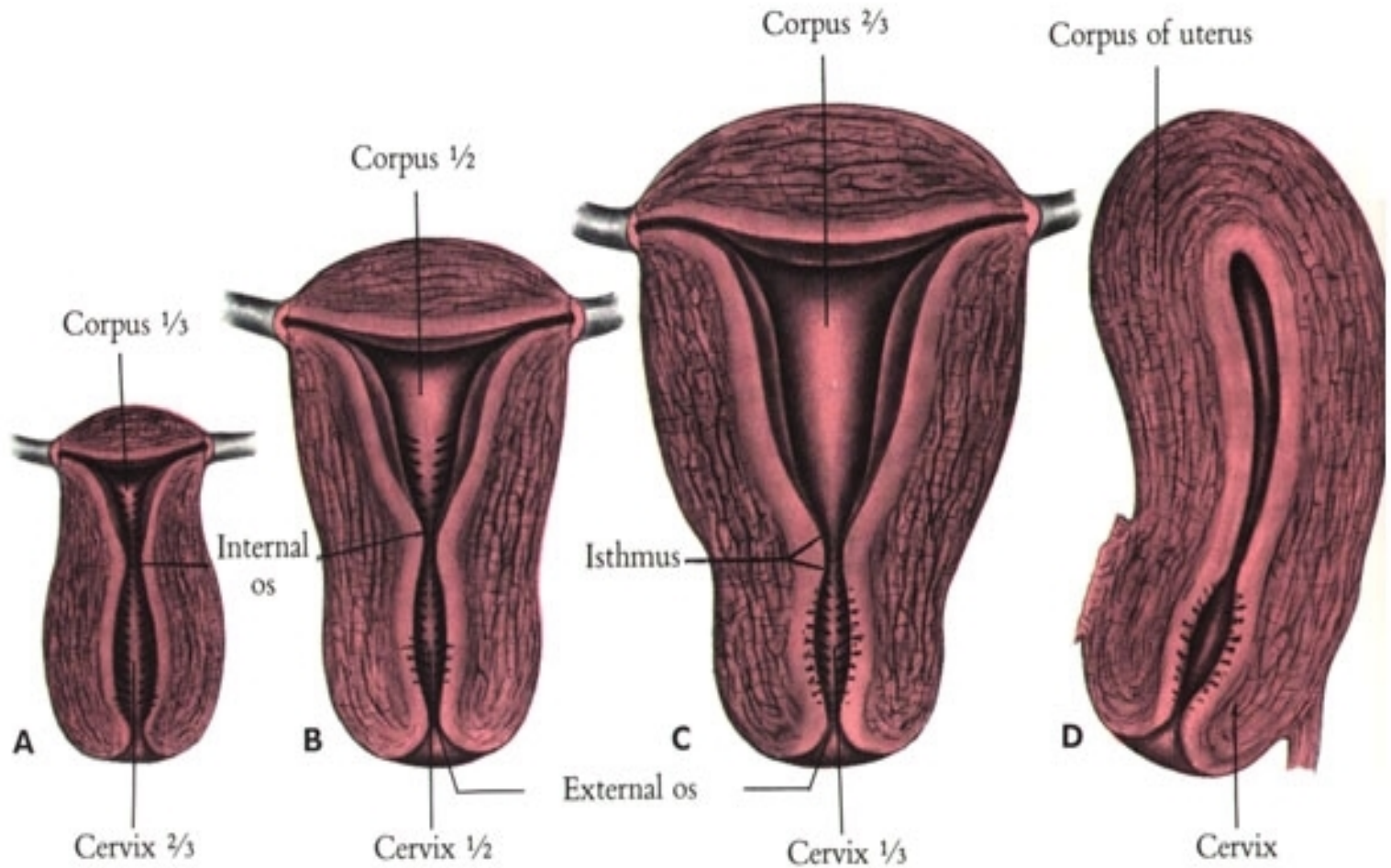
## 儿童期:

从出生**4**周到**12**岁左右

**8**岁后始发育，少量卵泡发育  
出现女性特征，内生殖器下降盆腔，  
乳房发育



# 子宫的变化







# 青春期:

从月经初潮至生殖器官  
逐渐发育成熟的时期  
(10—19岁)

第一性征

第二性征



# 性成熟期

(生育期)

**18岁开始**

**历经30年左右**

周期性排卵，月经规律，生殖器官各部和乳房均有不同程度的周期性变化



绝经过渡期:

卵巢功能逐渐减退到衰竭

可始于**40岁**，历时**10—20年**

**绝经：指月经永久性停止**

**围绝经期：从卵巢功能开始衰退至绝经后一年内的时期**

**围绝经期综合征：10%—30%**

**平均年龄49.5岁(44—54岁,80%)**





## 绝经后期:

60岁以后（老年期）  
全身出现衰老现象

月经停止

生殖器萎缩

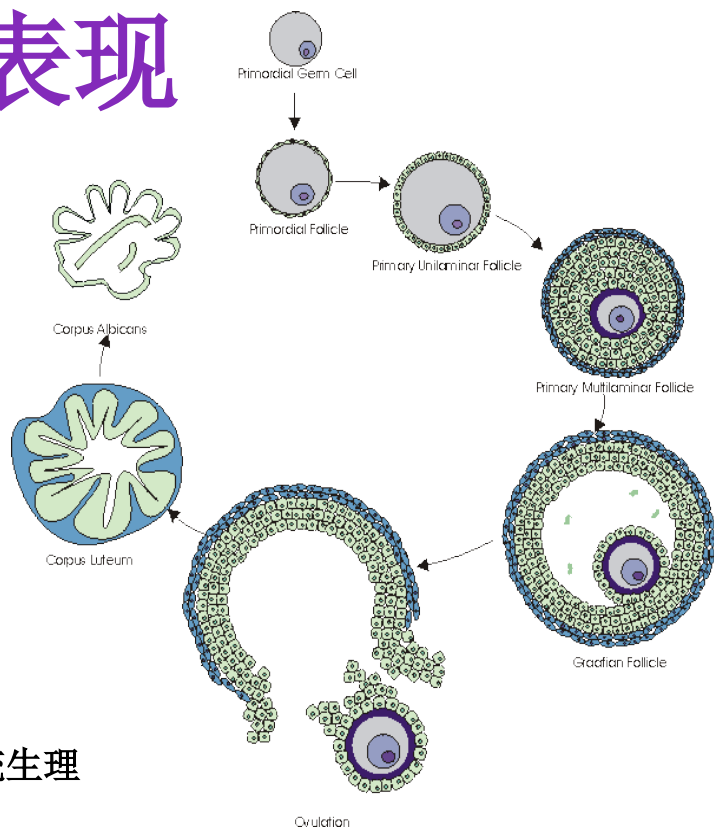
血中胆固醇升高

骨质疏松



## 第二节

# 月经及月经期的临床表现





1、月经：

2、月经初潮：

3、月经周期：

4、月经持续的时间及出血量：

5、月经血的特征：

6、月经期的症状：

经期盆腔瘀血，子宫血流量↑

下坠感，轻度神经系统症状

轻度胃肠功能紊乱

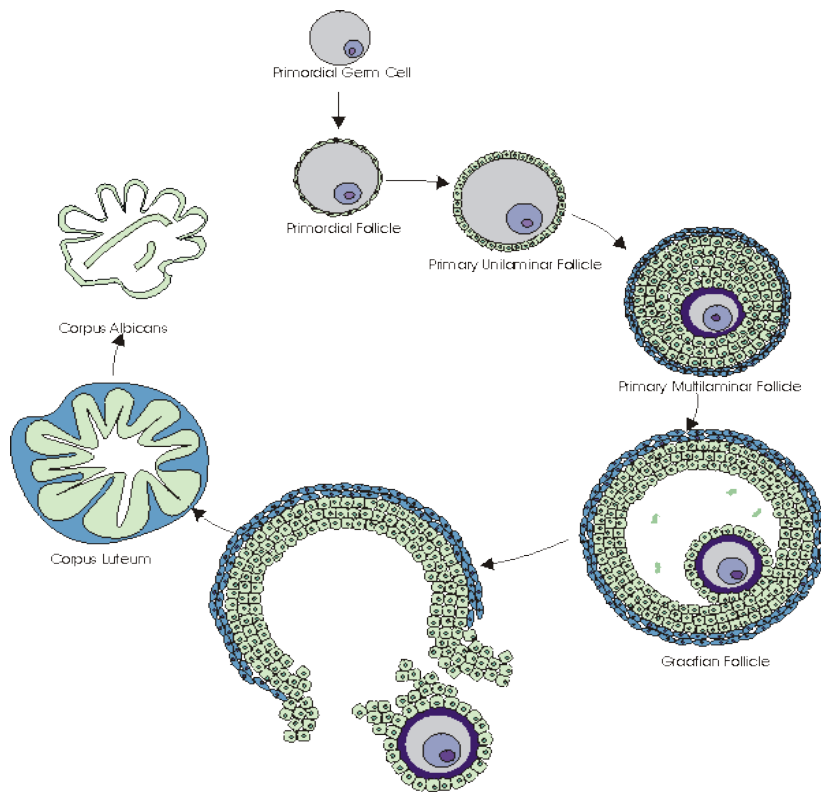
女性生殖系统生理



# 第三节



## 卵巢功能及其周期性变化

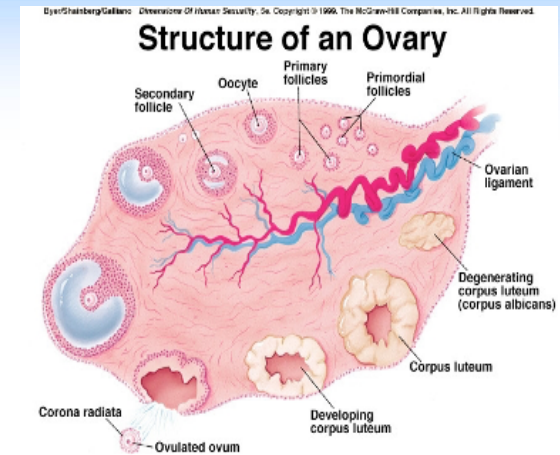


女性生殖系统生理

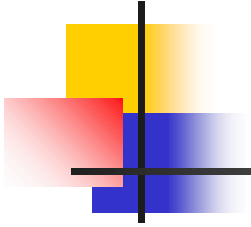
(一) 卵巢功能

(二) 卵巢的周期性变化

从青春期开始到绝经前，  
卵巢在形态和功能上发生周  
期性变化称**卵巢周期**（**ovarian  
cycle**）







# 主要变化如下：

- 1、卵泡的发育及成熟
- 2、排卵
- 3、黄体形成及退化
- 4、卵泡闭锁

# 1、卵泡的发育及成熟

- 卵泡发育始于胚胎早期
- 出生时约有**15~30**万个卵泡
- 儿童期卵巢皮质含有大量密集
- 成群的**原始卵泡**，卵巢髓质已逐渐退化
-



# 1、卵泡的发育及成熟

---

- 月经初潮时约**30~40**万个
- 生育期约有**300~400**个卵母细胞发育成熟并排卵，其余自行退化---**卵泡闭锁**
- 闭锁退化的速度与年龄呈正相关



■ 据形态、大小、生长速度和组织学特征，  
■ 可将卵泡的生长分为四个阶段：

■ (1) 始基卵泡：

■ (2) 窦前卵泡：

■ (3) 窦状卵泡：

■ (4) 成熟卵泡：



## (1) 始基卵泡:

---

是一处于减数分裂期的**初级卵母细胞**及其周围的**单层梭形或扁平颗粒细胞层**环绕组成



## (2) 窦前卵泡 (初、次级卵泡) :

---

**初级卵泡** 单层颗粒细胞，外围有透明带

**次级卵泡** 多层颗粒细胞，形成卵泡膜的内、外层，基底膜层出现

卵泡生长发育必备的**3**种特异性受体在 颗粒细胞出现：  
**FSH、E<sub>2</sub>、A**

卵泡内膜出现：**LH**受体

**具备合成性激素能力**



### (3) 窦状卵泡:

---

- 在E、FSH持续影响下产生卵泡液，形成卵泡腔
- FSH作用使颗粒细胞获得LH受体，LH协同作用产生E量明显增加

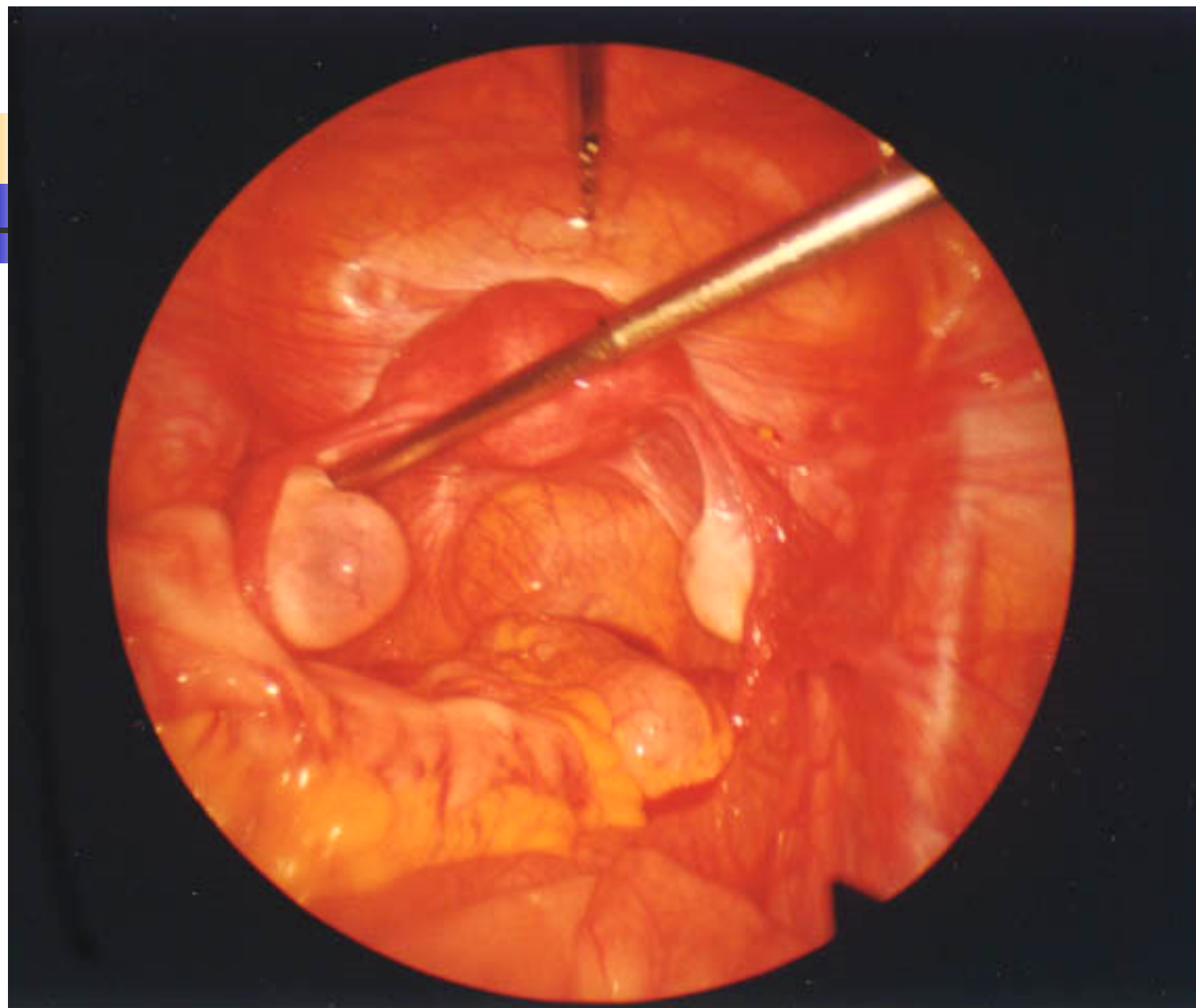
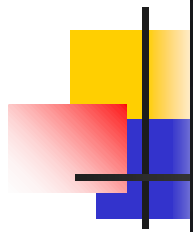




## (4) 排卵前卵泡:

---

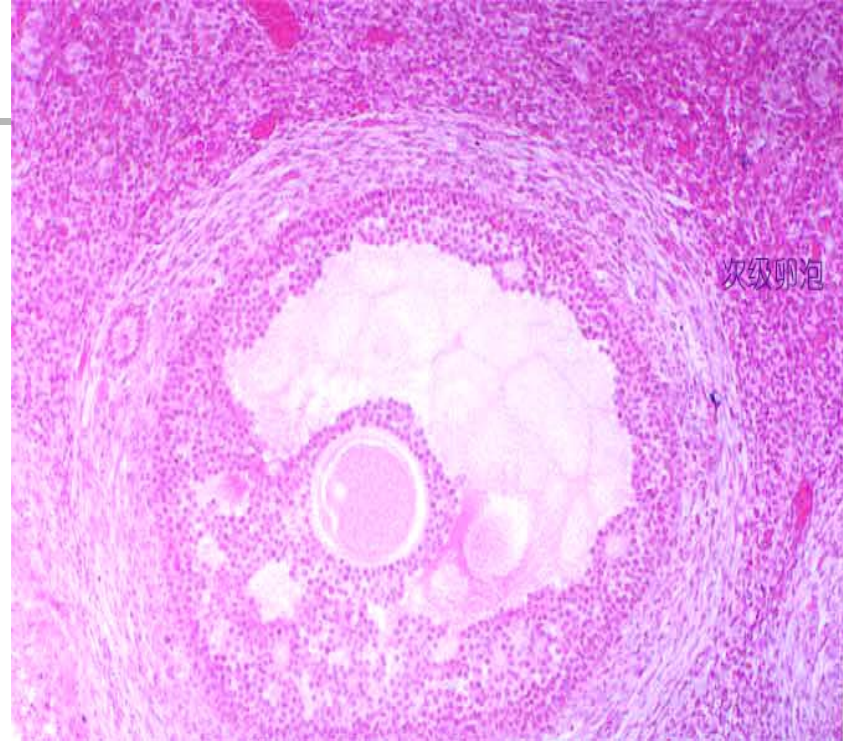
卵泡发育 最后阶段，卵泡体积 ↑ ↑ （  
**15~20mm**），卵泡腔 ↑ ↑，卵泡移向  
卵巢表面，卵细胞埋藏于卵丘中



女性生殖系统生理

# 结构从外向内依次为：

- 1) 卵泡外膜
- 2) 卵泡内膜
- 3) 颗粒细胞
- 4) 卵泡腔
- 5) 卵丘
- 6) 放射冠
- 7) 透明带



一般每一周期仅有**1**个卵泡发育成熟和排卵被称为**优势卵泡**

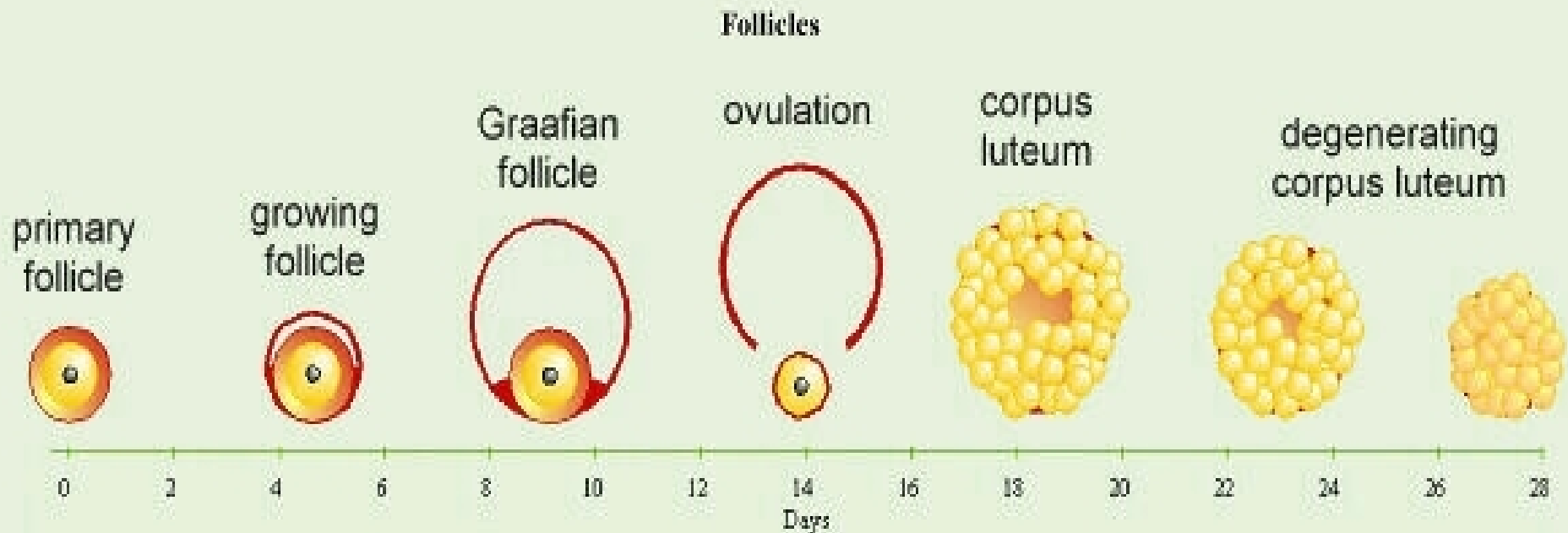


## 2、排卵

---

- 卵细胞和它周围的卵丘颗粒细胞一起被排出的过程称**排卵**
- 排卵的内分泌调节为排卵前血**LH/FSH**峰的出现
- 机制：**E2**高峰对垂体、下丘脑的正反馈调节作用，**Gn-RH**作用出现**LH/FSH**峰。该排卵峰与孕酮的协同作用

# 排卵



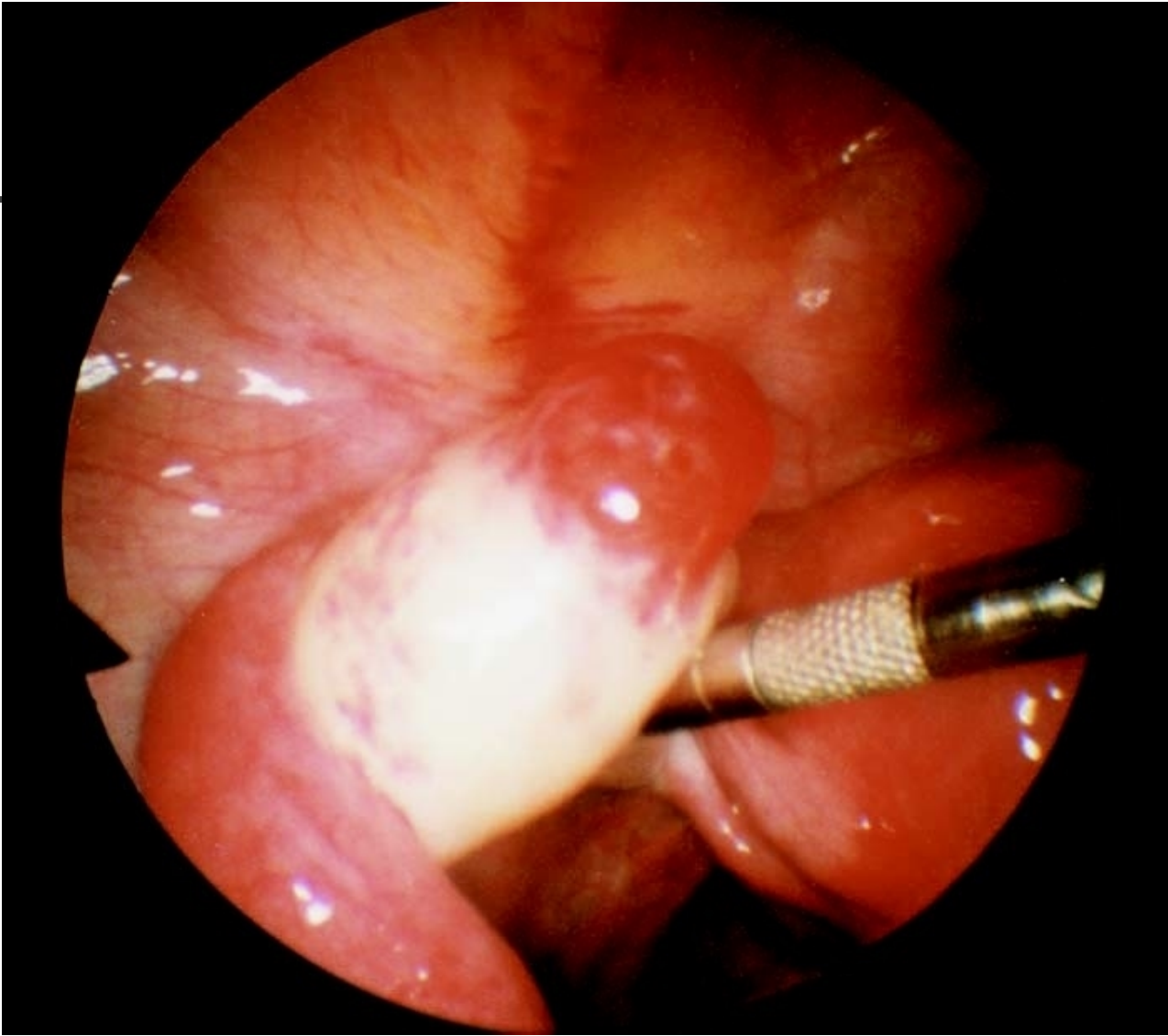
### 3、黄体形成及退化

### 4、卵泡闭锁

绝大多数卵泡均在发育过程中退化，成为闭锁卵泡

组织学特征：卵母细胞退化坏死，被吞噬细胞清除





女性生殖系统生理



## (三) 卵巢性激素的合成及分泌

甾体激素，主为**E、P、T**

### 1、基本化学结构

按碳原子数目分为：

①**P**含**21**个**C**，孕烷核(孕酮)

②**T**含**19**个**C**，雄烷核(睾酮)

③**E**含**18**个**C**，雌烷核(**E2、E、E3**)



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/918112052103007001>