



医学专业 研究生入学考试 指导丛书
本科生复习考试

妇产科学

Gynecology and Obstetrics

应试指南

(第二版)

主 编 廖秦平

- 涵盖本科生复习考试要点
- 紧扣研究生入学考试大纲
- 权威专家解析专业考试命题

北京大学医学出版社

妇产科学应试指南

(第二版)

主 编 廖秦平

副主编 刘朝晖 白文佩 孙 瑜

北京大学医学出版社

FUCHANKEXUE YINGSHI ZHINAN

图书在版编目 (CIP) 数据

妇产科学应试指南/廖秦平主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2005. 12
ISBN 7-81071-759-6

I. 妇... II. 廖... III. ①妇科学—自学参考资料
②产科学—自学参考资料 IV. R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 112840 号

妇产科学应试指南

主 编: 廖秦平

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京地泰德印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 药蓉 责任校对: 蓝叶 责任印制: 张京生

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15 字数: 382 千字

版 次: 2006 年 1 月第 2 版 2006 年 1 月第 1 次印刷 印数: 1-5000 册

书 号: ISBN 7-81071-759-6/R·759

定 价: 23.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

《妇产科学应试指南》在 2000 年第一版面世之后，受到广大医学院校学生及住院医师的欢迎。随着医学的进步，有些知识需要更新，有些领域需不断拓展，因此在本书再版中，我们参考了北京大学医学出版社 2004 年出版的《妇产科学》和人民卫生出版社 2005 年出版的《妇产科学》第 6 版等教材，对相应的知识进行了补充及改动，修正了第一版中的不当之处，并加入妇产科领域近年来的新进展的内容。该书定位的读者群为不同层次的医学院校学生、妇产科学专业的研究生和住院医师，作为补充、巩固、检验所学专业知用之用，也可作为报考妇产科研究生及参加医师资格考试时的复习资料。

该版《妇产科学应试指南》按章节划分内容，对知识的选择更有目的性。参考目前常见的各种考试将题型分为填空题、名词解释、选择题（A1、A2、A3/A4、B 型题）和问答题。参编者均为北京大学医学部妇产科学专业从事临床工作和教学多年的中高级专业人员及研究生导师，熟悉教学内容和临床思路，也了解历年来研究生考试和医师资格考试的选题水平和难度，故此书有较实用的应试价值。在使用中如发现有不当之处，敬请广大读者及时指正。

主编 廖秦平

2005 年 7 月 10 日

答题说明

A1 型题：每题有 A、B、C、D、E 五个备选答案，从中选择一个最佳答案。

A2 型题：每道题是以一个小案例出现的，其下有 A、B、C、D、E 五个备选答案，请从中选择一个最佳答案。

A3/A4 型题：提供一个案例，下设若干道考题。根据答案所提供的信息，在每一道考题下面的 A、B、C、D、E 五个备选答案中选择一个最佳答案。

B 型题：提供若干组考题，每组考题共用在考题前列出的备选答案，请从中选择一个与问题关系最密切的答案。某个备选答案可以被选择一次、多次或不被选择。

目 录

第1章 女性生殖系统解剖及生理	1
测试题	1
参考答案	6
第2章 正常妊娠	10
测试题	10
参考答案	30
第3章 病理妊娠	37
测试题	37
参考答案	92
第4章 妊娠合并症	106
测试题	106
参考答案	111
第5章 高危妊娠及监护	114
测试题	114
参考答案	117
第6章 异常产褥	120
测试题	120
参考答案	123
第7章 常见新生儿疾患	124
测试题	124
参考答案	126
第8章 妊娠期用药	127
测试题	127
参考答案	127
第9章 妇科病史及检查	128
测试题	128
参考答案	129
第10章 女性生殖系统炎症	130
测试题	130
参考答案	136
第11章 性传播疾病	140
测试题	140
参考答案	145
第12章 外阴白色病变	147

测 试 题	147
参 考 答 案	148
第 13 章 女性生殖系统肿瘤	149
测 试 题	149
参 考 答 案	164
第 14 章 滋养细胞疾病	169
测 试 题	169
参 考 答 案	173
第 15 章 月经异常	175
测 试 题	175
参 考 答 案	181
第 16 章 围绝经期的特点和保健	183
测 试 题	183
参 考 答 案	184
第 17 章 子宫内膜异位症和子宫腺肌症	186
测 试 题	186
参 考 答 案	191
第 18 章 不孕症	193
测 试 题	193
参 考 答 案	194
第 19 章 女性生殖器官发育异常	195
测 试 题	195
参 考 答 案	196
第 20 章 女性生殖系统损伤	197
测 试 题	197
参 考 答 案	200
第 21 章 女性下尿路功能异常	201
测 试 题	201
参 考 答 案	202
第 22 章 女性心理异常	203
测 试 题	203
参 考 答 案	204
第 23 章 女性性功能障碍	205
测 试 题	205
参 考 答 案	207
第 24 章 性攻击和性虐待的妇产科处理	209
测 试 题	209
参 考 答 案	209
第 25 章 计划生育	210

测 试 题.....	210
参 考 答 案.....	217
模拟试卷(一).....	219
参 考 答 案.....	223
模拟试卷(二).....	225
参 考 答 案.....	229

第1章 女性生殖系统解剖及生理

测试题

一、填空题

1. 骨盆类型常见的几种是：_____、_____、_____、_____。
2. 女性生殖系统包括_____、_____及其_____。
3. 骨盆由_____、_____及_____组成。
4. 前列腺素对女性生殖系统的调节包括_____、_____、_____几个方面。
5. 女性外生殖器包括_____、_____、_____、_____及_____。
6. 前庭大腺位于_____，如_____大小，腺管长约_____ cm，开口于_____，生理功能为_____。
7. 女性内生殖器包括_____、_____、_____及_____。
8. 成年女性子宫体约为_____ cm×_____ cm×_____ cm，重约_____ g，宫腔容积约_____ ml，宫体与宫颈的比例为_____：_____。
9. 子宫共有_____、_____、_____及_____ 4对韧带来维持子宫的正常位置，其中最重要的韧带是_____韧带。
10. 输卵管长约_____ cm，分为_____、_____、_____及_____。其中各长约_____、_____、_____及_____ cm。
11. 女性生殖器官的邻近器官包括_____、_____、_____、_____及_____。
12. 卵巢动脉源于_____动脉，左侧亦可源于_____动脉。
13. 子宫动脉源于_____，其距_____内口水平_____ cm处横跨输尿管而达子宫，分为_____、_____两支，分别称为_____支及_____支。
14. 女性内生殖器淋巴分为_____、_____、_____三个淋巴组。
15. 女性外阴及阴道下段淋巴液回流至_____淋巴结组。
16. 卵巢主要功能为_____及_____两部分。
17. 支配外阴部的神经主要为_____神经，由第_____、_____、_____骶神经分支所组成，分布于_____、_____、_____及_____。
18. 支配内生殖器的神经主要为_____及_____神经。
19. 由于受母体雌激素的影响，女性新生儿出生后可发生_____，_____及_____。

- _____，这些都是正常生理现象，短期内可_____。
20. 从10岁起，卵巢中开始有_____发育，卵巢形态逐渐变为_____。
21. 女性青春期的主要生理特点是_____，_____，_____。
22. 女性第二性征表现为_____，_____，_____，_____及_____。
23. 月经初次来潮称_____，年龄多在_____，是_____的重要标志。
24. 初潮后月经多无规律性，是由于_____造成。
25. 性成熟期又称_____，一般持续_____年。
26. 月经血中除含有血液外，尚含有_____、_____、_____。
27. 月经血的主要特点是_____，原因为_____。
28. 胎儿肾上腺与_____、_____、_____有关。
29. 未发育的卵泡称_____；成熟卵泡直径可达_____，其结构由内向外依次为_____、_____、_____、_____、_____、_____。
30. 成熟卵泡破裂的原因可能为_____或_____。
31. 排卵后_____日，黄体发育达高峰，称_____。
32. 卵巢合成的激素有_____、_____及_____；均为_____激素。
33. _____为排卵前雌激素的主要来源，排卵后_____分泌雌、孕激素。
34. 甾体激素有一个共同核心称_____；雌激素、孕激素、雄激素分别含_____、_____、_____个碳原子。
35. 由孕烯醇酮合成雄烯二酮有两条途径，第一条途径称_____，经_____、_____转变为雄烯二酮；第二条途径又称_____，经_____、_____转变为雄烯二酮。
36. 排卵前孕激素合成停止于孕酮阶段是由于_____。
37. 雌激素由_____和_____协同产生，卵巢主要合成_____、_____两种雌激素，妇女体内生物活性最强的雌激素为_____。
38. 雌激素在血液中大部分与_____结合，也可与_____结合，其降解主要在_____。
39. 妇女体内的雄激素主要由_____产生，_____也能产生少量雄激素。
40. 雌、孕激素均通过与_____结合而发挥作用。
41. 子宫内膜的组织学变化可分为_____、_____、_____三期。
42. 子宫内膜在_____的作用下，间质细胞产生一种和蛋白质结合的碳水化合物，称_____，对子宫内膜生长起支持作用，而_____阻止其合成。
43. 阴道黏膜的周期性变化以_____部位最明显。
44. 阴道上皮在雌激素的影响下发生如下变化：_____、_____、_____、_____，孕激素作用下_____。
45. 若宫颈黏液涂片可见典型的羊齿状结晶，为月经周期的_____期；若可见排列成行的椭圆体，为_____期。
46. 甲状腺对月经生理有重要影响，其功能减退可引起_____、_____、_____；其功能亢进可引起_____、_____。

二、名词解释

下丘脑-垂体-卵巢轴

三、选择题

【A1型题】

1. 做全子宫及单侧附件切除术时切断下列哪项最不易损伤输尿管
A. 骨盆漏斗韧带
B. 卵巢固有韧带
C. 子宫骶骨韧带
D. 子宫动脉
E. 主韧带
2. 骨盆最小平面的范围,前面是耻骨联合下缘,两侧为坐骨棘,后面为
A. 第4~5骶椎间
B. 第3~4骶椎间
C. 骶岬
D. 骶骨下端
E. 骶尾关节
3. 阴道上皮细胞所含之糖原在阴道杆菌作用下形成乳酸,这种现象受下列哪种激素影响
A. 雌激素
B. 孕激素
C. 肾上腺皮质激素
D. 垂体促性腺激素
E. 促性腺激素释放激素
4. 下述情况,哪项符合卵巢生理
A. 成熟卵泡的持续时间是一定的
B. 卵泡成熟度与宫颈黏液分泌量呈平行关系
C. 排卵后阴道上皮出现大量角化细胞
D. 排卵后由于孕激素的中枢性升温作用,故有基础体温升高
E. 整个月经周期中仅出现一次雌激素

高峰

5. 下述各项中哪项是正确的
A. 绝经后妇女,因卵巢功能衰退,故体内无雌激素
B. 妇女有月经来潮即说明有排卵
C. 卵巢不分泌雄激素
D. 甾体激素不能称为类固醇
E. 孕激素是雄激素的前身物质
6. 为了解子宫内周期变化,较准确的方法是
A. 基础体温
B. 性激素
C. 刮取子宫内膜组织检查
D. 宫颈黏液结晶检查
E. 阴道脱落细胞涂片
7. 女性骨盆实际上常是属于
A. 女性型骨盆
B. 男性型骨盆
C. 扁平型骨盆
D. 类人猿型骨盆
E. 混合型骨盆
8. 关于生殖器解剖,下列哪项是错误的
A. 阴道黏膜由复层鳞状上皮所覆盖,无腺体
B. 子宫颈阴道部亦为鳞状上皮覆盖
C. 宫颈管黏膜为高柱状上皮所覆盖,有腺体
D. 宫颈外口鳞状上皮与柱状上皮交界处为宫颈癌好发部位
E. 子宫峡部黏膜与宫颈黏膜相同
9. 有关卵巢激素,下述哪项是错误的
A. 雌激素是由卵泡膜细胞与颗粒细胞协

同产生的

- B. 孕激素是雄激素的前身, 雄激素又是雌激素的前身
- C. 雌三醇是雌二醇与雌酮的代谢产物
- D. 孕二醇是孕酮的主要代谢产物
- E. 女性雄激素只来源于卵巢门细胞
10. 有关卵巢周期下述哪项是不正确的
- A. 颗粒细胞是由始基卵泡的菱形细胞变来的
- B. 每一个始基卵泡中含有一个卵母细胞
- C. 卵泡内、外膜细胞都是由卵巢皮质层的间质细胞衍化而来的
- D. 放射冠是由直接围绕卵细胞的卵泡内膜细胞构成
- E. 卵泡膜黄体细胞是由卵泡内膜细胞衍化而来
11. 关于雌激素的生理作用, 哪项是错误的
- A. 促使子宫发育并使子宫收缩力增强
- B. 加强输卵管节律性收缩的振幅
- C. 有助于卵巢储存胆固醇
- D. 促进钠与水的排泄
- E. 促进钙质沉积
12. 下列哪项检查不能反映雌激素的分泌水平
- A. 宫颈黏液干燥后形成羊齿状结晶
- B. 尿雌二醇测定
- C. 子宫内膜呈增生期变化
- D. 阴道脱落细胞中大部分为角化细胞
- E. 出现基础体温高温相
13. 关于骨盆, 以下哪项是错误的
- A. 女性型骨盆入口及中骨盆平面均略呈圆形
- B. 中骨盆平面最狭窄, 亦呈椭圆形
- C. 类人猿型骨盆入口横径比前后径短, 骶坐切迹较宽
- D. 测量假骨盆的径线可间接了解真骨盆径线
- E. 入口平面与地面的角度为倾斜度,

倾斜度越小, 越不利于分娩

14. 下列何组不是雌激素和孕激素的相互拮抗作用
- A. 使子宫收缩或松弛
- B. 促进或抑制乳腺的发育
- C. 宫颈黏液变化
- D. 阴道上皮细胞角化或脱落
- E. 加强或抑制输卵管蠕动
15. 正常月经的建立不依赖于
- A. 下丘脑-垂体-卵巢轴
- B. 子宫内膜
- C. 大脑皮层
- D. 松果体
- E. 卵巢
16. 29岁不孕症患者, 月经 3/28 天, 末次月经 10 月 1 日。10 月 14 日所作检查, 何组结果提示不可能排卵
- A. 宫颈黏液稀薄、量多、拉丝度长
- B. 宫颈黏液黏稠、量少、拉丝度短
- C. 阴道涂片: 致密核角化细胞可达 90%
- D. 子宫内膜呈分泌期改变
- E. 基础体温为双相
17. 正常月经周期的子宫内膜, 在分泌早期不会出现下述哪种组织学变化
- A. 间质水肿
- B. 腺上皮假复层排列
- C. 出现核下空泡
- D. 内膜腺体屈曲明显
- E. 螺旋小动脉增生
18. 关于性激素合成过程, 下列哪组是不正确的
- A. 孕酮是睾酮的前身
- B. 睾酮是雌酮的前身
- C. 睾酮是雌二醇的前身
- D. 雌二醇是睾酮的前身
- E. 胆固醇是孕酮的前身

【B型题】

- A. 圆韧带
 - B. 主韧带
 - C. 子宫骶骨韧带
 - D. 卵巢固有韧带
 - E. 骨盆漏斗韧带
1. 由宫颈达骨盆侧壁
 2. 由子宫底部前壁至两侧大阴唇
- A. 致密层
 - B. 海绵层
 - C. 基层
 - D. 海绵层与基层
 - E. 海绵层与致密层
3. 患者自人工流产后长期闭经, 而基础体温为双相, 其最可能的原因是上述哪组子宫内膜遭到破坏
 4. 在整个月经周期中无明显变化, 月经期并不脱落的是
 5. 随月经周期而有周期性变化的是
- A. 正枕后
 - B. 右枕后
 - C. 右枕前
 - D. 左枕前
 - E. 左枕后
6. 胎头矢状缝在入口左斜径上, 小囟门在骨盆的右前方
 7. 先露为头, 胎背在左后方, 右下腹触到胎肢, 右下腹近中线处胎心最清晰
- A. 胎心位于脐耻线上, 或稍偏左、右
 - B. 先露为头, 胎背在右后方, 左下腹可触到胎肢
 - C. 子宫呈横椭圆形, 母体腹部一侧可触到胎头
 - D. 胎心位于脐周
 - E. 胎心位于胎儿肢体侧
8. 横位
 9. 枕后位
- A. 两侧坐骨棘间的距离 (坐骨棘间径)
 - B. 两侧髂耻线之间最大距离
 - C. 第5腰椎棘突下至耻骨联合上缘中点距离 (骶耻外径)
 - D. 两髂嵴外缘最宽的距离 (髂嵴间径)
 - E. 两侧坐骨结节间的距离 (坐骨结节间径)
10. 代表骨盆入口前后径的是
 11. 代表中骨盆横径的径线是

四、问答题

1. 简述雌激素、孕激素、FSH、LH 的周期性变化。
2. 简述雌激素的生理作用。
3. 简述孕激素的生理作用。
4. 雌激素、孕激素如何相互作用?
5. 雌激素与其特异性受体结合后, 如何发挥其生理作用?
6. 简述子宫内膜周期性的组织学变化。

参 考 答 案

一、填空题

1. 女性型 男性型 类人猿型 扁平型
2. 内生殖器 外生殖器 相关组织和邻近器官
3. 骶骨 尾骨 左右两块髌骨
4. 排卵 月经 子宫收缩
5. 阴阜 大阴唇 小阴唇 阴蒂 阴道前庭
6. 大阴唇后部 黄豆 1~2 前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内 性兴奋时分泌黄白色黏液起润滑作用
7. 阴道 子宫 卵巢 输卵管
8. 2~3 4~5 7~8 50 5 2 1
9. 圆韧带 主韧带 阔韧带 子宫骶骨韧带 主
10. 8~14 间质部 峡部 壶腹部 伞端 1 2~3 5~8 1~1.5
11. 尿道 膀胱 输尿管 直肠 阑尾
12. 腹主 左肾
13. 髂内动脉 宫颈 2 上 下 宫体 宫颈-阴道
14. 腰 骶前 髂
15. 腹股沟
16. 内分泌 生殖
17. 阴部 II III IV 肛门 阴蒂 阴唇 会阴
18. 交感 副交感
19. 乳房肿大 分泌少量乳汁 少量阴道出血 自然消失
20. 少量卵泡 卵圆形
21. 身体及生殖器官发育迅速 第二性征形成 开始出现月经
22. 音调变高 乳房丰满而隆起 出现腋毛和阴毛 骨盆横径的发育大于前后径 胸肩部的皮下脂肪更多
23. 月经初潮 13~15岁 青春期开始
24. 卵巢功能发育不健全
25. 生育期 30
26. 子宫内膜碎片 宫颈黏液 脱落的阴道上皮细胞
27. 不凝 刚剥落的子宫内膜中有使纤溶酶原激活为纤溶酶的激活剂, 使已凝固的纤维蛋白裂解
28. 胎儿自身发育 分娩发动 分娩时应激
29. 原始卵泡 10~20mm 放射冠 卵丘 卵泡腔 颗粒细胞 卵泡内膜 卵泡外膜
30. 卵泡内一些酶使卵泡壁溶解 前列腺素使成熟卵泡周围间质内的平滑肌收缩
31. 7~8 成熟黄体
32. 雌激素 孕激素 雄激素 甾体类

33. 卵泡内膜细胞 黄体细胞
34. 多氢环戊烷烯菲 18 21 19
35. Δ^5 17 α -羟孕烯酮醇 脱氢表雄酮 Δ^4 孕酮 17 α -羟孕酮
36. 颗粒细胞缺乏 17 α -羟化酶
37. 卵泡膜细胞 颗粒细胞 雌酮 雌二醇 雌三醇
38. β 球蛋白 白蛋白 肝
39. 肾上腺 卵巢
40. 细胞内特异性受体
41. 增生期 分泌期 月经期
42. 雌激素 酸性黏多糖 孕激素
43. 阴道上段
44. 底层细胞增生并逐渐演变为中层和表层 上皮厚度增加 表层细胞角化 细胞内富含糖原 阴道上皮细胞大量脱落 (多为中层细胞或角化前细胞)
45. 排卵 黄体
46. 月经过少 闭经 卵巢萎缩 月经减少或增多 闭经

二、名词解释

月经周期的调节涉及下丘脑、垂体、卵巢及子宫。在中枢神经系统的影响及这些器官的相互协调下,才能发挥正常的生理功能。子宫内膜之所以有周期性的变化,是受卵巢激素的影响;卵巢功能受垂体控制;而垂体的活动又受下丘脑的调节,下丘脑又受大脑皮层的支配;卵巢产生的激素还可以反过来影响下丘脑与垂体的功能。故通常将三者合称为下丘脑-垂体-卵巢轴。

三、选择题

[A1型题]

- | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. D | 3. A | 4. D | 5. E | 6. C | 7. E | 8. E |
| 9. E | 10. D | 11. D | 12. E | 13. E | 14. B | 15. D | 16. A |
| 17. B | 18. D | | | | | | |

[B型题]

- | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 1. B | 2. A | 3. D | 4. C | 5. E | 6. E | 7. E | 8. C |
| 9. B | 10. C | 11. A | | | | | |

四、问答题

1. 雌激素的变化: 卵泡早期, 雌激素的分泌量很少, 随着卵泡的发育, 分泌量逐渐增高, 排卵前达高峰。峰式分泌较促性腺激素的分泌峰约早 24 小时, 以后降低。在黄体发育过程中分泌量又逐渐增加, 于排卵后 7~8 天黄体成熟时达高峰, 以后逐渐减少, 至月经前急剧降低至最低水平。

孕激素的变化: 卵泡早期孕激素含量甚微。排卵前, 卵泡开始黄素化, 孕激素血含量也略升高, 排卵后随黄体发育, 孕激素分泌量显著增加。排卵后 7~8 天黄体成熟时达高峰, 以后逐渐下降, 至黄体的后半期更急剧下降, 月经前达最低水平。

FSH 的变化: 月经来潮后开始略有上升, 卵泡前半期维持较低水平, 卵泡后半期略有下

降,至卵泡末期排卵前 24 小时左右出现低值,随后迅速升高。排卵 24 小时后自最高值直线下降,月经来潮前达最低水平。

LH 的变化:卵泡期的前半期处于较低水平,以后逐渐上升,排卵前 24 小时左右与卵泡刺激素同时出现分泌高峰,但较之更高,也于排卵后 24 小时左右自最高值骤降。在黄体期,LH 维持在较 FSH 略高的水平。黄体后期逐渐下降,月经前达最低水平。

2. 雌激素的生理作用:

- (1) 促进子宫发育,肌层变厚,血运增加,并使子宫收缩力增加以及增加子宫平滑肌对缩宫素的敏感性。
- (2) 使子宫内膜增生。
- (3) 使宫颈口松弛,宫颈黏液分泌增加,质变稀薄,易成拉丝状。
- (4) 促进输卵管发育,加强输卵管节律性收缩的振幅。
- (5) 使阴道上皮增生和角化;阴唇发育、丰满。
- (6) 使乳腺管增生,乳头、乳晕着色。
- (7) 促进卵泡发育,有助于卵巢储存胆固醇。
- (8) 通过对下丘脑的正负反馈调节,控制垂体促性腺激素的分泌。
- (9) 促进水钠潴留;胆固醇下降, β 脂蛋白减少,胆固醇与磷脂的比例下降,有利于防止动脉粥样硬化。
- (10) 促进骨中钙沉积。

3. 孕激素的生理作用:

- (1) 使子宫肌松弛,活动及反应能力降低,降低妊娠子宫对缩宫素的敏感性,有利于受精卵在宫腔内生长发育。
- (2) 使增生期子宫内膜转变为分泌期,为受精卵着床做准备。
- (3) 使宫颈口闭合,黏液减少、变稠,拉丝度减少。
- (4) 抑制输卵管节律性收缩的振幅。
- (5) 使阴道上皮脱落增快。
- (6) 在已有雌激素作用的基础上,促进乳腺腺泡发育。
- (7) 通过对下丘脑的负反馈作用,影响垂体促性腺激素的分泌。
- (8) 促进水钠排泄。
- (9) 通过中枢神经系统有升温作用,正常妇女排卵后基础体温可升高 $0.3\sim 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

4. 雌激素与孕激素既有协同作用,又有拮抗作用。雌激素的作用主要在于促使女性生殖器和乳房的发育,而孕激素则在雌激素作用的基础上,进一步促使它们的发育,为妊娠准备条件,此为两者的协同作用。雌激素与孕激素的拮抗作用表现在子宫的收缩、输卵管的蠕动、宫颈黏液的变化、阴道上皮细胞角化和脱落、水钠的潴留与排泄等方面。

5. 当血液流经子宫、输卵管、乳房等靶组织时,雌激素透过脂溶性的细胞膜进入细胞浆与细胞浆受体结合而发挥作用。当细胞浆受体与雌激素结合为复合物后,在细胞浆内改变其构型,活化后进入细胞核内。活化的雌激素受体复合物进入细胞核后又有核受体与其结合,成为新的复合物。这种新的复合物对靶组织细胞核内的染色体有很强的亲和力,它能和染色体某些基因上的阻遏蛋白结合,使基因开放,在 RNA 聚合酶的作用下,形成各种 RNA。新形成的 RNA 离开细胞核,在胞浆内合成各种对雌激素反应所产生的蛋白

质和酶。如在子宫肌细胞则使细胞肥大，在子宫内膜则表现为增生变化。

6. 子宫内膜功能层受卵巢激素的影响而呈周期性变化，可分为三期，各期之间相互交叉：

- (1) 增生期 行经时功能层子宫内膜剥脱，随月经血排出，仅留基底层。在雌激素作用下，内膜很快修复，逐渐生长变厚，细胞增生。分为早、中、晚三期：①增生期早期：约在月经期的第5~7日。内膜较薄；腺上皮细胞呈立方状或低柱状；间质较致密，细胞呈星形；小动脉较直，壁薄。②增生期中期：月经周期的第8~10日。特征为间质水肿明显；腺体增多、增长；腺上皮细胞增生活跃，细胞呈柱状，有分裂像。③增生期晚期：月经周期的第11~14日，内膜增厚至2~3mm，表面高低不平；上皮细胞呈高柱状，腺上皮继续生长，核分裂增多，腺体更长，形成弯曲状；间质细胞呈星形并结合成网状；组织内水肿明显，小动脉略弯曲，管腔增大。
- (2) 分泌期 在雌激素和孕激素的作用下，子宫内膜继续增厚，腺体增大，也分早、中、晚三期：①分泌期早期：月经周期第15~19日。此期内腺体更长，屈曲更明显；腺上皮细胞的核下开始出现含糖原的小泡，间质水肿；螺旋小动脉继续增生。②分泌期中期：月经周期的第20~23日。内膜较前更厚并呈锯齿状；腺体内的分泌上皮细胞顶端胞膜破碎，细胞内的糖原溢入腺体；间质更加水肿、疏松，螺旋小动脉增生、卷曲。③分泌期晚期：月经周期的第24~28日，子宫内膜厚达10mm，并呈海绵状。内膜腺体开口面向宫腔，有糖原等分泌物溢出，间质更加疏松、水肿；螺旋小动脉迅速增长超出内膜厚度，也更卷曲，血管管腔继续增大。
- (3) 月经期 月经周期的第1~4日。内膜中血循环障碍加剧，组织变性、坏死加重，螺旋小动脉交替性痉挛与扩张，血管破裂；变性、坏死的内膜与血液混合排出，月经来潮。