**妇科主治医师考试：《答疑周刊》2019年第3期**

问题索引：

一、【问题】子宫内膜根据组织学变化可将月经周期分为几个阶段，请详细解释？

二、【问题】请说明在卵巢性激素周期性作用下宫颈粘液的周期性变化？

具体解答：

**一、【问题】子宫内膜根据组织学变化可将月经周期分为几个阶段，请详细解释？**

子宫内膜根据组织学变化可将月经周期分为增殖期、分泌期、月经期3个阶段（以一个正常月经周期28日为例）：

（1）增殖期：月经周期第5～14日。与卵巢周期中的卵泡期相对应。在雌激素作用下，内膜表面下皮、腺体、间质、血管均呈增殖性变化，称增殖期、该期子宫内膜厚度自0.5mm增生至3～5mm。增殖期又可分早、中、晚3期：

1）增殖早期:月经周期第5～7日。此期内膜薄，仅1～2mm；腺体短、直、细且稀疏，腺上皮细胞呈立方形或低柱状；间质致密，间质细胞呈星形，间质中的小动脉较直、壁薄。

2）增殖中期:月经周期第8～10日。此期内膜腺体数增多、伸长并稍有弯曲；腺上皮细胞增生活跃，细胞呈柱状，开始有分裂象；间质水肿在此期最为明显。

3）增殖晚期:月经周期第11～14日。此期内膜进一步增厚，达3～5mm表面高低不平，略呈波浪形；腺上皮变为高柱状，增殖为假复层上皮，核分裂象增多，腺体更长，形成弯曲状；间质细胞呈星状，并相互结合成网状；组织内水肿明显，小动脉增生，管腔增大，呈弯曲状。

增殖期腺体细胞的重要变化表现为纤毛细胞和微绒毛细胞的增加。纤毛细胞出现于月经周期第7～8日，主要围绕腺体开口分布，纤毛的摆动可促进子宫内膜分泌物的流动和分布微绒毛可增加细胞表面积，从而增加腺细胞的排泄和吸收功能。增生的腺细胞和间质细胞内含有丰富的游离和结合的核糖体、线粒体、高尔基复合体及初级溶酶体。这些结构是蛋白质、能量及酶的合成与贮存场所。

（2）分泌期：月经周期第15～28日，与卵巢周期中的黄体期相对应。黄体分泌的孕激素、雌激素使增殖期内膜继续增厚，腺体更增长弯曲，出现分泌现象；血管迅速增加，更加弯曲；间质疏松并水肿。此时内膜厚且松软，含有丰富的营养物质，有利于受精卵着床发育。整个分泌期亦分为3期：

1）分泌早期：月经周期第15～19日。此期内膜腺体更长，弯曲更明显，腺上皮细胞开始出现含糖原的核下空泡，为该期的组织学特征；间质水肿，螺旋小动脉继续增生、弯曲。

2）分泌中期:月经周期第20～23日。子宫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裂，细胞内的糖原溢入腺体，称顶浆分泌。内膜的分泌还包括血浆渗出，血液中许多重要的免疫球蛋白与上皮细胞分泌的结合蛋白结合，进入子宫内膜腔。子宫内膜的分泌活动在月经中期LH峰后第7日达到高峰，恰与囊胚植入同步。此期间质更加疏松、水肿，螺旋小动脉进一步增生并卷曲。

3）分泌晚期：月经周期第24～28日。此期为月经来潮前期，相当于黄体退化阶段。该期子宫内膜呈海绵状，厚达10mm。内膜腺体开口面向宫腔，有糖原等分泌物溢出，间质更疏松、水肿。表面上皮细胞下的间质分化为肥大的蜕膜样细胞和小圆形的有分叶核及玫瑰红颗粒的内膜颗粒细胞；螺旋小动脉迅速增长，超出内膜厚度，更加弯曲，血管管腔也扩张。

分泌期超微结构的特征性变化是巨大线粒体的出现和核仁通道系统（NCS）的形成。NCS是核膜呈螺旋状折叠，伸入核内或核仁内形成的，仅在排卵后出现。

(3)月经期：月经周期第1～4日，为子宫内膜海绵状功能层从基底层崩解脱落期，这是孕酮和雌激素撤退的最后结果。经前24小时，内膜螺旋动脉节律性收缩及舒张，继而出现逐渐加强的血管痉挛性收缩，导致远端血管壁及组织缺血坏死、剥脱，脱落的内膜碎片及血液一起从阴道流出，即月经来潮。

**二、【问题】请说明在卵巢性激素周期性作用下宫颈粘液的周期性变化？**

在卵巢性激素的影响下，宫颈腺细胞分泌黏液，其物理、化学性质及其分泌量均有明显的周期性改变。月经净后，体内雌激素水平降低，宫颈管分泌的黏液量很少。雌激素可刺激分泌细胞的分泌功能，随着雌激素水平不断提高，至排卵期黏液分泌量增加，黏液稀薄、透明，拉丝度可达10cm以上。若将黏液作涂片检查，干燥后可见羊齿植物叶状结晶，这种结晶在月经周期第6～7日开始出现，到排卵期最为清晰而典型。排卵后受孕激素影响，黏液分泌量逐渐减少，质地变黏稠而混浊，拉丝度差，易断裂。涂片检查时结晶逐步模糊，至月经周期第22日左右完全消失，而代之以排列成行的椭圆体。临床上根据宫颈黏液检查，可了解卵巢功能。

宫颈黏液是含有糖蛋白、血浆蛋白、氯化钠和水分的水凝胶。黏液中的氯化钠含量，在月经前后，仅占黏液干重的2%～20%，而在排卵期则为黏液干重的40%～70%。由于黏液是等渗的，氯化钠比例的增加势必导致水分亦相应增加，故排卵期的宫颈黏液稀薄而量多。宫颈黏液中的糖蛋白排列成网状。近排卵时，在雌激素影响下网眼变大。

根据上述变化，可见排卵期宫颈黏液最适宜精子通过。雌、孕激素的作用使宫颈在月经间期中对精子穿透发挥着生物阀作用。

妇科主治医师考试：《答疑周刊》2019年第3期（word版下载）

〖医学教育网版权所有，转载务必注明出处，违者将追究法律责任〗