

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 编写

卫生专业技术资格 考试指导

妇产科学

人民卫生出版社

People's Medical Publishing House

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 编写

卫生专业技术资格 考试指导

妇产科学

人民卫生出版社

People's Medical Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

妇产科学/全国卫生专业技术资格考试专家委员会编写.
北京:人民卫生出版社,2006.1

(卫生专业技术资格考试指导)

ISBN 7-117-07261-X

I. 妇… II. 全… III. ①妇科学-医药卫生人员-
资格考核-自学参考资料②产科学-医药卫生人员-资格考
核-自学参考资料 IV. R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 137822 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

**卫生专业技术资格考试指导
妇 产 科 学**

编 写: 全国卫生专业技术资格考试专家委员会

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 三河市富华印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 17

字 数: 396 千字

版 次: 2006年1月第1版 2006年1月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 7-117-07261-X/R·7262

定 价: 31.00 元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

出版说明

为贯彻国家人事部、卫生部《关于加强卫生专业技术职务评聘工作的通知》等相关文件的精神，自 2001 年全国卫生专业初、中级技术资格以考代评工作正式实施。通过考试取得的资格代表了相应级别技术职务要求的水平与能力，作为单位聘任相应技术职务的必要依据。

为了帮助广大考生做好考前复习工作，特组织国内有关专家、教授编写了《卫生专业技术资格考试指导》妇产科学部分。本书根据最新考试大纲中的具体要求，参考国内外权威著作，将考试大纲中的各知识点与学科的系统性结合起来，以便于考生理解、记忆。

妇产科学部分包括了妇产科的基础知识、基本概念、专业理论等，产科、妇科领域中疾病的分类、病理变化、临床表现、诊断、治疗原则、预后、预防等，还包括部分操作技巧及当前妇产科的进展。基本将考试中分基础知识、相关专业知识、专业知识和专业实践能力四个科目的要求按学科系统综合在一起。

为了进一步复习考试内容，训练分析思维能力，并熟悉解题技巧，本书还提供了各种练习题，以更好地适应考试。

目 录

妇产科学专业主治医师资格考试指导

第一章 女性生殖系统解剖·····	3
第二章 女性生殖系统生理·····	8
第三章 妊娠生理·····	15
第四章 妊娠诊断·····	20
第五章 孕期监护及保健·····	23
第六章 正常分娩·····	29
第七章 正常产褥·····	37
第八章 病理妊娠·····	40
第一节 流产·····	40
第二节 异位妊娠·····	43
第三节 早产·····	45
第四节 妊娠高血压综合征·····	46
第五节 妊娠剧吐·····	50
第六节 产前出血·····	50
第七节 多胎妊娠·····	53
第八节 羊水过多·····	54
第九节 羊水过少·····	55
第十节 胎膜早破·····	55
第十一节 过期妊娠·····	56
第十二节 死胎·····	58
第十三节 母子血型不合·····	58
第十四节 胎儿生长发育异常·····	62
第九章 妊娠合并症·····	66
第一节 妊娠合并心脏病·····	66
第二节 妊娠合并急性病毒性肝炎·····	68
第三节 妊娠合并糖尿病·····	70
第四节 妊娠合并肾炎·····	71
第五节 妊娠合并贫血·····	73
第六节 妊娠合并肺结核·····	74

第七节 妊娠合并甲状腺功能亢进	75
第八节 妊娠合并急性阑尾炎	75
第九节 妊娠合并急性胆囊炎和胆石病	76
第十章 妊娠合并性传播疾病	77
第十一章 异常分娩	81
第一节 产力异常	81
第二节 产道异常	83
第三节 胎位异常	85
第十二章 分娩期并发症	90
第十三章 异常产褥	96
第十四章 妇科病史及检查	100
第一节 妇科病史	100
第二节 妇科检查	100
第三节 妇科常用特殊检查	102
第十五章 外阴色素减退疾病	109
第一节 外阴鳞状上皮细胞增生	109
第二节 外阴硬化性苔癣	110
第三节 其他外阴色素减退疾病	111
第十六章 女性生殖系统炎症	112
第十七章 女性生殖器肿瘤	123
第一节 外阴良性肿瘤	123
第二节 外阴上皮内瘤样病变与外阴癌	123
第三节 宫颈上皮内瘤样病变与子宫颈癌	126
第四节 子宫内膜增生与子宫内膜癌	129
第五节 卵巢肿瘤	132
第六节 子宫肌瘤	136
第七节 子宫肉瘤	138
第八节 输卵管肿瘤	141
第十八章 妊娠滋养细胞疾病	142
第一节 葡萄胎	142
第二节 侵蚀性葡萄胎	143
第三节 绒毛膜癌	144
第四节 胎盘部位滋养细胞肿瘤	145
第十九章 月经失调	147
第二十章 子宫内膜异位症和子宫腺肌病	161
第二十一章 女性生殖器畸形	166
第一节 女性生殖器官的正常发育	166
第二节 女性生殖器官发育异常	167
第三节 两性畸形	171

第二十二章 女性生殖器官损伤性疾病·····	175
第二十三章 不孕症·····	179
第二十四章 计划生育·····	185
第二十五章 妇女保健·····	191

妇产科学专业主治医师资格考试精选习题解析

精选习题解析·····	195
-------------	-----

妇产科学专业主治医师资格考试题集

2001 年考试试题 妇产科学专业 ·····	215
基础知识·····	215
相关专业知识·····	226
专业知识·····	237
专业实践能力·····	249

妇产科学专业
主治医师资格
考试指导

第一章 女性生殖系统解剖

一、骨 盆

1. 骨盆的类型 根据骨盆的形状可分为4种类型(表1-1)。典型的纯粹型或基本型并不如混合型多见,骨盆的形态、大小与种族、遗传、营养及性激素等有关。

表 1-1 骨盆的类型

类型	特 点	所占比例
女型	骨盆入口略呈圆形,入口横径较前后径稍长,耻骨弓较宽,两侧坐骨棘间径 $\geq 10\text{cm}$,骶坐切迹呈圆形	最常见,52%~58.9%
男型	入口略呈三角形,两侧壁内聚,坐骨棘突出,耻骨弓较窄,骶坐切迹窄,呈高弓形,骶骨较直向前倾,致后矢状径较短	较少见,1%~3.7%
类人猿型	入口呈卵圆形,入口前后径较横径长。骶坐切迹较宽,两侧壁稍内聚,坐骨棘较突出,耻骨弓较窄,骶骨向后倾斜,故骨盆前部较窄而后部较宽,骶骨往往有6节,较其他型深	14.2%~18%
扁平型	入口前后径短而横径长,呈扁平状。耻骨弓宽,骶骨弯曲,骶骨短而骨盆浅,骶坐切迹宽	23.2%~29%

2. 骨盆与分娩相关的解剖特点 以髂耻线(耻骨联合上缘、髂耻缘及骶岬上缘的连线)为界,将骨盆分为两部分,即假骨盆及真骨盆。假骨盆与产道无直接关系,但其某些径线的长短影响到真骨盆的大小。

真骨盆位于骨盆分界线之下,是胎儿娩出通道,故又称骨产道。真骨盆有上、下两口,即骨盆入口与骨盆出口,两口之间为骨盆腔。骨盆腔后壁是骶骨与尾骨,两侧为坐骨、坐骨棘、坐骨切迹及其韧带,前壁为耻骨联合。骨盆腔呈前浅后深形态。坐骨棘位于真骨盆中部,可经肛诊或阴道触到;骶骨的前面凹陷形成骶窝,第1骶椎向前凸出形成骶岬,为骨盆内测量的重要标志。

通常女性骨盆较男性骨盆宽而浅,有利于胎儿娩出;而且妊娠期受激素影响,韧带较松弛,各关节活动性亦稍增加,有利于分娩时胎儿通过。

二、外 生 殖 器

1. 外阴的范围 指耻骨联合至会阴和两股内侧之间的组织。

2. 外阴的组成

(1) 阴阜:位于耻骨联合前面,皮下有丰富的脂肪组织,青春期开始长有阴毛,阴毛为倒三角形分布。

(2) 大阴唇：为外阴两侧一对隆起的皮肤皱襞。大阴唇皮下富含脂肪组织和静脉丛等，局部受伤后易形成血肿。

(3) 小阴唇：为大阴唇内侧的一对纵形皮肤皱襞，表面湿润，酷似黏膜，色褐、无毛，富含神经末梢，故极敏感。

(4) 阴蒂：位于小阴唇前端的海绵体组织，阴蒂头富含神经末梢，极为敏感。

(5) 阴道前庭：为两小阴唇之间的菱形区域，前方有尿道口，后方有阴道口。

前庭大腺：又称巴氏腺，位于大阴唇后部，是阴道口两侧的腺体。大小似黄豆，腺管细长，约1~2cm，开口于小阴唇与处女膜之间的沟内。性兴奋时分泌黄白色粘液起润滑作用。正常情况检查时不能触及此腺。若因感染腺管口闭塞，形成脓肿或囊肿，则能看到或触及。

尿道口：位于阴道口与阴蒂之间，为一不规则的椭圆形小孔。尿道口后壁两旁有一对腺体，称尿道旁腺，常为细菌潜伏之处。

阴道口及处女膜：阴道口位于尿道口下方，阴道口上覆有一层薄膜，称为处女膜，膜中央有一开口，行经时经血由此流出。

三、内生殖器

内生殖器包括阴道、子宫、输卵管及卵巢，后两者常被称为子宫附件。

1. 阴道 功能为性交器官及月经血排出与胎儿娩出的通道。阴道壁由黏膜、肌层和纤维层构成。上端包围宫颈，下端开口于阴道前庭后部，前壁与膀胱和尿道邻接，后壁与直肠贴近。环绕宫颈周围的部分称阴道穹隆，可分为前、后、左、右四部分。后穹隆较深，其顶端与直肠子宫陷凹贴接，此处为腹腔的最低部分，在临床上具有重要意义，是某些疾病诊断或手术的途径。阴道上端比下端宽，后壁长10~12cm，前壁长7~9cm。平时阴道前后壁互相贴近。阴道壁有很多横纹皱襞及外覆弹力纤维，故有较大弹性；又因富有静脉丛，故局部受损伤易出血或形成血肿。阴道黏膜色淡红，由复层鳞状细胞所覆盖，无腺体。阴道黏膜受性激素影响有周期性变化。幼女及绝经后妇女的上皮甚薄，皱襞少，伸展性小，容易创伤和感染。

2. 子宫 为一空腔肌性器官，腔内覆有黏膜，称子宫内膜。功能：从青春期到更年期，子宫内膜受卵巢激素的影响，有周期性改变并产生月经。性交时，子宫为精子到达输卵管的通道。受孕后，子宫为晚期囊胚着床、发育、成长的所在。分娩时，子宫收缩使胎儿及其附属物娩出。

子宫位于骨盆腔中央，呈倒置的梨形。成年妇女的子宫重约50g，长7~8cm，宽4~5cm，厚2~3cm。宫腔容量为5ml。子宫上部较宽，称子宫体，其上端隆突部分称子宫底，子宫底两侧为子宫角，与输卵管相通。子宫下部较窄，呈圆柱状，称宫颈。子宫体与宫颈的比例，婴儿期为1:1，成年妇女为2:1。

子宫腔为一上宽下窄的三角形。在子宫体与子宫颈之间形成最狭窄的部分称子宫峡部，在非孕期长约1cm，子宫峡部的上端，因在解剖上较狭窄，又称解剖学内口；峡部的下端，因黏膜组织在此处由子宫腔内膜转变为子宫颈黏膜，又称组织学内口。宫颈内腔呈梭形，称子宫颈管，成年妇女长约3cm，其下端称为子宫颈外口，连接阴道顶端，故子宫颈以阴道附着部为界分为两部分，即阴道上部和阴道部。

组织结构：子宫体壁由三层组织构成，外层为浆膜层，中间层为肌层，内层为黏膜层即子宫内膜。

子宫内膜：为软而光滑的粉红色黏膜组织。从青春期开始，子宫内膜受卵巢激素影响，表面 2/3 能发生周期性变化，月经时发生脱落，称为功能层；余下 1/3 即靠近子宫肌层的内膜，无周期性变化，称为基底层。

子宫肌层：为子宫壁最厚的一层，非孕时约厚 0.8cm。肌层中含血管，子宫收缩时，血管被压缩，故能有效地制止产后子宫出血。

子宫浆膜层：在子宫前面近子宫峡部处，腹膜与子宫壁结合较疏松，向前反折以覆盖膀胱，形成膀胱子宫陷凹。覆盖此处的腹膜称膀胱子宫反折腹膜，与前腹壁腹膜相连续。在子宫后面，腹膜沿子宫壁向下，至子宫颈后方及阴道后穹隆，再折向直肠，形成直肠子宫陷凹亦称道格拉斯陷凹，并向上与后腹膜相连续。覆盖在子宫前后壁的腹膜，子宫颈管黏膜上皮细胞呈高柱状，黏膜层有许多腺体，能分泌碱性黏液，形成宫颈管内的黏液栓，将宫颈管与外界隔开。宫颈阴道部为鳞状上皮覆盖，表面光滑。在宫颈外口柱状上皮与鳞状上皮交界处是子宫颈癌的好发部位。

子宫韧带：共有 4 对韧带，即主韧带、宫骶韧带、圆韧带和阔韧带，借以维持子宫于正常位置，受骨盆底肌及筋膜的支托作用。当直立时，子宫底位于骨盆入口平面稍下，宫颈外口接近坐骨棘水平，圆韧带及宫骶韧带使子宫体向前倾，宫颈向后，两者之间形成一钝角，使子宫体前屈。因此，正常的子宫位置是前倾前屈的。

3. 输卵管 全长 8~14cm。功能：输卵管为卵子与精子相遇及早期胎囊发育的场所，受精卵由输卵管向宫腔运行。

根据输卵管的形态可分为 4 部分：间质部为通入子宫壁内的部分，狭窄而短，长约 1cm；峡部为间质部外侧的一段，管腔也较窄，长 2~3cm；壶腹部在峡部外侧，管腔较宽大，长 5~8cm；漏斗部或伞部为输卵管的末端，开口于腹腔，游离端呈漏斗状，有拾卵作用。

4. 卵巢 为一对扁椭圆形的性腺，功能为产生卵子及性激素。

青春期前，卵巢表面光滑；青春期开始排卵后，表面逐渐凹凸不平，成年妇女的卵巢约 4cm×3cm×1cm 大小，重 5~6g，呈灰白色；绝经后卵巢萎缩变小、变硬。

卵巢外侧以骨盆漏斗韧带连于骨盆壁，内侧以卵巢固有韧带与子宫连接。

卵巢表面无腹膜，由单层立方上皮覆盖，称生发上皮；其内有一层纤维组织，称卵巢白膜。内为卵巢组织，分为皮质与髓质两部。皮质在外层，其中有数以万计的原始卵泡（又称始基卵泡）及致密结缔组织；髓质在卵巢的中心部分，含有疏松结缔组织及丰富的血管、神经、淋巴管及少量对卵巢的运动具有作用的平滑肌纤维。髓质内无卵泡。

四、女性生殖系统血管和淋巴

1. 盆腔血管来源与分支 女性内外生殖器官的血液供应主要来自：卵巢动脉、子宫动脉、阴道动脉及阴部内动脉。各部位的静脉均与同名动脉伴行，但在数量上较动脉多，并在相应器官及其周围形成静脉丛，且互相吻合，故盆腔静脉感染易于蔓延。

卵巢动脉：自腹主动脉分出（左侧可来自左肾动脉，左卵巢静脉回流至左肾，故左侧盆腔静脉曲张较多见）。

子宫动脉：为髂内动脉前干的分支，又于宫颈内口水平与输尿管交叉后分为上、下两支。

阴道动脉：为髂内动脉前干的分支。阴道上段由子宫动脉供应，下段主要由阴部内动脉和痔中动脉供应。

阴部内动脉：为髂内动脉前干的终支。

2. 盆腔淋巴分布与各器官淋巴管的流经方向 女性生殖器官淋巴主要分为：外生殖器淋巴和盆腔淋巴两大组。

盆腔淋巴分为3组：髂淋巴组（又分为髂总、髂外和髂内）、腰淋巴组、骶前淋巴组。

阴道下段的淋巴引流，主要入腹股沟淋巴结。阴道上段淋巴引流基本与宫颈引流相同，大部汇入闭孔淋巴结与髂内淋巴结；小部汇入髂外淋巴结，并经宫骶韧带入骶前淋巴结。

子宫体及底部淋巴与输卵管、卵巢淋巴均输入腰淋巴结；子宫体两侧淋巴可沿圆韧带进入腹股沟浅淋巴结。

外生殖器淋巴又分为深浅两部分，均汇入髂淋巴组。

腹股沟浅淋巴结：一部分收容外生殖器、会阴、阴道下段及肛门部的淋巴；另一部分收容会阴及下肢的淋巴。其输出管经卵圆窝入腹股沟深淋巴结。

腹股沟深淋巴结：收容阴蒂、股静脉区淋巴及腹股沟浅淋巴。腹股沟深淋巴结所汇集的淋巴又注入髂外、闭孔、闭孔窝、髂内等淋巴结，再转至髂总淋巴结。

五、骨 盆 底

1. 骨盆底 有3层组织：

(1) 外层：即浅层筋膜与肌肉。在外生殖器、会阴皮肤及皮下组织的下面，有一层会阴浅筋膜，其深面由3对肌肉及1个括约肌组成浅肌肉层。浅层肌包括以下4组：球海绵体肌、坐骨海绵体肌、会阴浅横肌、肛门外括约肌。

(2) 中层：由上、下两层坚韧的筋膜及一层薄肌肉组成，覆盖于由耻骨弓与两坐骨结节所形成的骨盆出口前部三角形平面上，故亦称三角韧带。其上有尿道与阴道穿过。在两层筋膜间有一对由两侧坐骨结节至中心腱的会阴深横肌及位于尿道周围的尿道括约肌。

(3) 内层：骨盆底最坚韧的一层，由肛提肌及其筋膜所组成，亦为尿道、阴道和直肠贯通。肛提肌由一对三角形肌肉板组成，两侧肌肉互相对称，合成漏斗形。每侧肛提肌由3部分组成：耻尾肌、髂尾肌和坐尾肌，其中耻尾肌是最主要成分。肛提肌有加强盆底托力的作用。其中部分肌纤维在阴道及直肠周围密切交织，故有加强肛门与阴道括约肌作用。

2. 会阴 指阴道口与肛门之间的皮肤、肌肉及筋膜等软组织，也是骨盆底的一部分。

会阴体厚3~4cm，由外向内逐渐变窄呈楔状，表面为皮肤及皮下脂肪，内层为会阴中心腱。会阴中心腱联合一对肛提肌和筋膜，会阴浅横肌、球海绵体肌和肛门外括约肌亦与此腱会合。

会阴的伸展性很大，妊娠后组织变松软，有利于分娩，但分娩时往往发生裂伤，故会阴保护或适时切开为助产的必要步骤之一。

六、邻近器官

1. **尿道** 位于阴道前面、耻骨联合后面，长约 4cm。由于女性尿道短而直，又接近阴道，故易引起泌尿系统感染。

2. **膀胱** 为一空腔器官，位于耻骨联合后、子宫前。其大小、形状可因其盈虚及邻近器官的情况而变化。膀胱充盈时可凸向骨盆腔甚至腹腔。膀胱壁由浆膜、肌层及黏膜 3 层构成。由于膀胱充盈可影响子宫及阴道，故妇科检查及手术前必须使膀胱排空。

3. **输尿管** 为一对肌性圆索状长管，输尿管在腹膜后，从肾盂开始沿腰大肌前下降，于阔韧带底部向前内分行，于邻近宫颈内口水平外侧约 2cm 处，在子宫动脉的后方与之交叉，又经阴道侧穹隆顶端绕向前方入膀胱壁。妇科疾病可使输尿管变形、移位或梗阻等。因其解剖关系与内生殖器官较近，妇科手术时易损伤输尿管。

子宫全切术时易损伤输尿管的部位主要有三处：切断结扎主韧带时；切断结扎子宫骶骨韧带时；处理卵巢漏斗韧带时。

4. **直肠** 直肠上段有腹膜遮盖，至直肠中段腹膜折向前上方，覆于宫颈及子宫后壁，形成直肠子宫陷凹。直肠下部无腹膜覆盖。妇科手术及分娩处理时均应注意避免损伤直肠。

5. **阑尾** 通常位于右髂窝内，但其位置、长短、粗细变化颇大，有的下端可达右侧输卵管及卵巢部位，妊娠期阑尾的位置又可随妊娠月份的增加而逐渐向上外方移位，妇女患阑尾炎时有可能累及子宫附件。

第二章 女性生殖系统生理

妇女一生各时期都有不同的组织学、解剖学变化及生理特点。女性生殖系统的功能、生理变化与其他系统的功能密切相关，且能相互影响。

一、妇女一生各阶段的生理特点

1. 新生儿期 指生后4周内。女性新生儿常见外阴较丰满，乳房略隆起或少许泌乳，还可出现少量阴道流血。这些生理变化系因胎儿在母体内受到女性激素影响而致，短期内均能自然消退。

2. 儿童期 从出生4周到12岁左右称儿童期。在10岁之前，儿童生殖器仍为幼稚型，阴道上皮薄、无皱襞，细胞内缺乏糖原，阴道酸度低，抗感染力弱，容易发生炎症；子宫小，宫颈较长，约占子宫全长的2/3，子宫肌层亦很薄；输卵管弯曲且很细；卵巢长而窄，卵泡虽能大量生长，但仅低度发育即萎缩、退化。子宫、输卵管及卵巢均位于腹腔内，接近骨盆入口。

在儿童后期卵巢内的卵泡有一定发育并分泌性激素，但仍达不到成熟阶段。女性特征开始呈现。

3. 青春期 从月经初潮至生殖器官逐渐发育成熟的时期称青春期。这一时期的生理特点：

(1) 全身发育：此时期身高迅速增长，体形渐达成人女型。

(2) 第一性征进一步发育：外生殖器从幼稚型变为成人型；阴阜隆起，大阴唇变肥厚，小阴唇变大且有色素沉着；阴道长度及宽度增加，阴道黏膜变厚并出现皱襞，子宫增大，尤其宫体明显增大，输卵管变粗，卵巢增大，皮质内有不同发育阶段的卵泡，致使卵巢表面稍呈凹凸不平。

(3) 第二性征出现：除生殖器官以外，还有其他女性特有的征象：音调变高；乳房丰满而隆起；出现阴毛及腋毛；骨盆横径发育大于前后径；胸、肩部皮下脂肪增多，显现女性特有体态。

(4) 月经来潮：是青春期开始的一个重要标志。青春早期各激素水平开始有规律性波动，直到雌激素水平达到一定高度而下降时，引起子宫撤退性出血即月经初潮。

(5) 青春期激素水平的变化：青春期开始雌激素水平虽达到一定高度，但尚不足以引起LH的高峰，故月经周期尚不规律且多为无排卵性。FSH水平也上升，雌激素水平上升达成人排卵前高峰水平，并持续一定时间，出现正反馈作用，诱发LH高峰而有排卵性的月经周期。

4. 性成熟期 又称生育期，一般自18岁左右开始，历时约30年。此期妇女性功能旺盛，卵巢功能成熟并分泌性激素，已建立规律的周期性排卵。

5. 围绝经期 此期长短不一，因人而异。可始于40岁，历时10余年，甚至20

年。卵巢功能逐渐衰退,生殖器官亦开始萎缩向衰退变更。将其分为3个阶段:

(1) 绝经前期:此期卵巢内卵泡数明显减少且易发生卵泡发育不全,多数妇女在绝经前月经周期不规律,常为无排卵性月经。

(2) 绝经期:自然绝经通常是指女性生命中最后一次月经。我国妇女的绝经年龄80%在44~54岁之间。如40岁以前绝经称卵巢功能早衰。

(3) 绝经后期:卵巢进一步萎缩,其内分泌功能渐消退。生殖器官萎缩。

6. 老年期 一般60岁后妇女机体逐渐老化,进入老年期。此期卵巢功能已衰竭,主要表现为雌激素水平低落,不足以维持女性第二性征,生殖器官进一步萎缩老化。

二、月经及月经期的临床表现

1. 月经的定义 指随卵巢的周期性变化,子宫内膜周期性脱落及出血。是生殖功能成熟的标志之一。

2. 月经初潮 月经第一次来潮称月经初潮。月经初潮的迟早,受各种内外因素影响。我国各地区月经初潮年龄相差不大,一般多在13~15岁之间,体弱或营养不良者月经初潮较迟,而体质强壮及营养好者,月经初潮可提早。

3. 月经周期 出血的第1日为月经周期的开始,两次月经第1日的间隔时间称一个月经周期一般为28~30天。每个妇女的月经周期有自己的规律性。

4. 月经持续时间及出血量 正常月经持续时间为2~7日,多数为3~6日。多数学者认为每月失血量超过80ml即为病理状态。

5. 月经血的特征 月经血的主要特点是不凝固,但在正常情况下偶尔亦有些小凝块。月经血内缺乏纤维蛋白及纤维蛋白原,主要是由于纤维蛋白的溶解。开始剥落的子宫内膜中含有极多的活化物质混入经血内,使经血中的纤溶酶原激活转变为纤溶酶,纤维蛋白在纤溶酶的作用下裂解为流动的分解产物。同时内膜组织含有其他活性酶,能破坏许多凝血因子,也妨碍血液凝固,以致月经血变成液体状态排出。

6. 月经期的症状 一般无特殊症状。有些妇女可有下腹及腰骶部下坠感,个别可有膀胱刺激症状、轻度神经系统不稳定症状(如头痛、失眠、精神忧郁、易于激动)、胃肠功能紊乱以及鼻黏膜出血、皮肤痤疮等。

三、卵巢功能及其周期性变化

1. 卵巢功能 有两种主要功能:产生卵子并排卵、合成并分泌甾体激素和多肽激素。

2. 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,其主要变化如下:

(1) 卵泡的发育及成熟:人类卵巢中卵泡的发育始于胚胎时期,新生儿出生时卵巢大约有15万~50万个卵泡。儿童期卵巢的皮质含有大量密集成群的原始卵泡,卵巢的髓质已逐渐退化。原始卵泡含有一个卵母细胞,周围有一层梭形或扁平细胞围绕。到青春期以后卵母细胞逐渐减少。生育期大约只有300~400个卵母细胞发育成熟,并经排卵过程排出,其余的卵泡发育到一定程度自行退化,这个退化过程称卵泡闭锁。卵泡的生长分为以下几个阶段:①原始卵泡:是由一个处于减数分裂双线期的初级卵母细胞及

在其周围的单层颗粒细胞层环绕组成。②窦前卵泡：为初级卵泡与次级卵泡分化阶段。生长中的初级卵母细胞，包裹在基膜内称初级卵泡。而充分生长的初级卵母细胞，围绕透明带与多层颗粒细胞层，包裹在基膜内称次级卵泡。此阶段出现卵泡生长发育所必需的三种特异性受体，即卵泡刺激素、雌二醇、孕酮受体的形成。卵泡基底膜附近的梭形细胞形成两层卵泡膜，即卵泡内膜与卵泡外膜，这时的卵泡称生长卵泡。③窦状卵泡：在 FSH 持续影响下产生的功能变化主要有卵泡液形成；诱导产生芳香化酶（合成雌激素的关键酶）；黄体生成激素、前列腺素及催乳素受体的产生。④成熟卵泡：体积显著增大，直径可达 10~20mm。其结构从外向内依次为：卵泡外膜、卵泡内膜、颗粒细胞、卵泡腔、卵丘、放射冠。在放射冠与卵细胞之间有一层透明带。

(2) 排卵：卵细胞和它周围的一些细胞一起被排出的过程称排卵。排卵时随卵细胞同时排出的有透明带、放射冠及小部分卵丘内的颗粒细胞。

导致排卵的内分泌调节为排卵前血 LH/FSH 峰的出现，其机制：雌二醇高峰对垂体、下丘脑的正反馈调节作用；促性腺激素释放激素作用及孕酮的协同作用所致。在该峰刺激下导致成熟卵泡最终排卵。

排卵多发生在下次月经来潮前 14 日左右。卵子排出后，经输卵管伞部拾拾、输卵管壁蠕动以及输卵管黏膜纤毛活动等协同作用进入输卵管，并循管腔向子宫侧运行。

(3) 黄体形成及退化：排卵后，卵泡液流出，卵泡腔内压下降，卵泡壁塌陷，卵泡壁的卵泡颗粒细胞和内膜细胞向内侵入，周围有结缔组织的卵泡外膜包围，共同形成黄体。排卵后 7~8 日黄体体积达最高峰，直径约 1~2cm。若卵子未受精，黄体在排卵后 9~10 日开始退化，黄体细胞逐渐萎缩变小，周围的结缔组织及成纤维细胞侵入黄体，逐渐由结缔组织所代替，组织纤维化，外观色白称白体。正常排卵周期黄体功能仅限于 14 日内，黄体衰退后月经来潮。

(4) 卵泡闭锁：在妇女一生中，仅有 400 个左右的原始卵泡发育到排卵，其余绝大多数卵泡均在发育过程中退化，成为闭锁卵泡。闭锁卵泡的组织学特征为卵母细胞退化坏死，被吞噬细胞清除，颗粒细胞层分解，细胞脂肪变性，卵泡塌陷最后纤维化。

3. 卵巢分泌的甾体激素 主要为雌激素、孕激素和雄激素等甾体激素。

(1) 甾体激素的基本化学结构：属于类固醇激素，基本化学成分是多氢环戊烷烯菲。体内合成及分泌的甾体激素按碳原子数目分成 3 组：孕激素含 21 个碳原子，雄激素含 19 个碳原子，雌激素含 18 个碳原子。

(2) 甾体激素的生物合成过程：由胆固醇合成的孕烯醇酮是所有甾体激素生物合成的前体物质。孕烯醇酮合成雄烯二酮有两条途径： Δ^4 和 Δ^5 途径。

雌激素主要为雌二醇与雌酮，雌三醇为其降解产物。雌激素的生物活性以雌二醇最强，雌酮次之，雌三醇最弱。雌激素、雄激素及孕激素之间关系密切，孕酮是雄烯二酮及孕酮的前身，雄烯二酮和孕酮又是雌酮和雌二醇的前身。

(3) 甾体激素的代谢：主要在肝脏代谢，甾体激素的降解产物大部分经肾小球滤过或经肾小管分泌到尿中排出。

(4) 雌、孕激素的周期性变化：正常妇女卵巢激素的分泌随卵巢周期而变化。

雌激素：在卵泡开始发育时，雌激素分泌且很少，随着卵泡渐趋成熟，雌激素分泌也逐渐增加，于排卵前形成一高峰，排卵后分泌稍减少，约在排卵后 7~8 日黄体成熟