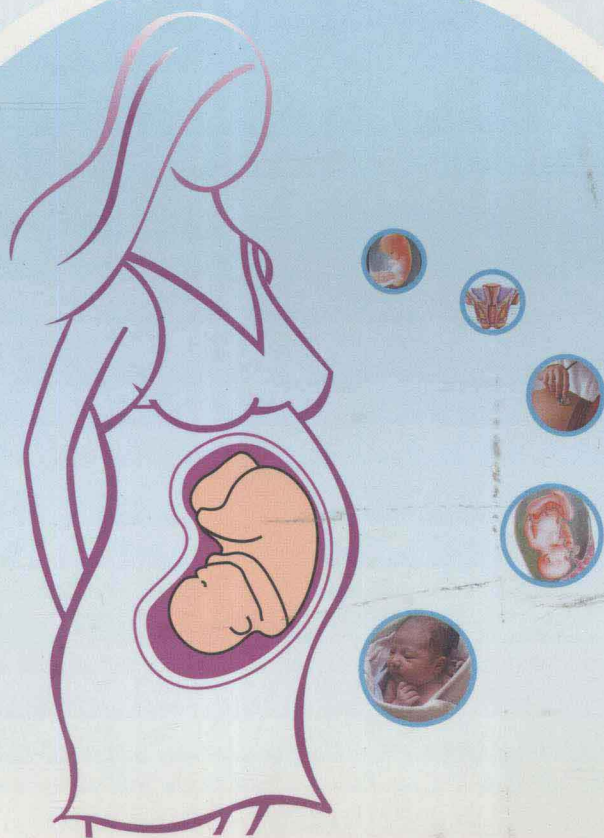


基层卫生人员中等医学学历教育系列丛书

妇产科学与妇女保健

FU CHAN KE XUE YU FU NV BAO JIAN

■ 主编 李玉兰



◆ 天津科技翻译出版公司

基层卫生人员中等医学学历教育系列丛书

妇产科学与妇女保健

主编 李玉兰

编者 (以姓氏拼音为序)

高 珊 郭英花 李华军 李玉兰

刘 颖 欧 华 潘小玉 孙 洁

吴立杰 于 欢 赵亚薇

江苏工业学院图书馆
藏书章

◆ 天津科技翻译出版公司

图书在版编目(CIP)数据

妇产科学与妇女保健 / 李玉兰主编. —天津: 天津科技翻译出版公司, 2008.9 (2010.4 重印)

(基层卫生人员中等医学学历教育系列丛书)

ISBN 978-7-5433-2367-4

I. 妇… II. 李… III. ①妇科学—教材 ②产科学—教材
③妇女—妇女保健—教材 IV. R71 R173

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 128990 号

出 版: 天津科技翻译出版公司

出 版 人: 蔡 颢

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮 编: 300192

电 话: (022) 87894896

传 真: (022) 87895650

网 址: www.tsttpc.com

印 刷: 河北省廊坊市华北石油华星印务有限公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 787×1092 16 开本 17.25 印张 411 千字

2008 年 9 月第 1 版 2010 年 4 月第 2 次印刷

定价: 31.00 元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

前言

为了准确把握中等医学学历教育内容,我们以教育部颁发的《中等职业学校专业目录》和《关于中等职业学校和专业设置管理的原则意见》中规定为基点,参考执业助理医师考试大纲,通过乡村医生调查、座谈及走访,明确乡村医生工作实际需求,并结合目前社区卫生服务的主要导向,特组织国内有关专家、教授编写了《基层卫生人员中等医学学历教育系列丛书》,共 21 册。这套丛书从整体上构建了完整的知识结构,涵盖基础医学、预防医学、临床医学、全科医学和部分人文医学内容,突出实际应用,侧重执业助理医师考试的重点学科、基本理论的重要补充和日常工作必须的学科知识。

《妇产科学与妇女保健》是基层卫生人员中等医学学历教育系列丛书之一,是一门应用性很强的学科,是临床医学的重要课程,本书共分 25 章。主要包括:女性生殖系统解剖、生理,生理产科、病理产科、妇科以及妇女保健与计划生育等。本教材注重实用性和自学性,注重基础知识,同时浅显地介绍了新知识,目的是使教材内容能适应我国农村卫生工作的实际情况和乡村医生的要求,重点章节结合典型病例加以介绍,易于学习与掌握,对于乡村医生的实际工作也能起到指导作用。为使学员在有限的学习时间里更高效地利用这套教材,编写时力求重点突出、主次分明,尽量做到通俗易懂、深入浅出。

为了方便学员理解掌握,在每一章节开始部分都列出学习目标,帮助学员增强学习的系统性,理清思路。同时在每章后附上“经验点滴”,包含相关专家多年医疗实践中总结的临床经验,有利于学员少走弯路,提高实际行医能力。

鉴于时间仓促,书中难免有疏漏和不足之处,恳请专家和使用本教材的师生给予批评指正。

编 者

2008 年 7 月

目 录

第一章 女性生殖系统解剖和生理	1
第一节 女性生殖系统解剖	2
第二节 女性生殖系统生理	8
第二章 妊娠生理	15
第一节 受精及受精卵发育、输送及着床	16
第二节 胚胎、胎儿发育特征	17
第三节 胎儿附属物的形成及功能	17
第四节 妊娠期母体的变化	20
第三章 妊娠诊断	25
第四章 产前检查	31
第一节 产前检查的内容与方法	32
第二节 孕期指导及常见症状的处理	36
第五章 正常分娩	39
第一节 分娩动因及决定分娩的因素	40
第二节 枕先露的分娩机制	44
第三节 分娩的临床经过及处理	46
第六章 正常产褥	55
第七章 妊娠病理	61
第一节 自然流产	62
第二节 早产和过期妊娠	65

第三节 输卵管妊娠	67
第八章 妊娠并发症	73
第一节 妊娠期高血压疾病	74
第二节 胎盘早剥	81
第三节 前置胎盘	85
第九章 妊娠合并症	89
第一节 心脏病	90
第二节 病毒性肝炎	92
第三节 糖尿病	95
第四节 性传播疾病	99
第十章 异常分娩	103
第一节 产力异常	104
第二节 产道异常	108
第三节 胎位异常	110
第十一章 分娩期并发症	113
第一节 子宫破裂	114
第二节 胎膜早破	115
第三节 脐带异常	116
第四节 产后出血	118
第五节 胎儿窘迫	121
第六节 羊水栓塞	124
第十二章 异常产褥	129
第一节 产褥感染	130
第二节 晚期产后出血	132
第十三章 高危妊娠	135
第一节 围生医学概述	136
第二节 高危妊娠的识别与管理	136

第三节 高危胎儿的监护	137
第四节 围生期用药对胎儿及新生儿的影响	142
第十四章 妇科病史及检查	145
第一节 妇科病史采集与体格检查	146
第二节 妇科常见症状的鉴别要点	150
第十五章 女性生殖系统炎症	155
第一节 外阴及前庭大腺炎症	157
第二节 阴道炎症	158
第三节 宫颈炎症	161
第四节 盆腔炎性疾病	163
第五节 生殖器结核	165
第十六章 外阴皮肤疾病	169
第十七章 女性生殖器官肿瘤	173
第一节 外阴肿瘤	174
第二节 宫颈癌	175
第三节 子宫肌瘤	179
第四节 子宫内膜癌	182
第五节 卵巢肿瘤	186
第十八章 妊娠滋养细胞疾病	191
第十九章 子宫内膜异位症和子宫腺肌病	199
第一节 子宫内膜异位症	200
第二节 子宫腺肌病	202
第二十章 月经失调	205
第一节 功能失调性子宫出血	206
第二节 闭经	212
第三节 多囊卵巢综合征	215

第四节	围绝经期综合征	217
第二十一章	女性生殖器官损伤	221
第一节	阴道膨出	222
第二节	子宫脱垂	223
第三节	生殖器瘘	226
第二十二章	妇科常见疾病诊疗思维实例解析	229
第一节	盆腔炎诊疗思维实例解析	230
第二节	子宫肌瘤诊疗思维实例解析	232
第二十三章	计划生育	235
第一节	工具避孕	236
第二节	药物避孕	240
第三节	其他避孕法	242
第四节	输卵管结扎术	242
第五节	绝育术	244
第六节	避孕失败的补救措施	245
第二十四章	妇女保健	251
第二十五章	妇产科常用特殊检查	257

第一章



女性生殖系统解剖和生理

学 习 目 标

1. 需掌握的内容

- (1) 骨盆组成、分界及类型
- (2) 卵巢性激素的周期性变化及生理作用

2. 需熟悉的内容

- (1) 内、外生殖器官组成、形态及功能
- (2) 月经的定义及月经周期的调节机制

3. 需了解的内容

女性生殖器官的血管、淋巴、神经走向及生殖系统邻近器官的名称及特点

第一章 女性生殖系统解剖和生理

第一节 女性生殖系统解剖

一、外生殖器

女性外生殖器又称外阴，指生殖器官的外露部分，包括两股内侧从耻骨联合到会阴之间的组织（图 1-1-1）。

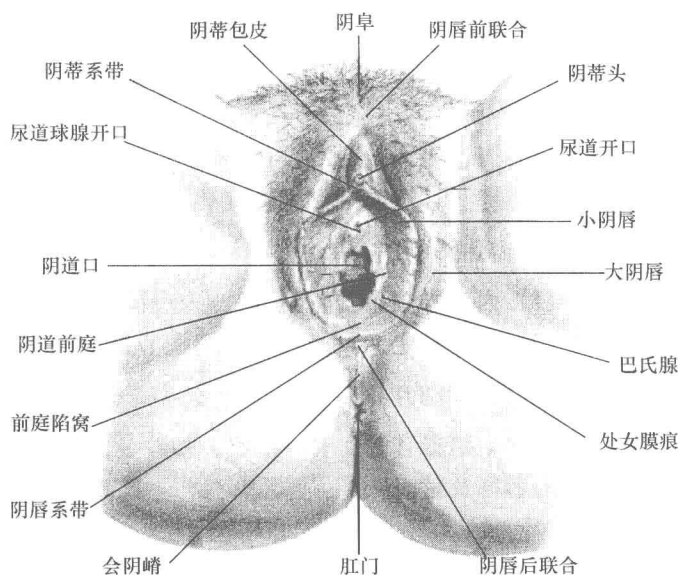


图 1-1-1 女性外生殖器

1. 阴阜 青春期该部皮肤开始生长阴毛，分布呈尖端向下的三角形。

2. 大阴唇 邻近两股内侧的一对纵长隆起的皮肤皱襞，起自阴阜，止于会阴。两侧大阴唇前端为子宫圆韧带终点，后端在会阴体前相融合。大阴唇外侧面与皮肤相同，内有皮脂腺和汗腺，青春期长出阴毛；其内侧面皮肤湿润似黏膜。大阴唇皮下脂肪含有丰富的血管、淋巴管和神经，受伤后易出血形成血肿。

3. 小阴唇 小阴唇系位于大阴唇内侧的一对薄皱襞，富含神经末梢，故非常敏感。两侧小阴唇在前端相互融合，并分为前后两叶包绕阴蒂，前叶形成阴蒂包皮，后叶形成阴蒂系带。小阴唇后端与大阴唇后端相会合，在正中中线形成阴唇系带。

4. 阴蒂 阴蒂位于两小阴唇顶端的联合处，系与男性阴茎相似的海绵体组织，具有勃起性。

5. 阴道前庭 阴道前庭为两侧小阴唇之间的菱形区。其前为阴蒂，后为阴唇系带。在此区域内，前方有尿道外口，后方有阴道口，阴道口与阴唇系带之间有一浅窝，称舟状窝

(又称阴道前庭窝)。在此区域内尚有以下各部:

(1) 前庭球: 又称球海绵体, 位于前庭两侧, 由具有勃起性的静脉丛构成。其前部与阴蒂相接, 后部与前庭大腺相邻, 表面被球海绵体肌覆盖。

(2) 前庭大腺: 又称巴多林腺, 位于大阴唇后部, 左右各一, 如黄豆大。向内侧开口于前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内。性兴奋时分泌黏液起润滑作用。若因腺管口闭塞, 可形成囊肿或脓肿。

(3) 尿道口: 位于阴蒂头后下方的前庭前部, 略呈圆形。其后壁上有一对并列腺体称为尿道旁腺, 其分泌物有润滑尿道口作用。此腺常有细菌潜伏。

(4) 阴道口及处女膜: 阴道口位于尿道外口后方的前庭后部。其周缘覆有一层较薄的黏膜皱襞, 称为处女膜, 内含结缔组织、血管及神经末梢。处女膜多在中央有一孔, 孔有开关和大小变异, 偶有呈筛状。处女膜可因性交或剧烈运动而破裂, 并受分娩影响, 产后仅留有处女膜痕。

二、内生殖器

女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管及卵巢, 后二者合称子宫附件(图 1-1-2、图 1-1-3)。

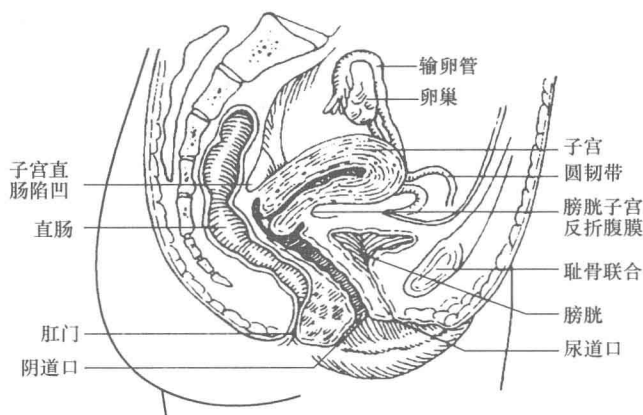


图 1-1-2 女性内生殖器矢状面观

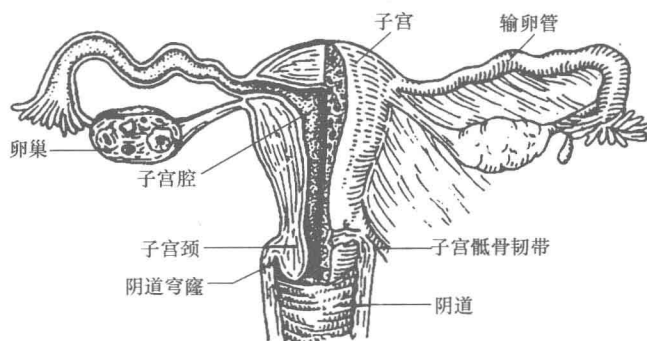


图 1-1-3 女性内生殖器后面观

1. 阴道 阴道系性交器官, 也是月经血排出及胎儿娩出的通道。

(1) 位置和形态: 位于骨盆下部中央, 呈上宽下窄的管道, 前壁长 7~9 cm, 与膀胱

和尿道相邻；后壁长 10~12 cm，与直肠贴近。上端包绕宫颈，下端开口于阴道前庭后部。环绕宫颈周围的部分称阴道穹隆。按其位置分为前、后、左、右 4 部分，其中后穹隆最深，与盆腔最低部位的直肠子宫陷凹紧密相邻，临床上可经此处穿刺或引流。

(2) 组织结构：阴道壁由黏膜、肌层和纤维组织膜构成，有很多横纹皱襞，故有较大的伸展性。阴道黏膜呈淡红色，由复层鳞状上皮细胞覆盖，无腺体，受性激素影响有周期性变化。阴道肌层由外纵及内环形的两层平滑肌构成，基层外覆盖纤维组织膜，其弹力纤维成分多于平滑肌纤维。阴道壁富有静脉丛，损伤后易出血或形成血肿。

2. 子宫 子宫系孕育胚胎、胎儿和产生月经的器官。

(1) 位置：子宫位于盆腔中央，膀胱与直肠之间，下端接阴道，两侧有输卵管和卵巢。当膀胱空虚时，成人子宫的正常位置呈轻度前倾前屈位，主要靠子宫韧带及骨盆底肌和筋膜的支托作用。正常情况下宫颈下端处于坐骨棘水平稍上方。

(2) 形态：子宫是有腔的肌性器官，呈倒置梨形，重约 50 g。长 7~8 cm，宽 4~5 cm，厚 2~3 cm，容量约 5 ml。子宫上部较宽，称为宫体；上端隆突部分为宫底；宫底两侧，与输卵管相通，称为宫角；子宫下部较窄呈圆柱状，称为宫颈。宫体与宫颈的比例因年龄而异，婴儿期为 1:2，成年妇女为 2:1，老人为 1:1。

宫腔为上宽下窄的三角形，两侧通输卵管，尖端朝下通宫颈管。在宫体与宫颈之间形成最狭窄的部分称子宫峡部，在非孕期长约 1 cm，其上端因解剖上较狭窄，称解剖学内口；其下端因黏膜组织在此处由宫腔内膜转变为宫颈黏膜，称组织学内口。妊娠期子宫峡部逐渐伸展变长，妊娠末期可达 7~10 cm，形成子宫下段。宫颈内腔呈梭形称宫颈管，成年妇女长 2.5~3.0 cm，其下端称宫颈外口。宫颈下端伸入阴道内的部分称宫颈阴道部；在阴道以上的部分称宫颈阴道上部。未产妇的宫颈外口呈圆形；已产妇的宫颈外口受分娩影响形成横裂，而分为前唇和后唇。

(3) 组织结构

1) 宫体：宫体壁由子宫内膜、肌层和浆膜层（脏腹膜）构成。子宫内膜在青春期开始受卵巢激素影响，其表面 2/3 能发生周期性变化称功能层；靠近子宫肌层的 1/3 内膜无周期性变化为基底层。子宫肌层较厚，非孕时厚度约 0.8 cm。分外纵、内环、中交叉 3 层，肌层中含有血管，子宫收缩时压迫血管，可有效地制止子宫出血。浆膜层为覆盖宫底及其前后面的脏腹膜，与肌层紧贴，在子宫前面近子宫峡部处，向前反折覆盖膀胱，形成膀胱子宫陷凹。在子宫后面，腹膜沿子宫壁向下，至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。

2) 宫颈：主要由结缔组织构成，含少量平滑肌纤维、血管及弹力纤维。宫颈管黏膜为单层柱状上皮，分泌碱性黏液，形成黏液栓，堵塞宫颈管。宫颈阴道部由复层鳞状上皮覆盖，表面光滑。宫颈外口柱状上皮与鳞状上皮交接处是宫颈癌的好发部位。

(4) 子宫韧带：共有 4 对（图 1-1-4）。

1) 子宫圆韧带：呈圆索状而得名，由结缔组织与平滑肌组成。起于宫角的前面、输卵管近端的下方，在子宫阔韧带前叶的覆盖下向前外侧伸展达两侧骨盆壁，再穿过腹股沟管终于大阴唇前端。有维持子宫呈前倾位置的作用。

2) 子宫阔韧带：位于子宫两侧的双层腹膜皱襞，呈翼状，由覆盖子宫前后壁的腹膜自子宫侧缘向两侧延伸达盆壁而成，可限制子宫向两侧倾倒。阔韧带分为前后两叶，其上缘

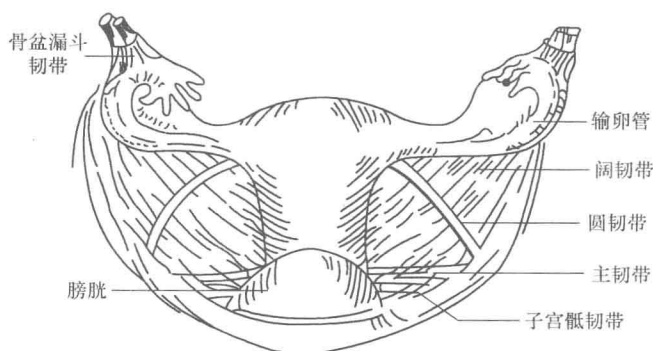


图 1-1-4 子宫韧带

游离，内 2/3 部包裹输卵管（伞部无腹膜遮盖），外 1/3 部移行为骨盆漏斗韧带或称卵巢悬韧带，卵巢动静脉由此穿行。在输卵管以下，卵巢附着处以上的阔韧带称输卵管系膜，其中有结缔组织及中肾管遗迹。卵巢与阔韧带后叶相接处称卵巢系膜。卵巢内侧与宫角之间的阔韧带稍增厚称卵巢固有韧带或卵巢韧带。在宫体两侧的阔韧带中有丰富的血管、神经、淋巴管及大量疏松结缔组织称宫旁组织。子宫动静脉和输尿管均从阔韧带基底部穿过。

3) 子宫主韧带：又称宫颈横韧带。宫颈两侧和骨盆侧壁之间，为一对坚韧的平滑肌与结缔组织纤维束，是固定宫颈位置、保持子宫不致下垂的主要结构。

4) 子宫骶韧带：从宫颈后面的上侧方（相当于组织学内口水平），向两侧绕过直肠到达第 2、3 骶椎前面的筋膜。将宫颈向后向上牵引，维持子宫处于前倾位置。

上述韧带、盆底肌和筋膜薄弱或受损伤，可导致子宫脱垂。

3. 输卵管 输卵管是精子与卵子相遇受精的场所，内侧与宫角相连通，外端游离，与卵巢接近。全长 8~14 cm。由内向外分为 4 部分：①间质部，为通入子宫壁内的部分，狭窄而短，长约 1 cm；②峡部，在间质部外侧，管腔较窄，长 2~3 cm；③壶腹部，在峡部外侧，管腔较宽大，长 5~8 cm；④伞部，为输卵管的末端，开口于腹腔，游离端呈漏斗状，有许多细长的指状突起。伞的长度不一，多为 1.0~1.5 cm，有“拾卵”作用。

输卵管壁由 3 层构成：外层为浆膜层，系腹膜的一部分；中层为平滑肌层，常有节律性地收缩，能引起输卵管由远端向近端蠕动；内层为黏膜层，由单层柱状上皮覆盖。输卵管肌肉的收缩和黏膜上皮细胞的形态、分泌及纤毛摆动均受性激素的影响而有周期性变化。

4. 卵巢 外观呈扁椭圆形的一对性腺，具有生殖和内分泌功能。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 4 cm×3 cm×1 cm，重 5~6 g，呈灰白色；绝经后卵巢萎缩变小变硬。卵巢位于输卵管的后下方，卵巢系膜连接于阔韧带后叶的部位有血管与神经出入卵巢称卵巢门。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相连。卵巢表面无腹膜，由单层立方上皮覆盖称表面上皮。上皮的深面有一层致密纤维组织称卵巢白膜。其内为卵巢实质，分为皮质和髓质。皮质在外层，内有数以万计的始基卵泡及致密结缔组织；髓质在中央，无卵泡，含有疏松结缔组织及丰富的血管、神经、淋巴管等。

三、血管、淋巴及神经

1. 动脉 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。

(1) 卵巢动脉：自腹主动脉分出。在腹膜后沿腰大肌前下行至骨盆腔，跨过输尿管与髂总动脉，经骨盆漏斗韧带向内横行，再经卵巢系膜进入卵巢门。卵巢动脉在输卵管系膜内进入卵巢门前分出若干支供应输卵管，其末梢在宫角附近与子宫动脉上行的卵巢支相吻合。

(2) 子宫动脉：为髂内动脉前干分支。在腹膜后沿骨盆侧壁向下向前行，经阔韧带基部、宫旁组织到达子宫外侧（相当于宫颈内口水平）约 2 cm 处，横跨输尿管至子宫侧缘，分为上、下两支：上支较粗，沿子宫侧缘迂曲上行称宫体支，至宫角处又分为宫底支（分布于宫底部）、卵巢支（与卵巢动脉末梢吻合）及输卵管支（分布于输卵管）；下支较细，分布于宫颈及阴道上段称宫颈-阴道支。

(3) 阴道动脉：髂内动脉前干分支有许多小分支，分布于阴道中下段的前后面及膀胱顶、膀胱颈。阴道上段由子宫动脉宫颈-阴道支供应，中段由阴道动脉供应，下段主要由阴部内动脉和痔中动脉供应。

(4) 阴部内动脉：髂内动脉前干终支，经坐骨大孔的梨状肌下孔穿出骨盆腔，绕过坐骨棘背面，再经坐骨小孔到达坐骨肛门窝，分出 4 支：①痔下动脉，分布于直肠下段及肛门部；②会阴动脉，分布于会阴浅部；③阴唇动脉，分布于大、小阴唇；④阴蒂动脉，分布于阴蒂及前庭球。

2. 静脉 盆腔静脉均与同名动脉伴行，并在相应器官及其周围形成静脉丛，且相互吻合，故盆腔静脉感染容易蔓延。卵巢静脉出卵巢门后形成静脉丛，与同名动脉伴行，右侧汇入下腔静脉，左侧汇入左肾静脉，故左侧盆腔静脉曲张较多见。

3. 淋巴 淋巴结一般沿相应的血管排列，其数目、大小和位置均不恒定。分为外生殖器淋巴与盆腔淋巴两组。

(1) 外生殖器淋巴：分为深、浅两部分。腹股沟浅淋巴结分上、下两组，上组沿腹股沟韧带排列，收纳外生殖器、会阴、阴道下段及肛门部的淋巴；下组位于大隐静脉末端周围，收纳会阴及下肢的淋巴。其输出管大部分汇入腹股沟深淋巴结，少部分汇入髂外淋巴结。腹股沟深淋巴结位于股管内、股静脉内侧，收纳阴蒂、股静脉区及腹股沟浅淋巴，汇入闭孔、髂内等淋巴结。

(2) 盆腔淋巴：分为 3 组。髂淋巴组由髂内、髂外及髂总淋巴结组成；骶前淋巴组位于骶骨前面；腰淋巴组位于腹主动脉旁。

阴道下段淋巴主要汇入腹股沟浅淋巴结；阴道上段与宫颈淋巴大部分汇入闭孔淋巴结与髂内淋巴结，小部汇入髂外淋巴结入骶前淋巴结；宫体、宫底、输卵管、卵巢淋巴均汇入腰淋巴结；宫体两侧淋巴沿圆韧带汇入腹股沟浅淋巴结；当内、外生殖器官发生感染或癌瘤时，往往沿各部回流的淋巴管扩散，引起相应淋巴结肿大。

4. 神经

(1) 外生殖器的神经支配：主要由阴部神经支配。由第 II、III、IV 骶神经分支组成，含感觉和运动神经纤维。起先与阴部内动脉相同途径，在坐骨结节内侧下方分为会阴神经、阴蒂背神经及肛门神经 3 支。

(2) 内生殖器的神经支配：主要由交感神经与副交感神经所支配。交感神经纤维自腹主动脉前神经丛分出，进入盆腔后分为两部分：①卵巢神经丛，分布于卵巢和输卵管；②骶前神经丛，大部分在宫颈旁形成骨盆神经丛，分布于宫体、宫颈、膀胱上部等。骨盆

神经丛中有来自第Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ骶神经的副交感神经纤维，并含有向心传导的感觉神经纤维。子宫平滑肌有自律活动，完全切除其神经后仍能有序律性收缩，还能完成分娩活动。临床上可见下半身截瘫的产妇仍能自然分娩。

四、骨 盆

女性骨盆是躯干和下肢之间的骨性连接，主要作用为支持躯干、保护盆腔脏器，也是胎儿娩出时的骨性产道。通常女性骨盆较男性骨盆宽而浅，有利于胎儿的娩出。

（一）骨盆的组成

1. **骨盆的骨骼** 骨盆由骶骨、尾骨及左右两块髋骨组成。骶骨由5~6块骶椎融合而成，其前面呈凹形，上缘向前方突起，形成骶岬，骶岬为骨盆内测量对角径的重要据点；尾骨由4~5块尾椎合成；每块髋骨又由髌骨、坐骨及耻骨融合而成。

2. **骨盆的关节** 包括耻骨联合、骶髂关节和骶尾关节。在骨盆的前方两耻骨之间由纤维软骨连接，称为耻骨联合；骶髂关节位于骶骨和髌骨之间；而骶尾关节为骶骨与尾骨的联合处，有一定活动度。

3. **骨盆的韧带** 连接骨盆各部之间的韧带中有两对重要的韧带，一对是骶、尾骨与坐骨结节之间的骶结节韧带；另一对是骶、尾骨与坐骨棘之间的骶棘韧带，骶棘韧带宽度即坐骨切迹宽度，是判断中骨盆是否狭窄的重要指标。

（二）骨盆的分界

以耻骨联合上缘、髌耻缘及骶岬上缘的连线为界，将骨盆分为假骨盆和真骨盆两部分。假骨盆又称大骨盆，位于骨盆分界线之上，假骨盆与产道无直接关系，但假骨盆某些径线的长短关系到真骨盆的大小，测量假骨盆的这些径线可作为了解真骨盆的参考。真骨盆又称小骨盆，位于骨盆分界线之下，是胎儿娩出的骨产道。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。骨盆腔的后壁是骶骨与尾骨，两侧为坐骨、坐骨棘、骶棘韧带，前壁为耻骨联合。坐骨棘位于真骨盆中部，肛诊或阴道诊可触及，是分娩过程中衡量胎先露部下降程度的重要标志。骨盆腔呈前浅后深的形态，其中轴为骨盆轴，分娩时胎儿循此轴娩出。

（三）骨盆的类型

根据骨盆形状（按Callwell与Monloy分类）可分为4种类型。

1. **女型** 骨盆入口呈横椭圆形，入口横径较前后径稍长，耻骨弓较宽，两侧坐骨棘间径 ≥ 10 cm。最常见，为女性正常骨盆。我国妇女占52.0%~58.9%。

2. **扁平型** 骨盆入口呈扁椭圆形，入口横径大于前后径。耻骨弓宽，骶骨失去正常弯曲度，变直向后翘或深弧形，故骨盆浅。

3. **类人猿型** 骨盆入口呈长椭圆形，入口前后径大于横径。骨盆两侧壁稍内聚，坐内棘较突出，坐骨切迹较宽，耻骨弓较窄，骶骨向后倾斜，故骨盆前部较窄而后部较宽。

4. **男型** 骨盆入口略呈三角形，两侧壁内聚，坐骨棘突出，耻骨弓较窄，坐骨切迹呈高弓形，骶骨较直而前倾，致出口后矢状径较短。骨盆腔呈漏斗形，易造成难产。

五、骨 盆 底

骨盆底由多层肌肉和筋膜组成，封闭骨盆出口，承托盆腔脏器。若骨盆底结构和功能

发生异常,可影响盆腔脏器位置和功能,甚至引起分娩障碍;分娩处理不当,也可损伤骨盆底。

骨盆底的前方为耻骨联合下缘,后方为尾骨尖,两侧为耻骨降支、坐骨升支及坐骨结节。两侧坐骨结节前缘的连线将骨盆底分为前、后两部:前部为尿生殖三角,有尿道和阴道通过。后部为肛门三角,有肛管通过。骨盆底由外向内分为3层。

第二节 女性生殖系统生理

妇女一生各阶段具有不同的生理特征,其中以生殖系统的变化最为显著。女性生殖系统的生理变化与其他系统的功能息息相关,且相互影响。

一、妇女一生各阶段的生理特点

女性从胎儿形成到衰老是一个渐进的生理过程,也是下丘脑-垂体-卵巢轴功能发育、成熟和衰退的过程。妇女一生根据其生理特点可分为7个阶段。

1. 胎儿期 从卵子和精子结合成为受精卵到小儿出生统称为胎儿期。

2. 新生儿期 出生后4周内称新生儿期。

3. 儿童期 从出生4周到12岁左右称儿童期。儿童早期下丘脑-垂体-卵巢轴的功能处于抑制状态,卵泡无雌激素分泌。在儿童后期,约8岁起,下丘脑促性腺激素释放激素(gonadotropin-releasing hormone, GnRH)抑制状态解除,卵巢内的卵泡受垂体促性腺激素的影响有一定发育并分泌性激素。

4. 青春期 青春期指月经初潮至生殖器官逐渐发育成熟的阶段。世界卫生组织(WHO)规定青春期为10~19岁。这一时期的生理特点如下:

(1) 体格发育:青春期身体迅速发育,逐渐发育成熟。

(2) 生殖器官发育(第一性征):由于促性腺激素的作用,卵巢增大,卵泡开始发育和分泌雌激素,内、外生殖器进一步发育。生殖器从幼稚型变为成人型。

(3) 第二性征: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:月经来潮是青春期开始的一个重要标志。月经周期常不规律,经2~4年建立规律性周期性排卵后,月经逐渐正常。

5. 性成熟期 性成熟期又称生育期,是卵巢生殖机能与内分泌机能最旺盛的时期。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。

6. 绝经过渡期 绝经过渡期指从开始出现绝经趋势直至最后一次月经的时期。可始于40岁,历时短至1~2年,长至10~20年。此期卵巢功能逐渐衰退,常为无排卵性月经。最终由于卵巢内卵泡自然耗竭或剩余的卵泡对垂体促性腺激素丧失反应,导致卵巢功能衰竭,月经永久性停止,称绝经。

7. 绝经后期 绝经后期指绝经后的生命时期。一般60岁以后妇女机体逐渐老化进入老年期。此期卵巢功能已完全衰竭,雌激素水平低落,不足以维持女性第二特征,生殖器官进一步萎缩老化。骨代谢失常引起骨质疏松,易发生骨折。

二、月经及月经期的临床表现

月经指伴随卵巢周期性变化而出现的子宫内膜周期性脱落及出血。月经的出现是生殖功能成熟的标志之一。月经第一次来潮称月经初潮。月经初潮年龄多在 13~14 岁, 16 岁以后月经尚未来潮者应当引起临床重视。近年, 月经初潮年龄有提前趋势。

1. 月经血的特征 月经血呈暗红色, 除血液外, 还有子宫内膜碎片、宫颈黏液及脱落的阴道上皮细胞。月经血中含有前列腺素及来自子宫内膜的大量纤溶酶, 故月经血不凝, 只有出血多的情况下才出现血凝块。

2. 正常月经的临床表现 正常月经具有一定周期。两次月经第 1 日的间隔时间称一个月经周期。一般为 21~35 日, 平均 28 日。每次月经持续时间称为经期, 一般为 2~8 日。一次月经的总失血量称为经量, 正常月经量为 30~50 ml, 超过 80 ml 为月经过多。一般月经无特殊症状, 但经期由于盆腔充血以及前列腺素的作用, 有些妇女出现下腹及腰骶部下坠不适或子宫收缩痛, 并可出现腹泻等胃肠功能紊乱症状。少数患者可有头痛及轻度神经系统不稳定症状。

三、卵巢功能及周期性变化

1. 卵巢功能 卵巢为女性的性腺, 其功能为: ①生殖功能, 产生卵子并排卵; ②内分泌功能, 分泌女性激素。

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为卵巢周期。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 200 万个卵泡, 进入青春期后, 卵泡自主发育至成熟。生育期每月发育一批卵泡, 其中一般只有一个优势卵泡可达完全成熟, 并排出卵子。妇女一生中一般只有 400~500 个卵泡发育成熟并排卵。根据卵泡的形态、大小、生长速度和组织学特征, 可将其生长过程分为以下几个阶段。

1) 始基卵泡: 是由 1 个停留于减数分裂双线期的初级卵母细胞及环绕其周围的单层梭形前颗粒细胞层组成。

2) 窦前卵泡: 卵母细胞增大, 外围有透明带。颗粒细胞进一步增殖变为多层。颗粒细胞层与卵泡膜层之间出现基底膜层。

3) 窦状卵泡: 形成卵泡腔, 多数窦状卵泡发生退化。

4) 排卵前卵泡: 为卵泡发育的最后阶段, 卵泡液急骤增加, 卵泡腔增大, 卵泡体积显著增大, 直径可达 15~20 mm, 卵泡向卵巢表面突出。

5) 排卵前卵泡: 结构从外向内依次为: ①卵泡外膜, 为致密的卵巢间质组织; ②卵泡内膜, 从卵巢皮质层间质细胞衍化而来; ③颗粒细胞, 细胞呈立方形, 细胞间无血管; ④卵泡腔, 腔内充满大量清澈的卵泡液; ⑤卵丘, 呈丘状突出于卵泡腔, 卵细胞深藏其中; ⑥放射冠, 直接围绕卵细胞的一层颗粒细胞, 呈放射状排列。

(2) 排卵: 排卵是卵细胞和它周围的卵丘颗粒细胞一起被排出的过程。排卵前, 雌激素高峰对下丘脑产生正反馈作用, 下丘脑大量释放 GnRH, 刺激垂体释放促性腺激素 (出现 LH/FSH 峰), 在 LH 峰作用下产生少量孕酮, LH/FSH 峰与孕酮协同作用, 形成排卵孔。