



技能型紧缺人才培养培训教材
全国医药高等学校规划教材



供高专、高职护理、涉外护理、助产等相关专业使用

妇产科护理学

(第二版)

朱壮彦 主编



科学出版社

技能型紧缺人才培养培训教材
全国医药高等学校规划教材

供高专、高职护理、涉外护理、助产等相关专业使用

妇产科护理学

(第二版)

主 编 朱壮彦
副主编 王爱华 张丽华 胡向莲
编 者 (按姓氏汉语拼音排序)
陈 军(三峡职业技术学院医学院)
富晓敏(山西大同大学医学院)
胡向莲(宁夏医科大学)
刘杏菊(漯河医学高等专科学校)
沈丽萍(曲靖医学高等专科学校)
王爱华(潍坊医学院)
项薇薇(承德护理职业学院)
张丽华(河套大学医学院)
朱壮彦(山西大同大学医学院)

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本书为技能型紧缺人才培养培训教材,是全国医药高等学校规划教材之一。主要内容包括女性生殖系统解剖与生理、妊娠及分娩生理、正常及异常妊娠期与分娩期孕妇的护理、妇科疾病病人的护理、计划生育妇女的护理、妇科常用护理技术及诊疗技术护理等。全书共 22 章,插图及表格近 150 幅。

本书内容突出实用性,在每一章节正文内容之外设案例、目标检测,均参考最新护士执业资格考试的知识点和题型命题。每一节中标注考点,正文中穿插链接。

本书可供全国高等职业院校护理、涉外护理、助产等相关专业学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

妇产科护理学 / 朱壮彦主编. —2 版. —北京:科学出版社,2012. 1

技能型紧缺人才培养培训教材·全国医药高等学校规划教材

ISBN 978-7-03-033285-1

I. 妇… II. 朱… III. 妇产科学:护理学-医学院校-教材 IV. R473. 71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 001709 号

责任编辑:张 茵 / 责任校对:张怡君

责任印制:刘士平 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新科印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 12 月第 一 版 开本:850×1168 1/16

2012 年 1 月第 二 版 印张:16 1/4

2012 年 1 月第七次印刷 字数:516 000

定价:37.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

本教材第二版是技能型紧缺人才培养培训教材、全国医药高等学校规划教材。在教材主编会议上,根据编辑委员会的建议,明确了本教材编写强调适应卫生职业教育、教学的发展趋势,体现“以就业为导向,以能力为本位,以发展技能为核心”的职业教育培养理念,强化技能培养,突出实用性,理论知识强调“必需、够用”,体现“以学生为中心”的教材编写理念。教材编写内容既能满足临床护理的需要,又尽量做到专业学习与执业考试结合,教学大纲与执考大纲结合,教学内容涵盖执考范围。此次编写强调继承和创新的结合,坚持吸收本领域最新知识,做到编排合理,详略适度。增加了近年来临床上出现的多发病、常见病的护理内容,如细菌性阴道病、宫颈上皮内瘤样病变、子宫内膜异位症、腹腔镜手术及宫腔镜手术诊疗技术护理等;对有争议或已过时的内容进行删除、修改和补充,如早孕的概念推迟到13周末、中期妊娠为14~27周末、慢性宫颈炎及盆腔炎性疾病的新认识等。

本教材采用大量图片和表格等直观教学内容,增加了教材的易读性和生动性。在每一章正文内容之外设有学习目标、案例、考点、链接、目标检测及参考答案,在书后附有实习指导及教学大纲,便于学生自学及检验学习效果,培养学生发现问题、解决问题的能力。为了和国际接轨,在教材中给出了主要专业术语的英文名称,并在书后附有英汉名词对照,以培养学生的专业英语水平。

本教材第二版供高专、高职护理、涉外护理、助产及专科自学考试的相关专业使用,也可供广大在职护理专业人员参考使用。

感谢本教材第一版的编写人员杜立丛、丁艳萍、王艳杰、白芬英、程安群、姜淑玲、龙海燕、孙庆芬、游睿芳、周惠珍为本次编写打下了良好基础,感谢教材编审委员会、科学出版社等各级专家和领导的悉心指导,同时感谢参编院校领导给予的大力支持。

由于编写人员水平有限,难免有不妥之处,殷切希望使用本教材的广大师生、读者和妇产科同道们批评指正,以便改进。

编 者

2011年7月

目 录

第1章 绪论	(1)	第3节 急性病毒性肝炎	(91)
第2章 女性生殖系统解剖与生理	(3)	第4节 缺铁性贫血	(93)
第1节 女性生殖系统解剖	(3)	第10章 异常分娩妇女的护理	(97)
第2节 女性生殖系统生理	(9)	第1节 产力异常	(97)
第3章 妊娠生理	(16)	第2节 产道异常	(101)
第1节 受精及受精卵的植入和发育	(16)	第3节 胎儿发育异常	(104)
第2节 胎儿附属物的形成与功能	(16)	第4节 胎位异常	(105)
第3节 胎儿发育及生理特点	(18)	第11章 分娩期并发症产妇的护理	(111)
第4节 妊娠期母体的变化	(19)	第1节 胎膜早破	(111)
第4章 妊娠诊断	(23)	第2节 子宫破裂	(113)
第1节 早期妊娠诊断	(23)	第3节 产后出血	(114)
第2节 中晚期妊娠诊断	(23)	第4节 羊水栓塞	(119)
第3节 胎产式、胎先露、胎方位	(24)	第12章 胎儿与新生儿异常的护理	(123)
第5章 产前检查、孕妇管理及胎儿监护	(28)	第1节 胎儿窘迫的护理	(123)
第1节 产前检查	(28)	第2节 新生儿窒息的护理	(125)
第2节 孕妇管理	(32)	第13章 异常产褥妇女的护理	(129)
第3节 胎儿监护及胎儿成熟度检查	(33)	第1节 产褥感染妇女的护理	(129)
第6章 分娩期妇女的护理	(37)	第2节 晚期产后出血妇女的护理	(131)
第1节 影响分娩的因素	(37)	第3节 产后心理障碍妇女的护理	(132)
第2节 枕先露分娩机制	(40)	第14章 妇科护理病历	(135)
第3节 先兆临产、临产诊断及产程分期	(41)	第1节 妇科护理评估	(135)
第4节 正常分娩妇女的护理	(42)	第2节 妇科护理计划	(137)
第7章 产褥期妇女的护理	(49)	第15章 女性生殖系统炎症患者的护理	(139)
第1节 产褥期妇女的身心健康	(49)	第1节 概述	(139)
第2节 产褥期妇女的护理	(50)	第2节 外阴部炎症	(140)
第3节 母乳喂养的护理	(54)	第3节 阴道炎症	(141)
第8章 妊娠期并发症妇女的护理	(57)	第4节 宫颈炎症	(146)
第1节 流产	(57)	第5节 盆腔炎症性疾病	(148)
第2节 异位妊娠	(59)	第16章 女性生殖系统肿瘤患者的护理	(155)
第3节 妊娠期高血压疾病	(62)	第1节 外阴癌	(155)
第4节 前置胎盘	(65)	第2节 子宫颈癌	(156)
第5节 胎盘早剥	(67)	第3节 子宫肌瘤	(159)
第6节 早产	(69)	第4节 子宫内膜癌	(161)
第7节 过期妊娠	(71)	第5节 卵巢肿瘤	(163)
第8节 羊水量异常	(72)	第6节 妇科腹部手术患者的一般护理	(166)
第9节 多胎妊娠及巨大儿	(74)	第7节 阴道手术患者的一般护理	(168)
第9章 妊娠合并症妇女的护理	(86)	第17章 女性生殖内分泌疾病患者的护理	(174)
第1节 心脏病	(86)	第1节 功能失调性子宫出血	(174)
第2节 糖尿病	(89)		

第2节 闭经	(178)	第2节 妇女保健工作内容	(230)	
第3节 痛经	(180)	第3节 妇女病普查普治及劳动保护 ..	(232)	
第4节 围绝经期综合征	(181)	实习指导	(235)	
第18章 妊娠滋养细胞疾病患者的护理 ..	(185)	实习一 女性生殖系统解剖	(235)	
第1节 葡萄胎	(185)	实习二 产前检查技能训练(腹部四部触	诊、骨盆外测量)	(235)
第2节 妊娠滋养细胞肿瘤	(187)	实习三 产科并发症的护理措施训练 ..	(236)	
第3节 化疗患者的护理	(189)	实习四 正常分娩产妇的护理训练	(236)	
第19章 妇科其他疾病患者的护理	(193)	实习五 新生儿沐浴与新生儿抚触训练 ..	(237)	
第1节 子宫内膜异位症和子宫腺肌病	患者的护理	实习六 母乳喂养指导	(238)	
	(193)	实习七 新生儿窒息救护训练	(238)	
第2节 不孕症	(194)	实习八 妊娠合并心脏病孕妇的护理措施	训练	(238)
第3节 子宫脱垂	(197)	实习九 产后出血产妇的救护训练	(239)	
第20章 计划生育妇女的护理	(200)	实习十 妇科检查的护理配合	(239)	
第1节 避孕方法及护理	(200)	实习十一 腹部手术患者的护理措施训练	(240)
第2节 女性绝育方法及护理	(205)	实习十二 妇科常用护理技术训练	(240)	
第3节 避孕失败补救措施及护理	(206)	实习十三 计划生育妇女的护理训练 ..	(241)	
第21章 妇产科常用护理操作技术、诊疗技术		英汉名词对照	(242)	
及手术护理配合(实训内容)	(214)	妇产科护理学教学基本要求	(244)	
第1节 妇产科常用护理操作技术	(214)	目标检测参考答案	(253)	
第2节 妇产科常用诊疗技术护理	(217)	参考文献	(254)	
第3节 妇产科手术护理配合	(223)			
第22章 妇女保健	(230)			
第1节 妇女保健工作的目的和意义 ..	(230)			

第1章 绪 论

学习目标

1. 了解妇产科护理学的简史。
2. 熟悉妇产科护理学的学习内容、学习目的及方法。

(一) 妇产科护理学的发展史

在古代,护理学仅为医学领域的一个组成部分。直至近代,随着社会的进步和医学科学的不断发展,护理学才逐渐发展成为医学领域内为人类健康服务的一门独立学科。

妇产科护理学最早源于产科护理。自有人类以来,就有专人参与照顾妇女的生育过程,这是早期的产科及产科护理雏形。大约在公元前1500年,古埃及Ebers古书中就有关于妇产科学的专论,记述了古代民间对缓解产科阵痛的处理、胎儿性别的判断及妊娠诊断方法,也有关于分娩、流产、月经以及一些妇科疾病处理方法的描述。公元前1300~前1200年间关于王妃分娩时染疾的记载为我国妇产科疾病的最早记录。《内经》中的《素问》篇里有对女子成长、发育、月经疾患、妊娠诊断及相关疾病治疗的认识和解释。唐代孙思邈著有《千金要方》,其中有三卷专论《妇人方》,对种子、恶阻、养胎、妊娠等疾病的治疗、临产注意事项、产后护理及崩漏诸症有较详尽的分析和论述。唐朝大中初年昝殷所著的《经效产宝》是我国现存最早的一部中医妇产科专著。

妇产科护理的真正发展始于近代,由于妇女所选择的分娩场所由家庭转为医院,参与产科护理的人员结构和性质发生了根本变化,一批受过专业训练、具备特殊技能的护理人员参与产科护理工作,由此助产工作开始规范化。最初,妇产科护理工作的重点仅限于急症、重症状态的病人,以及预防妇产科传染病方面的工作。20世纪70年代以来,我国高度重视妇女儿童保健工作,开始引入围生医学,实行高危妊娠管理、宫内监测、胎盘功能检查等,“儿童优生、母亲安全”引起全社会关注。

为适应社会发展过程中人们对生育过程中医疗需求的转变,妇产科护理学经历了从“以疾病为中心的护理”向“以病人为中心的护理”的变革;妇产科护理理念也从单纯的“护理疾病”发展为“保障妇女生殖健康的护理”;护士的工作场所逐渐由医院扩大到家

庭、社区;护士工作的内容也由传统的被动执行医嘱、完成常规护理技术操作和对病人的躯体护理扩大到整体化护理。随着产前诊断技术的进步及人类辅助生殖技术的发展,遗传咨询门诊、孕前保健门诊应运而生,产科护理学的范畴不断扩大;随着女性生殖内分泌学理论研究、妇科肿瘤学的发展以及妇科微创手术的不断普及,妇科病人的护理方面产生了新的技术及思路;妇女保健学的建立及计划生育措施的不断改进、各种监护仪器的临床应用等,都对妇产科护理学提出了更高、更广泛的要求,同时也为妇产科护理学的发展开辟了广阔的前景。

(二) 妇产科护理学的学习内容、目的及方法

妇产科护理学是护理教育体系中的主干课程,作为护理学的一个亚学科,妇产科护理学不仅具有医学特征,还具有独立和日趋完整的护理及相关理论体系,为现代护理学的重要组成部分。妇产科护理学的研究对象包括生命各阶段不同健康状况的女性,以及相关的家庭和社会成员。

妇产科护理学内容包括孕产妇的护理、妇科疾病患者的护理、计划生育指导及妇女保健等,即女性在非妊娠期现存或潜在的健康问题的护理;妊娠期、分娩期、产褥期全过程的护理及孕妇、产妇及胎儿、新生儿的健康问题的护理;女性生育调控中避孕、绝育、优生的护理;妇女各时期保健和生殖健康的护理。学习妇产科护理学的目的在于学好理论、掌握技能,发挥护理特有职能,为病人提供缓解痛苦、促进康复的护理活动,帮助护理对象尽快获得生活自理能力;为健康妇女提供自我保健知识,预防疾病并维持健康状态。

随着医学的发展,当前妇产科护理学工作的内容和范畴比传统的妇产科护理扩展了很多,对护理人员的基础文化水平、专业实践技能及职业道德等方面都提出了更高的要求。妇产科护理学是一门实践性很强的学科,学习妇产科护理学除需具备社会人文学科及医学基础学科知识外,还需系统掌握护理学基础、内科护理学、外科护理学等知识。学习中强调理论联系实际,熟悉、精通相关理论,在实践中应用并发展当前的护理学理论,如家庭理论、Orem自我护理理论、Roy适应模式及Maslow人类基本需求层次论等。

(三) 妇产科护理学的特点

1. 妇产科护理学的特殊性 妇产科护理对象涉及不同时期的女性,可能涉及女性最隐私的部位及个人隐私问题,因此应尊重护理对象。女性一生中生殖系统解剖与生理在不同时期表现出不同的特殊生理变化,如青春期的月经初潮、性成熟期的生育过程、绝经过渡期的性激素水平低落等,在护理过程中要注意不同时期的关注点。女性病人容易出现害羞、焦虑、情绪不稳定、抑郁等心理问题,这些问题可能影响疾病的进展及预后,应注重心理护理。目前,产科护理倡导“以家庭为中心”,妊娠、分娩已成为孕产妇及其家庭成员共同参与的过程,因此,要考虑到对家庭成员提供相应的护理支持。

2. 妇产科护理的兼顾性 产科护理对象包括孕妇及胎儿和新生儿,因此不仅要保护孕产妇健康、安

全,也要兼顾到对胎儿、新生儿的影响,两者一样重要而且息息相关。对于产褥期妇女的护理,既要做好产褥期的妇女保健,预防产妇生殖道感染,保证母婴健康,又要做好计划生育指导。

3. 妇产科护理工作的复杂性 妇产科涉及心理学、社会学及伦理学等学科,同时还牵动着家庭和社会的方方面面。妇产科危急重症多,随机性强,孕期和分娩期的各种并发症较多,是医患、护患矛盾与医疗纠纷相对较多的科室。在妇科微创技术不断普及的今天,将舒适护理应用于护理实践中,要求在注重病人疾病的同时更要注重病人心理需求的满足和人格尊严的完善。

(朱壮彦)

第2章 女性生殖系统解剖与生理

学习目标

1. 说出骨盆的组成、骨盆的分界及平面,女性骨盆的特点。
2. 简述骨盆底的组成和会阴的组织特点。
3. 记住内、外生殖器的名称及内生殖器的解剖位置、功能和组织特点。
4. 叙述女性一生各阶段的生理特点。
5. 记住雌激素、孕激素的生理作用。
6. 记住子宫内膜的周期性变化及宫颈黏液的特征。
7. 说出月经的临床表现及健康教育。

第1节 女性生殖系统解剖

女性生殖系统包括内、外生殖器官及其相关组织与邻近器官。

一、骨 盆

女性骨盆为生殖器官所在,也是胎儿经阴道娩出的必经通道。骨盆除支持躯干使其重量均匀分布于下肢外,还具有保护盆腔脏器的作用。骨盆的大小、形态对分娩有直接影响。

(一) 骨盆的组成

骨盆(pelvis)由左右两块髋骨和1块骶骨及1块尾骨组成。每块髋骨又由髌骨、坐骨及耻骨融合而成;骶骨由5~6块骶椎合成;尾骨由4~5块尾椎组成(图2-1)。两耻骨之间由纤维软骨连接形成耻骨联合;髌骨和髌骨之间为髌髌关节;髌骨与尾骨的连接处为髌尾关节。以上关节和耻骨联合周围均有韧带附着,其中髌骨、尾骨与坐骨棘之间的髌棘韧带和髌骨、尾骨与坐骨结节之间的髌结节韧带最为重要。妊

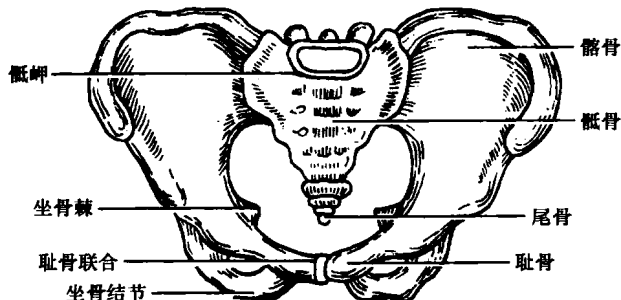


图2-1 正常女性骨盆(前上观)

娠期受激素的影响,附着于关节周围的韧带松弛,各关节的活动略有增加,如髌尾关节,分娩时尾骨后翘,有利于胎儿娩出。

☞考点:骨盆的骨骼组成及骨盆关节、韧带

(二) 骨盆的分界

以耻骨联合上缘、两侧髌耻线及髌岬上缘的连线为界,将骨盆分为两部分。分界线以上部分为假骨盆,又称大骨盆;分界线以下部分为真骨盆,也称小骨盆。假骨盆与分娩无直接关系,但测量其某些径线可间接了解真骨盆的大小。真骨盆即骨产道,其大小、形态与分娩有密切关系。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。

真骨盆的重要标志有:①髌骨岬:第一骶椎向前突出形成髌骨岬,是骨盆内测量的重要骨性标志;②坐骨棘:位于真骨盆中部,坐骨后缘中点突出的部分,可经肛门或阴道检查触到,是分娩过程中衡量胎先露下降程度的重要标志;③耻骨弓:耻骨两降支的前部相连构成耻骨弓,形成的夹角为耻骨角,正常值为 90° ;④坐骨结节:位于真骨盆下部的坐骨隆突部位。

☞考点:骨盆的分界及真骨盆的标志

(三) 骨盆的平面

一般将骨盆分为3个与分娩有关的假想平面:①骨盆入口平面即真假骨盆的交界面,呈横椭圆形,其前方为耻骨联合上缘,两侧为髌耻缘,后方是髌岬上缘。②中骨盆平面即骨盆最小平面,呈前后径长的纵椭圆形,其前方为耻骨联合下缘,两侧为坐骨棘,后方为髌骨下端。③出口平面即骨盆腔下口,由两个在不同平面的三角形组成。前三角平面顶端为耻骨联合下缘,两侧为耻骨降支;后三角平面顶为髌尾关节,两侧为髌结节韧带,坐骨结节间径为两个三角形的共同底边。

(四) 骨盆的类型

骨盆的类型只是理论上的归类,临床上多见混合型,骨盆的形态、大小的差异受遗传、营养、生长发育、疾病等影响。通常将骨盆分为四种类型:①女性型;②男性型;③扁平型;④类人猿型。其中女性型骨盆最常见,占我国妇女骨盆类型中的52.0%~58.9%。女性型骨盆较男性骨盆宽而浅,为女性正常骨盆,有利于胎儿的娩出。

二、骨 盆 底

骨盆底(pelvic floor)由多层肌肉和筋膜组成,承托盆腔脏器,封闭骨盆出口,有尿道、阴道及直肠穿过。其主要作用是支持盆腔脏器并使之保持正常的位置。骨盆底的前面为耻骨联合下缘,后面为尾骨尖,两侧为耻骨降支、坐骨升支及坐骨结节。骨盆底由外向内有3层组织(图2-2)。

(一) 外层

外层为浅层筋膜与肌肉。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,深部由3对肌肉(球海绵体肌、坐骨海绵体肌及会阴浅横肌)及肛门括约肌组成。这层肌肉的肌腱会合于阴道口与肛门之间,形成中心腱。

(二) 中层

中层即泌尿生殖膈,由上、下两层坚韧的筋膜及一层薄肌肉组成。尿道和阴道穿过此膈。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。

(三) 内层

内层即盆膈,为骨盆底最内层,最坚韧,由肛提肌及其筋膜所组成,亦为尿道、阴道及直肠贯通。每侧肛提肌由前内向后外由耻尾肌、髂尾肌和坐尾肌3部分组成,两侧肌肉互相对称,合成漏斗形。肛提肌的主要作用是加强盆底的托力。其中一部分纤维与阴道及直肠周围密切交织,加强肛门与阴道括约肌的作用。

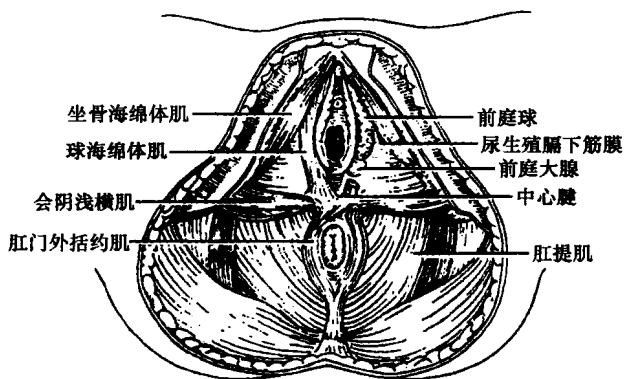


图 2-2 骨盆底肌层

会阴(perineum)有广义和狭义之分。广义的会阴指封闭骨盆下口的所有软组织。狭义的会阴指阴道口与肛门之间的软组织,也是骨盆底的一部分,包括皮肤、筋膜、部分肛提肌及中心腱,又称会阴体。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。会阴伸展性很大,妊娠后组织变软,有利于分娩,但也可能对胎先露

娩出形成阻碍,若产力强,容易发生裂伤,因此,分娩时要注意保护会阴,避免裂伤。

案例 2-1

刘某,女,13岁,因外阴部剧烈疼痛就诊,1小时前跨越栏杆时不慎摔倒,外阴受到撞击,呈骑跨式。检查可见外阴皮肤和皮下组织无明显裂口,无活动性出血。

问题:

1. 外阴血肿最常见的发生部位是哪里?
2. 此时应给予哪些处理及护理措施?

三、外生殖器

女性外生殖器又称外阴,指生殖器官的外露部分,包括两股内侧之间从耻骨联合到会阴之间的组织(图2-3)。

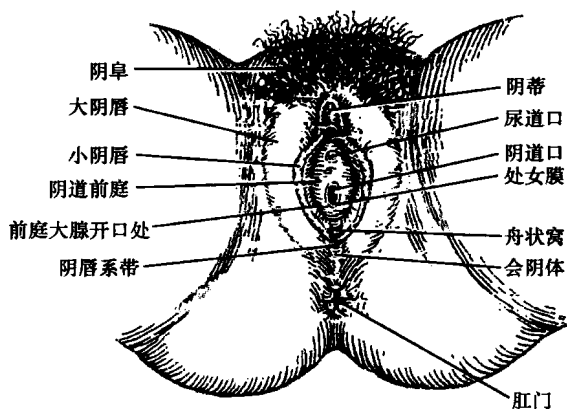


图 2-3 女性外生殖器

(一) 阴阜

阴阜(mons pubis)即耻骨联合前面隆起的脂肪垫。青春期该部位皮肤开始生长阴毛,分布呈尖端向下的三角形。阴毛为第二性征之一,其疏密、精细、色泽可因人或种族而异。

(二) 大阴唇

大阴唇(labium majus)为靠近两股内侧的一对隆起的皮肤皱襞,起自阴阜,止于会阴。两侧大阴唇前端为子宫圆韧带的终点,后端在会阴体前融合,形成阴唇前、后联合。大阴唇外侧面与皮肤相同,皮层内有皮脂腺和汗腺,青春期长出阴毛;内侧面皮肤湿润似黏膜。大阴唇有很厚的皮下脂肪层,富含血管、淋巴管和神经。当局部受伤时,易发生出血,可形成大阴唇血肿。未婚妇女的两侧大阴唇自然合拢,遮盖阴道口及尿道外口;经产妇大阴唇因受分娩影响两侧分开;绝经后妇女的大阴唇呈萎缩状,阴毛稀少。

(三) 小阴唇

小阴唇(labium minus)为位于大阴唇内侧的一对

薄皱襞。表面湿润,色褐、无毛,富含神经末梢,故极敏感。两侧小阴唇前端相互融合,再分为两叶,包绕阴蒂,前叶形成阴蒂包皮,后叶形成阴蒂系带。小阴唇与大阴唇的后端相会合,在正中形成一条横皱襞,称为阴蒂系带。经产妇受分娩影响阴蒂系带已不明显。

(四) 阴蒂

阴蒂(clitoris)位于小阴唇之间的顶端,类似男性的阴茎海绵体组织,有勃起性。它分为3部分,前端为阴蒂头,中为阴蒂体,后为两个阴蒂脚,附着于各侧的耻骨降支上。仅阴蒂头外露,直径6~8mm,富含神经末梢,极为敏感。

(五) 阴道前庭

阴道前庭(vaginal vestibule)为两小阴唇之间的菱形区,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,经产妇因受分娩影响,此窝常不复见。在此区域内尚有以下各部:

1. 前庭球(vestibular bulb) 又称球海绵体,位于前庭两侧,由具有勃起性的组织构成,表面为球海绵体肌覆盖。

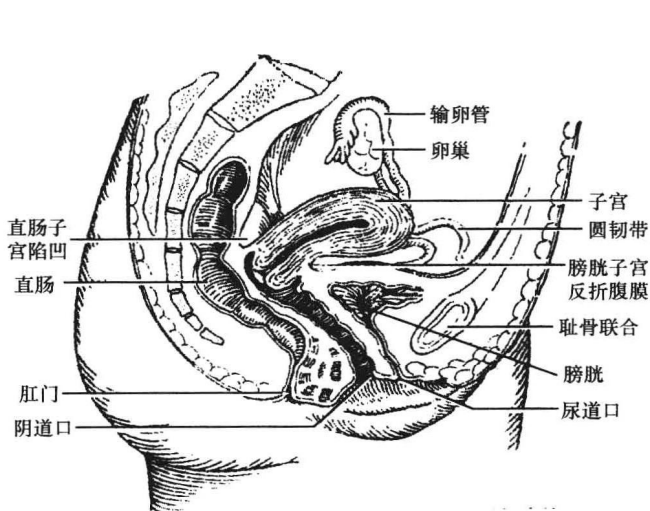


图 2-4 女性内生殖器官(矢状断面观)

(一) 阴道

阴道(vagina)位于真骨盆下部中央,为性交器官,也是月经排出及胎儿娩出的通道。阴道为上宽下窄的管道,前壁长7~9cm,与膀胱和尿道相邻,后壁长10~12cm,与直肠贴近。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,其顶端与直肠子宫陷凹紧密贴近,后者为腹腔的最低点,是某些疾病诊断或手术的途径。平时阴道前后壁相贴近。

2. 前庭大腺(major vestibular glands) 又称巴多林腺(Bartholin glands),位于大阴唇后部,如黄豆大小,左右各一。腺管细长,1~2cm,开口于前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内。性兴奋时分泌黄白色黏液起润滑作用。正常情况检查时不能触及此腺,若因感染致腺管口闭塞,可形成前庭大腺脓肿或囊肿,则能看到或触及。

3. 尿道口(urethral orifice) 位于阴蒂头的后下方及前庭的前部,为尿道的开口,略呈圆形,女性尿道的后壁有一对并列的尿道旁腺,其分泌物有润滑尿道口作用,但此腺常为细菌潜伏之处。

4. 阴道口及处女膜(vaginal orifice and hymen) 阴道口位于尿道口后方、前庭的后部,其大小、形状常不规则。阴道口覆盖一层较薄黏膜,称为处女膜。膜上有一小孔,多在膜的中央,孔的形状、大小及膜的厚薄因人而异。处女膜多在初次性交时破裂,受分娩影响进一步破损,分娩后残留数个小隆起状的处女膜痕。

四、内生殖器

女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管及卵巢,输卵管与卵巢被称为子宫附件(图2-4,图2-5)。

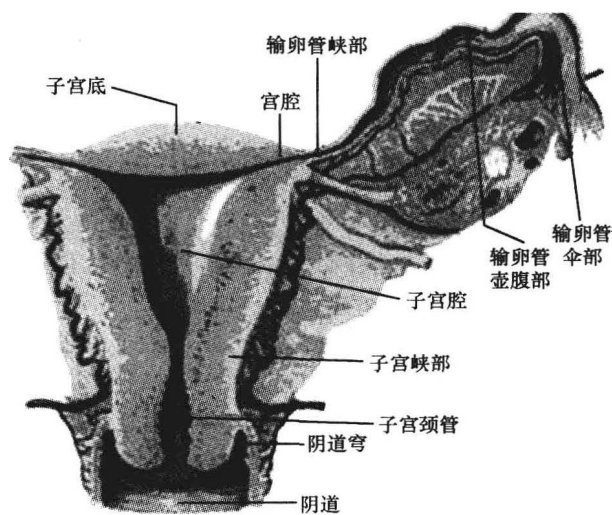


图 2-5 女性内生殖器官(冠状切面)

☞ 考点: 阴道后穹隆的临床意义

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。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阴道黏膜上皮甚薄,皱襞少,伸展性小,容易创伤而感染。

(二) 子宫

子宫(uterus)是产生月经和孕育胚胎、胎儿的空腔脏器。

1. 位置 子宫位于骨盆腔中央,膀胱与直肠之间,下端接阴道,两侧有输卵管和卵巢。成年女性子宫呈前倾前屈位,主要靠子宫韧带、骨盆底肌和筋膜起支托作用。

2. 形态 子宫呈前后略扁的倒置梨形。成年妇女的子宫重约 50g,长 7~8cm,宽 4~5cm,厚 2~3cm;子宫腔容量约 5ml。子宫上部较宽称子宫体(简称宫体),其上端隆突部分为子宫底(简称宫底)。子宫底两侧为子宫角(简称宫角),与输卵管相通。子宫的下部较窄呈圆柱状称子宫颈(简称宫颈)。子宫体与子宫颈的比例,婴儿期为 1:2,成年女性为 2:1,青春期及老年期为 1:1(图 2-6)。

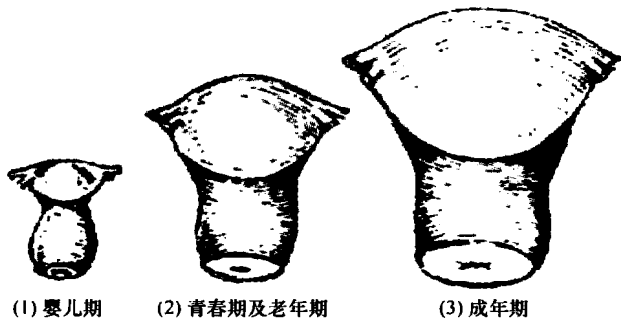


图 2-6 不同年龄子宫体与子宫颈的发育的比较

子宫腔为上宽下窄的三角形,两侧通向输卵管,尖端朝下通向宫颈管。宫体与宫颈之间最狭窄的部分,称子宫峡部。子宫峡部在非孕期长约 1cm,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延伸变长形成子宫下段,是软产道的一部分,妊娠末期可达 7~10cm。

宫颈内腔呈梭形称宫颈管,成年妇女长 2.5~3.0cm,其下端为宫颈外口,宫颈下端伸入阴道内的部分称宫颈阴道部(图 2-7)。未产妇的宫颈外口呈圆形;经阴道分娩后妇女的宫颈外口因分娩横裂将子宫颈分成前唇和后唇。

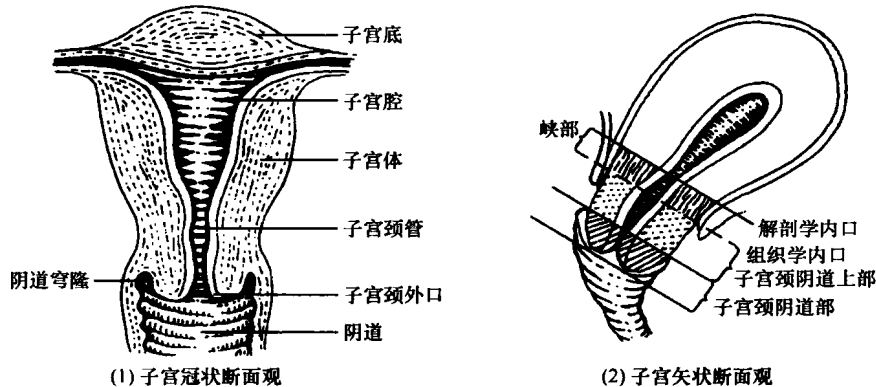


图 2-7 子宫各部

3. 组织结构 宫体和宫颈的组织结构不同。

(1) 子宫体:由 3 层组织构成,内层为黏膜层即子宫内膜,中间层为肌层,外层为浆膜层即脏腹膜。

1) 子宫内膜:为粉红色黏膜组织,分功能层和基底层,其表面 2/3 能发生周期性变化称功能层,靠近子宫肌层的余下 1/3 内膜无周期性变化称基底层。子宫内膜在月经周期中及妊娠期受卵巢激素的影响会发生周期性变化(详见月经周期及妊娠生理章节)。

2) 子宫肌层:为子宫壁最厚的一层,非孕时厚约 0.8cm。由平滑肌束及弹力纤维所组成,肌束纵横交错如网状,外层纵行,内层环行,中层交叉排列。肌层中含血管,子宫收缩时压迫血管起到止血作用。

3) 子宫浆膜层:为覆盖宫体底部及前后面的脏腹膜,与肌层紧贴,但在子宫前面近峡部处,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。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。覆盖在子宫前后壁的腹膜在子宫两侧会合,并向两侧延伸,形成阔韧带。

考点:子宫的解剖特点、子宫峡部的变化

(2) 子宫颈:主要由结缔组织构成,亦含有平滑肌纤维、血管及弹力纤维。宫颈管黏膜为单层高柱状上皮,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。宫颈阴道部为复层鳞状上皮覆盖,表面光滑。在宫颈外口柱状上皮与鳞状上皮交界处是宫颈癌的好发部位。宫颈黏膜受性激素影响发生周期性变化。

4. 子宫韧带 子宫有 4 对韧带。韧带与骨盆底肌肉和筋膜共同维持子宫于正常位置(图 2-8)。

(1) 圆韧带:呈圆索状。起于子宫角的前面、输卵管近端的下方,然后向前下方伸展达两侧骨盆壁,再穿过腹股沟,终止于大阴唇前端。圆韧带的作用是维持子宫保持前倾位置。

(2) 阔韧带:为一对翼形的腹膜皱襞。由子宫两

侧至骨盆壁,将骨盆分为前、后两部分。阔韧带分为前后两叶,其上缘游离,内2/3包裹输卵管,外1/3由输卵管伞端下方向外侧延伸达骨盆壁,称为骨盆漏斗韧带或卵巢悬韧带。卵巢内层与子宫角之间的阔韧带稍增厚,称卵巢固有韧带。子宫动、静脉和输尿管均从阔韧带基底部穿过。阔韧带的作用是维持子宫在盆腔的正中位置。

(3) 主韧带:又称宫颈横韧带,在阔韧带的下部,横行于子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,是固定宫颈于正常位置的重要组织。

(4) 宫骶韧带:从宫颈后上侧方,向两侧绕过直肠到达第2、3骶椎前面的筋膜。韧带含平滑肌和结缔组织,外有腹膜遮盖,短厚有力,将宫颈向后向上牵引,间接保持子宫于前倾位置。

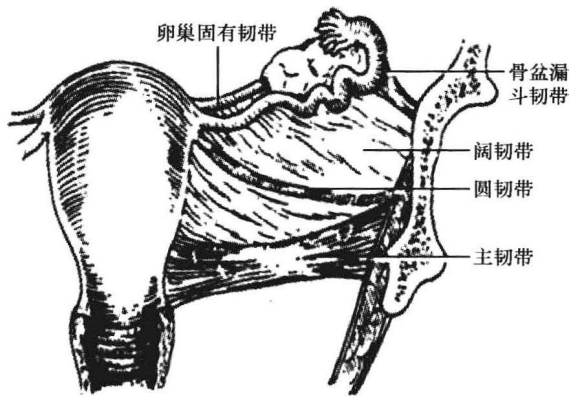


图 2-8 子宫各韧带

☞ 考点:维持子宫正常位置的韧带及作用

(三) 输卵管

输卵管(fallopian tube or oviduct)为一对细长而弯曲的管,内侧与宫角相通,外端游离,与卵巢接近,全长8~14 cm,是卵子与精子相遇的场所,也是向宫腔运送受精卵的管道。根据输卵管的形态由内向外可分为4部分(图2-9):①间质部:为通入子宫壁内的部分,狭窄而短,长约1cm;②峡部:为间质部外侧管腔较狭窄的部分,长2~3cm;③壶腹部:在峡部外侧,管腔较宽大,为正常情况下受精的部位,长5~8cm;④伞部:为输卵管的末端,形似漏斗,长1~1.5cm,开口于腹腔,游离端呈漏斗状,有“拾卵”作用。

输卵管壁分3层:外层为浆膜层,为腹膜的一部分,即阔韧带上缘;中层由内环行和外纵行的两层肌纤维组成;内层为黏膜层,由单层高柱状上皮组成,其中有分泌细胞及纤毛细胞,纤毛向宫腔方向摆动,协助孕卵的运行。输卵管黏膜受性激素影响出现周期性的组织学变化。

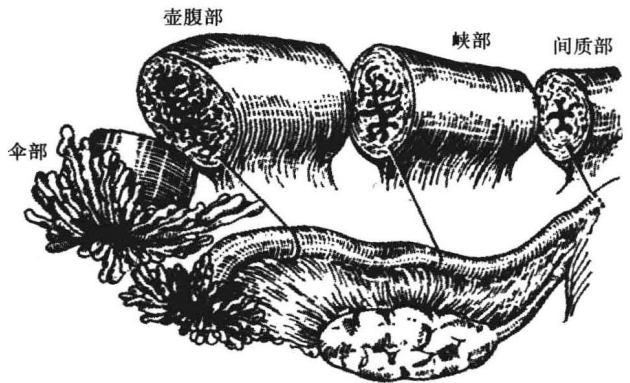


图 2-9 输卵管各部及其横断面

☞ 考点:输卵管功能及分部

(四) 卵巢

卵巢(ovary)为一对扁椭圆形的性腺,产生卵子和性激素。青春期前,卵巢表面光滑;青春期开始排卵,卵巢表面逐渐变得凹凸不平;成年妇女的卵巢约4cm×3cm×1cm,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,以卵巢系膜连接于阔韧带后叶的部位称卵巢门,卵巢血管与神经由此出入卵巢。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,其内有一层纤维组织,称卵巢白膜。再向内为卵巢组织,分皮质与髓质两部分,皮质在外层,其中含数以万计的原始卵泡及致密结缔组织;髓质在卵巢的中心部分,内无卵泡,含疏松结缔组织及丰富血管、神经、淋巴管及少量的平滑肌纤维(图2-10)。

五、血管、淋巴及神经

(一) 血管

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。卵巢动脉自腹主动脉发出,子宫动脉为髂内动脉前干分支,阴道动脉为髂内动脉前干分支,阴部内动脉为髂内动脉前干终支。各部位的静脉均与同名动脉伴行,但静脉数量较动脉多,并在相应器官及其周围形成静脉丛,且互相吻合,所以盆腔静脉感染易于蔓延。

(二) 淋巴

女性生殖器官和盆腔有丰富的淋巴管及淋巴结,均伴随相应的血管而行,淋巴液首先汇集进入沿髂动脉的各淋巴结,然后注入沿腹主动脉周围的腰淋巴结,最后汇入与第二腰椎前方的乳糜池。女性生殖器官淋巴主要分为外生殖器淋巴与内生殖器淋巴两大组。当内、外生殖器发生感染或肿瘤时,往往沿各部回流的淋巴结传播,导致相应淋巴结的肿大。

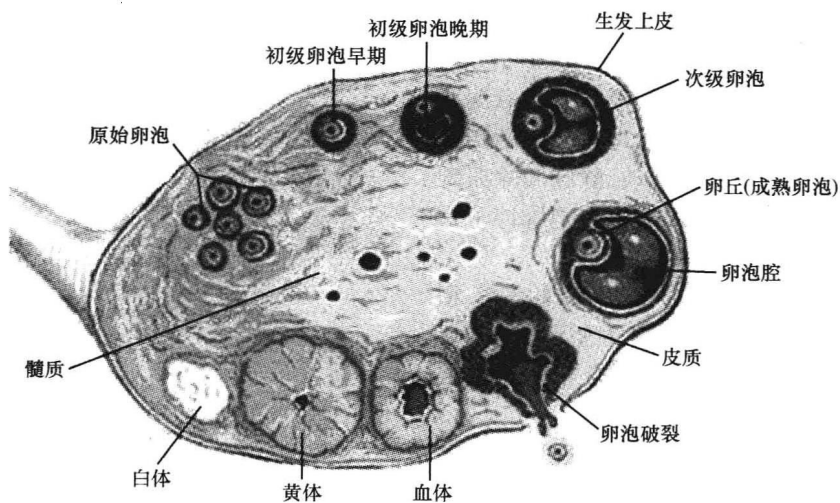


图 2-10 卵巢的构造(切面)

(三) 神经

女性外生殖器主要由阴部神经支配。阴部神经由第II、III、IV骶神经分支组成,与阴部内动脉并行,在坐骨结节内侧下方分成3支,分布于会阴、阴唇、阴蒂、肛门周围。内生殖器官主要由交感神经与副交感神经支配,交感神经纤维自腹主动脉前神经丛分出,下行入盆腔分为两部分:卵巢神经丛及骶前神经丛,其分支分布到输卵管、子宫、膀胱等部。但子宫平滑肌有自律活动,完全切除其神经后仍有节律收缩,还能完成分娩活动。临床上可见下半身截瘫的产妇能顺利自然分娩。

六、邻近器官

女性生殖器官与尿道、膀胱、输尿管、直肠及阑尾不仅位置相邻,而且血管、神经、淋巴系统也有密切联系。当女性生殖器官出现病变时,能够累及邻近器官。

(一) 尿道

尿道(urethra)为一肌性管道,位于阴道前、耻骨联合后,始于膀胱三角尖端,穿过泌尿生殖膈,终止于阴道前庭的尿道外口。女性尿道长4~5cm,短而直,与阴道邻近,容易发生泌尿系统感染。

(二) 膀胱

膀胱(urinary bladder)为一囊状肌性器官,其大小、形状因充盈程度及邻近器官的情况而变化。排空的膀胱位于子宫与耻骨联合之间,膀胱充盈时可凸向盆腔甚至腹腔。充盈的膀胱在手术中易遭损伤,并妨碍盆腔检查,故妇科检查及手术前必须排空膀胱。

(三) 输尿管

输尿管(ureter)为一对圆索状肌性管道,长约30cm,粗细不一,最细部分的直径仅3~4mm,最粗可达7~8mm。输尿管从肾盂开始,在腹膜后沿腰大肌前面偏中线侧下降,在骶髂关节处,经过髂外动脉起点的前方进入骨盆腔,并继续在腹膜后沿髂内动脉下行,至

阔韧带基底部向前内方行,在宫颈外侧约2cm处,于子宫动脉下方穿过,再经阴道侧穹隆顶端绕向前方进入膀胱。结扎子宫动脉时,应避免损伤输尿管(图2-11)。

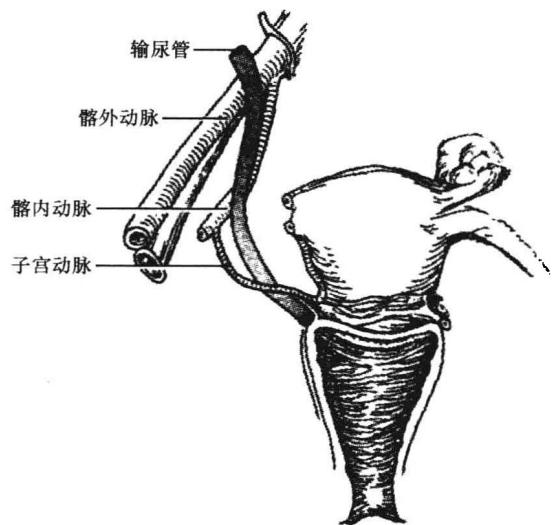


图 2-11 输尿管与子宫动脉的关系

(四) 直肠

直肠(rectum)位于盆腔后部,上接乙状结肠,下连肛管,前为子宫及阴道,后为骶骨,全长15~20cm。肛管长2~3cm,借会阴体与阴道下段分开,在其周围有肛门内、外括约肌和肛提肌。肛门外括约肌为骨盆底浅层肌肉的一部分,阴道分娩时应保护会阴,避免损伤肛管及直肠。

(五) 阑尾

阑尾(vermiform appendix)通常位于右髂窝内。阑尾的位置、长短、粗细变化较大,有的下端可达右侧输卵管及卵巢部位。妊娠时阑尾的位置可随妊娠月份增加而逐渐向上外方移位。妇女患阑尾炎时可能累及子宫附件。

第2节 女性生殖系统生理

一、女性一生各阶段的生理特点

女性一生各时期有不同的生理特点,其中以生殖系统的变化最显著。各时期生理特点受遗传、环境、营养、心理因素等影响,个体间亦有差异。根据女性一生年龄和生殖内分泌变化,分为胎儿期、新生儿期、幼年期、青春期、性成熟期、围绝经期和老年期6个阶段。

(一) 胎儿期(fetal period)

受精卵是由父系和母系来源的23对(46条)染色体组成的新个体。其中性染色体X与Y决定着胎儿的性别,XX合子发育为女性,XY合子发育为男性。胚胎6周后原始性腺开始分化,至胚胎8~10周性腺组织出现卵巢的结构。

(二) 新生儿期

出生后4周内称新生儿期(neonatal period)。女性胎儿在子宫内受到母体卵巢及胎盘所产生的性激素的影响,生殖器官及乳房均有一定的发育,出生后数日内出现乳房略隆起或少许泌乳,外阴较丰满,少量阴道血性分泌物排出,这些均属生理现象,短期可自然消失。

(三) 儿童期

从出生4周到12岁左右称儿童期(childhood)。儿童期早期(约8岁之前)生长发育较快,但生殖器官呈幼稚型:阴道狭长,上皮薄,无皱襞,阴道酸度低,抗感染能力弱,容易发生炎症。儿童后期(约8岁之后),卵巢中开始有少量卵泡发育,但达不到成熟阶段,可分泌一定量的性激素。乳房和内生殖器开始发育,皮下脂肪开始在胸、髋、肩部及外阴部堆积,出现早期女性特征,逐渐向青春期过渡。

(四) 青春期

从乳房发育等第二性征出现至生殖器官逐渐发育成熟,获得性生殖能力的生长发育期,称青春期(puberty or adolescence),是儿童到成人的转变期。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是身体及生殖器官发育迅速,第二性征形成,开始出现月经。

1. 第一性征发育 即生殖器官的发育。由于促性腺激素分泌量的增加及作用的增强,卵巢中的卵泡发育,性激素分泌增加,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;阴道的长度及宽度增加,黏膜增厚,出现皱襞;子宫体明显增大,宫体占子宫全长的2/3;输卵管变粗,弯曲度减少;卵巢增大,皮质内有不同发育阶段的卵泡,致使卵巢表面凹凸不平。

2. 第二性征出现 除生殖器官外,女性所特有

的征象称第二性征,其中乳房发育是女性第二性征的最初特征。此时女孩的音调变高,乳房丰满而隆起,出现阴毛及腋毛,骨盆横径的发育大于前后径,胸、肩部的皮下脂肪增多,显现女性特有的体态。

3. 月经来潮 月经初次来潮称月经初潮(menarche),为青春期的重要标志。由于卵巢功能尚不健全,初潮后月经周期常不规则。女性青春期生理变化很大,心理反应及思想情绪亦不稳定,如产生自卑感或焦虑情绪,家庭和学校应注意心理疏导。

4. 生长加速(growth spurt) 随着青春期的到来,少女体格加速生长,各器官的生理功能逐渐发育成熟,月经初潮后增长速度减缓。

☞考点:青春期的生理特点

(五) 性成熟期

卵巢功能成熟并分泌性激素,引起周期性排卵和行经称性成熟期(sexual maturity period)。一般从18岁开始,历时30年左右。在性成熟期,生殖器官和乳房也都有不同程度的周期性改变。此期女性生育活动最旺盛,故也称生育期。

(六) 绝经过渡期

绝经过渡期(menopausal transition period)是指卵巢功能开始衰退直至最后一次月经的时期。此期卵巢功能逐渐减退,生殖器官开始萎缩并向衰退变更。一般始于40岁以后,历时短则1~2年,长则10余年。由于卵巢功能衰退,卵泡数明显减少,卵泡不能发育成熟及排卵,最突出的表现为经量减少,周期不规则,最后绝经。自然绝经是指女性生命中的最后一次月经,卵巢内卵泡自然耗竭,或剩余的卵泡对促性腺激素丧失反应。一般发生在44~54岁;世界卫生组织(WHO)将卵巢功能开始衰退直至绝经后1年内的时期称为围绝经期。由于雌激素水平降低,出现血管舒缩障碍和神经精神障碍,可表现为潮热、出汗及情绪不稳定、不安、抑郁或烦躁、失眠和头痛等,称绝经综合征。

(七) 绝经后期

绝经后期(postmenopausal period)指绝经后的生命时期。妇女60岁以后称老年期(senility period)。此阶段卵巢功能进一步衰退,卵泡耗竭,分泌雌激素功能停止,生殖器官进一步萎缩退化,易发生老年性阴道炎;由于缺乏雌激素的保护,骨代谢失常引起骨质疏松,易发生骨折。

☞考点:绝经过渡期的生理特点

二、卵巢周期性变化及其激素的功能

(一) 卵巢的功能

卵巢是女性的性腺,其主要功能有:生殖功能,即产生并排出卵子;内分泌功能,即产生性激素。

(二) 卵巢生殖功能的周期性变化

从青春期至绝经前,卵巢在形态和功能上发生周期性变化称为卵巢周期,包括卵泡的发育及成熟、排卵、黄体的形成及退化。

1. 卵泡的发育与成熟 卵巢皮质中含有数以万计的始基卵泡,卵泡自胚胎形成后即进入自主发育和闭锁的轨道。新生儿出生时卵泡总数约 200 万个,经历儿童期直至青春期,多数卵泡退化,只剩下约 30 万个卵泡。性成熟期每个月有一批卵泡发育,一般只有一个优势卵泡发育成熟并排出卵子,其余的卵泡在发育的不同阶段自行退化,称卵泡闭锁。女性一生一般只有 400~500 个卵泡发育成熟并排卵。成熟卵泡为排卵前的卵泡,是卵泡发育的最后阶段,卵泡体积显著增大,直径可达 15~20mm。成熟卵泡的结构由外向内依次为卵泡外膜、卵泡内膜、颗粒细胞、卵丘、透明带、放射冠及卵细胞(图 2-12)。

从月经第一日至卵泡发育成熟,称为卵泡期。

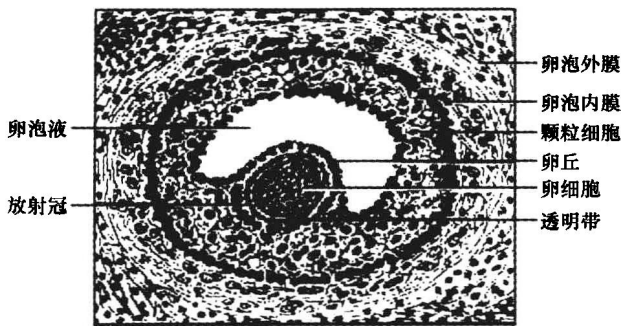


图 2-12 成熟卵泡示意图

2. 排卵 随着卵泡的发育成熟,卵泡逐渐外移并向卵巢表面突出,在垂体促性腺激素的作用下,卵泡壁破裂,卵细胞和它周围的卵丘颗粒细胞一起被排出,此过程称为排卵。排卵多发生在下次月经来潮前 14 日左右。

3. 黄体的形成及退化 排卵后卵泡液流出,卵泡壁塌陷,形成许多皱襞,卵泡颗粒细胞和卵泡内膜细胞向内侵入,周围被卵泡外膜包围,共同形成黄体。卵泡颗粒细胞和卵泡内膜细胞进一步黄素化形成黄体细胞,分泌孕激素和雌激素。排卵后 7~8 日(相当于月经周期第 22 日左右)黄体功能达到高峰,直径 1~2cm,外观色黄。若排出的卵子未受精,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,组织纤维化,外观色白,称白体。若排出的卵子受精,黄体继续发育成为妊娠黄体。

排卵日至月经来潮为黄体期,一般为 14 日。黄体萎缩,功能退化后月经来潮,此时卵巢中又有新的卵泡发育;开始新的周期。

☞ 考点:卵巢的周期性变化、排卵时间及黄体的功能

(三) 卵巢性激素的周期性变化及生理作用

卵巢分泌的性激素包括雌激素、孕激素及少量雄激素,均为甾体激素,属于类固醇类激素。

1. 雌激素(estrogen, E) 卵巢主要合成雌二醇(E_2)及雌酮(E_1),体内尚有雌三醇(E_3),系雌二醇和雌酮的降解产物。 E_2 的生物活性最强。

(1) 周期性变化:雌激素在一个月经周期中出现两个高峰。在卵泡开始发育时,雌激素分泌量很少。随卵泡的发育,分泌量逐渐增高,于排卵前形成第 1 个高峰。排卵后循环中的雌激素暂时下降。排卵后 1~2 日,黄体开始分泌雌激素,于排卵后 7~8 日黄体成熟时出现第 2 个高峰,但其均值低于第 1 个高峰。随着黄体退化,雌激素水平急剧下降,在月经期降至最低水平。

(2) 主要生理作用:①促进子宫发育,肌层增厚,增强子宫平滑肌对缩宫素的敏感性;②使子宫内膜发生增生期变化;③使宫颈黏液分泌增多且稀薄,易拉成丝状,涂片呈现羊齿植物叶状结晶;④促进输卵管的蠕动,有利于孕卵的运送;⑤促进阴道上皮的增生、角化,细胞内糖原增多,阴道酸度增加;⑥协同卵泡刺激素(FSH)促进卵泡发育;⑦对丘脑下部和垂体产生正、负反馈调节作用;⑧促进乳腺管发育,大量雌激素可抑制乳汁分泌;⑨促进体内水钠潴留及骨中钙质沉积。

2. 孕激素(progesterone, P) 是卵巢分泌的具有生物活性的主要孕激素。在排卵前孕酮主要来自肾上腺,排卵后主要由卵巢内黄体分泌。孕二醇是孕酮的主要降解产物。

(1) 周期性变化:在卵泡早期不合成孕酮;当排卵峰发生时,开始分泌少量孕酮;至排卵 7~8 日黄体成熟时,分泌量达最高峰,以后逐渐下降,至月经来潮时降至卵泡期水平。

(2) 主要生理作用:孕激素在雌激素作用的基础上发挥作用。①使子宫平滑肌松弛,降低子宫平滑肌对缩宫素的敏感性,有利于胚胎及胎儿在子宫内生长发育;②使子宫内膜从增生期转化为分泌期;③使子宫颈黏液减少、变稠,拉丝度降低,涂片呈现椭圆型结晶;④抑制输卵管平滑肌节律性收缩;⑤加快阴道上皮细胞脱落;⑥对丘脑下部和垂体产生负反馈作用;⑦促进乳腺腺泡发育;⑧促进水、钠排泄;⑨兴奋下丘脑体温调节中枢,使排卵后基础体温升高 0.3~0.5℃,临床上可以此作为判定排卵的重要标志之一。

3. 雄激素(androgen) 女性的雄激素主要为睾酮和雄烯二酮。大部分来自肾上腺,小部分来自卵巢。自青春期开始,雄激素分泌增加,促使阴蒂、阴唇和阴阜的发育,促进阴毛、腋毛的生长;促进蛋白质的合成及肌肉生长,刺激骨髓中红细胞增生;在性成熟后可促使骨骺闭合,使生长停止;雄激素还与性欲有关。

☞ 考点:雌激素、孕激素的生理作用

三、子宫内膜及其他生殖器的周期性变化

卵巢分泌的雌、孕激素的周期性变化,导致其他生殖器官发生相应的变化(图 2-13),尤以子宫内膜的变化最显著。

(一) 子宫内膜变化

子宫内膜在结构上分为基底层和功能层。基底层靠近子宫肌层,在月经期不发生脱落;功能层由基底层再生而来,受卵巢激素的影响出现周期性变化。子宫内膜组织形态的周期性变化分为 3 期,以 28 日为一个月经周期为例叙述如下:

1. 增生期 为月经周期的第 5~14 日,相当于卵泡发育、成熟阶段。在雌激素作用下,子宫内膜基底层细胞开始增生变厚,腺体增多、变宽、变长并渐弯曲。螺旋小动脉发育,管腔增大呈弯曲状。

2. 分泌期 为月经周期的 15~28 日,相当于黄体期。排卵后,黄体分泌的孕激素和雌激素,使增生期内膜继续增厚,腺体进一步增大、弯曲,出现分泌现象。螺旋小动脉血管进一步增加、弯曲,间质疏松水肿。此时内膜厚且松软,呈海绵状,富含营养物质,有利于受精卵着床发育。

3. 月经期 为月经周期第 1~4 日。因黄体萎缩,雌、孕激素分泌急剧下降,子宫内膜组织变性、坏死,腺体萎缩,内膜功能层崩解脱落,形成月经血。子宫内膜的基底层随即开始增生,形成新的功能层内膜。

☞ 考点:子宫内膜的周期性变化

(二) 输卵管的变化

在卵巢性激素的作用下,输卵管黏膜也发生周期性变化。在雌激素的作用下,输卵管黏膜上皮纤毛细胞生长,体积增大;促进输卵管发育及输卵管肌层的节律性收缩。孕激素能抑制输卵管的收缩速度,减少输卵管的收缩频率;抑制输卵管黏膜上皮纤毛细胞的生长,减低分泌细胞分泌黏液的功能。雌、孕激素的协同作用保证受精卵在输卵管内的正常运行。

(三) 宫颈黏液的周期性变化

在卵巢性激素的影响下,宫颈内膜腺细胞的分泌活动有明显的周期性变化。月经期后随着雌激素水平不断提高,宫颈黏液的分泌量也不断增多,至排卵期达高峰。宫颈黏液质稀薄、透明,拉丝度大。黏液涂片检查: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,至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,质地变黏稠而浑浊,拉丝度差。涂片检查时结晶逐渐模糊,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。临床上可通过宫颈黏液性状变化了解卵巢功能状态。

(四) 阴道黏膜的周期性变化

阴道上段黏膜对性激素的周期性变化最敏感。阴道上皮分为底层、中层和表层。排卵前,阴道上皮在雌激素的影响下,底层细胞增生,逐渐演变为中层与表层细胞,使阴道上皮增厚,表层细胞出现角化。细胞内富有糖原。排卵后,在孕激素的作用下,主要为表层细胞脱落。临床上常借助阴道脱落细胞的变化了解体内雌激素水平和有无排卵。

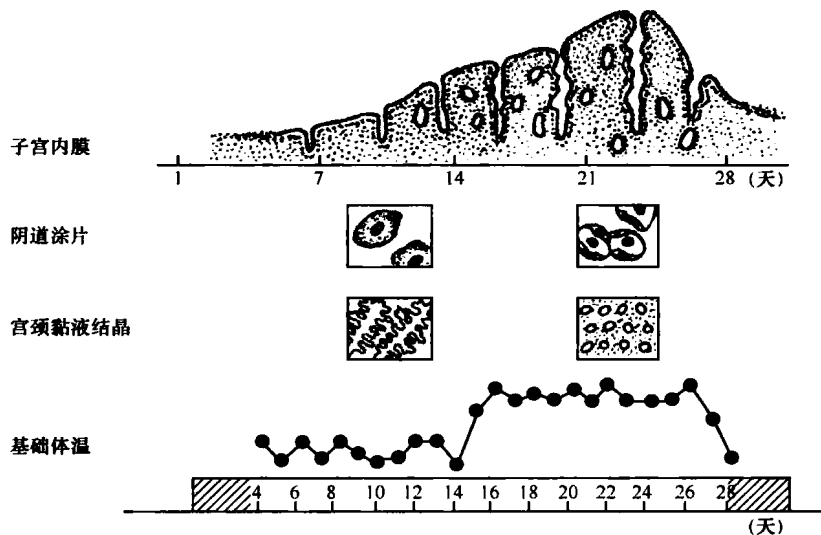


图 2-13 子宫内膜、阴道涂片、宫颈黏液及基础体温的周期性变化