



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>

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 1/2

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	(193)	实习六 母乳喂养指导	(238)
第2节 不孕症	(194)	实习七 新生儿窒息救护训练	(238)
第3节 子宫脱垂	(197)	实习八 妊娠合并心脏病孕妇的护理措施 训练	(238)
第20章 计划生育妇女的护理	(200)	实习九 产后出血产妇的救护训练	(239)
第1节 避孕方法及护理	(200)	实习十 妇科检查的护理配合	(239)
第2节 女性绝育方法及护理	(205)	实习十一 腹部手术患者的护理措施训练	(240)
第3节 避孕失败补救措施及护理	(206)	实习十二 妇科常用护理技术训练	(240)
第21章 妇产科常用护理操作技术、诊疗技术 及手术护理配合(实训内容)	(214)	实习十三 计划生育妇女的护理训练	(241)
第1节 妇产科常用护理操作技术	(214)	英汉名词对照	(242)
第2节 妇产科常用诊疗技术护理	(217)	妇产科护理学教学基本要求	(244)
第3节 妇产科手术护理配合	(223)	目标检测参考答案	(253)
第22章 妇女保健	(230)	参考文献	(254)
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产妇及胎儿和新生儿,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区的方方面面。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;骶骨和髌骨之间为骶髌关节;骶骨与尾骨的连接处为骶尾关节。以上关节和耻骨联合周围均有韧带附着,其中骶骨、尾骨与坐骨棘之间的骶棘韧带和骶骨、尾骨与坐骨结节之间的骶结节韧带最为重要。妊

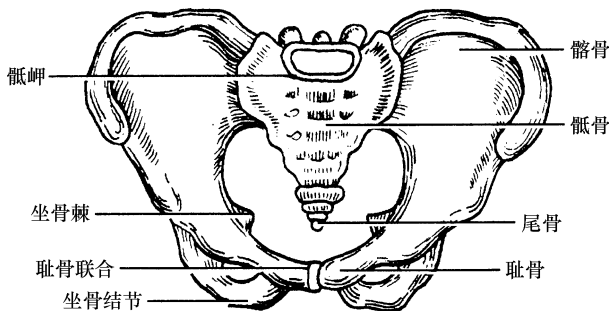


图2-1 正常女性骨盆(前上观)

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,如骶尾关节,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、两侧髌耻线及骶岬上缘的连线为界,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骶骨岬:第一骶椎向前突出形成骶岬,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,后方是骶岬上缘。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,后方为骶骨下端。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;后三角平面顶为骶尾关节,两侧为骶结节韧带,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,承托骨盆脏器,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。

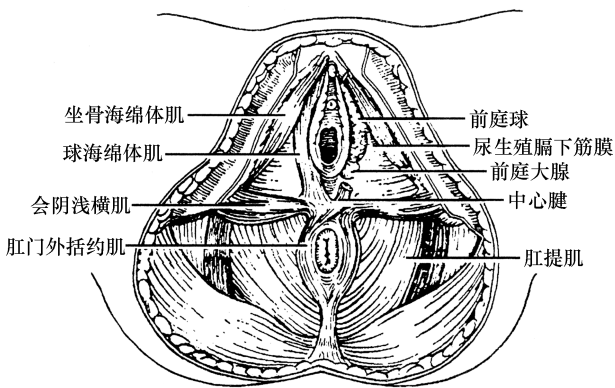


图 2-2 骨盆底肌层

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)。

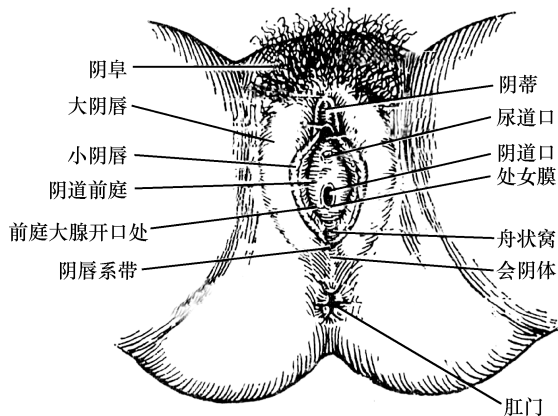


图 2-3 女性外生殖器

(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。

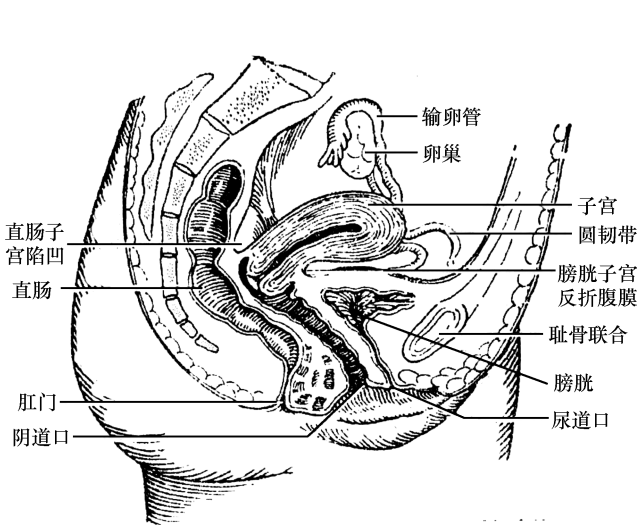


图 2-4 女性内生殖器官(矢状断面观)

(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)。

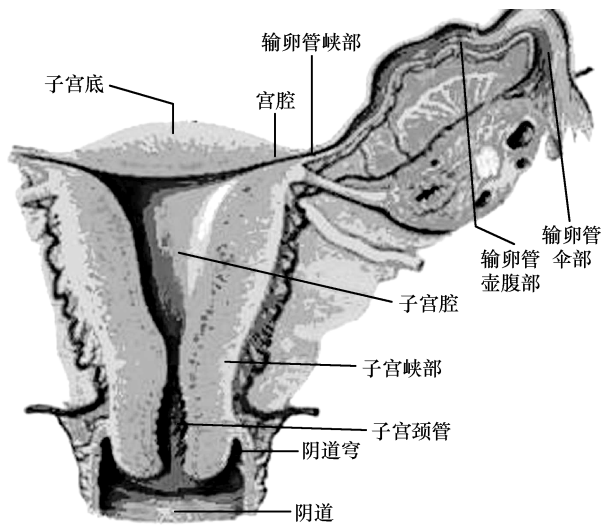


图 2-5 女性内生殖器官(冠状切面)

☞ 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)。

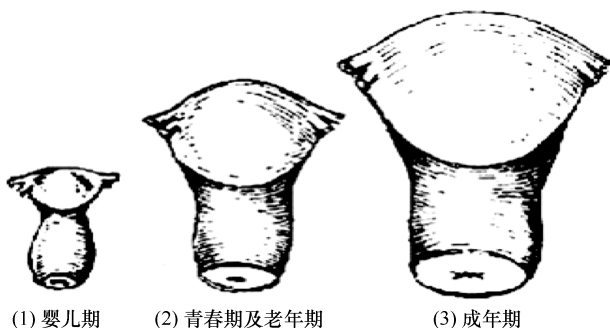


图 2-6 不同年龄子宫体与子宫颈的发育的比较

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。

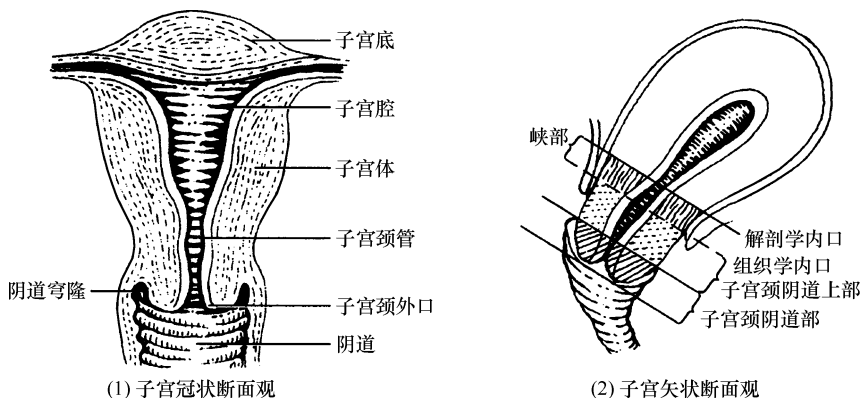


图 2-7 子宫各部

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。

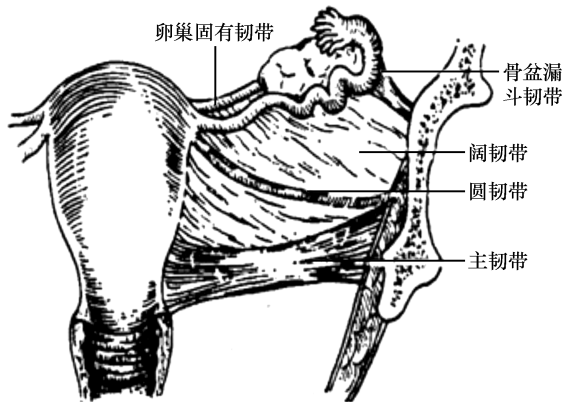


图 2-8 子宫各韧带

☞ 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,内侧与子宫角相通,外端游离,与卵巢接近,全长8~14cm,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。

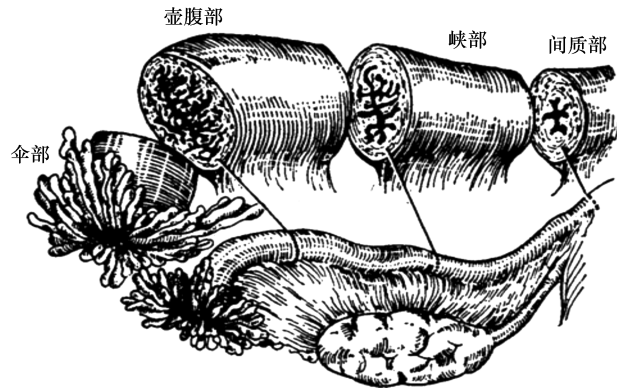


图 2-9 输卵管各部及其横断面

☞ 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5~6g,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。

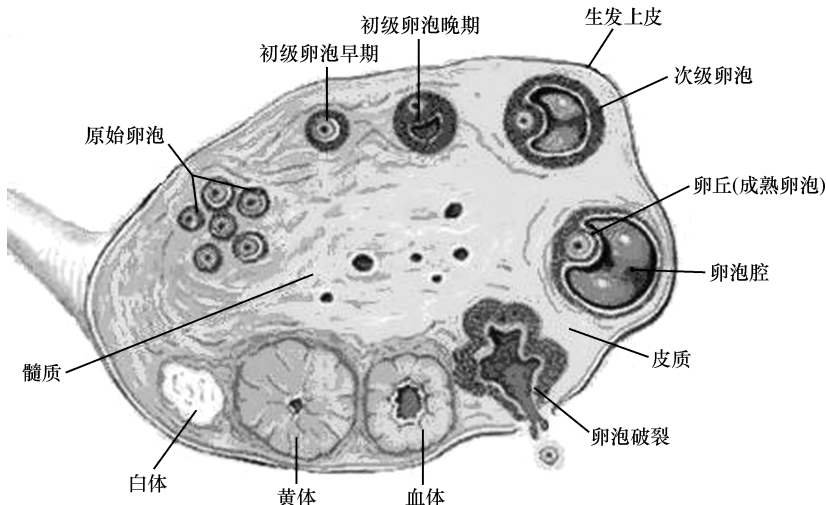


图 2-10 卵巢的构造(切面)

(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误伤,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)。

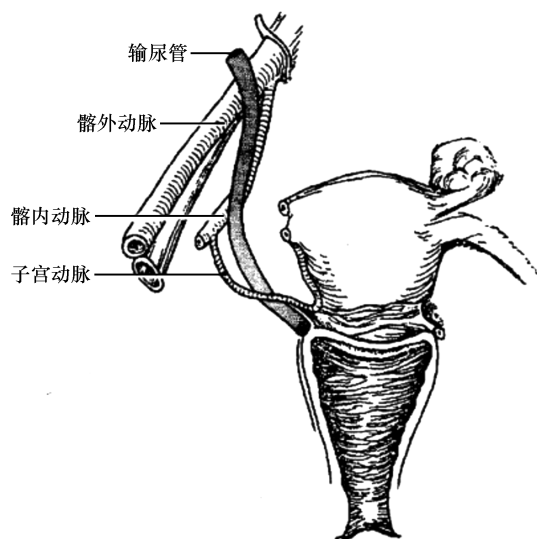


图 2-11 输尿管与子宫动脉的关系

(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、卵泡腔、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。

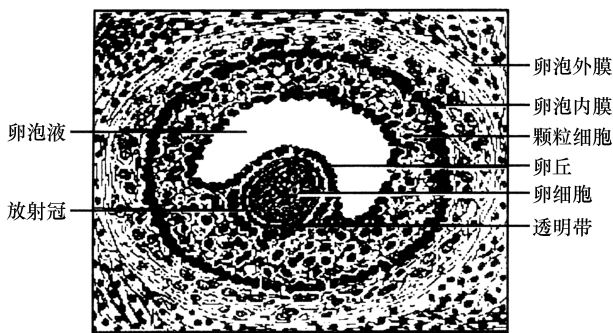


图 2-12 成熟卵泡示意图

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。

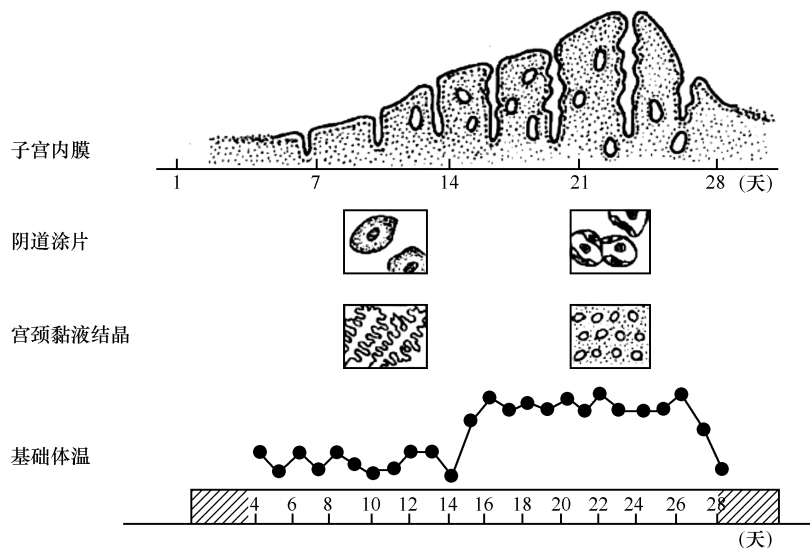


图 2-13 子宫内膜、阴道涂片、宫颈黏液及基础体温的周期性变化

四、月经的临床表现及健康教育

(一) 月经的临床表现

月经(menstruation)是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。规律月经的出现是生殖功能成熟的标志之一。初潮年龄多数在 13~14 岁之间,月经初潮早晚受遗传、营养、环境、气候等因素影响。

月经血呈暗红色,黏稠不凝固,除血液外,尚含有子宫内膜碎片、宫颈黏液及脱落的阴道上皮细胞等。

正常月经具有周期性。出血的第 1 日为月经周期的开始,两次月经第 1 日的间隔时间为月经周期,一般为 21~35 日,平均为 28 日;每次月经持续的时间为月经期,一般为 2~7 日,多为 3~5 日。月经量为一次月经的总失血量,正常经量为 30~50ml,超过 80ml 为月经过多。一般月经期无特殊症状,但经期由于盆腔充血以及前列腺素的作用,有些妇女会出现下腹及腰骶部坠胀不适或子宫收缩痛;有些出现腹泻或便秘等胃肠功能紊乱症状;少数可有头痛及轻度神经系统不稳定症状,如失眠、精神忧郁、易激动等,但一般不影响妇女的正常工作和学习。

(二) 月经期健康教育

1. 正确认识月经 月经是女性的正常生理现象,也是女性生殖健康的标志之一,应加强女性对正常月经生理知识的了解。

2. 保持情绪稳定 月经受大脑皮质中枢神经的控制,外界环境、精神紧张、情绪波动等可以直接影响月经,导致月经周期、经期及经量异常。月经期应避免精神刺激和情绪波动,减轻精神压力,保持心情舒畅。

3. 避免过度劳累 注意休息,经期要保证充足的睡眠,不宜从事重体力劳动,不宜参加剧烈运动。

4. 注意保暖 经期机体防御能力减弱,盆腔充血,应防止过冷的刺激,避免淋雨、冷水浴及进食冷冻食物。经期腹部绞痛可作局部热敷或按摩,以促进血液循环,喝热饮也可缓解疼痛。

5. 保持外阴清洁 每日清洗外阴,使用清洁卫生巾,勤更换卫生护垫及内裤。

6. 预防感染 月经期由于盆腔充血、宫颈口松弛、子宫内膜剥脱留下创面及机体抵抗力减弱等原因,易引起生殖器官炎症。应禁止盆浴、游泳及性生活。学会观察经血量、性状、气味及伴随症状,发现异常如严重腹痛、经血量明显增多或减少、经血浑浊污秽或有臭味等应及时就诊。

7. 合理饮食,加强营养 经期宜进食高蛋白、高热量、高维生素且易消化的食物。应多喝水,多吃新鲜蔬菜,保持大便通畅,减轻盆腔充血。多食含铁、钙等矿物质丰富的食物。避免生冷、辛辣及刺激性的食物。

☞ 考点:月经的临床表现及健康教育

五、月经周期的调节

月经周期也称性周期,其调节主要涉及下丘脑、垂体和卵巢。下丘脑分泌的促性腺激素释放激素(GnRH)调节垂体促性腺激素释放,调控卵巢功能。卵巢分泌的性激素又对下丘脑-垂体具有反馈调节作用。下丘脑、垂体和卵巢相互调节,相互影响,形成完善而又协调的神经内分泌系统,称下丘脑-垂体-卵巢轴(hypothalamus-pituitary-ovary axis, H-P-O axis),此轴受中枢神经系统控制。

(一) 下丘脑性生殖调节激素及其功能

1. 促性腺激素释放激素(gonadotropin releasing hormone, GnRH) 为下丘脑调节月经的主要激素。它主要使垂体合成和释放促黄体生成素,还具有调节和促使垂体合成和释放促卵泡素的作用。

2. 生乳素抑制激素(prolactin inhibitory hormone, PIH) 下丘脑通过抑制作用调节垂体的生乳激素分泌和释放。

(二) 腺垂体生殖激素及其功能

垂体接受促性腺激素释放激素(GnRH)的刺激,合成并释放下列激素:

1. 促卵泡素(follicle stimulating hormone, FSH)

主要促进卵泡周围的间质分化成为卵泡膜细胞,又使卵泡的颗粒细胞增生及颗粒细胞内的芳香化酶系统活化。促卵泡素属糖蛋白激素,有刺激卵泡发育的功能,但须与少量黄体生成素协同作用,才能使卵泡成熟,并分泌雌激素。

2. 促黄体生成素(luteinizing hormone, LH) 是一种糖蛋白激素。主要功能是与 FSH 协同作用,促使成熟卵泡排卵,从而使黄体形成并分泌孕激素和雌激素。

(三) 下丘脑-垂体-卵巢轴的相互关系

下丘脑神经细胞分泌的 GnRH 通过垂体门脉系统输送到腺垂体,调节垂体 FSH 和 LH 的合成和分泌。垂体分泌的 FSH 和 LH 作用于卵巢,使卵巢发生周期性排卵并分泌性激素。卵巢性激素对中枢生殖调节激素的合成和分泌具有反馈调节作用,使循环中的 FSH 和 LH 呈现周期性变化。

在前次月经周期的卵巢黄体萎缩后,月经雌、孕激素水平降至最低,解除了对下丘脑及垂体的抑制作用,下丘脑神经细胞开始分泌 GnRH, GnRH 作用于垂体,使垂体分泌 FSH 和少量 LH,促使卵泡逐渐发育并分泌雌激素。在雌激素的作用下,子宫内膜发生增生期变化,同时雌激素对下丘脑产生负反馈作用,抑制下丘脑 GnRH 的分泌,使垂体 FSH 分泌减少。随着卵泡的逐渐发育成熟,雌激素水平达到高峰,对

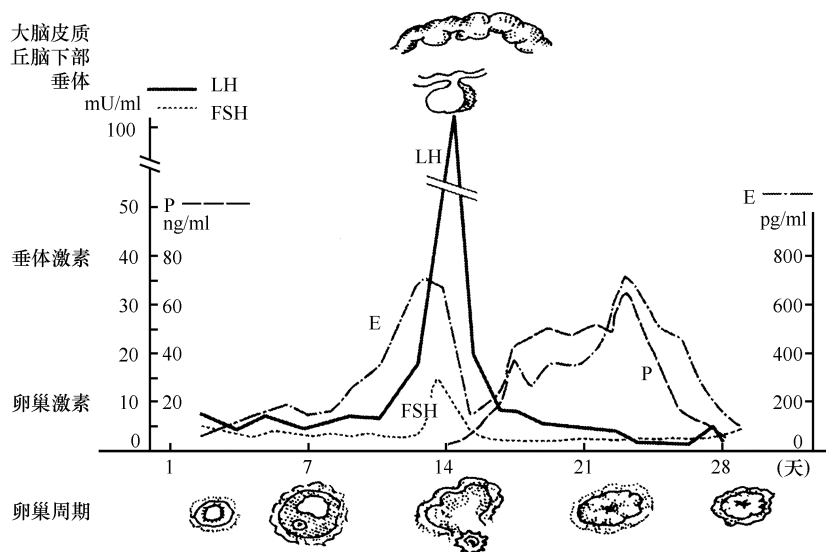


图 2-14 月经周期的内分泌调节模式图

下丘脑产生正反馈作用,促使垂体释放大量 LH。LH 和 FSH 协同作用,使成熟卵泡排卵。

排卵后,LH 和 FSH 迅速下降,在少量 LH 和 FSH 的作用下,黄体形成并分泌孕激素和雌激素。孕激素使子宫内膜由增生期转变为分泌期。在排卵后 7 日,雌、孕激素分泌达到高峰,在大量雌激素和孕激素的负反馈作用下,垂体分泌的 LH 和 FSH 减少,黄体开始萎缩,雌激素和孕激素的分泌也相应减少。体内雌、孕激素水平的下降,一方面使子宫内膜失去性激素的支持,发生坏死、脱落从而月经来潮,另一方面解除了对下丘脑和垂体的抑制作用,下丘脑又开始分泌 GnRH,使垂体 FSH 和 LH 的分泌增加,卵巢中新的卵泡开始发育。可见月经来潮是一个性周期的结束,也是一个新的周期的开始,如此周而复始(图 2-14)。

案例 2-1 分析

由于大阴唇有很厚的皮下脂肪层,皮下组织疏松,富含血管、淋巴管和神经,当外阴受到骑跨伤或硬物撞击时,皮下血管破裂而皮肤无裂口时,易发生大阴唇血肿。

血肿小无继续增大现象时,可给予保守治疗。嘱患者卧床休息,血肿形成最初 24 小时内宜局部冰敷,降低局部血流量和减轻外阴疼痛。血肿形成 24 小时后可改用热敷或局部理疗如红外线、超短波照射,促进血肿吸收。如血肿较大,可在血肿形成 4~5 天后,在严密消毒下抽出血液,加速血肿的消失。

如血肿直径>5cm,症状重,或血肿继续发展,应给予手术止血和取走凝血块的护理配合。

目标检测

选择题

A₁型题

1. 关于骨盆的组成,下列哪项是正确的? ()

- 骶尾骨、坐骨、耻骨
- 骶骨、尾骨、髌骨
- 骶骨、尾骨、髌骨
- 髌骨、耻骨、坐骨
- 骶骨、尾骨及左右两块髌骨

2. 下列哪种类型的骨盆有利于胎儿的娩出? ()

- 男性型骨盆
- 扁平型骨盆
- 偏斜骨盆
- 女性型骨盆
- 扁平型骨盆

3. 骨产道通常指的是下列哪项? ()

- 大骨盆
- 中骨盆平面
- 真骨盆
- 骨盆
- 骨盆入口平面

4. 关于会阴的叙述,下列哪项是正确的? ()

- 会阴厚约 1cm
- 会阴伸展性极好,分娩时不易裂伤
- 会阴体是指位于阴道口与肛门之间的软组织
- 会阴就是外阴
- 会阴体无肌肉,只有皮肤和筋膜

5. 下列哪项不属于女性外生殖器? ()

- 阴道前庭
- 大阴唇
- 阴蒂
- 阴道
- 阴阜

6. 关于女性外生殖器解剖,下列哪项不正确? ()

- 耻骨联合处为阴阜
- 尿道外口及阴道口位于阴道前庭内
- 女性外生殖器统称为外阴
- 阴道前庭为双侧大阴唇之间的菱形区
- 前庭大腺又称巴多林腺

7. 关于女性内生殖器组成,下列哪项是正确的? ()

- 阴道、子宫、卵巢
- 子宫、输卵管、阴道
- 阴道、子宫、附件

- D. 子宫、输卵管、卵巢
E. 子宫、附件、输卵管
8. 关于阴道的解剖特点,下述哪项最具有临床意义? ()
A. 阴道为上宽下窄的通道
B. 阴道上端包绕宫颈阴道部
C. 阴道后穹隆与直肠子宫陷凹相邻
D. 阴道后壁较前壁长
E. 阴道位于骨盆下部的中央
9. 关于成年女性的子宫,下列哪项不正确? ()
A. 子宫长 7~8cm
B. 子宫宽 4~5cm
C. 子宫重约 50g
D. 子宫厚 2~3cm
E. 子宫腔容量约 50ml
10. 关于子宫峡部,下列哪项是正确的? ()
A. 子宫峡部的上端为组织学内口
B. 子宫峡部的下端为解剖学内口
C. 在非孕期长约 3cm
D. 指阴道与宫颈间最狭窄的部分
E. 妊娠足月延伸达 7~10cm
11. 下列关于子宫组织结构的描述,哪项是正确的? ()
A. 宫体和宫颈的组织结构不同
B. 靠近子宫肌层的子宫内膜为功能层
C. 子宫内膜基底层会发生周期性变化
D. 子宫浆膜层为壁腹膜
E. 子宫肌层较薄
12. 受卵巢激素影响,发生周期性变化而脱落的是()
A. 功能层 B. 基底层
C. 致密层 D. 海绵层
E. 子宫肌层
13. 子宫得以维持正常位置主要依靠()
A. 子宫 4 对韧带
B. 主要靠阔韧带
C. 主要靠子宫骶骨韧带和主韧带
D. 子宫 4 对韧带及盆底肌肉、筋膜的支托作用
E. 直肠和膀胱的支持
14. 维持子宫前位的主要韧带是()
A. 阔韧带 B. 圆韧带
C. 卵巢悬韧带 D. 子宫骶骨韧带
E. 主韧带
15. 固定宫颈位置的韧带是()
A. 阔韧带 B. 圆韧带
C. 卵巢悬韧带 D. 子宫骶骨韧带
E. 主韧带
16. 子宫的功能正确的是()
A. 精子与卵子相遇受精的场所
B. 经血排出的通道
C. 孕育胚胎、胎儿和产生月经
D. 内分泌作用
E. 产生卵子
17. 宫颈外口鳞状上皮与柱状上皮交界处系何种癌的好发部位? ()
A. 子宫颈癌 B. 输卵管癌
C. 阴道癌 D. 子宫内膜癌
E. 子宫体癌
18. 下列哪项无盆腔腹膜覆盖? ()
A. 子宫 B. 卵巢
C. 子宫骶骨韧带 D. 输卵管
E. 圆韧带
19. 卵巢内侧与宫角之间的韧带为()
A. 圆韧带 B. 卵巢固有韧带
C. 卵巢悬韧带 D. 子宫骶骨韧带
E. 主韧带
20. 子宫动脉来自于下列何种动脉? ()
A. 髂内动脉 B. 髂外动脉
C. 肾动脉 D. 阴道动脉
E. 腹主动脉
21. 关于输卵管,下列哪项不正确? ()
A. 全长 8~14cm
B. 伞端有指状突起
C. 壶腹部为管腔最宽大的部位
D. 黏膜不受性激素影响
E. 由浆膜层、肌层和黏膜层构成
22. 下列哪项不是女性生殖器的邻近器官? ()
A. 直肠 B. 膀胱
C. 乙状结肠 D. 尿道
E. 阑尾
23. 女性一生各个阶段中,历时最长的是()
A. 绝经过渡期 B. 青春期
C. 性成熟期 D. 儿童期
E. 新生儿期
24. 卵巢排卵一般发生在()
A. 月经干净的第 10 天
B. 下次月经前的 14 天
C. 月经来潮日
D. 月经来潮前的第 8 天
E. 下次月经前的第 10 天
25. 使子宫内膜发生增生期变化的激素是()
A. 雌激素 B. 雄激素
C. 黄体生成激素 D. 卵泡雌激素
E. 孕激素
26. 关于卵巢激素下列哪项不正确? ()
A. 雌激素促进子宫发育
B. 雌激素降低子宫肌兴奋性
C. 孕激素使基础体温在排卵后升高
D. 雌激素使宫颈黏液分泌增加
E. 雌激素促进水钠潴留
27. 雌激素的生理作用不包括()
A. 使子宫内膜发生增生期变化
B. 协同 FSH 促进卵泡发育

- C. 促进乳腺管增生
D. 促进钙质沉积
E. 使子宫平滑肌松弛
28. 孕激素的生理作用不包括()
A. 对下丘脑和垂体产生正反馈作用
B. 使子宫内膜从增生期转化为分泌期
C. 促进乳腺腺泡发育
D. 使基础体温升高 $0.3\sim 0.5^{\circ}\text{C}$
E. 降低子宫平滑肌对缩宫素的敏感性
29. 关于月经的临床表现,下列哪项不正确?()
A. 第一次来月经称初潮
B. 正常月经量约 80ml
C. 规律月经出现是生殖功能成熟的标志之一
D. 月经血暗红,不凝
E. 经期多为 3~5 日
30. 下列哪项不提示排卵?()
A. 子宫内膜呈分泌期变化
B. 基础体温双相
C. 宫颈黏液呈稀薄、拉丝状
D. 黄体形成
E. 宫颈黏液黏稠,拉丝度差
31. 关于月经期健康教育,哪项不正确?()
A. 保持情绪稳定,减轻精神压力
B. 经期要注意休息,避免过度劳累
C. 保持外阴清洁
D. 注意保暖
E. 经期不必忌生冷、辛辣的食物

A₂ 型题

32. 一位 11 岁女孩,爬树玩耍时不慎摔下,外阴受到撞击,呈骑跨式,如出现外阴血肿,最易发生在()
A. 阴阜部位 B. 阴蒂部位
C. 大阴唇 D. 小阴唇
E. 会阴
33. 女,29 岁,平时月经规律,月经周期为 32 天,末次月经为 2011 年 5 月 8 日,推算其下次排卵日为()
A. 2011 年 5 月 26 日 B. 2011 年 5 月 20 日
C. 2011 年 5 月 18 日 D. 2011 年 5 月 28 日
E. 2011 年 5 月 23 日
34. 女,35 岁,平时月经规律,月经周期为 28 天,请问这位女性宫颈黏液涂片呈椭圆体的时期为()
A. 月经周期第 6~9 天
B. 月经周期第 10~12 天
C. 月经周期第 14~16 天
D. 月经周期第 18~20 天
E. 月经周期第 22~27 天
35. 女,28 岁,3 次人工流产史。最后一次人工流产后出现长时间闭经,基础体温测定为双相型。诊断为子宫性闭经,请考虑子宫哪一层组织受到了损伤?()
A. 基底层 B. 功能层
C. 子宫肌层 D. 海绵层
E. 浆膜层

(朱壮彦)

第3章 妊娠生理

学习目标

1. 描述受精及受精卵的植入与发育,说出胚胎和胎儿发育的特点。
2. 记住妊娠期母体的生理变化。
3. 说出胎儿附属物的形成及其功能。
4. 说出妊娠期妇女的心理变化。

妊娠(pregnancy)是胚胎和胎儿在母体内发育成长的过程。卵子受精是妊娠的开始,胎儿及其附属物自母体排出是妊娠的终止。由于受精的日期不易确定,临床上惯常以末次月经的第一天作为妊娠的开始。一个妊娠月以4周计,妊娠全过程为10个妊娠月,约280天(即40周)。

第1节 受精及受精卵的植入和发育

(一) 受精与着床

1. 受精 精子和卵子相结合的过程称为受精(fertilization)。卵子从卵巢排出后,经输卵管伞端进入壶腹部,与从阴道经宫腔而达输卵管的精子相遇而结合。受精的卵子称受精卵。

链接 >>>

受精的过程

精子在性交后36~48小时之内,具有受精能力。精子在经过宫腔时,受子宫内膜产生的淀粉酶影响,顶体酶上的“去获能因子”被解除,此过程称为精子获能。获能后的精子才具有受精能力。卵细胞从卵巢排出后,如24小时内不受精则开始变性,一般认为卵子排出15~18小时之内受精效果最好。获能精子进入次级卵母细胞的透明带是受精的开始,卵原核与精原核染色体融合是受精过程的完成。精子进入女性生殖道与卵子在输卵管壶腹部相遇,精子顶体释放出水解酶,消化卵子表面的放射冠和透明带,当精子穿过透明带,附着于卵膜表面时,卵细胞进行第二次成熟分裂,精子进入卵细胞后通过两性原核的融合,形成一个新细胞,恢复46条染色体,性染色体是XX的胚胎是女性,XY的胚胎是男性。

2. 受精卵的发育和输送 卵子受精后即开始分裂,其分裂过程称为卵裂。受精卵一边运行,一边分

裂,受精后72小时孕卵即发育成一个由12~16个细胞组成的实心细胞团,形如桑葚,称为桑葚胚,也称早期囊胚。大约在受精后4天,受精卵进入宫腔,在宫腔内继续分裂发育成晚期囊胚。孕卵分裂与输送同时进行,输卵管肌肉的蠕动和黏膜上皮纤毛的摆动将受精卵向宫腔方向输送。

3. 受精卵的着床 晚期囊胚侵入子宫内膜的过程称为孕卵植入(implantation),也称着床(imbed),在受精后第6~8天开始,第11~12天完成。着床部位大多在子宫体的前壁或后壁,以后壁多见,偶见于子宫侧壁。受精及着床过程见图3-1。

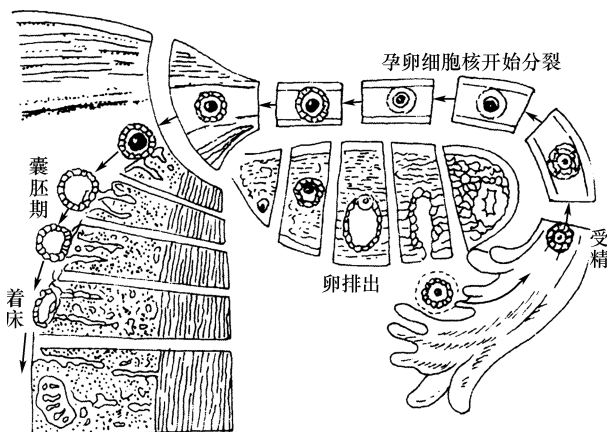


图3-1 卵子受精与孕卵植入

(二) 胚胎的发育

囊胚着床后,内细胞团的细胞增殖很快,分为两层,靠近滋养层的称外胚层,靠近中央的称内胚层。外胚层形成一个腔,叫羊膜腔;内胚层形成另一个囊腔,称为卵黄囊;两囊壁相接处呈盘状,称为胚盘,是人体的始基。以后由此分化出胎儿身体的各个部分。在受精后3周左右,从胚盘的外胚层分出中胚层,此时称为三胚层时期。由三胚层分化出人体各器官、系统。

第2节 胎儿附属物的形成与功能

胎儿附属物包括胎盘、胎膜、脐带及羊水。

一、胎 盘

胎盘于妊娠6~7周时开始形成,12周末时完全形成。足月的胎盘呈盘状、圆形或椭圆形,重500~

600g,约为足月胎儿体重的1/6,直径16~20cm,厚约2.5cm,中间厚,边缘薄。胎盘分为母体面和胎儿面,母体面呈暗红色,粗糙,有15~20个小叶;胎儿面附有羊膜,呈灰白色,光滑,半透明。脐带附着于胎儿面中央或偏侧,脐带静脉从脐带附着点向四周呈放射状分布,分支伸入胎盘各小叶,直达边缘。

(一) 胎盘的构成

胎盘(placenta)由底蜕膜、叶状绒毛膜和羊膜构成。

1. 蜕膜 囊胚着床后,子宫内壁迅速发生蜕膜样改变。此时,子宫内壁进一步增厚,血液供应更丰富,腺体分泌更旺盛,称为蜕膜反应。妊娠期的子宫内壁称为蜕膜(decidua),具有保护和营养胚胎的作用。按蜕膜与孕卵的关系分为3部分(图3-2)。

(1) 底蜕膜(decidua basalis):位于囊胚和子宫壁之间的蜕膜,将来发育成胎盘的母体部分。

(2) 包蜕膜(decidua capsularis):覆盖在囊胚上的蜕膜,随孕卵的发育逐渐凸向宫腔,约在妊娠12周与壁蜕膜逐渐融合,宫腔消失。

(3) 壁蜕膜(decidua vera):除孕卵附着部位以外的蜕膜,又称真蜕膜。

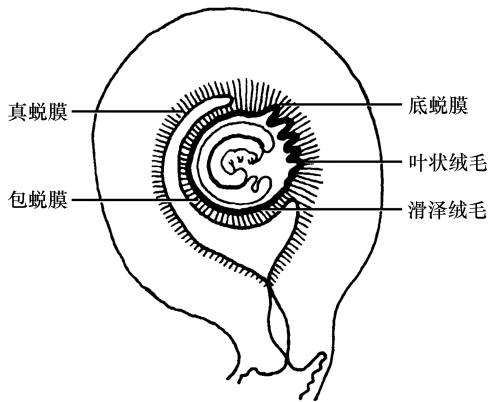


图3-2 早期妊娠子宫蜕膜与绒毛的关系

2. 绒毛膜 妊娠8周时,与底蜕膜相接触的绒毛因营养丰富,发育很快,分支增多,这部分绒毛膜称为叶状绒毛膜,是构成胎盘的主要部分。与包蜕膜接触的绒毛因缺乏营养来源而逐渐退化,变得光滑,称为平滑绒毛膜。叶状绒毛膜的绒毛有两种,少数绒毛树根样深扎于蜕膜中,称为固定绒毛膜;大部分绒毛末端游离,称为游离绒毛膜。绒毛与绒毛的间隙称为绒毛间隙。这些间隙与底蜕膜血管相通,充满着母血,绒毛浸在母血中。

3. 羊膜 附着于绒毛膜板的表面,光滑,半透明,无血管、神经和淋巴,富有韧性的薄膜,是胎盘及胎膜的最内层。

(二) 胎盘的功能

1. 气体交换 利用胎血和母血中氧分压和二氧化碳分压的差异,在胎盘中以简单扩散方式进行气体

交换,替代胎儿呼吸系统的功能,以保证胎儿对氧气的需要。如胎盘血循环发生障碍,可使胎儿缺氧,导致宫内窘迫或死亡。

2. 供给营养 胎儿生长发育所需要的葡萄糖、氨基酸、脂肪酸、维生素及电解质等均由母体经胎盘(简单扩散、易化扩散及主动转运等方式)输送到胎儿血中。胎盘产生各种酶,既能把结构复杂的物质分解为简单的物质供应胎儿,又能将结构简单的物质合成为糖原、蛋白质及胆固醇等贮存起来。

3. 排泄作用 胎儿的代谢产物,如尿素、尿酸、肌酐、肌酸等经胎盘渗入母血,由母体排出体外。

4. 防御功能 一般细菌或更大的病原体不能通过完整的绒毛。胎盘虽能阻止母体血液中某些有害物质进入胎儿血液中,但胎盘的屏障作用有限,各种病毒(如风疹病毒等)以及相对分子量小且对胎儿有害的药物(如巴比妥类、氯丙嗪等),均可通过胎盘,导致胎儿畸形甚至死亡。

5. 免疫功能 胎儿对于母体而言如同同种异体移植体,但母体并不产生排斥现象。实验证明滋养细胞的胞浆中存在免疫抑制因子,使胎儿和胎盘不被母体排斥。

6. 内分泌功能 胎盘能合成多种激素和酶,激素有蛋白激素(如绒毛膜促性腺激素和胎盘生乳素等)和甾体激素(雌激素和孕激素),酶有缩宫素酶和耐热性碱性磷酸酶等。

(1) 绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin, hCG):由滋养层合体细胞产生,其主要作用是使月经黄体继续发育成妊娠黄体,以维持妊娠。停经35天左右即可在孕妇血中和尿中测出HCG,以后逐渐上升,8~10周达高峰,12周左右即开始逐渐下降,产后2周内消失。

(2) 胎盘生乳素(human placental lactogen, HPL):由滋养层合体细胞产生,可以促进乳腺发育和胎儿生长。在妊娠5~8周时可用放射免疫法从孕妇血清中测出,此后分泌量逐渐增加,妊娠34周达高峰,直至分娩。产后HPL迅速下降,产后3~6小时即不能测出。

(3) 雌激素:由绒毛合体细胞产生,雌激素含量随妊娠进展而增加,产后突然下降。孕妇尿中有多种雌激素,主要是雌三醇,由胎盘、胎儿肾上腺和肝脏共同产生,代表母体-胎儿-胎盘单位。目前,临床上常通过测定孕妇血、尿、羊水中的雌三醇含量来推测胎儿胎盘功能。

(4) 孕激素:由绒毛合体细胞产生,其分泌量自妊娠3个月起逐渐增加,妊娠足月时达高峰,产后即迅速下降。

(5) 酶:胎盘还可以合成某些酶,包括缩宫素酶、双胺氧化酶、耐热性碱性磷酸酶等。缩宫素酶可使缩

宫素灭活,起到维持妊娠的作用。

☞ 考点:胎盘的生理特点及功能

二、胎 膜

胎膜(fetal membrane)由包蜕膜、平滑绒毛膜和羊膜组成。完整胎膜可防止细菌进入宫腔,防止感染。故胎膜早破容易引起感染。胎膜含多量花生四烯酸(前列腺素前身物质)在分娩发动中起一定作用。

三、脐 带

足月妊娠的脐带(umbilical cord)长30~70cm,平均约50cm,直径1.5~2.0cm。脐带内有两条脐动脉和一条脐静脉,脐血管外为胶样结缔组织(华通胶),外层为羊膜,是胎儿与胎盘连接的纽带。脐带>70cm者称为脐带过长;脐带<30cm者称为脐带过短。脐带过长、过短时,对胎儿均有影响。脐带是胎儿循环的通道,一旦受压或缠绕打结可引起血运障碍,危及胎儿生命。

四、羊 水

羊水(amniotic fluid)是充满羊膜腔内的液体。妊娠38周时羊水量约为1000ml,此后羊水量逐渐减少,足月时羊水量约为800ml。妊娠早期的羊水主要是母体血浆漏出液,妊娠中晚期以后主要是胎儿尿液。羊水不是静止的,而是不断进行液体交换,以保持羊水量的动态平衡。羊水呈弱碱性,妊娠前半期羊水透明,后半期因含有脱落的毳毛、胎脂和上皮细胞,略显浑浊。羊水中含有大量的激素和酶类。

羊水使胎儿在宫腔内有一定的活动度,防止胎儿与羊膜粘连;使宫腔内压力均匀分布,保护胎儿不受外来损伤;保持子宫腔内的温度恒定;减少母体因胎动引起的不适;有利于胎儿的体液平衡;临产时,羊水能传导子宫收缩的压力,同时形成前羊水囊有利于扩张子宫颈口;破膜后,可润滑产道,同时冲洗阴道,减少感染的发生。

第3节 胎儿发育及生理特点

一、胎儿的发育特点

胚胎的生长以4周作为一个孕龄单位。妊娠8周内(即受精6周内)是胎体主要器官发育形成的时期,称为胚胎;妊娠第9周起称为胎儿,是胎体各器官进一步成长成熟的时期。妊娠各周胎儿发育的特点如下:

8周末:胚胎初具人形,头的大小约占整个胎体的一半,能分辨出口、鼻、外耳、眼睑、眼球等。B超可见早期心脏形成并有胎心搏动。

12周末:外生殖器已发育,四肢有微弱活动,部分可分辨性别。

16周末:从外生殖器上可以确定胎儿性别,胎儿身长约16cm,体重约100g,部分孕妇自觉有胎动,胎儿已开始呼吸运动并开始长出头发,X线检查可见脊柱阴影。

20周末:腹部检查可听见胎心音,孕妇自觉胎动明显。胎儿身长约25cm,体重约300g,皮肤暗红,全身有毳毛,开始出现吞咽、排尿功能,出生后可有心跳及呼吸。

24周末:各脏器均已发育,皮肤有皱纹,皮下脂肪开始沉积。胎儿身长约30cm,体重约700g。

28周末:皮肤发红,有时可见胎脂,皮下脂肪少,面部皱纹多,胎儿身长约35cm,体重约1000g,出生后能啼哭,会吞咽,生活能力弱,加强护理可以存活。

32周末:胎儿身长约40cm,体重约1700g,面部毳毛已脱落,生活力尚可,适当护理可以存活。

36周末:胎儿身长约45cm,体重约2500g,皮下脂肪多,指(趾)甲已达指(趾)端,出生后能哭,有吸吮能力,生活力良好。

40周末:身长约50cm,体重约3000g,双顶径约9.3cm,皮肤粉红色,皮下脂肪丰满,胎脂消失,指(趾)甲超过指(趾)端,男性胎儿睾丸已下降至阴囊,女性胎儿大小阴唇发育良好,出生后哭声响亮,吸吮能力强,能很好地存活。

二、胎儿的生理特点

(一) 循环系统

1. 正常胎儿的血液循环 胎儿循环与胎盘相连,营养供给和代谢产物排出均需经过胎盘由母体来完成。来自胎盘的血液经胎儿腹前壁分3支进入体内:一支直接进入肝脏,一支与门静脉汇合进入肝脏,两支血液最后由肝静脉进入下腔静脉。还有一支经静脉导管直接注入下腔静脉。故进入右心房的下腔静脉血是混合血,有来自脐静脉含氧较高的血,也有来自下肢及腹部盆腔脏器的静脉血,以前者为主。卵圆孔开口处位于下腔静脉入口,下腔静脉入右心房的血液绝大部分经卵圆孔进入左心房。而上腔静脉入右心房的血液在正常情况下直接流向右心室,进入肺动脉。由于肺循环阻力较高,肺动脉血大部分经动脉导管流入主动脉,只有约1/3的血液通过肺静脉入左心房,汇同卵圆孔进入左房之血进入左心室,继而入升主动脉,先直接供应心、脑及上肢,小部分左心室的血液进入降主动脉,汇同动脉导管进入血液,供应身体下半部。后经腹下动脉,再经脐动脉进入胎盘,与母血进行交换。故胎儿体内无纯动脉血,而是动静脉混合血,各部分血液的含氧量不同,进入肝、心、头部及上肢的血液含氧和营养较高以适应需要,注入肺及身体下部的血液含氧和营养较少。

2. 胎儿出生后血液循环的变化 胎儿出生后,胎盘循环停止,肺循环建立,开始自主呼吸。胎盘循

环停止后,静脉导管闭锁为静脉韧带,脐静脉闭锁后成为肝圆韧带,脐动脉闭锁后,与其相连的腹下动脉闭锁形成腹下韧带。肺循环建立后,肺动脉血不再流入动脉导管,动脉导管闭锁为动脉韧带。

(二) 血液

1. 红细胞 由于胎儿期处于相对缺氧状态,红细胞数较高,出生时红细胞数约为 $6 \times 10^{12} / \text{L}$ 。孕3周末红细胞主要来自卵黄囊,妊娠10周时在肝脏,以后在脾、骨髓,于孕32周红细胞大量产生,妊娠足月时至少90%的红细胞是由骨髓产生的。

2. 血红蛋白 胎儿血红蛋白从其结构和生理功能上可分为3种,即原始血红蛋白、胎儿血红蛋白和成人血红蛋白。随着妊娠的进展,血红蛋白的合成不只是数量的增加,其种类也从原始型转向成人型,可能与糖皮质激素的作用有关。

3. 白细胞 妊娠8周时胎儿循环中即出现白细胞,形成防止细菌感染的第一道防线,妊娠足月时可达 $(1.5 \sim 2.0) \times 10^{10} / \text{L}$ 。孕12周胸腺及脾脏发育,两者均产生淋巴细胞,成为机体内抗体的主要来源。

(三) 呼吸系统

母儿血液在胎盘进行气体交换,但胎儿在出生前须完成呼吸道(包括气管及肺泡)、肺循环及呼吸肌的发育,而且在中枢神经系统支配下能协调活动才能生存。

(四) 消化系统

胎儿可吞咽羊水,吸收水分、氨基酸、葡萄糖等可溶性营养物质,但对脂肪的吸收能力较差。妊娠11周时小肠已有蠕动,至妊娠16周胃肠功能基本建立。

(五) 泌尿系统

胎儿肾脏在妊娠11~14周时有排泄功能,妊娠14周的胎儿膀胱内已有尿液。妊娠后半期胎尿成为羊水的重要来源之一。

(六) 内分泌系统

甲状腺是胎儿期发育的第一个内分泌腺。早在受精后第4周甲状腺即能合成甲状腺素。同样,胎儿肾上腺于妊娠4周时开始发育,妊娠7周时可以合成肾上腺素。胎儿肾上腺皮质是活跃的内分泌器官,产生大量的甾体激素尤其是脱氢表雄酮,与胎儿肝脏、胎盘、母体共同完成雌三醇的合成与排泄。因此,血、尿雌三醇测定成为临床上了解胎儿、胎盘功能最常见的有效方法。

第4节 妊娠期母体的变化

一、妊娠期母体的生理变化

(一) 生殖系统

1. 子宫

(1) 子宫体:妊娠后子宫增大、变软,肌纤维增多

且肥大、变长,间质血管和淋巴管增多、扩大。妊娠12周后增大的子宫超出盆腔。妊娠晚期子宫右旋,这与子宫左侧为乙状结肠占据有关。宫腔容积由未孕时的5ml增加至足月妊娠时5000ml,子宫大小由未孕时的 $7\text{cm} \times 5\text{cm} \times 3\text{cm}$ 增大至足月妊娠时的 $35\text{cm} \times 22\text{cm} \times 25\text{cm}$,重量由未孕时的50g增加至足月妊娠时的1000g。妊娠12~14周起,子宫出现不规则的无痛性收缩,孕妇可自我感知并可由腹部触及。

(2) 子宫颈:妊娠早期因子宫颈肌纤维、结缔组织充血、增生肥大,致子宫颈外观肥大、着色、变软。腺体增生、黏膜变厚,宫颈黏液分泌量增多,形成黏液栓,可防止感染。

(3) 子宫峡部:非孕时长约1cm,妊娠12周后延伸拉长,妊娠末期形成子宫下段,临产后进一步扩张拉长达7~10cm,成为软产道的一部分。

2. 卵巢和输卵管 妊娠期输卵管伸长,管壁充血,输卵管系膜血管增多。卵巢略增大,一侧卵巢可见妊娠黄体,黄体功能于妊娠10周后由胎盘取代。妊娠期卵巢不排卵。

3. 外阴和阴道 外阴色素沉着,组织变松软。阴道黏膜充血水肿,呈紫蓝色,皱襞加深,周围结缔组织变软,伸展性增加。阴道分泌物增加,酸度增高。

(二) 乳房

妊娠期乳房逐渐增大,乳头和乳晕着色,乳晕上的皮脂腺肥大,形成散在的小隆起,称为蒙氏结节。妊娠末期乳头可挤出少许黄色乳汁,称为初乳。

(三) 血液循环系统

1. 血液的变化 母体的血容量从妊娠早期(孕6~8周)开始增加,随着妊娠月份的增长而增加,在妊娠32~34周时达高峰,此后维持此水平至分娩。产后2~6周恢复正常。整个孕期血容量约增加35%,其中血浆增加40%,红细胞增加20%,由于血浆增加多于红细胞增加,血液呈稀释状态,孕妇出现生理性贫血。白细胞于妊娠7~8周开始增加,妊娠30周达高峰,为 $(10 \sim 15) \times 10^9 / \text{L}$,主要是中性粒细胞增加。孕妇血中凝血因子II、V、VII、VIII、IX、X均增加,血浆纤维蛋白也明显增加,故血液处于高凝状态,红细胞沉降率(血沉)较正常增快4~5倍。

2. 心脏的改变 妊娠期由于膈肌上升,心脏向左、上、前移位,更贴近胸壁,表现为心尖部左移,心浊音界稍扩大。心率增加10~15次/分,由于血流量增加,血流速度加快,以及心脏移位,致大血管扭曲,多数孕妇心尖部及肺动脉区可听到柔和的吹风样收缩期杂音,产后逐渐消失。

3. 血流动力学的改变 妊娠中期由于血管扩张及胎盘动静脉短路形成,周围血管阻力降低,因此,孕妇血压偏低,舒张压下降、脉压,增大。随着妊娠月份

增加,由于妊娠子宫的压迫,血液回流阻力增加,有些孕妇在孕晚期可出现下肢和外阴水肿、静脉曲张或痔。孕妇若长时间仰卧位,可引起回心血量减少,心搏血量降低,血压下降,称为仰卧位低血压综合征。

(四) 呼吸系统

孕妇需氧量增加,呼吸稍加快,但一般不超过 20 次/分。增大的子宫使膈肌上升和肺底上移,但因胸廓下部向两侧扩张,使肺活量仍维持不变。妊娠期上呼吸道黏膜充血、水肿,局部抵抗力降低,易发生上呼吸道感染。

(五) 消化系统

孕妇在孕早期有恶心、呕吐等消化道症状,约在妊娠 12 周左右自行消失。胃排空时间延长,胃酸及胃蛋白酶减少,出现恶心想感。妊娠期胃肠道平滑肌张力降低,贲门括约肌松弛,故胃内容物可能反流至食管引起烧灼感。此外,由于肠蠕动减慢、肠张力降低,孕妇易出现腹胀及便秘。肝脏负担因新陈代谢增加而加重,但肝功能多无变化。胆囊排空时间延长,胆道平滑肌松弛,胆汁稍黏稠,孕期易诱发胆石症。

(六) 泌尿系统

由于孕妇及胎儿代谢产物增加,肾脏负担加重。肾脏的血流量及肾小球滤过率增加 30%~50%。由于肾小球滤过增加,肾小管对葡萄糖的再吸收能力不能相应的增加,故孕妇餐后可出现糖尿,应与真性糖尿病相鉴别。妊娠早期、晚期膀胱受压,使膀胱容量减少,引起尿频。输尿管受孕激素的影响松弛扩张,蠕动减慢,尿流缓慢,孕妇易发生肾盂肾炎及输尿管扩张,并以右侧多见。

(七) 其他

1. 体重 孕妇整个妊娠期的体重增长平均为 12.5kg,妊娠 13 周前,体重增长较少,妊娠 4 个月后,由于胎儿发育较快,孕妇体重明显增加,但妊娠晚期每周体重增加不应超过 0.5 kg。

2. 内分泌系统 甲状腺、脑垂体、肾上腺等均有不同程度的增大,功能也相应增强。

3. 皮肤 色素沉着,以乳头、乳晕、外阴、腹中线及脐周明显。面部出现蝴蝶状棕褐色斑,称为妊娠斑,于产后逐渐消失。腹壁因局部皮肤弹力纤维断裂,出现紫色或淡红色不规则平行的条纹,称妊娠纹,多见于初产妇。经产妇妊娠纹呈银白色。

4. 骨骼、关节和韧带 妊娠期因受孕激素影响,可出现骨盆及椎间关节松弛,骶髂、骶尾及耻骨联合处关节活动度增加,韧带松弛等。

5. 胎儿生长发育需要大量的矿物质,如钙、磷。母体对钙、磷摄取不足或吸收不良可发生肌肉痉挛,

故应于妊娠后补充维生素及钙。

【考点】妊娠期母体的生理变化

二、妊娠期母体的心理变化

妊娠后,孕妇及家庭成员的心理会随着妊娠的进展而有不同的变化。妊娠虽然是一个自然的生理现象,但它是妇女生活中较重要的事件,家庭和社会角色会产生相应的变化,孕妇需要重新安排自己的社会角色和改变自己与家庭成员间的关系。所有这些变化都是一个应激,导致孕妇产生一系列的心理变化。妊娠期妇女常见的心理反应有惊讶和震惊、矛盾、接受情绪波动、自省等。

1. 惊讶和震惊 在怀孕初期,不管是否计划妊娠,几乎所有的孕妇都会产生惊讶和震惊的反应。

2. 矛盾 在惊讶和震惊的同时,大多数妇女在确定受孕事实之初都有目前妊娠是不是时候的矛盾心理,可能因工作、学习、经济、社会关系等问题还未处理好,也可能觉得自己并未做好为人父母的准备等。

3. 接受 妊娠早期,孕妇对于妊娠的感受只是停经和妊娠试验阳性,孕妇并未真实感受到宝宝的存在,所以她更多地关注自身的不适,如腰围增粗、乳房发胀、体重增加等。妊娠中期以后,随着腹部逐渐地膨隆,尤其是胎动的出现,孕妇真正感受到宝宝的存在,并逐渐以对待一个真正的人的态度来对待胎儿,同时孕妇也开始穿上孕妇服,购买婴儿服装等,寻求周围人对胎儿的认同。孕妇对怀孕的接受程度可以影响其对妊娠的生理反应和不适表现。

4. 情绪波动 妊娠期大多数妇女的心理反应都不稳定,对周围的事情比较敏感,易于激动,可能因为极小的事或不知任何原因而产生强烈的情绪变化,这种情况有时会使得丈夫不知所措。

5. 自省 孕妇可能会对以前所喜欢的活动失去兴趣,开始喜欢独处和自身休息,表现出以自我为中心,这种状态有助于她更好地应对怀孕和分娩,为接受新生儿的到来做好充分准备。孕妇良好的心理有助于产后亲子关系的建立及母亲角色的完善。因此,护理人员指导孕妇为迎接家庭新成员的到来,保持其自身和家庭的完整性,应做好以下几项准备。

(1) 确保自己和胎儿安全顺利、安全地度过妊娠、分娩期;孕妇通过各种渠道寻求有关妊娠、分娩的知识,如获取有关营养、活动、性生活及避免意外伤害的知识等。

(2) 努力寻求家庭成员对孩子的接受和认可;在妊娠初期,孕妇可能会表现为不愿接受“妊娠”这一事实,但随着胎动等显示孩子存在感觉的出现,孕妇便

逐渐接受了孩子的存在,并努力寻求他人对孩子的接受和认可。在这一过程中,丈夫对孩子的接受程度对孕妇的影响很大。

(3) 奉献精神:孕妇自准备承担母亲角色后即开始学习,并可能为满足孩子的需要而忽略或推迟自身需要的满足,将孩子的需求放在首位,学会为孩子而奉献。

(4) 角色认可:随着孕妇对孩子的接受,她开始想象自己的孩子,显示出对孩子的爱,并学习如何承担母亲角色,表现为主动学习护理婴儿的技术等,此时,护理人员可以帮助孕妇树立自信心,促进其更好地承担母亲角色。

目标检测

选择题

A₁型题

- 胎盘在妊娠后几周末形成? ()
 - 12周
 - 14周
 - 16周
 - 18周
 - 20周
- 关于受精,下列哪项是错误的? ()
 - 受精通常是在输卵管壶腹部进行的
 - 性交后1~3天的精子具有受精能力
 - 卵子排出后如24小时不受精则开始变性
 - 精子受精前在女性生殖道内有一个获能过程
 - 卵母细胞在受精前已完成第二次成熟分裂
- 根据胎儿发育的特征,下列哪项是错误的? ()
 - 妊娠开始的8周,称胚胎
 - 16周后,孕妇可感到胎动
 - 20周末,胎儿未见吞咽、排尿困难
 - 24周末,胎儿全身脏器已发育,体重约2500g
 - 40周末,胎儿完全成熟,体重在3000g以上
- 孕卵完成着床的时间()
 - 第3~4天
 - 第4~5天
 - 第5~6天
 - 第6~8天
 - 第11~12天
- 妊娠早期卵巢变化的特征是()
 - 卵巢不断增大,黄体持续发育
 - 卵巢滤泡囊肿维持
 - 双侧卵巢妊娠黄体形成
 - 双侧卵巢黄体囊肿存在
 - 妊娠黄体功能在孕10周后由胎盘取代
- 妊娠期不参与母体乳腺发育的激素有()
 - 雌激素
 - 孕激素
 - 垂体生乳素
 - 雄激素
 - 甲状腺素
- 正常妊娠的生理变化,下列哪项是正确的? ()
 - 血容量增加,至近足月时达高峰
 - 血液稀释,血细胞比容降至0.35~0.38
 - 白细胞增加,孕晚期为 $(10\sim15)\times 10^9/L$
 - 血浆纤维蛋白原由于血液稀释而略降低
 - 血小板数增加2倍
- 孕妇血容量变化,哪项是正确的? ()
 - 自妊娠12周血容量开始增加
 - 妊娠32~34周达高峰
 - 34周后缓慢增加至足月
 - 红细胞增加多于血浆增加
 - 孕中期血液处于浓缩状态
- 妊娠期母体泌尿系统的变化,下列哪项是错误的? ()
 - 受孕激素影响,尿流缓慢,易发生泌尿系统感染
 - 妊娠早期子宫压迫膀胱,可出现尿频
 - 正常有蛋白尿阳性
 - 尿素、肌肝、尿酸排泄增加,但血中浓度低于非孕妇
 - 饭后有15%的孕妇可出现生理性糖尿
- 妊娠期间子宫的变化正确的是()
 - 足月的宫腔容量增加20倍,为1000ml
 - 足月的子宫重量增加10倍,为500g
 - 细胞于早期增生,数目增加
 - 子宫下段于妊娠后期增长速度最快
 - 子宫下段于临产时可伸展至7~10cm
- 脐带一般长为()
 - 20cm
 - 30~40cm
 - 30~70cm
 - 70cm
 - 80~100cm
- 孕妇尿中的性激素,与测胎盘功能关系最密切的是()
 - 雌酮
 - 雌二醇
 - 雌三醇
 - 孕二醇
 - 孕酮
- 妊娠期间,绒毛膜促性腺激素分泌量达高峰的时间是()
 - 6~7周
 - 8~10周
 - 12~14周
 - 32~34周
 - 40周
- 下列哪项不属妊娠期羊水的作用? ()
 - 减少母体对胎动的感觉
 - 防止胎儿与羊膜粘连
 - 保护胎儿不受外来损伤
 - 使胎儿有一定的活动空间
 - 润滑产道
- 乳房出现的下列变化,与妊娠无关的是()
 - 乳晕处皮脂腺突起
 - 乳头增大并着色
 - 乳头凹陷
 - 可挤出初乳
 - 乳晕着色
- 下列哪项不是孕妇血液的生理变化? ()
 - 处于高凝状态
 - 血沉增快
 - 体内白细胞总量增多
 - 红细胞总量减少

- E. 血容量增高
17. 有关羊膜,错误的说法是()
- A. 是早期胚胎的羊膜囊壁
B. 半透明、灰白色
C. 富有韧性
D. 其内含血管呈放射状分布
E. 构成胎膜的一部分
18. 妊娠晚期,正常胎位,羊水中不应含有()
- A. 胎脂 B. 胎粪
C. 毳毛 D. 脱落上皮细胞
E. 性激素
19. 妊娠后输卵管及外阴变化哪项不对?()
- A. 输卵管充血、水肿
B. 输卵管变短
C. 输卵管系膜血管增多
D. 外阴有色素沉着
E. 外阴组织松软
20. 妊娠后,母体阴道变化,错误的是()
- A. 黏膜呈紫蓝色
B. 皱襞减少,表面光滑
C. 伸展性增大
D. 分泌物增多
E. 分泌物酸性增加
- A₂ 型题**
21. 孕妇4周前开始感到胎动,现用胎心听筒可听到胎心,请推断现在的妊娠周数()
- A. 12周 B. 16周
C. 20周 D. 24周
E. 28周
22. 孕妇忘记末次月经,但肯定提前了不少时间分娩,娩出时婴儿身长35cm,体重1000g,皮下脂肪少,头发、指(趾)甲已长出,估计孕周可能性最大为()
- A. 16周末 B. 20周末
C. 24周末 D. 28周末
- E. 32周末
23. 某孕妇,29岁,停经50天,平素月经规律,伴恶心、呕吐等症状,确诊妊娠后患得患失,担心影响工作,担心缺乏育儿知识,这种现象属何种生理反应?()
- A. 惊讶 B. 矛盾
C. 接受 D. 情绪波动
E. 自省
24. 某孕妇,孕16周因卵巢肿瘤行双侧卵巢切除术,术后胎儿发育良好,其维持胎儿发育的性激素来源于()
- A. 卵巢 B. 肾上腺
C. 胎盘 D. 丘脑
E. 垂体
25. 胎儿在母体未被母体排斥,其原因主要源于胎盘的()
- A. 气体交换功能 B. 供给营养功能
C. 防御功能 D. 免疫功能
E. 内分泌功能
- A₃ A₄ 型题**
- (26、27题共用题干)
- 某妇女平素月经规律,现停经45天,经检查诊断为早孕。
26. 母体阴道变化,错误的是()
- A. 黏膜呈紫蓝色
B. 皱襞减少,表面光滑
C. 伸展性增大
D. 分泌物增多
E. 分泌物酸性增加
27. 孕妇血容量变化,哪项是正确的?()
- A. 自妊娠12周血容量开始增加
B. 妊娠32~34周达高峰
C. 34周后缓慢增加至足月
D. 红细胞增加多于血浆增加
E. 孕中期血液处于浓缩状态

(沈丽萍)

第4章 妊娠诊断

学习目标

1. 说出妊娠的分期。
2. 对早、中、晚期妊娠做出初步诊断。
3. 记住胎产式、胎先露、胎方位的定义。

根据妊娠各时期的特点,可将妊娠分为3个时期:早期妊娠即妊娠13周末以前;中期妊娠即妊娠14周至27周末;晚期妊娠即妊娠第28周及其以后。

☞ 考点:正常妊娠的分期

案例4-1

王女士,30岁,停经56天,近日来晨起恶心、自觉乏力、嗜睡,食欲差,双乳房胀痛,尿频但无尿急、尿痛,妇科检查:宫颈呈紫蓝色,宫体增大,质软,无压痛。

问题:

1. 请作出初步诊断。
2. 列出诊断依据及进一步检查方法。

第1节 早期妊娠诊断

【临床表现】

1. 停经 为妊娠时最早、最明显的临床征象。月经周期正常的生育年龄妇女,一旦月经过期10天以上,应首先考虑早期妊娠的可能,但停经不一定就是妊娠。哺乳期妇女的月经虽未恢复,但可能再次妊娠。

2. 早孕反应 约有半数左右的妇女,在停经6周左右出现不同程度的头晕、乏力、嗜睡、晨起恶心、呕吐、食欲减退和偏食等,称早孕反应,一般至12周左右自然消失。

3. 尿频 妊娠早期因增大的子宫压迫膀胱而引起,至12周左右,增大的子宫进入腹腔,尿频症状自然消失。

4. 乳房 自妊娠8周起,在雌、孕激素作用下,乳房增大,乳头及周围乳晕着色,乳晕有深褐蒙氏结节出现。

5. 妇科检查 阴道及子宫颈充血变软,呈紫蓝色。早孕的典型体征:黑加征(Hegar sign),由于子宫峡部极软,子宫体与子宫颈似不相连。子宫随停经月份而逐渐

增大、变软,孕6周呈球形,孕8周子宫约为非妊娠子宫的2倍,妊娠12周时,子宫约为非妊娠子宫的3倍,子宫底超出盆腔,在耻骨联合上方可以触及。

【辅助检查】

1. 妊娠试验 利用孕卵着床后滋养细胞分泌HCG并经孕妇尿中排出的原理,用免疫学方法测定受检者血或尿中HCG含量,协助诊断早期妊娠,最早停经35日即可测出。

2. 超声检查 是诊断早期妊娠快速、准确的方法。B超显像法可见增大的子宫轮廓,其中有圆形妊娠环,最早在5周时可见到有节律的胎心搏动和胎动。

3. 宫颈黏液 检查宫颈黏液量少、黏稠,拉丝度差,涂片干燥后光镜下仅见排列成行的椭圆体,不见羊齿植物叶状结晶,则早期妊娠的可能性较大。

4. 黄体酮试验 利用孕激素在体内突然撤退能引起子宫出血的原理,对疑为早孕的妇女,每日肌内注射黄体酮20mg,连用3~5日。如停药后超过7天仍未出现阴道流血,则早孕可能性大;如停药后3~7日内出现阴道流血,则排除早孕的可能。

5. 基础体温测定 具有双相型体温的妇女,停经后高温相持续18日不见下降者,早孕可能性大;如高温相持续3周不降,结合其他妊娠早期的征象和妊娠试验,基本可以肯定。

☞ 考点:早期妊娠的诊断

第2节 中晚期妊娠诊断

妊娠中期以后,临床表现逐渐明显,特别是宫底升高、感觉到胎动、扪到胎体、听到胎心音,容易确诊。

【临床表现】

1. 宫底升高 随着妊娠进展,子宫逐渐增大。手测子宫底高度或尺测耻上子宫高度,可以判断子宫大小与妊娠周数是否相符。增长过速或过缓均可能为异常(表4-1,图4-1)。

2. 胎动 胎儿在子宫内的活动称胎动。孕妇于妊娠18~20周时开始自觉有胎动,胎动每小时3~5次。妊娠周数越大,胎动越活跃,但至妊娠末期胎动逐渐减少。

表 4-1 不同妊娠周数的子宫底高度及子宫长度

妊娠周数	妊娠月份	手测子宫底高度	尺测耻上子宫底高度(cm)
满 12 周	3 个月	耻骨联合上 2~3 横指	5
满 16 周	4 个月	脐耻之间	10
满 20 周	5 个月	脐下 1 横指	18(15.3~21.4)
满 24 周	6 个月	脐上 1 横指	24(22.0~25.1)
满 28 周	7 个月	脐上 3 横指	26(22.4~29.0)
满 32 周	8 个月	脐与剑突之间	29(25.3~32.0)
满 36 周	9 个月	剑突下 2 横指	32(29.8~34.5)
满 40 周	10 个月	脐与剑突之间或略高	33(30.0~35.3)

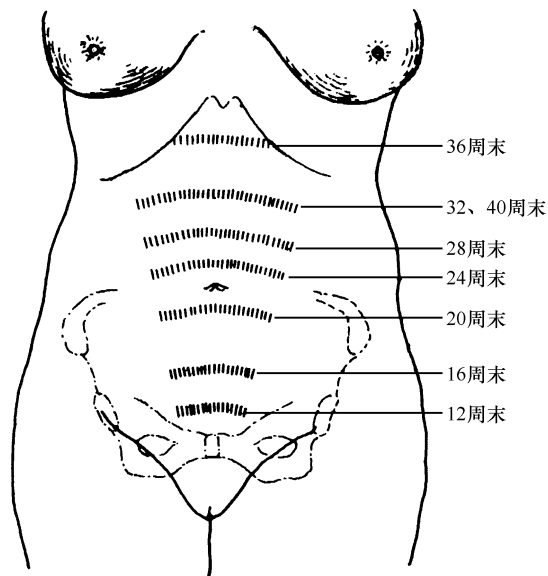


图 4-1 妊娠周数与子宫底高度

3. 胎心音 妊娠 18~20 周,用一般听诊器在孕妇腹壁上可以听到胎心音,呈双音,第一音与第二音相接近,似钟表的“滴答”声,速度较快,每分钟 120~160 次。妊娠 24 周以前,胎心音多在脐下正中或稍偏左或右听到。妊娠 24 周以后,胎心音多在胎儿背侧听得最清楚。

4. 胎体 妊娠 20 周以后,经腹壁可以触及子宫内的胎体;妊娠 24 周以后则可区分胎头、胎臀、胎背及胎儿四肢,从而判断胎产式、胎先露和胎方位。

【辅助检查】

1. 超声检查 B 超显像法不仅能显示胎儿数目、胎方位、胎心搏动和胎盘位置,且能测定胎头双顶径,观察胎儿有无体表畸形。超声多普勒法可探胎心音、胎动音、脐带血流音及胎盘血流音。

2. 胎儿心电图 目前国内常用间接法检测胎儿心电图,通常于妊娠 12 周后显示较规律的图形,于妊娠 20~24 周后的成功率更高。

☞ 考点:中晚期妊娠的诊断要点;胎心、胎动的出现时间及频率

第 3 节 胎产式、胎先露、胎方位

胎儿在子宫内的姿势,简称胎势。正常为胎头俯屈,颈部贴近胸壁,脊柱略向前弯,四肢屈曲交叉于胸前。由于胎儿在子宫内的姿势和位置的不同,因此,有不同的胎产式、胎先露和胎方位。

(一) 胎产式

胎儿身体纵轴与母体纵轴的关系称为胎产式(fetal lie)。两纵轴平行者称纵产式(或直产式),约占 99.75%;两纵轴垂直时称横产式,约占 0.25%(图 4-2);两者交叉呈一定角度,称斜产式,属暂时性,在分娩过程中可转为纵产式,偶尔转为横产式。

(二) 胎先露

最先进入骨盆入口的胎儿部分称胎先露(fetal presentation)。纵产式有头先露和臀先露,横产式为肩先露。头先露因胎头屈伸程度不同可分为枕先露、前凶先露、额先露和面先露(图 4-3)。臀先露时由于入盆的先露部分不同,可分为完全臀先露(混合臀先露)、单臀先露及足先露(图 4-4)。偶尔见头先露或臀先露与胎手或胎足同时入盆,称为复合先露(图 4-5)。

☞ 考点:胎先露的分类

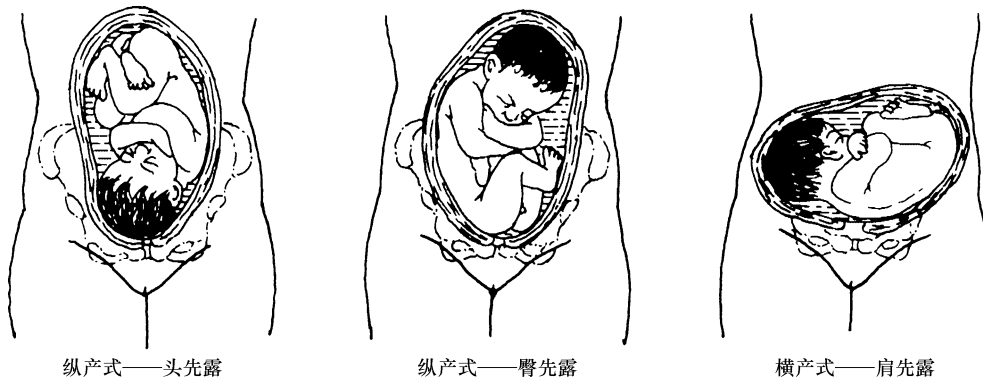


图 4-2 胎产式