

国家护士执业资格考试同步考点精讲系列

妇产科学护理学

主编 陈 芬 王莉杰



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

国家护士执业资格考试同步考点精讲系列

妇产科护理学



主 编 陈 芬 王莉杰

副主编 周立蓉

编 者 （按姓氏笔画排序）

王 静 安徽省淮北卫生学校

王莉杰 南昌市卫生学校

杜莉莉 九江学院护理学院

李 娜 安徽省淮北卫生学校

杨 玉 四川科技职业学院

何燕燕 甘南藏族自治州卫生学校

张彦瑞 宁夏卫生学校

陈 芬 安徽省淮北卫生学校

周立蓉 乐山职业技术学院

钟玉芬 梅州市卫生职业技术学校

高雪芹 新疆喀什卫生学校



西安交通大学出版社

XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

妇产科学护理学/陈芬,王莉杰主编. —西安:西安交通大学出版社,
2016. 10

国家护士执业资格考试同步考点精讲系列

ISBN 978-7-5605-9091-2

I. ①妇… II. ①陈… ②王… III. ①妇产科-护理学-资格
考试-自学参考资料 IV. ①R473.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 247067 号

书 名 妇产科学护理学
主 编 陈 芬 王莉杰
责任编辑 王银存 张永利

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)

网 址 <http://www.xjupress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315(总编办)

传 真 (029)82668280
印 刷 西安明瑞印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 16.75 字数 404 千字
版次印次 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-9091-2/R·1425
定 价 36.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82668803 (029)82668804

读者信箱:xjupress@163.com

版权所有 侵权必究

FOREWORD

前言

《妇产科护理学》是由来自全国不同地区和学校的护理学教师以及临床专家编写完成的。教材编写针对国家护士执业资格考试的题型、题量以及考点相关内容进行设计,同时考虑到在校学生的学习特点,适当配以图表,仍以学科进行分类。

本教材突出职业教育特色,依据最新“护考大纲”,与教学活动相配套,与国家护士执业资格考试相结合。教材编写以“护考大纲”为纲,并参考“考试指导”,将本学科所涉及的解剖、生理、病理、药理、心理等相关知识均编入了教材内容之中。

全书共包括十九章。其中,第一、二章和第十一章由陈芬老师编写;第三、四章由杜莉莉老师编写;第五、六章由李娜老师编写;第七、十章由张彦瑞老师编写;第八、十六章由王静老师编写;第九、十七章由高雪芹老师编写;第十二、十三章由何燕燕老师编写;第十四、十五章由杨玉老师编写;第十八、十九章由钟玉芬老师编写。教材中设置了考点精讲、记忆技巧以及综合训练三个模块,以巩固学生的学习效果。综合训练部分的题型全面、题量丰富,以培养学生综合运用知识、分析和解决问题的能力。

在教材编写的过程中,各位编者认真负责,对稿件进行了多次修改和审校,但由于护理学专业的快速发展,也限于编者们的知识面和护理技能的局限性,书中难免存在不完整或不当之处,恳请师生在使用过程中批评指正并提出宝贵意见,以求完善和改进。

陈芬

2016年7月

第一章 女性生殖系统解剖与生理	(1)
第一节 女性生殖系统解剖	(1)
第二节 骨盆	(5)
第三节 女性生殖系统生理	(7)
第二章 妊娠期妇女的护理	(16)
第一节 妊娠生理	(16)
第二节 妊娠期母体的变化	(20)
第三节 妊娠诊断	(22)
第四节 胎产式、胎先露、胎方位	(24)
第五节 产前检查	(26)
第六节 妊娠期常见症状及其护理	(29)
第三章 分娩期妇女的护理	(36)
第一节 影响分娩的因素	(36)
第二节 正常分娩期妇女的护理	(39)
第四章 产褥期妇女的护理	(50)
第一节 产褥期妇女的变化	(50)
第二节 产褥期妇女的护理	(51)
第五章 妊娠期并发症妇女的护理	(55)
第一节 流产孕妇的护理	(55)
第二节 异位妊娠孕妇的护理	(58)
第三节 妊娠期高血压疾病孕妇的护理	(62)
第四节 前置胎盘孕妇的护理	(66)
第五节 胎盘早剥孕妇的护理	(68)
第六节 早产孕妇的护理	(71)
第七节 过期妊娠孕妇的护理	(72)
第八节 羊水量异常孕妇的护理	(74)

第九节 多胎妊娠孕妇的护理	(77)
第六章 胎儿窘迫及新生儿窒息的护理	(87)
第一节 胎儿窘迫的护理	(87)
第二节 新生儿窒息的护理	(89)
第七章 妊娠合并症妇女的护理	(96)
第一节 妊娠合并心脏病妇女的护理	(96)
第二节 妊娠合并糖尿病妇女的护理	(98)
第三节 妊娠合并病毒性肝炎妇女的护理	(102)
第四节 妊娠合并缺铁性贫血妇女的护理	(105)
第八章 异常分娩妇女的护理	(113)
第一节 产力异常妇女的护理	(113)
第二节 产道异常妇女的护理	(118)
第三节 胎位和胎儿发育异常妇女的护理	(120)
第九章 分娩期并发症妇女的护理	(129)
第一节 胎膜早破妇女的护理	(129)
第二节 产后出血妇女的护理	(132)
第三节 子宫破裂妇女的护理	(136)
第四节 羊水栓塞妇女的护理	(138)
第十章 产褥期并发症妇女的护理	(145)
第一节 产褥感染妇女的护理	(145)
第二节 晚期产后出血妇女的护理	(148)
第十一章 妇科病史采集及检查配合	(153)
第一节 妇科病史的采集	(153)
第二节 妇科检查及护理配合	(154)
第十二章 女性生殖系统炎症患者的护理	(158)
第一节 概述	(158)
第二节 外阴部炎症患者的护理	(159)
第三节 阴道炎患者的护理	(160)
第四节 慢性宫颈炎患者的护理	(163)
第五节 盆腔炎患者的护理	(165)
第六节 性传播性疾病患者的护理	(168)
第十三章 月经失调患者的护理	(173)
第一节 功能失调性子宫出血患者的护理	(173)

第二节	痛经患者的护理	(176)
第三节	围绝经期综合征患者的护理	(177)
第十四章	妊娠滋养细胞疾病患者的护理	(181)
第一节	葡萄胎患者的护理	(181)
第二节	妊娠滋养细胞肿瘤患者的护理	(185)
第十五章	妇科腹部手术患者的护理	(191)
第一节	腹部手术患者的护理	(191)
第二节	宫颈癌患者的护理	(194)
第三节	子宫肌瘤患者的护理	(199)
第四节	子宫内膜癌患者的护理	(201)
第五节	卵巢肿瘤患者的护理	(204)
第六节	子宫内膜异位症患者的护理	(207)
第七节	子宫脱垂患者的护理	(210)
第十六章	计划生育妇女的护理	(215)
第一节	避孕方法及护理	(215)
第二节	终止妊娠的方法及护理	(220)
第三节	女性绝育方法及护理	(223)
第十七章	妇女保健	(228)
第一节	概述	(228)
第二节	妇女保健的工作任务	(229)
第十八章	妇产科常用护理技术	(234)
第一节	会阴擦洗或冲洗	(234)
第二节	坐浴	(235)
第三节	阴道冲洗	(236)
第四节	会阴湿热敷	(237)
第五节	阴道、宫颈上药	(238)
第十九章	妇产科常用诊疗技术及产科手术患者的护理	(241)
第一节	阴道宫颈分泌物检查	(241)
第二节	生殖道脱落细胞学检查	(242)
第三节	子宫颈活组织检查	(243)
第四节	诊断性刮宫术	(243)
第五节	输卵管通畅术	(244)
第六节	经阴道后穹窿穿刺术	(245)

第七节 内镜检查术 (246)

第八节 影像学检查 (247)

第九节 基础体温测定(BBT) (248)

第十节 会阴切开缝合术 (248)

第十一节 胎头吸引术 (249)

第十二节 产钳术 (250)

第十三节 臀位助产术及臀牵引术 (250)

第十四节 人工剥离胎盘术 (251)

第十五节 剖宫产术 (251)

参考答案 (256)

参考文献 (259)

第一章

女性生殖系统 解剖与生理

第一节 女性生殖系统解剖



考点精讲

女性生殖系统包括外生殖器、内生殖器及生殖器的邻近器官。

一、外生殖器

(一)范围

女性外生殖器又称外阴,是女性生殖器官外露的部分,包括两股内侧和耻骨联合至会阴之间的组织(图1-1)。

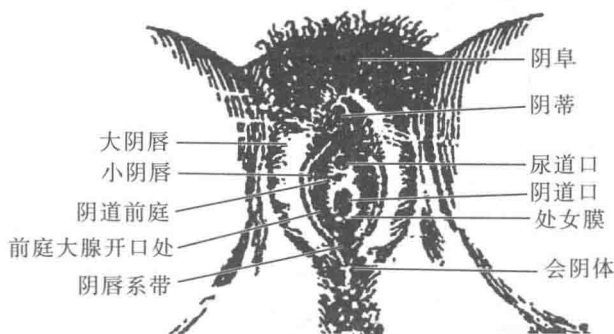


图1-1 女性外生殖器

(二)组成

(1)阴阜 为位于耻骨联合前面隆起的脂肪垫,有丰富的皮下脂肪组织,青春期该部皮肤开始生长阴毛,分布呈尖端向下的三角形,为女性第二性征之一。

(2)大阴唇 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。大阴唇外侧面为皮肤,皮层内含皮脂腺和汗腺,青春期有色素沉着和阴毛生长。内侧面皮肤湿润似黏膜。大阴唇皮下脂肪层厚,血管丰富,损伤后易形成血肿。未婚妇女两侧大阴唇自然合拢,遮盖阴道口及尿道口;经产妇大阴唇因分娩影响两侧分开;绝经后大阴唇萎缩,阴毛稀少。

(3)小阴唇 为大阴唇内侧的一对薄皮肤皱襞。富有神经末梢,极敏感。两侧小阴唇前端融合,包绕阴蒂,形成阴蒂包皮和阴蒂系带;后端与大阴唇后端在正中中线会合形成阴唇系带,可因分娩损伤而消失。

(4)阴蒂 位于小阴唇顶端的联合处,类似于男性的阴茎海绵体组织。富含神经末梢,极敏感,有勃起性。

(5)阴道前庭 指两侧小阴唇之间的菱形区域,前为阴蒂,后为阴唇系带。阴道口与阴唇系带之间有一浅窝,称为舟状窝(阴道前庭窝),经产妇因分娩影响,此窝消失。阴道前庭区域内有以下结构。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。②前庭大腺(巴多林腺),位于大阴唇后部,左右各一,大小如黄豆,腺管细长(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黏液润滑阴道口。此腺正常情况下不能触及,若腺体感染,腺管阻塞形成脓肿或囊肿时多可触及。③尿道口,位于前庭前部,阴蒂头后下方,尿道后壁有一对尿道旁腺,开口小,容易有细菌潜伏,其分泌物有润滑尿道口的作用。④阴道口及处女膜,位于前庭的后部,尿道口的下方,阴道口覆有一层薄黏膜,称为处女膜。处女膜近中央有一孔。处女膜可在初次性生活或剧烈运动时破裂,分娩后破损形成处女膜痕。

二、内生殖器

女性内生殖器位于真骨盆腔内,包括阴道、子宫、输卵管和卵巢,后两者合称子宫附件。

(一)阴道

阴道是性生活器官,是月经排出和胎儿娩出的通道。

1. 位置形态

阴道位于真骨盆下部中央,为一上宽下窄的通道,前壁长7~9cm,与膀胱、尿道相邻,后壁长10~12cm,与直肠贴近。上端包绕子宫颈阴道部,下端开口于阴道前庭后部。子宫颈与阴道间的圆周状隐窝,称为阴道穹隆。按阴道穹隆的位置分为前、后、左、右4部分,其中后穹隆最深,与盆腔最低的子宫陷凹贴近,临床上可经此处穿刺或引流,用于疾病的诊断与治疗(图1-2)。

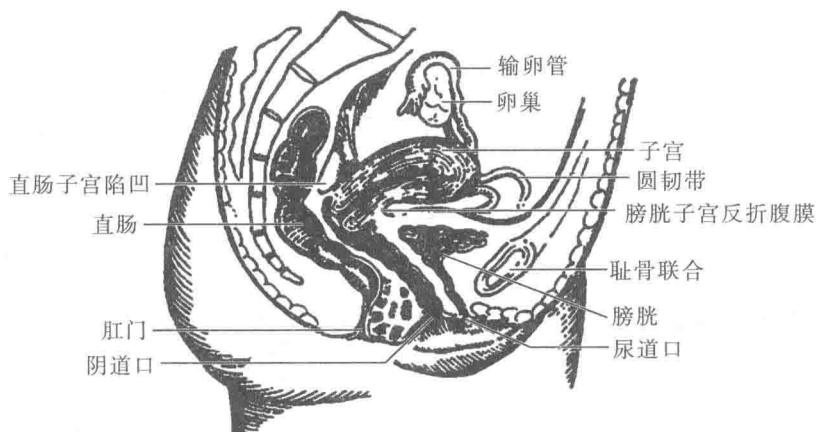


图1-2 女性内生殖器

2. 组织结构

阴道壁自内向外由黏膜、肌层和纤维组织构成。黏膜由复层鳞状上皮覆盖,有许多横纹皱襞,有较大伸展性,黏膜内无腺体,受性激素影响发生周期性变化。阴道壁富有静脉丛,损伤后易出血或形成血肿。

(二)子宫

子宫是产生月经的器官,孕育胚胎和胎儿的场所,子宫收缩帮助分娩。

1. 位置形态

子宫位于真骨盆中央,呈倒置的扁梨形,呈前倾前屈位。子宫前为膀胱,后为直肠,宫颈外口位于坐骨棘水平之上。成人非孕子宫重 50~70g,长 7~8cm,宽 4~5cm,厚 2~3cm,宫腔容积约为 5ml。子宫上部较宽,称子宫体,其上端隆突部分称子宫底,位于骨盆入口平面以下,宫底两侧为与输卵管相通的子宫角。子宫下部呈圆柱形称子宫颈。宫体与宫颈间最狭窄部分为子宫峡部,非孕时长约 1cm,其上端在解剖学上最狭窄,称解剖学内口,下端在此处由子宫内膜转为宫颈黏膜,称组织学内口。子宫腔为上宽下窄的三角形,宫颈管呈梭形。成年妇女宫颈长 2.5~3cm,其下端为宫颈外口,未产妇宫颈外口为圆形,经产妇呈横裂状或“一”字形。子宫体与子宫颈的比例因年龄和卵巢功能而异,青春期前为 1:2,育龄期妇女为 2:1,绝经后为 1:1(图 1-3)。

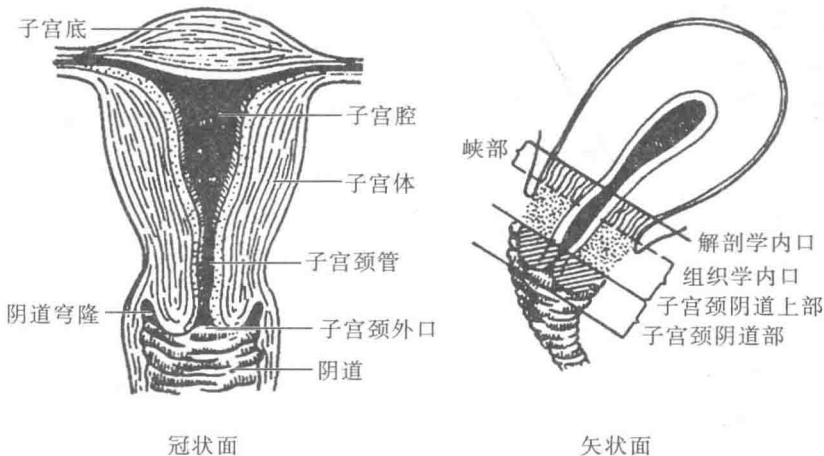


图 1-3 子宫各部结构

2. 组织结构

子宫体壁由外向内由浆膜层、肌层、黏膜层三层组织构成。

(1) 黏膜层(子宫内膜) 表面 2/3 为功能层,从青春期开始受卵巢激素的影响周期性剥脱出血形成月经,靠近肌层的下 1/3 内膜为基底层,无周期性变化,对功能层起再生修复的作用。

(2) 肌层 较厚,由平滑肌束和弹力纤维组成,肌束排列交错分三层,呈外纵、内环、中间网状交叉排列。肌层中有血管,子宫收缩可压迫血管止血。

(3) 浆膜层 即脏腹膜,与肌层紧贴。在子宫峡部腹膜向前反折覆盖膀胱形成膀胱子宫陷凹,在子宫颈后方及阴道后穹隆再折向直肠,形成直肠子宫陷凹。

子宫颈主要由结缔组织构成,宫颈管黏膜上皮为单层高柱状上皮,受卵巢激素的影响有周期性变化。黏膜内腺体分泌碱性黏液,形成黏液栓堵塞宫颈管。宫颈阴道部(为宫颈下端伸入阴道内部分)上皮为复层鳞状上皮,宫颈管的黏膜为单层高柱状上皮。宫颈外口柱状上皮与鳞状上皮交界处为宫颈癌好发部位。

3. 子宫韧带

子宫韧带共有4对,韧带与骨盆底的肌肉和筋膜共同维持子宫的正常位置。

(1)圆韧带 起自两侧宫角的前下方,向前下方伸展达两侧盆壁,再穿过腹股沟管,止于大阴唇前端,维持子宫于前倾位置。

(2)阔韧带 覆盖子宫前后壁的腹膜,于子宫侧缘相互汇合形成阔韧带,呈翼形。两叶内有丰富的血管、淋巴管、神经及大量疏松结缔组织,称宫旁组织。其上缘内2/3包裹输卵管,外1/3在输卵管的下方移行达两侧骨盆壁为骨盆漏斗韧带(卵巢悬韧带)。卵巢与宫角之间的阔韧带稍增厚为卵巢固有韧带。子宫动、静脉和输尿管均从阔韧带基底穿过。阔韧带维持子宫于盆腔的正中位置。

(3)主韧带 位于阔韧带的下部,宫颈的两侧,向两侧延伸达骨盆壁,为固定宫颈,防止子宫脱垂的主要韧带。

(4)子宫骶骨韧带 起自宫颈后面侧上方,像倒“八”字向两侧绕过直肠达第2、3骶椎前面的筋膜上,将宫颈向后上方牵引,间接维持子宫前倾位。

(三)输卵管

输卵管位于两侧宫角,为一对弯曲而细长的管道,全长8~14cm,外端游离呈伞形,与卵巢相近。根据其形态由近端向远端可分为四部分:间质部、峡部、壶腹部、伞部。

输卵管壁由外向内分为三层:浆膜层、肌层、黏膜层。黏膜层细胞有纤毛细胞,纤毛可以摆动。

输卵管的功能:伞部具有拾卵作用;壶腹部与峡部交接处为精卵相遇的场所;肌层的蠕动和纤毛的摆动可输送孕卵。

(四)卵巢

卵巢为一对扁椭圆形性腺,具有排卵和分泌激素,即生殖和内分泌的功能。卵巢位于子宫两侧输卵管的后下方,内侧有卵巢固有韧带与子宫相连,外侧有骨盆漏斗韧带与骨盆壁相连。成年女子的卵巢大小为4cm×3cm×1cm,重5~6g,灰白色,青春期排卵后表面逐渐凹凸不平,绝经后卵巢萎缩变小变硬。卵巢表面无腹膜,由单层立方上皮覆盖,称生发上皮。内为卵巢组织,分为皮质和髓质两部分。皮质在外层,含有数以万计的原始卵泡及致密结缔组织。卵巢的中心为髓质,含有丰富血管、淋巴管、神经和疏松结缔组织。

三、内生殖器的邻近器官

(1)尿道 位于耻骨联合后方,阴道前方,开口于阴道前庭,长4~5cm,女性尿道短而直,邻近阴道、肛门,故易发生泌尿系统感染。

(2)膀胱 为空腔器官,位于耻骨联合之后,子宫之前。膀胱充盈时可影响子宫和阴道的位置,故妇科检查及手术前须排空膀胱。

(3)输尿管 为一对肌性圆索状管道,从肾盂开始下行,在宫颈外侧约2cm处与子宫动脉

交叉(子宫动脉横跨过输尿管,可形象记为红桥下流水)后继续向下、向前、向内进入膀胱底,在施行子宫切除结扎子宫动脉时,避免损伤输尿管。

(4) 直肠 位于骶骨的前方,子宫和阴道的后方,下连肛管。全长 15 ~ 20cm,直肠上段有腹膜覆盖,至中段处腹膜反折向前形成直肠子宫陷凹,下段无腹膜。妇科手术及分娩处理时应注意避免损伤直肠、肛管。

(5) 阑尾 正常位于右髂窝内,下端可达右侧输卵管和卵巢。妊娠期阑尾的位置可随子宫增大而向上、向外、向内移动。妇女患阑尾炎时有可能累及子宫附件。

第二节 骨 盆



女性骨盆是躯干和下肢之间的骨性连接,是支持躯干和保护盆腔脏器的重要结构,同时又是胎儿娩出的必经通道,其大小、形状直接影响分娩是否能顺利进行。

一、骨盆的组成及分界

1. 组成

骨盆由 1 块骶骨、1 块尾骨及左右 2 块髋骨组成。关节有耻骨联合、骶髂关节、骶尾关节。韧带以骶棘韧带、骶结节韧带较为重要。女性骨盆的骨性标志有:第 1 骶椎向前突出,形成骶骨岬;坐骨棘位于真骨盆的中部,肛查及阴道检查均可触到;耻骨两降支的前部构成耻骨弓,其角度大于 90° (图 1-4)。

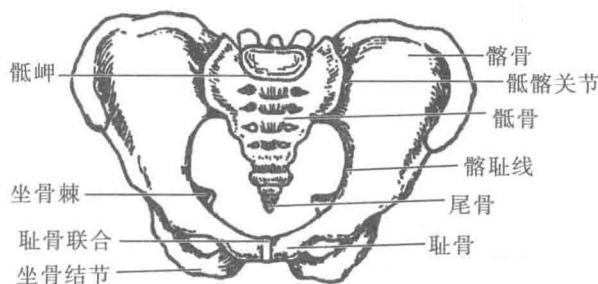


图 1-4 正常女性骨盆

2. 分界

骨盆以耻骨联合上缘、两髂耻缘、骶骨岬上缘为界,分为大骨盆(与分娩无直接关系,又称假骨盆)和小骨盆(胎儿娩出通道,又称真骨盆)。小骨盆俗称为骨产道。临床通过测量假骨盆的径线可以间接了解真骨盆的大小。

二、骨盆平面及径线

一般将真骨盆分为三个假想平面。

1. 骨盆入口平面

骨盆入口平面即真、假骨盆的分界面。骨盆的前方为耻骨联合,后方为骶骨岬,两侧为髂耻缘,呈横椭圆形(图1-5)。

(1)入口前后径(真结合径) 耻骨联合上缘中点至骶岬上缘中点的距离,平均值为11cm。

(2)入口横径 两髂耻缘之间的最大距离,平均值为13cm。

(3)入口斜径 左、右各一,为骶髂关节至对侧髂耻粗隆间的距离,平均值为12cm。

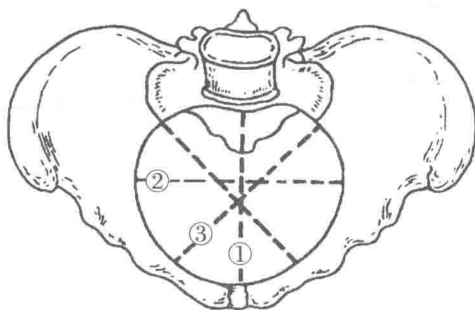


图1-5 骨盆入口平面各径线

①前后径;②横径;③斜径

2. 中骨盆平面

骨盆的前方为耻骨联合下缘,后为骶骨下段(相当于第4、5骶椎之间),两侧为坐骨棘,呈纵椭圆形(图1-6)。

(1)中骨盆前后径 即耻骨联合下缘中点通过两坐骨棘连线中点至骶骨下端间的距离,平均值为11.5cm。

(2)横径(坐骨棘间径) 即两坐骨棘间的距离,平均值为10cm。

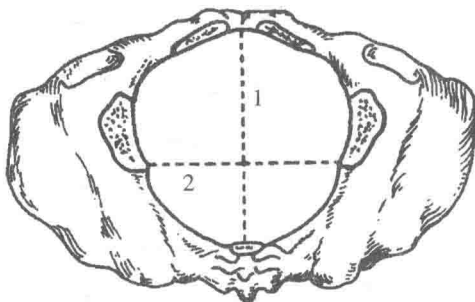


图1-6 中骨盆平面各径线

1. 前后径;2. 横径

3. 骨盆出口平面

骨盆腔的下口由两个有共同底边,但不同平面的三角形组成。前三角平面顶点为耻骨联合下缘,两侧为耻骨降支、坐骨升支;后三角平面顶点为骶尾关节,两侧为骶结节韧带。共同底

边为坐骨结节间径。径线主要有三条(图1-7)。

(1)出口前后径 耻骨联合下缘至骶尾关节间的距离,平均值为11.5cm。

(2)出口横径(坐骨结节间径) 两坐骨结节内侧缘的距离,平均值为9cm。

(3)出口后矢状径 骶尾关节至坐骨结节间径中点的距离,平均值为8.5cm。如果出口横径较短,出口后矢状径较长,两径线之和大于15cm时,一般大小的胎头可利用后三角平面从阴道娩出。

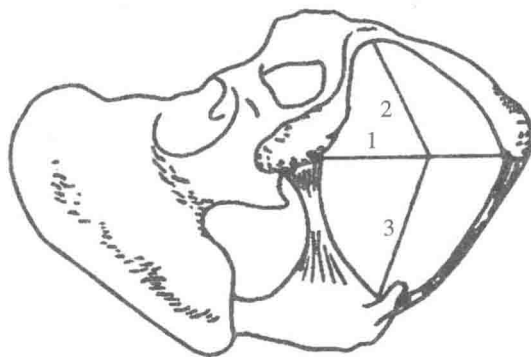


图1-7 出口平面各径线

1. 横径;2. 前矢状径;3. 后矢状径

三、骨盆轴及骨盆倾斜度

(1)骨盆轴 为连接骨盆各假想平面中心点的连线。其特点为上段向下向后,中段向下,下段向下向前。胎儿沿此轴线娩出,又称产轴。

(2)骨盆倾斜度 妇女直立时,骨盆入口平面与地平面所成的夹角,一般为 60° 。若角度大于或等于 70° ,可影响胎头衔接。

第三节 女性生殖系统生理



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。妇女出生后根据个体的生理特点分为6个阶段,但并无截然的界限,可因遗传、营养、环境等影响而有个体差异。

一、妇女一生各时期的生理特点

(1)新生儿期 出生后4周内称新生儿期。女性胎儿在子宫内受母体激素的影响,生殖器官和乳房均有一定程度的发育。可出现乳房肿大或有少量乳汁分泌,外阴较丰满现象。出生后由于体内母体激素迅速下降,可出现少量阴道流血。这些生理现象短期均能自然消退。

(2)幼年期 出生后4周至12岁左右。此期主要为体格生长,8岁前生殖器为幼稚型;8岁之后,卵巢的少量卵泡开始发育(但不排卵)并分泌性激素,导致女性生殖器官和乳房开始发育,出现女性特征。

(3)青春期 从月经初潮至生殖器官发育成熟的时期。世界卫生组织(WHO)规定,青春期为10~19岁,这一时期的特点为:①身体生长发育迅速。②第一、第二性征的发育。③月经初潮是青春期的标志——卵巢开始排卵,但不规律,故月经周期多不规则。④激素水平的变化——青春期卵巢功能不健全,激素水平波动较大,情绪变化大,易受伤害,故社会、教师、家长应注意教育和引导其健康成长。

(4)性成熟期 又称生育期,一般自18岁开始,持续30年左右。此期卵巢排卵有规律,周期性月经来潮。性成熟期为妇女生殖功能最旺盛时期,生殖器官各部及乳房在卵巢分泌的性激素作用下发生周期性变化。

(5)围绝经期 始于40岁,历时短则1~2年,长者可达10余年,为生殖器官由成熟向衰退的过渡时期。包括绝经前期,绝经,绝经后一年内。此期由于卵巢功能逐渐衰退,卵泡不能成熟及排卵,常常出现无排卵性的月经;由于雌激素水平降低,可出现血管舒缩障碍及神经精神症状,如表现为潮热、出汗,情绪不稳定、抑郁或者烦躁,失眠等,统称为绝经综合征。

(6)绝经后期 绝经后的生命时期。女性机体逐渐老化,一般60岁以后步入老年期。此期卵巢功能完全衰退,雌激素水平降低,生殖器官进一步萎缩,易发生老年性阴道炎、骨质疏松等。

二、卵巢的周期性变化

(1)卵泡的发育及成熟 新生儿出生时,卵巢内有15万~50万个始基卵泡。自青春月起,卵泡开始发育,在妇女一生中有400~500个卵泡发育成熟排出,其余的卵泡闭锁。成熟卵泡的直径可达10~20mm,结构(由外向内)为卵泡外膜、卵泡内膜、颗粒细胞、卵泡腔、卵丘(放射冠、透明带)卵细胞深藏其中。颗粒细胞和卵泡膜细胞合成雌激素,随卵泡发育成熟,循环中雌激素的浓度渐达高峰。

(2)排卵 指卵细胞和它周围的透明带、放射冠等一起被排出的过程。排卵多发生在下次月经来潮前14d左右,可由两卵巢轮流排卵或一侧卵巢连续排卵。

(3)黄体形成 排卵后的卵泡发育形成黄体,卵泡的颗粒细胞和内膜细胞发育成颗粒黄体细胞和卵泡膜黄体细胞。黄体于排卵后7~8d发育成熟,此时黄体细胞合成的雌激素和孕激素量达高峰。

(4)黄体退化 若排出卵子未受精,黄体在排卵后9~10d开始退化。其寿命一般为12~16d,平均14d。黄体退化后,雌、孕激素水平下降,月经来潮,卵巢内下一批卵泡发育,新的周期开始。

三、卵巢激素的功能

卵巢分泌雌激素、孕激素和少量雄激素。雌激素主要有雌二醇(E_2)、雌酮(E_1)和两者的降解产物雌三醇(E_3),其中雌二醇生物活性最强。孕激素主要由黄体合成,以孕酮为主,孕二醇是其代谢产物。

1. 雌激素的生理功能

(1)对生殖器官的作用 ①卵巢:促进卵泡生长发育、成熟与排卵。②输卵管:促进输卵管肌层发育、输卵管节律性收缩;使上皮细胞增多及纤毛运动,有利于受精卵的输送。③子宫:促进子宫平滑肌细胞增生肥大,血供增加,肌层增厚;增强子宫平滑肌对缩宫素的敏感性,增强子宫收缩力;使子宫内膜增生增厚呈增殖期改变;促进子宫颈口松弛,子宫颈分泌物增多,稀薄、有弹性易拉成丝,有利于精子的穿行。④阴道:促进阴道上皮细胞增生和角化,糖原增多,黏膜增厚,乳酸杆菌分解糖原成乳酸,维持阴道的自净作用。

(2)对乳腺及第二性征的作用 ①使乳腺导管增生,乳头、乳晕着色;②促进第二性征发育:使脂肪沉积于乳房、肩部、臀部等,音调较高,毛发分布呈女性特征。

(3)对下丘脑、垂体的作用 雌激素通过对下丘脑-垂体产生正、负反馈作用,促进与抑制促性腺激素的分泌。

(4)对代谢的作用 ①促进醛固酮合成,使水钠潴留;②促进高密度脂蛋白合成并抑制低密度脂蛋白合成,降低循环中胆固醇含量;③维持和促进骨基质代谢。

(5)对心血管系统的作用 ①改善血脂成分,抑制动脉粥样硬化;②维持血管正常的舒张与收缩功能。

(6)对神经系统的作用 影响促神经细胞与营养因子的分泌,绝经前后补充雌激素能有效改善神经症状。

2. 孕激素的生理功能

(1)对生殖器官的作用 ①子宫:降低子宫平滑肌对缩宫素的敏感性,抑制子宫收缩;促使增殖期子宫内膜进一步增厚并产生分泌活动,呈分泌期改变,有利于晚期胚泡着床和胚胎、胎儿在子宫腔内生长发育,防止流产;抑制宫颈黏液分泌,性状变黏稠,形成黏液栓,可有一定阻止精子穿行与病原体入侵的作用。②输卵管:抑制输卵管收缩振幅,调节孕卵运行。③阴道:促使阴道上皮细胞大量迅速脱落,多数为中层上皮细胞。

(2)对乳腺的作用 在雌激素作用的基础上,促进乳腺腺泡发育。

(3)对体温的作用 女性的基础体温在卵泡期相对较低,排卵后,孕激素对体温调节中枢有兴奋作用,可使基础体温在排卵后升高 $0.3^{\circ}\text{C} \sim 0.5^{\circ}\text{C}$,一直维持整个黄体期,使女性基础体温呈双相型改变,此改变是排卵的重要指标之一。

(4)对下丘脑、垂体的作用 排卵后,通过对下丘脑-垂体的负反馈作用,抑制促性腺激素的分泌。

(5)对代谢的作用 促进水钠的排泄。

综上所述,雌激素与孕激素既有协同作用又有拮抗作用。雌激素促进女性各生殖器官和乳房的发育,而孕激素在雌激素作用的基础上,进一步促使它们发育,两者具有协同作用;其拮抗作用表现在:雌激素促使子宫内膜增生及修复,孕激素抑制了子宫内膜的增生幅度,并促使子宫内膜由增殖期转化为分泌期,其他的拮抗作用还表现在子宫收缩兴奋性、输卵管收缩、宫颈黏液的分泌、阴道上皮细胞的角化与脱落、水钠潴留与排泄等。

3. 雄激素的生理功能

(1)合成雌激素的前体。

(2)维持女性生育功能及第二性征,促进阴毛及腋毛生长。

(3)促进蛋白质合成,促进骨骼、肌肉的发育。在青春期后致骨骺闭合。