



中国出版集团
CHINA PUBLISHING GROUP

“十二五”规划教材

全国高等医药院校教材

供临床、预防、口腔、检验、影像等专业用

妇产科学教学纲要

主编 荆亚茹



世界图书出版公司



中华人民共和国教育部

全国高等医药教材建设研究会

全国高等医药教材建设研究会

规划教材、规划教材、规划教材、规划教材、规划教材

妇产科学教学纲要

主编 王德明

人民卫生出版社

中国出版集团“十二五”规划教材
全国高等医药院校教材
供临床、预防、口腔、检验、影像等专业用

妇产科学教学纲要

主 编 荆亚茹

世界图书出版公司
西安 北京 广州 上海

图书在版编目 (CIP) 数据

妇产科学教学纲要/荆亚茹主编. —西安:世界图书出版
西安有限公司, 2011.9

ISBN 978-7-5100-3687-3

I. ①妇… II. ①荆… III. ①妇产科学—医学院校—教学
参考资料 IV. ①R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 184056 号

妇产科学教学纲要

主 编 荆亚茹
责任编辑 汪信武

出 版 世界图书出版公司
发 行 世界图书出版西安有限公司
地 址 西安市北大街 85 号
邮 编 710003
电 话 029-87285507(教材出版中心)
029-87234767(总编室)
传 真 029-87285817
经 销 全国各地新华书店
印 刷 陕西天意印务有限责任公司
开 本 889 mm × 1194 mm 1/16
印 张 7.75
字 数 220 千字

版 次 2011 年 9 月第 1 版
印 次 2011 年 9 月第 1 次印刷
I S B N 978-7-5100-3687-3
定 价 18.00 元

☆如有印装错误,请寄回本公司更换☆

《临床教学纲要丛书》编写指导委员会

主任委员	唐俊琪		
副主任委员	弥曼		
委员	苏兴利	李亚军	严喜章
	焦东平	何惠林	文志广
	曹平	荆亚茹	严琴琴
	洪沙	雷静	黄伟
秘书	杨莹	杜梦云	

《妇产科学教学纲要》编委会名单

主 编 荆亚茹

副主编 赵 巧 吴胜军 王 燕

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 燕 田冬梅 卢占斌 张西艺

陈丽宏 李花繁 张 美 吴胜军

张培莲 李维玲 杨淑梅 何 静

李 静 周小兰 赵 巧 荆亚茹

侯秀红 幕建宁

序

百年大计,教育为本。教育是民族振兴、社会进步的基石,是提高国民素质、促进人类全面发展的根本途径。高等教育承担着培养高级专业人才的重要责任。提高教学质量是高等教育发展的核心任务,是建设高等教育强国的基本要求。

卫生事业的发展,关键是人才,而人才的培养,关键在教育。医学本科教育是医学教育的重要组成部分,其根本任务是为医疗卫生事业和预防保健机构培养完成医学基本训练、具有初步临床能力和良好职业素质的医学毕业生;为学生毕业后继续深造和在各类卫生保健系统执业奠定必要的基础。

临床教学是医学教育中必不可少的重要环节,是学生走上临床工作岗位最关键的阶段,如何提高临床医学的教学水平、努力培养具有良好的职业道德、创新精神和实践能力强的应用型高级医学人才,是临床医学教学的核心。

西安医学院的临床教学由多所教学医院共同承担。为了保证各教学医院所承担的临床教学任务能按教学大纲顺利完成,实现教学目标,使课堂理论和临床见习教学科学化、规范化,促进临床教学水平和教学质量不断提高,该校临床医学院以人民卫生出版社临床医学各科教材为主要依据,紧密结合本学科教学大纲和国家执业医师资格考试的要求,组织临床专家和教师编写了各门临床必修课程的“教学纲要”。该纲要规范了临床各门课程的理论教学和实践教学的教学目标、教学内容,且每章节后有分析和思考题,以激发学生的学习兴趣,帮助学生对所学知识进行综合思考和应用,培养学生分析问题、解决问题的能力 and 创新意识,为以后的临床工作打下基础。

无疑,“教学纲要”将成为临床教学最应遵循的基本原则,也是提高临床教学质量的基本保证。相信“教学纲要”一定能在临床教学中发挥重要的作用,并成为医学生学习临床课的指南,希望本纲要在使用过程中不断完善,以促进临床教学质量的不断提高。有感于兹,乐为之序。

第四军医大学校长
中国工程院副院长、院士



2011 年 1 月

前 言

卫生事业的发展关键是人才，而人才的培养关键在教育，为适应我国高等医学教育改革与发展的需要，为基层医疗卫生系统培养具有职业道德、创新精神和实践能力的应用型高级医学人才，西安医学院临床学院以目前使用的教材（乐杰主编《妇产科学》第7版，人民卫生出版社）为基础，紧密结合妇产科学教学大纲和国家执业医师资格考试的要求，组织临床专家和教师编写了临床必修课程“教学纲要”，使课堂理论和临床见习教学科学化、规范化，以不断提高临床课教学质量。

妇产科学是临床医学一门必修课程。主要研究妇女在妊娠、分娩和产褥期的生理变化和病理改变及女性生殖系统疾病的诊断和治疗。该书有二十九章是重点讲授的内容，每章节有教学目标、教学时数、教学内容、课后思考题，有十五章是学生自学内容，自学内容在正文部分未做描述，只在目录中给以注明。

通过学习，要求学生能掌握妇产科学的基础理论、基本技能和基本知识，能处理妇女妊娠、分娩、产褥全部过程，掌握妇科临床常见疾病诊治原则，为妇女、儿童的健康作出贡献，为医学科学研究打下基础。

本纲要主要供本科临床、预防、口腔、检验、影像等专业用，也可供其他医学相关专业参考用。

衷心感谢西安医学院领导对本书编写工作的支持和帮助，感谢各位专家和教师在百忙中为编写工作所付出的心血。

由于编写时间紧迫，难免有疏漏和不足之处，恳请读者给予批评指正，以求不断完善。

荆亚茹

2011年7月

目 录

第一章 绪论 (自学)			
第二章 女性生殖系统解剖	(1)		
第一节 外生殖器	(1)		
第二节 内生殖器	(1)		
第三节 血管、淋巴及神经	(3)		
第四节 骨 盆	(4)		
第五节 骨盆底	(5)		
第六节 邻近器官	(5)		
第三章 女性生殖系统生理	(6)		
第一节 女性一生各阶段的生理特点	(6)		
第二节 月经及月经期的临床表现	(6)		
第三节 卵巢功能及周期性变化	(7)		
第四节 月经周期的调节	(8)		
第五节 子宫内膜及其他生殖器的周期性变化	(8)		
第四章 妊娠生理	(9)		
第一节 受精及受精卵的发育、输送与着床	(9)		
第二节 胚胎、胎儿发育特征及胎儿生理特点	(9)		
第三节 胎儿附属物的形成及其功能	(11)		
第四节 妊娠期母体变化	(12)		
第五章 妊娠诊断	(14)		
第一节 早期妊娠的诊断	(14)		
第二节 中、晚期妊娠的诊断	(14)		
第三节 胎产式、胎先露、胎方位	(15)		
第六章 产前保健	(16)		
第一节 孕妇监护和管理	(16)		
第二节 评估胎儿健康的技术	(17)		
第三节 孕期用药、妊娠期常见症状及处理	(18)		
见习一 产前保健	(19)		
第七章 正常分娩	(21)		
第一节 分娩动因	(21)		
第二节 决定分娩的因素	(21)		
第三节 枕先露的分娩机制	(22)		
第四节 先兆临产、临产与产程	(22)		
第五节 三个产程的临床表现及处理	(23)		
第六节 分娩镇痛	(25)		
见习二 正常分娩	(25)		
第八章 正常产褥	(26)		
第一节 产褥期母体变化	(26)		
第二节 产褥期临床表现	(27)		
第三节 产褥期处理及保健	(27)		
第九章 妊娠时限异常	(29)		
第一节 自然流产	(29)		
第二节 过期妊娠	(30)		
第十章 妊娠特有疾病	(32)		
妊娠期高血压疾病	(32)		
见习三 妊娠期高血压疾病	(34)		
第十一章 异位妊娠	(35)		
输卵管妊娠	(35)		
见习四 异位妊娠	(37)		
第十二章 妊娠晚期出血	(38)		
第一节 胎盘早剥	(38)		
第二节 前置胎盘	(39)		
见习五 妊娠晚期出血	(40)		
第十三章 多胎妊娠与巨大胎儿	(41)		
第一节 多胎妊娠	(41)		
第二节 巨大胎儿	(42)		
第十四章 羊水量异常 (自学)			
第十五章 胎儿发育异常及死胎 (自学)			
第十六章 胎儿窘迫与胎膜早破	(43)		
胎儿窘迫	(43)		
第十七章 妊娠合并内科疾病	(45)		
第一节 心脏病	(45)		
第二节 急性病毒性肝炎	(46)		

见习六 妊娠合并内科疾病 (心脏病)	第三十章 宫颈肿瘤
..... (48)	第一节 宫颈上皮内瘤变
第十八章 妊娠合并外科疾病 (自学)	第二节 宫颈癌
第十九章 妊娠合并性传播疾病 (自学)	见习九 宫颈肿瘤
第二十章 遗传咨询、产前检查与产前	第三十一章 子宫肿瘤
诊断 (自学)	第一节 子宫肌瘤
第二十一章 异常分娩	第二节 子宫内膜癌
第一节 产力异常	见习十 子宫肌瘤
第二节 产道异常	第三十二章 卵巢肿瘤
第三节 胎位异常	第一节 概述
见习七 产力异常	第二节 卵巢上皮性肿瘤
第二十二章 分娩期并发症	第三节 卵巢非上皮性肿瘤
第一节 产后出血	第三十三章 输卵管肿瘤 (自学)
第二节 子宫破裂	第三十四章 妊娠滋养细胞疾病
第二十三章 异常产褥	第一节 葡萄胎
产褥感染	第二节 妊娠滋养细胞肿瘤
第二十四章 妇科病史及检查	第三十五章 生殖内分泌疾病
第一节 妇科病史	第一节 功能失调性子宫出血
第二节 体格检查	第二节 闭经
第三节 妇科疾病常见症状的鉴别要点	第三十六章 子宫内膜异位症和子宫腺
见习八 妇科病史及检查	肌病
第二十五章 外阴上皮内非瘤样病变 (自学)	第一节 子宫内膜异位症
第二十六章 外阴及阴道炎症	第二节 子宫腺肌病
第一节 概述	第三十七章 女性生殖器官发育异常 (自学)
第二节 非特异性外阴炎	第三十八章 女性盆底功能障碍性疾病 (自学)
第三节 前庭大腺炎	第三十九章 不孕症与辅助生殖技术
第四节 滴虫阴道炎	第一节 不孕症
第五节 外阴阴道假丝酵母菌病	第二节 辅助生殖技术
第六节 细菌性阴道病	第四十章 性及女性性功能障碍 (自学)
第七节 萎缩性阴道炎	第四十一章 计划生育
第八节 淋球菌性阴道炎	第一节 避孕
第二十七章 宫颈炎症	第二节 避孕失败的补救措施
第二十八章 盆腔炎性疾病及生殖器结核	见习十一 计划生育
第一节 盆腔炎症性疾病	第四十二章 妇女保健 (自学)
第二节 生殖器结核	第四十三章 妇产科常用特殊检查 (自学)
第二十九章 外阴肿瘤 (自学)	第四十四章 妇产科内镜 (自学)
	《妇产科学》学时分配表
	 (113)

第二章 女性生殖系统解剖

教学目标 掌握与分娩有关的女性骨盆解剖, 女性内生殖器的解剖。熟悉内生殖器官解剖及邻近器官的关系, 外生殖器的解剖, 骨盆底的组成。了解盆腔血管、淋巴及神经分布。

教学时数 2 学时。

第一节 外生殖器

女性外生殖器 (external genitalia) 包括:

1. 阴阜 (mons pubis) 为隆起的脂肪垫, 位于耻骨联合前面, 青春期开始生长阴毛, 分布呈尖端向下的三角形。

2. 大阴唇 (labium majus) 一对隆起的皮肤皱襞, 位于邻近两股内侧, 起自阴阜, 止于会阴。前端以子宫圆韧带为终点; 后端在会阴体前相融合, 形成大阴唇的后联合。外侧面与皮肤相同, 皮层内有皮脂腺和汗腺; 内侧面皮肤湿润似黏膜皮下脂肪层, 富含血管、淋巴管和神经。局部受伤, 出血易形成大阴唇血肿。未婚妇女两侧大阴唇自然合拢, 遮盖阴道口及尿道外口。经产妇大阴唇两侧分开。绝经后大阴唇呈萎缩状。

3. 小阴唇 (labium minus) 一对薄皱襞, 无毛, 富含神经末梢, 敏感, 位于大阴唇内侧。前端相互融合, 再分为两叶包绕阴蒂, 前叶形成阴蒂包皮, 后叶与对侧结合形成阴蒂系带。与大阴唇后端相会合, 在正中中线形成横皱襞——阴唇系带。

4. 阴蒂 (clitoris) 勃起性组织 (与男性阴茎海绵体相似)。位于两小阴唇顶端的联合处, 分三部分。前端为阴蒂头, 富含神经末梢, 极敏感, 仅阴蒂头露见, 其直径 6~8 mm; 中为阴蒂体; 后为两个阴蒂脚, 附着于两侧的耻骨支上。

5. 阴道前庭 (vaginal vestibule) 两小阴唇之间的裂隙, 前为阴蒂, 后为阴唇系带。在此区域内: 前方为尿道外口, 后方为阴道口。

(1) 前庭球 (vestibular bulb): 又称球海绵体, 前庭两侧, 由勃起性的静脉丛构成。

前部与阴蒂相接, 后部与前庭大腺相邻, 浅层为球海绵体肌覆盖。

(2) 前庭大腺 (major vestibular glands): 又称巴氏腺 (Bartholin glands), 位于大阴唇后部, 亦为球海绵体肌所覆盖, 如黄豆大, 左、右各一细长腺管 (1~2 cm), 向内侧开口于前庭后方小阴唇与处女膜之间的沟内, 性兴奋时分泌黄白色黏液。正常情况检查时不能触及。

(3) 尿道外口 (urethral orifice): 是尿道的开口, 略呈圆形, 位于阴蒂头的后下方, 后壁有一对并列腺体, 称为尿道旁腺, 亦常为细菌潜伏所在。

(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, 为阴道的开口, 其大小、形状常不规则。阴道口周缘覆有一层较薄黏膜称处女膜。膜的两面均为鳞状上皮所覆盖, 其间含结缔组织、血管与神经末梢, 有一孔, 多在膜的中央, 孔的形状、大小及膜的厚薄因人而异。

第二节 内生殖器

女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管及卵巢, 后二者称子宫附件 (uterine adnexa)。

(一) 阴道 (vagina)

1. 功能 为性交器官、月经血排出及胎儿娩出的通道。

2. 位置和形态 位于真骨盆下部中央, 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。上端包围宫颈，环绕宫颈周围的部分称阴道穹隆，其中后穹隆最深，与直肠子宫陷凹紧密相邻，为盆腔最低部位，临床上可经此处穿刺或引流。下端开口于阴道前庭后部。

3. 组织结构 阴道壁由黏膜、肌层和纤维组织膜构成，有很多横行皱襞，故有较大伸展性。阴道黏膜呈淡红色，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。阴道肌层由两层平滑肌纤维构成，阴道壁因富有静脉丛，故局部受损伤易出血或形成血肿。

(二) 子宫 (uterus)

1. 功能 产生月经；性交后，子宫为精子到达输卵管的通道；孕期为胎儿发育成长的场所；分娩时子宫收缩使胎儿及其附属物娩出。

2. 形态 成年人子宫呈前后略扁的倒置梨形，重约50 g，长7~8 cm，宽4~5 cm，厚2~3 cm；宫腔容量约5 ml。子宫上部较宽称宫体 (uterine body or corpus uteri)，上端隆突部分称宫底 (fundus uteri)，宫底两侧为宫角 (cornua uteri)，与输卵管相通。子宫下部较窄呈圆柱状称宫颈 (cervix uteri)。宫体与宫颈的比例，婴儿期为1:2，成年妇女为2:1。

宫腔 (uterine cavity) 为上宽下窄的三角形。

子宫峡部 (isthmus uteri) 在宫体与宫颈之间形成最狭窄的部分，在非孕期长约1 cm。

宫颈管 (cervical canal) 为宫颈内腔呈梭形的管道。成年妇女长2.5~3.0 cm，其下端称宫颈外口 (external os of cervix)。

3. 组织结构 宫体和宫颈的结构不同。

(1) 宫体：宫体壁由三层组织构成，外层为浆膜层 (脏腹膜)，中间层为肌层，内层为子宫内膜。

1) 子宫内膜：为一层粉红色黏膜组织，从青春期开始受卵巢激素影响。

功能层：其表面2/3能发生周期性变化。

基底层：余下1/3靠近子宫肌层的内膜无周

期性变化。

2) 子宫肌层：厚，非孕时约0.8 cm。肌层由平滑肌束及弹力纤维所组成。肌束纵横交错如网状，大致分三层，外层多纵行，内层环行，中层多各方交织。肌层中含血管，子宫收缩时血管被压缩，能有效制止产后子宫出血。

3) 子宫浆膜层：为覆盖宫体底部及前后面的腹膜，与肌层紧贴。

(2) 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也有周期性变化。

4. 位置 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。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。

5. 子宫韧带 共有四对。

(1) 圆韧带 (round ligament)：呈圆索形得名，长10~12 cm，由结缔组织与平滑肌组成。有使宫底保持前倾位置的作用。

(2) 阔韧带 (broad ligament)：覆盖在子宫前后壁的腹膜自子宫侧缘向两侧延伸达到骨盆壁，形成的一对双层腹膜皱襞。阔韧带分为前后两叶，其上缘游离，内2/3部包围输卵管 (伞部无腹膜遮盖)，外1/3部移行为骨盆漏斗韧带 (infundibulopelvic ligament) 或称卵巢悬韧带 (suspensory ligament of ovary)，卵巢动静脉由此穿过。子宫动静脉和输尿管均从阔韧带基底部穿过。

(3) 主韧带 (cardinal ligament)：宫颈横韧带，在阔韧带的下部，横行于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，起固定宫颈位置的作用，为保持子宫不致向下脱垂的主要结构。

(4) 宫骶韧带 (utero-sacral ligament)：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。

若上述韧带、骨盆底肌和筋膜薄弱或受损伤，可导致子宫位置异常，形成不同程度的子

宫脱垂。

(三) 输卵管 (fallopian tube or oviduct)

1. 功能 输卵管为卵子与精子相遇的场所,也是向宫腔运送受精卵的管道。

2. 形态 为一对细长而弯曲的管道,位于子宫阔韧带的上缘内,内侧与宫角相连通,外端游离,与卵巢接近。全长8~14 cm,分为间质部(interstitial portion)、峡部(isthmic portion)、壶腹部(ampulla)和伞部(fimbria)四部分。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。

3. 组织结构 输卵管壁由三层构成:外层为浆膜层chorion,为腹膜eritoneal的一部分,即阔韧带上缘;中层为平滑肌层,由内环行、外纵行的两层平滑肌组成,常有节奏地收缩,能引起输卵管由远端向近端的蠕动;内层为黏膜层,由单层高柱状上皮组成,上皮细胞分为纤毛细胞和无纤毛细胞,纤毛细胞的纤毛摆动有助于运送卵子,无纤毛细胞有分泌作用(又称分泌细胞)。

(四) 卵巢 (ovary)

1. 功能 具有生殖和内分泌功能,产生和排出卵细胞以及分泌性激素。

2. 形态 扁椭圆形,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,灰红色,周期性排卵。成年妇女卵巢约4 cm × 3 cm × 1 cm大小,重5~6 g,呈灰白色。绝经后卵巢萎缩变小变硬。

3. 位置 卵巢位于输卵管的后下方,卵巢窝(ovarian fossa)内,腹腔腔内器官,位置波动很大。

4. 组织结构 卵巢表面无腹膜,生发上皮(生殖上皮,genital epithelium)为单层立方上皮覆盖,由胚胎期体腔上皮衍生而来;上皮的深面有一层致密组织,称卵巢白膜。再往内为卵巢组织,分皮质与髓质;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(卵巢间质);髓质在中心,无卵泡,含疏松结缔组织及丰富血管、神经、淋巴管及少量与卵巢悬韧带相连续、对卵巢运动有作用的平滑肌纤维。

第三节 血管、淋巴及神经

(一) 动脉 (arteries)

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 (ovarian artery) 自腹主动脉(aorta)分出(左侧可来自左肾动脉,renal artery)。

2. 子宫动脉 (uterine artery) 髂内动脉前干(anterior division of internal iliac artery)的分支,在腹膜后沿骨盆侧壁向下前行,经阔韧带基底部、宫旁组织达子宫外侧,距子宫颈内口2 cm处横跨输尿管之子宫侧缘。

3. 阴道动脉 (vaginal artery) 髂内动脉前干分支。供应阴道中、下段前后面及膀胱顶、膀胱颈。

4. 阴部内动脉 为髂内动脉前干终支,经坐骨大孔的梨状肌下孔穿出骨盆,绕过坐骨棘背面,再经坐骨小孔到达会阴及肛门。

(二) 静脉 (veins)

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,且互相吻合,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。

(三) 淋巴 (lymphatics)

女性盆部具有丰富的淋巴系统,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。主要分为外生殖器淋巴与盆腔淋巴两组。

1. 外生殖器淋巴

(1) 腹股沟浅淋巴结 (superficial inguinal nodes): 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。

(2) 腹股沟深淋巴结 (deep inguinal nodes): 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。当内、外生殖器官发生感染或肿瘤时,往往沿各部回流的淋巴管传播,导致相应淋巴结肿大。

2. 盆腔淋巴

(1) 髂淋巴组:由髂内、髂外、髂总的淋巴结组成。

(2) 骶前淋巴结组:位于骶骨前面。

(3) 腰淋巴结组:位于腹主动脉旁。

(四) 神经

1. 外生殖器的神经支配 外阴部神经主要由阴部神经支配。

由第2~4骶神经分支组成,含感觉和运动神经纤维,在坐骨结节内侧下方分成三支,即会阴神经、阴蒂背神经及肛门神经(又称痔下神经),分布于会阴、阴唇、阴蒂、肛门周围。

2. 内生殖器的神经支配 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。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2~4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。

但子宫平滑肌有自律活动,完全切除其神经后仍能有序律收缩,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。

第四节 骨 盆

女性骨盆(pelvis)是胎儿阴道娩出时必经的骨性产道,其大小、形态对分娩有直接影响。

(一) 骨盆的组成

1. 骨盆的骨骼 骶骨(os sacrum)有5~6块骶椎;尾骨(os coccyx)有4~5块尾椎;髌骨(os coxae)2块,每块髌骨又由髌骨(os ilium)、坐骨(os ischium)、耻骨(os pubis)融合而成。

2. 骨盆的关节 耻骨联合,两耻骨之间由纤维软骨连结形成耻骨联合,位于骨盆的前方。骶髂关节(sacro-iliac joint),位于骶骨和髌骨之间,在骨盆后方。骶尾关节(sacro-coccygeal

joint),为骶骨与尾骨的联合处,活动度与分娩有关。

3. 骨盆的韧带 骨盆各部之间的韧带中有两对重要的韧带,一对是骶结节韧带,骶、尾骨与坐骨结节之间;一对是骶棘韧带,骶、尾骨与坐骨棘之间。

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,妊娠期受激素影响,韧带较松弛,各关节的活动性亦稍有增加,有利于分娩时胎儿通过骨产道。

(二) 骨盆的分界

1. 假骨盆(大骨盆) 分界线以上,前为腹壁下部,两侧为髌骨翼,后为第5腰椎。

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。

2. 真骨盆(小骨盆,骨产道) 位于骨盆分界线之下,是胎儿娩出的通道。

真骨盆有骨盆入口(pelvic inlet)、骨盆出口(pelvic outlet)。两口之间为骨盆腔(pelvic cavity),前浅后深的形态。

骨盆腔的后壁是骶骨与尾骨。坐骨棘位于真骨盆中部,分娩过程中是衡量胎先露部下降程度的重要标志。骨盆腔的前方是耻骨联合,长约4.2 cm。耻骨降支的前部构成耻骨弓。

(三) 骨盆的类型

1. 女型(gynecoid type) 骨盆入口呈横椭圆形,髌骨翼宽而浅,入口横径稍长,耻骨弓较宽,两侧坐骨棘间径大于或等于10 cm。最常见,为女性正常骨盆。在我国妇女骨盆类型中占52%~58.9%。

2. 扁平型(platypelloid type) 骨盆入口前后径短而横径长,呈扁椭圆形。耻骨宽,骶骨失去正常弯度,变直向后翘或深弧型,故骨盆浅。在我国妇女较常见,占23.2%~29%。

3. 类人猿型(anthropoid) 骨盆入口呈长椭圆形,骨盆入口、中骨盆和骨盆的出口横径均缩短,前后径稍长,占我国妇女的14.2%~18%。

4. 男型(android type) 骨盆入口略呈三角形,两侧壁内聚,坐骨棘突出,耻骨弓较窄,骶坐切迹呈高弓形,骶骨较直而前倾,致出口

后矢状径较短。呈漏斗形，易致难产。较少见，占我国妇女的1%~3.7%。

第五节 骨盆底

骨盆底 (pelvic floor) 是封闭骨盆出口，盆腔脏器赖以承载并保持正常位置。若骨盆底结构和功能发生异常，可影响盆腔脏器的位置与功能，甚至引起分娩障碍；而分娩处理不当，亦可损伤骨盆底。

(一) 外层

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，其深面由三对肌肉及一括约肌组成浅肌肉层。

1. 球海绵体肌 (阴道缩肌) 位于阴道两侧，覆盖前庭球及前庭大腺，向后与肛门外括约肌互相交叉而混合。

2. 坐骨海绵体肌 从坐骨结节内侧沿坐骨升支内侧与耻骨降支向上，最终集合于阴蒂海绵体 (阴蒂脚处)。

3. 会阴浅横肌 自两侧坐骨结节内侧面中线会合于中心腱。

4. 肛门外括约肌 为围绕肛门的环形肌束，前端会合于中心腱。

(二) 中层

尿生殖膈：由上、下两层坚韧筋膜及一层薄肌肉组成，覆盖于由耻骨弓与坐骨结节所形成的骨盆出口前部三角形平面上，又称三角韧带。其上有尿道与阴道穿过。

1. 会阴深横肌 自坐骨结节的内侧面伸展到中心腱处。

2. 尿道括约肌 环绕尿道，控制排尿。

(三) 内层

即盆膈 (pelvic diaphragm)，为骨盆底最里面最坚韧层。由肛提肌及其内、外面的筋膜所组成，依次为尿道、阴道及直肠贯通。肛提肌 (levator ani muscle) 是位于骨盆底的成对扁肌，向下向内合成漏斗形。每侧肛提肌从前内向后外由三部分组成：①耻尾肌，为肛提肌的主要部分，位于最内侧。经产妇的此层组织易受损伤而导致膀胱、直肠膨出。②髂尾肌，为居中部分。③坐尾肌，为靠外后方的肌束，两侧坐骨棘至尾骨与骶骨。肛提肌有加强盆底托力的作用。又因部分肌纤维在阴道及直肠周围密切交织，还有加强肛门与阴道括约肌的作用。

会阴 (perineum，广义)：封闭骨盆出口的所有软组织。

会阴体 (perineal body) 即狭义会阴：阴道口与肛门间的软组织。厚3~4 cm，由外向内逐渐变窄呈梭状，表面为皮肤及皮下脂肪，内层为中心腱。

第六节 邻近器官

邻近器官：尿道 (urethra)、膀胱 (urinary bladder)、输尿管 (ureter)、直肠 (rectum)、阑尾 (vermiform appendix)。

分析与思考

1. 为什么下半身截瘫的产妇能顺利自然分娩？
2. 会阴中心腱的组成。

第三章 女性生殖系统生理

教学目的 掌握卵巢功能、卵泡的周期性发育过程及性激素的分泌；性激素的生理作用和生殖器官的周期性变化及其临床意义；下丘脑-垂体-卵巢的相互关系，月经周期的调节机制。熟悉妇女一生中各阶段的生理特点，特别是青春发育期与更年期。了解生殖器其他部位的周期性变化，其他内分泌腺及前列腺素对女性生殖系统的影响。

教学时数 2 学时。

第一节 女性一生各阶段的生理特点

女性从新生儿到衰老是渐进的生理过程，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按年龄划分为几个阶段，但并无截然界限，可因遗传、环境、营养等条件影响而有个体差异。

1. 新生儿期 出生后4周内称新生儿期。

特点：常见外阴较丰满，乳房略隆起或少许泌乳，可出现少量阴道流血，这些生理变化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。

特点：在8岁之前，儿童体格持续增长和发育，但生殖器仍为幼稚型，在儿童后期，约8岁起，女性特征开始呈现。

3. 青春前期 从月经初潮至生殖器官逐渐发育成熟的时期称青春前期。WHO规定青春前期为10~19岁。

特点：全身发育，此时期身高迅速增长，体型渐达成人女型。第一性征的发育；第二性征已显现女性特有体态；月经来潮是青春前期开始的重要标志。

月经周期尚不规律且多为无排卵性。整个

生殖系统的功能尚未完善，易发生无排卵性功能失调性子宫出血。

4. 性成熟期 一般自18岁左右开始，历时约30年，性成熟期又称生育期。

特点：规律的周期性排卵。生殖器各部和乳房也均有不同程度的周期性改变。

5. 绝经过渡期 卵巢功能逐渐衰退，生殖器官亦开始萎缩向衰退变更，曾称为更年期。此期长短不一，因人而异。WHO将其分为三个阶段。

(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，多数妇女往往绝经前月经周期不规律，常为无排卵性月经。由于卵巢功能逐渐衰退，卵巢激素缺乏，使围绝经期妇女出现一些血管运动障碍和神经精神障碍的症状。血管运动障碍可表现为潮热和出汗，神经精神障碍可表现为情绪不稳定、不安、抑郁或烦躁、失眠和头痛等。

(2) 绝经：自然绝经通常是指女性生命最后一次月经，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。据资料报道，我国妇女的绝经平均年龄为49.5岁。

(3) 绝经后期：卵巢进一步萎缩，其内分泌功能逐渐消退。生殖器官萎缩。一般60岁后妇女机体逐渐老化，进入老年期。骨代谢失常引起骨质疏松，易发生骨折。

第二节 月经及月经期的临床表现

1. 月经的定义 月经是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。多在13~15岁，但可能早在11~12岁，或迟至17~18岁。

3. 月经周期 出血的第1天为月经周期的开始,两次月经第1天的间隔时间称一个月经周期,一般28~30天为一个周期。

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

5. 月经血的特征 月经血一般呈暗红色,除血液外,有子宫内膜碎片、宫颈黏液及脱落的阴道上皮细胞。因经血中的纤溶酶对纤维蛋白的溶解作用,故月经血不凝固。

6. 月经期的症状 下腹及腰骶部下坠感,个别可有膀胱刺激症状(如尿频)、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(如食欲不振、恶心、呕吐、便秘或腹泻)以及鼻黏膜出血、皮肤痤疮等,但一般并不严重,不影响妇女的工作和学习。

第三节 卵巢功能及周期性变化

(一) 卵巢功能

卵巢是女性生殖内分泌腺,有两种主要功能:一是产生卵子并排卵,二是合成并分泌甾体激素和多肽激素。

(二) 卵巢生殖功能的周期性变化

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 原始卵泡有700万

个。生育期只有400~500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。

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。

(1) 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。

(2) 时间:排卵多发生在下次月经来潮前14天左右。

(3) 卵子排出后,经输卵管伞部捡拾。

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,形成许多皱襞,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天(相当于月经周期第22天左右)黄体体积达最高峰。若卵子未受精,黄体在排卵后9~10天开始退化。

4. 卵巢分泌的甾体激素 主要为雌激素、孕激素和雄激素等。

5. 雌、孕激素的周期性变化 卵巢激素的分泌随卵巢周期而变化。生理作用见表2-1。

(1) 雌激素:排卵前形成第一高峰,约在排卵后7~8天黄体成熟时,形成第二高峰。在月经前达最低水平。

(2) 孕激素:在排卵后7~8天达最高峰,到月经来潮时回复到排卵前水平。

表2-1 雌、孕激素的生理作用(其对照列表如下)

	雌激素	孕激素
子宫	肌层 促使子宫发育,使肌细胞的增生和肥大,增强子宫收缩力,增加子宫平滑肌对缩宫素的敏感性	使肌纤维松弛,兴奋性降低;同时降低妊娠子宫对缩宫素的敏感性
	内膜 使子宫内膜增生	使增生期子宫内膜转化为分泌期内膜
	宫颈 使宫颈口松弛;宫颈黏液分泌增加,质变稀薄	使宫颈口闭合,黏液减少、变稠
输卵管	促进输卵管发育 加强输卵管节律性收缩的振幅	抑制输卵管肌节律性收缩的振幅
阴道	增强局部的抵抗力,使阴唇发育、丰满	使阴道上皮细胞脱落加快
乳腺	使乳腺腺管增生,乳头、乳晕着色。 促进其他第二性征的发育	在已有雌激素影响的基础上,促进乳腺腺泡发育成熟