

新编临床妇产科 疾病诊疗学

XINBIAN LINCHUANG FUCHANKE JIBING ZHENLIAOXUE

总主编 王生玲



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

新编临床妇产科 疾病诊疗学

XINBIAN LINCHUANG FUCHANKE JIBING ZHENLIAOXUE

总主编 王生玲



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

图书在版编目(CIP)数据

新编临床妇产科疾病诊疗学/王生玲总主编. —西安: 西安交通大学出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-5693-0425-1

I. ①新… II. ①王… III. ①妇产科病—诊疗 IV. ①R71

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第029555号

书 名 新编临床妇产科疾病诊疗学
总 主 编 王生玲
责任编辑 王 磊 郅梦杰

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.xjtupress.com>
电 话 (029) 82668805 82668502 (医学分社)
(029) 82668315 (总编办)
传 真 (029) 82668280
印 刷 北京虎彩文化传播有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/16 印张 32.5 字数 1040千字
版次印次 2018年6月第1版 2018年6月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5693-0425-1
定 价 198.00元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题, 请通过以下方式联系、调换。

订购热线: (029) 82665248 (029) 82665249

投稿热线: (029) 82668502

读者信箱: medpress@126.com

版权所有 侵权必究

编委会

— 总主编 王生玲

— 主 编 王生玲 姜 伟 公立平
姬明杰 康卫莉 王 霞

— 副主编 (按姓氏笔画排序)

王 舒 刘 妍 刘细意
李向锋 岳跃仙 蒲 霞

— 编 委 (按姓氏笔画排序)

王 娟 (枣庄市山亭区人民医院)
王 舒 (山东省单县李田楼镇卫生院)
王 霞 (河北省邯郸市妇幼保健院)
王生玲 (甘肃省武威市天祝藏族自治县疾病预防控制中心)
公立平 (海南省边防总队医院)
刘 妍 (山东省莱州市人民医院)
刘细意 (湖北省阳新县第三人民医院)
李向锋 (烟台桃村中心医院)
范永瑞 (山东省冠县中心医院)
岳跃仙 (山东省莘县第二人民医院)
金大鹏 (承德医学院附属医院)
孟 辉 (山东省阳谷县人民医院)
姜 伟 (山东省曹县县立医院)
姬明杰 (河北省唐山市妇幼保健院)
康卫莉 (甘肃省庆阳市正宁县中医医院)
蒲 霞 (甘肃省酒泉市人民医院)



王生玲

女,毕业于兰州大学,临床医学本科,现就职于甘肃省武威市天祝藏族自治县疾病预防控制中心。在省部级医学杂志发表论文两篇,参与编写医学专著一部。



姜伟

女,主治医师,2003年毕业后一直从事妇产科工作。在产科方面,擅长孕产妇孕期保健、不孕不育诊疗,以及各种难产、产科并发症诊治,成功抢救大量难产及高危孕产妇患者。在妇科方面,成功开展宫腔镜下输卵管通液、宫腔粘连分解、导丝疏通、宫腔异物取出等项目。曾于山东省立医院、千佛山医院、淄博市妇幼保健院、菏泽市立医院等多家上级医院进修学习,发表省级论文数篇,获得科技成果两项,对妇产科常见病及多发病的诊治有着丰富的临床经验。

P 前言

Preface

随着医学模式的转变和传统医学观念的更新,妇产科学的许多诊疗技术都取得了长足的进步。现代医学日新月异的发展促进了妇产科学的基础理论、诊断和治疗技术的发展。工作在临床第一线的各级医务人员面临着知识更新以及临床应用的实际问题。为此我们组织了一些有丰富临床经验的医务工作者,编写了这部《新编临床妇产科疾病诊疗学》,希望对临床工作者有所裨益。

本书在参阅了大量国内外相关文献的基础上编写而成。全书共二十四章,主要介绍了女性生殖系统解剖、女性生殖系统生理、妇产科常用的特殊检查、性传播疾病、女性生殖系统炎症、女性生殖系统肿瘤、妇科内分泌疾病、妊娠滋养细胞疾病、子宫内膜异位症与子宫腺肌病、女性生殖器官发育异常、女性盆腔功能障碍及损伤性疾病、妇科急腹症、不孕症与辅助生殖技术、妊娠生理、妊娠诊断、出生缺陷的预防、正常分娩、正常产褥、病理妊娠、妊娠合并症、异常分娩、分娩并发症、产褥期感染以及妇产科护理等。书中既有传统内容的讲述,又有妇产科新技术的应用。本书内容丰富,方法具体,有较强的科学性、指导性和可操作性,适用于妇产科医生案头参考,亦可对医学院校学生有所帮助。

由于水平和经验有限,书中难免存在疏漏或不当之处,恳请广大同行及读者不吝批评指正。

《新编临床妇产科疾病诊疗学》编委会

2017年7月

C 目录

Contents

第一章 女性生殖系统解剖	(1)
第一节 外生殖器	(1)
第二节 内生殖器	(2)
第三节 内生殖器与邻近器官的解剖关系	(8)
第四节 骨盆及骨盆底组织	(9)
第五节 生殖系统的血管、淋巴和神经	(12)
第二章 女性生殖系统生理	(15)
第一节 女性一生各阶段的生理特点	(15)
第二节 月经及月经期的临床表现	(16)
第三节 子宫内膜及生殖器其他部分的周期性变化	(17)
第四节 下丘脑—垂体—卵巢轴的相互关系	(19)
第五节 卵巢的功能及其周期性变化	(20)
第六节 其他内分泌腺对女性生殖系统的影响	(23)
第三章 妇产科常用的特殊检查	(24)
第一节 生殖道细胞学检查	(24)
第二节 女性生殖器官活组织检查	(30)
第三节 输卵管通畅检查	(34)
第四节 常用穿刺检查	(40)
第五节 女性生殖器官影像检查	(45)
第六节 女性内分泌激素测定	(62)
第七节 妇科肿瘤标志物检查	(68)
第四章 性传播疾病	(75)
第一节 梅毒	(75)
第二节 淋病	(77)
第三节 艾滋病	(84)
第四节 尖锐湿疣	(87)
第五节 生殖器疱疹	(89)
第五章 女性生殖系统炎症	(92)
第一节 外阴炎症	(92)
第二节 外阴溃疡	(93)

第三节	前庭大腺炎	(95)
第四节	前庭大腺囊肿	(97)
第五节	滴虫性阴道炎	(97)
第六节	念珠菌性阴道炎	(99)
第七节	阿米巴性阴道炎	(100)
第八节	宫颈炎症	(101)
第六章	女性生殖系统肿瘤	(106)
第一节	外阴肿瘤	(106)
第二节	阴道肿瘤	(109)
第三节	输卵管肿瘤	(116)
第四节	卵巢肿瘤	(118)
第五节	子宫肌瘤	(127)
第六节	子宫肉瘤	(130)
第七节	子宫内膜癌	(132)
第八节	宫颈癌	(135)
第七章	妇科内分泌疾病	(143)
第一节	痛经	(143)
第二节	闭经	(144)
第三节	性早熟	(148)
第四节	经前期综合征	(151)
第五节	围绝经期综合征	(152)
第六节	多囊卵巢综合征	(154)
第七节	功能失调性子宫出血	(166)
第八节	高泌乳素血症	(169)
第八章	妊娠滋养细胞疾病	(174)
第一节	葡萄胎	(174)
第二节	侵蚀性葡萄胎	(176)
第三节	绒毛膜癌	(178)
第九章	子宫内膜异位症与子宫腺肌病	(181)
第一节	子宫内膜异位症	(181)
第二节	子宫腺肌病	(191)
第十章	女性生殖器官发育异常	(195)
第一节	处女膜闭锁	(195)
第二节	阴道发育异常	(196)
第三节	输卵管发育异常	(198)
第四节	卵巢发育异常	(199)
第五节	子宫发育异常	(200)

第六节 两性畸形·····	(202)
第十一章 女性盆腔功能障碍及损伤性疾病·····	(205)
第一节 阴道脱垂·····	(205)
第二节 子宫脱垂·····	(207)
第三节 外生殖器损伤·····	(208)
第四节 子宫损伤·····	(209)
第五节 生殖道瘘·····	(212)
第六节 压力性尿失禁·····	(215)
第十二章 妇科急腹症·····	(217)
第一节 卵巢囊肿蒂扭转·····	(217)
第二节 卵巢肿瘤破裂·····	(218)
第三节 黄体破裂·····	(221)
第十三章 不孕症与辅助生殖技术·····	(224)
第一节 概 述·····	(224)
第二节 输卵管性不孕·····	(226)
第三节 卵巢性不孕·····	(229)
第四节 子宫性不孕·····	(232)
第五节 免疫性不孕·····	(235)
第六节 反复早期流产·····	(241)
第七节 辅助生殖技术·····	(242)
第十四章 妊娠生理·····	(257)
第一节 胚胎形成与胎儿发育·····	(257)
第二节 胎儿附属物的形成及其功能·····	(260)
第三节 妊娠期母体适应性变化·····	(265)
第十五章 妊娠诊断·····	(270)
第一节 早期妊娠诊断·····	(270)
第二节 中、晚期妊娠诊断·····	(273)
第三节 胎儿姿势、胎产式、胎先露及胎方位·····	(274)
第十六章 出生缺陷的预防·····	(277)
第一节 产前咨询与预防·····	(277)
第二节 产前筛查·····	(281)
第三节 产前诊断·····	(285)
第四节 孕期用药·····	(287)
第十七章 正常分娩·····	(295)
第一节 分娩动因·····	(295)
第二节 决定分娩的因素·····	(296)
第三节 枕先露正常分娩机制·····	(302)

第四节	分娩的临床经过处理	(305)
第十八章	正常产褥	(312)
第一节	产褥期母体的生理变化	(312)
第二节	产褥期的处理及保健	(314)
第三节	泌乳生理	(317)
第四节	母乳喂养	(319)
第五节	哺乳期的用药问题	(322)
第十九章	病理妊娠	(324)
第一节	异位妊娠	(324)
第二节	前置胎盘	(327)
第三节	妊娠剧吐	(330)
第四节	胎盘早剥	(333)
第五节	胎儿窘迫	(336)
第六节	流 产	(338)
第七节	死 胎	(342)
第八节	过期妊娠	(344)
第九节	早 产	(346)
第十节	羊水过多	(347)
第十一节	羊水过少	(350)
第十二节	巨大胎儿	(352)
第十三节	胎儿生长受限	(355)
第二十章	妊娠合并症	(359)
第一节	妊娠合并心脏病	(359)
第二节	妊娠合并糖尿病	(371)
第三节	妊娠合并贫血	(376)
第四节	妊娠合并甲亢	(378)
第五节	妊娠合并病毒性肝炎	(381)
第六节	妊娠期肝内胆汁淤积症	(384)
第七节	妊娠期高血压疾病	(386)
第八节	妊娠合并肾脏疾病	(394)
第九节	妊娠与 TORCH	(397)
第十节	妊娠合并急性阑尾炎	(405)
第十一节	妊娠合并急性肠梗阻	(409)
第十二节	妊娠合并急性胰腺炎	(412)
第十三节	妊娠合并急性胆囊炎	(414)
第十四节	妊娠期急性子宫扭转	(416)
第十五节	妊娠合并卵巢肿瘤蒂扭转	(418)

第十六节	妊娠合并宫内感染·····	(420)
第十七节	妊娠期生殖道感染性疾病·····	(426)
第二十一章	异常分娩·····	(438)
第一节	产力异常·····	(438)
第二节	产道异常·····	(440)
第三节	胎位异常·····	(446)
第二十二章	分娩并发症·····	(452)
第一节	胎膜早破·····	(452)
第二节	脐带异常·····	(455)
第三节	羊水栓塞·····	(457)
第四节	子宫破裂·····	(460)
第五节	子宫翻出·····	(462)
第二十三章	产褥期疾病·····	(464)
第一节	产褥感染·····	(464)
第二节	晚期产后出血·····	(468)
第三节	产褥期抑郁症·····	(471)
第四节	产褥中暑·····	(473)
第二十四章	妇产科护理·····	(476)
第一节	妇产科常用护理技术·····	(476)
第二节	妇科常见病的护理·····	(483)
第三节	产科常见病的护理·····	(493)
参考文献 ·····		(510)

第一章 女性生殖系统解剖

第一节 外生殖器

女性外生殖器指生殖器官的外露部分,位于两股内侧间,前为耻骨联合,后为会阴,包括阴阜、大阴唇、小阴唇、阴蒂和阴道前庭,统称外阴。

一、阴阜

阴阜为耻骨联合前面的皮肤隆起,皮下脂肪组织丰富。青春期该部开始生长阴毛,分布呈倒三角形,阴毛为女性第二性征之一。

二、大阴唇

大阴唇为两股内侧一对纵行隆起的皮肤皱襞,起于阴阜,止于会阴。大阴唇外侧面为皮肤,有色素沉着和阴毛,皮层内有皮脂腺和汗腺;大阴唇内侧面湿润似黏膜。皮下为疏松结缔组织和脂肪组织,内含丰富的血管、淋巴管和神经。外伤出血时易形成大阴唇血肿。未产妇女两侧大阴唇自然合拢,遮盖尿道口和阴道口;经产妇大阴唇向两侧分开;绝经后大阴唇可萎缩。

三、小阴唇

小阴唇系位于两侧大阴唇内侧的一对薄皮肤皱襞。表面湿润、色褐、无毛,富含神经末梢。两侧小阴唇前端融合,并分为前后两叶,前叶形成阴蒂包皮,后叶形成阴唇系带。大小阴唇后端会合,在正中中线形成一条横皱襞,称为阴唇系带。

四、阴蒂

阴蒂位于两侧小阴唇之间顶端的联合处,它与男性阴茎海绵体的组织相似,有勃起性。分为阴蒂头、阴蒂体和阴蒂脚3部分,阴蒂头暴露于外阴,富含神经末梢,为性反应器官,极为敏感;阴蒂体和阴蒂脚附着于两侧耻骨支上。

五、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。此区域内有以下结构。

(一)前庭大腺

又称巴多林腺,位于大阴唇后部,如黄豆大,左右各一。向内侧开口于阴道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。正常情况下检查时不能触及此腺,如因感染腺管口闭塞,形成前庭大腺脓肿或前庭大腺囊肿。

(二)尿道口

位于阴蒂头的后下方阴道口上方,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

的作用。尿道旁腺开口小,容易有细菌潜伏。

(三)阴道口及处女膜

阴道口位于尿道口的后方,前庭的后部。处女膜为覆盖在阴道口的较薄的一层黏膜皱襞,内含结缔组织、血管及神经末梢。处女膜中央有一孔,孔的大小、形状及膜的厚薄因人而异,处女膜多于初次性交或剧烈运动时破裂,分娩后仅留有处女膜痕(图 1-1)。

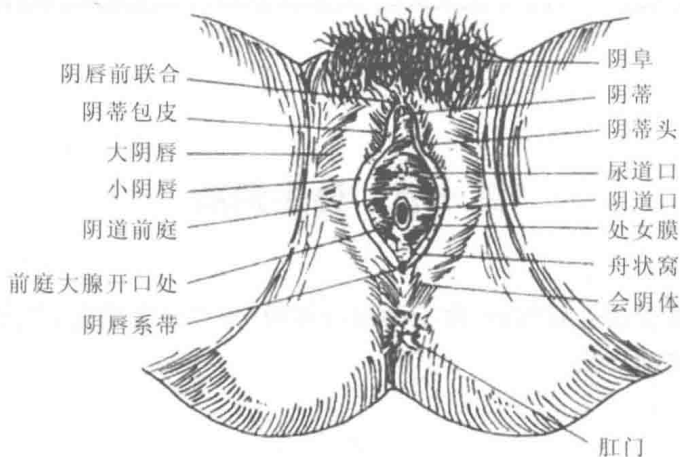


图 1-1 女性外生殖器

(王生玲)

第二节 内生殖器

一、卵巢

(一)卵巢的位置和形态

卵巢是成对的实质性器官,位于子宫两侧、盆腔侧壁的卵巢窝内(相当于髂内、外动脉的夹角处)。卵巢呈扁椭圆形,略呈灰红色,分内、外侧面,前、后缘和上、下端。外侧面贴于盆腔侧壁,内侧面朝向子宫。上端钝圆,与输卵管末端相接触,借卵巢悬韧带与盆腔侧壁相连,称输卵管端。下端较细,借卵巢固有韧带连于子宫角,称子宫端。后缘游离,称独立缘。前缘借系膜连于阔韧带,称卵巢系膜缘。卵巢前缘的中部有血管、神经等出入,称卵巢门。

成年女性的卵巢大小约为 $4\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 1\text{ cm}$,重 $5 \sim 6\text{ g}$ 。卵巢的大小和形态随年龄而不同。幼年卵巢较小,表面光滑。性成熟期卵巢最大,此后由于多次排卵表面出现瘢痕,凹凸不平。35~40岁卵巢逐渐缩小,50岁左右随月经停止而逐渐萎缩。

(二)卵巢的结构

卵巢表面为单层扁平或立方的表面上皮,上皮下方为薄层致密结缔组织构成的白膜。卵巢的实质分为外周的皮质和中央的髓质。皮质较厚,内含不同发育阶段的卵泡、黄体和白体、闭锁卵泡等,卵泡间的结缔组织内含有网状纤维和低分化的梭形基质细胞。髓质为疏松结缔组织,与皮质无明显分界,含有许多血管、神经和淋巴管等。近卵巢门处的结缔组织内有少量平滑肌和门细胞。

1. 卵泡的发育和成熟

卵泡的发育从胚胎时期已经开始,胚胎第5个月时双侧卵巢约有700万个原始卵泡,以后逐渐减少,新生儿有70万~200万个,青春期约有4万个,40~50岁时仅剩几百个。青春期以后,在垂体分泌的卵泡刺激素(FSH)和黄体生成素(LH)的作用下,每个月经周期(约28d)卵巢内有15~20个卵泡生长发育,但

通常只有1个卵泡发育成熟并排卵。一般左右卵巢交替排卵。女性一生排卵400~500个,其余卵泡均在不同发育阶段退化为闭锁卵泡。

卵泡由卵母细胞和卵泡细胞组成。卵泡发育是一个连续的生长过程,其结构发生一系列的变化,可分为原始卵泡、初级卵泡、次级卵泡和成熟卵泡4个阶段,其中初级卵泡和次级卵泡合称为生长卵泡。

(1)原始卵泡:原始卵泡位于皮质浅层,体积小,数量多,由一个初级卵母细胞和周围一层扁平的卵泡细胞组成。①初级卵母细胞圆形,较大,直径30~40 μm ,胞质嗜酸性,核大而圆、呈空泡状,染色质稀疏,核仁大而明显。电镜下观察,核孔明显,胞质内含大量线粒体、板层状排列的滑面内质网和高尔基复合体等。初级卵母细胞是在胚胎时期由卵原细胞分裂分化而成,随后进行第一次减数分裂,并长期(12~50年)停滞于分裂前期,直至排卵前才完成第一次减数分裂。②卵泡细胞扁平,较小,与周围结缔组织间有薄层基膜。卵泡细胞和卵母细胞间有许多缝隙连接,它对卵母细胞具有支持和营养作用。

(2)生长卵泡:从青春期开始,原始卵泡逐渐发育变为生长卵泡,逐步移向皮质深层。主要变化是卵母细胞增大、卵泡细胞和卵泡周围的结缔组织增生。生长卵泡可分为初级卵泡和次级卵泡两个阶段。

初级卵泡由原始卵泡发育而成。主要变化是:①初级卵母细胞体积增大,核变大,胞质内粗面内质网、高尔基复合体、游离核糖体等细胞器增多。②卵泡细胞增生,由扁平变为立方或柱状,由单层变为多层(5~6层)。③最内层的卵泡细胞为柱状,呈放射状排列,称放射冠。④在初级卵母细胞和卵泡细胞之间出现一层富含糖蛋白的嗜酸性膜,称透明带,它是由初级卵母细胞和卵泡细胞共同分泌而成。电镜下可见初级卵母细胞的微绒毛和卵泡细胞的突起伸入透明带内,甚至卵泡细胞的长突起可穿越透明带伸入卵母细胞内,二者间有许多缝隙连接。这些结构有利于卵泡细胞将营养物质和与卵母细胞发育有关的信息分子输送给卵母细胞。此外,在受精过程中,透明带对精子与卵细胞的特异性识别和结合具有重要意义。⑤随着初级卵泡的体积增大,卵泡周围结缔组织内的基质细胞增殖分化,逐渐密集,开始形成卵泡膜,它与卵泡细胞之间隔以基膜。

次级卵泡由初级卵泡继续发育而成,卵泡体积更大。主要变化是:①初级卵母细胞继续发育。②卵泡细胞增至6~12层。③卵泡细胞间出现一些不规则腔隙,并逐渐融合成一个半月形的卵泡腔,腔内充满卵泡液。卵泡液是由卵泡膜血管渗出液和卵泡细胞的分泌物组成,内含营养成分、雌激素和多种生物活性物质,与卵泡发育有关。④随着卵泡液的增多和卵泡腔的扩大,初级卵母细胞、透明带、放射冠和部分卵泡细胞突向卵泡腔,形成卵丘。⑤卵泡腔周围的数层卵泡细胞密集排列,形成卵泡壁,称颗粒层,卵泡细胞又称颗粒细胞。⑥卵泡膜分化为内、外两层,外层主要由环行排列的胶原纤维和平滑肌纤维组成,内层含有多边形或梭形的膜细胞以及丰富的毛细血管。膜细胞具有分泌类固醇激素细胞的结构特征,它合成的雄激素透过基膜进入颗粒细胞,在芳香化酶的作用下转变为雌激素。雌激素是由膜细胞和颗粒细胞协同合成的,是其合成的主要方式,称“双细胞学说”。合成的雌激素除小部分进入卵泡腔外,大部分释放入血,调节子宫内膜等靶器官的生理活动。

(3)成熟卵泡:成熟卵泡是卵泡发育的最后阶段,卵泡体积很大,直径可达2 cm,并突向卵巢表面。

主要变化是:①卵泡腔很大。②颗粒细胞停止增殖,颗粒层变薄,仅2~3层颗粒细胞。③初级卵母细胞的直径可达125~150 μm 。

在排卵前36~48 h,初级卵母细胞恢复并完成第一次减数分裂,产生一个次级卵母细胞和1个第一极体,第一极体位于次级卵母细胞和透明带之间的卵周隙内。次级卵母细胞随即进入第二次减数分裂,并停滞于分裂中期。

研究表明,卵泡的发育速度较慢,一个原始卵泡发育至成熟排卵,并非在1个月经周期内完成,而是经过几个周期才能完成。每个月经周期,卵巢内虽有若干不同发育阶段的卵泡,但其中只有一个卵泡发育至一定大小,并在垂体促性腺激素的作用下,于增生期内迅速生长成熟并排卵。

2. 排卵

成熟卵泡破裂,次级卵母细胞、透明带、放射冠随卵泡液从卵巢排出的过程,称排卵。排卵时间约在下次月经前14天左右。在排卵前,垂体释放的黄体生成素骤增,使卵泡发生一系列变化。卵泡液剧增,突向

卵巢表面的卵泡壁、白膜和表面上皮均变薄缺血,形成半透明的卵泡小斑。卵丘与卵泡壁分离,漂浮在卵泡液中。小斑处的结缔组织被胶原酶和透明质酸酶分解,卵泡膜外层的平滑肌收缩,导致小斑破裂。次级卵母细胞及其外周的透明带、放射冠随卵泡液从卵巢排出,经腹膜腔进入输卵管。若次级卵母细胞于排卵后 24 h 内未受精,即退化消失;若受精,则继续完成第二次减数分裂,形成 1 个成熟的卵细胞和 1 个第二极体。

3. 黄体的形成和演变

排卵后,卵泡颗粒层和卵泡膜向腔内塌陷,卵泡膜内的血管和结缔组织也伸入颗粒层,在 LH 的作用下,逐渐演化为富含血管的内分泌细胞团,新鲜时色黄,称黄体。颗粒细胞分化为颗粒黄体细胞,数量多,体积大,染色浅,位于黄体中央,分泌孕激素。膜细胞分化为膜黄体细胞,数量少,体积小,染色较深,位于黄体周边,与颗粒黄体细胞协同分泌雌激素。这两种细胞均具有分泌类固醇激素细胞的结构特征。

黄体的发育取决于卵细胞是否受精。若未受精,黄体维持 2 周左右退化,称月经黄体。若受精,在胎盘分泌的人绒毛膜促性腺激素(HCG)的作用下黄体继续发育,直径可达 4~5 cm,称妊娠黄体。妊娠黄体的颗粒黄体细胞还可分泌松弛素,使妊娠子宫平滑肌松弛,以维持妊娠。妊娠黄体可维持 6 个月,然后退化,其内分泌功能被胎盘细胞取代。两种黄体最终都退化消失,细胞变小,空泡增多,继而自溶,被结缔组织取代,成为瘢痕样的白体。

4. 闭锁卵泡和间质腺

绝大多数卵泡不能发育成熟,在发育的各个阶段逐渐退化,称闭锁卵泡,其结构变化与卵泡的发育阶段有关。原始卵泡退化时,卵母细胞首先出现核固缩,细胞形态不规则,卵泡细胞变小且分散,两种细胞随后均自溶消失。初级卵泡和早期次级卵泡的退化与原始卵泡类似,但退化的卵泡内可见残留的透明带,卵泡腔内可见中性粒细胞和巨噬细胞。晚期次级卵泡的闭锁比较特殊,卵泡壁塌陷,卵泡膜的血管和结缔组织伸入颗粒层及卵丘,膜细胞增大,形成多边形的上皮样细胞,胞质内充满脂滴,形似黄体细胞,并被结缔组织和血管分隔成散在的细胞团索,称间质腺,可分泌雌激素。人的间质腺不发达,兔和猫等动物的间质腺较多。最后,间质腺也退化,由结缔组织取代。

5. 门细胞

门细胞位于卵巢门近系膜处,结构与睾丸间质细胞类似,多边形或卵圆形,直径 14~15 μm ,核圆,核仁清晰,胞质嗜酸,富含胆固醇和脂色素等。门细胞可分泌雄激素,妊娠期和绝经期的门细胞较明显。门细胞增生或发生肿瘤时,患者常伴有男性化症状。

二、输卵管

(一)输卵管的形态

输卵管是输送卵子的肌性管道,左右各一,细长而弯曲,长 8~14 cm,位于子宫底的两侧,包裹在子宫阔韧带的上缘内。内侧端开口于子宫腔,称输卵管子宫口。外侧端游离,开口于腹膜腔,称输卵管腹腔口,故女性腹膜腔经输卵管、子宫和阴道与外界相通。临床上把卵巢和输卵管统称为子宫附件。

(二)输卵管的分部

输卵管由内侧向外侧分为四部分。

1. 间质部

子宫部位于子宫壁内,长约 1 cm,直径最细,约 1 mm,以输卵管子宫口通子宫腔。

2. 输卵管峡部

峡部短而狭窄,壁较厚,长 2~3 cm,直径约 2 mm,血管较少,水平向外移行为壶腹部。输卵管结扎术常在此处进行。

3. 输卵管壶腹部

壶腹部壁薄,管腔较大,直径约 6 mm,血供较丰富,长 5~8 cm,占输卵管全长的 2/3,行程弯曲。输卵管壶腹部是卵子受精的部位。若受精卵未能移入子宫而在输卵管内发育,即为宫外孕。

4. 输卵管漏斗部或伞部

漏斗部是末端呈漏斗状膨大的部分,长约 1.5 cm,向后下弯曲覆盖在卵巢的后缘和内侧面。漏斗末端中央有输卵管腹腔口,与腹膜腔相通,卵巢排出的卵细胞即由此进入输卵管。漏斗的边缘形成许多细长的指状突起,称输卵管伞,手术时常以此作为识别输卵管的标志。

(三) 输卵管壁的结构

输卵管壁由内向外分为黏膜、肌层和外膜。

1. 黏膜

黏膜形成许多纵行而分支的皱襞,壶腹部最发达,高且多分支,故管腔不规则。黏膜由上皮和固有层组成。①上皮为单层柱状,由纤毛细胞和分泌细胞组成。纤毛细胞在漏斗部和壶腹部最多,至峡部和间质部逐渐减少。纤毛向子宫方向摆动,有助于卵细胞移向子宫并阻止微生物进入腹膜腔。分泌细胞表面有微绒毛,胞质顶部有分泌颗粒,其分泌物构成输卵管液,可营养卵并辅助卵的运行。上皮的结构性变化与月经周期有关。在子宫内膜增生晚期(排卵前),纤毛细胞变为高柱状,纤毛增多,分泌细胞顶部充满分泌颗粒,分泌功能旺盛;至分泌晚期,两种细胞均变矮,纤毛细胞的纤毛减少,分泌细胞的分泌颗粒排空。在月经期和妊娠期,上皮细胞矮小。②固有层为薄层结缔组织,含有丰富的毛细血管和散在的平滑肌纤维。

2. 肌层

肌层以峡部最厚,由内环和外纵两层平滑肌构成。

3. 外膜

外膜为浆膜,由间皮和富含血管的疏松结缔组织构成。

三、子宫

子宫是壁厚腔小的肌性器官,是产生月经和孕育胎儿的器官,其形态、位置和结构随年龄、月经周期和妊娠而改变。

(一) 子宫的形态

成年未孕子宫呈前后略扁的倒置梨形,长 7~8 cm,宽 4~5 cm,厚 2~3 cm。子宫分为底、体、颈三部分:子宫底是两侧输卵管子宫口以上宽而圆凸的部分;子宫颈是下端狭细呈圆柱状的部分,为肿瘤的好发部位;子宫体是底与颈之间的部分。成人子宫颈长 2.5~3.0 cm,分为两部:其下端伸入阴道内,称子宫颈阴道部;在阴道以上,称子宫颈阴道上部。子宫颈与子宫体的连接部,稍狭细,称子宫峡。在非妊娠期,此部不明显,长约 1 cm;在妊娠期,子宫峡逐渐伸展变长,形成子宫下段;在妊娠末期可延长至 7~11 cm,峡壁逐渐变薄,产科常在此处进行剖腹取胎术,可避免进入腹膜腔,减少感染机会。子宫与输卵管相接处,称子宫角。

子宫的内腔较狭窄,可分为两部:上部位于子宫体内,称子宫腔,呈前后略扁的三角形裂隙,两端通输卵管,尖端向下通子宫颈管;下部位于子宫颈内,称子宫颈管,呈梭形,上口通子宫腔,下口通阴道,称子宫口。未产妇的子宫口为圆形,边缘光滑整齐;经产妇为横裂状。子宫口的前缘和后缘分别称前唇和后唇;后唇较长,位置也较高。

(二) 子宫的位置

子宫位于盆腔中央,在膀胱和直肠之间,下端接阴道,两侧有输卵管和卵巢。子宫底位于小骨盆上口平面以下,子宫颈的下端在坐骨棘平面的稍上方。成年女性子宫的正常姿势是前倾前屈位。前倾即整个子宫向前倾斜,子宫长轴与阴道长轴之间形成一个向前开放的夹角,约为 90°;前屈是子宫体与子宫颈之间形成一个向前开放的钝角,约为 170°。子宫的活动性较大,膀胱和直肠的充盈程度可影响子宫的位置。当膀胱充盈而直肠空虚时,子宫底向上使子宫伸直;若两者都充盈,则可使子宫上移。

子宫与腹膜的关系:膀胱上面的腹膜向后折转覆盖子宫前面,形成膀胱子宫陷凹,转折处约在子宫峡水平。子宫后面的腹膜从子宫体向下移行于子宫颈和阴道后穹的上面,再反折至直肠的前面,形成较深的直肠子宫陷凹。立位时,它是女性腹膜腔的最低点,与阴道后穹相邻。当腹膜腔积液时,可经阴道后穹做

穿刺或引流。

(三) 子宫的固定装置

子宫的正常位置主要依靠以下 4 对韧带维持。

1. 子宫阔韧带

子宫前、后面的腹膜自子宫侧缘向两侧延伸,形成双层腹膜皱襞,称子宫阔韧带,延伸至盆腔侧壁和盆底,移行为盆腔腹膜壁层。子宫阔韧带的上缘游离,包裹输卵管,其上缘外侧端移行为卵巢悬韧带。子宫阔韧带的前层覆盖子宫圆韧带,后层覆盖卵巢和卵巢固有韧带,前、后两层之间的疏松结缔组织内有血管、神经、淋巴管等。它可限制子宫向两侧移动。

2. 子宫圆韧带

由平滑肌和结缔组织构成的圆索,起自子宫与输卵管结合处的前下方,在子宫阔韧带前层的覆盖下,向前外侧弯行,达盆腔侧壁,然后经腹股沟管,止于阴阜和大阴唇的皮下。它是维持子宫前倾的主要结构。

3. 子宫主韧带

由平滑肌和结缔组织构成,位于子宫阔韧带的下部两层之间,连于子宫颈两侧和盆腔侧壁之间,较强韧。它的主要作用是固定子宫颈,防止子宫向下脱垂。

4. 子宫骶韧带

由平滑肌和结缔组织构成,起自子宫颈后面,向后弯行绕过直肠两侧,止于骶骨前面。其表面有腹膜覆盖,形成弧形的直肠子宫壁。它向后上牵引子宫颈,与子宫圆韧带协同,维持子宫的前倾前屈位。

除上述韧带外,盆膈、尿生殖膈和阴道的托持以及周围结缔组织的牵拉等因素,均对维持子宫正常位置起很大作用。如果这些固定装置薄弱或受损伤,即可导致子宫位置异常或形成不同程度的子宫脱垂。

(四) 子宫的年龄变化

新生子宫高出小骨盆上口,输卵管和卵巢位于髂窝内,子宫颈较子宫体长而粗。性成熟前期,子宫迅速发育,壁增厚。性成熟期,子宫颈和子宫体的比例为 1:2。经产妇的子宫,除各径和内腔都增大外,重量可增加 1 倍。绝经期后,子宫萎缩变小,壁也变薄。

(五) 子宫壁的结构

1. 子宫壁的一般结构

子宫壁(底、体部)由内向外分为内膜、肌层和外膜。

(1) 内膜:内膜由单层柱状上皮和固有层组成。①上皮由分泌细胞和少量纤毛细胞组成。②固有层较厚,血管丰富,内有大量分化较低的梭形或星形的基质细胞,可合成分泌胶原蛋白。上皮向固有层内深陷形成许多管状的子宫腺,近肌层可有分支。

子宫底、体部的内膜可分为功能层和基底层。功能层较厚,位于浅层,自青春月起在卵巢激素的作用下发生周期性剥脱和出血;妊娠时,胚泡植入功能层并在其中生长发育。基底层较薄,位于内膜深层,与肌层相邻,不发生周期性剥脱,可增生修复功能层。

子宫动脉的分支经外膜穿入肌层,在肌层的中间层内形成弓形动脉,从弓形动脉发出许多放射状分支,垂直穿入内膜。在内膜与肌层交界处,每条小动脉发出一个小而直的分支,称基底动脉,分布于内膜基底层,它不受卵巢激素的影响。小动脉主干则从内膜基底层一直延伸至功能层浅部,呈螺旋状走行,称螺旋动脉,它对卵巢激素极为敏感。螺旋动脉在内膜浅层形成毛细血管网,然后汇成小静脉,穿越肌层,汇成子宫静脉。

(2) 肌层:肌层很厚,由成束或成片的平滑肌组成,肌束间以结缔组织分隔。由内向外可分为黏膜下层、中间层和浆膜下层。黏膜下层和浆膜下层主要为纵行平滑肌;中间层较厚,分内环行肌和外纵行肌,富含血管。成年女性的子宫平滑肌纤维长约 50 μm 。在妊娠期平滑肌纤维增生肥大,可长达 500 μm ;结缔组织内未分化的间充质细胞也可分化为平滑肌纤维,使肌层显著增厚。分娩后,平滑肌纤维恢复正常大小,部分肌纤维凋亡,子宫恢复原状。子宫平滑肌的收缩受激素调节,其活动有助于将精子向输卵管运送、经血排出和胎儿娩出。