

妇产科 麻醉学



● 主编 李仲廉 邓乃封 ● 天津科学技术出版社

妇 产 科 麻 醉 学

主 编 李仲廉 邓乃封
副主编 王子千 殷英杰 李锦成

天 津 科 学 技 术 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

妇产科麻醉学 / 李仲廉等主编. - 天津: 天津科学技术出版社, 2001. 1

ISBN 7-5308-2800-2

I. 妇… II. 李… III. ①妇科外科手术-麻醉②产
科外科手术-麻醉 IV. R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 14935 号

责任编辑: 周喜民

版式设计: 雒桂芬

责任印制: 张军利

天津科学技术出版社出版

出版人: 王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话 (022) 27306314

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 28 字数 639 000

2001 年 1 月第 1 版

2001 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-4 000

定价: 42.00 元

内 容 提 要

本书分为基础、妇科、产科、新生儿和麻醉技术治疗等 5 篇,计 26 章。分别介绍了与妇产科有关的疾病、药物与麻醉的关系,麻醉的特殊性,围术期的注意点,应采取的措施等问题的最新观点。

基础篇中重点介绍妇产科麻醉、镇痛药物(理)学的特点及围术期的麻醉学管理、监测等。妇科篇着重介绍当合并循环、呼吸、内分泌等重要系统夹杂病手术时,对病人围术期生理调控及麻醉管理,以及人工流产门诊手术麻醉。产科与新生儿篇突出研讨了产科麻醉之特殊性和国内外对母、婴的安全措施以及无痛分娩。麻醉技术治疗篇归纳了女性痛症特别是与妊娠和分娩前后有关之痛症的诊治,系统阐述了女性慢性、顽固性痛症、非痛性疾患的麻醉治疗技术。

书末收录了有关麻醉、妇、产科常用数据,以及麻醉技术指导参数,以便于读者查找。

编 著 者 名 单

主 编	李仲廉	邓乃封			
副主编	王子千	殷英杰	李锦成		
编 者	(以编撰章节顺序排列)				
	李 成	张丽萍	邓乃封	吕国义	佟永生
	王子千	李仲廉	顾恩华	李锦成	薛玉良
	王业贵	冯金花	李宝森	于祖茹	徐 丽
	李瑾华	李文硕	王国林	王大柱	苗 克
	石 光	张 庆	殷英杰	张晨霞	张素品
	高宝柱	李世娟	陆建华	高鲁渤	王 昆
	张 勉	杨惠荣			
绘 图	郑俊延				

序 一

在这世纪之交、新中国建国 50 周年之际,《妇产科麻醉学》的出版、发行,具有承前启后的深远历史和现实意义。

一个多世纪以来,麻醉学迅速发展,专业队伍不断壮大。在西方许多国家已发展为“围术期医学科”,日本将麻醉科扩大为“麻醉苏生学科”。我国已将麻醉科列为“二级学科、一级临床科室”,其内容包括麻醉、危重病急救及除痛等三个方面,麻醉学已成为医学领域中不可缺少的重要学科。

然而在麻醉学科中的妇产科麻醉还比较薄弱,特别是产科麻醉,仍存在着不少难题有待研究和解决。从 19 世纪初 Victoria 女王采用氯仿镇痛分娩时起,一直到现在还在探索不危及母、婴的理想麻醉方法。

众所周知,产科麻醉关系着母子平安、优生优育乃至国民体质,但遗憾的是至今尚未找出一种被公认的理想麻醉方法;而且至今国内还没有一部关于妇产科麻醉的专著,即使在国外此类专著也仅有一两部,这不能不说是一件憾事。

由李仲廉、邓乃封等 30 余位麻醉、妇产、精神科专家教授联合编写这部专著,在国内尚属首部,尽管可能还有不尽人意之处,但却为我国妇产科麻醉学专著的编写起了带头作用。此书采用跨学科医生共同撰写同一章节的形式,亦是一种新的尝试。俗话说:“万事开头难”。有了这一部,我相信今后将有更多、更好的同类专著面世。

该书的作者队伍体现了老中青的结合。他们既是第一线有丰富实践经验的中坚,又了解国内外先进的知识、理论和技术。因此,这部书是他们宝贵的实践经验与先进理论知识的结合。该书的出版必将推动我国妇产科麻醉的进展,为工作在基层的麻醉医生提供了一本案头备用的工具书。他们这种为医学科学奉献的精神,值得赞扬和提倡。

我衷心祝贺《妇产科麻醉学》的出版发行,也希望广大读者们从中学到所需要的知识与技能,更好地为妇产科病人及新生儿服务。

吴成中

2000 年元月

序 二

自从前苏联巴甫洛夫教授倡导“无痛分娩”以来,各国医学家做了不少努力。如言语—第二信号系统心理安慰、按摩腹部、推拿穴位,或少量口服、吸入挥发性镇痛性药物,或注射用药等。更主要的是,在妇产科手术麻醉、肿瘤切除或晚期癌的除痛,以及为解决妇产科手术麻醉的安全,对合并症的处理,母婴危重症的抢救复苏,围术期(围产期)的监测等方面,麻醉界确实做了不少的努力。近年来,由于麻醉新药不断的出现,如苏芬太尼、阿芬太尼、超短作用的雷米芬太尼(rem-fentanyl),吸入性的七氟醚、地氟醚,新局部麻醉剂罗比卡因等,以及麻醉方法的进展,联合、协同用药,受体拮抗剂的临床应用,监测技术的改进,电脑质控管理等,均提高了麻醉的安全性、计划性和预测性。这与国家卫生部门的重视,培养和提高麻醉人员素质与麻醉学科的地位是分不开的。但有关妇产科麻醉专业书籍的出版尚嫌不足。

有幸的是,1992年11月在天津召开了中华医学会第一届产科麻醉学术会议,会后部分代表酝酿拟编写一部《妇产科麻醉学》。

经过几年的努力,尤其在上级各有关卫生部门及出版部门的鼎力支持与帮助下,由李仲廉、邓乃封二位教授牵头主编,并邀集了30余位对妇产科麻醉造诣较深的学者参加编写,于新千年之始、新世纪之初,终于集体完成了这部《妇产科麻醉学》。这很符合时代的要求,值得祝贺。该书体现了理论与实践相结合的精神,其内容新颖、丰富。该书的出版,必将对今后妇产科手术麻醉、痛症治疗研究起到重要的推动作用,为解除妇产科疼痛带来福音;使妇产科麻醉走向新的时代,走向绚丽的明天!该书也必将受到广大读者的喜爱与欢迎。

佟永生

2000年1月8日于津沽

前 言

在临床麻醉中,妇产科手术麻醉不仅占有很大比例,而且还具有特殊性和重要性,尤其是产科麻醉。众所周知,麻醉科和产科都是风险最大的专业,不言而喻,产科麻醉则是险中之最,其风险程度将是“一加一大于二”。其原因不仅是因为孕产期母体机体的生理病理改变及合并症的危害,更重要的是关系着母、婴二者的生命安危,涉及新生儿的质量与人口素质。稍一不慎,后果不堪设想。故而产科麻醉至今仍是大众所关注之处。特别是目前国内尚未见有妇产科麻醉的专著,而现有的麻醉学著作中,妇产科麻醉所占的分量有限,难以满足临床麻醉医师与妇产科医师的实际需要。

20世纪以来,医学模式和医学专业化的发展突飞猛进,医院越办越大,越办越专,专科越分越细,设备越换越精密。然而当医学发展高、精、尖、专的同时,也出现了专科医生知识片面性的矛盾。

基于麻醉学科专业之特点,麻醉医师必须具有跨学科的知识,以便更好地参与有关临床学科围术期的诊疗,确保手术的顺利进行和病人的生命安全。手术医师也应该更多的了解麻醉学有关知识,共同作好术前准备,密切配合,提高手术安全性和质量。因此急需跨学科内容的妇产科麻醉学专著。

早在1992年“第一届全国产科麻醉学术会议”在天津召开之际,我等就萌生撰写一部“产科麻醉学”的想法。但由于种种原因未能付诸实践,今天随着医疗卫生改革的深入,各方面形势的发展以及天津科学技术出版社有关同志的支持,这一愿望得以实现。

然而,当我们正式着手构思、策划时,才真正体会到撰写此书的难度,难就难在要集体裁新、内容新、编排新、可操作性强于一体。把麻醉、妇、产科专业知识融会贯通,而又不是麻醉、妇产几本专著的机械相加,使读者开卷有益、能指导临床实践、能更新知识或得到妇产和麻醉知识的满足。如何达到这一要求,决非轻而易举之事,为此我们作了大量准备工作,集思广义,组织了麻醉学、妇科学、产科学、心理学等学科中资深,有造诣又有丰富临床经验的老、中、青专家、教授、主任医师共三十多位加盟撰写,阵容不可谓不强;但这部书的编撰手法对我们来说的确是一次新的尝试,跨学科、不同专业的医生,联袂写同一章节,而且内容要有机地融合,确有难度有压力。然而,作为麻醉医师的使命感,使我们自找压力,担起这项艰巨而自豪的光荣任务。

我们的初衷是使这部“妇产科麻醉学”能作为麻醉医师、妇产科医师临床实践中参考,解疑的好帮手,对基层医院的妇产科麻醉能有指导作用,亦使其成为医学院校学生的必读书籍。为此,编著者又总有“挂一漏万”之感。但在本书的编写过程中,编作者都体会到本书的编写是一次很好的继续教育和知识更新的经历,并从中受益非浅。如果本书的读者也有如此体验,将对编著者是极大的鼓励。

对于用这种体裁撰写尚无先例可借鉴,加之编者都是临床第一线の中坚,工作紧张,时间仓促以及水平所限。不当和错误之处在所难免。故而能否达到我们的初衷还有待读者的裁判。读者是最好的评论家,我们衷心地期望同道和广大读者予以批评、指正。

• 此书蒙天津医科大学名誉院长、普通外科专家、中西医结合外科专家、博士生导师、天津市中西医结合急腹症研究所所长,中华医学会副会长,工程院院士吴咸中教授和中国医学科学院天津血液学研究所佟永生教授的指导、关怀;并为之作序。以及为此书在 Inter 网上查阅国外文献和文字处理中做了大量工作的天津市第一医院麻醉科王国秋医师,天津市肿瘤医院、天津市麻醉质控中心许丽华同志,在此一并表示衷心的感谢。

最后,为了我国麻醉专业的发展和不断提高,将此书献给新世纪的到来。

编著者

2000 年 1 月 于天津

目 录

第一篇 基 础 篇

第一章 女性生殖器官的生理解剖特点

- (1)
- 第一节 女性骨盆的骨性结构..... (1)
- 第二节 骨盆底与会阴..... (2)
- 第三节 外生殖器官..... (2)
- 第四节 内生殖器官..... (3)
- 第五节 盆腔韧带、腹膜、肌肉..... (6)
- 第六节 盆腔血管、淋巴、神经..... (7)

第二章 妇产科麻醉药理学..... (9)

- 第一节 药效动力学..... (9)
- 第二节 局部麻醉药..... (19)
- 第三节 吸入全身麻醉药..... (30)
- 第四节 静脉全身麻醉药..... (43)
- 第五节 近代全身麻醉机制..... (58)
- 第六节 镇痛、镇静(安定)药..... (60)
- 第七节 辅助(其他)药物..... (73)

第三章 妇产科麻醉(方法)的特殊性..... (86)

- 第一节 局部浸润麻醉..... (86)
- 第二节 阴部神经阻滞麻醉..... (91)
- 第三节 宫旁阻滞麻醉..... (93)
- 第四节 椎管内阻滞麻醉..... (95)
- 第五节 吸入全身麻醉..... (114)
- 第六节 静吸复合麻醉..... (117)

第七节 全凭静脉麻醉..... (118)

第四章 妇产科围术期麻醉管理及监测..... (122)

- 第一节 术前访视、评估、准备和制定麻醉计划..... (122)
- 第二节 术中管理、监测..... (130)
- 第三节 术中液体治疗..... (139)
- 第四节 术后苏醒、访视、常见并发症及其防治..... (144)
- 第五节 麻醉医师与手术医师的配合..... (148)

第五章 术后镇痛..... (150)

- 第一节 对术后疼痛实质的再认识..... (150)
- 第二节 术后镇痛的常用药物..... (154)
- 第三节 术后镇痛的方法..... (161)
- 第四节 病人自控镇痛..... (167)
- 第五节 术后镇痛的并发症和预防..... (171)
- 第六节 术后镇痛效果的评估..... (174)
- 第七节 术后镇痛的组织管理..... (175)
- 第八节 预先镇痛..... (176)
- 第九节 平衡镇痛..... (176)

第二篇 妇 科 篇

第六章 妇科手术的特殊性与麻醉特点..... (178)

- 第一节 妇科手术的特殊性..... (178)
- 第二节 妇科手术的麻醉特点..... (179)

第七章 常见妇科病手术及麻醉 (183)	第三节 人工流产及镇痛 (220)
第一节 子宫内膜异位症..... (183)	第九章 妇科腹腔镜检查、手术及麻醉
第二节 子宫肌腺病..... (187)	 (223)
第三节 子宫脱垂..... (192)	第一节 腹腔镜检查术..... (223)
第四节 子宫肌瘤..... (196)	第二节 腹腔镜手术..... (224)
第五节 异位妊娠及其破裂..... (199)	第三节 CO ₂ 气腹对生理的影响
第六节 卵巢肿瘤及蒂扭转..... (203)	 (225)
第七节 膀胱阴道瘘..... (206)	第四节 腹腔镜检查术及腹腔镜手术
第八节 先天畸形及阴道成型术	的麻醉管理..... (227)
..... (208)	第十章 各系统夹杂病的妇科手术麻醉
第九节 恶性肿瘤..... (210)	 (230)
第十节 女性恶性肿瘤病人的围术期	第一节 贫血..... (230)
生理调控..... (214)	第二节 高血压..... (231)
第八章 妇科门诊手术及麻醉 (216)	第三节 冠心病..... (233)
第一节 门诊手术麻醉特点..... (216)	第四节 糖尿病..... (234)
第二节 输卵管绝育术和输卵管再	第五节 妇科并存其他疾病患者的
通术..... (218)	监测..... (235)

第三篇 产 科 篇

第十一章 妊娠生理 (237)	第九节 妊娠期酸碱平衡的改变
第一节 受精和受精卵的输送、发育	 (257)
和着床..... (237)	第十节 妊娠期脊柱和椎管的改变
第二节 胎盘、胎膜和脐带的功能	 (259)
..... (239)	第十三章 孕产妇与麻醉和麻醉药
第三节 羊水的形成及其功能..... (242)	 (260)
第四节 胎儿发育及生理特点..... (243)	第一节 胎盘屏障与胎盘血液循环
第五节 正常分娩..... (244)	 (260)
第十二章 妊娠期病理生理变化与麻醉	第二节 麻醉对产妇与胎儿的影响
的关系 (247)	 (265)
第一节 妊娠期生殖系统改变..... (247)	第三节 药物的胎盘转运及影响因素
第二节 妊娠期循环系统改变..... (249)	 (267)
第三节 妊娠期血液系统改变..... (251)	第四节 胎儿与新生儿的药代特点
第四节 妊娠期呼吸系统改变..... (252)	 (269)
第五节 妊娠期消化系统改变..... (253)	第五节 产妇静脉输液的意义
第六节 妊娠期泌尿系统改变..... (254)	 (270)
第七节 妊娠期神经系统改变..... (255)	第十四章 剖宫产分娩的特殊性与麻醉
第八节 妊娠期内分泌及代谢系统	特点 (273)
改变..... (256)	

第一节 剖宫产产妇的病理生理 (273)	第十七章 合并全身疾病剖宫产的麻醉 处理..... (303)
第二节 剖宫产的指征、时机与麻醉 的关系..... (275)	第一节 妊娠合并心脏病..... (303)
第三节 剖宫产术的优缺点及与胎儿的 关系..... (278)	第二节 妊娠合并肝脏疾病..... (308)
第四节 剖宫产围术期的生理调控 (279)	第三节 妊娠合并肾脏疾病..... (313)
第五节 剖宫产麻醉的特殊性和术 中、术后管理 (280)	第四节 妊娠合并呼吸系统疾病 (315)
第十五章 高危妊娠手术(剖宫产)麻醉 (282)	第五节 妊娠合并糖尿病..... (321)
第一节 妊高征的麻醉..... (282)	第六节 妊娠合并脑血管疾病和癫痫 (323)
第二节 脊柱畸形产妇的麻醉..... (285)	第七节 肥胖孕妇剖宫产的麻醉 (325)
第三节 饱胃产妇的麻醉..... (286)	第八节 妊娠期非外科手术的麻醉处理 (328)
第四节 胎儿宫内窒息的麻醉..... (288)	第十八章 分娩镇痛..... (331)
第十六章 产科并发症的急救处理 (291)	第一节 正常(阴道)分娩对产妇生理 影响..... (331)
第一节 羊水栓塞的急救处理..... (291)	第二节 分娩疼痛的机制..... (333)
第二节 围产期出血的急救处理 (294)	第三节 正常(阴道)分娩镇痛术 (334)

第四篇 新生儿篇

第十九章 新生儿的生理特点..... (340)	第二十章 胎儿娩出后的立即处理 (344)
第一节 新生儿体温调节的特点 (340)	第一节 新生儿呼吸的建立..... (344)
第二节 新生儿呼吸系统的生理特点 (341)	第二节 新生儿的保温..... (344)
第三节 新生儿循环系统的生理特点 (342)	第三节 新生儿状态的评估..... (344)
第四节 新生儿其他系统的生理特点 (342)	第二十一章 新生儿窒息与复苏..... (349)
	第一节 新生儿窒息..... (349)
	第二节 新生儿复苏术..... (350)

第五篇 麻醉技术治疗篇

第二十二章 女性痛症及治疗..... (355)	第三节 膝关节骨关节炎..... (360)
第一节 痛经..... (355)	第四节 腰椎体滑脱..... (363)
第二节 骨质疏松..... (357)	第二十三章 妊娠期间的痛症..... (365)

第一节 坐骨神经痛····· (365)	第一节 一般癌性疼痛的诊治····· (382)
第二节 坐骨神经盆腔出口狭窄症 ····· (368)	第二节 妇科恶性肿瘤疼痛的治疗 ····· (390)
第三节 骨盆疼痛综合征····· (369)	第二十六章 其他非痛性疾病的诊治 ····· (393)
第四节 腰、下肢软组织痛 ····· (370)	第一节 外阴瘙痒症····· (393)
第五节 前斜角肌综合征····· (374)	第二节 不定陈述综合征····· (394)
第六节 腕管综合征····· (375)	第三节 不安腿综合征····· (396)
第二十四章 产后骨、关节、肌肉痛症 ····· (377)	第四节 产褥期精神障碍症····· (397)
第一节 产后背痛····· (377)	参考文献 ····· (401)
第二节 产褥期腹部、会阴部疼痛 ····· (378)	附录 I 妇产科实验室诊断正常值及临 床意义 ····· (403)
第三节 耻骨联合分离····· (379)	附录 II 有关麻醉基础及临床技术指导 参数 ····· (416)
第四节 髌骨致密性骨炎····· (380)	
第五节 尾骨痛····· (381)	
第二十五章 妇科癌痛的诊断和治疗 ····· (382)	

第一篇 基础篇

第一章 女性生殖器官的生理解剖特点

第一节 女性骨盆的骨性结构

女性骨盆除承接脊柱和下肢支持躯干外,尚有适应分娩活动的作用。它是产道的重要组成部分,女性生殖器官分布在骨盆之中。

一、骨盆的组成

骨盆系由骶骨、尾骨和左右两块髋骨组成。在四块骨骼之间有坚固的关节,并有韧带或软骨连接固定。每块髋骨是由髌骨、耻骨和坐骨三部分构成,成年人三者融合在一起,无明显界限。耻骨联合上缘的连线形成骨盆的入口。其下为小骨盆。小骨盆的四壁为骨骼及韧带构成。前壁是耻骨联合、耻骨、坐骨上支及闭孔;后壁为骶骨、尾骨,由上而下呈弧形弯曲,第一椎骨向前突出称为骶岬;两侧壁为坐骨、坐骨切迹、骶前韧带及骶结节韧带。临床上坐骨棘可以经阴道或直肠检查触到,在分娩过程中是测定胎头下降程度的重要标志。坐骨结节为外测量骨盆出口横径的据点。

耻骨弓为两侧耻骨降支与耻骨联合之下方面合成。正常妇女耻骨弓的角度约为 $80^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。

二、骨盆的关节

1. 耻骨联合 在两侧耻骨联合面之间,

有柔软、富有弹性的纤维软骨连接。在耻骨联合上方有耻骨上韧带,下方为耻骨弓状韧带。妊娠时,由于内分泌的作用,耻骨联合略有松弛,活动度稍有增强。

2. 骶髂关节 位于骶骨与髌骨之间,关节很坚硬,前后有宽厚的骶髂韧带。妊娠时此关节略有松弛,使骨盆前后径稍微增大。

3. 骶尾关节 活动性较大,分娩时,尾骨可向后移动约2cm,使骨盆出口前后距离增大。

三、骨盆的韧带

骨盆有两对比较重要的韧带。一对是在骶尾骨与坐骨结节之间的骶结节韧带,另一对是骶尾骨与坐骨棘之间的骶棘韧带。此两对韧带与坐骨大小切迹共同构成坐骨大孔和坐骨小孔,孔内均有肌肉、血管和神经通过。

四、女性骨盆的特点

骨盆有显著的性别差异,女性骨盆具有以下特点:

1. 骨盆四壁 骨联合短而宽;耻骨弓角度较大,骶骨岬突出较小,骶骨宽而短,弯曲度小;坐骨棘平伏,切迹宽阔。

2. 骨盆入口 近乎圆形或横椭圆形。

3. 骨盆出口 宽大,坐骨结节间距离宽

阔。

4. 骨盆腔 呈圆筒形,浅而宽。

第二节 骨盆底与会阴

一、骨盆底

骨盆底由多层肌肉及筋膜组成,它封闭骨盆出口,并承载和支持盆腔内的器官,如膀胱、内生殖器和直肠等。骨盆底的前面为耻骨联合,后面为尾骨尖,两侧为耻骨降支、坐骨降支及坐骨结节。并有三个孔道穿过:前面为尿道,中间为阴道,后面为直肠。

骨盆底从外向内分为三层组织:

1. 外层(浅层筋膜与肌肉) 在外生殖器、会阴皮肤和皮下组织的下面有一层会阴浅筋膜,其深面由三对肌肉和一个括约肌组成浅肌肉层。这层肌肉的肌腱汇合于阴道外口和肛门之间,形成中心腱。

浅层肌肉包括下列几对:

(1)球海绵体肌 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 从近坐骨结节的内侧沿坐骨升支内侧与耻骨降支向上,最终结合于阴蒂海绵体(阴蒂脚处)。

(3)会阴浅横肌 从两侧坐骨结节内侧面面向中线汇合于中心腱。

(4)肛门外括约肌 是围绕肛门周围的环行肌束,后端与肛尾韧带相连,前端汇合于中心腱。

2. 中层(泌尿生殖膈) 由上下两层坚韧的筋膜及一层薄的肌肉组成,它覆盖在骨盆出口前部的三角形平面上,故亦称为三角韧带。其上有尿道、阴道穿过。

3. 内层(盆膈) 为骨盆底最里面、最坚

硬的一层。它是由肛提肌及其筋膜所组成,其间有尿道、阴道及直肠贯穿。

肛提肌主要是加强骨盆底的托力。它由一对三角形肌肉板组成,两侧肌肉互相对称,合成漏斗状。每侧肛提肌由三部分组成:

(1)耻骨尾骨肌 位于最内侧,是肛提肌的主要组成部分。分娩时,此层组织容易裂伤,导致膀胱、直肠膨出。

(2)髂骨尾骨肌 为中间部分,从腱弓后部起始,向中间及向后走行与耻骨尾骨肌纤维汇合,再经肛门两侧至尾骨。

(3)坐骨尾骨肌 为靠外侧后方的肌束,自两侧坐骨棘开始,止于尾骨与骶骨。

除此之外,肛提肌尚有一部分纤维在阴道及直肠周围密切交织,有加强肛门与阴道的括约肌的作用。

覆盖在肛提肌内、外面的两层筋膜为:

(1)外层 提肛筋膜,也就是盆膈的下筋膜。

(2)内层 位于肛提肌的上面,又称盆筋膜,在盆筋膜的上面即为盆腔腹膜,两者之间有一层结缔组织,其中包含有盆腔血管、神经、淋巴以及输尿管等。

二、会阴

会阴是指阴道口与肛门之间的软组织,包括皮肤、肌肉及筋膜,也是骨盆底的一部分。会阴体深约3~4cm,由外向内逐渐变狭,呈楔形状。会阴表层为皮肤和皮下脂肪,内层为会阴中心腱。

第三节 外生殖器官

外生殖器官位于两股内侧之间,前面以耻骨,后面以会阴为界,包括以下几部分。

一、阴阜

为一隆起的脂肪垫,位于耻骨联合的前

面,是前腹壁最低的地方。它有肥厚的皮下脂肪,青春期后皮上生有阴毛,排列呈一尖端向下的三角形,下部向后下方两侧分开,覆盖于大阴唇。

二、大阴唇

为位于靠近两股内侧的一对皮肤皱襞。前端与阴阜相连,后端逐渐变薄。大阴唇一般自然靠近,遮盖阴道口。在大阴唇皮下脂肪组织中,有丰富的血管、淋巴管和神经,局部受伤时,可引起出血和血肿。

三、小阴唇

位于大阴唇内侧,是一对薄的皱襞。其表面呈淡红色,为湿润的黏膜,有皮脂腺,无毛,皮下有血管、弹性纤维和少量平滑肌,并有丰富的神经分布,感觉颇敏锐。

四、阴蒂

位于外阴前端,两侧小阴唇之间,它与男性的阴茎海绵体相似,共分为三部分:两个阴蒂脚、一个阴蒂体、一个阴蒂头。阴蒂头上有丰富的神经末梢,感觉很灵敏,每当性欲冲动时,可稍膨胀、勃起。阴蒂的血运来自阴蒂内动脉,其淋巴流向腹股沟淋巴结。

五、阴道前庭

系指两侧小阴唇之间处女膜以外的菱形间隙。在前半部有尿道口,后半部有阴道口,此外还有一对前庭大腺的开口。在阴道口与阴唇系带之间有一小凹陷,称为舟状窝,经产妇因分娩时撕裂而消失。

六、前庭球

相当于男性的尿道海绵体,位于阴道口的两侧,由许多弯曲的静脉组成,有勃起性,表面大部分被球海绵体肌覆盖。

七、前庭大腺

约如黄豆粒大小,位于阴道口两侧,在前庭球后方,亦被球海绵体肌覆盖,每一腺体有一很细的腺管,长约1.5~2cm,注入一总腺管。此腺在正常情况下不易触到。

八、尿道口

位于阴蒂的下方及阴道口之上,为尿道的开口,呈椭圆形。

九、阴道口和处女膜

阴道口系指前庭后部阴道的入口,其形状、大小常不规则。有一薄膜覆于阴道口,称为处女膜。

第四节 内生殖器官

一、阴道

介于膀胱、尿道和直肠之间,是连接子宫与外阴的通道,由黏膜及肌肉组织构成富有弹性的管状器官。阴道上端围绕子宫颈的部分称为阴道穹隆,按其位置又分为前、后、左、右四部。

阴道的正常分泌物系由黏膜毛细管渗透出的少量渗出液与脱落上皮、宫颈黏液混合而成,正常时量不多,呈弱酸性(pH约4.5),可防止致病菌在阴道内繁殖,即所谓阴道的自净作用。

阴道具有以下功能:

1. 为排泄月经和分泌物的通道;
2. 系性交器官;

3. 分娩时为产道的一部分。

此外,也是妇科检查和某些妇科手术的操作途径。

二、子宫

子宫位于骨盆腔的中央,似一个前后略扁的倒置梨形有腔器官,分为子宫体和子宫颈两部分。

1. 子宫颈 位于子宫的最下面,其内腔呈梭形,称为子宫颈管。子宫颈主要由纤维组织构成,颈管黏膜层有黏液腺,能分泌少量碱性黏稠的液体,平时形成黏液栓,能防止细菌侵入,至排卵期则变为稀薄,有利精子通过。在体内雌激素水平不同的影响下,子宫颈管黏膜腺体形态和分泌黏液的性状、酸碱

度可有周期性变化,故临床上常以宫颈黏液检查作为测定卵巢内分泌情况的一种方法。

2. 子宫体 剖开子宫壁,即见子宫腔,从额状断面看,为一上宽下窄的三角形,两侧子宫角与输卵管相通。子宫壁分三层,即外层(浆膜)、中层(肌肉)及内层(黏膜)。黏膜层即子宫内膜,分为功能层与基底层两部分,功能层在月经周期中以及妊娠期有很大变化。

三、输卵管

左右各一,为细长、弯曲、略呈圆柱形的管子,内侧端与子宫角通连,外侧端游离,呈漏斗状。

输卵管分为四个部分:

1. 间质部 亦称子宫角部,为子宫壁内的部分,既短又狭窄。

2. 峡部 系指靠近子宫紧接间质部的一段,直而短。

3. 壶腹部 为宽阔部分,接近卵巢。

4. 漏斗部 又称伞部,为输卵管末端扩大部,开口于腹腔。输卵管由黏膜、肌肉及浆膜三层构成。上皮细胞分纤毛细胞、无纤毛细胞及楔状细胞三种。纤毛细胞的纤毛向子宫方向蠕动,协助运输卵子,无纤毛细胞有分泌作用。而当平滑肌收缩时,输卵管是从外端向子宫方向蠕动,以助卵子运行。输卵管蠕动的强弱和黏膜上皮细胞的形态在月经周期中各时期有所不同。

总之,为了运送卵子和卵子受精的生理需要,输卵管黏膜上皮细胞的形态、功能以及管壁的蠕动均发生相应的改变。通常输卵管的蠕动在排卵期前后增强,黄体期减弱,妊娠期最弱。

四、卵巢

为一对扁椭圆体,呈灰白色,表面凹凸不平,无腹膜覆盖。卵巢可分为两面(前后)、两端(内外)。外侧端靠近输卵管伞,内侧端依靠卵巢固有韧带与子宫角相连,下缘隆凸、游离、朝向后下方,称为游离缘,上缘较直朝向

前上方,由卵巢系膜与阔韧带相连。在妇女一生中,卵巢组织常处于变化过程中。幼年时,卵巢大部分为皮质所占据,估计约有十万个卵细胞,大多数在青春期萎缩消失。性成熟开始时,每个卵巢含有3万~4万个卵细胞发育成熟,其余绝大多数卵细胞均在不同时期自然退化而消失。在垂体前叶促性腺激素的影响下,卵泡内的初级卵母细胞在卵泡破裂的前后经过两次成熟分裂,发育成可受精的卵子。它的直径约0.2mm,是人体最大的细胞,可在体内存活数小时至五天。

卵巢附件为胚胎时期中肾管的残迹,其中有卵巢冠及卵巢冠纵管。

五、下丘脑—垂体—卵巢的相互关系

1. 下丘脑 垂体与卵巢的生理功能,通过下丘脑受中枢神经系统所支配。中枢神经系统的兴奋或抑制影响下丘脑释出神经激素,经垂体门脉血管系统支配垂体,进而控制卵巢的生理活动。

下丘脑可分泌若干种释放因子,分别控制垂体前叶各种激素的分泌活动。除促使垂体分泌促肾上腺皮质激素、促卵泡激素(FSH)、促黄体生成素(LH)的释放因子外,尚有促甲状腺素释放因子(TRF)、生长激素释放因子(GRF)等,但下丘脑对生乳激素却分泌抑制因子—生乳激素抑制因子(PIF),能抑制垂体生乳激素的分泌。下丘脑的释放因子有高度的特异性及生物活性,它的神经活动和中枢神经系统其他部分一样,不完全自主,经常接受大脑皮层较高协调中枢的领导。

2. 垂体 垂体促性腺激素包括促卵泡激素、促黄体生成素及生乳激素。FSH一定要有LH存在才能使卵泡完全成熟并发挥功能;纯净FSH仅刺激卵泡生长而不能产生激素,并且LH的存在对卵泡在排卵前的急速生长非常重要。在高浓度提纯的FSH中加入少量LH不能诱发排卵,而需要大量LH才能达到要求。生乳激素的化学结构与促卵泡激素及促黄体生成素不同,能被酒精溶解,不