



女性盆底学

Female Pelvisology

第2版

主 编 / 朱 兰 郎景和

南京鼓楼医院
图书馆藏书



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

R711.33

2580-1



女性盆底学

Female Pelvisology

第2版

主编 朱 兰 郎景和

编者 (以姓氏笔画为序)

王 巍	王晓茜	王瑾晖	史宏晖	冯 逢
边旭明	有 慧	曲 璇	任 常	刘晓红
刘海元	孙之星	孙智晶	李 玢	肖 河
陈 波	陈 娟	范 融	周慧梅	俞 梅
娄文佳	商 晓	梁 硕	蒋 芳	谭 莉
滕莉荣	薄海欣	戴毓欣		



B0010166

B0010166



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

女性盆底学 / 朱兰, 郎景和主编. —2 版. —北京: 人民
卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-19434-1

I. ①女… II. ①朱… ②郎… III. ①女性-骨盆底-功
能性疾病-诊疗 IV. ①R711.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 158121 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

女性盆底学

第 2 版

主 编: 朱 兰 郎景和

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 16

字 数: 473 千字

版 次: 2008 年 3 月第 1 版 2014 年 9 月第 2 版

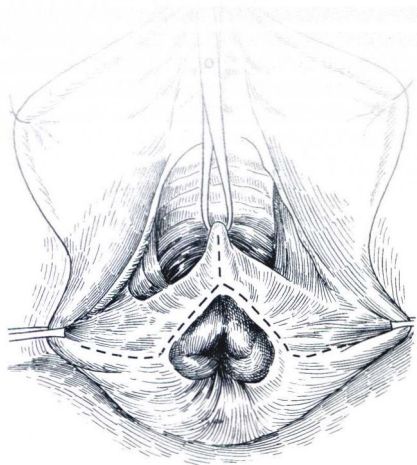
2014 年 9 月第 2 版第 1 次印刷 (总第 3 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-19434-1/R · 19435

定 价: 98.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



再版序

时代前进,学科发展,新书再版,令人欣然鼓舞。

中华医学会妇产科分会女性盆底学组自 2005 年成立,工作活跃,2013 年在上海成功地举办了第五次全国会议,并有国际妇科泌尿学会(IUGA)一组专家到会,形成高端论坛和培训项目实施,也使女性盆底学进入了一个新的阶段。

这之后,本书的编撰再版工作加速进行,在原书基础上,又增加了关于女性性功能障碍、老年医学等新的章节与内容。一些量表都经过验证,还强调和记述了手术护理等内容。应该说本书再版是我国女性盆底学近年新发展的总结,是以盆底学成员为中坚的同道们辛勤劳动的结晶。

女性盆底功能障碍性疾病业已成为中老年妇女的常见病、多发病,它甚至不仅是健康问题,也是社会问题。其诊断和治疗,又涉及多学科、多专业,从基础、临床,到预防、康复,要求合作、整合。因此,本学科面临的问题和任务,还会增多和扩大,也为本书的编撰增加了沉重感。

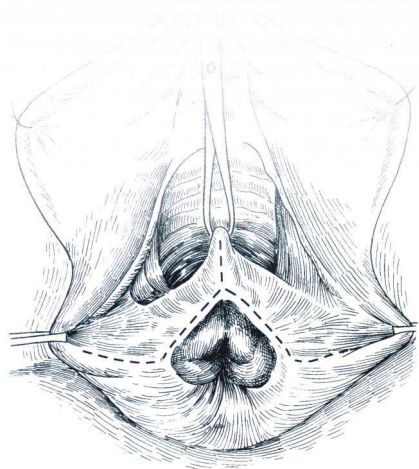
作为比较新的亚学科,特别是近年推行的新理论、新观念、新技术、新方法,在实践中也一定遇到和要解决一些新问题,如过度的手术选择、网片的应用偏颇以及并发症的预防和处理等都是应以循证医学、价值医学的观念给予评判和改善,所幸,诸多问题都在本书中予以了重视和阐述。

我们曾引用 Telinde 之所说,“很难设想,没有女性泌尿学知识的医师,能成为一流的妇科医院。”我们也曾强调,女性盆底学的知识和技术应是二十一世纪妇产科医师的必备技能。回顾这些年的工作和历程,我们不无欣慰地说,我们践行了、前进了、发展了。并且非常有信心地说:我们是完全可以达到这一目标的!

但愿这部再版的书会为此贡献绵薄之力。

郎景和 朱 兰

2014 年夏



1 版序

当我们把这部书奉献给读者时,油然而产生一种欣慰的感动,尽管先前我们也撰写出版过不少书。这是因为,女性盆底障碍性疾病或女性盆底学作为一个亚学科或亚专业已经在我国兴起,而我们也尽了一份努力。

以压力性尿失禁和盆腔器官脱垂为主要表现的女性盆底功能障碍性疾病是中老年妇女的常见病和多发病,严重影响她们的健康和生活质量,甚至被称为“社交癌”。作为患者,会因各种原因或难言之隐而延迟就诊和治疗;作为医者,又涉及泌尿科、妇产科、消化及肛肠科,又有解剖、生理、病理、临床诊治、预防保健诸多问题,可以认为这类疾病是多学科交叉、全方位的医疗卫生与社会保健问题。虽然作为医疗诊治,中国医生早于上个世纪五、六十年代,曾对“两病”(子宫脱垂、生殖道瘘)进行过卓有成效的工作,但从九十年代伊始,国际上关于盆底功能障碍性疾病或盆底重建外科出现了很多新理论、新观念、新技术,而我国学者在认识和临床实践上则嫌落后。但到本世纪初,特别是近年,我们迎头赶上,已跻身于国际前列队伍。

2004年我们在福州召开了第一次专题学术会议。翌年12月在广州成立了中华医学会妇产科分会女性盆底学组,中华医学会会长钟南山院士到会祝贺、指教。2007年在成都举行了第二次学术会议,情势已别开生面,各地学者报告了流行病学调查、基础研究和临床经验,而且这一亚学科的专家队伍业已形成,甚至可以与国际接轨。关于女性盆底学的论述、书著日渐增多,专题学习班、训练班、学术研讨会接踵而至,呈现如火如荼的可喜局面。

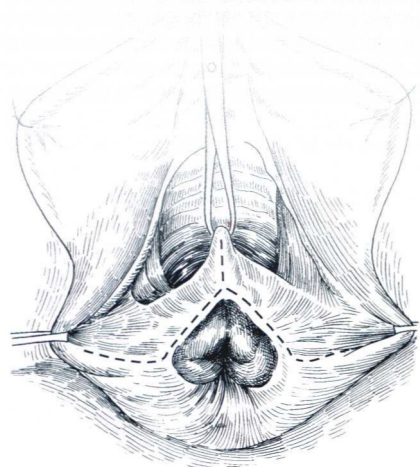
更为重要的是,我们的同道们不仅明了美国妇科大师 Telinde 所说“很难设想,没有女性泌尿学知识的医师,能成为一流的妇科医师”,而且已经确认,对女性盆底障碍性疾病的诊治与盆底重建手术是二十一世纪妇产科医师的必备技能。

我们愿意在女性盆底学发展中推波助澜。此书的特点是推出新观念、新技术,与先前我们出版的书籍重要的不同是,突出了自己的研究成果和经验总结,如流行病学资料、盆底解剖、基础理论阐述以及具体的临床方法、技术。这使我们充满信心地开发与应用。参加撰写各章的作者都是实际的研究者,而不仅仅是文献综述。

女性盆底学毕竟是一个新的亚学科,它需要多学科的密切合作,从事者应具备多学科的知识和技能,突出边缘学科的特点。此外,有关理论尚待深入,临床技术的实施和效果也需循证和改进。鉴于此,本书的不足或可难免,可谓前行驿站之小结与揣摩。

时代步伐飞速、科学发展惊人、信息丰富快捷,纵然如夸父追日般辛劳不舍,仍感心力不及,怀若空谷。唯需努力不怠,与读者及同道们共同协作,乞使女性盆底学长足发展以为幸。

郎景和
2007 年岁末



——妇科泌尿学与盆底重建外科学的里程碑

妇科泌尿学和盆底重建外科学(urogynecology and reconstructive pelvic surgery, URPS)系针对女性盆底功能障碍(female pelvic floor dysfunction, FPF)新的亚学科,旨在研究对于盆底支持结构缺陷、损伤及功能障碍造成疾患的诊断与处理,其主要问题是女性压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)、盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)、粪失禁、女性性功能障碍、生殖道瘘和盆腔痛等一组疾病,业已成为严重影响中老年妇女健康和生活质量的医疗问题,以及突出的社会问题。

我国妇产科医生和泌尿科医生曾在妇科泌尿学、盆腔器官脱垂的诊治以及保护妇女健康方面做出巨大贡献:20世纪中叶开展“两病”(生殖道瘘和子宫脱垂)的防治,1978年进行了普查普治,并相继于1979年(衡阳)、1981年(青岛)召开会议,总结了12个省13403个病例的经验,提出了分类及方法,1979年末柯应夔医生的《子宫脱垂》一书得以出版,继而针对脱垂的手术治疗——阴式子宫切除和前后壁修补手术,中国内地普及到了基层二级医院和县级医院医生,阴道封闭和半封闭手术也较早地写入了妇科手术学中,并被妇产科医生所掌握。

近十年来,妇科泌尿学和盆底重建外科学作为新兴的亚学科在我国尚属年轻,但发展迅速。2004年4月在福州召开了第一次全国女性盆底学术会议,2005年12月24日在广州成立了中华医学会妇产科分会女性盆底学组,在郎景和院士的带领下,每两年召开一次全国学组会议,引入国际妇科泌尿协会(IUGA)的国际培训项目(IUGA Exchange)和国际尿控协会(ICS)培训班(education course),在全国推广盆底解剖和手术治疗的新观念、新技术,提升中国妇科泌尿的学术水平,促进了我国妇科泌尿及盆底重建外科的建立与发展。至此,中国的妇科泌尿学和盆底重建外科学已立于世界学术之林。

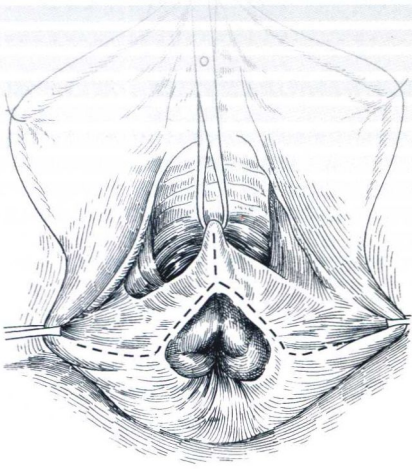
妇科泌尿学和盆底重建外科学是古老、传统的外科学基础上的新兴学科,我国妇科泌尿领域虽然有了长足的进步,但这类疾病在诊断和治疗中尚存在诸多问题,各种新的观念、理论、技术仍需我们去理解、实践和发展。目前对盆底障碍性疾病的认识还很有限,基础研究还远远不够,抽象的理论和复杂的解剖也难于理解。诊断治疗方面也还缺乏规范及循证医学的支持,个体化最佳手术方案的选择有难度、有分歧,治疗的副作用和远期复发令人尴尬。因此,治疗选择应因人而异,诚如邦尼(Bonney V)所说:“我们好比裁缝,但我们不能定做制服,而要量体裁衣”。现今是妇科泌尿学和盆底重建外科学发展的新时期,“是最好的时机,也是最坏的时机”:之所以说“最好的时机”,是因为在这一领域已有观念、技术的突破性进展;说是“最坏的时机”,是因为在女性盆腔这一空间里,有妇产科医生、泌尿科医生和肛肠科医生“公

裁”般地划分了各自的“领地”，提出各自的“政策”来对待这一空间里发生的问题。但是，我们业已共同地认识到，必须密切协作、默契配合，才能策划、发展这一亚学科，建设、壮大专科队伍。同时需加强公众教育，应将其作为女性健康教育的一部分，公开提出妇女一生遭遇女性盆底疾患的危险性及手术几率，甚至应把 Kegel 锻炼作为行为学调整，融入日常生活的健康计划中。随着人口老龄化和人们对更高品质生活的追求，以及专家及学科队伍建设的加强，相信这一学科会有更加广阔的前景。

最后，引用著名妇科医生 Telinde 的名言来与大家共勉：“很难设想，没有女性泌尿学知识的医师能成为一流的妇科医师。”希望更多的妇科医生掌握妇科泌尿知识并付诸临床实践。

朱 兰 郎景和

2014 年夏



目 录

第一章 盆底解剖	1
第一节 盆底解剖结构	1
第二节 盆底功能性解剖	13
第二章 盆底影像学	26
第一节 超声	26
第二节 X线盆腔器官造影术	29
第三节 计算机体层摄影及磁共振成像	31
第三章 盆底生理和病理	38
第一节 尿控的生理机制	38
第二节 压力性尿失禁的病理机制	39
第三节 盆腔器官脱垂的病理生理	41
第四章 盆底功能障碍性疾病的流行病学	43
第一节 尿失禁的流行病学研究	43
第二节 盆腔器官脱垂的流行病学研究	45
第三节 大便失禁的流行病学研究	46
第四节 女性性功能障碍的流行病学研究	47
第五章 妊娠和分娩对下泌尿道和盆底的影响	49
第一节 妊娠期泌尿生殖道系统的变化	49
第二节 妊娠和分娩对盆底肌肉的影响	49
第三节 妊娠和分娩对盆底损伤的影像学研究	50
第四节 妊娠和分娩对盆底神经的影响	51
第五节 产后盆底神经和肌肉的自然恢复	52
第六章 压力性尿失禁	54
第一节 压力性尿失禁定义及分度	54

第二节	压力性尿失禁病因及发病机制	54
第三节	压力性尿失禁的辅助检查及诊断	55
第七章	压力性尿失禁的非手术治疗	65
第一节	生活方式干预及膀胱训练	65
第二节	盆底肌肉锻炼	66
第三节	盆底电磁刺激	67
第四节	药物治疗	68
第五节	抗尿失禁子宫托	69
第六节	射频治疗及其他	69
第八章	压力性尿失禁的手术治疗	71
第一节	压力性尿失禁手术适应证和禁忌证	71
第二节	阴道无张力尿道中段悬吊带术	71
第三节	耻骨后膀胱尿道悬吊术(Burch 手术)	82
第四节	膀胱颈旁填充剂注射	84
第五节	Kelly 手术的重新评价	85
第九章	其他类型尿失禁的诊断和治疗	87
第一节	急迫性尿失禁	87
第二节	混合型尿失禁	91
第十章	妇产科手术后下尿路功能障碍的处理	93
第一节	妇科术后下尿路功能障碍的病因及诊治注意事项	93
第二节	妇产科术后排尿障碍	94
第三节	妇产科手术后尿失禁	94
第十一章	膀胱过度活动症	96
第一节	病因及病理生理	96
第二节	发病率	97
第三节	临床表现及诊断	97
第四节	治疗	98
第十二章	排便功能障碍性疾病	100
第一节	正常排便的结肠直肠功能	100
第二节	大便失禁	101
第三节	功能性便秘	107
第十三章	盆腔器官脱垂	113
第一节	无症状性脱垂	113
第二节	症状性脱垂	114
第三节	子宫托	121

第十四章	前盆腔缺陷外科手术治疗	124
第一节	阴道前壁膨出的处理原则	124
第二节	阴道前壁修补术	124
第三节	阴道旁修补术	127
第四节	加用移植材料的阴道前壁修补术	129
第十五章	中盆腔缺陷的传统手术	131
第一节	阴道封闭术	131
第二节	曼氏手术	133
第三节	阴式子宫切除加阴道前后壁修补术	134
第十六章	中盆腔缺陷重建的新手术治疗	137
第一节	骶骨阴道固定术	137
第二节	骶棘韧带固定术	144
第三节	高位子宫骶韧带悬吊术	151
第四节	应用合成网片的全盆底重建术	153
第五节	应用生物补片的盆底重建术	159
第十七章	后盆底缺陷疾病的手术治疗	161
第一节	经阴道途径的阴道后壁/直肠膨出修补术	161
第二节	经肛门途径的直肠膨出修补术	164
第三节	会阴体缺陷修补	165
第十八章	盆底重建手术中的植入材料	167
第一节	理想的植入材料应具有的特性	167
第二节	人工合成网片的分类及特性	167
第三节	生物补片的分类及特性	170
第四节	植入材料在盆底重建手术中的应用	171
第五节	植入材料应用的妇科泌尿手术	171
第十九章	生殖道损伤性疾病	173
第一节	尿瘘	173
第二节	粪瘘	178
第三节	陈旧性会阴裂伤	181
第二十章	慢性盆腔疼痛	185
第一节	概述	185
第二节	子宫内膜异位症	187
第三节	盆腔粘连	189
第四节	盆腔炎性疾病	190
第五节	盆腔静脉淤血综合征	192
第六节	间质性膀胱炎	193
第七节	肠易激综合征	195
第八节	心理性疾病	196

第九节 骨骼肌肉病变	197
第十节 慢性盆腔疼痛的诊断和治疗总结	198
第二十一章 女性性功能障碍及盆底功能障碍性疾病对女性性功能的影响	201
第一节 正常女性性反应周期及影响因素	201
第二节 女性性功能障碍	204
第三节 各种类型性功能障碍的诊治	210
第四节 盆底功能障碍性疾病对女性性功能的影响	216
第二十二章 老年女性盆底障碍性疾病手术治疗要点	220
第一节 老年医学基本概念	220
第二节 老年盆底手术患者的术前评估与围术期的管理	220
第三节 老年盆底手术病人的围术期并发症及处理	223
附录(验证后的国际常用盆底疾病相关问卷)	226
附录 1 国际尿失禁咨询问卷 - 膀胱过度活动症分问卷 (ICIQ-OAB)	226
附录 2 国际尿失禁咨询问卷 - 膀胱过度活动症调查问卷 OAB-Q	227
附录 3 健康调查 12 条简表 (SF-12)	228
附录 4 抗尿失禁术后患者全身状况改善问卷 (PGI-I)	229
附录 5 尿失禁生活质量问卷 (I-QOL)	230
附录 6 尿失禁严重度索引 (ISI)	231
附录 7 尿失禁影响问卷简版 IIQ-7	231
附录 8 女性外阴自评量表 (简版) (FGSIS-4)	232
附录 9 女性性功能调查表	232
附录 10 盆底障碍影响简易问卷 7 (PFIQ-7)	235
附录 11 盆腔器官脱垂术后患者全身状况改善问卷 (PGI-I)	236
附录 12 盆腔脏器脱垂 / 尿失禁性功能问卷 (PISQ-12)	237
附录 13 子宫肌瘤症状及健康相关生活质量问卷 (UFS-QOL)	238
中英文名词对照索引	240

盆底解剖

第一节 盆底解剖结构

女性盆底是由封闭骨盆出口的多层肌肉和筋膜组成,有尿道、阴道和直肠贯穿其中。盆底肌肉群、筋膜、韧带及其神经构成了复杂的盆底支持系统,其互相作用和支持,承托并保持子宫、膀胱和直肠等盆腔脏器的正常位置。盆底前方为耻骨联合下缘,后方为尾骨尖,两侧为耻骨降支、坐骨升支及坐骨结节。

一、盆底结构

盆底由外向内由三层组织构成。

1. 外层即浅层筋膜与肌肉 在外生殖器、会阴皮肤及皮下组织的深面,有一层会阴浅筋膜(fascia superficialis perinei)亦称 Colles 筋膜(Colles' fascia)(图 1-1),其深面由三对肌肉及一块括约肌组成浅层肌肉层。此层的肌肉与肌腱会合于阴道外口与肛门间,即会阴体的中央,形成中心腱。

(1) 球海绵体肌(bulbocavernosus muscle):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。此肌收缩时能紧缩阴道又称阴道缩肌。

(2) 坐骨海绵体肌(ischiocavernosus muscle):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(superficial transverse muscle

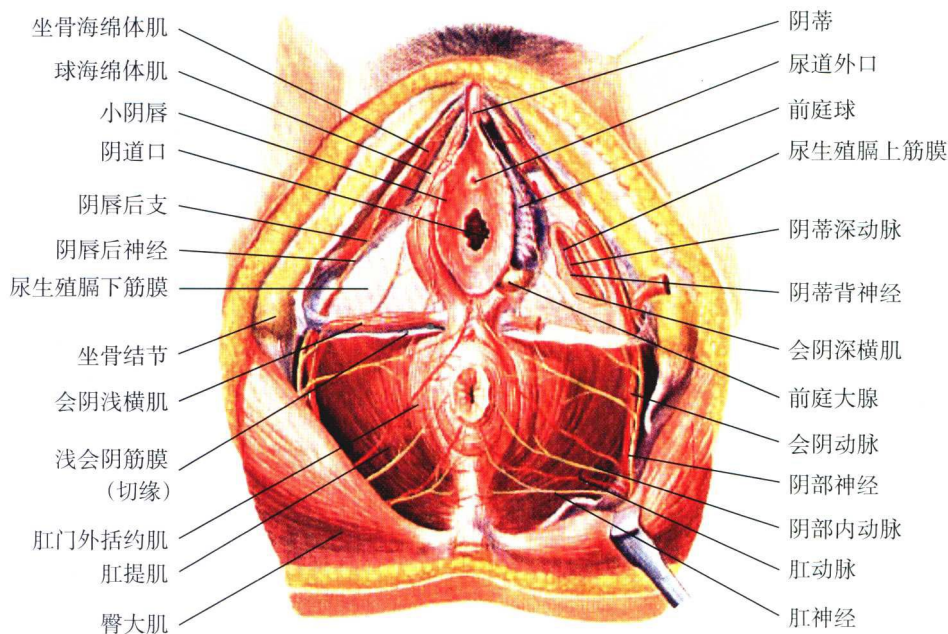


图 1-1 会阴的肌肉、血管、神经及泌尿生殖膈上下筋膜

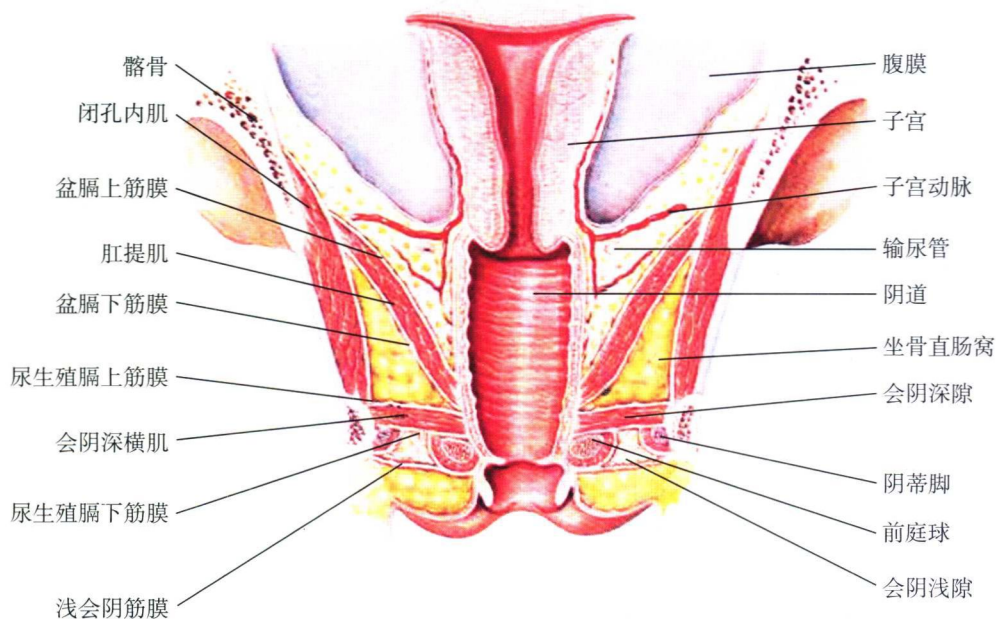


图 1-2 盆腔冠状断面

of perineum): 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 (external sphincter muscle of anus): 为围绕肛门的环形肌束, 前端会合于中心腱, 后端与肛尾韧带相连。

2. 会阴隔膜 会阴隔膜 (perineal membrane,

PM) 以往称为泌尿生殖膈, 认为是一层三角形的致密的肌肉筋膜组织, 由尿道阴道括约肌、会阴深横肌和覆盖其上、下两面的尿生殖膈上、下筋膜共同构成。现认为是一层厚的膜性纤维片 (图 1-1、图 1-2)。

3. 盆底肌 由一对肛提肌、一对尾骨肌构成 (图 1-3、图 1-4)。

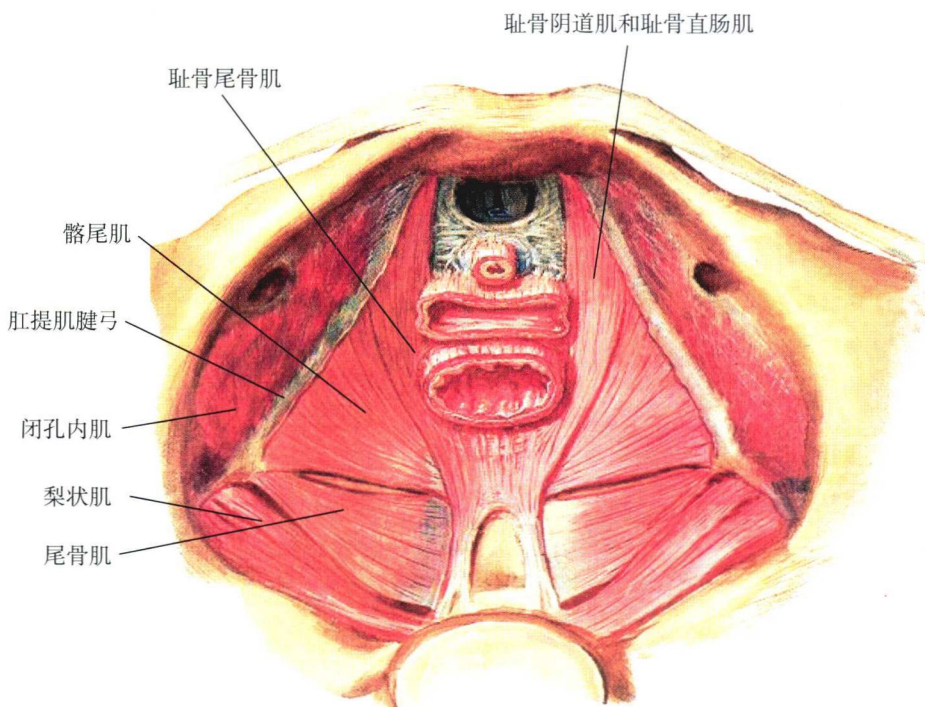


图 1-3 盆底肌 (内面观)

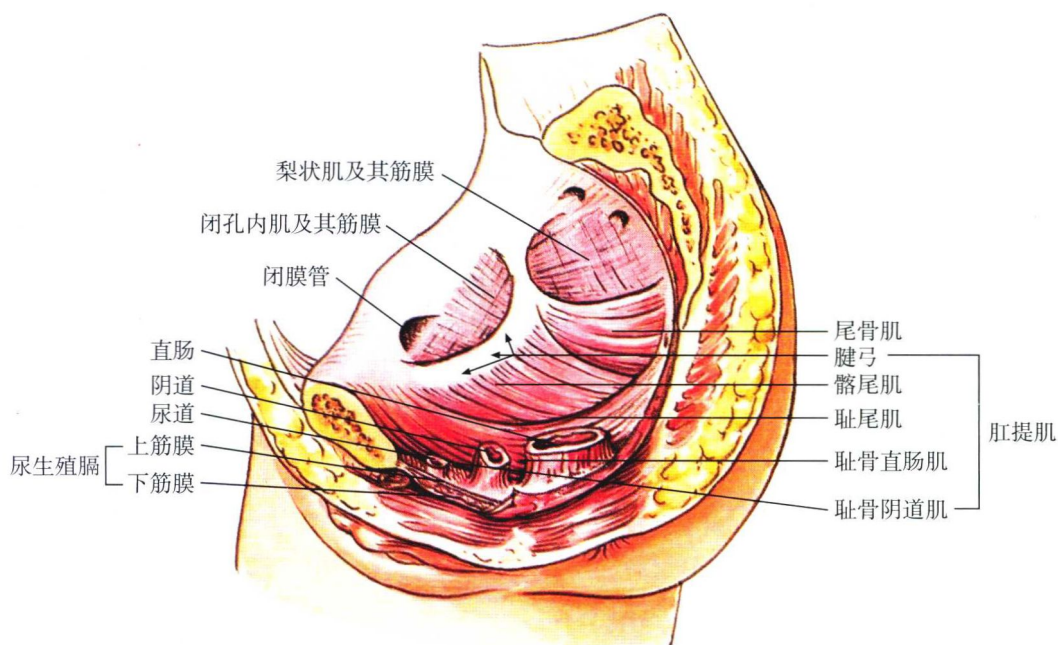


图 1-4 盆底肌及其筋膜

(1) 肛提肌(levator ani muscle):是盆底最重要的支持结构。它是一对三角形肌肉,两侧对称,尸体解剖中成漏斗形,由两侧盆底向下向中线走行。起自耻骨联合后面、肛提肌腱弓(tendinous arch of levator ani)和坐骨棘,止于尾骨、肛尾韧带和会阴中心腱。在左右两肌的前内缘与耻骨联合后面之间有一空隙称作盆膈裂孔。两肌的后缘与尾骨肌相邻接。在直肠后方,左、右肛提肌有部分肌纤维会合形成“U”形肌束,攀绕直肠和阴道后壁,参与形成肛门直肠环。该肌按纤维起止和排列不同可分为四部,由前内向后外依次为耻骨阴道肌、耻骨直肠肌、耻尾肌、髂尾肌。肛提肌发育因人而异,发育良好者肌束粗大密集,发育较差者肌束薄弱稀疏,甚至出现裂隙。

1) 耻骨阴道肌(pubovaginalis):位于前内侧,起自耻骨盆面和肛提肌腱弓前份,肌纤维沿尿道、阴道两侧排列,与尿道壁、阴道壁肌互相交织,并与对侧肌纤维构成“U”形袢围绕阴道、尿道,有协助缩小阴道的作用。

2) 耻骨直肠肌(puborectalis):位于中间部,是肛提肌中最强大的部分。自耻骨体后面和尿生殖膈,肌纤维向后止于肛管的侧壁、后壁和会阴中心腱。该肌束较发达,绕直肠肛管移行处周围,是肛直肠环的主要组成部分。

3) 耻尾肌(pubococcygeus):是肛提肌中最靠前内侧的部分,起于耻骨体后面(但高于耻骨直肠

肌平面)和肛提肌腱弓的前部,向后下方,向后止于骶尾骨和肛尾韧带。

4) 髂尾肌(iliococcygeus):位于后外侧部,宽而薄,发育因人而异,有时该肌大部分纤维化成半透明的膜状。通常认为该肌起于坐骨棘盆面及肛提肌腱弓的全长。但有学者认为只起自肛提肌腱弓的后半。肛提肌腱弓在肛提肌附着处以上,位于闭孔筋膜上部,由闭孔筋膜、肛提肌筋膜及肛提肌起始端退化的纤维共同体组成,呈腱样肥厚,附着于耻骨体后面与坐骨棘之间的连线上。髂尾肌纤维向内、下、后方,其后部纤维止于尾骨的侧缘、尾骨尖和肛尾韧带(anococcygeal ligament),又名肛尾缝。

(2) 尾骨肌(coccygeus):又名坐骨尾骨肌,位于肛提肌的后方,为成对的混杂有腱纤维的薄弱三角形肌,起自坐骨棘盆面和骶棘韧带,肌纤维呈扇形扩展,止于骶尾骨的侧缘。该肌协助肛提肌封闭骨盆底,承托盆内脏器和固定骶、尾骨位置。有研究发现:肛提肌作为一个整体发挥作用,肛尾肌或肛提肌板代表尾骨肌在尾骨的融合。盆腔肌肉功能正常时,盆腔器官保持在肛提肌板之上,远离生殖裂孔,腹腔内压力增加将盆腔内器官向骶骨窝推挤,肛提肌板能防止其下降。盆底韧带、盆底肌肉和会阴肌肉以及软组织共同组成一个坚实的横纹肌和筋膜组织,通过这些结构的收缩和紧张来抵抗腹压增加,从而支持盆腔脏器。若这些盆

底的支持结构损伤或减弱,在腹压增加时就会出现盆腔脏器的脱垂和尿失禁等盆底功能障碍的临床表现。

肛提肌的神经支配有两个来源,第3、4骶神经前支发出分支,从盆面(上面)支配该肌肉;另外,肛提肌下面还有阴部神经的分支,主要分布于耻骨直肠肌(图1-5)。

二、盆底结缔组织

盆筋膜是腹内筋膜向下的一部分,被覆盆壁肌内膜,并延续包被于盆腔脏器的血管神经束的周围,形成它们的鞘、囊或韧带,对盆内脏器具有保护和支撑作用。盆筋膜在骨盆入口处附着于骨膜。由于盆筋膜与盆腹膜外组织皆起源于中胚层的间充质,因此,把环绕于盆内脏器及血管神经束周围的腹膜外组织,视为盆筋膜的脏层;把被覆于盆壁和盆底肌的筋膜称为壁层。为了叙述方便,可分为盆壁筋膜、盆膈筋膜、盆脏筋膜三部分。

1. 盆壁筋膜 盆壁筋膜(parietal pelvic fascia)覆盖于盆腔四壁,位于骶骨前方的称骶前筋膜(图1-6),位于梨状肌和闭孔内肌表面的分别称梨状肌筋膜和闭孔筋膜(见图1-4)。骶前筋膜位于直肠筋膜鞘与盆膈上筋膜之间,它像一个吊床似地扩展于两边的盆筋膜腱弓,向下,它延伸到肛管直肠结合处,在这里与直肠筋膜鞘相融合,左、右腹下丛及下腹下丛神经都被包被在骶前筋膜内。它与骶骨之间有骶静脉丛。

2. 盆膈筋膜

(1) 盆膈上筋膜(superior fascia of pelvic diaphragm):

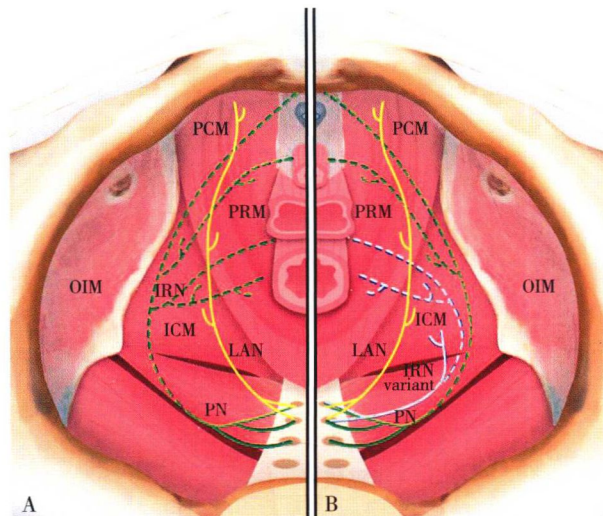


图 1-5 肛提肌的神经支配

黄色实线表示肛提肌神经(levator ani nerve, LAN),自 S3 和(或)S4 发出在肛提肌(levator ani muscles, LAM)上面行走,发出分支支配肛提肌。A. 表示阴部神经(the pudendal nerve, PN)发出直肠下神经(inferior rectal nerve, IRN),其终末支会阴神经,两者共同发出神经进入肛提肌的下面支配之;B. 表示变异的直肠下神经(直接从 S₄ 神经发出),经过尾骨肌表面,发出分支支配髂尾肌(ilioococcygeus, ICM)后穿过尾骨肌-骶棘韧带复合体到达肛提肌下面,发出分支到达耻骨直肠肌(puborectalis, PRM)和耻骨尾骨肌(pubococcygeus, PCM)的下面

又称盆膈内筋膜(见图1-2),是盆壁筋膜向下的延续,覆盖于肛提肌和尾骨肌上面,前方附着于耻骨体盆面,并向两侧延伸越过耻骨上支,在耻骨下缘上方约2cm处与闭孔筋膜融合,并继续沿一条不规则的线到达坐骨棘。盆膈上筋膜向后与梨状

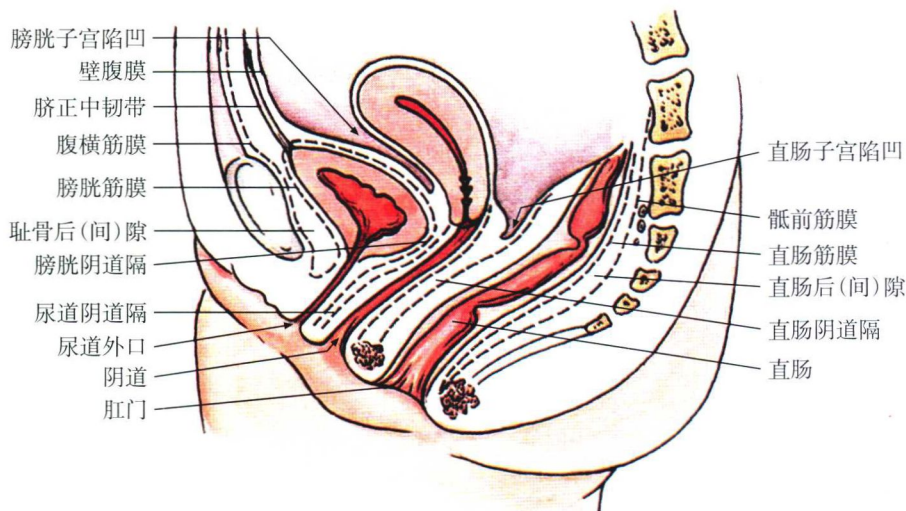


图 1-6 盆腔侧面图

肌筋膜相连向内下方移行为盆筋膜的脏层。盆筋膜腱弓(tendinous arch of pelvic fascia)位于肛提肌腱弓的稍下方,它是盆膈上筋膜从耻骨联合弓行向后,走向坐骨棘增厚的筋膜纤维束,其内侧的附着,为耻骨膀胱韧带,左右成对,也称为白线(white line)。

(2) 盆膈下筋膜(inferior fascia of pelvic diaphragm): 又称盆膈外筋膜(见图 1-2),位于肛提肌尾骨肌的下面,较薄,上方起于肛提肌腱弓,向两侧与闭孔筋膜相延续,并覆盖着坐骨直肠窝的内侧壁,向下与向下内移行于尿道括约肌和肛门括约肌的筋膜。

3. 盆脏筋膜 盆脏筋膜(visceral pelvic fascia)是包绕在盆腔脏器周围的结缔组织膜,为盆膈上筋膜向脏器表面的延续,在脏器周围形成筋膜鞘、筋膜膈及韧带等,有支持和固定脏器位置的作用(图 1-7)。

关于盆脏筋膜所形成的韧带是富有争议的问题,有学者认为其中有些实为以静脉为主体的血管壁与充填于血管或神经周围的疏松结缔组织膜,并非真正致密的结缔组织纤维束。但迄今仍沿用旧习惯,把血管、神经和包绕于他们周围的筋膜鞘称为韧带或柱,如子宫骶韧带、直肠柱。

(1) 直肠侧韧带(直肠柱):约平第 3 骶椎从盆筋膜腱弓向前内侧发出,与直肠外侧壁的筋膜相连的韧带,内含盆丛的直肠支与直肠中血管。

(2) 宫骶韧带:起自第 2~4 骶椎前的骨面,经直肠两侧向前,止于宫颈内口平面后方的肌层和

阴道上份的外侧壁,并与盆膈上筋膜相融合。它主要由平滑肌、盆腔脏器自主神经、混合结缔组织和血管组成。其内侧为直肠,外侧为输尿管,是术中的重要标志。

(3) 主韧带:又称宫颈横韧带,位于子宫阔韧带基底部分两层腹膜之间,看上去像韧带组织,实际上只是由围绕子宫血管周围的结缔组织和神经构成。它连接于盆筋膜腱弓与子宫颈及阴道上端之间,膀胱旁间隙的后界,内有阴道及子宫静脉丛、子宫动脉、神经及淋巴管穿行。输尿管末段与子宫动脉交叉行于其中。韧带上方与阔韧带的腹膜外组织连续,下与盆膈上筋膜愈着,对子宫起着重要的固定作用。

(4) 直肠阴道隔(rectovaginal septum):在直肠与阴道之间,有一冠状位的结缔组织隔,为盆筋膜的一部分,称直肠阴道隔。上附于直肠子宫陷凹,下达盆底,两侧附于盆侧壁。

(5) 耻骨膀胱韧带:是位于耻骨后面和盆筋膜腱弓前份与膀胱颈之间的结缔组织韧带,有左右两条。每侧韧带都有两部分:内侧部较为坚韧,位于中线两侧,名为耻骨膀胱内侧(前)韧带;外侧部名为耻骨膀胱外侧韧带,此部较宽较薄弱,由膀胱颈连于盆筋膜腱弓的前部。此韧带属于膀胱的真韧带,对膀胱起固定作用。

三、盆腔脏器

盆腔脏器显示见图 1-8。

1. 子宫

(1) 位置与毗邻:子宫位于膀胱与直肠之间,

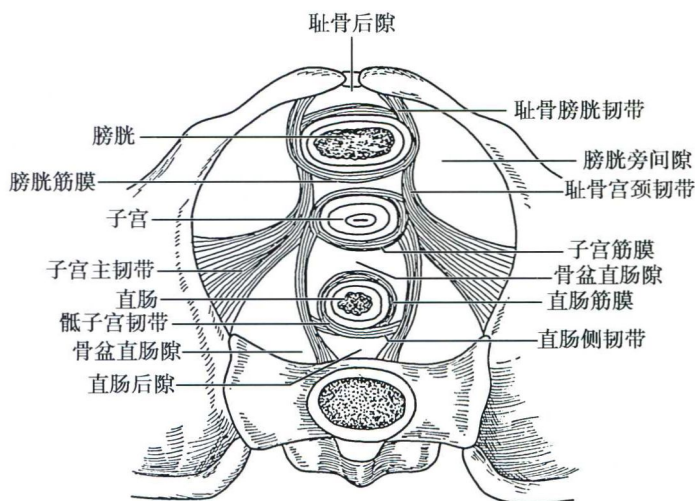


图 1-7 盆筋膜间隙