

大肠肛门 局部解剖 与手术学

DACHANG GANGMEN
JUBU JIEPAO YU
SHOUSHUXUE

张东铭 主编



安徽科学技术出版社

大肠肛门局部解剖与手术学

张东铭 主编

安徽科学技术出版社

(皖)新登字 02 号

责任编辑:王 颖

封面设计:王国亮

大肠肛门局部解剖与手术学

张东铭 主编

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦 邮编:230063)

新华书店经销 安徽省地方志印制中心印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:29.5 字数:674 千

1998 年 2 月第 1 版 1998 年 2 月第 1 次印刷

印数:3 000

ISBN 7-5337-1612-4/R·321 定价:41.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题向本社发行科调换)

内 容 简 介

全书分上、下两篇：上篇为局部解剖学，下篇为大肠肛门手术学。共18章，30余万字，插图980余幅。内容以实用为主，既有传统术式，又有近代新疗法；既有常用的小手术，又有难度较高的大手术。全书荟集各家所长，兼顾普及和提高，可供普外科、肛肠外科、痔瘘科、消化科、小儿外科专业人员和医学生参考之用。

主要作者简介



张东铭 男,1929年生,河南开封市人。1954年毕业于上海第二军医大学军医系,现任该校解剖学教研室教授、中华全国肛肠学会常务理事、全军肛肠学会副理事长、《中国肛肠病杂志》副总编、《大肠肛门外科杂志》编委等职务。他结合临床潜心研究肛肠解剖生理学达20余年,先后发表论文50余篇;在盆底横纹肌复合体、痔的本质和肛门自制机理等方面,提出了某些新概念;指导临床改进或创新手术术式多项,其中对直肠癌 Miles 术后原位肛门重建术的研究获得突破性进展,先后获军队和地方科技进步二等奖5项。主编或参加编著《肛肠外科解剖生理学》、《中国大肠肛门病学》、《中国肛肠病学》、《中西医结合实用肛肠外科学》等。1995年被英国剑桥国际名人传记中心收录于《世界医学名人录》。1997年被聘为美国国际肛肠专科医学会理事。



黄廷庭 男,1930年生,广东惠阳人。1954年毕业于北京医学院医学系,现为北京医科大学第一附属医院外科教授。1983年赴美国加州大学圣地亚哥医学中心外科进修一年。为中华外科学会第十一届、第十二届常务委员,《中华医学杂志》副总编,《中华外科杂志》副总编,并兼《中华实验外科》、《普外临床》、《实用外科》、《腹部外科》、《肝胆胰脾外科》等12种杂志编委。在国内外医学杂志发表学术论文100余篇;参加国内10本专著及国外两本专著的写作;担任《中国大百科全书·现代医学卷》编委和《外科学卷》主编,以及其他3本专著的主编。为卫生部第二届卫生技术鉴定咨询专家,承担国家自然科学基金及卫生部科研基金4项课题,指导培养博士研究生和硕士研究生多名。



杨新庆 男,1945年生,天津市人,1970年毕业于河北医学院医疗系。曾先后在河北省承德地区围场县医院、北京市二龙路医院、北京航天中心医院工作。现为北京航天中心医院肛肠外科主任,中华医学会外科学会肛肠外科学组秘书,中华医学会医疗保健会诊中心专家委员会委员,《大肠肛门外科杂志》副主编。在国内外医学杂志发表学术论文40余篇,先后获部级、省市级科技进步奖多项。在国内被多家医院聘为顾问、名誉主任。

前 言

近年来,我国大肠肛门外科发生了令人瞩目的进展。各省市肛肠专科医院相继建立,相当多的大中型医院成立了肛肠外科。随着从事肛肠外科的专职人员越来越多,学科队伍不断壮大,学科基础与临床的研究工作不断深入,很需要有更多的反映现代科研成就的专业书籍,提供读者参考,促进学科发展。有鉴于此,我们继《肛肠外科解剖生理学》之后又编写了《大肠肛门局部解剖与手术学》。

大肠肛门局部解剖与肛肠外科尤其是手术,关系至为密切。近20年来,国外肛肠病基础理论研究方面进展很快。早在70年代,英国圣·马可医院就建立了盆底实验室,对盆底的临床解剖、生理和病理,进行了卓有成效的研究,并取得许多新的成果。80年代,埃及开罗大学医学院对排便的解剖和生理学进行了系统研究,提出了许多新概念。这些新成果、新概念促进了新的手术方法的不断涌现,推动了肛肠外科的发展。所以,大肠肛门局部解剖与手术学二者相辅相成,共同成为肛肠外科的一个极为重要的部分。

本书编写原则是以实用为主,解剖原理与手术实践相结合,文字力求简明扼要,手术步骤以图解表达。内容荟集中医、西医和中西医结合等各家所长。既有传统的术式,又有近代的新疗法;既有常用的小手术,又有难度较高的大手术,适合各级专业人员参考选用。

全书分上、下两篇:上篇为局部解剖学,下篇为手术学。共18章,30余万字,插图980余幅。基本按解剖部位编排术式。每项手术包括:适应证、禁忌证、术前准备、体位、手术步骤、手术意外及预防、难点和体会、并发症处理以及注意事项等内容。

本书的编著是在我国外科学界元老黄庭庭、王玉成、屠岳等著名教授指导下,由编著者分工合作,共同完成的。我们主观上注意了集各家之所长,以保证内容的先进性。图解由韦农、宋石青、陈慧知、胡晞、马承祥同志精心绘制,谨此致以诚挚感谢。我们的经验和编写水平有限,介绍他人的经验可能体会不深,对一些新的进展也未能全面吸收,因此书中的错误和疏漏之处在所难免,谨请读者批评指正。

张东铭

于上海第二军医大学

目 录

上篇 大肠肛门局部解剖学

第一章 盆 底	1
第一节 盆底横纹肌复合体	1
一、盆 底 肌	1
二、肌纤维排列模式	7
三、纤维-肌性复合体	10
四、盆底肌神经支配	18
第二节 盆筋膜和盆会阴间隙	21
一、盆 筋 膜	21
二、盆会阴间隙	22
第二章 肛管、直肠、结肠	27
第一节 肛 管	27
一、毗 邻	27
二、境 界	27
三、齿 线	27
四、上皮下血管及支持组织	30
五、肛门内括约肌	31
六、肛周结缔组织系统	33
第二节 直 肠	35
一、形态特征	36
二、毗 邻	39
三、支持组织	40
第三节 结 肠	42
一、结肠各部	43
二、形态特征	45
三、结肠与腹膜	46
第三章 大肠肛门的血管、淋巴、神经	49
第一节 血管分布	49
一、结肠血管	49
二、肛门直肠血管	51
第二节 淋巴引流	55
一、结肠淋巴	55
二、直肠淋巴	59

三、肛管淋巴	61
第三节 神经支配	61
一、结肠神经	61
二、肛门直肠神经	62
第四章 结肠生理与肛门自制	65
第一节 结肠生理	65
一、水和电解质的吸收	65
二、结肠传输功能	66
三、结肠内气体	66
四、结肠内细菌	67
第二节 肛门自制	67
一、贮袋功能	68
二、直肠顺应性	68
三、排便感觉	68
四、压力差学说	69
五、构筑学原理	69
六、肛门括约肌	70
七、反 射	70
八、肛门海绵体	71

下篇 大肠肛门手术学

第五章 总 论	73
第一节 术前准备和术后处理	74
一、直肠肛管疾病的术前准备	74
二、结肠疾病的术前准备	74
三、手术前合并症的处理	76
四、直肠肛管疾病术后一般处理	77
五、结肠疾病术后一般处理	78
第二节 麻 醉	79
一、麻醉前准备和麻醉前用药	79
二、麻醉选择	79
第二节 术后并发症的预防和处理	81
一、疼 痛	81
二、尿 潴 留	81
三、出 血	83
四、伤口愈合迟缓	83
五、肛门狭窄	83
六、肛门失禁	84
七、感 染	84

八、下肢深静脉血栓形成	84
九、水、电解质平衡失调	85
第六章 痔的手术	88
第一节 内痔手术	89
一、注射疗法	89
二、枯痔钉插药术	93
三、枯痔散敷布术	95
四、单纯结扎术	96
五、“8”字贯穿结扎术	97
六、分段贯穿结扎术	98
七、胶圈套扎术	99
八、部分内括约肌切断术	101
九、内痔切除术	103
十、内痔环切术	104
十一、肛管扩张术	104
十二、嵌顿性内痔外剥内扎术	105
十三、冷冻疗法	106
十四、红外线凝结术	106
十五、嵌顿性内痔两步注射术	107
第二节 外痔手术	108
一、血栓性外痔剥离摘除术	108
二、血栓性外痔挤出术	109
三、结缔组织性外痔切除术	110
四、结缔组织性外痔切除缝合术	112
五、结缔组织性外痔锥形剥离切除术	113
六、静脉曲张性外痔剥离切除术	114
七、静脉曲张性外痔潜行旁剥缝合术	114
八、炎性外痔切除术	115
第三节 混合痔手术	116
一、外剥内扎术	116
二、外剥内扎注射术	118
三、外剥内扎挂线术	119
四、外剥内扎侧切术	119
五、内、外痔分离术	120
六、切除缝合术	121
七、混合痔急性嵌顿剥扎术	124
八、混合痔保留齿线术	125
第七章 肛裂手术	128
一、扩肛术	129
二、封闭术	130
三、切除术	131

四、纵切横缝术·····	132
五、内括约肌切断术·····	134
六、外括约肌皮下部切断术·····	135
第八章 肛门直肠周围脓肿引流术·····	137
一、低位脓肿切开引流术·····	139
二、低位脓肿Ⅰ期根治术·····	140
三、粘膜下间隙脓肿切开引流术·····	141
四、坐骨直肠窝脓肿切开引流术·····	142
五、骨盆直肠窝脓肿切开引流术·····	143
六、直肠后间隙脓肿切开引流术·····	145
七、肛周脓肿预期根治术·····	146
第九章 肛瘻手术·····	148
一、挂线术·····	150
二、肛瘻切开术·····	153
三、肛瘻切除术·····	154
四、切除缝合术·····	156
五、有多发性外口肛瘻截根术·····	158
六、断管挂线术·····	159
七、改道挂线术·····	160
八、高位挂线,低位缝合术·····	161
九、切开挂线,四岔归一引流术·····	161
十、分期紧线术·····	162
十一、经内口探查根治术·····	163
十二、皮肤造口探查根治术·····	164
十三、粘膜造口挂线术·····	165
十四、粘膜下瘻挂线术·····	165
十五、内括约肌部分切断术·····	166
十六、Parks 手术·····	166
十七、Hanley 手术·····	168
十八、Goligher-字井法·····	169
十九、保存括约肌缝合封闭式手术·····	170
二十、肌肉填充术·····	172
二十一、瘻道内移术·····	173
二十二、内口切开及药线引流术·····	175
二十三、快速脱管术·····	176
第十章 其他肛门病手术·····	179
一、肥大肛乳头切除术·····	179
二、肛隐窝切开或挂线术·····	180
三、肛隐窝切除术·····	181
四、肛周湿疹皮内长效麻药封闭术·····	181
五、肛周瘙痒症皮肤切除术·····	182

六、肛周瘙痒症皮肤切除缝合术·····	183
七、肛周瘙痒症皮下隧道游离术·····	184
八、肛周神经末梢切断术·····	185
九、肛门尖锐湿疣切除术·····	185
十、肛门尖锐湿疣切除术带蒂移行植皮术·····	186
十一、骶尾部囊肿或窦的手术·····	188
十二、肛管异物嵌塞取出术·····	191
十三、直肠异物嵌塞取出术·····	192
第十一章 直肠脱垂手术·····	195
一、注射疗法·····	198
二、粘膜柱状结扎术·····	201
三、钳夹和烧灼术·····	202
四、肛门环缩术(Thierch 手术)·····	203
五、经会阴修补直肠脱垂术·····	204
六、经骶修补直肠脱垂术(Thomas 手术)·····	207
七、经腹修补直肠脱垂术·····	210
八、张庆荣腹内 I 期手术·····	217
九、悬吊固定术·····	219
第十二章 肛管直肠狭窄手术·····	229
一、放射切口瘢痕松解术·····	229
二、切开扩张术·····	229
三、纵切横缝术·····	230
四、肛门成形术·····	231
五、挂线疗法·····	241
六、切开缝合术·····	242
七、直肠内瘢痕切除术·····	243
八、直肠后纵切横缝术·····	244
九、直肠对端吻合术·····	245
十、结肠造口术·····	245
第十三章 直肠排空障碍型便秘手术·····	246
第一节 直肠前膨出手术·····	246
一、Block 手术·····	248
二、经直肠粘膜切除绕钳缝合修补术·····	250
三、Sehapayak 手术·····	252
四、经直肠切开直肠粘膜的直肠前膨出修补术·····	256
五、经阴道切开阴道后壁粘膜的直肠前膨出修补术·····	259
第二节 耻骨直肠肌肥厚手术·····	263
耻骨直肠肌肥厚全束部分切除术·····	264
第三节 直肠内套叠手术·····	267
一、胶圈套扎术·····	268

二、直肠粘膜纵行折叠、硬化剂注射术	269
三、改良 Delorme 手术	271
四、乙状结肠切除、直肠固定盆底抬高术	274
五、Ripstein 手术	276
第四节 内括约肌失弛缓症手术	276
后位内括约肌全束部分切除术	276
第五节 盆底痉挛综合征手术	278
闭孔内肌自身移植术	279
第十四章 肛门失禁手术	283
一、肛门括约肌修补术	284
二、肛门括约肌折叠术	290
三、肛门括约肌成形术	295
四、皮肤移植肛管成形术	304
第十五章 大肠息肉手术	307
一、经内窥镜息肉切除术	308
二、经肛门息肉切除术	310
三、直肠后部切开及经肛门后括约肌直肠息肉切除术	313
四、经肛门前括约肌直肠息肉切除术	317
五、经腹直肠切开息肉切除术	319
六、直肠切除术	321
七、全结肠切除、回肠直肠吻合术	321
八、次全大肠切除、回肠低位直肠吻合术	324
九、全大肠及直肠切除、回肠腹壁造口术	325
十、全结肠切除、直肠粘膜切除、回肠贮袋经直肠肌鞘肛管吻合术	329
第十六章 大肠癌手术	337
第一节 肛管癌手术	337
一、局部切除术	338
二、经腹会阴联合切除、乙状结肠造口术	338
三、腹股沟淋巴结清扫术	339
四、结肠造口术	342
第二节 直肠癌手术	342
一、经腹会阴联合直肠切除术(Miles 手术)	344
二、直肠经腹切除、左下腹结肠造口术(Hartmann 手术)	351
三、经腹部直肠切除吻合术(Dixon 手术)	353
四、直肠经腹切除、吻合器吻合术	355
五、直肠癌根治盆腔后部内脏切除术	357
六、直肠经腹腔、肛管拖出式切除术(Bacon 手术)	360
七、直肠经腹腔、肛管拖出式切除吻合术(Turnbull-Cutaif 手术)	361
八、直肠经腹腔、肛管切除吻合术(Parks 手术)	363
九、直肠经腹低位切除、经肛门外翻吻合术(Maunsell-Weir 手术)	364

十、直肠经腹游离、经肛门拖出切除术(Babcock-Black 手术)	365
十一、Miles 术后原位肛门重建术	367
第三节 结肠癌手术	382
一、右半结肠切除术	383
二、横结肠切除术	393
三、左半结肠切除术	395
四、结肠造口术	403
五、全结肠切除术	405
六、全结肠切除回肠贮袋肛门吻合术	407
第十七章 溃疡性结肠炎的外科治疗	418
一、急症手术	418
二、择期手术	421
第十八章 先天性巨结肠和先天性直肠肛门畸形手术	423
第一节 先天性巨结肠手术	423
一、结肠切除、直肠后结肠拖出术(Duhamel 手术)	424
二、直肠粘膜切除、结肠鞘内拖出术(Soave 手术)	432
三、尾后路直肠肌层切除术	435
四、拖出型直肠乙状结肠切除术(Swenson 手术)	436
五、全结肠无神经节细胞症手术(Martin 手术)	438
第二节 先天性直肠肛门畸形手术	440
一、肛门闭锁的手术	441
二、肛门闭锁合并直肠尿道瘘手术	449
三、肛门闭锁、直肠舟状窝瘘手术	450
四、先天性无肛直肠会阴瘘手术	453
五、一穴肛手术:腹会阴肛门、阴道及尿道成形术	454

上篇 大肠肛门局部解剖学

第一章 盆 底

盆底(pelvic floor)有两种概念:在解剖学上,盆底即指盆膈(diaphragma pelvis),盆膈以下封闭骨盆下口的全部软组织称会阴。盆膈是由肛提肌、尾骨肌及其筋膜构成的漏斗形肌板,其前部有盆膈裂孔,由会阴部的尿生殖膈将其封闭。尿生殖膈是由会阴深横肌及其筋膜构成的三角形肌板。从临床观点来看,盆底包括的范围较广,即自盆腔腹膜以下至会阴皮肤的全部肌肉筋膜层,由上而下依次为:腹膜、盆内筋膜、盆膈、尿生殖膈、肛门外括约肌和尿生殖肌群浅层。在盆底诸层中以盆膈和尿生殖膈最为重要。盆膈组成盆底的后大部,有直肠末端穿过;尿生殖膈组成盆底的前小部,在女性有尿道和阴道穿过。故盆底可分为前、后两部,即尿生殖部和直肠部。

盆底执行双重功能,即承托盆、腹腔脏器和协调排便自制活动。如果盆底结构或功能异常时,可出现功能性直肠症候群,如大便失禁、直肠前膨出、直肠内套叠以及出口梗阻型便秘等。

第一节 盆底横纹肌复合体

一、盆 底 肌

盆底肌可分两类(图 1-1,2):

盆膈肌 { 肛提肌——髂骨尾骨肌、耻骨尾骨肌
 耻骨直肠肌
 尾骨肌

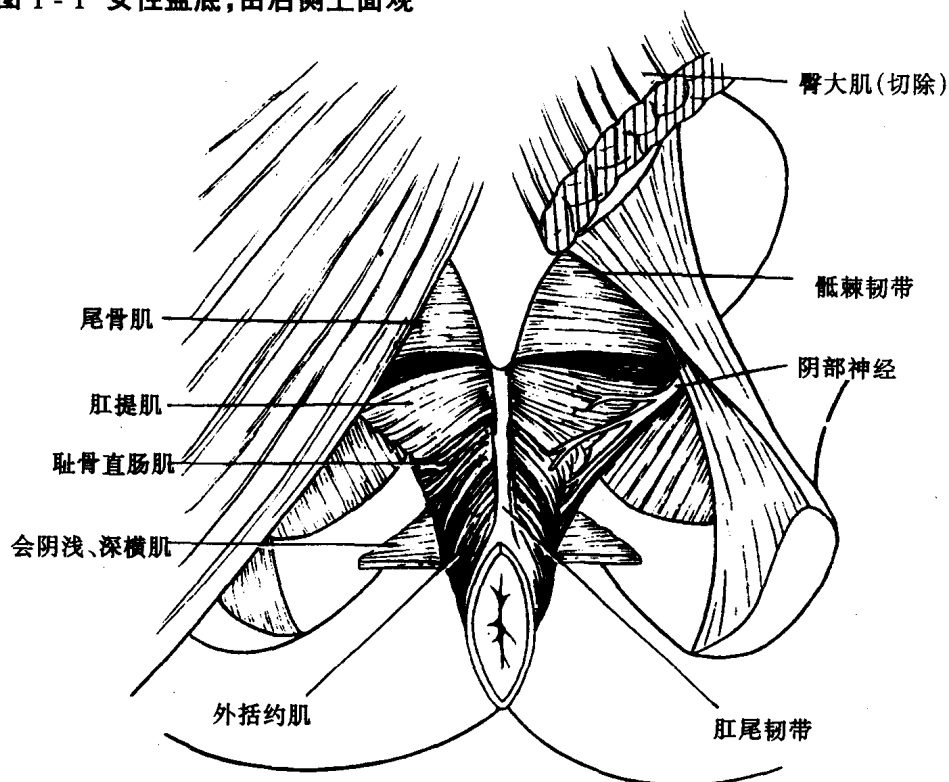
会阴肌 { 后会阴肌——肛门外括约肌
 前会阴肌——球海绵体肌、坐骨海绵体肌、会阴浅横肌、会阴深横肌

1. 肛提肌 是盆底的主要肌肉,发育状况因人而异。发育良好者,肌束粗大密集;较差者肌束稀疏,甚至出现多数裂隙,于裂隙处仅由筋膜封闭。两侧肛提肌附着于盆壁内侧面,左右对称性排列,中线连合呈向下的漏斗状。根据其肌纤维的排列,可分两部分:

(1)髂骨尾骨肌 主要起自肛提肌腱弓后部和坐骨棘。有时起始的腱弓与闭孔内肌之间形成很大的裂隙(盆外侧裂隙);在该肌前缘与耻骨尾骨肌后缘之间,也可能有一仅为结

缔组织填充的裂隙。该肌纤维向后下内的方向走行,止于尾骨侧缘和肛尾缝,也有纤维止于直肠壁内,与直肠纵肌混合。髂骨尾骨肌为一退化的肌肉,一般较薄弱,甚至完全缺如或大部分为纤维组织所代替。从外科观点来看,该肌无重要临床意义。

图 1-1 女性盆底,由后侧上面观



右侧臀大肌切除。盆底分直肠部和尿生殖部:前者由两侧肛提肌和尾骨肌组成,后者由会阴浅、深横肌组成。

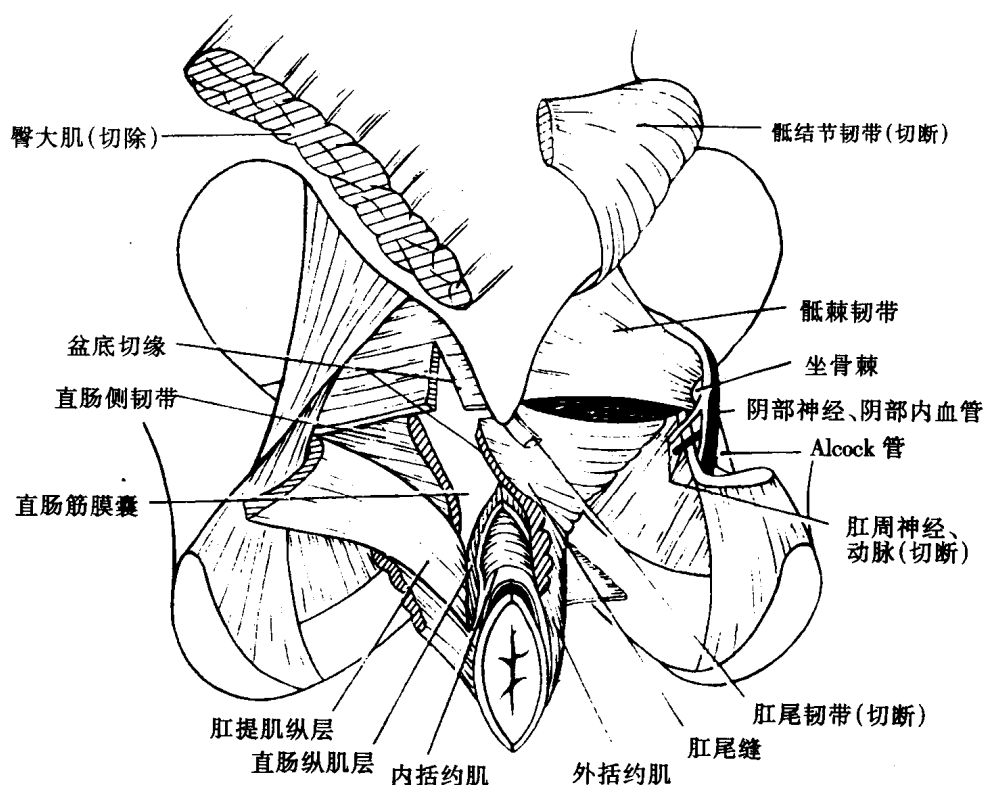
两侧肛提肌围成漏斗形,漏斗的下口始于耻骨直肠肌平面。起自尾骨尖的肌纤维与外括约肌纤维混合形成肛尾韧带。尾骨肌起自尾骨,止于坐骨棘,组成盆底的后部。尾骨肌纤维与骶棘韧带紧密相贴,二者可认为是单一结构。外括约肌构成盆底漏斗的下部,包括3部分:皮下部、浅部和深部,但很难清楚地区分。从尾骨尖连于外括约肌的纤维称肛尾韧带。

肛提肌和外括约肌的血供来自阴部内动脉的分支。阴部神经的分支仅支配外括约肌和耻骨直肠肌下部。肛提肌和耻骨直肠肌上部的神经支配来自骶丛。

(2)耻骨尾骨肌 为肛提肌的重要组成部分。起自耻骨弓后面和肛提肌腱弓前部。此肌内侧部纤维向后行,外侧部纤维向后内行。其最内侧肌束,在男性经前列腺两侧止于会

阴体,亦名耻骨前列腺肌。女性此肌沿尿道和阴道两侧行,围绕阴道形成U形袢,有纤维止于阴道壁,也有纤维止于会阴体。此种肌束称为耻骨阴道肌,可牵引阴道后壁向前,协助阴道括约肌使阴道口缩小。

图 1-2 女性盆底,由后侧上面观(深层解剖)



左侧臀大肌切除。切断右侧骶结节韧带向上翻转,即见 Alcock 管。阴部神经和阴部内血管出小骨盆后,攀绕坐骨棘和骶棘韧带经 Alcock 管入坐骨直肠窝,在此处分出肛门神经和肛门动脉(切断)。沿后正中线切开外括约肌,作左侧骶骨旁切口打开盆底,可见肛提肌内侧面纤维呈纵行,向下与直肠纵肌层相混。肛提肌纤维外层呈环形,内层呈纵形,此种双层排列模式可以确认,但在一般情况下不易区分。两侧肛提肌横向纤维由外侧向后中线合并成肛尾缝,切除肛尾韧带后,暴露更加清晰。在肛提肌下端与外括约肌深部相融合的外层纤维即耻骨直肠肌。切开直肠纵肌层,暴露其环肌层,该层下端增厚形成内括约肌。通过开放的盆底,可清楚看到直肠筋膜囊和直肠侧韧带。

2. 耻骨直肠肌(图 1-3,4) 是维持肛门自制的关键性肌肉。它位于耻骨尾骨肌内侧部的下面,联合纵肌的外侧,外括约肌深部的上缘。从形态、功能及神经支配方面均与肛提肌不同,Courtney 和 Lawson 主张将其归属外括约肌,但从胚胎学上看,二者并非同一起源。该肌起自耻骨下支背面及其邻近筋膜,越过尿生殖膈上筋膜并与其附着,除少量纤维

图 1-3 盆底下面观

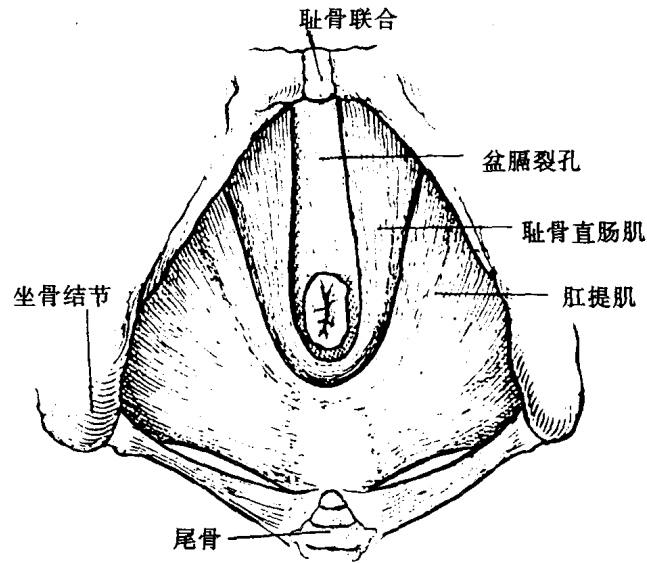
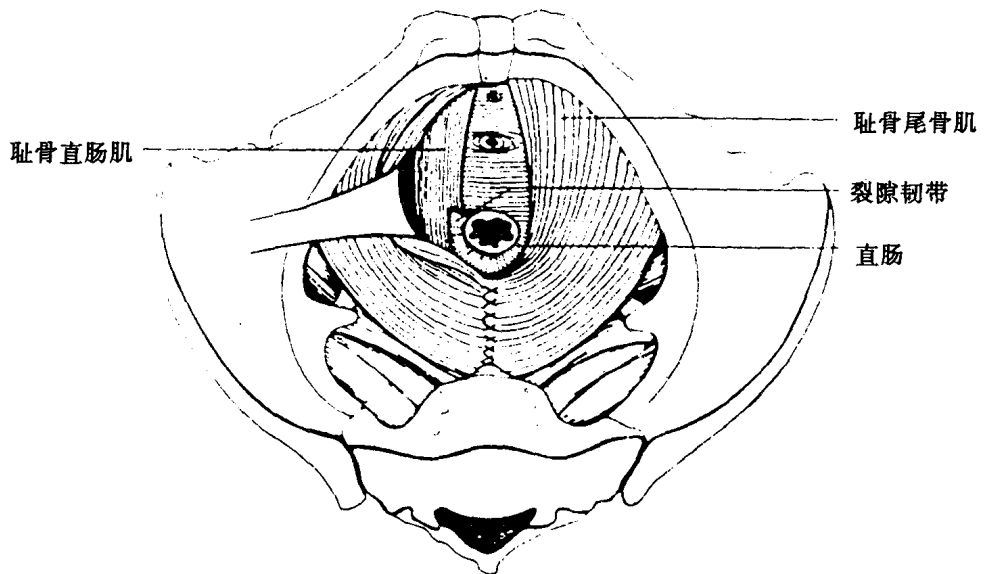


图 1-4 耻骨直肠肌的位置(内面观)



进入会阴体外,大部肌束向下行至耻骨联合下缘下方约 2.0cm 处,改为水平方向绕直肠外侧向后与对侧连合成 U 形,像一条吊带将直肠肛管交界处向前上方牵引形成肛直肠角(图 1-5)。耻骨直肠肌在行进中还分出纤维至盆膈裂孔内器官,参与构成各器官的括约肌,如尿道外括约肌、阴道括约肌、肛门外括约肌深部及前列腺肌等。耻骨直肠肌的前、后部肌束形状不同:前部呈水平位,列于前列腺两侧。后部向内下方扭转变为垂直位,其外侧