

肛肠疾病研究进展

GANGCHANGJIBING
YANJIUJINZHAN

主编 刘仍海 姜春英 韩 平



中医古籍出版社

高等学校电



专业“十二五”规划教材

电子系统设计

王加祥 雷洪利 编著
曹闹昌 王 瑛

西安电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肛肠疾病研究进展/刘仍海, 姜春英, 韩平主编. —北京: 中医古籍出版社, 2012. 9

(当代肛肠疾病临床与研究)

ISBN 978 - 7 - 5152 - 0275 - 4

I. ①肛… II. ①刘…②姜…③韩… III. ①肛门疾病 - 研究进展②肠疾病 - 研究进展 IV. ①R574

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 213052 号

肛肠疾病研究进展

刘仍海 姜春英 韩 平 主编

责任编辑 李艳艳 贾萧荣

封面设计 陈 娟

出版发行 中医古籍出版社

社 址 北京东直门内南小街 16 号 (100700)

印 刷 北京高岭印刷有限公司

开 本 850mm × 1168mm 1/16

印 张 25

彩 插 0.25

字 数 700 千字

版 次 2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5152 - 0275 - 4

定 价 68.00 元

《肛肠疾病研究进展》编委会

名誉主编 曹吉勋 张燕生 田振国 李国栋 韩 宝 赵宝明 李东冰
主 编 刘仍海 姜春英 韩 平
执行主编 柳 玲 李振国
副 主 编 (按姓氏笔画排序)

曹永清 陈中杰 樊志敏 谷云飞 黄德铨 韩笑冰 何永恒
鞠应东 柯 伟 刘佃温 柳越冬 李 娥 李华山 李 师
李卫东 罗湛滨 罗成华 任 毅 史仁杰 孙化中 王振彪
王荔敏 邢建波 杨 巍 杨向东 周建华 张书信 曾宪东

常务编委 (按姓氏笔画排序)

安少雄 白克运 蔡德光 崔志勇 常忠生 陈惠华 代红雨
段红岩 丁 克 丁曙晴 董子启 鄂海燕 宫 毅 郭明浩
高 杰 耿学斯 勾振堂 贺 平 洪子夫 郝秀艳 胡占岭
韩 柯 候绪春 贾 山 贾小强 江春蕾 江国丹 李 薇
刘 薇 李春雨 李恒爽 李建平 李如军 林 林 令狐庆
凌光烈 廖代祥 廖秀军 鲁明良 毛 红 马建华 彭作英
彭卫红 秦澎湃 曲牟文 荣新奇 苏 云 孙连祺 孙建华
石 荣 邵万金 谭静范 唐学贵 汤 勇 王海滨 王京文
王志民 王 敏 王民基 王长顺 王正亮 王晓林 吴丹妮
席作武 夏祥河 许山鹰 杨昌谋 杨小毛 叶 玲 于洪顺
于丽萍 于世元 于永铎 俞立民 袁 亮 张苏闽 张宏芳
张建柏 张红玺 张淑伶 张伟先 张晓明 张连阳 张苏闽
张国胜 张玉强 战晓农 赵炳贵 周 洪 赵 刚 朱 刚
朱亚琳 邹振明
编写秘书 董万青 魏晓丹

前 言

为了总结交流中国肛肠领域近年来的教育、临床、基础和科研经验，加强肛肠疾病的基础与临床研究，进一步提高肛肠界医务工作者的诊治水平；推广和普及国内外本领域适宜技术的应用，力争让肛肠疾病患者享受质优价廉的治疗方案；针对中医、中西医结合肛肠本科、研究生教育及国内外大肠肛门病最新进展进行广泛的学术交流。我们组织肛肠学科部分知名专家编写常见肛肠疾病的诊断和治疗以及诊疗指南的解读。并将来自全国近三十个省、市、自治区，各级医院专家和临床医生撰写的近 200 篇学术论文编辑成《肛肠疾病研究进展》一书，并由中医古籍出版社正式出版。

该书较全面地反映了近几年来中医及中西医结合在防治肛肠病方面的新理论、新经验、新方法和新成果。这些文献是值得我们学习借鉴的。

本书的出版得到中医古籍出版社及山东信诺医疗器械有限公司有关领导和工作人员的大力支持和帮助，在此一并表示谢意。

由于编者水平有限，编审时间短促，书中定有错漏之处，敬请同道予以谅解。

编 者

2012 年 9 月

目 录

培训教材	1
实用肛管直肠生理解剖概说	1
科普在肛肠学科中的地位和作用	10
痔的诊断、鉴别诊断、治疗进展、临床指南及路径的解读	13
肛裂的诊断、鉴别诊断、治疗进展、临床指南及路径的解读	28
肛漏（瘘）指南的解读与常见疾病的鉴别	34
肛周脓肿的诊治	40
直肠脱垂的诊断、鉴别诊断、治疗进展、临床指南及路径	47
便秘的诊断和治疗	61
肛肠病微创无痛手术与术后长效止痛剂的应用	87
常见肛门病	96
自体括约肌紧缩术治疗肛门失禁	96
清化汤防治混合痔外剥内扎术后主要并发症的临床研究	97
论痔治疗方法的新观念	98
药线结扎法治疗痔的临床研究	102
PPH 手术并发症的回顾性调查	105
四黄汤湿敷联合神灯照射促进肛瘘术后创面愈合的临床研究	110
肛瘘诊治之我见	112
跳跃式接力切开短程挂线治疗蹄铁形高位肛瘘的临床观察	115
186 例痔病患者对健康教育认知情况的调查	117
A 型肉毒素肛门外括约肌侧方注射 + 病灶扇形小切口切扩引流术治疗Ⅱ、Ⅲ期肛裂的多中心临床研究	119
PPH 联合套管针电凝术治疗老年重度混合痔的临床观察	122
PPH 术后常见并发症的原因与防治对策	125
PPH 术后肛门感觉功能障碍综合征临床诊治策略	126
PPH 术后尿潴留病例分析及防治措施	128
氨酚曲马多片治疗混合痔术后疼痛的临床观察	130
中药保留灌肠促进吻合器痔上黏膜环切术后创面愈合的临床观察	133
不同浓度及熏洗时间的促愈熏洗方对肛瘘术后并发症的影响	135
长效止痛剂联合吲哚美辛栓用于肛门术后止痛	137
超生药物熏洗治疗机用于肛肠病术后临床疗效分析	138
中西医结合外治法治疗慢性肛门湿疹病程研究	140
低切开窗旷置配合置管冲洗引流术治疗高位肛周脓肿 30 例	144
电脑多功能肛肠治疗机在环状混合痔手术中的应用体会	145
对口切旷隧道式拖线治疗高位后蹄铁型肛周脓肿 25 例	146
缝合术在传统痔疮手术中的应用	148

浮线治疗多间隙肛周脓肿临床观察	150
复方黄柏液外用对高位肛瘘手术创面促愈合作用的临床研究	153
复方黄柏液治疗溃疡性结肠炎临床应用的前瞻性研究	155
复方罗哌亚甲兰注射液用于肛门手术后镇痛的临床观察	158
改良 STARR 术治疗出口梗阻型便秘 70 例的临床观察	159
肛肠 I 号生肌散在创面愈合中作用的临床及实验研究	163
肛肠病术后疼痛机理及治疗的研究进展	165
肛肠治疗仪与传统术式治疗混合痔的对比研究	169
肛垫的认识及其临床意义之浅析	170
清洁肛瘘深大创口的几种方法	171
肛门病所致重度贫血的诊治	172
清热除湿方治疗肛周湿疹 120 例	173
高位肛瘘括约肌无损伤根治术的临床研究	174
高悬低切环形保留肛管皮肤的混合痔术式临床研究	176
金玄痔科熏洗散促进混合痔术后创面愈合临床观察	178
局麻下 PPH 术加切剥缝合整形术治疗重度环状混合痔 165 临床观察	180
克泽普长强穴封闭用于肛肠术后镇痛疗效观察	182
括约肌间瘘结扎术 (LIFT) 治疗肛瘘临床现状及展望	184
136 例老年肛门疾病的发生与治疗	188
老年患者肛肠病围手术期处理	190
老年男性肛周湿疣 18 例临床分析	192
中药连翘矾溶液坐浴对肛周脓肿术后创面愈合的临床观察	193
龙胆泻肝汤治疗肛肠病术后肛门坠胀 20 例	196
瘘管内口切开术治疗小儿复杂性肛瘘 20 例	197
瘘科洗剂熏洗治疗低位肛瘘术后促愈的疗效观察	198
慢性顽固性便秘必须外科干预	199
内剥外扎内括约肌切断术治疗急性嵌顿环状痔疗效观察	204
内口切开、开窗挂线引流术一次性治疗肛周脓肿	206
纳米银医用敷料在混合痔术后应用的临床观察	207
铜离子电化学疗法配合外痔切除术的手术规范建议	209
预防性治疗 PPH 术后吻合口炎的临床体会	211
中西医外治法促进创面愈合的研究进展	213
门诊行手法扩肛治疗早期单纯肛裂 40 例疗效观察	218
四妙君逸软膏对肛肠病术后疼痛模型大鼠血清 TNF- α 、IL-6、IL-10 影响的实验研究	219
外痔切剥辅助 PPH 术治疗混合痔的临床研究	221
多切口浮线引流加高位置管术治疗高位多间隙肛周脓肿	228
尾部藏毛窦的诊断与治疗 (附 5 例报告分析)	230
小口多点剥离结扎加皮桥整形术治疗环状痔	231
药线结扎疗法治疗小儿内痔一例	232
药线在痔漏的应用	233
一次性根治术治疗小儿肛周脓肿 186 例疗效观察	235
痔瘘病人术后中药熏洗疗效观察	236
痔套扎吻合器 (RPH) 手术治疗混合痔的临床研究	236
中西医综合疗法治疗慢性肛门湿疹的临床疗效观察	239
中药散剂在肛肠病术后换药中的应用	241
中药烫熨辅助 TDP 灯照射预防肛肠病术后尿潴留的临床疗效观察	243

肛门部手术后镇痛的新进展	245
高压氧对肛肠病术后创面愈合的临床研究	246
控温坐浴在肛门病术后创面愈合中的作用	249
苦地中药坐浴剂对痔瘁的临床观察研究	250
直肠黏膜保护剂在痔病术后的临床应用	252
痔瘁微创手术的探讨	254
便秘	259
张燕生教授治疗便秘经验撷英	259
北京中医药大学东方医院肛肠外科	260
便秘的概念与现代治疗	262
结肠瘫痪症的理论研究	266
刘仍海老师治疗便秘临证经验	269
白术七物颗粒治疗结肠慢传输型便秘的多中心临床研究	271
结肠慢传输型便秘的临床研究进展	273
结肠慢传输型便秘的治疗及其进展	279
结肠传输试验、钡灌肠及便秘症状学研究进展	282
结肠瘫痪症行选择性结肠切断旷置术后旷置结肠综合征的报告	287
结肠造瘘术在重度慢性顽固性便秘外科治疗中的应用研究	289
老年人粪便嵌塞 53 例诊治体会	291
手术治疗直肠前突引起出口梗阻型便秘的改进	293
外科手术治疗便秘 10 例报告	296
温阳健脾法治疗泻药性便秘的临床研究	297
选择性结肠切除术治疗慢传输型便秘的临床研究	300
穴位埋线法治疗结肠慢传输型便秘 60 例疗效总结	306
穴位埋线治疗结肠慢传输型便秘 46 例的临床观察	310
益气活血润肠法治疗气虚血瘀型结肠慢传输型便秘的临床研究	311
中医药治疗便秘	314
自动痔疮套扎术 (RPH) 治疗 II、III 度直肠前突的临床研究	315
炎症性肠病	318
中医药对溃疡性结肠炎的研究进展	318
健脾理气活血法治疗脾虚肝郁型溃疡性结肠炎的临床研究	322
秦艽片溶液保留灌肠治疗溃疡性直肠炎的临床疗效观察	323
白芍七物颗粒治疗大鼠溃疡性结肠炎的实验研究	326
康复新液联合锡类散保留灌肠治疗溃疡性结肠炎活动期 25 例临床报告	330
溃疡性结肠炎 216 例辨证施治临床分析	332
溃愈散对溃疡性结肠炎患者 TNF- α 、IL-8 的影响及疗效分析	334
浅谈溃疡性结肠炎的病因与临床	338
其他	340
《外科正宗》关于痔病论治总结	340
无恐惧手术——无痛手术的新理念	341
杨向东教授学术思想及临床经验总结	343
肠风论	348
肠风致痔的中医理论构建	351

熊珍制剂组方研究	354
电子肠镜检查前肠道准备方法的比较	357
肛肠科术前灌肠不彻底原因初探	358
肛肠外科新进展——微创、无痛	359
肛周脓肿中医辨证分型与超声的相关性研究	363
甲哨唑注射引起过敏性休克 1 例报告	366
结肠水疗在肛肠术前及肠镜前的应用观察	366
老年直肠透明细胞肉瘤 1 例报道	367
浅谈祛腐生肌法治疗窦道瘻管	368
腰俞穴麻醉穿刺定位器的研制和临床应用	369
自助咨询诊疗系统在肛肠医疗领域的应用研究	371
护理	374
复方黄柏液保留灌肠治疗溃疡性直肠炎的疗效观察与护理	374
肛肠病术后尿潴留的原因、防治与护理	376
肛门疾病术后饮食护理	378
结肠水疗治疗功能性便秘的临床总结	379
静脉输注克林霉素外渗的处理与预防	380
留置双腔气囊导尿管滑脱原因初探	381
硫酸镁湿敷治疗甘露醇的外渗临床护理观察 16 例	382
浅谈肛肠科责任制护理模式	383
浅谈患者的心理护理	384
试论小儿头皮静脉穿刺术	385
手术室的心理护理	386
一例直肠滴入灌肠法治疗溃疡性结肠炎护理体会	387
一例注射破伤风抗毒素局部迟发过敏反应护理体会	388
直肠癌术后造瘘口灌肠体会	389
直肠滴入法保留灌肠治疗溃疡性结肠炎病人护理体会	390
中药配合多功能熏洗仪治疗肛周术后总结	391

培 训 教 材

实用肛管直肠生理解剖概说

北京世纪坛医院 王振彪

一 直 肠

1. 直肠的解剖概念 上端相当于第三骶椎平面，上接乙状结肠下至齿线处与肛管相连，长约 12 ~ 15cm。下端扩大的部分为直肠壶腹，具有储存粪便的生理功能。直肠与骶前关系密切，与骶骨有相同的曲度。直肠上 1/3 前面和两侧面有腹膜覆盖位于腹膜之间，中 1/3 前面有腹膜，向前反折成直肠膀胱陷窝或直肠子宫陷窝。直肠下 1/3 全部位于腹膜外。直肠为腹腔内外各半的肠道。直肠壶腹部黏膜有上、中、下 3 个皱襞，内含环肌纤维，称直肠瓣。中瓣常对应于腹膜反折平面。但直肠瓣的数目往往有变异，多者有 4 ~ 5 个。直肠膨胀时直肠瓣消失，直肠瓣有阻止粪便排出的作用（图 2 - 1，图 2 - 2）。

2. 直肠乙状部 直肠乙状部为乙状结肠下端移行于直肠的交界部，一般约 3cm。起始位置相当于第一骶椎的上缘即骶骨岬的位置。该部结肠的特征消失，肠腔直径明显变小，黏膜皱襞明显地改变为平滑的黏膜（图 2 - 1，图 2 - 2）。

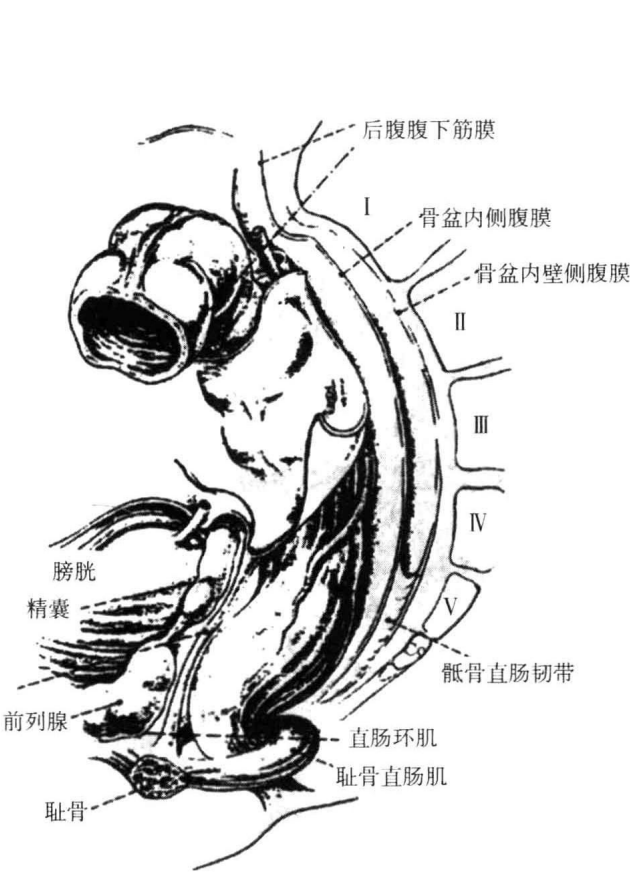


图 2 - 1

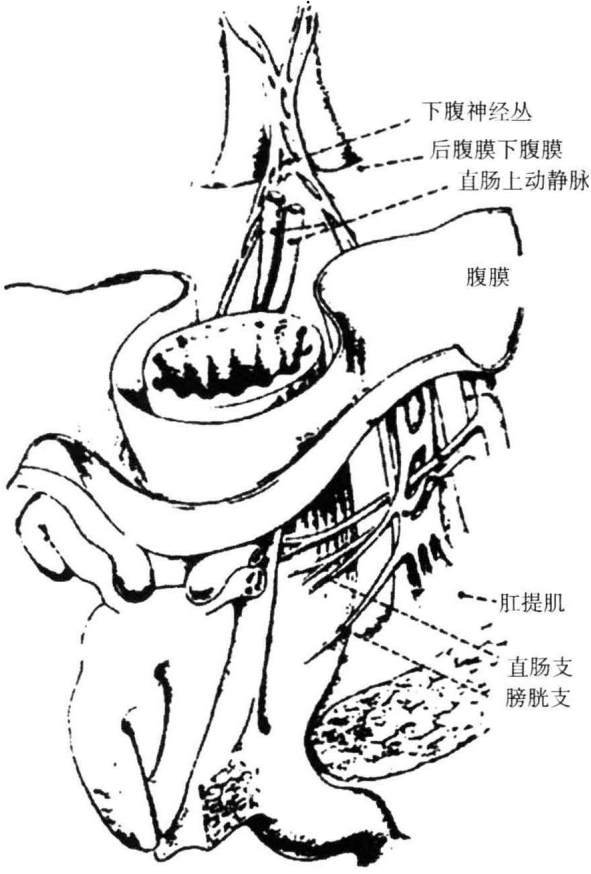


图 2 - 2

●直肠乙状部在临床上有着重要的意义，是癌肿的好发部位，镜检时常可看到溃疡性结肠炎和息肉病的病理改变。

3. 直肠的毗邻 直肠借疏松的结缔组织与骶骨、尾骨、肛提肌和肛尾韧带相连。在骶前疏松的结缔组织内有骶丛，交感神经干，骶中血管，直肠上血管和骶淋巴结等。直肠下部纵肌向后连于尾骨前韧带，称 Treitz 直肠尾骨肌。其作用为排便时使直肠相对固定。直肠后壁与骶骨间的距离，正常为 0.2 ~ 1.6cm，多数在 1.0cm 以下，平均 0.7cm。直肠两侧的上部为腹膜形成的直肠旁窝，窝内常有回肠袢或子宫附件伸入，左侧有乙状结肠。(图 2-3)

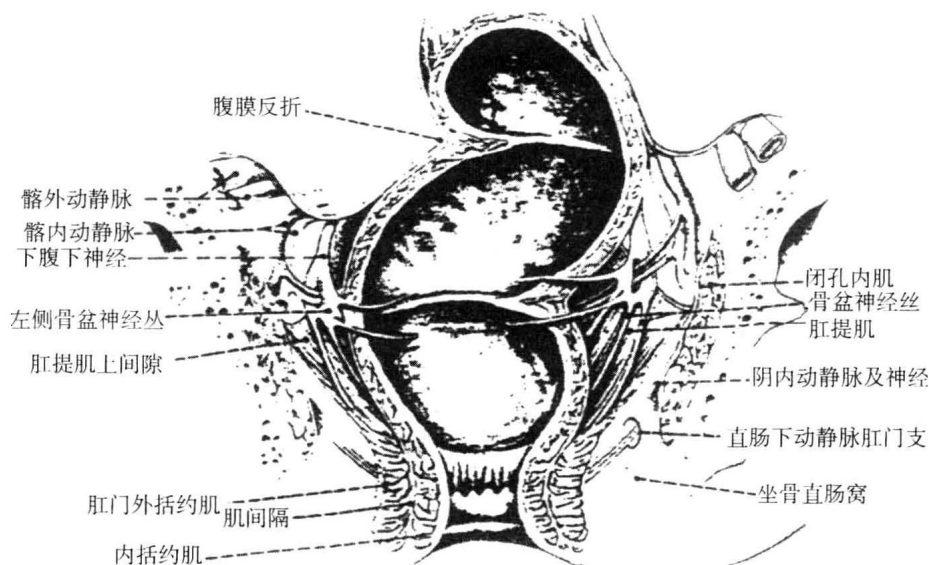


图 2-3 肛管直肠周围毗邻

●在进行直肠切除术时，于骶前筋膜前，尽量靠近直肠壁进行剥离，避免损伤骶前静脉丛，引起大出血，也避免过多的损伤盆神经所致的膀胱及性功能障碍。

直肠发生肿瘤时可侵及邻近器官或腹膜腔，曾有人把直肠前面称为“直肠的危险区”。腹膜反折以下：男性由下向上依次为前列腺、精囊腺、输尿管和膀胱后壁。腹膜反折以上的直肠前面，隔着直肠膀胱的凹陷与膀胱底的上部和精囊腺相邻。在女性腹膜反折以下，主要与阴道壁的后部相邻，腹膜反折以上直肠隔着直肠子宫陷凹与阴道后穹隆及子宫颈相邻，陷凹内也常有回肠袢和乙状结肠充入(图 2-4，图 2-5)

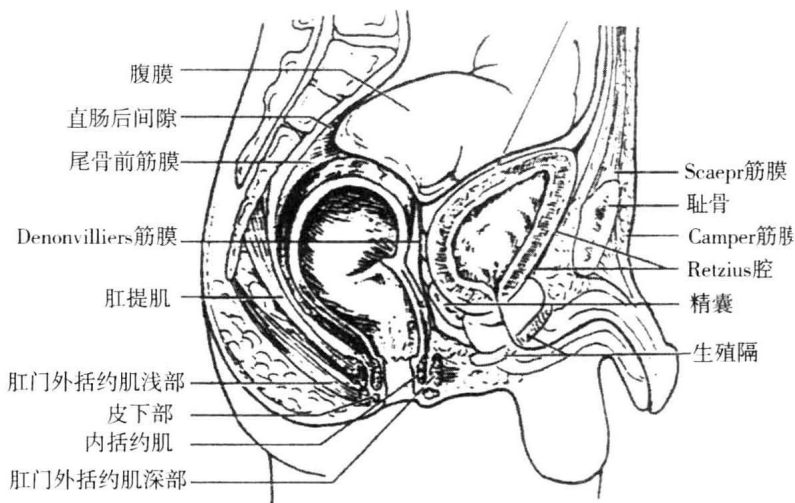


图 2-4 盆腔脏器毗邻

二 肛 管

1. 肛管解剖的含义

肛管是由外括约肌包绕形成的消化道末端，长约 3cm，上界为齿线，下界为肛缘，也称作解剖学肛管。如果包括齿线至耻骨直肠肌上缘的话，则称为外科学肛管(图 2-6，图 2-7)。肛门即指在安静时处于关闭状态的肛管最下端。

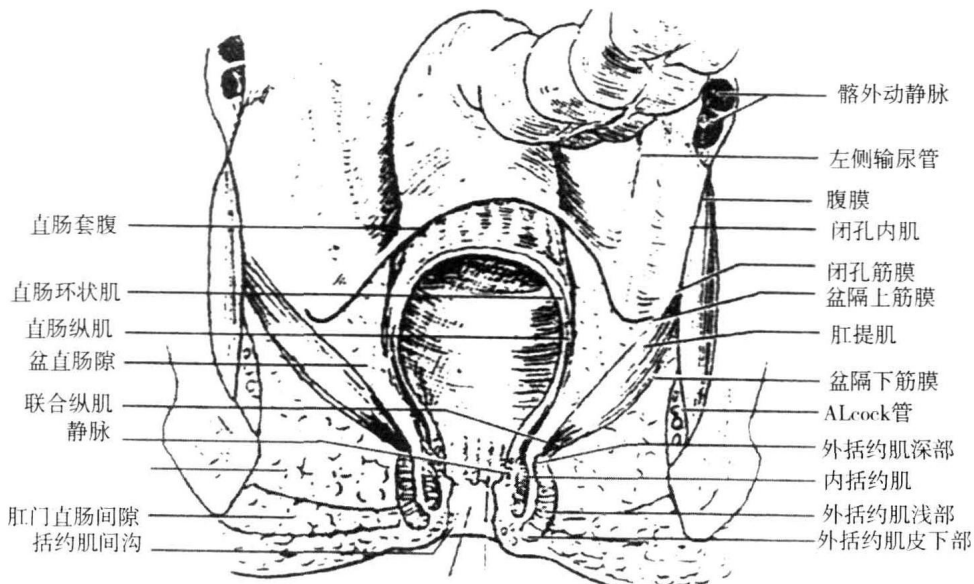


图 2-5 肛门及盆筋膜

外科肛管的上端，由外括约肌深部和耻骨直肠肌构成，呈“U”字形开口并附着耻骨，与直肠下端形成约 90°~130° 度角，齿线为直肠与肛管的交界线，上为复层柱状上皮及移行上皮，下为复层扁平上皮及鳞状上皮，缺乏毛囊及皮脂腺。齿线以上的黏膜，由于括约肌收缩，出现 6~10 个纵形皱襞，称为肛柱，长约 1~2cm，在直肠扩张的时候肛柱可消失。与肛柱之间相连的皱襞称为肛瓣。肛瓣与肛柱之间的直肠黏膜形成的袋状小窝，称为肛隐窝，也叫做肛窦，肛窦在正常情况下约 3~9 个，深约 3~5mm，底部有肛腺的开口。肛瓣下方约有 2~8 个乳头状凸起称为肛乳头。正常情况下每人约有 4~8 个肛腺，大多集中在肛管后壁，每个肛腺都开口肛窦（图 1-4）。

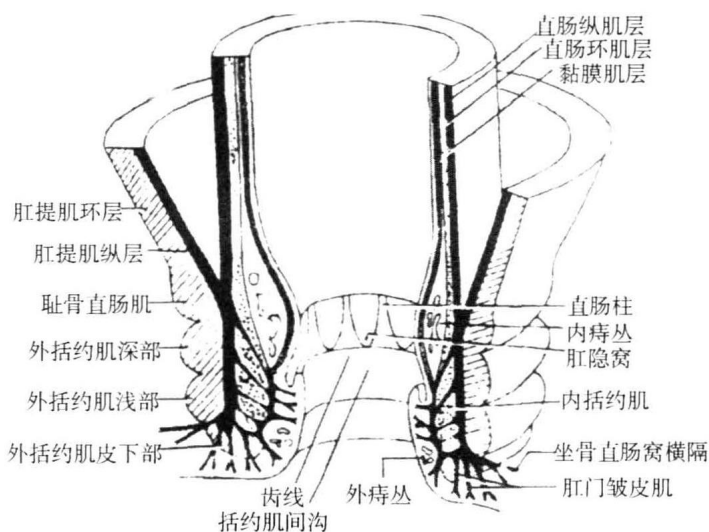


图 2-6 直肠肛门和盆底纵剖面

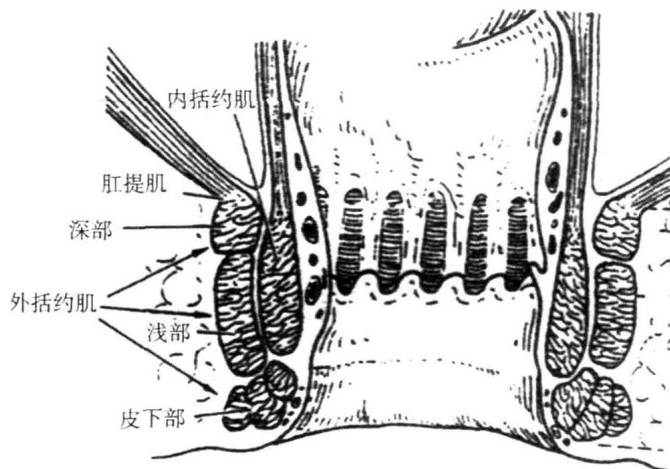


图 2-7 肛管周围模式图

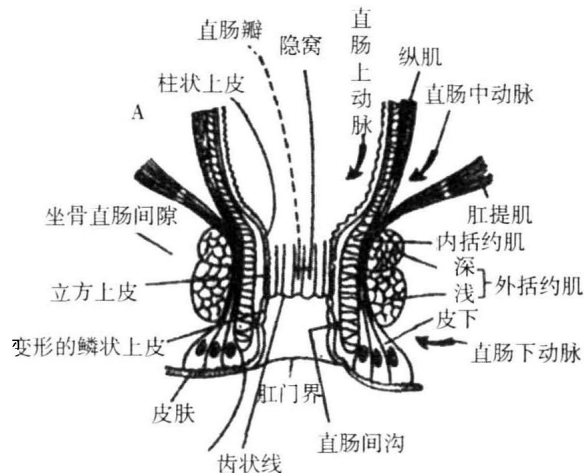


图 2-8 肛管上皮

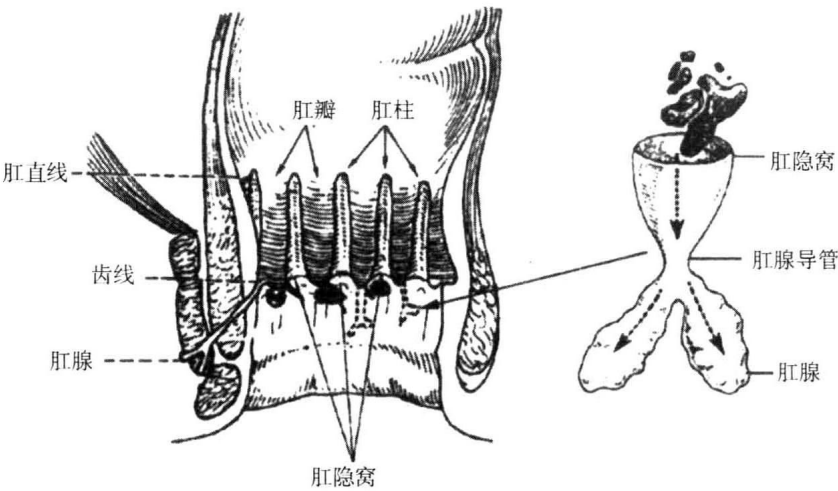


图 2-9 肛隐窝和肛腺

2. 齿状线上、下结构的区别

	齿状线以上	齿状线以下
上皮	复层立方上皮（黏膜，属内胚层）	复层扁平上皮（皮肤，属外胚层）
动脉	直肠上、下动脉	肛动脉
静脉	肠系膜下静脉（属门静脉系）	阴部内静脉（属下腔静脉系）
淋巴引流	髂内淋巴结、肠系膜下淋巴结	腹股沟浅淋巴结
神经分布	内脏神经（痛觉不敏锐）	躯体神经（痛觉敏锐）

●以齿线为界，上、下组织结构，血管神经及淋巴来源不同，故在临床上的发病，症状及体征也各异。肛瓣撕裂，可致肛裂、肛窦炎、肛乳头炎等。齿线上为内痔区，下为外痔区。肛腺约 2/3 向下向外伸展到内括约肌层，少数可穿过内括约肌到联合纵肌，极少数可进入外括约肌，甚至到坐骨直肠窝以及提肛肌上。可以说该部是肛管疾病的发源地。

3. 肛白线

位于齿线与肛缘之间，在临床指诊时可及一沟状感，为内括约肌下缘和外括约肌皮下部交界处，一般临床标记不清楚，只能触摸到，故肛白线一说不太确切，因为内外括约肌呈沟状解剖形态，应称肌间沟为宜。

三 肛门直肠的肌肉组成

肛门括约肌主要由功能不同的两组肌肉组成，一组为随意肌，位于肛管之外，即肛门外括约肌与提肛肌；另外一组为不随意肌，即肛管内括约肌，位于内外括约肌之间的联合纵肌纤维，联合纵肌中主要以不随意肌为主。上述两种肌肉维持肛门闭合开放的功能。

1. 内括约肌

内括约肌为直肠下端增厚的环肌层；直肠肌层可分为外纵肌层和内环肌层，内环肌层逐渐增厚而形成肛管内括约肌。主要功能有：①平时处于不自主的持续收缩状态，从而关闭肛门避免粪便泄漏；②在主动闭合肛门时，有补充随意肌功能的作用。

2. 外括约肌

外括约肌属横纹肌，为随意肌，被联合纵肌纤维分隔为皮下部、浅部和深部。

皮下部是环形肌束，位于肛管下端皮下层内括约肌的下方。手术时在皮下层可见粉红色肌束，可随意关闭肛门外口，但作用较弱。

浅部是椭圆形肌束，起于尾骨，由左右包绕肛管，向前止于会阴中心腱，与尾骨相连的部分形成坚强的韧带，即肛尾韧带。前方左右肌束交叉部分肌纤维附着于球海绵体肌和会阴浅横肌。手术时注意不能同时切断2处。

深部位于浅部上方，是环状肌束，与耻骨直肠肌纤维融合，具有很强的关闭肛管上部的作用。今年来 Shafik 提出了“三肌袢”学说，认为肛门括约肌是由三个“U”形肌环组成：顶环是外括约肌深部和耻骨直肠肌；中间环是外括约肌浅部；底环是外括约肌皮下部。当外括约肌收缩时，顶环及底环同时牵拉肛管后壁，中间环向后牵拉肛管前壁，使肛管紧闭。在排便时三肌环反复收缩，使粪便顺利排除体外（图2-10）。

3. 肛提肌

肛提肌是直肠周围在盆底形成的盆底肌群的总称。主要由耻骨直肠肌，耻骨尾骨肌及髂骨尾骨肌3部分组成。由骨盆两侧壁，斜行向下止于直肠下部两侧，形成漏斗状，对于承托盆腔内脏器，协助排便，括约肛管有着重要的作用。尤其耻骨直肠肌，在收缩时将肠管向耻骨联合方向牵拉，形成“肛直角”，对于肛门排便功能具有重要意义（图2-11）。

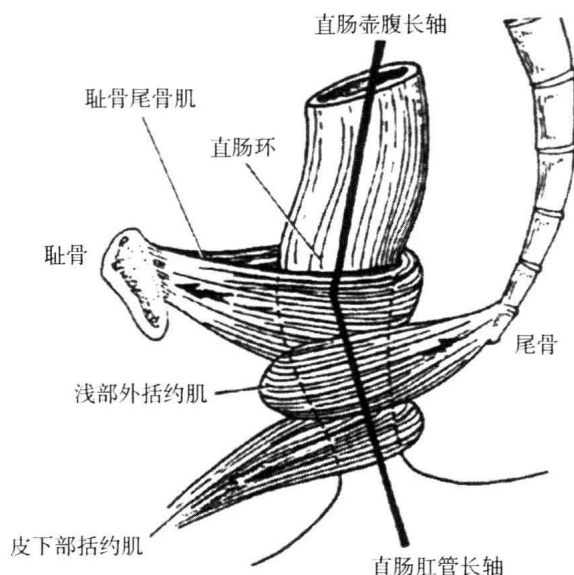


图2-10 肛门外括约肌的三肌袢

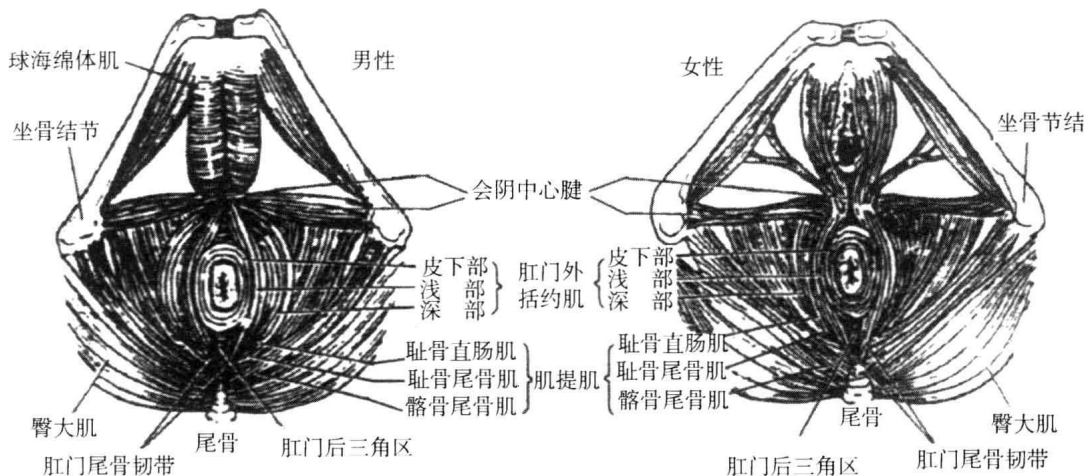


图2-11 肛管周围

4. 联合纵肌

联合纵肌（图2-12）像网一样穿插分布在内外括约肌之间，具有固定痔血管丛和肌肉、肛管和皮肤的重要作用。联合纵肌在内外括约肌之间纵行向下主要有3个方向：①向内侧，穿过内括约肌层，分布在肛管上皮形成非常薄的纤维肌束而固定栉膜也称做 Treiti 韧带；②在内外括约肌之间纵行向下分布在外括约肌的皮下部和浅部，形成结缔组织性纤维隔膜，将坐骨直肠窝分隔为坐骨直肠窝间隙和肛门周围间隙；③穿过外括约肌皮下部形成终末纤维与肛门周围的皮肤相固定，也叫做肛门皱皮肤，纵肌收缩可使肛门呈放射状态收拢。

5. 肛管直肠环

肛管直肠环是由耻骨直肠肌、外括约肌深部、内括约肌和联合纵肌纤维组成的肌环。

●此环有重要的扩约功能，如手术完全离断，肛门功能可受到一定影响。

6. 肛门尾骨韧带

于肛管后联接尾骨与肛管之间的结缔组织腱膜性板状体称为肛尾韧带，主要由外括约肌的深部和浅

部肌纤维组成，在临床上可分隔为肛门后深浅间隙。

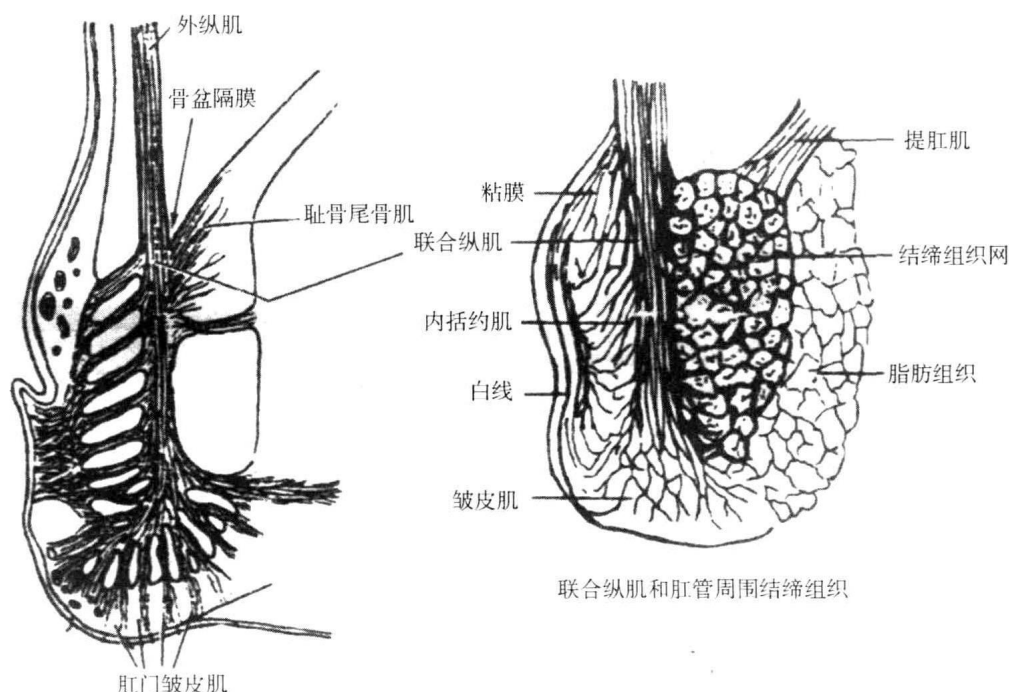


图 2-12 联合纵肌

四 肛管、直肠周围间隙

在肛管、直肠外科解剖间隙中含有脂肪结缔组织，任何原因引起的肛隐窝感染和炎症都可以波及到邻近组织即黏膜下、皮下及会阴骨盆腔等（图 2-13）。

1. 黏膜下间隙 肛管上皮或直肠黏膜与内括约肌或直肠环肌之间。
2. 括约肌间间隙 内外括约肌之间的间隙。
3. 坐骨直肠间隙 在坐骨直肠窝内，在外括约肌的外侧提肌之下，坐骨肛管横隔之上，左右各一，可在肛管后相通。
4. 肛门周围间隙 位于坐骨肛管横隔及肛门周围皮肤之间，左右可在肛后相通。
5. 骨盆直肠间隙 在直肠外侧壁，提肌上，腹膜下之间的间隙，直肠后壁与骶前筋膜之间为直肠后间隙可与两侧骨盆直肠间隙相通。
6. 肛后深间隙 位于提肛肌之下肛尾韧带之上。
7. 肛后浅间隙 为肛尾韧带之下与肛周皮肤之间，可与肛周围间隙相通。

五 肛门直肠的血管、神经及淋巴

（一）血管

1. 直肠肛门动脉 来自直肠上动脉、直肠下动脉、肛门动脉和骶中动脉共 4 支动脉。直肠上动脉来自肠系膜下动脉，于直肠后下行，相当于第 3 骶椎的高度分为左、右 2 支，左支呈螺旋状分布在直肠的前侧；右支主要分布在右后外侧，但往往再分出一支分布在直肠后。直肠上动脉的血流支配非常广泛而丰富，在其他动脉缺如时，可以代偿其血供。直肠下动脉和肛门动脉来自髂内动脉，直肠下动脉主要分布在直肠下端的前面和侧面，肛门动脉主要分布在以肛管为主的前面和侧面。骶中动脉，由腹主动脉分歧部的后壁发出，紧靠骶骨前面下行，供应直肠后壁下端（图 2-14，图 2-15）。

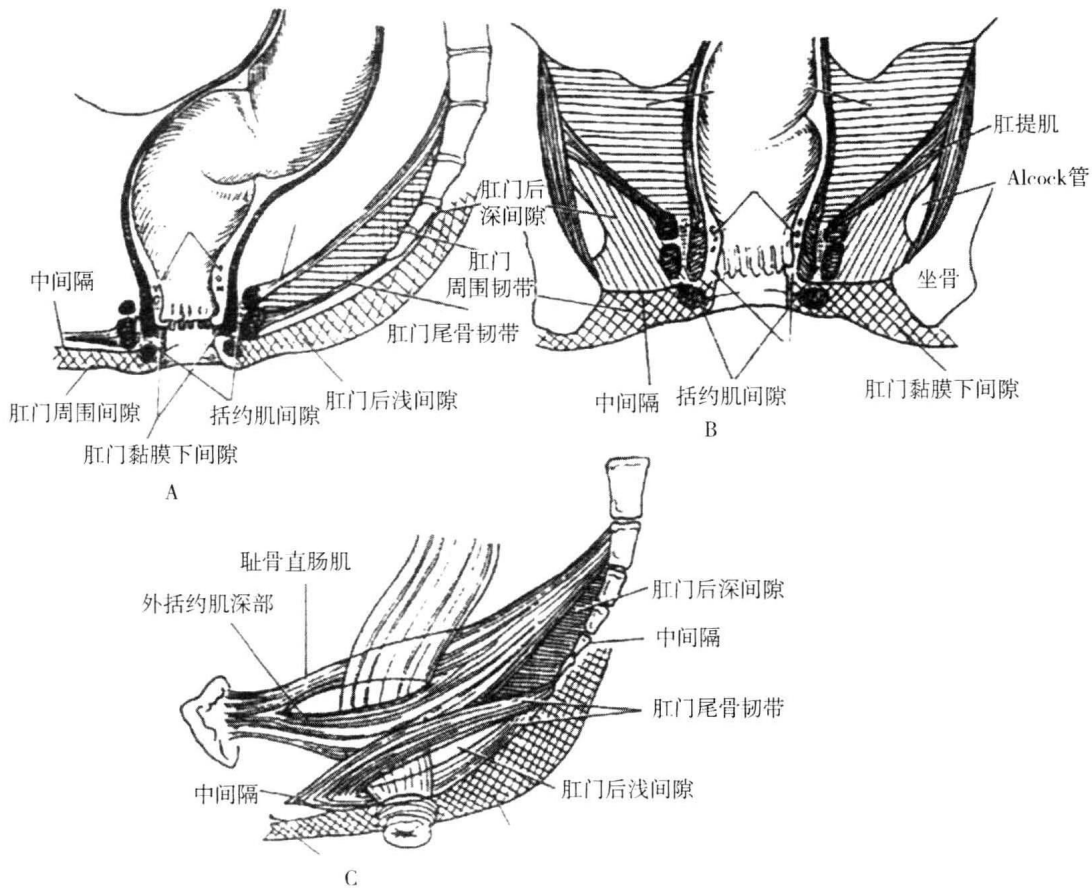


图 2 - 13 肛周组织间隙

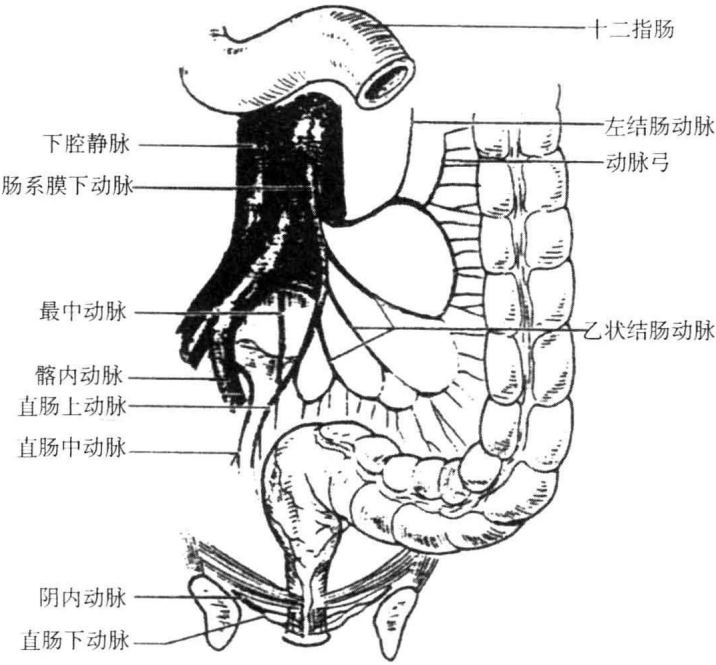


图 2 - 14 肠系膜下动脉分部

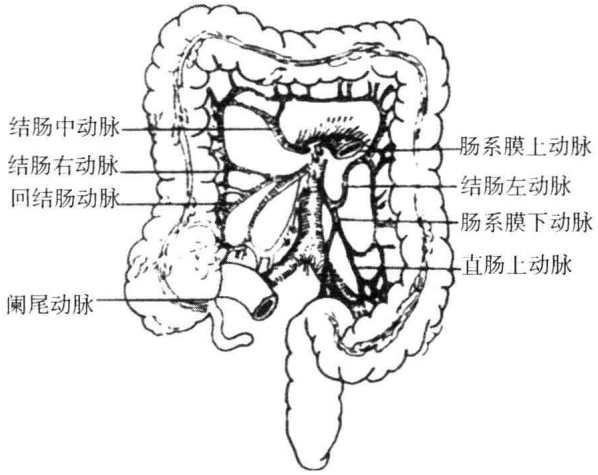


图 2 - 15 肠系膜下动脉盆内动脉

这些动脉有着广泛而丰富的吻合支，血供可以相互代偿。

2. 直肠肛门静脉 由上、中、下直肠静脉组成，分别与同名动脉伴行。直肠、肛管是门静脉与下腔

静脉的交通要道，在直肠黏膜下和壁外形成丰富的静脉丛，黏膜下静脉丛即直肠静脉丛痔静脉丛。通过直肠上静脉，进入门静脉。壁外静脉丛即直肠外静脉丛，汇集到直肠中、下静脉，经髂内静脉注入到下腔静脉（图2-16，图2-17）。

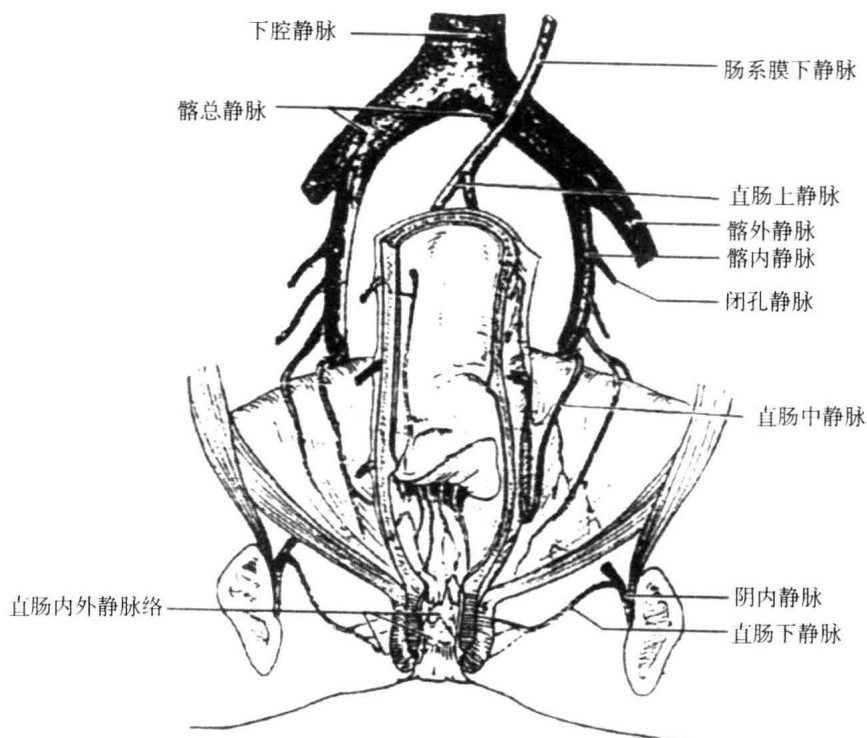


图2-16 盆内静脉的分部

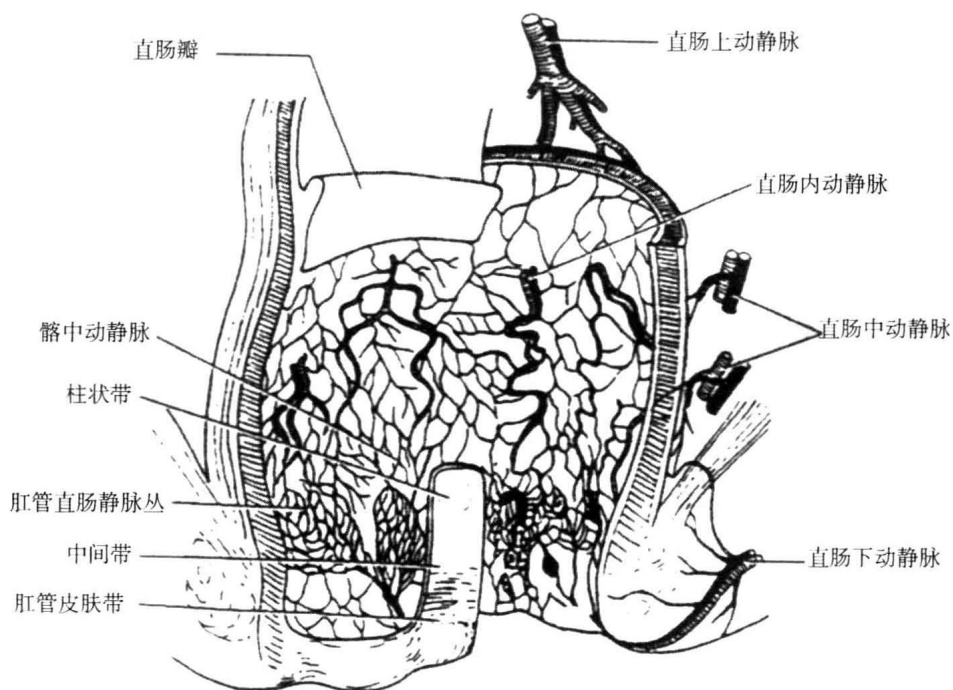


图2-17 肛管静脉