

现代

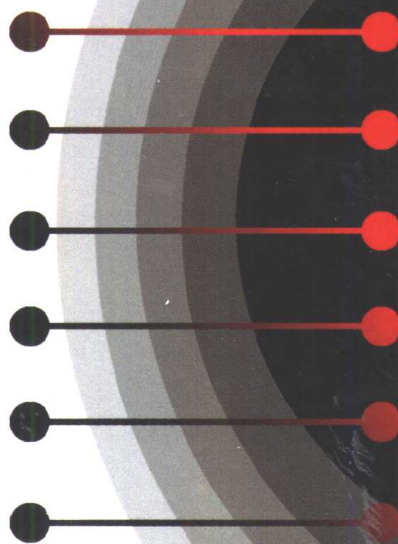
肛肠外科手术图谱

XIANDAI GANGCHANG WAIKE SHOUSHU

TUPU

■ 主编 孟荣贵 喻德洪

■ 河南科学技术出版社



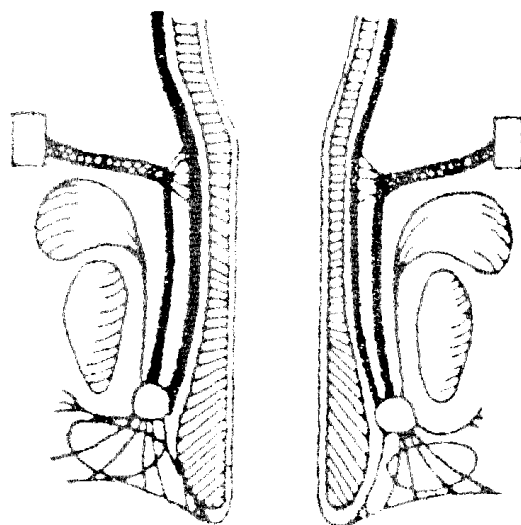
● ZHUBIAN MENGRONGUI YUDEHONG
● HENAN KEXUEJISHU CHUBANSHE



ZHUBIAN MENGROGGUI YUDEHONG
XIANDAI GANGCHANG WAIKE SHOUSHU TUPU

现代肛肠外科手术图谱

● 主编 孟荣贵 喻德洪



河南科学技术出版社
HENAN KEXUEJISHU CHUBANSHE

内容提要

全书共分二十一章,以图解的形式(书中配有1000余幅图)系统介绍肛肠外科的基本理论、应用解剖,以及肛肠疾病的临床表现、检查、诊断、处理原则、手术选择、麻醉、器械等;重点阐述了各种肛肠外科手术的步骤、术中注意点、术后处理、并发症及其处理、述评。本书不仅详细介绍了传统的肛肠外科手术,而且对肛肠外科近年来的新进展和新技术的应用作了系统深入的阐述。

全书图文并茂,融手术学与手术图谱于一体,是肛肠外科医师、普外科医师及中青年医师理想的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

现代肛肠外科手术图谱 / 孟荣贵, 喻德洪主编. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2003.4
ISBN 7-5349-2468-5

I. 现… II. ①孟…②喻… III. ①肛门疾病—外科手术—图谱②直肠疾病—外科手术—图谱 IV. R657.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 005890 号

责任编辑 王亚平 责任校对 张小玲

河南科学技术出版社出版发行

(郑州市经五路 66 号)

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5737028 5724700

河南第一新华印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 890mm × 1240mm 1/16 印张: 24.25 字数: 680 千字

2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—4 000

ISBN 7-5349-2468-5/R · 488 定价: 160.00 元

序

肛肠疾病是一种常见病,尤其是近年来大肠癌发病率的上升,使肛肠外科显得更加重要,从事肛肠外科临床和基础研究的队伍也在迅速壮大;在我国及世界许多国家都相继成立了肛肠外科专科,甚至肛肠专科医院。随着对肛肠疾病的研究不断深入,对肛肠疾病的术前诊断正确率在提高,对肛肠疾病的治疗及手术方法在改进,手术范围在拓宽,手术禁区在突破。例如耻骨直肠肌部分切除术,以往视为禁忌,而现在则用来治疗因耻骨直肠肌肥大引起的出口梗阻型便秘。

孟荣贵、喻德洪二位教授有鉴于此,乃组织全国长期从事肛肠外科临床和科研工作的20多名专家、学者,编写了这本《现代肛肠外科手术图谱》。他们结合自己的丰富临床经验和科研成果,同时吸取了国外的先进成果撰写了这本书。本书既阐明了手术的方法步骤,又有手术学理论,并介绍了肛肠外科近年来开展的新手术。全书图文并茂,融手术学与手术图谱为一体,确是一本实用性很强的优秀参考书。

我有幸先行阅读了本书的部分样稿,感到内容丰富,结构新颖,插图绘制精美,文字精练,并对手术的适应证、并发症以及一些手术的优缺点加以评述,更使本图谱具有临床指导意义。我乐于为之作序,并热忱地推荐给广大的肛肠外科、普外科以及妇产科医生和有关的研究生。

袁浩祖

中国科学院 院士
卫生部全国高等医学院校
规划教材评审委员会 主任委员

2002年仲春

前言

为了适应现代医学科学迅速发展的需要,外科领域中不断地分出许多专业,如肝胆外科、胃肠外科、肛肠外科等。肛肠外科近年来在基础及临床研究方面有了突破性进展,新的基础理论及手术方式不断出现,一些传统的手术方式也在发生着改变。由于肛肠外科手术领域的拓宽,手术专科性越来越明显,手术难度在增加,手术禁区在突破,使肛肠外科的内容起着深刻的变化。例如,以往将切除耻骨直肠肌视为禁忌,而今对耻骨直肠肌肥厚引起的排粪困难,耻骨直肠肌部分切除术已成为一种治疗方法。对肠道多发性息肉的摘除,以往仅凭术中手的摸触行逐个切除,常使息肉遗留,并发症多,且常需反复行剖腹术;近年来采用术中内镜,不但清除肠道息肉彻底、肠壁切口小、腹腔污染少,而且术后并发症及息肉的复发也明显减少。

现代肛肠外科作为新兴的医疗学科在国内很少有专著性的图书出版,大部分肛肠手术的介绍见于一些普通的外科手术学。近年来随着肛肠外科领域在基础理论研究和医疗器械等方面的迅速发展,使肛肠疾病的手术适应证和治疗技术发生了很大的变化,原有图书资料已远远不能满足专业医务工作者业务学习的需要。因此,编辑出版肛肠外科手术图谱,认真总结国际上肛肠外科的最新技术和国内知名专家的临床经验,是我国肛肠外科发展的必然需求,也是历史赋予肛肠外科专业工作者责无旁贷的使命。

本书20多位作者都在肛肠外科方面有深入的研究和丰富的临床经验,有的作者在国内外享有盛誉,他们结合国内外的进展、自己研究的成果以及临床实践深入地介绍肛肠手术技术。在撰写中既注重阐述理论基础,更注重介绍实际手术操作步骤,所以本书是一部很有实用价值的参考书。

本书共分二十一章,68万字,1000余幅图,重点介绍了肛肠外科的改良手术和新近开展的手术,并介绍了临床上普遍应用的常规手术;对一些较有影响、有争议的手术也作了分析介绍。本书向读者展示了相当全面的肛肠外科的手术内容,提供的知识极为丰富。

本书各章节中出现的新的手术方法,有的施行的例数不多,体会不深,可能有疏漏之处。此外,各作者绘制的草图不很统一,虽经集中重新绘制,但仍有不足之处,尚祈读者指正,以待将来修改。

在编写本书过程中得到各位作者的大力支持,并得到校院领导、本科同志、于敬轩董事长和河南科学技术出版社的帮助;特别是普外科裘法祖老前辈审阅了书稿,并欣然作序,予以肯定。在此一并致以衷心感谢!

孟荣贵 喻德洪

2001年3月于第二军医大学附属长海医院普外科

第一章 大肠、肛管的外科解剖及检查	(1)
第一节 大肠、肛管的外科解剖及生理	(1)
第二节 肛管、直肠手术的体位	(15)
第三节 肛肠外科常用手术切口	(16)
第四节 肛门镜及乙状结肠镜检查	(19)
第五节 纤维乙状结肠镜检查	(23)
第六节 超声结肠镜检查	(24)
第七节 直肠腔内超声检查	(25)
第八节 排粪造影检查	(26)
第九节 肛管、直肠的 CT、MRI 检查	(27)
第十节 肛管、直肠功能检查	(28)
第二章 先天性肛门、直肠畸形手术	(30)
第一节 新生儿结肠造口术	(36)
第二节 低位肛门成形术	(38)
第三节 后矢状切口肛门直肠成形术 (Peña 手术)	(40)
第四节 经腹骶会阴肛门成形术	(42)
第五节 经会阴肛门成形术	(44)
第六节 直肠阴道瘘纠治术	(46)
第七节 直肠闭锁和狭窄纠治术	(47)
第八节 一穴腔纠治术	(48)
第九节 术后处理	(51)
第十节 术后并发症及其处理	(52)
第三章 肛管、直肠周围脓肿切开引流术	(54)
第一节 坐骨直肠窝脓肿切开引流术及一期根治术	(54)
第二节 骨盆直肠窝脓肿切开引流术	(58)
第三节 直肠后窝脓肿切开引流术	(59)
第四节 肛周皮下脓肿切开引流术及一期根治术	(60)
第四章 肛瘘手术	(62)
第一节 肛瘘挂线术	(63)
第二节 肛瘘切开术	(65)
第三节 马蹄形肛瘘切开加挂线术	(67)
第四节 肛瘘切除术	(68)
第五节 肛瘘切除植皮术	(70)
第六节 肛瘘剥离内口结扎黏膜瓣滑动前移缝合术	(71)
第五章 肛裂手术及肛乳头肥大切除术	(74)
第一节 肛裂手术	(74)
第二节 肛乳头肥大切除术	(82)

第六章 痔手术	(84)
第一节 内痔注射疗法	(84)
第二节 枯痔钉插入疗法	(86)
第三节 内痔切除术	(88)
第四节 混合痔外剥内扎术	(89)
第五节 血栓性外痔切除术	(91)
第六节 环状痔切除术	(92)
第七节 痔吻合器环形切除术	(95)
第八节 内痔胶圈套扎疗法	(97)
第九节 痔的其他治疗方法	(100)
第七章 肛门失禁及肛管、直肠外伤手术	(102)
第一节 肛门括约肌修补术	(102)
第二节 经肛管前方肛门括约肌折叠术	(105)
第三节 经阴道肛门括约肌折叠术	(106)
第四节 Parks 肛管后方盆底修补术	(107)
第五节 肛门括约肌成形术	(109)
第六节 带蒂股薄肌移植、电刺激股薄肌神经术	(113)
第七节 带蒂臀大肌移植、肛门括约肌成形术	(118)
第八节 可控式水囊人工肛门植入术	(119)
第九节 肛管、直肠外伤的处理	(125)
第八章 肛管、直肠狭窄手术	(133)
第一节 肛管、直肠狭窄切开术	(133)
第二节 皮瓣移植肛管成形术	(134)
第三节 经骶直肠狭窄纵切横缝术	(138)
第四节 内镜直肠、结肠良性狭窄球囊扩张术	(139)
第九章 直肠脱垂手术	(141)
第一节 直肠周围硬化剂注射疗法	(141)
第二节 直肠固定术	(143)
第三节 Altemeir 手术	(145)
第四节 Goldberg 手术	(147)
第五节 Ripstein 手术	(150)
第六节 Ivalon 海绵植入术 (Well 手术)	(152)
第七节 直肠骶骨悬吊术 (Orr 手术)	(153)
第八节 Nigro 手术	(155)
第九节 肛门圈缩小术	(156)
第十章 直肠癌手术	(160)
第一节 经腹会阴联合肛管直肠切除术 (Miles 手术)	(160)
第二节 经腹直肠切除吻合术 (直肠前切除术)	(169)
第三节 直肠癌扩大根治术	(179)
第四节 Parks 手术	(192)
第五节 改良 Bacon 手术	(197)
第六节 后盆腔切除术	(199)

第七节	全盆腔清扫术	(202)
第八节	经骶直肠局部切除术 (Kraske 手术)	(208)
第九节	Welch 手术	(210)
第十节	Hartmann 手术	(212)
第十一章	直肠绒毛状腺瘤及肿瘤切除术	(215)
第一节	直肠绒毛状腺瘤经肛门切除术	(215)
第二节	直肠绒毛状腺瘤经肛门括约肌切除术	(217)
第三节	直肠绒毛状腺瘤及肿瘤经腹切除术	(222)
第四节	直肠绒毛状腺瘤经腹直肠前切除术	(223)
第五节	直肠绒毛状腺瘤及肿瘤经骶切除术	(225)
第六节	直肠绒毛状腺瘤肛门镜微创手术	(228)
第十二章	便秘手术	(232)
第一节	出口处梗阻型便秘手术	(232)
第二节	慢运输型便秘手术	(244)
第十三章	骶尾部肿瘤、囊肿及窦道手术	(249)
第一节	骶尾部肿瘤手术	(249)
第二节	藏毛窦囊肿和窦道切除术	(252)
第三节	肛周 Paget 病手术	(255)
第十四章	阑尾手术	(258)
第一节	阑尾切除手术	(258)
第二节	阑尾脓肿引流术	(267)
第十五章	先天性巨结肠手术	(268)
第一节	Swenson 手术 (拖出型直肠结肠切除术)	(268)
第二节	Duhamel 手术 (结肠切除、直肠后结肠拖出术)	(270)
第三节	Soave 手术 (直肠黏膜切除、直肠鞘内结肠拖出术)	(273)
第四节	Rehbein 手术 (经腹结肠切除、结肠直肠吻合术)	(276)
第五节	改良 Martin 手术 (全结肠无神经节细胞症手术)	(276)
第六节	肛门内括约肌切除术	(278)
第七节	先天性巨结肠手术的术后处理	(280)
第十六章	结肠梗阻手术	(281)
第一节	乙状结肠扭转手术	(281)
第二节	梗阻性结肠癌手术	(285)
第三节	结肠损伤手术	(292)
第四节	乙状结肠扭转软性结肠镜复位术	(296)
第五节	假性结肠梗阻软性结肠镜治疗术	(298)
第十七章	结肠、直肠散发性息肉手术	(301)
第一节	大肠息肉内镜摘除术	(301)
第二节	小肠及大肠息肉剖腹术加内镜摘除术	(304)
第三节	经肛门直肠息肉摘除术	(307)
第四节	经骶直肠息肉切除术	(308)

第十八章	结肠癌切除术	(312)
第一节	右半结肠癌切除术	(312)
第二节	右半结肠癌扩大切除术	(316)
第三节	左半结肠癌切除术	(318)
第四节	左半结肠癌扩大切除术	(322)
第五节	横结肠癌切除术	(326)
第六节	乙状结肠癌切除术	(329)
第七节	不能根治的结肠癌手术	(331)
第十九章	结肠造口术	(335)
第一节	盲肠造口术	(335)
第二节	横结肠襻式造口术	(337)
第三节	乙状结肠襻式造口术	(339)
第四节	乙状结肠双腔造口术	(341)
第五节	乙状结肠端式造口术	(342)
第六节	结肠造口还纳术	(343)
第七节	造口旁疝修补术	(344)
第八节	造口脱垂手术	(347)
第九节	造口还纳术	(348)
第二十章	炎症性结肠、直肠疾病及家族性结肠息肉病手术	(351)
第一节	结肠直肠全切除、永久性回肠造口术	(351)
第二节	控制性回肠造口术	(355)
第三节	结肠全切除、回肠直肠吻合术	(357)
第四节	结肠直肠次全切除、升结肠直肠吻合术	(358)
第五节	结肠直肠全切除、回肠贮袋肛管吻合术 (Pouch 手术)	(359)
第六节	家族性结肠息肉病手术	(366)
第二十一章	腹腔镜结肠、直肠手术	(368)
第一节	腹腔镜右半结肠切除术	(369)
第二节	腹腔镜左半结肠切除术	(371)
第三节	腹腔镜直肠肿瘤切除术	(373)
第四节	腹腔镜行结肠、直肠手术的并发症	(376)

第一章

大肠、肛管的外科解剖及检查

第一节 大肠、肛管的外科解剖及生理

一、大肠

大肠是指由盲肠到肛门之间的粗大肠管而言。通常围绕在小肠攀的周围。外观与小肠有明显的不同。管径大小与肠内容物充盈程度有关，表面有明显的囊状膨隆。全长1.5m左右，行程从右髂窝开始，沿右腰部向上，至右季肋区，在肝右叶的下方转向左，横过上腹部，达左季肋区。在脾的下方转向下，沿左腰部下行至左髂窝，转右上方至骶骨岬处，再转向下，沿骨盆后壁下行，约在第3骶椎高度续为直肠。根据大肠结构的特点和分布的位置，可将其分为盲肠（包括阑尾）、结肠（包括升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠）和直肠（包括肛管）三部分。

（一）盲肠和结肠的形态特征

盲肠和结肠的形态结构较类似，结肠的主要特征是在肠管的外观出现结肠带、结肠袋和肠脂垂等特殊结构（图1.1）。究其原因，与纵肌层的集聚、增厚及相对缩短等变化有关。

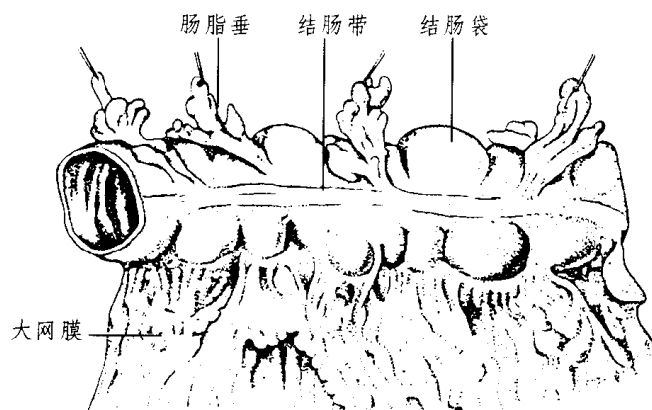


图1.1 结肠的特征

肠壁纵肌层并非均匀分布，而是沿着肠管纵轴聚集成大约等距离的三条纵带，称为结肠带，透过浆膜，明显可见。按照它们的位置及附着物的不同，分别称为网膜带、结肠系膜带和独立带。其中，网膜带以仅在横结肠一段由大网膜附着而得名，该带在横结肠段，位于肠管的前上缘，在升、降和乙状结肠各段，均位于肠管的后外侧缘。结肠系膜带因被肠系膜附着而得名，在横结肠段，该带位于肠管后缘，借横结肠系膜连于后壁；在升、降结肠段，因系腹膜间位器官，结肠系膜带位于肠管后侧缘的裸区，以结缔组织直接附于腹后壁；在乙状结肠，结肠系膜带位于肠管后内侧缘，借乙状结肠系膜连于腹后壁。独立带游离于肠管表面，容易被发现，在横结肠段，独立

带位于肠管下缘，翻起大网膜、上提横结肠即可见到；在升、降和乙状结肠各段，独立带位于肠管前缘。由于纵肌层相对比肠管短，及至在三条结肠带之间，肠壁皱缩，向外依次作囊状膨出，称为结肠袋。袋与袋之间，由于肠壁环形肌收缩，使肠壁向腔内深陷，形成横沟，致使肠黏膜相应地向腔内形成半月形隆起，称为结肠半月襞。通常结肠袋和半月襞，在结肠各段，特别是当肠内容物不十分充盈时比较显著，而在盲肠则不显著。此外，结肠的另一特性，即在肠管表面，特别是沿着独立带和网膜带的两侧，分布有许多大小不等、形态不定的黄色脂肪突，称为肠脂垂，此乃肠壁浆膜下脂肪组织集聚物。

1. 盲肠和阑尾的形态结构及毗邻关系：

(1)盲肠的形态(图1.2)：盲肠作为大肠的始端，主要以膨大的盲端开始，盲肠的形态可分为三型。①壶腹形：最为常见，约占60%，其形态为上窄下宽；②圆锥形：约占25.7%，其形态为上宽下窄与阑尾间有分界线；③漏斗形：约占14.3%，其形态为上宽下窄，尖端连于阑尾根部。胚胎期盲肠的形态均为漏斗形，4岁后至成年以壶腹形为主。为大肠各段中最短的部分，但长度个体差异较大，为3.6~9.8cm，平均7.3cm，末端与回肠相连，远端续为升结肠。在盲肠后侧壁或内壁上，有一条细长游离的肠管的开口，称阑尾口。盲肠与结肠结构上相似，三条结肠带均向阑尾根部集中，并续于阑尾的肌层。为此，尽管阑尾比较游动，位置变化较大，但根据结肠带（特别是独立带）的存在，则比较容易确认阑尾的根部。此外，在阑尾口的上方，有回肠末端的开口，称回盲口。回盲口开口的形态个人常有不同，主要呈裂隙形或扁椭圆形，偶见卵圆形。其上、下两缘各有一条半月形的黏膜皱襞，称为回盲瓣(图1.3)。上缘的皱襞名为上唇，长约2.7cm，近似水平位，相当于回肠与结肠的交接线；下缘的皱襞名为下唇，长约2.6cm，皱襞长而凹陷，其位置相当于回肠及盲肠的交界线。上下唇的前及后端，分别融合，并向前、后延伸，构成回盲瓣系带。其中前系带较长，平均2.1cm；后系带较短，约1.5cm。关于回盲瓣的形成，与回肠末端的环行肌增厚有关。它们对回盲口有括约肌功能，在生理上有控制食糜，防止过快进入大肠，使食糜在小肠内得到充分的消化和吸收的作用，同时也防止大肠内容物返流入小肠。

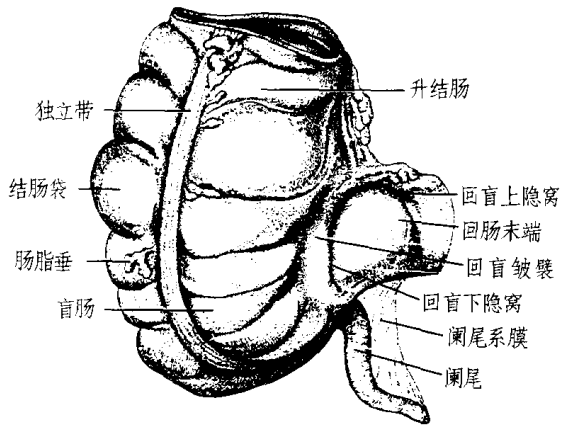


图1.2 盲肠及阑尾

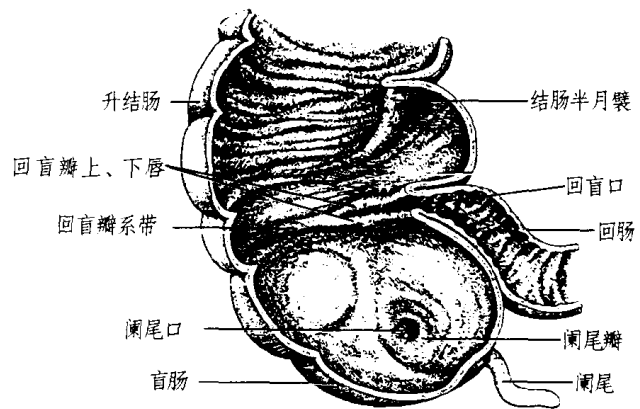


图1.3 回盲瓣及阑尾瓣

回盲角为盲肠内侧壁与回肠末端下缘相交的角度。壶腹形盲肠的回盲角为 65.7° ，圆锥形的为 57.5° ，漏斗形的为 55° 。

回盲角的大小对大肠软性结肠镜检查时寻找回盲肠和防止其误入回肠都很重要。结肠镜检查时虽然镜已到达了盲肠，但由于漏斗形盲肠占14.3%，有时可将逐渐减少的盲肠腔误认为是痉挛的肠腔而继续进镜，容易发生肠穿孔等并发症。并且在漏斗形盲肠中，正常的“Y”形皱襞多不存在，此时腹壁外观察光迹不集中，呈散射状，更有可能将漏斗形盲肠误认为肠痉挛。这是软性结肠镜检查中盲肠穿孔率高的一个重要原因。如检查者经验丰富，有漏斗形盲肠的概念存在，镜在进入盲

肠时停留片刻,仔细观察,并将镜稍往后退寻找回盲瓣,可有效地预防并发症。因此,解剖观察到的漏斗形盲肠的存在,为内镜医师在行软性结肠镜检查中预防并发症的发生提供了依据。对成人行软性结肠镜检查如果回盲角小,而镜进入小肠后还在进镜,不但增加了患者的痛苦,而且增加了并发症的发生。回盲角小于 35° 者约占17%,故并非少见,也是软性结肠镜检查时应注意的问题。

回盲瓣位于盲肠内侧壁的为43%,内侧偏前的为34%,内侧偏后的为23%。回盲瓣的形态呈半月形的为43%,新月形的为23%,宫颈形的为17%,管形的为11%,不规则形的为6% (图1.4)。

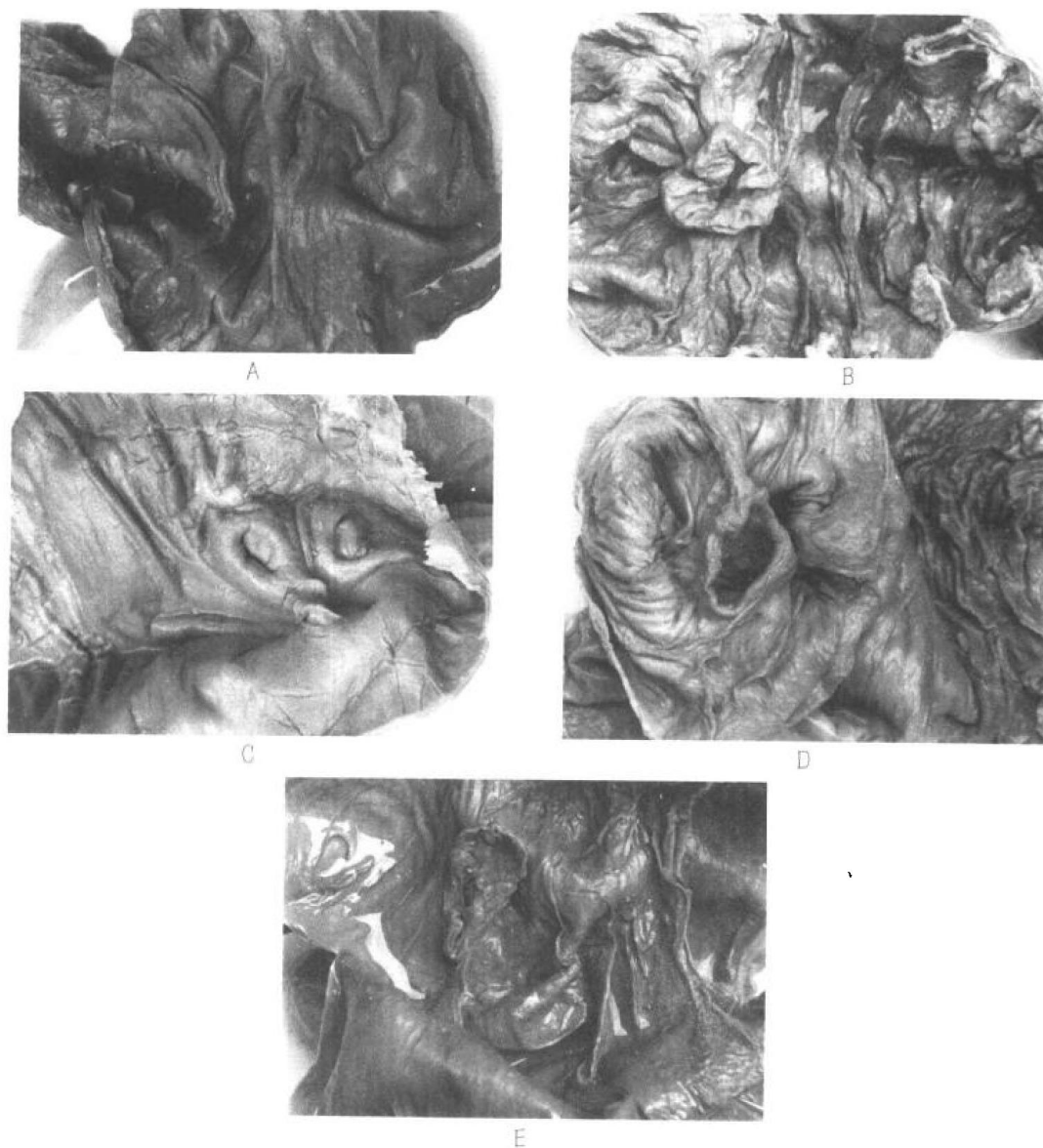


图1.4 回盲瓣的形态

A.半月形 B.新月形 C.宫颈形 D.管形 E.不规则形

回盲瓣的上、下唇可分为回肠面和大肠面两部分,其黏膜结构有明显的不同。前者与回肠末端近似,尚有小肠绒毛存在;后者与大肠黏膜相同,已无绒毛结构,但有大量管状腺开口。回盲瓣的体表投影,相当于腹股沟韧带中点上方8~10cm。新生儿回盲瓣的功能一般多属不全。

内镜检查和结肠气钡双重造影或全消化道钡餐透视时,了解正常回盲瓣的形态对该部病变的诊断有重要意义。如上海长海医院自1984年至1995年行软性结肠镜检查15000余例,其中有12例被钡灌肠检查误诊为结肠癌,而软性结肠镜检查见这12例患者的回盲瓣为宫颈形或新月形伴轻度向盲肠脱垂,而并非是结肠癌。回盲瓣可分为五型,其中以半月形和新月形为主,共

占66%。宫颈形的回盲瓣向肠腔内突出似宫颈状物时，在没有发现其他形回盲瓣时，有可能是正常的宫颈形回盲瓣。

(2)盲肠的位置及毗邻关系：盲肠主要位于右髂窝内，投影于腹股沟韧带外侧半的上方，随着肠腔充盈的程度可稍有变化。在胚胎发育过程中，有少数情况，盲肠未按照通常的规律，由右上腹逐渐下降到右髂窝内。故新生儿尚有2.4%为高位盲肠，遗留在右上腹肝下方；相反，也有可能下降过低居于盆腔内。盲肠位于左髂窝或腹腔中部者较罕见，此乃胚胎发育中肠管异位旋转所致。

盲肠的毗邻：盲肠的后面与髂肌相对，二者间隔有髂腰筋膜、腹膜外组织和腹膜，并有髂腹股沟神经和股外侧皮神经横过；有时盲肠后位阑尾也位于其间。内面与右腰大肌、生殖股神经和右输尿管相邻。前面与腹股沟韧带外侧半上方的腹前壁相接，但盲肠空虚时，小肠攀及大网膜常伸向两者之间。

在一般情况下，盲肠为腹膜内位器官，具有一定的移动性，但约5%盲肠未完全被腹膜包裹，其后壁借结缔组织直接连接于髂筋膜。在极为罕见的情况下，盲肠和回肠末端均被腹膜包裹，形成一条共同的系膜，因而增加了盲肠的活动范围。

(3)阑尾的形态结构：阑尾是从盲肠下端后内侧壁向外延伸的一条细管状器官，因外形酷似蚯蚓，故又名蚓突。其大小、形态和位置，常因人而异。一般长度在5~7cm，最大直径可达1.5cm，小者仅0.2cm。通常阑尾内腔随着年龄的增长而缩窄，在中年以后，特别是老年，可发生部分或完全闭锁。阑尾为腹膜内位器官，腹膜沿着管壁的一侧构成扇形或三角形系膜，称阑尾系膜。因此，阑尾在腹腔内是比较游离的器官。

受阑尾系膜的影响，有时因阑尾系膜较短，致使阑尾呈现钩形、S形或卷曲状。阑尾多数在回盲口的后下方约2cm处，开口于盲肠，称此口为阑尾口。其下缘有条不十分显著的半月形黏膜皱襞，称阑尾瓣。该瓣有防止粪块或异物坠入阑尾的作用。阑尾缺如者极为罕见。

(4)阑尾的位置：主要决定于盲肠的部位，因此，阑尾大都位于右髂窝内，少数情况随着盲肠位置变化，出现异位阑尾。由于阑尾的游动性较大，尽管阑尾根部与盲肠的位置比较固定，但阑尾尖端所指的方向变化较大，常见有以下五种（图1.5）。

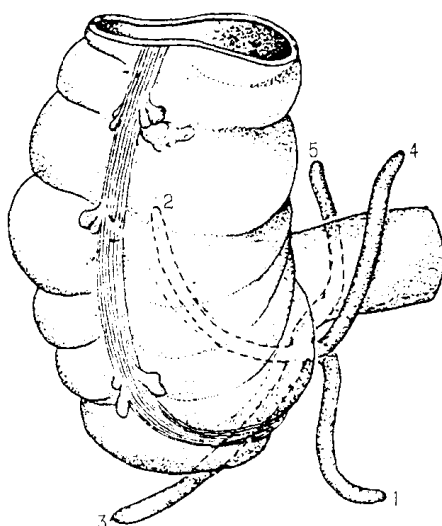


图1.5 阑尾的位置（阑尾尖所指方向）

1.回肠下位 2.盲肠后位 3.盲肠下位 4.回盲前位 5.回盲后位

1)回肠下位：最为多见，约占41.3%。阑尾的游离部，经回肠下方斜向内下，越过右髂总动、静脉，垂向骨盆边缘，或伸向骶岬附近，因此，又称盆腔位。

2)盲肠后位：也较常见，约占29.4%。阑尾主要位于盲肠后壁与腹后壁之间的结缔组织内，其尖端向上延伸，故在手术中，为寻找阑尾增加了困难。由于该处腹膜较腹前壁腹膜的敏感性差，故

阑尾炎时，局部转移性腹痛不明显，腹前壁体征也不显著。

3) 盲肠下位：约占17.4%。阑尾自盲肠后内侧壁起始，经盲肠下端的后外侧伸向外下方，全部位于右髂窝内，故也称髂窝位阑尾。

4) 回盲前位：约占7.4%。阑尾自盲肠下端后内侧壁起始后，向内上前方横过回肠末端的前面。其前方可直接与腹前壁或大网膜相邻，故急性阑尾炎患者，腹前壁的体征相对更显著。

5) 回盲后位：约占4.4%。阑尾位置与前者相对应，横过回肠末端的后面，向内上后方延伸。这种位置的阑尾，通常缺少系膜。

除以上位于右髂窝内阑尾的五种位置之外，随着异位盲肠的发生规律，还可能有下列几种异常位置：①高位阑尾：随着盲肠位置的变动，阑尾多位于肝的下方。故当阑尾炎急性发作时，局部压痛及腹壁紧张等体征，常限于右上腹。②低位阑尾：随着盲肠位置的变动，阑尾降入小骨盆腔内，与右输尿管末端、膀胱和直肠相邻，故急性阑尾炎发作时，右下腹部体征常不明显，往往出现膀胱和直肠的刺激症状。③盲肠后腹膜外阑尾（腰部阑尾）：阑尾全部或部分在腹膜外，直接与髂腰肌、髂腹股沟神经和生殖股神经相邻。故当患急性阑尾炎时，炎性物质可刺激上述诸结构，引起股前部、阴囊（或阴唇）等部位疼痛；伸直髋关节，由于髂腰肌紧张，可使疼痛加重。④左髂窝位或腹腔中部阑尾：其形成的主要原因是先天性内脏异位或先天性肠未旋转所致。有时因盲肠移位过低并有滑动疝存在时，阑尾可位于右侧疝囊内。

由于以上阑尾各种异常位置的出现，致使急性阑尾炎患者出现不典型的临床表现，造成诊断困难。但如能了解或注意到阑尾异位的可能，并结合其临床表现的规律，作出正确诊断是可能的。此外，正确诊断异位阑尾炎，对手术切口部位的选择也具有重要意义。

阑尾的体表投影：除以上几种异位阑尾外，多数阑尾均位于右髂前上棘的内侧附近。临床常用体表标志有两种：一种是在脐至右髂前上棘的连线上，距右髂前上棘3.5~5cm（约相当于上述连线的中、外1/3交点）处，称作麦克勃尼点；另一种是左、右髂前上棘的连线上，右及中1/3交界处，称为兰兹点。实际上根据阑尾正常位置（右髂窝内）的多变情况，以上两点在急性阑尾炎的诊断上并非十分重要，而右下腹部局限性的压痛点则更有诊断价值。

(5) 阑尾的组织结构：比结肠腔狭窄，肠壁相对较厚，肠腔内常含有死亡的细胞和食物碎屑。阑尾壁也由四层结构组成：

1) 黏膜：表面光滑，无环状皱襞和绒毛。上皮为单层柱状，在柱状细胞间夹有少量杯状细胞。柱状细胞表面有较低的纵纹缘。固有膜内有少量肠腺，在肠腺内的Paneth细胞和肠内分泌细胞较小肠为多。Paneth细胞常成群存在于肠腺底部。每条肠腺的Paneth细胞可多达5~10个。另外，在固有膜内还有大小不等的淋巴小结，生发中心很明显（图1.6）。淋巴小结常穿过黏膜肌层，弥散于黏膜下层，致使黏膜肌层成为断断续续不完整的一层。

2) 黏膜下层：较厚，由疏松结缔组织构成，其中含有血管、淋巴管和神经，还有许多脂肪组织和来自黏膜层的淋巴小结。

3) 肌层：由内环肌、外纵肌两层平滑肌组成。管壁的肌层厚度均匀，无结肠带，肌层比其他肠管薄。

4) 浆膜：是腹膜脏层的一部分，包裹于整个阑尾的周围，只有阑尾系膜缘处缺少浆膜。

2. 结肠的分部及其毗邻：结肠是围绕在小肠周围，介于盲肠和直肠之间的部分。按其所处位置和形态，可

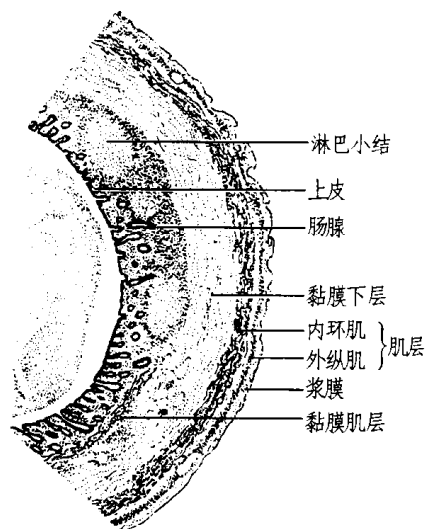


图1.6 阑尾壁的结构（低倍镜观察）

分为升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠四部分。其中升结肠为腹膜间位，借结缔组织附着于腹后壁，因而较为固定；而横结肠及乙状结肠均为腹膜内位，具有明显的肠系膜，因而活动幅度较大。现就各段结肠的位置关系分述如下：

(1)升结肠(图1.7)：全长约18.6cm。在右髂窝内由盲肠延续而成，沿腰方肌和右肾前面上升，至右季肋区，于肝右叶下面转向左前下方，移行于横结肠。在升结肠与横结肠相移行处所形成的弯曲，叫结肠右曲或称肝曲。升结肠大部分位于右腹外侧区，较降结肠稍接近躯干正中线。其在腰背部的投影，相当于腰椎的横突附近。

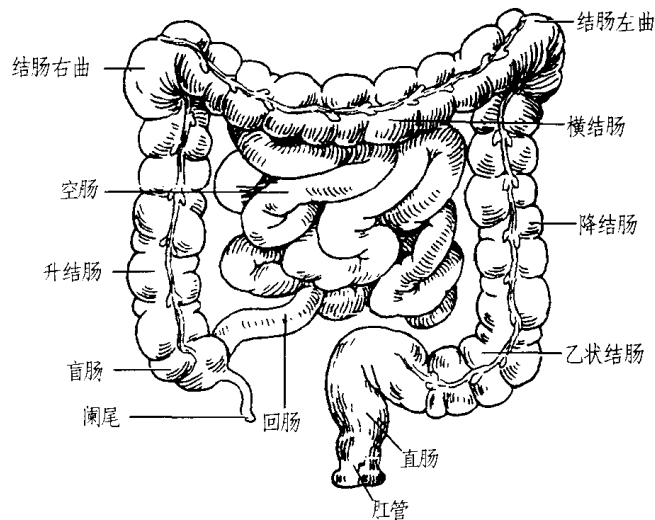


图 1.7 结肠的分布

升结肠为腹膜间位器官，肠壁的前及两侧面均被腹膜覆盖，后面借疏松的结缔组织连于腹后壁，因此，升结肠被固定于腹后壁。有时升结肠则完全被腹膜包裹，并形成一条短窄的系膜，这种结构男性约占16.7%，女性约占11.7%。

升结肠的毗邻：后面借疏松的结缔组织连于右髂腰筋膜和右肾筋膜浅层的下外侧部与右肾相接，在该部结缔组织内，有股外侧皮神经、髂腹下神经、髂腹股沟神经和第4腰动脉横过；其内面与肠襻相邻；前及外面与腹前壁、腹外侧壁或大网膜右缘及部分小肠襻相邻。当肠腔空虚时，其近段的前面，可完全被小肠襻遮盖。

结肠右曲位于右肾与肝叶之间，因直接与肝叶相接，故在肝右叶下面常形成压迹；其前内面与十二指肠降部及胆囊底相接；前面与第10肋软骨相对。

(2)横结肠(图1.7)：长约50cm。在右季肋区起自结肠右曲，起初向左下前方延伸，逐渐转向左后方，直至左季肋区，构成一向下的弓形弯曲。在脾门的下侧，横结肠由后向前转向下，形成结肠左曲或称脾曲。其位置较肝曲略高，并且更贴近腹后壁。弯曲的角度，一般大于肝曲。横结肠自脾曲向下移行于降结肠。横结肠呈弓状下垂的程度，可因生理状况的变化而有所差别，当肠腔空虚时，肠管向下的凸度较小，位置较高；反之，肠腔充盈时，向下的凸度较大，一般位于腹上区或脐区附近，有少数情况可达髂嵴水平面以下。横结肠的体表投影：自右侧第10肋软骨前端向左侧第9肋软骨前端所做的一条弓向下的弧形线。

横结肠的起始端为腹膜间位，前面由腹膜覆盖，后面则借结缔组织连于十二指肠降部和胰头的前面，而其余部分直到脾曲，均为腹膜内位，完全被腹膜包裹，并且沿着系膜带，两层腹膜构成宽阔的横结肠系膜，把横结肠悬系在胰体的前面。由于系膜的幅度向肝曲逐渐变短，而中段相对较长，致使横结肠常作弓状下垂。

横结肠的毗邻：上方由右向左依次与肝右叶、胆囊、胃大弯和脾相邻；下方邻小肠襻；前面

与腹前壁之间有大网膜相隔；后面与十二指肠降部、胰、十二指肠曲及部分小肠襻相邻。

结肠左曲（脾曲）前面被肋骨掩盖，上方与胰尾及脾内面的下部相接，后内侧借腹膜和腹膜后结缔组织与左肾前筋膜相连。

(3)降结肠(图1.7):长约23.2cm。于左季肋区结肠左曲开始,沿左肾外侧缘和腰方肌的前面下行,达髂嵴平面,移行为乙状结肠。降结肠位于左腹外侧区,较升结肠距中线稍远,位置深,管径相对稍小。前面完全被小肠襻遮盖。

降结肠亦属腹膜间位器官,腹膜覆盖肠管的前面及两侧,后面借结缔组织连于腹后壁,故位置较固定。

降结肠的毗邻:情况与升结肠类似,后面与腹内筋膜、腰方肌、腹横肌和左肾外缘等相接触,其间尚有左肋下血管、左侧髂腹下神经、左髂腹股沟神经和左侧第4腰动脉等通过。前方被小肠襻覆盖。

(4)乙状结肠(图1.7):是位于降结肠和直肠之间的一段肠管。长度男性约39.2cm,女性约34.8cm。因该段肠常呈“乙”字形弯曲,故而得名。乙状结肠始端在左髂嵴处与降结肠相移行,起初向下方延至盆腔入口,于腰大肌的内缘再转向内上,形成此段肠管的第一个弯曲,肠管向内上方越过髂总动脉分叉处,急转向下,形成第二个弯曲,至第3骶椎高度续为直肠。

乙状结肠亦为腹膜内位器官,因此,腹膜包裹肠管后,形成幅度较宽的乙状结肠系膜,将乙状结肠连于左髂窝和小骨盆后壁,系膜根的附着线常呈“人”字形。乙状结肠系膜在肠管的中段幅度较宽,向上、下两端系膜幅度逐渐变短而消失,故乙状结肠与降结肠和直肠相移行处均被固定而不能移动;而中段活动范围较大。乙状结肠系膜的长短并不十分恒定,一般小儿时期相对较长,为造成乙状结肠扭转的因素之一。

乙状结肠的毗邻:当肠腔空虚时,前方常被小肠襻遮盖;当充盈扩张时,则可直接与腹前壁相接触,或伸入小肠襻之间;乙状结肠的外侧与左侧的髂外动脉、髂外静脉、闭孔神经、股神经、生殖股神经、股外侧皮神经和精索内动、静脉相邻;后面是左侧髂内动脉、髂内静脉、输尿管、梨状肌和骶丛神经。第一个弯曲伸入盆腔,在男性紧邻膀胱,在女性则与子宫底、左输卵管和卵巢相接触。

3. 结肠的组织结构: 结肠壁也由四层组成(图1.8):

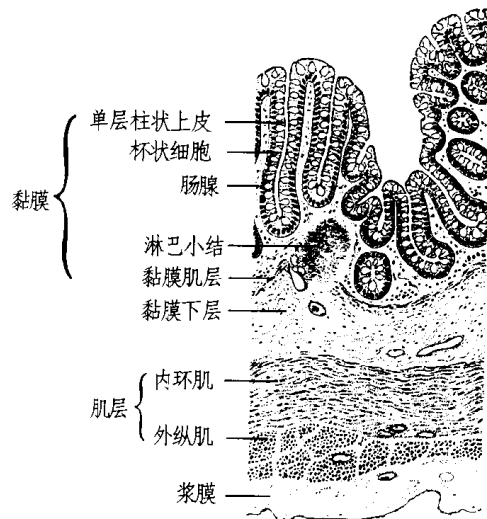


图 1.8 结肠壁横切面

(1)黏膜:表面光滑,无环状皱襞和绒毛,有很多肠腺的开口。黏膜表面被覆以单层柱状上皮,柱状细胞间夹有大量杯状细胞。固有膜较厚,与小肠的结构基本相似,仅嗜酸性粒细胞较多。肠腺多而长,密集排列,呈直管状。腺上皮以杯状细胞为主,无Paneth细胞,肠内分泌细胞也

较少。固有膜内有较多的淋巴小结，常向黏膜下层侵入。黏膜肌层较发达，属平滑肌。

生活状态下的黏膜呈灰红色。隔一定距离即有半月形皱襞出现，皱襞内有较发达的内环肌。

(2)黏膜下层：在疏松结缔组织中含有较多脂肪细胞。有较大的血管、淋巴管和黏膜下神经丛。

(3)肌层：由内环肌、外纵肌两层平滑肌组成。纵肌层聚集成束，形成三条结肠带。每条结肠带约有12mm宽。在各条结肠带之间，纵肌层薄弱，并且不完整。在环、纵两层间有肌间神经丛。

(4)浆膜：结肠表面大部分被浆膜覆盖。沿结肠带附近的浆膜，有堆积成群的脂肪细胞，形成结肠周围的脂肪垂。

4. 结肠壁的微血管构型：消化管壁的结构，因各部分功能不同而有明显的形态变化。例如小肠与结肠除外形不同外，在黏膜方面，明显的变化在于绒毛的出现与消失，因此，结肠壁内微血管的构型也随之出现差异。各段结肠相应地接受回结肠动脉、右结肠动脉、中结肠动脉、左结肠动脉和乙状结肠动脉的供血。各条动脉进入肠壁后，和消化管其他部分动脉一样，首先向黏膜下层发出分支，组成黏膜下丛，自该丛分别向肌层和黏膜层发出微动脉，在肌层内微动脉逐渐分支，形成肌层毛细血管网，其排列形式与小肠基本相似；向黏膜发出的微动脉，经腺窝间隙达上皮，分散成毛细血管，围绕结肠腺腺口，构成五边形或六边形毛细血管环，其铸型样品的扫描电镜观察，显示毛细血管环呈蜂窝样的几何图形排列（图1.9）。在相邻的各毛细血管环之间，各边均为相邻的腺口所共有。各血管环之间均构成毛细血管吻合。此外，毛细血管由腺口沿着腺管周围向固有膜内延伸，组成腺窝丛。由腺口周围毛细血管环逐渐汇集成毛细血管后微静脉，伴随同级动脉，回到黏膜下层，组成黏膜下静脉丛，沿途有腺窝丛毛细血管汇入。黏膜下静脉丛再汇集成小静脉，收集肌层静脉后，达浆膜下，最后分段组成回结肠静脉、右结肠静脉、中结肠静脉和乙状结肠静脉等，经肠系膜上、下静脉汇入肝门静脉。

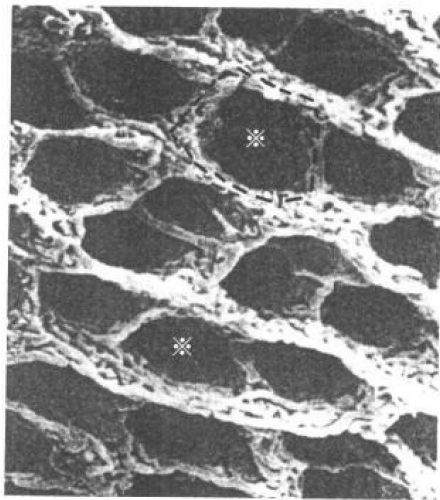


图1.9 结肠黏膜上皮毛细血管构型

图中“※”号示腺口，虚线示毛细血管围成的毛细血管环

(纪荣民)

二、肛管

肛管的划分有两种说法，一是解剖学肛管，较常用，长3~4cm，上自齿状线，下至肛缘；另一种是外科肛管，较少用，长 4.2 ± 0.04 cm，上自肛管直肠环上缘（齿状线上方约1.5cm），下至肛缘。解剖学肛管是根据组织的来源（来自外胚层）和形态学来决定的，即肛管上段的表层是柱