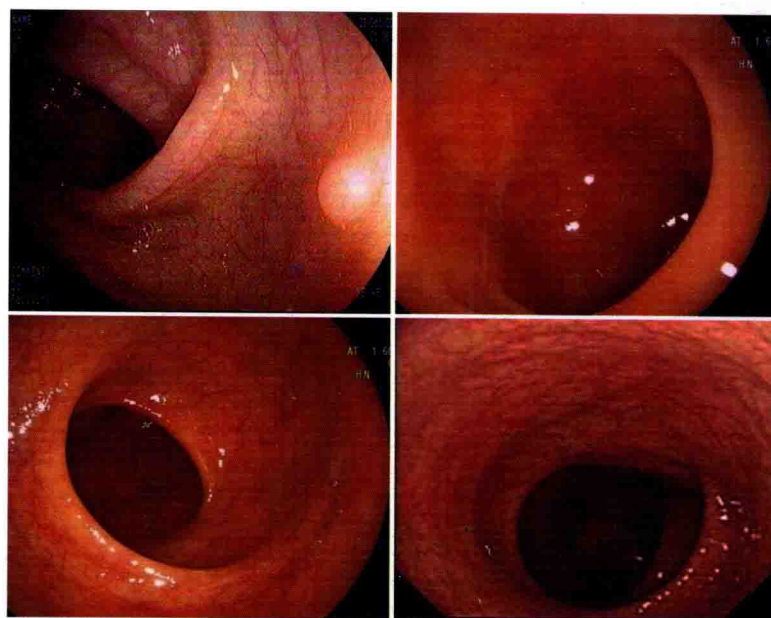


Practical Colonoscopy

实用结肠镜学

第2版

• 主编 龚均 董蕾 王进海



世界图书出版公司

实用结肠镜学

Practical Colonoscopy

第2版

主 编 龚 均 董 蕾 王进海

编 者 (以姓氏笔画为序)

万晓龙	马师洋	王 燕	王亚涛
王进海	王深皓	厉英超	田俊斌
史海涛	庄 坤	刘 欣	李 红
李雪荣	邹百仓	宋亚华	张 莉
赵 平	赵 刚	姜 炅	秦 斌
贾 皑	郭晓燕	龚 均	董 蕾
程 妍	鲁晓岚	楚有良	戴 菲

世界图书出版公司

西安 北京 广州 上海

图书在版编目(CIP)数据

实用结肠镜学/龚均,董蕾,王进海主编. —2版. —西安:世界图书出版西安有限公司,2018.6

ISBN 978-7-5192-4634-1

I. ①实… II. ①龚… ②董… ③王… III. ①结肠—内窥镜检 IV. ①R574.620.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第115126号

-
- | | |
|------|-------------------------|
| 书 名 | 实用结肠镜学 |
| | Shiyong Jiechangjingxue |
| 主 编 | 龚 均 董 蕾 王进海 |
| 责任编辑 | 马元怡 岳姝婷 |
| 装帧设计 | 新纪元文化传播 |
| 出版发行 | 世界图书出版西安有限公司 |
| 地 址 | 西安市北大街85号 |
| 邮 编 | 710003 |
| 电 话 | 029-87233647(市场营销部) |
| | 029-87235105(总编室) |
| 传 真 | 029-87279675 |
| 经 销 | 全国各地新华书店 |
| 印 刷 | 陕西金德佳印务有限公司 |
| 开 本 | 889mm×1194mm 1/16 |
| 印 张 | 9.75 |
| 字 数 | 260千字 |
| 版 次 | 2018年6月第1版 2018年6月第1次印刷 |
| 国际书号 | ISBN 978-7-5192-4634-1 |
| 定 价 | 100.00元 |
-

医学投稿 xastyx@163.com || 029-87279745 87274035

☆如有印装错误,请寄回本公司更换☆

第2版前言

自2010年第1版《实用结肠镜学》问世以来，又经过了7个春秋。这期间医学又有了新的发展，电子结肠镜在我国基层医院得到普及，一些新设备例如超声内镜也在结肠疾病诊断中得到广泛应用。编者认为有必要对第1版的部分内容进行更新。

随着新型结肠镜清晰度的提高，本书对大部分图片予以更新，以使图像更清晰。在结肠镜检查方法上，由于以往注气肠镜检查过程中会引起患者腹痛、腹胀等不适，影响检查操作，甚至是患者拒绝检查的一个主要原因。除可在全身麻醉状态下进行结肠镜检查外，近年来有学者提出“注水结肠镜检查法”，认为可以减轻患者痛苦，该方法被国内外部分医生用于临床，本书对此也做了介绍，但该技术尚需广大内镜医生摸索经验。新型结肠镜大多带有电子染色功能，对提高微小病灶的诊断率有很大帮助，本书对内镜窄带成像术、激光染色等做了介绍，增加了超声结肠镜检查的内容，简明扼要地介绍了超声内镜在常见结肠疾病的表现和特点，供读者参考。

微创治疗已被医患双方广泛接受，多种结肠疾病也开展了微创治疗，例如EMR、ESD等，近年来开展的内镜下逆行阑尾炎治疗术为新的一种微创治疗急性阑尾炎的治疗方法，本书对此做了介绍。很多基层单位都开展了结肠镜下治疗。本书对常见病如息肉的治疗，更是做了详细介绍，包括息肉的冷、热切除法、内镜下黏膜切除术（EMR）、内镜黏膜下剥离术（ESD）切除法等。尽管微创治疗操作简便、创伤小，但仍有一定的风险性，希望各级医生能严格按照卫计委规定分级管理进行。

本书为便于读者对各种治疗有更直观的认识，对常用治疗方法包括大肠息肉摘除术、大肠出血的止血方法、结肠黏膜切除术、结肠黏膜剥离术、大肠狭窄的扩张治疗和支架置入术、结肠镜下逆行阑尾炎治疗术等都制作了视频资料。

尽管编者尽力对本书进行更新，但错误和不足仍在所难免，敬请同道和广大读者多提宝贵意见。

龚均 董蕾 王进海

2018年5月

第1版前言

2007年,我们编写了一本《实用胃镜学》,深得读者喜爱,读者反映比较实用,并希望我们再编一本《实用结肠镜学》。大肠(包括直肠、结肠)疾病很常见,如肠息肉、肠癌及炎症性肠病等,也属常见病、多发病,结肠镜检查在这些疾病的诊断中起着重要作用。结肠镜检查在国内基层医院已在逐渐普及,我科常有基层医院医生进修学习结肠镜检查技术,我们在带教过程中深感缺乏一本实用教材。另一方面,一些大肠疾病(如息肉、早癌)也可以结肠镜下进行治疗,患者可省去“开刀”之苦。在本书的编写过程中,我们结合临床工作实际,参考国内外资料,不但涉及各种常见大肠病的镜下诊断特征,也介绍了常用结肠镜下治疗方法,如息肉切除、黏膜切除术、黏膜下剥离术等。

本书编写采用简明扼要的文字配以图片,使读者对疾病的结肠镜下诊断和治疗步骤一目了然。随着科学技术的进步,一些新的检查技术也陆续登场。本书中对放大结肠镜、窄带结肠镜检查等也作了简要介绍,供读者参考。

需要强调的是结肠镜检查技术较胃镜检查稍为复杂,大肠全长150~180 cm,必须遵循“循腔进镜”原则,即看到肠腔在直视下进镜,以免造成肠穿孔等严重并发症。另外,熟练操作是减少患者痛苦和避免并发症的唯一方法。

本书由西安交通大学医学院西北医院(第二附属医院)和西安市中心医院消化科的医生们共同编写。在编写过程中得到日本神户大学附属医院森田圭纪和藤原昌子医生的大力支持,他们提供了很多宝贵和清晰的图片,使本书增色不少,在此表示衷心感谢。本书适合结肠镜进修生使用,也可作为消化科医生和全科医生的参考书。由于编者水平所限,书中不足之处在所难免,敬请专家、同道和广大读者批评指正,以便今后改进。

龚 均 董 蕾

2010年5月

目 录

contents

第1章 概 论 /1

第1节 结肠镜检查的适应证和禁忌证 /1

一、适应证 /1

二、禁忌证 /1

第2节 术前准备 /2

一、病情准备 /2

二、知情同意 /2

三、器械准备 /2

四、饮食准备 /2

五、肠道准备 (清洁肠道) /2

六、术前用药 /3

七、肛门指检 /4

第2章 检查方法和技巧 /5

第1节 操作要点 /5

一、患者体位 /5

二、医生操作要点 /5

三、内镜插入法 /5

附：注水结肠镜检查法 /13

第2节 观察方法 /13

第3节 特殊结肠镜检查法 /17

一、化学染色肠镜 /17

二、电子染色肠镜 /21

三、放大结肠镜检查 /31

第4节 超声内镜检查 /34

第5节 无痛结肠镜检查 /41

第3章 常见病的诊断 /44

第1节 实用大肠解剖知识 /44

第2节 正常大肠形态 /45

第3节 大肠常见病 /47

一、大肠息肉 /47

二、大肠良性肿瘤 /54

三、感染性大肠炎 /59

四、炎症性肠病 /60

五、大肠血管瘤及其他血管畸形 /64

六、结肠憩室 /67

七、缺血性结肠炎 /69

八、肠结核 /70

九、放射性肠炎 /72

十、大肠类癌 /73

十一、大肠癌 /74

十二、大肠淋巴瘤 /81

十三、结肠气囊肿病 /82	二、仪器简介 /107
十四、结肠黑变病 /83	三、微波特点 /107
十五、门脉高压性结肠病 /85	四、微波凝固治疗的副作用 /107
十六、大肠白塞病 /87	五、临床应用 /108
十七、结肠淋巴管囊肿 /88	六、微波的使用禁忌 /108
十八、结直肠 Dieulafoy 病 /88	第4节 消化内镜外科工作站 /108
十九、其他大肠病变 /90	一、氩等离子体凝固的操作模式 /109
第4章 结肠镜检查的并发症 /98	二、氩等离子体凝固治疗的适应证 /109
第5章 常用内镜治疗仪器介绍 /100	三、氩等离子体凝固的工作特点 /109
第1节 高频电治疗仪 /100	第6章 常用结肠镜下治疗 /110
一、高频电治疗原理 /100	第1节 大肠息肉摘除术 /110
二、仪器简介 /101	第2节 大肠出血的止血治疗 /120
三、高频电治疗的注意事项 /101	第3节 内镜下黏膜切除术 /120
四、高频电治疗的副作用 /103	第4节 内镜黏膜下剥离术 /126
五、高频电在内镜治疗中的临床应用 /103	第5节 大肠狭窄的扩张治疗及支架置入术 /132
第2节 氩气刀治疗仪 /103	第6节 结肠镜下逆行阑尾炎治疗术 /136
一、氩气的特点及作用原理 /103	第7章 软式结肠镜的清洗消毒 /139
二、仪器简介 /104	附录一：结肠镜检查知情同意书 /147
三、氩气刀的临床应用 /104	附录二：结肠镜下治疗知情同意书 /148
四、氩气刀治疗的副作用 /106	
第3节 微波治疗仪 /106	
一、作用原理 /106	

注： 该节配有视频。

第1章 概论

大肠疾病在消化道疾病中占重要地位，仅凭病史及体征难以做出全面、准确的判断。纤维结肠镜检查于20世纪70年代初传入我国，1975年后国内很多医院相继开展此项检查。80年代美国 Welch-Allyn 公司率先研制出了电子内镜，使内镜技术跨入了电子时代，现已广泛应用于临床。

第1节 结肠镜检查的适应证和禁忌证

一、适应证

1. 原因未明的便血或持续粪潜血阳性者；
2. 有下消化道症状，如慢性腹泻、长期进行性便秘、大便习惯改变，腹痛、腹胀、腹块等诊断不明确者；
3. X线钡剂灌肠检查疑有回肠末端及结肠病变者，或病变不能确定性性质者；
4. X线钡剂灌肠检查阴性，但有明显肠道症状或疑有恶性变者；
5. 低位肠梗阻及腹块，不能排除结肠疾病者；
6. 不明原因的消瘦、贫血；
7. 需行结肠镜治疗者，如结肠息肉切除术、止血、乙状结肠扭转或肠套叠复位等；
8. 结肠切除术后，需要检查吻合口情

况者；

9. 结肠癌手术后，息肉切除术后及炎症性肠病药物治疗后需定期结肠镜随访者；

10. 肠道疾病手术中需结肠镜协助探查和治疗者；

11. 需行大肠疾病普查者。

二、禁忌证

1. 严重心肺功能不全、休克、腹主动脉瘤、急性腹膜炎、肠穿孔等均属绝对禁忌证。

2. 下列各项为相对禁忌证。

(1) 妊娠、腹腔内广泛粘连及各种原因导致肠腔狭窄者、慢性盆腔炎、肝硬化腹水、肠系膜炎症、肠管高度异常屈曲及癌肿晚期伴有腹腔内广泛转移者等，如果必须检查时，由有经验的术者小心进行。

(2) 重症溃疡性结肠炎，多发性结肠憩室患者应看清肠腔进镜，勿用滑进方式推进结肠镜。

(3) 曾做腹腔尤其盆腔手术、曾患腹膜炎以及有腹部放疗史者进镜时宜缓慢、轻柔，发生剧痛则应终止检查，以防肠壁撕裂、穿孔。

(4) 体弱、高龄病例以及有严重的心脑血管疾病、对检查不能耐受者，检查时必须慎重。

(5) 肛门、直肠有严重化脓性炎症或疼痛性病灶，如肛周脓肿、肛裂等，对检查不能耐

受者，检查时必须慎重。

(6) 小儿及精神病或不能合作者不宜施行检查，必要时可在全麻下施行。

(7) 妇女月经期一般不宜做检查。

第2节 术前准备

术前准备是进行结肠镜检查的前提条件，术前准备是否充分、良好，直接关系到结肠镜检查的成功和效果。如果肠腔中残留的粪水和粪块过多，一些细小和表浅的黏膜病变极易被粪水遮盖，不仅影响对结肠黏膜的观察，容易漏诊病灶，还会造成插镜困难，增加并发症的发生率。因此，可以说术前准备实际上就是结肠镜检查的一部分，必须得到足够的重视。

一、病情准备

术前应充分了解病情，包括详细的病史、体格检查、生化检查和钡剂灌肠等其他影像学资料，了解有无凝血障碍及是否应用抗凝药物，了解有无药物过敏及急、慢性传染病等，如怀疑此类疾病则需要先进行相关实验室检查以判断有无结肠镜检查的适应证和禁忌证。如果怀疑有结肠畸形、狭窄等，通常先做钡剂灌肠检查，以了解肠腔形状。

二、知情同意

由于结肠镜检查和治疗存在一系列并发症，因此应向患者说明检查目的和可能出现的问题，征询其同意并签署知情同意书。交代注意事项及配合检查时的体位。向患者做好解释工作，解除其思想顾虑和紧张情绪，以便取得其配合，保证检查成功。

三、器械准备

检查光源主机工作状态是否良好；结肠镜

各方向角度能否达到标准；送气送水功能是否正常；各种检查和治疗附件是否准备妥当；吸引、吸氧和监护设备是否正常；各种急救药品是否齐备等。

四、饮食准备

检查前 1~2d 进低脂、细软、少渣的半流质饮食，严重便秘的患者应在检查前 3d 给予缓泻剂或促动力药以排出结肠内潴留的大便。检查当日禁食早餐，糖尿病患者、老年人或不耐饥饿者可适当饮用含糖水及饮料。

五、肠道准备（清洁肠道）

清洁肠道是检查成功的先决条件，结肠镜检查的成败，肠道的清洁程度是关键之一。国内学者近 30 年的体会是服泻药致泻最为重要，如果未泻而行清洁灌肠，即使高位灌肠 3~4 次，也常于右侧结肠尤其是升结肠积有粪便，影响进镜与观察病变。

目前清洁肠道的方法众多，各有其特点。常用的方法有以下几种。

(1) 番泻叶法 术前 1d 取番泻叶 20~30g 置于大的容器内用开水冲泡后分次喝入，直至排出大便如清水为止。该方法虽然简便，但是患者服用番泻叶后腹痛发生率增高，同时导致结肠黏膜有不同程度的充血发红，干扰术者对结肠疾病的判断，现已逐步被其他方法代替。

(2) 甘露醇法 检查前 2~3h 将 20% 甘露醇 250mL 于 15min 内喝完，接着 30min 内饮糖水或糖盐水 1000mL，随后在 1h 内再饮 1000mL 糖盐水。常于服药后 0.5~1h 内开始排便，直至排出清水后即可检查。甘露醇入小肠后不被吸收而提高肠液的渗透压，导致渗透性腹泻，开始为糊状便，继而排出粪水，最后为清水。本法清洁肠道的效果同电解质液，且饮水量小，易为患者接受，但是甘露醇在大肠内可被细菌分解产生可燃性的氢气，如果行高频电凝术有引起爆炸的危险，不适于高频电治疗。

的肠道准备。如果行高频电、激光及微波治疗时，术前应反复用 CO₂ 等惰性气体在肠道内置换，对电凝肠段反复抽气、注气 10 余次以置换出氢气，则可以保证安全。如肠内积水较多，注气时易产生气泡影响观察，注气时镜头离开液面或在甘露醇液中加入除泡剂常可避免。

(3) 硫酸镁法 检查前 2~3h 饮 50% 硫酸镁 50~60mL，接着于 30min 内饮糖盐水 1000~2000mL，饮完不久即可腹泻，直至排出大便如清水样可进行检查。硫酸镁少量吸收后对心血管以及眼内压有影响，甚至可致心脏骤停、体温不升等危险，限制了其广泛使用。

(4) 聚乙二醇 (PEG) 法 PEG 具有很高的分子质量，在肠道内既不被水解也不被吸收，因而在肠液内产生高渗透压，形成渗透性腹泻。将 PEG20~30g 溶入 2000~3000mL 水中，于术前 4h 口服，直至排出液清亮为止。也可将 PEG 加入电解质液中以提高渗透压，如复方聚乙二醇电解质散由 PEG 和电解质组成，PEG 每次 2~3 袋溶于电解质溶液中，可减少饮水量至 2000mL，患者易于接受。该法清洁肠道需时短，饮水量少，对肠道刺激少，一般不引起水、电解质失衡。但是肠道内残留黄色液体较多，部分形成黄色泡沫，影响视觉效果。

(5) 开塞露灌肠法 开塞露主要用于直肠、乙状结肠检查的肠道准备。临检查前用开塞露 (甘油加少量山梨醇，每支 10mL 或 20mL) 2~4 支直接注入直肠内，尽量忍耐片刻后排便，90% 病例可满意观察直肠及全乙状结肠，甚至降结肠。如果仍有积粪可再用 1~2 支注肠，常可完成检查。

(6) 便秘患者清洁肠道法 便秘患者于检查前进低脂、少渣半流质、流质饮食 1~2d，术前 1d 晚餐后服酚酞 2 粒，或饮 50% 硫酸镁 50~60mL、蓖麻油 25~30mL，可排出部分积便；检查当日清晨选上述一种口服清肠液彻底清洁肠道。如果仍不理想，可立即再饮清肠液或重新准备。

六、术前用药

结肠镜检查的术前用药对保障顺利插镜、仔细观察及寻找病变、准确活检和精细的内镜下治疗均十分重要。对一些精神紧张的患者术前用药还有助于减少痛苦，更好地配合检查。

1. 解痉药

解痉药可抑制肠蠕动，解除痉挛，有利于插镜及寻找病变、活检及内镜下治疗。于检查前 10~15min 肌注山莨菪碱 20mg 或丁溴东莨菪碱 10mg，作用时间 20~30min。如果术中需要稳定肠管可随时肌注或静注。对青光眼、前列腺肥大或近期发生尿潴留者忌用，可改用维生素 K₃ 8~16mg 肌注或硝苯地平 10mg 舌下含服代替。

近年来国内一些学者插镜时常不给解痉药，以防肠管松弛不利于抽气缩短肠袢；肠袢松弛冗长、迂曲，增加插镜的困难，尤其老年患者。但对肠易激综合征或患有容易引起结肠痉挛疾病的患者，仍以应用为好。

2. 镇静、镇痛药

随着插镜技术的提高，插镜痛苦已明显减少，国内已很少应用镇痛药。仅对少数精神紧张、耐受性差或病情需要者，术前肌肉注射地西洋 10mg 或静脉推注 5~10mg。个别患者可酌情肌肉注射地西洋 5~10mg 加哌替啶 25~50mg。用镇痛药时术者应时刻警惕因疼痛阈升高，患者对穿孔前的剧痛感觉迟钝，术者如继续进镜，就有导致穿孔或浆膜撕裂的危险，尤其是有肠管粘连或有溃疡的病例。因此，对有乙状结肠、横结肠粘连或该肠段有较深溃疡的病例尽量不用哌替啶类强镇痛药；如用强镇痛药时最好由经验丰富的医生操作。

3. 麻醉药

(1) 全身麻醉 近年来国内外一些医院提倡无痛检查法，即在全身麻醉状态下进行结肠镜检查。通过静脉注射有镇静作用或麻醉作用的药物，使患者舒适、安静，呈浅麻醉状态，对镜检过程遗忘，达到无痛苦检查的目的；这种方法增加了患者的依从性，并方便检查医生

的操作和诊断，提高了检查成功率。一般常用药物为异丙酚加芬太尼。但全麻下的结肠镜检查是在毫无反应状态下插镜，以至在肠管过度伸展状态下仍强行插入极易发生穿孔、浆膜撕裂及大出血，因此应严格掌握适应证，插镜动作要轻柔。

对 5~6 岁以下的小儿也主张应用全麻。常用氯氨酮 4~6mg 肌肉注射，可迅速进入麻醉状态。本药具有使用方便、苏醒早、不良反应小、安全可靠等优点。对可能合作的年长儿可在亲人安抚下联合肌肉注射山莨菪碱、地西泮及哌替啶（按小儿体重换算剂量）常可满意完成检查及息肉切除。

(2) 肛管麻醉 临插镜前用 1%~2% 丁卡因或 4% 或 8% 利多卡因棉球塞入肛管内 2~3min，以麻醉敏感的肛管，此举可减轻镜身对肛管刺激产生的不适及疼痛，特别是对伴有肛管部位炎症等病变需行结肠镜检查者尤为重要。

七、肛门指检

肛门指检对了解肛门直肠情况、松弛和润滑肛门、减轻插镜时肛门疼痛均十分重要，尤其是对于有痔疮的患者。肛门指检还可以防止盲目插镜导致肛门损伤、出血。

(刘 欣)

第2章 检查方法和技巧

第1节 操作要点

一、患者体位

插镜前患者换上清洁开裆裤，先取左侧屈膝卧位或左侧身体前倾卧位（图 2-1A、B），结肠镜通过乙状结肠后根据需要可改为仰卧位，仰卧位时被检者应抬起右脚搭在左膝盖上，以免妨碍操作。必要时术中可采取右侧屈膝卧位以利于顺利插镜。



A



B

图 2-1 患者体位

A 左侧屈膝卧位；B 左侧前倾卧位

二、医生操作要点

1. 确认监控画面，内镜送气、送水及负压吸引无故障。
2. 用硅油涂抹镜身（勿涂在镜头前，以免影响视线）。
3. 左手持内镜操作部，用拇指调节上下、左右旋钮，检查是否灵活。
4. 右手或助手持镜身，手持部位距肛门约 20cm（图 2-2）。



图 2-2 医生持镜方法

三、内镜插入法

（一）插镜基本原则

大肠由直肠、结肠和盲肠组成，全长 150~180cm，其中乙状结肠和横结肠由于有宽阔的系膜游离于腹腔内，有很大的伸缩性，因此镜检时长度不恒定，短者仅 70cm，伸展时可达

180cm。目前使用的结肠镜的有效长度在130cm左右，只要遵循以下原则，一般都可顺利到达回盲部。

(1) 循腔进镜结合滑进 直视下循腔进镜最为安全，但因肠管痉挛、弯曲致肠腔不能完全呈现在视野内，术者必须掌握“找腔”的要领，即通过退镜、调钮、旋转镜身等方法寻找管腔。但由于弯曲部常只见部分肠腔或斜行的肠壁，此时应将头端调向肠腔走行方向，沿斜坡腔壁滑向深处（滑进），视野中可见肠黏膜后移，手感阻力不大可继续进镜，常滑进数厘米后重见肠腔。因滑进带有盲目性，有一定危险，应短程滑进，对重度溃疡性结肠炎、憩室、腹腔内粘连病例应慎用，以免引起穿孔。特别是初学者宜循腔进镜，少用滑进。

(2) 少注气 注气过多不仅会出现腹胀、腹痛，更重要的是肠管增粗、伸长、变硬和折叠，原钝角弯曲变为锐角。这时不仅进镜困难，而且易致肠壁裂伤、穿孔。因此，进镜中随时抽出过多气体至肠腔微胀的程度，使肠管柔软、缩短、伸直和弯曲变钝，这是提高插镜成功率的关键。

(3) 钩拉肠袢 进镜中多采用钩拉肠袢，抽气退镜，取直肠袢的方法，可使肠袢取直，弯角变钝。此外，进镜过程中经常变换体位，可减少进镜的阻力，有助于进镜。当镜身在乙状结肠、横结肠弯曲成袢致进镜困难时，则需防袢。防袢常用方法：由助手手法按压弯曲部，去弯取直（图2-3，图2-4）。

(4) 急弯变慢弯，锐角变钝角 这是插镜的最基本的原则。



图 2-3 乙状结肠防袢压迫部位



图 2-4 横结肠防袢压迫部位

(二) 退镜观察原则

结肠镜检查不追求退镜速度，退镜时应仔细观察每个结肠袋内的黏膜，特别是在弯曲肠段，极易漏诊弯曲部位后结肠袋或结肠皱褶内的病灶。因此，结肠镜检查即使是非常有经验的内镜医生也可能漏诊病变。退镜速度过快是漏诊病变的主要因素，有研究显示退镜时间 $<8\text{min}$ ，漏诊病变的机会便明显增加。常易成盲区的部位如图2-5所示。

按如下要领操作可减少漏诊：

(1) 反复进退 内镜到达回肠末端或盲肠后，仔细观察，缓慢退镜，边退镜边观察各段的结肠黏膜，防止因退镜时肠管快速滑落而遗漏病变，如果肠管快速滑脱应再次进镜观察滑脱的肠管，防止漏诊。

(2) 回旋钩拉 结肠结构特点是由结肠袋相连而成，袋口的直径小于结肠袋最大直径，因此即使在充气状态，由于有袋口皱襞的遮

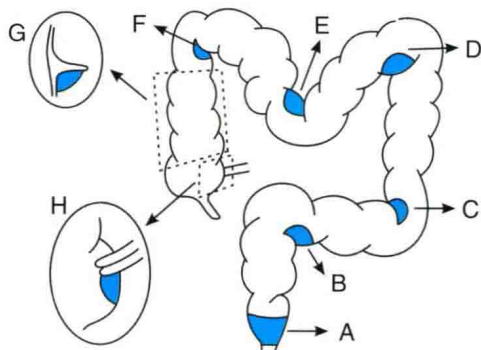


图 2-5 常易成盲区的部位

A：直肠中段右侧；B：乙状结肠；C：乙状结肠-降结肠交界部的弯曲处降结肠侧；D：脾曲横结肠侧；E：横结肠中央；F：肝曲升结肠侧；G：升结肠半月皱襞内侧；H：回盲瓣下唇的盲肠侧

挡，结肠镜也不能完全看清袋内的黏膜。为全面观察结肠黏膜，应将内镜前端调整为弯曲状态，绕过结肠袋口并左右回旋检查每一个结肠袋。在弯曲肠段可利用内镜前端钩拉袋口皱襞，使弯曲角度变钝，便于内镜的回旋观察。

(3) “U”形反转 “U”形反转常用于观察直肠下端及直肠肛管交界处，由于存在增加穿孔的危险，因此其他部位较少应用此技术。在反转前先要在直肠注气，使直肠充分扩张以留下足够的空间供内镜反转，注气不充分容易在进行反转操作时导致直肠穿孔。

(4) 分段吸气 结肠的整个长度较长，吸气时内镜前端肠段会塌陷并关闭，在弯曲部位更明显，因此内镜退至直肠时无论如何不可能吸净全结肠的气体。正确方法是检查完一段肠段退至弯曲部位前吸净前段结肠内的气体，再进行下一肠段的检查。这样分段检查、分段吸气就能够吸净结肠内所注的大部分气体，以减轻术后腹胀。

(5) 检查记录 检查中应分段摄取各部位的典型图片，如有病变，摄取的图片必须反映病变的部位特征和大体病理特征。摄影时应保持内镜视野清楚及目标部位清洁，必要时用清水反复冲洗以获取高质量的清晰图像。病变部位的摄像应在活检前进行。

(三) 双人操作法

常规结肠镜检查由术者、助手完成。术者操作结肠镜，指挥助手进退及操作（图 2-6A）。

患者于检查台上取左侧卧位，先做直肠指诊了解有无痔、肿物及肠腔狭窄。如有脱出痔疮，最好用手指按压复位（图 2-6B）。插镜时，助手右手握持弯角部距镜头 20 cm 处，将镜头放在肛门左侧或前侧，用食指按压镜头滑入肛门。

1. 通过直肠及直肠-乙状结肠移行部

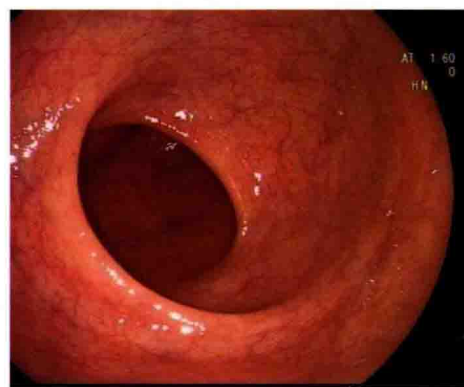
结肠镜向肛门插入进入直肠后立即少量注气并稍退镜身，看清肠腔后进镜，可见距肛门约 5、8、10cm 各有一直肠横皱襞相互交错（图 2-7A、B）。循腔进镜越过直肠横皱襞，插镜约 15cm 可见到屈曲处半月形皱褶，即直肠、乙状结肠移行部



图 2-6A 双人操作法



图 2-6B 脱出的痔核



A



B

图 2-7 直肠形态

A. 直肠内的横皱襞 B. 反转法看直肠

(图 2-8), 然后循腔进镜通过该移行部, 旋转镜身便可找到肠腔进入乙状结肠。

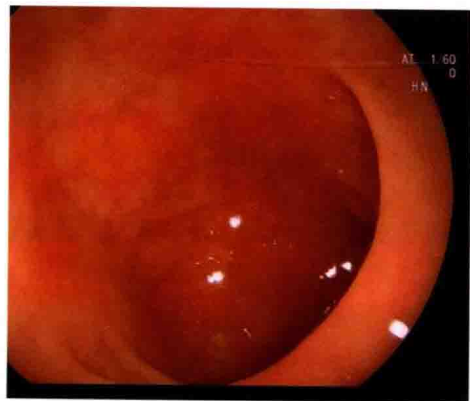


图 2-8 直肠-乙状结肠移行部

2. 通过乙状结肠及乙状结肠-降结肠移行部

此段结肠系膜长, 如肠管冗长迂曲, 一般较难通过。当镜头达直肠-乙状结肠移行部时, 大多数肠管呈顺钟向走行弯向左腹侧, 少数呈逆钟向走行弯向右侧腹, 从而直肠-乙状结肠及降结肠在荧光屏上显示的走行图像, 多数似英文字母“N”, 称“N”形走行, 少数呈希腊字母“α”, 称“α”形走行, 或“P”形走行。

(1) 循腔进镜法 镜头越过直肠-乙状结肠移行部, 适当注气扩张肠管能看清肠腔后即可插镜。但要根据肠腔走行不断调整角度钮, 尽量使肠腔保持在视野内。如遇半月形闭合纹的闭合腔, 注气后仍不能张开, 多为肠袢折曲重叠, 可反复抽气使肠管变软缩短, 常可消除折曲见到肠腔。即使仍闭合不开亦可认准走行方向, 将镜头越过半月形皱襞挤入折曲的肠腔内, 然后充气并稍微进退结肠镜, 调节镜头方向, 往往可见到部分肠腔, 再循腔进镜, 如此反复就能通过。如视野中只见斜坡状腔壁时, 可调角度钮至最大限度, 必要时并旋转镜身, 使镜头对准肠腔走向再向前推进, 视野中可见黏膜不断后退直至重新见到肠腔, 此种不见肠腔只见斜坡肠壁的进镜方法称为“滑进”(图 2-9), 乙状结肠肠腔呈椭圆形(图 2-10)。

(2) 拉镜法 若要结肠镜能顺利插入, 并尽可能减轻患者的痛苦, 唯一的方法是进镜中取直肠管, 防止结袢。为此, 拉镜法现已成为

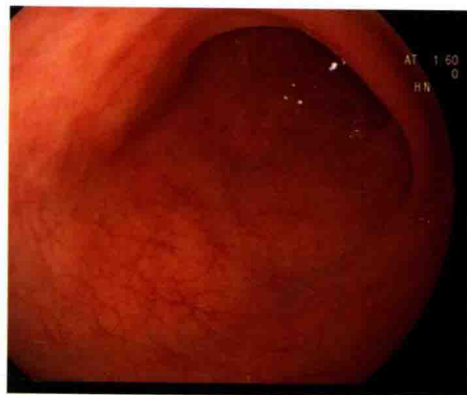


图 2-9 斜坡肠壁的形态

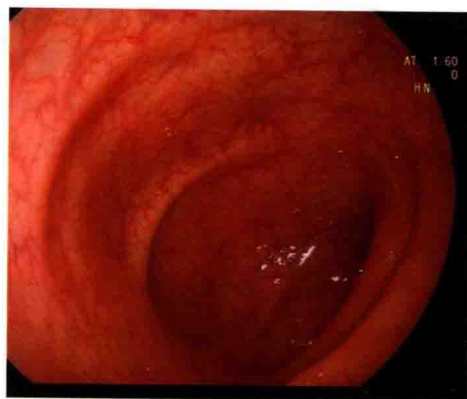


图 2-10 乙状结肠肠腔

通过乙状结肠-降结肠移行部的主要方法。经反复退镜进镜, 辅以抽气来缩短肠袢, 使乙状结肠与降结肠呈近似直线走行, 结肠镜便容易通过而达脾曲, 此法对“N”形走行者通过效果好。在乙状结肠-降结肠交界处, 多数患者肠腔呈半月状闭合状态, 此时可利用滑镜通过闭合处, 见到肠腔后右旋(少数左旋)拉直镜身并利用旋转进镜进入降结肠。

3. 降结肠

降结肠位于腹膜后, 比较固定, 肠腔多为隧道样。乙状结肠拉直后则降结肠进镜非常顺利, 降结肠肠腔呈圆筒形或直立三角形(图 2-11)。

4. 脾曲

此时可让患者仰卧位同时嘱患者腹部放松, 双手压脐部及偏左下部(图 2-3), 通过旋转镜身(一般右旋)找到肠腔, 可顺利通过脾曲进入横结肠。脾曲通过的难易, 取决于镜身在乙状结肠是否形成肠袢。靠近脾曲时可见局部肠黏膜淡蓝色, 肠管常向左急弯(图 2-12)。

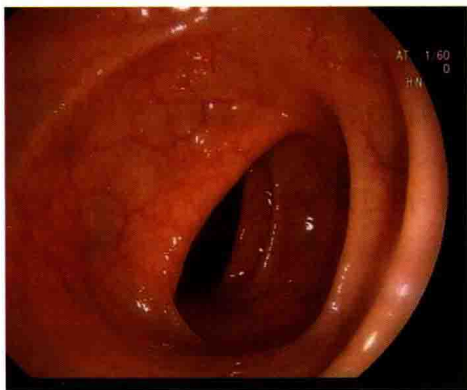


图 2-11 降结肠形态

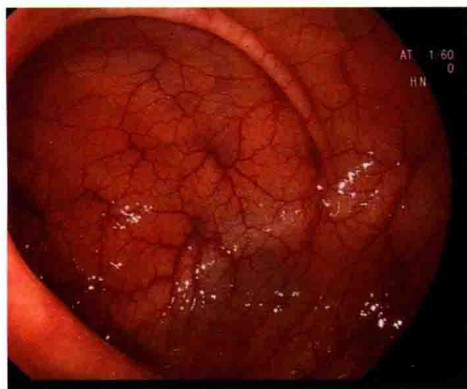
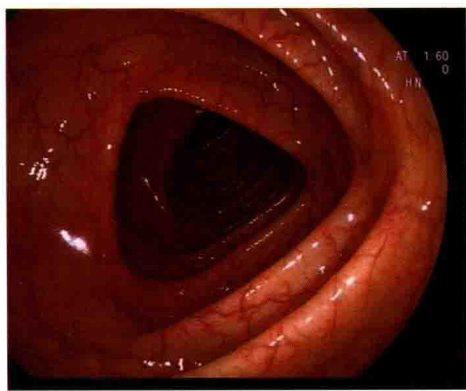


图 2-12 结肠脾曲



A



B

图 2-13 横结肠形态

5. 横结肠

当循腔进镜通过脾曲进入横结肠时，可见横结肠肠腔呈倒三角形，形态有时略有变异（图 2-13A、B），但横结肠活动度大，有时下垂至下腹部，此时滑进通过下垂角后，常能见到肠腔，但不能继续前进。这是由于横结肠系膜长，进镜中下垂角可达到下腹部形成锐角，致通过困难。此时助手应从脐部向上推压横结肠（图 2-4），术者应采用吸气、旋转拉直法通过。特别是当镜头达下垂角时，需左旋（或右旋）镜身使下垂角在视野上方，此时用镜头钩住下垂角处并后退镜身，可看到镜头反而前行，同时不断抽气缩短肠管，则镜头快速达肝曲处。

6. 肝曲

大多数患者在采用旋转拉直法通过横结肠后可见肝曲开口在视野右侧，此时不断右旋镜身并前行便可顺利通过肝曲，进入升结肠。在过肝曲时同样动作要小而快，因为动作大或慢

常常造成肠管滑脱。肝曲黏膜呈青蓝色，向右或向下急弯进入升结肠（图 2-14）。

7. 升结肠与回盲部

在镜身拉直情况下，一般均可顺利通过升结肠达回盲部。如不能达回盲部，则可反复抽气并抽拉镜身，使肠管缩短便可达回盲部。进入升结肠后可见肠腔呈直立三角形，结肠袋较深（图 2-15），升结肠常可见到棕色稀薄粪质，

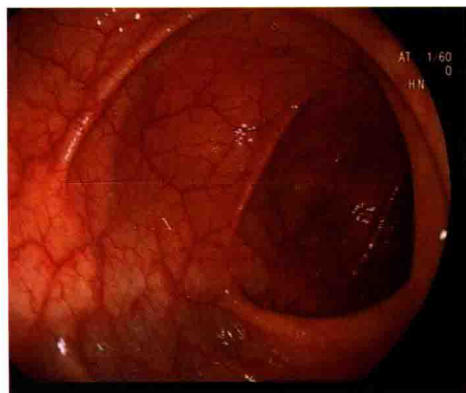


图 2-14 结肠肝曲

一般不影响视野。沿升结肠进镜即可到达盲肠，可见回盲瓣和阑尾开口（图 2-16，图 2-17）。

（四）单人操作法

单人操作法是由美国学者 Wagy 和 Shinya 于 20 世纪 70 年代后期先后创立的方法，是指在结肠镜检查过程中完全由一个人进行操作。术者左手握住内镜控制部以控制角度，送气送

水和吸引，右手握住镜身进行插入和旋转调节。由于是一个人控制内镜的调节和插入，因此单人操作法操控更为精细，更加自如。

相对于双人操作法的主要优势有：有助于操作放大内镜对微小病变进行近距离的精细观察；有利于内镜下的各种精细治疗，如 EMR（内镜下黏膜切除术）、ESD（内镜黏膜下剥离术）等；操作手感明确，可以避免粗暴动作，患者痛苦小，安全程度高。因此已成为当前国际上结肠镜插入法的主流趋势。

1. 结肠镜单人操作的基本技术

主要是通过结肠镜的操作和肠内气体的调节，使结肠缩短变直，结肠镜便可顺利地通过直肠、乙状结肠移行部、乙状结肠、脾曲、肝曲送达盲肠及回肠末段，并可全面地观察到肠壁及皱褶里面的情况。

（1）操作的基本姿势 患者基本上采取左侧卧位，原则上检查医生站在其身后（图 2-18）。将结肠镜监视器摆放在便于术者观看的位置，通常放在患者的头部上方。检查台的高度选择因人而异，台子过高会影响检查，过低又会导致姿势的歪斜。检查医生左手放在与胸平行的高度握住结肠镜的操作部，通过旋转操作部及摆动结肠镜镜身负责主要的旋转功能，食指控制吸气按钮，中指控制注气、注水按钮，拇指与无名指协同控制上下旋钮，必要时可微调左右旋钮。右手握住距离肛门 20~30cm 处的结肠镜镜身，负责进退镜身及辅助旋转结肠镜方向。

（2）轴保持短缩法 该方法为工藤首先提出，是指在结肠镜插入过程中，缩短乙状结肠

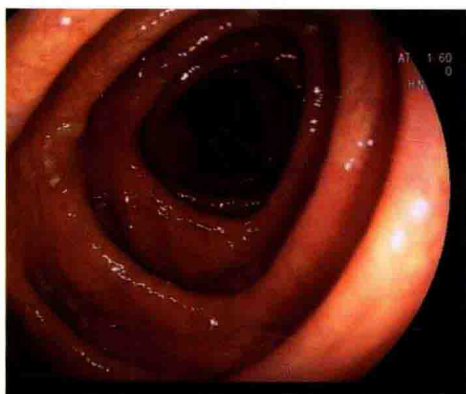


图 2-15 升结肠形态

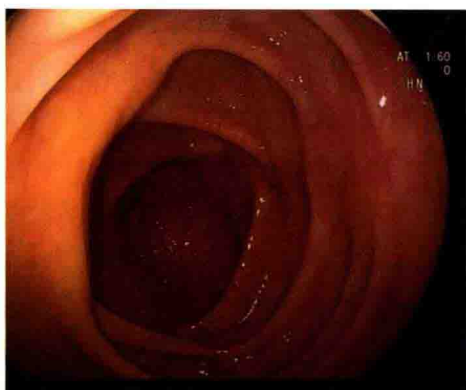


图 2-16 回盲瓣

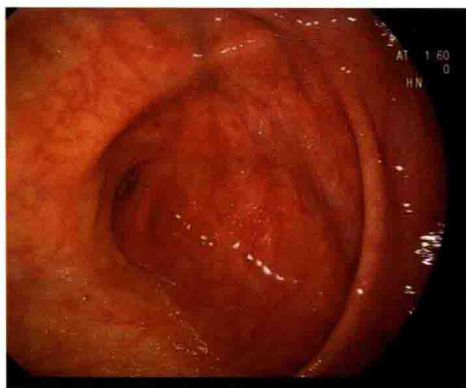


图 2-17 阑尾开口



图 2-18 结肠镜单人操作法