

纤维结肠镜临床应用

周贻元 徐富星 主编 上海科学技术出版社

78787

纤维结肠镜临床应用

周殿元 徐富星 主编

王赞舜 审校

编写者

(以姓氏笔画为序)

王根生 冯福才 周殿元

徐富星 曹克陞 黄爱浔



上海科学技术出版社

纤维结肠镜临床应用

周殿元 徐富星 主编

王赞舜 审校

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张15.75 插页10 字数 379,000

1987年10月第1版 1987年10月第1次印刷

印数 1—4,000

统一书号: 14119·1880 定价: 16.20 元

序

我国第一部《纤维结肠镜临床应用》专著在上海科学技术出版社的支持下同读者见面了，这对国内迅速成长和扩大的纤维内窥镜的专业队伍无疑是一个莫大的喜讯。

本书收集了第一军医大学附属南方医院和上海华东医院纤维结肠镜检查的大量临床资料。负责编写的周殿元教授有着丰富的内科临床实践经验，徐富星副主任具有多年的外科和病理科知识，他们都较早地致力于我国纤维结肠镜临床应用的研究。他们在国内各期刊已发表许多有关论文的基础上，参阅国内外文献，结合自己的体会，同心协力，发挥各人特长，完成了这本具有中国特色的新兴学科的专著。

我有幸先睹本书样稿，感觉内容丰富，概念清楚，结构新颖，由浅入深，全面地叙述纤维结肠镜插入、诊断和治疗的方法，并结合插图和彩图进行解说，显得更为生动易懂。本书最大特点是作者基本应用自己的资料和心得，不受一些国外文献的束缚，对有些题材进行了深入探讨。如对插入程序，不仅介绍一般的常规操作，还对有解剖变异的病例和其他原因引起的插入困难者，也提出了解决方法。对发病率逐渐升高的肠道炎症性疾病和血管畸形，结合临床和病理研究，使诊断更具科学性和可靠性。对国外近年来在这一领域中较先进的操作方法和临床经验，如单人插入法、肠扭转和套叠复位、急性下消化道出血紧急检查，大肠早期癌内镜下处理原则均作了详细的介绍。

本人认为本书是一本具有一定实用价值的参考书，不仅适用于内窥镜的专业人员，甚至对每一位从事于消化专业的内科、外科、儿科和病理科的医师也都有帮助，特向读者郑重推荐。

王赞舜

1985年6月

前 言

纤维结肠镜的问世,显著提高了大肠疾病以及包括回肠末段的回盲部疾病的检出率和诊断率,并通过纤维结肠镜进行摘除息肉、止血、乙状结肠扭转复位等非手术疗法,近来又向功能性内窥镜发展,推动了下消化道疾病诊疗技术的飞跃进展。

我国纤维结肠镜应用较晚,近数年来才逐渐普及。它是一门比较新颖的学科,操作性较强。使用不当不仅影响诊断和治疗,而且可给患者带来痛苦,甚至发生严重并发症,从而限制了纤维结肠镜诊疗业务的开展。有鉴于此,第一军医大学附属南方医院和上海华东医院内窥镜工作者是国内最早致力于该项技术的开发和研究者,几年前就有志于编写这一专著。最近,作者在上海科学技术出版社倡议和支持下,发挥两院所长和经验,同心协力共同编写,以期提高本书的水平。

全书共有十七章,近 200 幅插图,书末附有彩图 216 幅。基本可分三个部分:第一部分着重介绍插入的操作方法;第二部分介绍内窥镜诊断;第三部分介绍治疗上的应用。著者编写此书目的,旨在使读者易于理解和实践应用,有利于该项工作的普及和提高。故以自己的实践工作中的心得体会和两院的资料为基础,参考国外有关专著和文献,引证一些近年来比较成熟和普遍接受的概念,力图达到理论阐述深入浅出,方法学上文图并茂。此外,还相应增加了一些重点专题的深入讨论,望能帮助读者开阔思路,提高鉴别能力,扩大纤维结肠镜的使用范围。

必须指出,在本书编写出版过程中,纤维结肠镜又有许多改进。如 Machida、Olympus 推出了全封闭式防水型纤维内窥镜,增大了视野,提高了分辨力等,使光学性能更趋完善。各种新型产品普及了广视角和大钳道,可送入更多的手术和检测器械。值得注意的是,美国 Allen 公司最近研制出新型电子录像内窥镜 (vedioendoscopy),其成像系由微型电视摄像机,利用电子讯号,传送显示在监视器的示波屏上,以供观察。取代了玻璃纤维导像束,不仅提高了分辨率,并可录像贮存。当然,电子内窥镜尚处于开发阶段,是否能取代纤维内窥镜,当拭目以待。以上这些新进展以及功能性内窥镜检查未能编入书中,只能待再版时加以补充。

本书编写过程中,得到南方医院张子其、潘德寿、杨利生、宋于刚、方国存、吴国渡、沈俊清、刘占卓、万田瀛、洪佳慈,华东医院陈荷芬、孙卫星等同志协助,最后由张干医师重新绘制插图,陆颖同志誊写全稿,第一军医大学、南方医院和华东医院领导给予极大关怀与鼓励,尤其王赞舜院长不仅对本书的编写大纲给予指导,并对全书进行审校,日本 olympus 对本书的出版也给予支持,对上述各位同志的支持和帮助,谨此表示衷心感谢。

由于著者专业水平有限,文字修养较差,表达能力不足,很难达到预期的水平,谬误之处在所难免,深望各位读者予以指正。

周殿元 徐富星

1985 年 6 月

目 录

第一章 绪 论

第一节 简史.....	1	五、最适于检查回盲部疾病	8
第二节 插入方法的进步	2	六、治疗方面的应用	8
一、肠带诱导法	2	第四节 发展动向	8
二、逆行插入法	3	一、简化检查方法	8
第三节 临床应用价值	5	二、提高诊断水平	8
一、大肠疾病检出率	5	三、紧急纤维结肠镜检查的推广使用	9
二、优于X线及硬式乙状结肠镜	5	四、小儿纤维结肠镜的普及	9
三、可补充手术探查的不足	7	五、大肠病理生理的研究	9
四、紧急纤维结肠镜检查可提高诊断率	8	六、治疗的进展	9

第二章 纤维结肠镜的原理、构造和类型

第一节 导光、导像原理.....	10	第三节 镜型和选用原则	16
第二节 基本结构	12	一、短型	16
一、头部	12	二、中型	17
二、可控弯曲部	13	三、长型	18
三、软管部	13	四、中长型	18
四、操纵部	13	五、特殊类型	18
五、万能导索	13		

第三章 各种附件结构特点和应用方法

第一节 冷光源、贮水瓶和吸引器.....	22	第五节 高频电发生器及凝切附件	29
一、冷光源	22	一、高频电发生器	29
二、贮水瓶	24	二、凝切附件	33
三、吸引器	24	第六节 其他	34
第二节 检查用附件.....	25	一、抓持钳	34
一、活检钳	25	二、注射针	35
二、细胞刷	25	三、清洗刷	35
三、滑管和钢丝探子	26	四、辅助注水接管	35
四、测量探子	26	五、剪刀	35
第三节 照相机.....	26	六、清洗器	35
一、普通的通用照相机	26	第七节 辅助设备	37
二、纤镜专用照相机	26	一、X线机	37
三、拍拉照相机	27	二、稳压器	37
第四节 示教镜及电视摄像装置	27	三、惰性气体贮存器	37
一、示教镜	27	四、观片器	37
二、电视摄像装置	27		

第四章 纤维结肠镜室

第一节 消化道内窥镜室	39	第五节 技术管理	42
第二节 设备	40	一、内窥镜室规则制度	42
第三节 检查室的布局	41	二、医护人员职责	42
第四节 常备药品及器材	41		

第五章 大肠与回肠末端解剖学和正常窥镜表现

第一节 解剖学	44	二、回肠末端	47
一、大肠	44	第二节 正常窥镜表现	47

第六章 适应证和禁忌证

第一节 适应证	52	五、原因未明的低位肠梗阻	53
一、原因不明的下消化道出血	52	六、纤维结肠镜治疗	53
二、原因不明的慢性腹泻	52	七、结肠手术后需要内窥镜随访	53
三、钡灌肠发现异常,须进一步明确病变 性质和范围	53	八、纤维结肠镜检查及息肉电凝切除后复查	54
四、不能排除大肠及回肠末端疾病的腹部 肿块	53	九、大肠肿瘤的普查	54
		第二节 禁忌证	54

第七章 纤维结肠镜检查术

第一节 术前准备	56	二、Shinya 式操作法	99
一、了解病情	56	第六节 小儿纤维结肠镜检查法	102
二、肠道的准备	56	一、适应证与禁忌证	102
三、术前用药	57	二、术前准备	102
四、麻醉	58	三、插镜方法与送达部位	103
五、术中监护	58	四、检查注意事项	105
六、器材准备	58	五、小儿肠息肉的切除及并发症的预防	105
第二节 插镜法	59	第七节 紧急纤维结肠镜检查	105
一、各肠段通过法	60	一、下消化道出血紧急纤维结肠镜检查	105
二、插镜的基本原则	73	二、急性腹泻的紧急纤维结肠镜检查	107
三、运用基本原则解决通过困难的症例	75	三、剖腹手术中的紧急纤维结肠镜检查	108
四、术者必须掌握的基本功	83	四、低位肠梗阻的急诊检查	108
五、总结	88	第八节 诊断方法	109
第三节 非荧光透视下插镜法	91	一、观察法	109
一、怎样才能掌握非透视下插镜法	92	二、粘膜染色法	110
二、操作方法与体会	93	三、活组织检查	111
第四节 中型纤维结肠镜做全结肠检查的 插镜法	93	四、细胞学检查	113
一、通过乙降移行部送达脾曲	94	五、照相	114
二、取直横结肠段镜身,通过肝曲达盲肠	94	第九节 术后处理	115
第五节 纤维结肠镜无透视下单人操作法	95	一、交待事项	115
一、Waye 式操作法	95	二、留院观察	115

第八章 并发症及其防治

第一节 诊断性纤维结肠镜检查的并发症.....118	八、呼吸抑制123
一、肠壁穿孔118	九、菌血症123
二、肠道出血120	第二节 纤维结肠镜下高频电凝息肉切除术的 并发症123
三、脾破裂121	一、肠道出血123
四、浆膜撕裂121	二、肠壁穿孔125
五、肠绞痛122	三、灼伤125
六、肠扭转、肠套迭122	四、气体爆炸126
七、心血管系统122	

第九章 纤维结肠镜及其附件的清洁、消毒、保养、维修

第一节 使用中注意事项.....128	第三节 保养与维修132
第二节 清洁与消毒129	一、保养132
一、消毒剂129	二、维修132
二、清洁与消毒法129	第四节 延长使用寿命的措施133

第十章 大肠良性肿瘤

第一节 大肠息肉136	第二节 大肠粘膜下良性肿瘤148
一、分类136	一、脂肪瘤148
二、各类型息肉的内窥镜和组织学所见137	二、淋巴管瘤148
三、内窥镜下寻找息肉的注意事项145	三、平滑肌瘤148
四、各种息肉的恶变潜能146	四、血管瘤149
五、鉴别诊断147	

第十一章 大肠恶性肿瘤

第一节 大肠癌150	四、大肠癌检查中注意事项155
一、病因与发病机理151	五、对大肠癌普查的评价156
二、组织学分类与预后152	第二节 大肠恶性淋巴系统肿瘤156
三、内窥镜所见153	第三节 类癌158

第十二章 大肠炎症性疾病

第一节 溃疡性结肠炎.....161	第八节 阿米巴性结肠炎.....183
第二节 克隆病167	第九节 肠血吸虫病184
第三节 缺血性结肠炎.....172	第十节 肠鞭虫病186
第四节 大肠非特异性单纯性溃疡174	第十一节 细菌性痢疾.....186
第五节 肠型白塞病176	第十二节 抗菌药物性结肠炎187
第六节 放射性肠炎179	第十三节 慢性结肠炎.....188
第七节 肠结核180	

第十三章 其 他

第一节 结肠憩室191	第二节 结肠静脉曲张.....193
附 美克耳憩室192	第三节 肠道动静脉畸形.....193

第四节 肠气囊肿病	196	第六节 回盲瓣脱垂症	198
第五节 大肠黑变病	197	第七节 结肠功能激惹症	199

第十四章 手术后大肠及吻合口的检查

一、检查方法	201	三、手术后吻合口和残留结肠病变	202
二、正常手术后结肠的吻合口形态	201		

第十五章 下消化道出血

一、分类	205	四、治疗	210
二、病因与部位的诊断	205	五、评价	211
三、诊断方法	209		

第十六章 窥视下几种形态的诊断和鉴别

第一节 隆起性病变	213	三、多发性节段分布溃疡	216
一、肠外肿块压迫	213	四、纵行溃疡	216
二、粘膜下肿块	213	五、环形溃疡	217
三、粘膜肿块	213	六、溃疡性病变的活检	217
第二节 狭窄性病变	214	第四节 回盲部疾病	217
一、检查注意点	214	一、只见于回盲部的疾病	217
二、窥视下鉴别	215	二、多见于回盲部的疾病	218
第三节 溃疡性病变	215	三、可见于回盲部的疾病	221
一、良恶性溃疡鉴别	215	四、内窥镜诊断要点	221
二、多发性表浅溃疡	216		

第十七章 治疗上的应用

第一节 大肠息肉电凝摘除术	224	二、局部注射法	236
一、高频电凝切除息肉的原理	225	三、温度止血法	236
二、器械	226	四、其他	238
三、适应证与禁忌证	226	第三节 大肠异物去除	238
四、术前准备	227	一、吻合口缝线残留	239
五、操作方法	228	二、长条形管形异物	239
六、注意事项	233	三、圆球形异物	239
七、术后处理	234	四、扁形异物	239
第二节 止血法	235	第四节 乙状结肠扭转复位	239
一、表面药物喷撒法	235	【附】彩色照片图	242

第一章 绪 论

第一节 简 史

大肠疾病在消化道疾病中占重要地位,无论炎症,溃疡,癌肿,还是功能异常,其发病率均与胃大体相似,而息肉则远多于胃。由于大肠深处腹内,许多疾病的临床表现又很相似,所以仅凭病史和体征很难做出正确的判断。为了提高大肠疾病的诊断正确率,医学界的先驱者们早在十八世纪末就已致力于内窥镜的研究。1807年德国人 Bozzini 首先创制金属管式直肠镜,用烛光照明观察了直肠腔。十九世纪中叶,法国的 Desormeux 于 1853 年采用燃油灯(酒精与松节油混合燃料)反射光照明,亮度有所增加。1879 年爱迪生发明电灯以后便改用电光源照明。1895 年 Kelly 制成带有闭孔器、长短不一的金属管式直肠乙状结肠镜,用额带镜反射电灯光照明。1899 年 Pennigton 在镜筒上装置了玻璃罩,用二联球注入空气,使肠腔展开,以利于观察。同年 Laws 将小电珠装在金属杆的尖端送至镜筒前端进行照明。直至 1903 年, Strauss 集前人的大成,研制成镜筒前端装有小电珠照明,带有注气装置的硬式直肠乙状结肠镜,亦即近代使用的硬式直肠乙状结肠镜的原型,从而乙状结肠镜的检查便普遍用于临床。然而观察范围只限于距肛门 30cm 一段,对于高位结肠则需 X 线钡剂造影。鉴于 X 线检查可能遗漏大肠粘膜病变和微小的隆起性或凹陷性病变,许多学者致力于大肠内窥镜的改进。1950 年日本人宇治达郎发明了胃照相机,松永等根据胃照相机的原理于 1957 年研制成结肠照相机(图 1-1),首次成功的拍摄了高位结肠粘膜照片。因为结肠照相机是盲目插入,很难通过迂曲的乙状结肠。虽然发明了肠带牵拉法,偶尔将照相机拉至回盲部,但成功率很低,痛苦较大,加之盲目照相遗漏病变的机会较多,实际上未能推广使用。

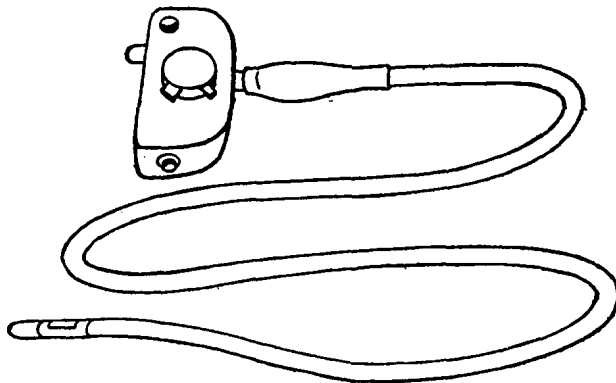


图 1-1 结肠照相机

1957 年美国人 Hirschowitz 根据玻璃纤维可以导光,集束可以导像的原理,研制成纤维胃、十二指肠镜,1958 年公诸于世。从而透镜光学的硬式内窥镜,跃进为可曲式纤维光学内窥镜的新时代,是一次划时代的进展,引起世界范围的重视,纷纷改革各种硬式的内窥镜。

在结肠镜方面,首先企图用纤维胃镜或纤维十二指肠镜代替结肠镜试用于临床,由于当时的胃、十二指肠镜均属侧视式物镜,头端成角又小,循腔进镜不易向纵深插入而停止尝试。随后美国、日本、西德都相继研制专用的纤维结肠镜。1963年美国的 Turell 首先报道了纤维光学结肠镜的样机,但无使用情况的报道。同年日本的丹羽与 Olympus 光学公司协作,大柴与町田制作所协作,相继研制成样机原型,以后不断改进。直至1968及1969年日本Olympus 光学公司制成了可供临床实用的纤维结肠镜,即直视式,头端能向上、下、左、右四个方向成角的 CF-MB/LB 型纤维结肠镜;美国的 ACMI,日本的町田制作所,西德的 Wolff 等光学公司也相继制成不同类型的纤维结肠镜用于临床。十余年来边实践边改进,现代的纤维结肠镜(图 2-4)均为直视式,镜头端可上下成角 $170^{\circ}\sim 180^{\circ}$,左右成角 $140^{\circ}\sim 180^{\circ}$,照明采用纤维导光的冷光源。依镜身长度分为长型(有效长度 160~190cm),及中长型(143~150cm),中型(95~110cm),短型(即纤维乙状结肠镜,60~80cm)四种,分别用以检查全结肠,左侧结肠及乙状结肠。此外尚有双管道处置用的纤维结肠镜(图 2-11),更便于息肉切除;放大式纤维结肠镜,可放大 30 倍左右,适用于大肠粘膜的精密观察。近年来更有细径的小儿纤维结肠镜(Olympus 的 CF-P, Fujinon 的 Col-MP)问世,供小儿及年老体弱者检查。各型纤维结肠镜均可拍摄彩色照片,刷取细胞和钳取活组织,作细胞学和病理学检查。为了教学、会诊的需要又设计了教学镜,安装在目镜上,可供两人同时观察。近来又有闭路电视装置,连接在目镜上,可供更多人共同观察,并可录像。

纤维结肠镜除用做诊断性检查外,也可通过纤维结肠镜切除息肉,避免开腹手术,是大肠息肉治疗上的一大进步。此外尚可用于止血,取异物,肠套迭及乙状结肠扭转的复位等,均已收到良好的效果。

第二节 插入方法的进步

自纤维结肠镜发明以来,首先遇到的难题是插入方法问题。因为结肠是弯曲的管道,乙状结肠、降结肠移行部(简称乙降移行部)、脾曲及肝曲等处的弯度陡急;乙状结肠及横结肠系膜较长,既富于弯曲又有很大的伸展性,所以乙状结肠及乙降移行部、脾曲、横结肠及肝曲等处是纤维结肠镜通过的难关。1970年 Matsunaga(松永)等做最初的 200 例总结时,以其最后 45 例的插入成绩来看,送达升结肠以上者只 33%。常冈等最初的 60 例达升结肠以上者 23 例,其中 17 例达盲肠。通常以达盲肠为成功,这两组的插入成功率只达 30%左右,所以纤维结肠镜发明以来,插入方法的研究一直是纤维结肠镜检查的主要课题。纤维结肠镜的插入方法基本上分两大类:一类是逆行插入法,一类是肠带诱导法。

一、肠带诱导法

1963年松永曾研究一种方法,将一细塑料管吞入消化道,从肛门排出后,再将结肠照相机系于塑料管上,然后从口侧向上拉,以期将照相机牵拉至全结肠。但因盲目牵拉有相当的危险性,且常常不成功而放弃。

1966年 Provenzale 等将细聚乙烯管(简称塑料管)经鼻孔送入,2~3天后从肛门排出,其末端系一环,然后将另一塑料管一端固定于镜头部,另一端穿入环内。从鼻侧拉塑料管,使环部达回盲部,再从肛门处向外拉系纤维镜的塑料管的游离端,于是纤维镜便进入结肠。

此法命名为端-端导管法(end to end tubing)。此法优点是成功率较高,缺点是费时、繁琐、塑料管压迫小肠等。后被 Ropeway 法所取代。

1970 年平冢又研究另一种诱导法叫做 Ropeway 法。具体方法是将一根长 4~7m 的细塑料管(外径 1.9mm,内径 1.1mm),先端连接一个容积 20ml 的胶囊。插入时先将囊内空气排出,然后将塑料管经鼻孔送入胃内。再通过末端注入 15~20ml 水或 45%硫酸钡(为防止整个肠带误入消化道,可将末端打结固定于耳垂后)。借助橡皮囊的重力及胃肠蠕动,塑料管便自然推进,最快 8h,通常 48h 以后先端便从肛门排出。然后取下胶囊,缓慢往外牵拉塑料管(此时 6~7m 长的小肠可重迭短缩至 1~2m,稍有疼痛)至超过结肠镜的全长,将塑料管穿过结肠镜活检钳管道孔,再一边牵拉塑料管一边送入结肠镜,边观察边插入(图 1-2)。用此种方法送达回盲部最快只 10min 左右,其成功率几将达 100%。缺点是准备工作时间长,如有消化道狭窄或梗阻可能失败。此外活检钳管道已被肠带所占据,检查中一旦需要活检,需取出肠带再插入活检钳很不方便。近来诊断处置两用的双管道(一为活检钳管道,一可通肠带)纤维结肠镜克服了活检的麻烦,且可通过双管道分别送入把持钳子和电凝器,更方便地切除息肉。但是肠带诱导法终因操作费时不便,随着逆行插入法成功率迅速提高,现已很少采用。

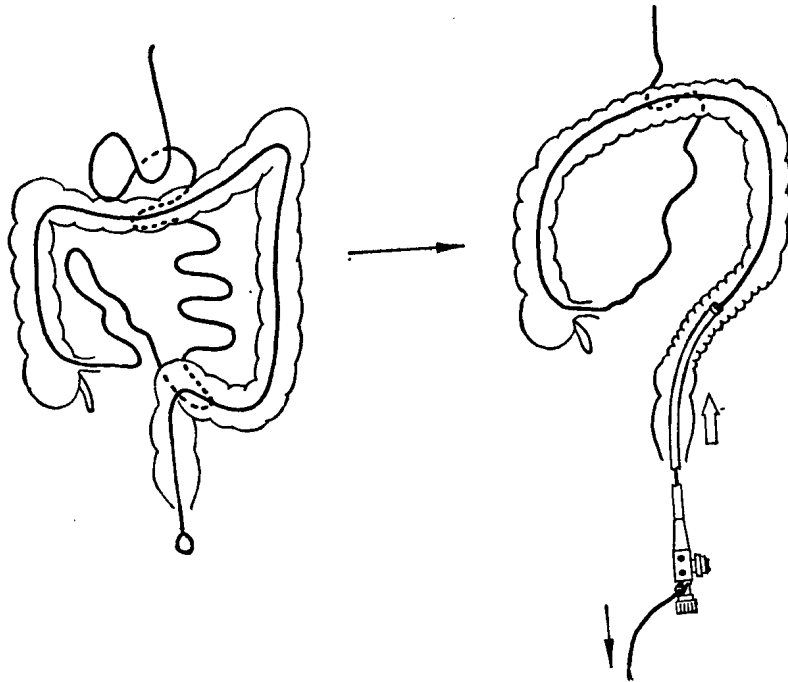


图 1-2 Ropeway 肠带诱导插入法

二、逆行插入法

逆行插入法是最基本的插入法,通常在荧光透视辅助下操作(也可不用X线辅助)。最初不仅送达回盲部的插入成功率比较低,过乙状结肠即很困难。首先突破乙状结肠关的是松永教室的田岛强。当乙状结肠呈N型(或S型)走行时,田岛用手法翻转呈 α 走行,这样便很容易通过乙降移行部送达脾曲,称为 α 翻转法。以后 Deyhle 于 1972 年提出一种新的通

过乙状结肠法,即镜头越过乙降移行部进入降结肠,而不能前进时,将镜头钩住肠壁再后拉镜身,使直肠、乙状结肠变直,常能顺利通过。此种钩住拉直肠镜法简称钩拉法。 α 翻转法及钩拉法互相补充可使 98% 以上的病例通过乙状结肠。

通过脾曲有时也很困难。长廻曾用拉镜 A 法 (pull the scope method A) 解除 α 圈,拉直肠镜,使推力直达脾曲部克服弯角部的阻力而通过。但是还有一些病例由于脾曲部弯角过小,阻力较大,即使拉直肠镜继续插入时,柔软的镜身又在乙状结肠段打弯结襻,形成越进越大的襻曲。推力消耗于这段襻曲中,难以克服脾曲部的阻力,所以镜头迟迟不能前进。为了防止镜身在乙状结肠段打弯,牧石等于 1971 年设计一种固定镜身的外套管,称谓滑管(图 1-3)。牧石滑管有几种类型,CF-LB 型配套的滑管长 470mm,内径 15mm,外径 20mm,用聚乙烯塑料制成,管壁中缠绕维尼纶丝呈螺旋状(图 1-3a)。使用时,事先套在镜身上,按常法将肠镜送达脾曲并拉直镜身后,再将滑管沿镜身推进肠内。前端伸入降结肠,然后再推镜身向前进,此时阻力再大,肠镜也不会在乙状结肠段打弯(图 7-14)。大多数病例都可以克服阻力较顺利地通过脾曲。滑管的缺点是必须在插镜前套在镜身软管上,操作比较累赘,中型肠镜因镜身短不适于应用。近几年来曾研制出几种解剖式滑管,需要时临时装在镜身软管上(图 1-3b、c、d-d')。因存在一些缺点,尚未能推广。

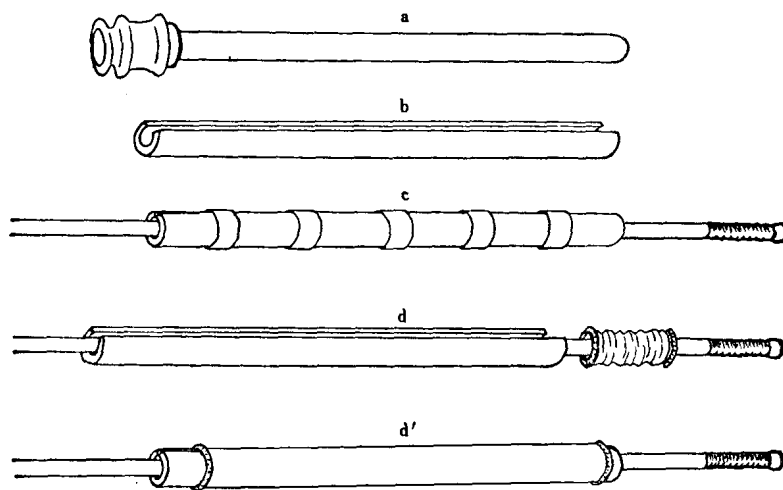


图 1-3 滑 管

a. 牧石滑管; b. 解剖式滑管; c. 装上后用塑料胶布封闭裂口;
d-d'. 用尼龙套封闭裂口(插镜前尼龙套先套在镜身上)。

在发明滑管的同时,1971 年西德的 Deyhle 与 Demling 为防止镜身在乙状结肠打弯而发明了硬钢丝探子支撑镜身法,使插入成功率提高到 81%。方法:当结肠镜插入至脾曲并拉直镜身后,将带硬钢丝芯的螺纹探子(前端 8cm 一段无钢丝芯)或包裹塑料的硬钢丝插入活检钳管道内,前端达到降结肠中段。在以后推进镜身时控制钢丝探子始终停留在降结肠水平,维持乙状结肠段镜身与降结肠呈直线状态(图 1-4),从而使推力达于镜头部,克服阻力而前进。此法的缺点是容易损伤玻璃纤维,但较滑管方便,需要时临时插入。

上述两种防襻器械,以滑管的防襻效果最好,不易损伤肠镜,故国外多主张使用。国内购置结肠镜时常未配套,又因使用中型肠镜者较多,故使用滑管防襻者较少,更无使用硬钢

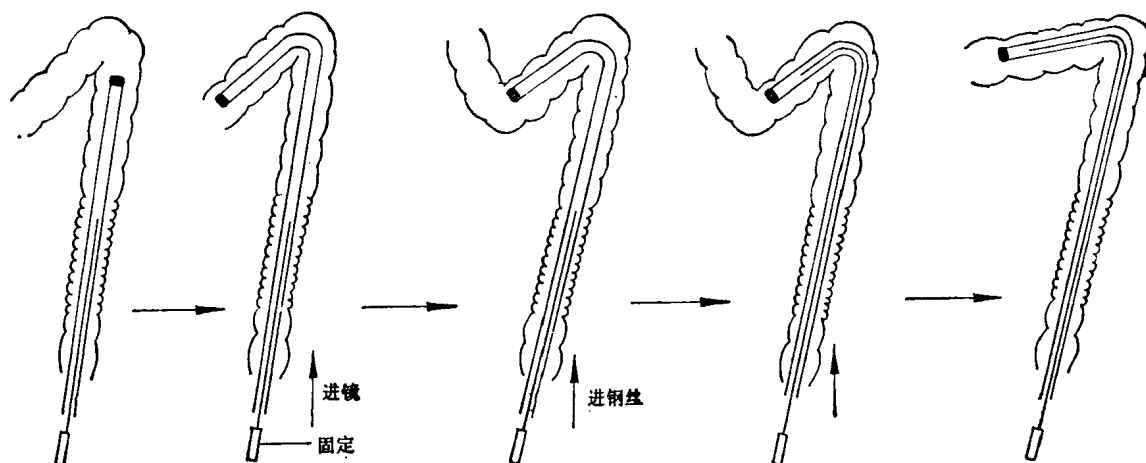


图1-4 钢丝支撑法操作图解

丝探子防襻者。所以国内主要用手法防襻,其效果逊于滑管,且对腹壁肥厚者常不易成功。

通过横结肠及肝曲是最困难的一关。循腔进镜通过者只 10% 左右(参阅第七章第二节,表 7-3)。长廻首创拉镜 B 法(pull the scope method B),也可称钩拉法。大部分病例可以通过而送达回盲部。由于肠镜在通过脾曲及横结肠下垂角时几经弯曲,阻力大增,进镜时常因乙状结肠段镜身弯曲而不能向前推进,此时滑管和钢丝探子防襻便发挥了作用。除拉镜 B 法外,Deyhle 又用钢丝探子使下垂成 U 形的横结肠取直。当肠镜达横结肠下垂弯曲部后将钢丝继续插入,越过脾曲,当钢丝内芯部进入横结肠段时,由于钢丝的弹性迫使镜身向上将横结肠取直(图 1-4)。1974 年 Demling 用钢丝支撑法使插入成功率提高到 98%。近几年来由于经验的积累和纤维结肠镜的改进,国际上有经验的专家插入成功率可达 98% 以上;送达回盲部的时间已缩短至 10min 左右。

作者所在的纤维结肠镜检查小组,经三年的实践,初步总结出插镜的四条基本原则与八项基本功。在此基础上,1977 年用 CF-LB₂ 型纤维结肠镜的插入成功率提高到 92.3%。1979~1980 年,517 例次全结肠检查的插入成功率达 98.6%,送到回盲部所需时间(连续统计 50 例)最短 3min,平均 10min 24s。

第三节 临床应用价值

一、大肠疾病检出率

国内大肠疾病检出率详见表 1-1,2。于氏以武汉为中心,华东医院以上海为中心,南方医院以广州为中心,其常见疾病的检出率基本相似。但与欧美报告明显不同。

西德报告一组病例以息肉与息肉病的检出率为最高,达 42.6%,国内三所医院则为 14.4~26.0%,平均为 19.6%。其次,溃疡性结肠炎(6.7%),Crohn 病(9.4%)与憩室病(3.9%)等的检出率均显著高于我国。但慢性结肠炎,我国较为多见,欧美国家则很少诊断。

二、优于 X 线及硬式乙状结肠镜

只有通过比较才能评判一项技术的优劣,纤维结肠镜也不例外。以往对大肠疾病的诊

表1-1 常见大肠疾病检出率

	Frühmorgen 1981	福 富 1974	于皆平 1983	华东医院 1983	南方医院 1983
息肉与息肉病	2629(46.2)	139(16.4)	220(14.4)	650(26.0)	576(17.8)
大 肠 癌	218(3.5)	100(11.8)	100(7.1)	215(8.3)	161(5.0)
慢性结肠炎	14(0.2)	53(6.3)	483(31.5)	593(22.8)	1105(34.1)
溃疡性结肠炎	413(6.7)	16(1.9)	19(1.2)	118(4.5)	55(1.7)
Crohn 病	582(9.4)		5(0.3)	39(1.5)	8(0.2)
憩 室 病	238(3.9)	8(0.9)	5(0.3)	8(0.2)	34(1.0)
其 他	602(9.6)	63(7.4)	29(1.4)	193(7.4)	283(8.7)
未 明					42(1.3)
正 常	1474(23.9)	469(55.3)	664(43.3)	784(30.2)	981(30.2)
计	6170	848	1534	2600	3245

表1-2 其他大肠疾病检出情况

	华东医院	南方医院	计		华东医院	南方医院	计
恶 性 淋 巴 瘤	2	2	4	鞭 虫 病	56	177	233
类 癌	6	2	8	单纯性溃疡	9	4	13
脂 肪 瘤	3	1	4	肠 Behcet 病	3	1	4
淋 巴 管 瘤	1	—	1	缺血性肠炎	8	3	11
恶 组	2	1	3	放射性肠炎	4	—	4
畸 胎 瘤	—	1	1	抗生素性肠炎	2	2	4
淋巴滤泡增生症	—	8	8	阑 尾 炎	—	24	24
肠 气 囊 肿 病	4	3	7	血管性病变	18	6	24
肠 结 核	6	5	11	黑 变 病	3	1	4
阿米巴结肠炎	5	9	14	异 物	2	1	3
肠 血 吸 虫 病	13	7	20	其 他	46	25	71
				计	193	283	476

断,距肛门 30cm 内的直肠、乙状结肠,以乙状结肠镜最理想;高位结肠病变则需X线钡剂造影;如仍不能确定诊断者,必要时则需开腹探查。作者通过 3200 余例诊断性检查,就上述三项诊断技术同纤维结肠镜比较,认为纤维结肠镜检查是很有价值的诊断方法,但仍有不足。

(一) 与X线钡灌肠检查的比较 消化道的X线钡剂造影检查已有几十年的历史,积累了丰富的经验。自Fischer (1923 年)发明气钡双重造影后,因能显示粘膜微细的变化,使大肠疾病的诊断率明显提高。但对直肠、乙状结肠重迭部分以及盲肠等部位的病变仍有遗漏的可能;对充血、水肿等炎症性病变,出血病变以及微小病灶等的诊断就比较困难;此外肠内异物也不易与病变相鉴别。与此相反,纤维结肠镜因直视下观察粘膜,且可刷取细胞和取活组织做细胞学及病理学鉴定,因此,对粘膜炎症及微小病变的诊断,公认其较X线准确,但隆起性病变则需进一步分析。作者曾就 69 例大肠癌及 135 例大肠息肉做X线与纤维结肠镜检查的对照分析。从表 1-3 可以看出,69 例大肠癌中钡灌肠检查确诊者 40 例,确诊率为 58.0%,漏诊 29 例,漏诊率为 42.0%。而纤维结肠镜确诊 65 例,诊断率达 94.2%,有 3 例漏诊,1 例误诊。在 135 例纤维结肠镜确诊的息肉中,钡灌肠确诊的只有 31 例,漏诊 104 例,漏诊率达 77.0%。从上述 204 例隆起性病变来看,X线钡灌肠检查的发现率明显低于纤维

表1-3 隆起性病变发现率的比较

	大 肠 癌 (69例)		大 肠 息 肉 (135例)	
	发现(%)	漏诊(%)	发现(%)	漏诊(%)
X线钡灌肠	40(58.0)	29(42.0)	31(23.0)	104(77.0)
纤维结肠镜	65(94.2)	4(5.8)	135(100.0)	—

结肠镜检查,尤其小癌与小息肉容易隐匿于稠厚的钡浆中,不易显示出充盈缺损像。此外癌和息肉的好发部位又恰好在肠管容易重迭的乙状结肠和直肠。分析这些X线照片,多数为一张钡浆充盈像和一张排出钡剂后的粘膜像,很少有做气钡双重造影检查者。我们认为,如能做气钡双重造影,与纤维结肠镜的差距肯定会缩小。另外纤维结肠镜检查目前尚存在插镜困难,因未能送达病变肠段而漏诊,或因存在盲区而漏诊等缺点;对大肠的轮廓、走行、和毗邻器官的关系以及大肠的运动功能的判断,均逊于X线钡剂造影。

(二) 与乙状结肠镜检查比较 以往认为在距肛门 30cm 范围内的病变,用硬式乙状结肠镜观察均可发现。但我们的实践中有 201 例曾于近期内做过硬式乙状结肠镜检查,共发现 42 例隆起性病变,而纤维结肠镜在距肛门 30cm 的直肠、乙状结肠内却发现 72 例隆起性病变(计 58 例息肉,14 例癌)。同是直视的肠镜为什么差距如此悬殊?我们发现,乙状结肠镜看到病变的部位常浅于纤维结肠镜数厘米,在直肠,乙状结肠交界处以上,差距更为明显。例如镜号 78848 病员,纤维结肠镜在距肛门 21cm 处发现 2 颗黄豆大息肉,经圈套器电凝切除,而术前两次乙状结肠镜检查均插入 30cm 未能发现。另有 3 例各距肛门 15cm、18cm、23cm 处的 3 颗 0.8~1.5cm 的息肉,乙状结肠镜插入深度均超过此限度而未能发现。分析漏诊的原因,可能由于硬式乙状结肠镜镜筒较粗,进镜时肠壁紧贴在镜筒上,推进肠镜时使肠管延长而实际向纵深插入不多,依镜筒送入的深度虽已达乙状结肠,常仍在直肠内,从而造成漏诊。可见Madigan关于硬式乙状结肠镜仅能观察距肛门15~18cm末端结肠的意见是对的。尽管如此,乙状结肠镜仍然是诊断直肠、乙状结肠末段疾病很有价值的首选检查方法。

三、可补充手术探查的不足

手术探查以确诊大肠疾病无疑是比较准确的。但是我们检查的病例中,有 5 例开腹手摸探查竟未发现肿瘤。例如一例(镜号 77931)男性病员,因升结肠粘液癌行手术根治切除,术后仍有血便,钡灌肠见降结肠中段有拇指头大充盈缺损,而开腹探查竟未发现肿瘤。后因持续血便,遂做纤维结肠镜检查,于降结肠中下段发现一个 3cm 大小肿物,手术证明为癌。另一例(镜号 76949)病员,为降乙移行部癌,在根治手术中手摸探查结肠的降、横、升、盲部位,未再发现肿物。但因切除的肠段尚有 3 颗息肉,为了解高位结肠有无息肉,乃于横结肠造瘘,从瘘口插入肠镜检查。又于横结肠始段及末段各发现 1 颗黄豆大息肉。还有一例(镜号 79922)乙状结肠蚕豆大乳头状腺瘤,手术探查乙状结肠摸不到肿物,虽经肠镜用强光对准腺瘤,术者对肿物的手感仍不确切。另一例便血病员,镜检于乙状结肠发现一花生米大小腺瘤样息肉,经剖腹手术,因未摸及息肉而关腹。半月后又便血,再经纤维结肠镜检查,乙状结肠息肉仍在,即用高频电凝切除,至今未再便血。

从以上 5 例来看,手术探查也有漏诊的可能。所以探查阴性的病例,如仍怀疑肿瘤时尽可能做纤维结肠镜检查,甚至在手术台上紧急检查。

四、紧急纤维结肠镜检查可提高诊断率

大肠疾病的紧急纤维结肠镜检查远不如下消化道紧急检查受到临床医师的重视。实践证明下消化道出血、下消化道梗阻的紧急纤维结肠镜检查是比较安全可靠的。不仅能及时明确诊断或排除大肠出血、梗阻,而且能指导治疗方案的正确制定。对于息肉出血、血管畸形出血等尚可用高频电凝、激光光凝止血,也可用硬化剂止血。对乙状结肠扭转、肠套迭尚可在内窥镜下复位。此外剖腹探查术中紧急纤维结肠镜检查协助寻找大肠及小肠病变,指导治疗都是很有裨益的。

五、最适于检查回盲部疾病

作者分析 2414 例纤维结肠镜送达回盲部的病例中,共发现 396 例回盲部疾病。而检查前曾考虑回盲部疾病者仅 88 例,只占 22.2%。可见回盲部疾病比较隐蔽,易于漏诊。许多病例 X 线钡灌肠或全消化道钡剂造影均未能发现病变,即使疑诊回盲部疾病,对其性质、范围也常不能确定。因此纤维结肠镜全结肠检查不仅对明确疾病的性质、范围有重要价值,对未曾怀疑回盲部疾病者,也常意外地发现重要病变而得到诊断和治疗。

六、治疗方面的应用

和上消化道内窥镜功能一样,也可借助纤维结肠镜止血、取异物、摘除息肉,还可对未发生明显血运障碍形成坏死的肠套迭及乙状结肠扭转进行复位术等。经纤维结肠镜治疗大肠疾病是纤维结肠镜发明后最突出而有价值的进步。

第四节 发 展 动 向

一、简化检查方法

纤维结肠镜问世后首要问题是如何向纵深插入的插镜方法问题。随着技术的进步,纤维结肠镜的不断改进,这个问题已经解决了。今后则是向着简化检查方法的方向努力了。例如检查前要不要做饮食准备;清洁肠道是单用泻剂,还是加用灌肠的问题。插镜方法以不用 X 线辅助的无透视插镜法作为简易操作和常规方法是今后的努力方向。

二、提高诊断水平

目前对大肠进展癌及各型息肉的诊断比较容易,早期癌仍有一定困难,而炎症性病变的诊断则最感困难。许多炎症性疾病,不仅肉眼无法鉴别,甚至活检也不能肯定。所以如何提高炎症性疾病的诊断水平是今后急待解决的重要课题。这是一门必需多学科协作攻关的难题。从内窥镜的角度,色素内窥镜检查法,粘膜染色结合放大内窥镜观察是一个方向。而色素内窥镜检查法对早期癌的诊断也是很有价值的,尤其用激光内窥镜激发荧光,特别是利用血卟啉衍生物对癌的亲和性(较正常组织>10 倍)而进行的氩离子激光照射可激发出红色荧光,对早期癌的诊断颇有希望。

此外纤维结肠镜对大肠癌的普查,特别是直肠、乙状结肠的普查在纤维结肠镜普及后将会广泛开展。