

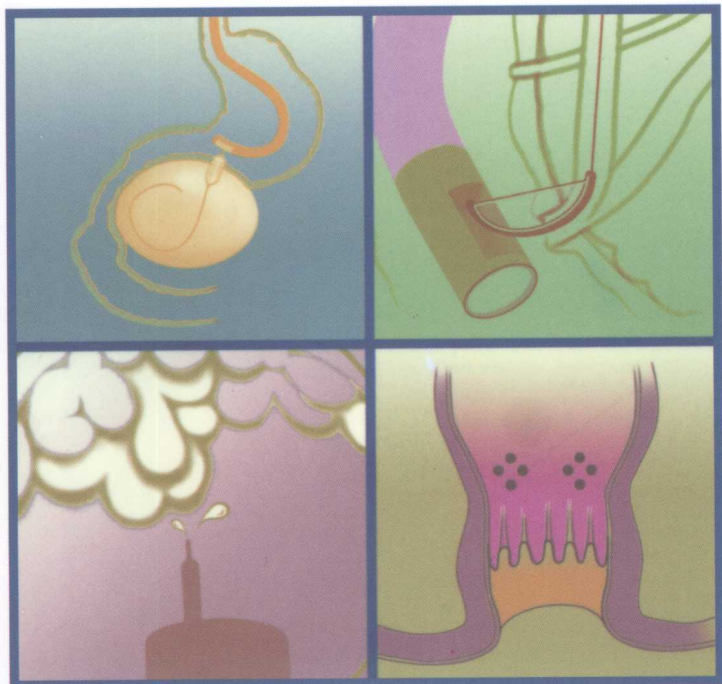
第 4 版

消化内科操作手册

Handbook of Gastroenterologic Procedures

原 著 Douglas A. Drossman
Nicholas J. Shaheen
Ian S. Grimm

主 译 王 虹 樊艳华



 人民卫生出版社

消化内科操作手册

Handbook of Gastroenterologic Procedures

第 4 版

原著 Douglas A. Drossman

Nicholas J. Shaheen Ian S. Grimm

主译 王 虹 樊艳华

译者 (以姓氏笔画为序)

王 佳	北京同仁医院消化内科	刘继喜	中日友好医院消化科
王天佑	北京同仁医院消化内科	杜时雨	中日友好医院消化科
王 虹	北京同仁医院消化内科	宋振梅	中日友好医院消化科
王远新	中日友好医院消化科	吴燕京	北京佑安医院消化内科
王晓娣	中日友好医院消化科	吴亚平	南京同仁医院内科
王 凝	北京同仁医院消化内科	金 琪	北京同仁医院消化科
白如雪	中日友好医院消化科	姜佳丽	北京同仁医院消化内科
毕春山	北京同仁医院消化内科	果 敢	北京同仁医院消化内科
李 莉	北京同仁医院消化内科	高福生	北京同仁医院南区综合内科
李胜萍	北京铁路卫生学校		
李艳梅	中日友好医院消化科	樊艳华	中日友好医院消化科

人民卫生出版社

© 2005 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews.

消化内科操作手册

中文版权归人民卫生出版社所有。本书受版权保护。除可在评论性文章或综述中简短引用外, 未经版权所有人书面同意, 不得以任何形式或方法, 包括电子制作、机械制作、影印、录音及其他方式对本书的任何部分内容进行复制、转载或传送。

图书在版编目 (CIP) 数据

消化内科操作手册/王虹等主译. —北京:

人民卫生出版社, 2007.7

ISBN 978-7-117-08721-6

I. 消… II. 王… III. 消化系统疾病-诊疗-手册

IV. R57-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 068668 号

图字: 01-2006-1216

消化内科操作手册

主 译: 王 虹 樊艳华

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 13

字 数: 416 千字

版 次: 2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08721-6/R·8722

定 价: 29.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

第3版前言

很高兴推出第3版《消化内科操作手册》。这本书由北卡罗莱娜医科大学消化病专家们编写。与前几版一样，本版书的目的是为医生、护士、技术人员和学生提供一本全面介绍胃肠道操作技术的资料。内容力求标准化，并以简明的形式重点突出了40种操作的适应证、禁忌证、病人准备、操作步骤及并发症。在附加章节（即“器械的结构和功能”）中，主要介绍一些器械管路、用针、诊断内镜、治疗内镜和儿科操作技术等内容。

该手册主要作为综合性内镜手册的补充。内镜章节重点介绍一些内镜操作的必备知识和实用技巧（例如：括约肌切开后不能成为正常通道时该如何处理），并适于“快速浏览”。此外，大约有一半的章节是介绍一些非内镜操作技术（例如：明尼苏达管的置入、食管和直肠测压、肝活检、穿刺术和肠内营养）。这些内容在其他书中较少见到。

在过去5年中，消化系统诊治技术日新月异。本版书中增加了动态食管内pH监测及激光治疗等新技术，并且专门用一个章节的内容介绍消化系统操作中药物应用的方法（包括清醒状态下的镇静、局部麻醉、动力/制动药物、预防细菌性心内膜炎的抗生素使用和胆道感染的治疗）。本版书对旧版手册中的许多章节进行了较大改动，对鼻胃肠置管方面的内容进行了更新，并介绍了内镜下小肠活检的内容（胶囊技术在儿科相关章节中介绍）。另外，在书中增加了消化道出血性疾病的注射治疗法，并在球囊扩张治疗狭窄的内容中分别介绍了一步和三步治疗法，同时对放射法和内镜下放置胆道支架的技术进行了讨论。

我们相信，第3版手册将继续在消化系统疾病的诊治方面发挥作用。

Douglas A. Drossman, M. D.

(译者 王 佳; 审校 王 虹)

第4版前言

很高兴推出第4版《消化内科操作手册》。它是北卡罗莱娜医科大学胃肠病学和肝病专家20余年共同努力的结果。新版书延续了旧版书严谨、简明的特点，内容几乎涵盖了所有临床实际工作和医学教学中应用到的消化系统操作知识。这套书有着广泛的读者群。一些胃肠病专家们曾经为自己和他们的同事订购了这本书。一些医生、护士、技术人员和学生对这本书的评价是内容全面，结构规范，无论在普及知识还是专业知识层面上都不失为一本不可多得的好书。因此，新版书沿用了旧版书的基本结构模式，每个章节内容包括适应证、禁忌证、病人准备、操作技术和并发症，同时增添了一些简明图表以阐明重点概念。

在第3版《消化内科操作手册》出版后的12年间，医学知识在不断地更新。因此，新版书在延续第3版书的基础上，增加了一些重要的新技术，并对一些内容进行了修订。修订和增加内容的原因如下：首先，随着内镜的不断普及和成熟，影像技术在临床诊断和治疗方面以前所未有的速度快速发展，因而在新版手册中特别增加了一些新的操作技术，这些技术具有很强的实用性，已经在临床广泛应用或者不断受到人们的重视。同时，其实际操作的风险性也相对较低。新版书共有50个章节（比第3版增加了25%），删除了旧版书中的某些格式，但保持了原版书的小巧风格。其次，在部分章节中，在尽量保持原书简洁性的基础上，对一些复杂性操作技术进行了较详细的介绍。最后，随着学科的发展，仅有消化系统的专业知识是不够的，因此我们邀请了非消化专业的著名专家共同参与了新书的撰写工作，其中很多技术都是由这些作者们改进的。

撰写新版手册的目的并非要全面介绍内镜操作知识，它只是作为综合性内镜培训资料的补充内容，给大家提供一些可“快速浏览”的必备知识和实用性技巧（例如：括约肌切开后不能成为正常通道时该如何处理）。新书在原版本的基础上对所有章节内容进行了删改，同时还增添了一些新的诊断技术

(如超声内镜、胶囊内镜、细针吸活检)和一些内镜治疗方面的内容(如腹部神经丛松解术,注射治疗,金属夹、套圈和结扎术治疗静脉曲张和痔疮,膨胀金属支架治疗梗阻性病变,氩血浆、红外和光动力学治疗,以及内镜抗反流治疗技术如 Enteryx 注射术、射频能量输入法和缝合术)。

新版手册最为独特的一面是在部分章节中介绍了非内镜操作技术的内容,如明尼苏达管治疗顽固性静脉曲张出血,食管、小肠、肛门直肠测压法,肝脏活检,体液标本收集检测包括胆汁结晶分析,穿刺术,肠内营养,呼氢气试验检测双糖酶缺乏或者细菌过度生长。这些内容在其他书籍中是不容易看到的。

最后,新版书还介绍了关于内镜设备的结构和功能的基础知识、操作前计划及安排、肠道准备、无痛法和镇静方法(包括应用丙泊酚)、标本处理和分析、胃肠道疾病药物的使用剂量等内容。同时,在附录中包含了最新操作术语(CPT)代码信息、计分系统资料及用于查询的其他资源地址等内容。

希望第4版手册能够继续在消化系统疾病的诊治和服务患者等多个方面为我们提供更多的帮助。

Douglas A. Drossman, M. D.

Ian S. Grimm, M. D.

Nicholas J. Shaheen, M. D.

(译者 王 佳 王 虹)

目 录

第一部分 前期准备

第1章	消化系统操作的前期准备与患者状况的评估	3
第2章	肠道准备	11
第3章	麻醉和镇静	14

第二部分 基本操作

第4章	经口经鼻胃肠置管术	23
第5章	上消化道内镜	32
第6章	小肠镜	40
第7章	内镜下逆行性胰胆管造影术	49
第8章	结肠镜	58
第9章	肛门镜及硬式乙状结肠镜	67
第10章	腹腔穿刺	76
第11章	经皮肝穿刺活组织检查	83

第三部分 新技术和后续技术

第12章	止血和肛裂的注射疗法	91
第13章	双极电凝器和热探子	97
第14章	止血夹和套圈	101
第15章	食管胃底静脉曲张的注射治疗： 硬化剂与组织胶	106
第16章	内镜下静脉曲张结扎术	115
第17章	气囊压迫	121
第18章	息肉切除术、内镜下黏膜切除术及 刺青标记术	128
第19章	营养管（鼻十二指肠、鼻空肠）置放术	139

第 20 章	经皮内镜下胃造瘘 (PEG) 和 空肠造瘘 (PEJ) 术	148
第 21 章	结肠减压术	157
第 22 章	食管扩张术: 汞填充探条 (Hurst 和 Maloney)	161
第 23 章	食管扩张术: 导丝引导探条扩张术	165
第 24 章	贲门失弛缓症的气囊扩张术	169
第 25 章	经内镜气囊扩张术	177
第 26 章	食管癌支架术: 膨胀式支架的置放	184
第 27 章	胆泥分析	191
第 28 章	内镜乳头切开术 (包括预切开术)	194
第 29 章	胆管结石的治疗: 气囊和网篮牵石、 支架置放和碎石	200
第 30 章	胰胆管梗阻的处理: 内支架和鼻胆或 鼻胰引流术	211
第 31 章	胰胆液体渗漏的处理	224
第 32 章	氩离子电凝术	230
第 33 章	Barret 食管重度不典型增生的光动力疗法	235
第 34 章	痔的红外线凝固治疗	242
第 35 章	上消化道异物的内镜处理	247
第 36 章	胶囊内镜	259
第 37 章	射频能量输入法 (Stretta)	267
第 38 章	注射 Enteryx 治疗胃食管反流性疾病	274
第 39 章	内镜下缝合术——EndoCinch	281

第四部分 消化系统功能检查

第 40 章	食管压力测定	291
第 41 章	24 小时便携式食管 pH 监测技术	299
第 42 章	胃液分泌实验	306
第 43 章	促胰液素试验	315
第 44 章	Oddi 括约肌压力测定	320
第 45 章	小肠运动功能测定及闪烁照相技术在 小肠运动研究中的意义	326

第 46 章	氢呼气试验在检测乳糖不耐受和细菌 过度生长中的应用	338
第 47 章	肛门直肠测压和自体生物反馈	346

第五部分 超 声 内 镜

第 48 章	超声内镜	357
第 49 章	超声内镜引导下细针穿刺吸取 细胞学检查	366
第 50 章	超声内镜下腹腔神经丛阻断术	373

附 录

附录 A	内镜中心	381
附录 B	标本处理	387
附录 C	消化内镜常用药物	389
附录 D	内镜筛查及监测指南	391
附录 E	最新操作术语 (CPT) 的修饰符号	396
附录 F	所有 CPT 代码列表	397

第一部分

前期准备

消化系统操作的前期准备 与患者状况的评估

在进行任何一项消化系统操作之前，临床医生应对其合理性、安全性及影响因素进行充分考虑，并根据操作给患者带来的利弊及潜在危险性来确定检查的必要性。可通过口头说明和知情同意书的形式让患者了解检查的意义和检查过程中可能出现的并发症。如果患者同意接受检查，临床医生还需进一步考虑是否有影响检查的因素存在。本章将重点介绍知情同意书的基本内容及对一些特殊情况（如疾病、用药等）的处理建议。

知情同意书

签署知情同意书的实质是将检查过程公开化^[1]。签署知情同意书的中心环节是在签字前让患者及其家属进行充分地商讨。一旦患者在知情同意书上签字，说明该文件即刻生效。知情同意书的主要内容包括：

1. 对操作过程的相关描述；
2. 检查的适应证；
3. 检查的风险性及操作过程中可能出现的并发症；
4. 可供选择的操作方法。

在对知情同意书的说明及其内容撰写过程中，应顾及到患者的教育水平，尽量使谈话或书面内容浅显易懂。同时，应该详尽解答患者所提出的问题，以征得理解，达到医患间充分沟通。

患者情况评估

当患者同意接受检查后，医生的工作重心应转向如何提高操作的安全性和舒适度方面。为了达到这个目的，应该仔细询问患者的既往史、过敏史及目前用药情况。如需进行镇静下内镜检查，还应对患者的心肺功能状态进行评估。在检查之前，即应将患者相关病史及检查的汇总资料交给内镜检查医师及其

相关人员。

为伴有一些特殊情况的患者进行检查是对消化科医师的一种挑战。以下将介绍对这些特殊情况的一般性处理意见。

糖尿病

病程较长的糖尿病患者容易出现恶心、呕吐、排便习惯改变等症状。当出现这些表现后，通常需要进行相关检查。进行镇静下内镜检查需空腹，这为糖尿病患者的治疗带来困难。以下就如何处理这类问题提出几点建议^[2]：

1. 在进行结肠镜检查的前一天，一般要求患者进清流食，并提醒患者严密监测血糖变化（如一天4次）。同时，应酌情调整胰岛素用量。
2. 进行镇静或麻醉下内镜检查的当天，患者需禁食。对检查当日的一般性处理意见包括：
 - 1) 若为上午检查，口服降糖药可在检查结束后服用；若为下午检查，口服降糖药可在早晨早些时候服用，服药时只需饮用少量水。
 - 2) 进行胰岛素治疗的患者应使用中性鱼精蛋白锌胰岛素（NPH）或70/30混合型胰岛素白天常规剂量的一半，而不需应用任何普通型胰岛素。
 - 3) 患者到达内镜检查室后，应测定其术前血糖水平，并给予5%葡萄糖液静脉维持点滴。
 - 4) 检查结束后，需测定术后血糖，以观察有无高血糖或低血糖现象发生。

心肺疾病

在内镜检查前，需要对有心肺疾病的患者进行心肺功能状态评估。严重的呼吸循环系统疾病可能增加内镜检查的风险性。美国麻醉医师协会（ASA）提出了用于评价患者一般情况的分级标准，这个标准已经被广泛采用^[3]（见表1.1）。研究表明，ASA的级别与内镜检查过程中氧饱和度下降^[4]及并发症^[5]的发生率相关。因此，针对为患有严重心肺疾病的患者进行检查提出如下建议：

1. 在进行清醒镇静下检查过程中，应持续监测脉搏、血压及血氧饱和度。对于患有心肺疾病的患者，这种监测尤为重要。
2. 应予鼻导管吸氧。对于患有慢性阻塞性肺病的患者，吸氧

期间进行呼吸功监测非常必要,以便及时发现并纠正严重的低氧血症。

3. 如患者有严重的心律失常病史或伴有心功能不全时,应进行心电监护。

表 1.1 ASA 分级标准^[3]

机体状态的确定

- | | |
|-----|---------------------|
| 1 级 | 健康 |
| 2 级 | 有轻度系统性疾病 |
| 3 级 | 严重的系统性疾病,但未丧失生活能力 |
| 4 级 | 有严重的系统性疾病,且随时可能危及生命 |
| 5 级 | 濒死状态;生存时间不超过 24 小时 |

若需进行内镜下电烧术,则对有体内植入物的心脏病患者(如安装起搏器、植入式心脏复律除颤器等)予以特别关注。电能(尤其在心脏附近进行单电极放电)可以损伤起搏器的脉冲发生器或导致体内除颤器熔结。鉴于上述情况,提出以下几点建议^[6]:

1. 在操作过程中,监测患者的心律变化。
2. 将电极板放置在远离心脏起搏器/除颤器及其贴片的臀部或股部。
3. 术中暂时关闭植入式心脏复律除颤器(internal cardioverter/defibrillators, ICDs),于术后复查其功能。
4. 对安装起搏器的患者,应避免长时间连续放电,以免造成起搏器功能受到损害。

肝脏疾病

当肝硬化患者出现消化道大出血时,常需要进行内镜检查。从多个角度分析,肝硬化均会增加内镜检查的难度。首先,肝功能紊乱可能改变药物的代谢过程。一项前瞻性研究结果显示,苯二氮草类药物在肝硬化患者体内的半衰期明显长于正常对照组(3.9 小时比 1.6 小时)^[7]。同样,肝硬化患者应用阿片类麻醉剂也会使病情变得更加复杂,例如应用这类药物常导致呼吸抑制,而在合并大量腹水、肝源性胸腔积液或肝肺综合征的患者,这一危险性尤为重要。针对该类患者,提出几点建议^[8]:

1. 减少镇静剂的初始剂量，为同年龄同体重健康者标准用量的一半。
2. 按照小剂量、逐步增加剂量的原则给药。
3. 备用苯二氮草类（氟马西尼，romazicon）和麻醉药（盐酸纳洛酮，narcane）的拮抗剂。负责给药的医师应熟练掌握这些药物的用法及用量。

其次，有多种机制使肝硬化患者的出血危险性增加。一方面，肝脏疾病患者凝血因子合成障碍导致出血时间延长；另外，门脉高压可引起血小板减少。对有活动性出血并需要行内镜下治疗的患者，术前可应用新鲜冰冻血浆（fresh frozen plasma, FFP）以快速纠正其凝血功能异常，其目标为国际标准化比值（international normalized ratio, INR）小于1.5。如果患者血小板计数小于 $50\,000/\text{mm}^3$ ，应考虑输血小板。在为无出血的肝硬化患者进行择期内镜检查前，一般不需要过于积极纠正凝血异常。若患者的 $\text{INR} < 2.5$ ，且血小板计数远远超出 $20\,000/\text{mm}^3$ ，则患者出现大出血的可能性较小。

服用抗凝血药和阿司匹林制剂

抗凝血药

为长期服用抗凝药物的患者进行内镜检查具有挑战性。其原因在于抗凝药物易引发出血，而出血将使许多简单性操作复杂化。关于是否需要中断抗凝治疗，美国消化内镜学会（ASGE）提出几点意见^[9]：

1. 从是否需行急诊内镜检查考虑

- 1) 如果检查可择期进行，且抗凝为短期、临时性治疗（如深静脉血栓），则可在抗凝治疗结束后进行检查。
- 2) 若需尽快行内镜检查的紧急情况（如消化道出血），则应输注新鲜冷冻血浆以对抗药物的作用，且INR达到1.5后方可进行检查。

2. 从操作中发生出血的危险性角度考虑

- 1) 如果进行诊断性内镜操作，包括食管胃十二指肠镜（esophagogastroduodenoscopy, EGD）、超声内镜（endoscopic ultrasound, EUS）、不进行括约肌切开的内镜下逆行性胰胆管造影（endoscopic retrograde cholangio-

pancreatography, ERCP)、结肠镜和可曲式乙状结肠镜,无论取与不取活检标本,都不需要中断抗凝治疗。

- 2) 当进行治疗性内镜操作(包括息肉切除术、括约肌切开术、食管扩张术、食管静脉曲张硬化治疗/套扎术、食管支架置入)时,一般均需暂时停止口服抗凝药物。
3. 当存在某些需要长期抗凝治疗的内科疾病时
 - 1) 如抗凝治疗用于血栓性疾病低危状态(见表1.2),则在进行治疗性内镜检查前可停用口服抗凝剂3~5天。
 - 2) 如抗凝治疗用于血栓性疾病高危状态(见表1.2),在整个治疗性内镜操作过程中,需静脉滴注一定量的肝素或皮下注射低分子肝素,以使患者能平稳渡过检查。

表 1.2 发生血栓的危险性^[9]

低危:可考虑在检查前 停用抗凝药物3~5天	高危:可考虑用肝素作为 检查前的过渡用药
非瓣膜病性房颤	心脏瓣膜病性房颤
主动脉瓣机械瓣膜	二尖瓣机械瓣膜
心脏生物瓣膜	机械性瓣膜,且有血栓性疾病史
主动脉瓣机械瓣膜	
深静脉血栓	

阿司匹林/非甾体类抗炎药

许多研究证明,服用阿司匹林制剂或非甾体类抗炎药(NSAIDs)的患者可以进行内镜检查。现行的ASGE指南指出:无消化道出血史者可常规接受胃肠镜检查^[9]。

术前抗生素治疗

预防亚急性细菌性心内膜炎

多数胃肠内镜检查并发感染的危险性很小,内镜检查后发生细菌性心内膜炎的机会也很小^[10]。因此,不建议在术前常

规使用抗生素。但是,某些内镜操作检查可使菌血症的发生率明显增高,其中包括^[11]:

食管扩张术 (22.8%);

静脉曲张的硬化治疗 (15.4%);

静脉曲张的套扎术 (8.9%);

ERCP下置管术 (11%)。

发生细菌性心内膜炎的高危人群包括:

1) 人工瓣膜置换术后的患者;

2) 有心内膜炎病史者;

3) 经外科手术形成体-肺分流者。

ASGE^[12]和美国心脏病学会 (AHA)^[10]建议,对于发生细菌性心内膜炎的高危人群,在进行上述项操作前应预防性应用抗生素。在治疗指南中还提出了哪些人属于细菌性心内膜炎的相对低危人群以及哪些人适合上述高风险性内镜检查。但对于这些患者接受检查前是否需要预防性用药,存在不同观点。ASGE认为,目前尚缺乏足够的统计学数据用于制定指导性意见。AHA建议以下几类患者(并发心内膜炎的低危人群)在接受检查时也应预防性用药:

1) 风湿性心脏瓣膜病;

2) 二尖瓣脱垂合并二尖瓣关闭不全;

3) 肥厚型心肌病;

4) 大部分先天性心脏畸形。

在低风险性内镜检查方面(如EGD、结肠镜、可曲式乙状结肠镜取或不取活检),两个学会的意见一致,即不推荐应用预防性抗生素。

如果需要应用抗生素,抗生素种类的选择取决于患者能否服用抗生素及是否对青霉素过敏等因素(见表1.3)。

表 1.3 亚急性细菌性心内膜炎 (SBE)

的预防性抗生素治疗方案

青霉素过敏	常规用量	
	口服 (检查前 1 小时)	静脉 (检查前 30 分钟)
否	阿莫西林 2g	氨苄西林 2g
是	阿奇霉素 500mg	克林霉素 600mg