

第 19 版

内附二维码
多媒体教学资源

哈里森内科学 —— 消化系统疾病分册

HARRISON'STM

P R I N C I P L E S O F
I N T E R N A L M E D I C I N E

原著：KASPER
FAUCI
HAUSER
LONGO
JAMESON
LOSCALZO

主译：周丽雅

Mc
Graw
Hill
Education



北京大学医学出版社

第 19 版

**哈里森内科学——
消化系统疾病分册**

19th Edition

HARRISON'S PRINCIPLES OF
INTERNAL MEDICINE

HALISEN NEIKEXUE (DI 19 BAN) ——XIAOHUA XITONG JIBING FENCE

图书在版编目 (CIP) 数据

哈里森内科学：第 19 版. 消化系统疾病分册/(美) 凯斯珀等原著；
周丽雅译. —北京：北京大学医学出版社，2016.10
书名原文：Harrison's Principles of Internal Medicine, 19/E
ISBN 978-7-5659-1396-9

I. ①哈… II. ①凯… ②福… ③奥… ④周…
III. ①内科学②消化系统疾病—诊疗 IV. ①R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 107694 号
北京市版权局著作权合同登记号：图字：01-2016-2115

Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson,
Joseph Loscalzo
HARRISON'S PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE, 19th Edition
ISBN 9780071802154
Copyright © 2015 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education and Peking University Medical Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2016 by McGraw-Hill Education and Peking University Medical Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可，对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播，包括但不限于复印、录制、录音，或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司和北京大学医学出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）销售。

版权© 2016 由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司与北京大学医学出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签，无标签者不得销售。

哈里森内科学 (第 19 版) ——消化系统疾病分册

主 译：周丽雅
出版发行：北京大学医学出版社
地 址：(100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内
电 话：发行部 010-82802230；图书邮购 010-82802495
网 址：<http://www.pumpress.com.cn>
E - mail: booksale@bjmu.edu.cn
印 刷：北京佳信达欣艺术印刷有限公司
经 销：新华书店
责任编辑：高瑾 畅晓燕 责任校对：金彤文 责任印制：李 啸
开 本：889mm×1194mm 1/16 印张：20.75 插页：14 字数：721 千字
版 次：2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷
书 号：ISBN 978-7-5659-1396-9
定 价：139.00 元
版权所有，违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

注 意

医学是一门不断探索的学科。随着新的研究和临床试验不断拓宽我们现有的知识，医学手段和药物治疗也在不断更新。这本书是作者和出版商通过不懈努力、查阅多方资料，为读者提供的完整且符合出版时标准的内容。然而，鉴于难以避免的人为错误或医学科学的多变性，本书作者、出版商或其他参与本书准备和出版的工作人员均无法保证本书的每一方面都是准确和完整的，当然他们对本书中所有错误、遗漏或引用信息所产生的后果也难以承担所有的责任。我们鼓励读者参阅其他资料来验证本书的内容。例如，我们特别建议读者在使用每一种药物时查阅相关产品信息以确保本书内容的信息准确性，确认本书推荐的剂量或使用的禁忌证有无变化，尤其是涉及新的或不常用的药物时。

第 19 版

哈里森内科学—— 消化系统疾病分册

19th Edition
HARRISON'S PRINCIPLES OF
INTERNAL MEDICINE

原 著 Dennis L. Kasper
Anthony S. Fauci
Stephen L. Hauser
Dan L. Longo
J. Larry Jameson
Joseph Loscalzo

主 译 周丽雅

北京大学医学出版社

译者名单 (按姓名汉语拼音排序)

白 鹏 (北京大学第三医院)
常 虹 (北京大学第三医院)
丁士刚 (北京大学第三医院)
高 敏 (天津市第二人民医院)
顾 芳 (北京大学第三医院)
李传凤 (北京大学第三医院)
李 嘉 (天津市第二人民医院)
李 军 (北京大学第三医院)
李 柯 (北京大学第三医院)
李 渊 (北京大学第三医院)
林三仁 (北京大学第三医院)
刘 珣 (北京大学第三医院)
陆京京 (北京大学第三医院)
陆 伟 (天津市第一中心医院)
孟灵梅 (北京大学第三医院)
牛占岳 (北京大学第三医院)

宋志强 (北京大学第三医院)
索宝军 (北京大学第三医院)
田雪丽 (北京大学第三医院)
王 琨 (北京大学第三医院)
王 丽 (北京大学第三医院)
王 晔 (北京大学第三医院)
王迎春 (北京大学第三医院)
夏志伟 (北京大学第三医院)
徐志洁 (北京大学第三医院)
薛 艳 (北京大学第三医院)
闫秀娥 (北京大学第三医院)
姚 炜 (北京大学第三医院)
张 静 (北京大学第三医院)
张 莉 (北京大学第三医院)
周丽雅 (北京大学第三医院)
周 莉 (天津市第二人民医院)

译者前言

消化系统疾病在内科疾病中占有重要位置。近半个世纪以来，消化系统疾病的研究有了迅猛的发展。随着对其认识的不断深入，消化系统疾病的发病学、诊断学及治疗学均有了极大进展，诊疗水平不断提高。

作为临床医生和医学生，如何在知识日新月异的时代高效、快捷地获得权威的医学知识是个重要的问题。《哈里森内科学（第19版）——消化系统疾病分册》的诞生满足了大家的需求。《哈里森内科学》是全世界最具影响力的经典教科书，在全球享有盛誉，此次《哈里森内科学（第19版）——消化系统疾病分册》部分由我担任主译甚感荣幸，能把消化系统疾病领域的最新观点呈现给大家，对大家的临床工作和学习有所助益是我们所希望的。

《哈里森内科学（第19版）——消化系统疾病分册》内容广泛，涉及消化系统各个专业领域疾病的诊断、临床表现和治疗要点，以及消化内镜的知识，条理清楚、图文并茂，能为广大医务工作者的临床诊疗和学习提供有力的指导，对消化系统疾病专科医师有重要的参考价值。

本书的出版是我科全体医务人员共同努力的结果，翻译过程中力争做到“忠于原著、精益求精”，经过数次校对终成此书，在此对全体译者表示衷心的感谢。

非常感谢北京大学医学出版社全体同仁对本书出版的倾力支持，在此向他们表示由衷的谢意。

受水平所限和表达习惯的差异，译作中难免有所疏漏，敬请各位读者朋友们不吝指正。

周丽雅

2016年7月6日

原著序

我们非常荣幸地向读者呈现《哈里森内科学（第19版）》。自从第1版于65年前问世以来，医学的各个领域和医学教育有了突飞猛进的进展，并衍生了许多新的学科。

在保留本书主旨的同时，本版在修订时进行了大范围的修改，以满足读者的不同需求，并使其能够以不同的方法和形式获取和应用知识。目前全球医学教育的焦点已经从经典的结构、功能、疾病转变为整合性的、常常是以病例为基础的学习方法——将基础医学和流行病学与疾病的诊断和治疗实践有机地结合起来。本书的许多更新和改进都体现了现代的医学教育与临床医疗理念。

本版本进行了全面的更新以展现临床医学的经典病理生理基础，并详述了目前可以获得的现代医疗模式下评估症状及有效治疗疾病的前沿方法和工具。同时新增补了丰富的照片、放射影像图、示意图、患者诊治流程图、表格等，使得最新版本同时具有使用的高效性和灵活性。

自《哈里森内科学》第1版于1949年出版以来，医学科学经历了惊人的进展。第1版出版之时，消化性溃疡被认为由应激引起，几乎所有的未切除肿瘤的癌症患者均会死亡，风湿性心脏瓣膜疾病发病广泛，乙型病毒性肝炎和人类免疫缺陷病毒（HIV）感染都是未知的。经过此后的数十年，消化性溃疡的感染性病因和治疗方法都已明确；诊断和治疗方法的进展使得2/3的癌症可以获得治愈；风湿性心脏瓣膜疾病已经消失；冠状动脉粥样硬化性疾病逐渐流行发展——并至少在一定程度上通过危险因素的控制可使其有所减少；乙型病毒性肝炎和其所致的肝硬化和细胞性肝癌成为通过疫苗可以预防的疾病；HIV，这一最初被

认为是致命性的世界范围内的灾难，变成了一种可以治愈的慢性疾病。值得注意的是，新兴与复现的疾病成为医学研究与实践的挑战，同时一种新的对于系统概念的理解，如微生物群系，提供了一种全新的令人兴奋的可用于理解和管理健康与疾病状态的可能方法。

我们要感谢很多人对于本书出版所做出的贡献。首先作者团队进行了卓越的工作，整合大量科学临床数据，创作出一个个对于内科医学临床疾病富于艺术性的权威描述的章节。在当今这样一个信息爆炸、快速更新的环境下，我们保证本书中所提供的信息都是当前最新的。专家在撰写时还给予了有益的建议和关键点的提示，使得本书重点突出，层次清晰。我们还要对创作团队中的编校人员表示感谢，他们在不同的创作时期时刻关注工作动态并与作者、麦克劳希尔教育集团保持联系，这些编校人员是：Patricia Conrad, Patricia L. Duffey, Gregory K. Folkers, Julie B. McCoy, Elizabeth Robbins, Anita Rodriguez, Stephanie Tribuna。

麦克劳希尔教育集团在本书的出版过程中给予了持续的支持和专业意见。James Shanahan，麦克劳希尔教育集团专业图书出版部的出版副总监，是创作团队的杰出而富有洞察力的伙伴，指导本书的进展。Kim Davis，本书的副总编辑，熟练地确保有多个作者参与的章节中各部分顺畅而高效的整合。Dominik Pucek管理新的视频资源。Jeffrey Herzich精干地承担起本书的产品经理职责。

总之，我们无比荣幸能够编著《哈里森内科学（第19版）》，并且富有热忱地将本书推荐给读者们。我们在编写本书的过程中学习到了很多，也希望读者能够发现其独一无二的教育价值。

作者团队

目 录

第一部分 胃肠道疾病

第一章	胃肠道疾病总论	1
第二章	胃肠道内镜	7
第三章	消化道内镜视频图谱	30
第四章	食管疾病	31
第五章	消化性溃疡和相关疾病	45
第六章	吸收不良	70
第七章	维生素 B ₁₂ 吸收试验	89
第八章	炎症性肠病	90
第九章	肠易激综合征	114
第十章	憩室病和常见肛门直肠疾病	122
第十一章	肠系膜血管供血不足	131
第十二章	急性肠梗阻	134
第十三章	急性阑尾炎和腹膜炎	139

第二部分 肝脏和胆道疾病

第十四章	肝脏疾病总论	144
第十五章	肝功能的评价	151
第十六章	高胆红素血症	156
第十七章	急性病毒性肝炎	162
第十八章	毒物和药物性肝炎	185
第十九章	慢性肝炎	195

第二十章	酒精性肝病	223
第二十一章	非酒精性脂肪性肝病与非酒精性脂肪性肝炎	226
第二十二章	肝硬化及其并发症	231
第二十三章	肝活检图谱	242
第二十四章	遗传、代谢及浸润性肝脏疾病	248
第二十五章	肝移植	251
第二十六章	胆囊和胆管疾病	261

第三部分 胰腺疾病

第二十七章	如何诊断胰腺疾病患者	275
第二十八章	急性和慢性胰腺炎	279

第四部分 消化系统感染性疾病

第二十九章	腹内感染与脓肿	295
第三十章	急性感染性腹泻及细菌性食物中毒	302
第三十一章	难辨梭状芽孢杆菌感染：包括伪膜性肠炎	309
第三十二章	病毒性胃肠炎	313
索引		319

第一部分 胃肠道疾病

SECTION 1 DISORDERS OF THE ALIMENTARY TRACT

第一章 胃肠道疾病总论

Approach to the Patient with Gastrointestinal Disease

William L. Hasler, Chung Owyang

(闫秀娥 译 周丽雅 校)

解剖因素

胃肠道从口腔至肛门，由多种不同功能的器官组成。特殊单独增厚的括约肌将胃肠道这些器官分离为相互独立的器官。每一部分的消化管腔形成具有功能活性的层次清楚的管壁。黏膜是其与腔内容物的屏障，液体或营养物质在此处交换。消化道平滑肌与肠神经系统共同介导消化道从一个部位向另一个部位蠕动。许多消化器官具有浆膜层，为脏器提供支撑的基础，但也会导致外源性物质进入。

与其他器官系统的相互作用同时满足了胃肠道和全身的需要。胰胆管系统将胆汁和酶输入十二指肠。其丰富血供由胃肠道运动所调控。淋巴管与胃肠免疫活性有关。胃肠壁内神经对胃肠蠕动和液体分泌进行基本调控。壁外神经在一定程度上对每一胃肠器官进行自主或不自主调控。

胃肠道的功能

胃肠道有两大主要功能——吸收营养和排出废物。胃肠道的解剖可以满足这些功能。食物在口腔中进行加工，与唾液淀粉酶混合后进入消化道。食管将食团推入胃内。下食管括约肌阻止胃内容物向口侧反流。食管黏膜为具有保护性的鳞状上皮，不具备明显的弥散或吸收功能。当食物离开口腔，进行吞咽动作的同时，食管开始推动食团，并伴随上食管括约肌和下食管括约肌的松弛。

胃进一步将食团磨碎，并与胃蛋白酶和胃酸混合。胃酸同时也保持上消化道的无菌状态。近端胃通过适应性松弛具有储存食物的作用。远端胃阶段性收缩，

将固体食物残渣推向幽门，在食物进入十二指肠之前，将食物反复向近端胃推送，以达到充分混合。最后，胃分泌内因子协助维生素 B₁₂ 吸收。

小肠为消化道主要吸收器官。小肠黏膜表面的绒毛结构提供具有吸收功能的最大面积，并具有特殊的酶和转运器。胃内磨碎的食物在十二指肠中与胰液和胆汁混合后更有助于进一步消化。胰液中含有消化碳水化合物、蛋白质和脂肪的主要酶，并含有重碳酸盐，后者中和 pH 值后将这些酶活化。胆汁由肝分泌，储存在胆囊中，对肠道消化脂肪非常重要。近端小肠用于营养物质分解产物和多数矿物质的快速吸收，回肠则更适合吸收维生素 B₁₂ 和胆汁酸。小肠也辅助废物的排出。胆汁中含有红细胞降解产物、毒素、代谢或未代谢的药物以及胆固醇。小肠的蠕动功能将未消化的食物残渣和脱落的肠细胞推入结肠进一步处理。小肠终止于回盲交界，带有括约肌功能的回盲瓣结构阻止结肠回肠反流，保证了小肠的无菌性。

结肠将废物转化为可控的排泄物。结肠黏膜吸收粪便中的水分，将从回肠排出的 1000~1500 ml 粪质转为 100~200 ml，从直肠排出。结肠腔内有大量细菌定植，发酵未消化的碳水化合物和短链脂肪酸。食物顺序通过食管需要几秒时间，在胃内的时间则是其数倍，小肠中的时间从数分钟至数小时不等，通过结肠则多数人需要超过 1 天。结肠运动以前后反复为特点，从而使粪质充分脱水。近端结肠主要混合和吸收液体，而远端结肠则以蠕动收缩和大幅运动为主，推送粪便进入直肠。结肠终止于直肠，以主观和不自愿意志控制保留粪球，直至在合适的环境中将其排出。

胃肠功能的外部调节

胃肠道功能受胃肠外因素调节。与其他器官系统不同，胃肠道与外界环境相通。因此，保护机制需要对抗食物中的有害物质、药物、毒物和病原菌。黏膜免疫机制包括上皮层和固有层分布慢性淋巴细胞和浆细胞，之后有淋巴结作为后盾，以阻止毒物进入血循环。肠黏膜上的潘氏细胞分泌抗微生物肽，进一步对抗腔内病原体，提供防御机制。所有吸收入血的物质均通过门静脉系统到达肝过滤。许多药物和毒物在肝

2 中通过各种机制解毒。尽管壁内神经控制胃肠道的多数基本运动,但壁外神经调控许多功能。自主神经控制的两项运动是吞咽和排便。许多正常的胃肠反射包括了外在迷走或内脏神经通路。脑肠轴进一步改变非自主调控区域的功能。例如,压力对于胃肠动力、分泌和感知功能有潜在影响。

胃肠道疾病概述

胃肠道疾病可以是胃肠道或胃肠外异常的结果,程度从轻微症状和短期发病到顽固症状或严重后果不等。疾病可以局限于一个器官或多部位弥漫性受累。

胃肠道疾病的分类

胃肠道疾病表现为营养物质吸收或废物排泄改变,或支持以上主要功能活性的改变。

消化吸收障碍 胃、小肠、胆道和胰腺的疾病可以破坏消化和吸收。最常见的小肠消化吸收不良综合征,缺乏乳糖酶,进食乳制品后出现排气增多和腹泻,并无不良后果。其他肠道酶缺乏在食用其他单糖后可以产生类似的症状。相反,乳糜泻、细菌过度生长、感染性肠炎、克罗恩回肠炎以及影响消化和(或)吸收范围更为广泛的放射性肠炎,则可引起贫血、电解质紊乱或营养不良。高胃酸分泌状态如卓-艾综合征破坏肠道黏膜和胰酶活性,由于胃酸过度分泌,加快排空。由于狭窄或肿瘤导致的胆道梗阻影响脂肪消化。慢性胰腺炎或胰腺癌破坏胰酶释放,肠腔内消化减少导致营养不良。

分泌功能改变 源于胃肠分泌功能失调的胃肠道疾病不多。胃酸分泌亢进见于佐林格-埃利森综合征(卓-艾)综合征、G细胞增生、残窦综合征和某些十二指肠溃疡患者。相反,萎缩性胃炎或恶性贫血胃酸分泌很少或无胃酸分泌。小肠和结肠炎症和感染性疾病由于吸收功能障碍或分泌增加导致液体丢失。常见的小肠和结肠分泌亢进导致腹泻的情况包括急性细菌或病毒感染、慢性贾第鞭毛虫或隐孢子虫感染、小肠细菌过度生长、胆盐性腹泻、显微镜性肠炎、糖尿病性腹泻、滥用泻药。少见原因包括大肠绒毛腺瘤和内分泌肿瘤、肿瘤产生分泌递质(如血管活性肠肽)过多。

胃肠动力改变 胃肠动力改变可能继发于机械性梗阻。食管梗阻常由于酸相关狭窄或肿瘤。胃出口梗阻可能由于消化性溃疡或胃癌所致。小肠梗阻多由于粘连,但也可能见于克罗恩病、放疗或药物诱发的狭窄,恶性疾病所致可能性不大。结肠梗阻最常见的原

因是结肠癌,尽管也见于一些炎症性肠病所致的炎性狭窄、特殊感染如憩室炎或药物因素。

动力障碍也可以导致蠕动减慢。贲门失弛缓以食管体部蠕动障碍和下食管括约肌不完全松弛为特点。胃轻瘫是由于胃动力障碍出现食物胃内排空延迟症状。假性肠梗阻是由于肠道神经或平滑肌损伤后引起的明显小肠传输延迟。慢传输性便秘由结肠弥漫性传输障碍引起。便秘也可以由出口异常导致,如直肠脱垂、肠套叠或协同排便障碍——主动排便过程中直肠或耻骨直肠肌无法松弛。

肠道蠕动增快疾病不如传输延迟疾病常见。胃排空加快见于伴随胃酸高分泌的迷走神经切除术后倾倒综合征,以及某些功能性消化不良和周期性呕吐综合征。腹泻型肠易激综合征可能与小肠或结肠动力异常亢进有关。伴随排便次数增加的肠道传输加速在甲状腺功能亢进症(甲亢)中更为明显。

免疫失调 许多胃肠道炎症是肠道免疫功能改变的结果。乳糜泻的黏膜炎症是由于对含麦胶的谷类食物消化不良所致。食物过敏的一些患者也表现为免疫状态的改变。嗜酸性食管炎和嗜酸性胃肠炎是黏膜嗜酸细胞明显浸润的炎症性疾病。溃疡性结肠炎和克罗恩病是一种不明病因主要引起下消化道黏膜损伤的疾病。显微镜下结肠炎、淋巴细胞性和胶原性结肠炎,表现为结肠上皮浸润,不伴有明显的黏膜改变。细菌、病毒和原虫可能在特定人群中引起回肠炎或结肠炎。

胃肠道供血障碍 消化道不同部位对于血运障碍所引起的缺血性损伤风险不同。很少出现由于空肠和肠系膜上动脉阻塞引起的胃轻瘫。更多见的是小肠和结肠缺血,常由于动脉栓塞、动脉血栓、静脉血栓或脱水、感染、出血以及心排血量减少所致的低灌注。这可能引起黏膜损伤、出血,甚至穿孔。慢性缺血可导致肠腔狭窄。一些放射性肠炎也表现为黏膜血流减少。

肿瘤形成 胃肠道所有部位均容易发生各种程度的恶性肿瘤。在美国,结直肠癌最常见,常见于50岁以上人群。世界范围内,胃癌尤其多见于某些亚洲地区。食管癌则见于慢性酸反流或长期大量饮酒或吸烟患者。小肠肿瘤少见,常发生于炎症性疾病中。在肛门局部感染或炎症后可发生肛门癌。胰胆管癌表现为严重的疼痛、消瘦和黄疸,预后差。肝细胞癌常见于慢性病毒性肝炎或继发于其他原因的肝硬化。多数胃肠道癌为实体瘤,然而,也可发生淋巴瘤和其他细胞类型肿瘤。

不存在明显器质性异常的疾病 最常见的无明显

生化或结构异常的胃肠道疾病包括肠易激综合征、功能性消化不良、功能性胸痛、功能性烧心。这些疾病表现为胃肠动力改变；然而，这些疾病的病理机制不明确。对某些刺激的内脏感觉反应过度可能引起这些患者的不适。其他一些症状则可能源于中枢神经系统内脏疼痛感觉改变。存在严重症状的功能性肠病患者可能在精神测试时伴有明显的情感障碍。微小的免疫缺陷可能也与功能性疾病症状有关。

基因的影响 尽管多数胃肠道疾病源于环境因素，但有些疾病则有遗传因素参与。炎症性肠病的家庭成员有一定的患病基因易感性。在特定的遗传性疾病中结肠和食管恶性肿瘤发病率增加。少有遗传性动力障碍综合征报道。在有些功能性肠病中可观察到家族聚集现象，但这有可能继发于家族致病性的生活习惯而非遗传因素。

胃肠道疾病的症状

最常见的消化道症状是腹痛、烧心、恶心、呕吐、排便习惯改变、消化道出血和黄疸（表 1-1）。其他包括吞咽困难、厌食、消瘦、乏力和胃肠外症状。

腹痛 腹痛可由于胃肠道疾病和胃肠外疾病所致，后者包括泌尿生殖系统、腹壁、胸腔或脊柱疾病。内脏性疼痛通常位于中线，但定位模糊，而累及壁层腹膜的疼痛则定位明确。常见的引起疼痛的炎症性疾病包括消化性溃疡、阑尾炎、憩室炎、炎症性肠病和感染性肠炎。其他引起腹痛的腹部疾病包括胆石症和胰腺炎。非炎症性内脏疾病包括肠系膜缺血和肿瘤。最常见的引起腹痛的原因是肠易激综合征和功能性消化不良。

烧心 即胸骨后烧灼感，报道至少有 40% 的人群曾短暂出现此症状。一般情况下，烧心是由于胃酸过度反流至食管内。然而，有些患者显示食管酸暴露正

常，这可能是由于非酸性物质反流或食管黏膜神经敏感性增加。

恶心和呕吐 恶心和呕吐可以由胃肠道疾病、药物、毒物、急性和慢性感染、内分泌疾病、迷路疾病和中枢神经系统疾病所致。最有特征的胃肠道疾病是上消化道机械性梗阻；然而，动力性疾病包括胃轻瘫和假性肠梗阻也引起明显症状。恶心和呕吐也常见于肠易激综合征和上消化道功能性疾病（包括慢性特发性恶心和功能性呕吐）。

排便习惯改变 排便习惯改变是胃肠道疾病患者的常见主诉。便秘定义为排便次数减少、排便困难、排出硬结大便或一种排便不尽感。便秘的原因包括梗阻、结肠动力障碍、药物、内分泌疾病如甲状腺功能减退（甲减）和甲亢。腹泻定义为排便频繁、排出稀便或水样便、大便紧迫感或排便不尽感。腹泻需要鉴别的疾病很多，包括感染、炎症原因、吸收不良和药物。肠易激综合征可以引起便秘、腹泻或两种形式交替出现。便中带有黏液在肠易激综合征中常见，而便中带脓则是炎症性疾病的特征。脂肪泻常提示吸收不良。

消化道出血 消化道任何器官均可出血。最常见的是上消化道出血，表现为黑便或呕血，而下消化道出血则表现为排鲜红色或暗红色血便。然而，上消化道急剧大量出血也可出现排血便，升结肠慢性失血也可以出现黑便。消化道慢性失血可能出现缺铁性贫血。最常见的引起出血的上消化道疾病包括溃疡病、胃十二指肠炎和食管炎。其他原因包括门静脉高压、恶性肿瘤、胃食管交界处撕裂和血管病变。最常见的下消化道疾病包括痔疮、肛裂、憩室病、缺血性肠炎和动静脉畸形。其他原因包括肿瘤、炎症性肠病、感染性肠炎、药物诱发的结肠炎和其他血管病变。

表 1-1 常见消化道症状的常见原因

腹痛	恶心和呕吐	腹泻	消化道出血	梗阻性黄疸
阑尾炎	药物	感染	溃疡病	胆道结石
胆石症	胃肠道梗阻	糖吸收障碍	食管炎	胆管癌
胰腺炎	动力性疾病	炎症性肠病	静脉曲张	胆管炎
憩室炎	功能性肠病	显微镜结肠炎	血管病变	硬化性胆管炎
溃疡病	肠道感染	功能性肠病	肿瘤	乳头狭窄
食管炎	妊娠	乳糜泻	憩室	乳头癌
胃肠道梗阻	内分泌疾病	胰腺功能不全	痔疮	胰腺炎
炎症性肠病	晕动症	甲状腺功能亢进	肛裂	胰腺肿瘤
功能性肠病	中枢神经系统疾病	缺血	炎症性肠病	
血管疾病		内分泌肿瘤	感染性结肠炎	
妇科疾病				
肾结石				

黄疸 黄疸见于肝前性、肝内或肝后性疾病。引起黄疸的肝后性疾病包括①胆道疾病如胆石症、急性胆管炎、原发性硬化性胆管炎、其他狭窄和肿瘤性疾病，②胰腺疾病如急性和慢性胰腺炎、狭窄和恶性肿瘤。

其他症状 其他症状也是消化道疾病的表现。吞咽困难、吞咽疼痛和不明原因胸痛提示食管疾病。异物感常见于食管咽喉反流，但也见于功能性胃肠病。消瘦、厌食和乏力是肿瘤、炎症、胃肠动力障碍、胰腺、小肠黏膜疾病和精神心理疾病的非特异性症状。发热常见于炎症性疾病，但肿瘤也可出现发热反应。胃肠道疾病也可出现胃肠外症状。炎症性肠病可以出现肝胆功能障碍、皮肤和眼睛病变以及关节炎。乳糜泻可以出现疱疹样皮炎。黄疸可以产生瘙痒。相反，全身系统疾病也可出现消化道症状。系统性红斑狼疮可以引起消化道缺血，表现为疼痛或出血。精神应激或严重烧伤可以导致胃溃疡形成。

胃肠道疾病患者的评估

评估胃肠道疾病患者首先需要详细询问病史和进行查体。在某些病例中进一步用各种方法进行消化道结构和功能的检测。有些患者在诊断性试验中结果正常，那么这些患者的症状则可以用于诊断功能性胃肠病。

病史

可疑胃肠道疾病的患者其病史包括多个部分。症状的时效性提示特殊病因。持续时间较短的症状常源于急性感染、毒物接触或暴发性炎症或缺血。长期症状则倾向于存在慢性炎症或肿瘤性疾病，或功能性胃肠病。机械性梗阻、缺血、炎症性肠病和功能性胃肠病的症状随进食而加重。相反，溃疡症状则随进食或服用抗酸药而缓解。症状的发作形式和持续时间可能提示潜在的病因。溃疡性疼痛在过去几周至几个月内常间断发作，而胆绞痛则突然发作，持续数小时。来源于诸如急性胰腺炎的急性炎症性疼痛非常剧烈，持续数天至数周。某些炎症性肠病或肠易激综合征患者进食可以诱发腹泻，排便后腹部不适减轻。压力可以使功能性胃肠病症状加重。从熟睡中惊醒常提示器质性疾病，而非功能性疾病。吸收不良的腹泻常常在禁食后改善，分泌性腹泻则持续存在。

了解伴随症状可缩小诊断范围。腹部手术史伴随梗阻症状更提示为粘连，而胃切除或胆囊切除后稀便提示倾倒综合征或胆囊切除后腹泻。旅行后出现的腹

泻提示需要寻找肠源性感染的证据。药物可以引起腹痛、排便习惯改变或消化道出血。下消化道出血在老年人中可能来源于肿瘤、憩室或血管病变，年轻人中则可能是肛门直肠异常或炎症性肠病。北欧人中乳糜泻常见，某些犹太人则炎症性肠病更常见。冶游史则更应该关注性传播疾病或免疫缺陷疾病。

各个工作组用超过 20 年的时间致力于提高将症状作为功能性胃肠病诊断的有效性，最大限度地减少进行不必要的诊断试验。最广为人知的基于症状的诊断标准是罗马标准。当检测结构异常的结果显示为正常时，罗马标准对于功能性胃肠病的诊断特异性超过 90%。

体格检查

体格检查是病史的补充。生命体征异常为诊断提供线索，需要进行紧急处理。发热提示炎症或肿瘤。直立性低血压见于大量失血、脱水、脓毒血症或自主神经病变。皮肤、眼睛或关节体征可能提示特殊诊断。吞咽时进行颈部检查用于评估吞咽困难。心肺疾病可以表现为腹痛或恶心；因此肺和心脏查体很重要。盆腔检查用于评估腹痛是否来源于妇科。直肠检查可检测是否指套染血，此种情况常提示肠道黏膜损伤或肿瘤，也用于探测阑尾炎时可触及的炎性包块。代谢性疾病或胃肠动力障碍常伴随外周神经病变。

腹部望诊可能发现梗阻和肿瘤导致的腹部膨隆，或肝脏疾病所致的腹水或血管异常。瘀斑常见于重症胰腺炎。听诊可能发现肝脏肿瘤或血管疾病所致的杂音或摩擦音。肠鸣音消失和高调亢进的肠鸣音均是肠梗阻的特征。叩诊可以评估肝脏大小以及检测腹水时的移动性浊音。触诊用于评估肝脾肿大、肿瘤或炎症性包块。腹部查体有助于评估不明原因腹痛。肠缺血时表现为严重腹痛，但压痛轻微。内脏性疼痛的患者可以表现为全腹不适，而累及壁层腹膜的疼痛或腹膜炎则疼痛固定，常伴有肌紧张、板状腹或反跳痛。累及肌肉骨骼的腹壁疼痛在患者做 Valsalva 动作或直腿抬高时压痛加重。

辅助检查方法

实验室检查、影像学检查和功能检查可以辅助胃肠道疾病的诊断，也可以用胃镜和肠镜来检查胃肠道以及对腔内容物进行检查。胃肠道组织学检查则为内镜的补充方法。

实验室检查 适当的实验室检查可以帮助确诊消化道疾病。缺铁性贫血提示黏膜血液丢失，而维生素 B₁₂ 缺乏则由于小肠、胃或胰腺疾病所致。也可由于摄

人不足所导致。白细胞、中性粒细胞比例和 C 反应蛋白水平升高见于炎症，而白细胞减少则见于病毒感染性疾病。严重呕吐或腹泻可以导致电解质紊乱，酸碱平衡失调和血尿素氮升高。胰酶或肝酶异常提示胰胆管或肝脏疾病。甲状腺功能、类固醇和血钙则用于排除内分泌疾病所致消化道症状。育龄期妇女不明原因恶心需进行妊娠试验。血清学试验可以用于检测乳糜泻、炎症性肠病、风湿免疫性疾病如狼疮或硬皮病以及副肿瘤动力障碍综合征。对于可疑内分泌肿瘤者需进行激素水平检测。腹腔内恶性肿瘤可以产生其他肿瘤标记物包括 CA19-9 和甲胎蛋白。血液检测也用于某些疾病的用药监测，如炎症性肠病中巯基嘌呤代谢水平的检测。特殊情况下还需进行其他体液的化验。腹水检测用于区分感染、恶性肿瘤还是门脉高压所致。怀疑中枢神经系统所致呕吐时需化验脑脊液。类癌、卟啉病和重金属中毒时则需要检测尿液。

腔内容物检测 腔内容物检测为诊断提供线索。粪便标本用于培养细菌性病原体，检查有无白细胞和寄生虫或贾第鞭毛虫。十二指肠液用于检测寄生虫或进行细菌培养以排除细菌过度生长。粪便中出现脂肪则提示可能存在吸收不良。腹泻时可以检测大便电解质。当怀疑滥用泻药时应进行相应检测。胃酸定量用于排除卓-艾综合征。对于有顽固性酸反流症状者，需行食管 pH 值监测，非酸反流则用阻抗来监测。分析胰液中的胰酶或重碳酸盐可用于排除胰源性外分泌功能不全。

内镜 消化道可以用内镜进行检查，提供出血、

疼痛、恶心/呕吐、消瘦、肠道功能改变和发热的原因。表 1-2 列出了内镜检查的主要适应证。上消化道内镜评估食管、胃和十二指肠，而结肠镜则检查大肠和远端回肠。胃镜可以一目了然，并对异常所见进行活检，因此在可疑溃疡病、食管炎、肿瘤、吸收不良和 Barrett 食管的患者中，用胃镜来评估是否存在结构改变。结肠镜则可以作为结肠癌筛查和监测的手段，同样也用于诊断继发于感染、缺血、放射和炎症性肠病的结肠炎。乙状结肠镜检查至脾曲，目前用于在结肠癌发病率不高的年轻人中排除远端结肠炎症或梗阻。对于继发于动静脉畸形或表浅溃疡的不明原因的消化道出血，可以用推进式小肠镜、胶囊内镜或双气囊小肠镜来进行小肠检查。胶囊内镜也可以发现钡剂造影阴性的小肠克罗恩病。内镜逆行胰胆管造影 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 为胰腺和胆管疾病诊断提供依据。超声内镜用于评估胃肠道恶性肿瘤的浸润范围，也可以排除胆石症以及评估胰腺炎、胰腺假性囊肿引流和肛门失禁。

影像学/核医学检查 影像学检查用于检测胃肠道和腔外结构的异常。口服或经肛门注入对比剂如钡剂可以看到从食管至直肠黏膜层的改变，同时也可以评估胃肠传输和盆底功能失调。口服钡剂造影是评估吞咽困难患者的初步检查，可排除食管环或狭窄以及贲门失弛缓，而小肠造影则为小肠肿瘤和克罗恩病的诊断提供可靠依据。当结肠镜失败或有禁忌时，可以进行钡灌肠检查。超声和计算机化断层显像 (CT) 用于

表 1-2 内镜的常见适应证

上消化道内镜	结肠镜	内镜下逆行胰胆管造影	超声内镜	胶囊内镜	双气囊小肠镜
治疗后仍有消化不良	肿瘤筛查	黄疸	恶性肿瘤分期	不明原因消化	小肠出血病变的止
伴有器质性疾病征象的消化不良	下消化道出血	胆道术后不适	黏膜下肿瘤定性和活检	道出血	血治疗
难治性呕吐	贫血	胆管炎	胆管结石	可疑小肠克罗恩病	可疑小肠肿瘤/溃疡
吞咽困难	腹泻	胆源性胰腺炎	慢性胰腺炎		活检
上消化道出血	息肉切除	胰腺/胆管/乳头肿瘤	假性囊肿引流		
贫血	梗阻	不明原因胰腺炎	肛门失禁		
消瘦	影像学异常活检	胰腺炎持续疼痛			
吸收不良	肿瘤监测：息肉/癌家族史，结肠炎	瘘管			
对影像学异常进行活检	肿瘤姑息治疗	影像学异常活检			
息肉切除	取异物	胰胆管引流			
胃造瘘管置入	狭窄处放置支架	获取胆汁标本			
Barrett 食管监测		Oddi 括约肌测压			
肿瘤姑息治疗					
获取十二指肠组织或十二指肠液标本					
取异物					
异型增生 Barrett 食管内镜黏膜切除或剥离					
狭窄处放置支架					

6 评估内镜或造影检查无法查到的部位，包括肝、胰腺、胆囊、肾和腹膜后。这些检查对于诊断包块病变、液体积聚、器官肿大很有用，超声则对胆囊结石更为有效。CT 和磁共振成像（MRI）结肠成像可以作为结肠镜筛查结肠癌的替代方法。MRI 成像评估胰胆管系统以排除肿瘤、结石、硬化性胆管炎，评估肝脏肿瘤是良性或是恶性。特殊 CT 或 MRI 肠道成像可以评估炎症性肠病的严重程度。血管造影用于排除肠缺血，评估恶性病变浸润范围，在梗阻性黄疸患者中评估胆道情况。CT 和 MRI 可以用于筛查肠系膜动脉阻塞，因此不需要进行血管造影。正电子成像术可以区分多个器官系统的良恶性病变。

闪烁扫描可以同时评估结构异常和量化胃肠传输。核素扫描可以明确消化道出血的部位，为进一步内镜、血管造影或外科治疗定位。放射性标记的白细胞扫描可以寻找 CT 未显示的腹腔内脓肿。胆道闪烁扫描可以作为超声诊断胆石症的补充。闪烁扫描量化食管和胃排空已经得到广泛应用，但小肠或结肠传输则还未广泛应用。

组织学 内镜活检获得胃肠道黏膜用于评估炎症、感染和肿瘤性疾病。直肠深凿活检辅助诊断先天性巨结肠（Hirschsprung 病）或淀粉样变性。肝活检可以在以下患者中进行，包括：肝酶异常、肝移植术后不明原因黄疸以排除排异反应、慢性病毒性肝炎抗病毒治疗之前评估炎症程度。CT 或超声获得的活检标本还可用于评估内镜无法明确的其他腹腔内病变。

功能检测 当结构检查结果不能诊断时，胃肠功能检查则为诊断提供重要数据。除了胃酸和胰腺功能检查外，可以用压力测定检查动力功能。可疑贲门失弛缓时需进行食管测压，假性肠梗阻时则进行小肠压力测定。无线动力胶囊可以在一次检查中评价胃肠传输和胃、小肠以及结肠的收缩活动。用球囊驱逐试验进行肛门直肠测压，用于检测不明原因便失禁或出口功能障碍型便秘。肛门直肠测压和肌电图也用于在便失禁患者中评估肛门的功能。胆道压力测定用于评估不明原因胆源性疼痛患者是否存在 Oddi 括约肌功能障碍。禁食及口服单或寡糖后进行氢呼气试验可以筛查糖耐量不耐受和小肠细菌过度生长患者。

治疗 胃肠道疾病的治疗

如何治疗胃肠道疾病取决于其原因。目前现有的治疗包括饮食调整、药物、介入性内镜或放射方法、外科手术和针对胃肠外原因的治疗。

营养调整

胃肠道疾病的饮食调整包括可以减轻症状的治

疗、纠正病理性改变的治疗、用肠内或肠外营养代替正常饮食摄入的评估。改善症状但并不能逆转器质性改变的治疗包括乳糖不耐受患者限制乳糖摄入，胃轻瘫患者给予流食，倾倒综合征患者限制碳水化合物摄入，肠易激综合征患者应用低-FODMAP（fermentable oligodi-monosaccharides and polyols，发酵寡-单糖多元醇）饮食。乳糜泻患者应用无麦胶饮食减轻黏膜炎症是饮食调整治疗的典型例子。短肠综合征或严重回肠疾病患者用肠内中链三酰甘油（甘油三酯）代替正常脂肪摄入。对于无法吞咽的患者可通过胃造瘘给予流食。对于胃动力障碍者可通过空肠造瘘给予肠内营养。静脉内高营养用于弥漫性肠道功能障碍无法耐受或无法持续进行肠内营养者。

药物治疗

很多药物用于治疗胃肠道疾病。大量卫生保健费用用于非处方药。胃肠道疾病治疗的药物可以分为短期或持续治疗两大类。传统治疗无法完全缓解时，还有多种药物可选择。

非处方药 非处方药用于治疗轻度胃肠道症状。抗酸剂和 H_2 受体阻滞剂减轻胃食管反流病和消化不良的症状，而消胀剂和吸附剂减轻排气症状。越来越多的抑酸剂如质子泵抑制剂作为非处方药治疗慢性胃食管反流病（chronic gastroesophageal reflux disease, GERD）。膳食纤维、软化大便药物、灌肠和泻药用于治疗便秘。泻药分为刺激性泻药、渗透性泻药（包括等渗性肠道准备药物，含聚乙二醇）以及不吸收糖泻药。非处方止泻药包括水杨酸铋、高岭土果胶复合剂和洛哌丁胺。酶补充制剂包括治疗乳糖不耐受的乳糖酶，细菌 α -半乳糖苷治疗排气过多。总之，对于慢性持续症状且非短期应用非处方药时，需要在医生指导下进行。

处方药 胃肠道疾病处方药治疗是制药公司主要关注领域。有效的抑酸剂包括质子泵抑制剂，用于非处方药控制不满意的酸反流。细胞保护药物很少用于上消化道溃疡。促动力药物促进胃轻瘫和假性肠梗阻时的胃肠蠕动。刺激性泻剂（prosecretory）用于治疗其他药物无效的顽固性便秘。止泻剂包括阿片类药物、抗胆碱类解痉药、三环类抗抑郁药、胆汁酸结合剂、5-羟色胺拮抗剂。解痉药和抗抑郁药对功能性腹痛也有效，麻醉药则用于控制器质性疼痛如播散性恶性肿瘤和慢性胰腺炎。很多种类的止吐剂减轻恶心和呕吐。胰酶制剂减轻胰源性疾病所致吸收不良和疼痛。抗分泌药物如生长抑素

类似物奥曲肽用于治疗高分泌状态。抗生素用于治疗继发于幽门螺杆菌感染的溃疡、感染性腹泻、憩室炎、小肠细菌过度生长和克罗恩病。一些肠易激综合征病例（尤其是腹泻型）对于非吸收性抗生素治疗有效。抗炎和免疫抑制药物用于治疗溃疡性结肠炎、克罗恩病、显微镜下结肠炎、难治性乳糜泻和消化道血管炎。化疗或合并放疗用于胃肠道恶性肿瘤。多数胃肠恶性肿瘤对此类治疗反应差，但淋巴瘤则可能治愈。

其他治疗方法 其他方法用于治疗特殊胃肠症状颇为有效。姜、按摩或穴位刺激用于治疗恶心，而维生素 B₆ 用于治疗早期妊娠恶心。含有活菌的益生菌用于某些感染性腹泻和肠易激综合征的辅助治疗。选择性滋养有益共生菌的益生菌可能最终在功能性疾病中发挥作用。胰酶含量低的药物可用于辅助消化，但很少有证据支持其有效性。

肠道疗法/介入性内窥镜和放射疗法

简单腔道介入治疗常用于胃肠道疾病。鼻胃管负压吸引用于减轻回肠或机械性梗阻时上消化道压力。上消化道出血患者鼻胃管生理盐水或蒸馏水灌洗可以判断出血速度以及帮助在进行内镜前排出胃内血液。肠内营养可以通过鼻胃管或鼻肠管实施。灌肠可以缓解粪便嵌塞或辅助急性结肠假性肠梗阻患者排气。在结肠性假性肠梗阻和其他结肠膨胀性疾病中可以在远端直肠放置肛管。

除了诊断作用外，内镜在特定情况下发挥治疗作用。烧灼技术可以对溃疡病、血管畸形和肿瘤所致的出血止血。血管收缩剂或硬化剂注射治疗用于溃疡病、血管畸形、静脉曲张和痔疮所致出血。内镜下用套扎环对曲张静脉或痔静脉进行套扎可以治疗这些部位的出血，而 Dieulafoy 动脉出血部位则通过放置血管夹来止血。内镜下可以切除息肉或对造成腔道狭窄的恶性肿瘤进行减瘤手术。内镜黏膜切除术和射频技术用于治疗某些出现吞咽困难的 Barrett 食管患者。内镜下 Vater 壶腹括约肌切开术可以缓解胆石症症状。内镜下扩张治疗或放置塑料或膨胀性金属支架可以缓解肠腔和胰胆管梗阻。急性假性结肠梗阻患者，可以用结肠镜来吸出肠腔内气体。最后，内镜常用于插入喂养管。

放射治疗也用于治疗胃肠道疾病。血管造影栓塞或血管收缩剂可缓解内镜不易到达部位的出血。X 线透视引导下扩张术或支架置入术可以减轻腔内狭窄。钡剂灌肠可以减轻肠扭转和急性假性结肠梗

阻时排出气体。CT 和超声可以帮助许多拟行手术的患者引流腹水。当 ERCP 为禁忌时，经皮经肝胆管引流可以减轻胆道梗阻。对于不适合手术的患者可以进行胆囊碎石。某些情况下，在胃肠吻合中，放射方法比内镜更有优势。最后，对于肠外营养的患者可应用放射方法进行中心静脉置管。

手术

手术用于治愈疾病、控制症状、维持营养或不能切除肿瘤的姑息治疗。对药物反应不良的溃疡性结肠炎、憩室炎、胆石症、阑尾炎和腹腔内脓肿可以通过手术治愈，但克罗恩病则只能通过手术缓解症状，不能治愈。在溃疡病并发症如出血、梗阻或穿孔以及肠梗阻中，经过保守治疗无效时，需要进行手术治疗。胃底折叠术用于治疗严重的溃疡性食管炎和药物难治性酸反流症状。贲门失弛缓通过手术可以降低食管下括约肌压力。对于动力障碍性疾病也开始开展手术，包括胃轻瘫患者植入电刺激器，对于便秘患者植入电子人工括约肌。手术也可以进行空肠造瘘以进行长期肠内营养。手术指征的掌握取决于临床医生。在所有的病例中，手术获益必须高于手术后并发症的潜在风险。

胃肠外治疗

在一些情况下，胃肠道症状对胃肠外治疗有效。心理学治疗包括心理治疗、行为纠正、催眠和生物反馈治疗，后者在功能性胃肠病中有效。那些具有明显心理异常和对针对胃肠道治疗反应甚微的患者可能会从心理治疗中获益。

第二章 胃肠道内镜

Gastrointestinal Endoscopy

Louis Michel Wong Kee Song,

Mark Topazian

李渊 译 周丽雅 校

胃肠道内镜的使用历史已历经 200 多年，但直到 20 世纪中叶半屈曲内镜的开展，才标志着现代内镜时

8 代的开端。从那时起，内镜技术的快速发展使得许多消化道疾病的诊断和治疗取得突飞猛进的进展。内镜设备的革新和新的内镜治疗方式的出现不断地拓展了内镜在临床治疗方面的应用领域。

通过内镜顶端的电荷偶联装置，目前的屈曲内镜可以提供电子图像。操作部可以使内镜的顶端偏转；光纤束和发光二极管将光传送到内镜顶端，通过工作钳道还可以进行清洗、抽吸，并插入器械。内镜的口径和硬度的改进使内镜操作更容易，并使患者更容易耐受。

内镜检查

上消化道内镜检查

上消化道内镜检查，也被称为食管-胃-十二指肠镜检查（EGD），是通过一个屈曲内镜经口进入食管、胃、十二指肠。它是检查上消化道黏膜的最佳方法。虽然与上消化道造影相比，两者对于十二指肠溃疡的诊断准确性类似（图 2-1），而对于胃溃疡（图 2-2）和平坦型黏膜病变，例如 Barrett 食管（图 2-3）的检测来说，EGD 更为优越。而且使用内镜可以进行定向活检和内镜下治疗。虽然在很多国家进行常规 EGD 前仅用局部咽部麻醉，在美国，大多数患者采用静脉镇静麻醉来缓解操作过程中的焦虑和不适感。使用改进的超细、5 mm 直径的内镜，可以提高非镇静 EGD 患者的耐受性，这种内镜可以通过经口或鼻进行操作。

结肠镜检查

结肠镜检查是通过一个屈曲的内镜，从肛门插入直肠和结肠。>95% 的病例能达到盲肠，并能检查回肠末端。结肠镜检查是结肠黏膜成像的金标准。结肠

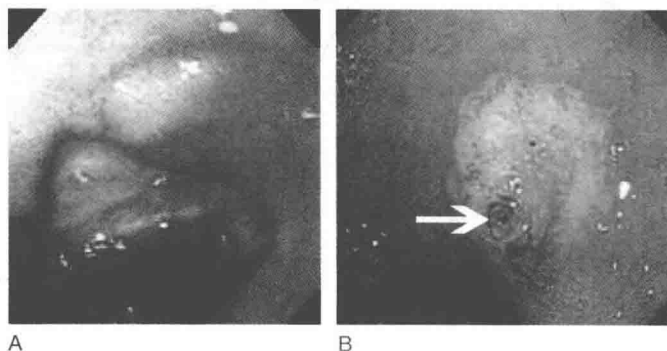


图 2-1 (见书后彩图) 十二指肠溃疡。A. 基底洁净的溃疡；B. 近期出血患者的一个有可见血管（箭头）的溃疡

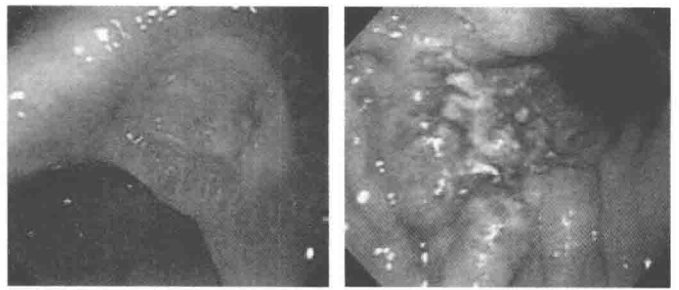


图 2-2 (见书后彩图) 胃溃疡。A. 良性胃溃疡；B. 累及胃大弯侧的恶性胃溃疡

镜检查对结肠炎（图 2-4）、息肉（图 2-5），和癌（图 2-6）的敏感性大于钡灌肠。CT 是一种新兴的技术，它对某些息肉和癌的检查准确性堪比结肠镜检查，但它对检测平坦病变，例如锯齿状息肉（图 2-7）可能不敏感。在美国，结肠镜检查之前通常给予镇静麻醉，但在许多情况下，碰到自愿的患者和熟练的检查者时，可以不用镇静完成操作。

屈曲式乙状结肠镜检查

屈曲式乙状结肠镜与结肠镜检查相似，但只观察直肠和左半结肠的一部分，通常到达距肛门边缘 60 cm 处。本操作能引起腹部绞痛，但时间短暂，通常无需麻醉进行操作。屈曲式乙状结肠镜主要用于腹泻和直肠出口出血的评估检查。

小肠镜检查

目前使用三种内镜技术来评估小肠，最常用于怀疑小肠出血的患者。胶囊内镜是患者吞咽一种一次性胶囊，这种胶囊含有一个配套的金属氧化物硅（CMOS）芯片的摄像头。它获得的彩色静止图像（图 2-8）以每秒几帧的速度无线传输至外部接收器，直到胶囊的电池用尽或是被排出体外后终止。胶囊内镜可以观察全小肠黏膜，在这一点上优于传统内镜。但目前它仅能用于诊断。

推进式小肠镜使用的是与上消化道内镜设计相似的长镜。肠镜被推送进入小肠，有时在加强外套管的帮助下从口进入小肠。通常能到达近段和中段空肠，通过内镜的器械通道可以进行活检或内镜治疗。

单或双气囊小肠镜或螺旋式小肠镜（图 2-9）可以更深入地插入小肠。这些工具可以使小肠打褶并套在外套管上（见视频 3e-1）。使用球囊辅助小肠镜，并通过经口和经肛途径插入，我们可以观察一些患者的整