



中华国际医学交流基金会
国外经典医学名著译丛

内镜超声学

(第3版)

Endosonography

原著 Robert H. Hawes
Paul Fockens
Shyam Varadarajulu

主译 李文

ELSEVIER



北京大学医学出版社

内镜超声学

Endosonography

(第3版)

原 著 Robert H. Hawes
Paul Fockens
Shyam Varadarajulu

主 译 李 文

北京大学医学出版社

NEIJING CHAOSHENGXUE (DI 3 BAN)

图书在版编目 (CIP) 数据

内镜超声学: 第3版 / (美) 罗伯特·霍伊斯 (Robert H.Hawes), (荷) 保罗·福根斯 (Paul Fockens), (美) 希亚姆·瓦拉哒拉尤鲁 (Shyam Varadarajulu) 原著; 李文主译.

—北京: 北京大学医学出版社, 2016.8

书名原文: Endosonography, THIRD EDITION

ISBN 978-7-5659-1428-7

I. ①内… II. ①罗… ②保… ③希… ④李… III. ①内窥镜检 - 超声波诊断 IV. ①R455.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 172045 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2016-6092

ELSEVIER

Elsevier(Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200; Fax: (65) 6733-1817

Endosonography, 3/E
Robert H. Hawes, Paul Fockens and Shyam Varadarajulu
Copyright© 2015 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.
ISBN: 978-0-323-22151-1

This translation of Endosonography, 3/E by Robert H. Hawes, Paul Fockens and Shyam Varadarajulu was undertaken by Peking University Medical Press and is published by arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

Endosonography, 3/E by Robert H. Hawes, Paul Fockens and Shyam Varadarajulu由北京大学医学出版社进行翻译, 并根据北京大学医学出版社与爱思唯尔(新加坡)私人有限公司的协议约定出版。

《内镜超声学(第3版)》(李文译)

ISBN: 978-7-5659-1428-7

Copyright © 2016 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

All drawings © Mayo Foundation for Medical Education and Research.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher. Details on how to seek permission, further information about the Publisher's permissions policies and our arrangements with organizations such as the Copyright Clearance Center and the Copyright Licensing Agency, can be found at our website: www.elsevier.com/permissions.

This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by the Publisher (other than as may be noted herein).

Notice

Knowledge and best practice in this field are constantly changing. As new research and experience broaden our understanding, changes in research methods, professional practices, or medical treatment may become necessary.

Practitioners and researchers must always rely on their own experience and knowledge in evaluating and using any information, methods, compounds, or experiments described herein. In using such information or methods, they should be mindful of their own safety and the safety of others, including parties for whom they have a professional responsibility.

With respect to any drug or pharmaceutical products identified, readers are advised to check the most current information provided (i) on procedures featured or (ii) by the manufacturer of each product to be administered, to verify the recommended dose or formula, the method and duration of administration, and contraindications. It is the responsibility of practitioners, relying on their own experience and knowledge of their patients, to make diagnoses, to determine dosages and the best treatment for each individual patient, and to take all appropriate safety precautions.

To the fullest extent of the law, neither the Publisher nor the authors, contributors, or editors assume any liability for any injury and/or damage to persons or property as a matter of product liability, negligence, or otherwise, or from any use or operation of any methods, products, instructions, or ideas contained in the material herein.

Published in China by Peking University Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the contract.

内镜超声学 (第3版)

主 译: 李 文

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.pumppress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 马联华 袁朝阳 袁帅军 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 27 字数: 804千字

版 次: 2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1428-7

定 价: 298.00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)

译校者名单

主 译 李 文

副 主 译 张庆瑜 周德俊

译校者名单 (按姓名汉语拼音排序)

陈 青 天津市第一中心医院

邓全军 武警后勤学院附属医院

李 程 天津医科大学总医院

李 熳 天津医科大学第二医院

李 文 天津市人民医院

李红洲 天津市人民医院

李会晨 天津市人民医院

李丽伟 天津医科大学总医院

李舒媛 天津市人民医院

李彦茹 天津市人民医院

李盈盈 天津市人民医院

刘尧娟 天津市第一中心医院

鲁 明 天津医科大学总医院

陆 伟 天津市第二人民医院

钱晶瑶 天津市大港油田总医院

王 曦 天津市人民医院

王春妍 天津市第二人民医院

统 筹 王云亭

策 划 黄大海

王树森 天津市第一中心医院

谢立群 武警后勤学院附属医院

杨景文 天津市人民医院

张国梁 天津市第一中心医院

张宁宁 天津市第二人民医院

张庆怀 天津市人民医院

张庆瑜 天津医科大学总医院

张姝翌 天津市人民医院

张锡朋 天津市人民医院

张志广 天津医科大学第二医院

赵建业 武警后勤学院附属医院

赵晓倩 天津医科大学总医院

郑艳敏 武警后勤学院附属医院

周 杨 天津市第一中心医院

周德俊 天津医科大学附属肿瘤医院

朱 海 天津市第一中心医院

邹家琪 天津市第一中心医院

主译简介

李文，女，天津市人民医院肝胆外科及内镜中心主任，主任医师，教授，研究生导师，享受国务院政府特殊津贴，中华医学会消化内镜学会常委、内镜进行胰胆管造影术（ERCP）学组副组长、内镜超声（EUS）学组委员，天津市生物医学工程学会常务理事，天津市医学会消化内镜学分会副主任委员、ERCP 及 EUS 学组组长，《中华消化内镜杂志》《中国实用内科杂志》等杂志编委，曾以高级访问学者身份于美国加利福尼亚大学戴维斯医疗中心、日本北里大学东病院研修消化内镜学及 EUS 诊疗。

1985年毕业于天津医学院（天津医科大学前身），长期从事消化内镜及普外科临床、科研、教学及管理工作，精于消化道内镜及内镜超声的诊治技术，尤其擅长消化内镜对肝、胆、胰系统及消化道疾病的治疗。系亚太消化内镜学会特约培训专家，多年来致力于内镜诊疗技术的培训和推广工作。曾多次在国际学术大会上进行治疗性内镜技术操作演示。在国内外杂志发表学术论文数十篇，参与多部专著的编写，并获多项天津市科研成果奖。



副主译简介



张庆瑜，教授，博士研究生导师。天津医科大学总医院学科建设管理处处长，中华医学会消化内镜学分会 ERCP 学组委员，中国医药生物技术协会委员，天津市生物医学工程学会青年工作委员会副主任委员，中国生物医学工程学会纳米医学与工程分会常委。现任《中华临床医师杂志》《世界胃肠病杂志》《中国生物医学工程》等杂志编委。1985 年毕业于天津医学院（天津医科大学前身），擅长内镜诊断、内镜下食管静脉曲张硬化和套扎治疗、食管狭窄的支架扩撑、黏膜下肿物切除术等，同时在肝、肾囊肿介入治疗中进行了开拓性的工作和研究。其中“恶性脑胶质瘤靶向治疗新技术研究与临床应用”获天津市科技进步一等奖，“急性脑创伤后迟发性神经元死亡分子机制的研究及其治疗方法”“小檗碱对环氧化酶-2 抑制作用的基础和临床研究”研究获得天津市科技进步二等奖，“Human B-defensin 2 在胃肠相关疾病中的研究及临床意义”获得天津市科技进步三等奖。已经发表学术论文 88 篇，其中被 SCI 收录的论文 16 篇。



周德俊，主任医师，外科学博士，天津医科大学肿瘤医院内镜诊疗科科长。1986 年毕业于天津医科大学，1999 年获天津医科大学医学博士学位，1999—2009 年在加拿大西安大略大学、多伦多大学进行博士后研究及学习，从事器官移植及显微外科研究工作。具有普外科工作的丰富经验。2009 年至今任天津医科大学附属肿瘤医院内镜诊疗科主任。中国抗癌协会肿瘤内镜学专业委员会副主委委员，天津市医学会消化内镜学分会委员，美国显微外科学会会员。熟练掌握消化道、呼吸道病变的内镜诊断和治疗以及显微外科技术，擅长消化道及呼吸道早期肿瘤的诊断和治疗、中晚期肿瘤的姑息治疗（扩张、支架治疗等），特别是早期上下消化道早癌、黏膜下肿物内镜下微创治疗。发表医学论文 20 余篇，其中 SCI 论文 6 篇，中华系列论文 10 余篇，参与《腹部肿瘤学》编写工作。

中文版序

近年来，消化内镜新技术如雨后春笋般地涌现，其中超声内镜（EUS）是该领域发展最快、取得成果最多的一项技术。国内外相继出版了多种消化超声内镜的专著和视频教材，其中最具影响力的当数 Robert H. Hawes 和 Paul Fockens 主编的 *Endosonography* 第 1 版和第 2 版，以及由 Robert H. Hawes、Paul Fockens 和 Shyam Varadarajulu 主编的 *Endosonography* 第 3 版。第 1 版于 2006 年在荷兰召开的国际 EUS 大会上推出，第 3 版于 2014 年在印度召开的国际 EUS 大会上推出，到目前为止其影响全球 EUS 的理念和技术发展已整整十年，该书为国际 EUS 事业做出了巨大的贡献。

笔者有幸首读 *Endosonography* 第 1 版并近读了第 3 版，更有幸于 2014 年在印度应主编邀请参加了 *Endosonography* 第 3 版的首发式，今日为中文版写序倍感亲切。

Endosonography 第 3 版的特点和优点很多，和第 1、2 版相比，其主要在如下几方面进行了修订和补充：

1. 大量增加了介入性 EUS 新技术和新方法内容：不但明确阐述了介入性 EUS 的适应证，而且详细介绍了介入性 EUS 各项技术的方法和操作细节，并附带有包含旁白的视频。此可谓同类专著首创，它极大地方便了初学者对该技术的学习和掌握。

2. *Endosonography* 专著率先推出了“EUS”App，此功能在第 3 版得到了加强，此功能的推出和广泛应用，有助于及时更新 EUS 新技术和新方法，它受到了全球 EUS 工作者的极大欢迎和肯

定，已经有 75 个国家超过 1 万名用户下载了这款便捷有效的有助于熟练掌握超声内镜的 App。

中国的 EUS 基础与临床研究工作在近年来也取得了显著的进步，尤其在介入性 EUS 对消化系肿瘤的微创介入治疗方面，在国际上处于先进行列。中华医学会消化内镜学分会超声内镜学组也非常重视 EUS 技术的交流与合作，召开了很多 EUS 学术会议，尤其是 2010 年在中国上海首次成功主办了第 17 届国际超声内镜学术会议，极大地促进了中国超声内镜学整体水平的发展，在此次会议上 Robert H. Hawes 和 Paul Fockens 教授均应邀参会并演讲，还在长海医院消化内镜中心进行 EUS 演示，深受中国医生欢迎。Shyam Varadarajulu 医生年轻有为，近年也多次应邀来中国参加 EUS 学术会议。

Endosonography 专著能在中国广泛传播得益于该书的主译李文教授。众所周知，李文教授是中国最著名的中青年内镜进行胰胆管造影术（ERCP）专家，在国际 ERCP 界也具有一定影响力。但鲜有人知的是李文教授也是一名出色的 EUS 专家，她尤其擅长 EUS 在胆胰疾病诊治中的应用，在中国较早开展管腔内超声（IDUS）在胆管疾病的应用。自 *Endosonography* 第 2 版起，李文教授携同仁不辞辛苦翻译了此书，为中国 EUS 事业的发展作出了重要贡献，对此，我们深表感谢。

在《内镜超声学（第 3 版）》中文版即将付梓之际，我们有幸先睹全书并应邀为之作序，深感荣幸。我们非常高兴将此书推荐给我国从事消化内镜诊疗工作的广大同仁。

张澍田 金震东
2016 年 8 月

译者前言

进入 21 世纪以来, 消化内镜学在中国得到突破性进展和更为广泛的普及, 内镜技术的发展使我们对消化系统疾病的认识、诊断及治疗都发生了革命性的改变。内镜学已经从简单的诊断学方法, 发展为精细诊断 + 微创治疗的综合性学科体系。

近年来, 内镜超声学的发展使其在消化内镜学中的地位日益凸显。其在消化系统疾病的诊断和治疗中的作用引发广泛关注。对于多种临床疾病, 内镜超声诊疗具有明显的优势。毋庸置疑, 内镜超声学的发展为许多疾病提供了更好的诊疗方案, 大力推动了微创医学的发展。

在本人日常的内镜超声诊疗工作中, 世界著名内镜学专家 Robert H. Hawes 等教授主编的 *Endosonography*, 已成为必不可少的参考书。3 年前, 我有幸组织天津市内镜学领域的多位专家将该书的第 2 版译成中文, 获得热烈反响及广泛好评, 并得到李兆申、张澍田、金震东教授等多位内镜专家的支持和肯定。

如今, *Endosonography* (第 3 版) 再次推出, 增加了许多内镜超声诊疗的新内容和进展, 并新增了由国际知名专家编写的相关领域的新章节, 编者将手术视频的载体由 DVD 转换为在线观看, 读者扫描二维码即可在手机或 Pad 上观看。基于以上原因, 我们决定翻译此书, 将第 3 版介绍给国内同行。

在翻译过程中, 我们不仅学到非常丰富的内镜超声学知识, 而且被原书主编和编写人员的严谨、科学和务实的精神所感动。怀着对原著者的敬重之心, 我们在翻译及校对过程中力求译文忠实原著, 文字翻译精炼、准确, 希望此书中文译本《内镜超声学》(第 3 版) 能成为中国内镜超声学从业医生的经典参考书。

由于译者的经验和水平所限, 虽然我们尽己所能对所有稿件进行了反复的审校, 但挂一漏万之处在所难免。恳请广大读者不吝赐教, 提出您的宝贵意见和建议, 以便再版时得以修正。

在本书的翻译过程中, 得到了张澍田教授、金震东教授的支持和鼓励, 他们不仅对译文进行了大力斧正, 而且欣然为本书做序; 为使本书早日付梓, 天津市人民医院内镜诊疗中心全体工作人员全力给予帮助和配合; 各位编辑老师也付出了艰苦的努力并做了大量的工作。在此一并表示最诚挚的感谢!

最后, 我对本书原著者 Robert H. Hawes、Paul Fockens、Shyam Varadarajulu 等教授, 以及天津市内镜学领域多位专家学者组成的翻译团队的辛勤工作表达深深的敬意! 同时希望广大临床内镜医生能从书中获益, 努力提高自身的技术水平, 通过掌握新技术更好地为患者服务。

李文

2016 年于天津市人民医院

原著前言

我们非常荣幸地推出了第3版《内镜超声学》。第1版的《内镜超声学》是我们热忱以待的一项工程（尽管有些天真，并没有意识到组织这样一版教材需要做多少工作），因为我们意识到需要为那些希望学习超声内镜（EUS）的人们提供一个较为全面的参考资料。当时，EUS在日本、欧洲以及美国已经发展成熟，并已成为消化科医生的常规培训项目。为了解决当时的学习需要，我们力邀内镜超声专家撰写了相关章节，这些章节全面覆盖了EUS学科范围内的所有临床相关主题，同时也推出了“如何做”章节以及包含配套文字和视频的DVD光盘，用以教授EUS的实际运用技术。第1版《内镜超声学》自推出以后广受好评，我们对作者以及Elsevier出版社深表感谢，他们的辛勤工作推动了EUS向前发展。

医学是一门不断发展的学科，随着时代的进步，消化道内镜学取得了长足的进展，EUS也同样如此。我们注意到了EUS的发展，特别是在亚洲（尤其是中国和印度）、欧洲以及中东这些区域，对于EUS的兴趣呈现爆发态势。很显然，是时候推出第2版的《内镜超声学》了。目前的出版格局已经发生了改变，越来越多的人（不论老幼）经历了数字化变革并且习惯于使用高新数字化技术。因此我们需要分析目前这一代EUS学员的需求，并力求这个版本能在相当长一段时间内与大众需求保持一致。我们增加了在线观看的组件，通过E-mail发送编者的更新，将DVD中的视频转换为在线观看，并更多地关注线扫EUS引导下细针抽吸术（fine-needle aspiration, FNA）及EUS引导下介入治疗的信息。这些新的技术有些获得了成功，有些则没有。将视频放入在线观看可以省去携带DVD的麻烦，读者们也不必一次性将视频观看完毕。

为了在一定程度上提升视频的观看能力，我们开发了EUS App，可以在iPhone、Android和iPad上免费下载。已经有75个国家超过1万名用户下载了这款便捷有效的有助于熟练掌握内镜超

声的App。

我们必须保证《内镜超声学》的实用有效并与最新的发展趋势保持一致。因此，我们认为是时候推出本书的新一版（第3版）。我们会像前一版一样以同样的严谨尽职调查以决定如何更好地提升这部作品的质量。在第3版中，进行的改进包括以下几方面：

1. 在线版本：内镜超声领域在不断进步，EUS的格局也随着时间的推移发生了巨大转变。因此，发布的信息有时会变得过时或是不相称。为了克服这个问题，第3版的《内镜超声学》会继续使用在线组件。

2. 新章节：鉴于切割穿刺活检的兴起以及强化造影EUS和弹性成像的应用，我们新增了由国际知名专家编写的相关领域新章节。

3. 来自编辑的频繁邮件更新：当读者在网站注册电子版教科书后，我们的编辑团队将不时地发送电子邮件给读者，以提供有关EUS的最新文献更新。编辑们将定期评阅最新的文献，以求让读者能了解这些文章如何影响EUS的具体实践。因此，我们强烈建议所有的第3版读者都能进行在线注册。

4. 介入内镜超声：第3版对EUS进行了更全面覆盖，其中包括对已有章节的重大修改以及对新章节的引进，特别是介入内镜超声领域。所有的程序技术都以循序渐进的方式详细地陈述给读者，并附带有包含旁白的视频。

5. “如何做”部分：对于初学者来说，EUS依然是个挑战。因此我们对这部分进行了修订，并且整合了文本、插图及含旁白视频，使三者之间的关联更为明晰。这些部分为学习EUS操作提供了更好的教学系统。

6. 视频组件：第3版的视频将专门上传于网上，读者可在线观看。这将使视频能够得以频繁更新，并能解决DVD光盘丢失或损坏的问题。新增的视频与第3版中推出的一致。

我们仍将会坚定不移地致力于通过教育及培

训来推动EUS的发展。我们认为第3版的《内镜超声学》能够为出色地掌握EUS提供重要的支持。同时,高质量内镜超声更为广泛的应用将最

终提高全世界的患者治疗护理水平。我们诚挚地希望《内镜超声学》能够为您掌握EUS这一学科提供关键性的帮助。

Robert H. Hawes
Paul Fockens
Shyam Varadarajulu
(李文译)

原著者名单

Mohammad Al-Haddad, MD, MSc, FASGE

Associate Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Indiana University School of Medicine
Indianapolis, Indiana

Tiing Leong Ang, MD, FRCP

Chief, Department of Gastroenterology
Changi General Hospital
Adjunct Associate Professor
Yong Loo Lin School of Medicine
National University of Singapore
Singapore

Jouke T. Annema, MD, PhD

Pulmonologist
Professor of Pulmonary Endoscopy
Department of Respiratory Medicine
Academic Medical Center
University of Amsterdam
The Netherlands

William R. Brugge, MD

Professor of Medicine, HMS
Director, Pancreas Biliary Center
Medicine and Gastrointestinal Unit
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

John DeWitt, MD, FACC, FACP, FASGE

Associate Professor of Medicine
Director of Endoscopic Ultrasound
Division of Gastroenterology and Hepatology
Indiana University Medical Center
Indianapolis, Indiana

Mohamad A. Eloubeidi, MD, MHS, FACC, FACP, FASGE, AGAF

Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
American University of Beirut
Beirut, Lebanon

Douglas O. Faigel, MD, FACC, FASGE, AGAF

Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Mayo Clinic
Scottsdale, Arizona

Paul Fockens, MD

Professor and Chairman
Department of Gastroenterology and Hepatology
Academic Medical Center
University of Amsterdam
The Netherlands

Larissa L. Fujii, MD

Instructor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, Minnesota

Ferga C. Gleeson, MD, FASGE, FACC

Associate Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, Minnesota

Steve Halligan, MD, FRCP, FRCR

Professor of Gastrointestinal Radiology
Centre for Medical Imaging
Division of Medicine
University College London
London, England

Robert H. Hawes, MD

Medical Director
Florida Hospital Institute for Minimally Invasive Therapy
Professor of Internal Medicine
University of Central Florida College of Medicine
Orlando, Florida

Bronte Holt, MBBS, BMedSc, FRACP

Advanced Endoscopy Fellow
Florida Hospital Center for Interventional Endoscopy
Orlando, Florida

Joo Ha Hwang, MD, PhD

Chief, Gastroenterology Section
Harborview Medical Center
Associate Professor of Medicine
Adjunct Associate Professor of Bioengineering and Radiology
University of Washington
Seattle, Washington

Takao Itoi, MD, PhD, FASGE

Department of Gastroenterology and Hepatology
Tokyo Medical University
Tokyo, Japan

Darshana Jhala, MD, B MUS

Interim Chief of Pathology and Laboratory Medicine
Services
Director of Anatomic Pathology
Department of Pathology and Laboratory Services
Philadelphia VA Medical Center
Associate Professor of Pathology
Department of Pathology and Laboratory Medicine
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

Nirag Jhala, MD

Director of Cytopathology
Perelman Center for Advanced Medicine
Surgical Pathologist
GI Subspecialty
Professor of Pathology and Laboratory Medicine
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

Abdurrahman Kadayifci, MD

Pancreas Biliary Center
Medicine and Gastrointestinal Unit
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts
Professor of Medicine
Division of Gastroenterology
University of Gaziantep
Turkey

Tatiana D. Khokhlova, PhD

Acting Instructor
Department of Medicine
Division of Gastroenterology
University of Washington
Seattle, Washington

Eun Young (Ann) Kim, MD, PhD

Professor of Internal Medicine
Division of Gastroenterology
Catholic University of Daegu School of Medicine
Daegu, Republic of Korea

Michael B. Kimmey, MD

Clinical Professor of Medicine
University of Washington
Franciscan Digestive Care Associates
Tacoma, Washington

Alberto Larghi, MD, PhD

Digestive Endoscopy Unit
Catholic University
Rome, Italy

Anne Marie Lennon, MD, PhD, FRCPI

Director of the Pancreatic Cyst Clinic
Assistant Professor of Medicine
Department of Gastroenterology
The Johns Hopkins Hospital
Baltimore, Maryland

Michael J. Levy, MD

Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, Minnesota

Leticia Perondi Luz, MD

Assistant Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Indiana University Medical Center
Director, Endoscopic Ultrasound
Roudebush Veterans Affairs Medical Center
Indianapolis, Indiana

John Meenan, MD, PhD, FRCPI, FRCP

Consultant Gastroenterologist
Guy's and St. Thomas' Hospital
London, England

Faris M. Murad, MD

Assistant Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Department of Internal Medicine
Washington University
St. Louis, Missouri

Nikola Panić, MD

Digestive Endoscopy Unit
Catholic University
Rome, Italy

Sarto C. Paquin, MD, FRCPC

Assistant Professor of Medicine
Division of Gastroenterology
Centre Hospitalier de l'Université de Montréal
Hôpital Saint-Luc
Montréal, Canada

Ian D. Penman, BSc, MD, FRCP Edin

Consultant Gastroenterologist
Centre for Liver and Digestive Disorders
Royal Infirmary of Edinburgh
Part-Time Senior Lecturer
University of Edinburgh
Edinburgh, Great Britain

Shajan Peter, MD

Assistant Professor of Medicine,
Gastroenterology/Hepatology
University of Alabama at Birmingham
Birmingham, Alabama

Joseph Romagnuolo, MD, MSc (Epid), FRCPC, FASGE, FACC, AGAF, FACP

Professor of Medicine
Director, Advanced Endoscopy Fellowship (AEF) Program
Director, Clinical Research
Divisions of Gastroenterology and Hepatology
Departments of Medicine, Public Health Sciences
Medical University of South Carolina
Charleston, South Carolina

Thomas Rösch, MD

Professor of Medicine
Department of Interdisciplinary Endoscopy
Hamburg Eppendorf University Hospital
Hamburg, Germany

Adrian Săftoiu, MD, PhD, MSc, FASGE

Visiting Clinical Professor
Gastrointestinal Unit
Copenhagen University Hospital
Herlev, Denmark
Professor of Diagnostic and Therapeutic Techniques in
Gastroenterology
Research Center of Gastroenterology and Hepatology
University of Medicine and Pharmacy
Craiova, Romania

Anand V. Sahai, MD, MSc (Epid), FRCPC

Professor of Medicine
Chief, Division of Gastroenterology
Centre Hospitalier de l'Université de Montréal
Hôpital Saint-Luc
Montréal, Canada

Wajeeh Salah, MD

Advanced Therapeutic Endoscopy Fellow
Department of Gastroenterology and Hepatology
Mayo Clinic
Scottsdale, Arizona

Thomas J. Savides, MD

Professor of Clinical Medicine
Division of Gastroenterology
University of California San Diego
La Jolla, California

Stefan Seewald, MD, FASGE

Professor of Medicine
Center of Gastroenterology
Klinik Hirslanden,
Zurich, Switzerland

Mark Topazian, MD

Professor of Medicine
Division of Gastroenterology and Hepatology
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, Minnesota

Shyam Varadarajulu, MD

Medical Director
Florida Hospital Center for Interventional Endoscopy
Professor of Internal Medicine
University of Central Florida College of Medicine
Orlando, Florida

Peter Vilmann, MD, DSc, HC, FASGE

Professor of Endoscopy at Faculty of Health Sciences
Copenhagen University
GastroUnit, Herlev Hospital
Herlev, Denmark

Charles Vu, MD, FRACP

Consultant Gastroenterologist
Tan Tock Seng Hospital
Singapore

扫描二维码观看书内视频方法

一、苹果手机用户：

(1) 下载 UC 浏览器、QQ 浏览器、猎豹浏览器、搜狗浏览器等自带二维码扫描功能的浏览器，点击二维码扫描按钮（下图红框内按钮），扫描书内二维码即可观看视频。

(2) 下载各种二维码扫描软件，扫描书内二维码即可观看视频。

二、安卓手机用户：

(1) 下载 UC 浏览器、QQ 浏览器、猎豹浏览器、搜狗浏览器等自带二维码扫描功能的浏览器，点击二维码扫描按钮（下图红框内按钮），扫描书内二维码即可观看视频。

(2) 下载各种二维码扫描软件（或手机自带的二维码扫描工具），扫描书内二维码即可观看视频。

三、其他手机、Pad 用户：

方法同上。



目 录

第一篇 内镜超声 (EUS) 基础

第 1 章 超声的原理	2
第 2 章 设备	16
第 3 章 训练和模拟器	28
第 4 章 适应证、准备和不良反应	37
第 5 章 EUS 新技术: 实时超声弹性成像、强化超声造影、融合成像	50

第二篇 纵隔

第 6 章 EUS 在食管及纵隔部位的应用	66
第 7 章 EUS 及经气管内镜超声在非小细胞肺癌的应用	72
第 8 章 EUS 在食管癌中的应用	88
第 9 章 EUS 在后纵隔病变评估中的应用	104

第三篇 胃

第 10 章 如何在胃内操作 EUS	117
第 11 章 上皮下病变	119
第 12 章 EUS 在胃部肿瘤中的应用	137

第四篇 胰腺和胆道系统

第 13 章 如何进行胰腺、胆管和肝的 EUS	162
第 14 章 EUS 在胰腺炎性疾病中的应用	175
第 15 章 EUS 在胰腺肿瘤中的应用	200
第 16 章 EUS 在胰腺囊肿诊断中的应用	223
第 17 章 EUS 在胆管、胆囊和壶腹病变中的应用	241

第五篇 肛肠

第 18 章 如何实施肛管直肠 EUS	274
第 19 章 EUS 在直肠癌中的应用	277
第 20 章 通过肛门 EUS 检查评估肛门括约肌	286

第六篇 EUS 引导下的组织获取

第 21 章 EUS 引导下的细针抽吸术	301
----------------------------	-----

第 22 章 EUS 引导下的细针活检术	313
第 23 章 超声内镜医生的细胞学启示	330

第七篇 EUS 介入技术

第 24 章 EUS 引导下的胰腺积液引流术	355
第 25 章 EUS 引导下的胆管和胰管系统引流术	369
第 26 章 EUS 引导下的消融治疗和腹腔神经丛阻滞术	388
第 27 章 EUS 引导下的胆囊、盆腔脓肿引流和其他介入治疗	400

第一篇

内镜超声（EUS）基础