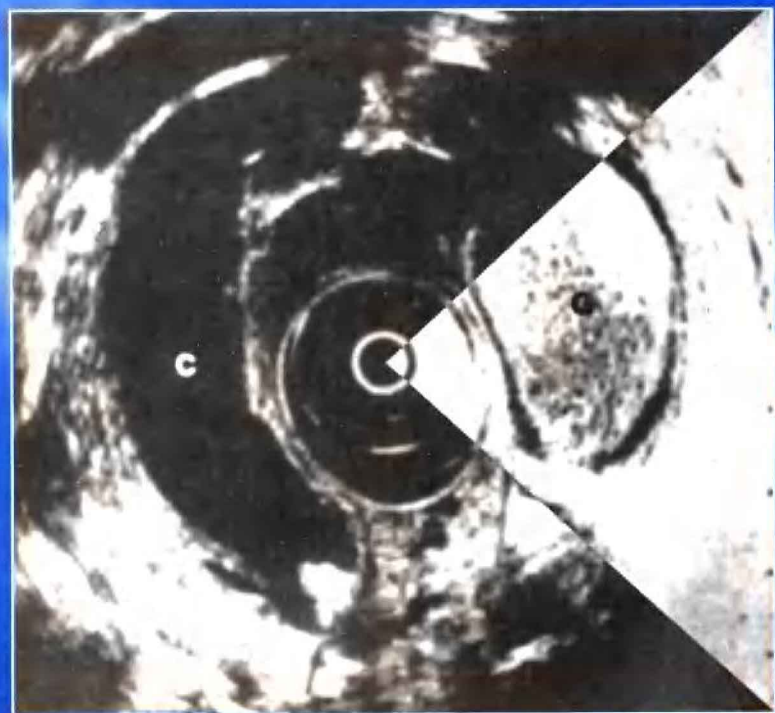


张育明 [美] C.J.莱特戴尔 编著

内窥镜超声成像

的临床应用

消化系统疾病 图谱与解读



科学技术文献出版社

内窥镜超声成像的临床应用

消化系统疾病图谱与解读

张 育 明 编著
[美]CJ 莱特戴尔

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

责任编辑/王清富

策划编辑/陈玉珠

责任校对/李正德

责任出版/周永京

图书在版编目(CIP)数据

内窥镜超声成像的临床应用:消化系统疾病图谱与
解读/张育明,(美)莱特戴尔编著.-北京:科学技术文
献出版社,1998.11

ISBN 7-5023-3123-9

I. 内… II. ①张… ②莱… III. 内窥镜-临床应用
-消化系统疾病 IV. R570.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 23608 号

出 版 者/ 科学技术文献出版社

地 址/ 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

发 行 者/ 新华书店北京发行所

印 刷 者/ 北京建华胶印厂

版(印)次/ 1998 年 11 月第 1 版,1998 年 11 月第 1 次印刷

开 本/ 850×1168 32 开

字 数/ 97 千

印 张/ 4.5

印 数/ 1—3500 册

定 价/ 20.00 元

© 版权所有 违法必究

(购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者本社发行部负责调换)

发行部电话/(010)68514035 总编室电话/(010)68515544-2935

社长室电话/(010)68515037

前 言

中国的军事家孙子曾提出这样的忠告“知己知彼,百战不殆”。作为残忍的杀手之一,我们的敌人癌症对世人的健康和生活方式构成严重的威胁。此敌可能随时向任何人进犯,这是多么残酷的事实。令人遗憾的是,一个人不管何种性别,年龄越大,他(或她)就越容易罹患癌症。如同预期寿命在增加一样,癌症的发生率也在增加。

当今,美国约有1 200万人因患癌症在接受治疗,另有现今还在过着正常人生活的7 800万左右的美国人,相当于美国全部人口的30%,或迟或早会罹患癌症。中国拥有12亿人口,比美国多5倍。在中国癌症给人们带来的灾难同在美国不会有什么两样。

在美国作为1组疾病,胃肠道癌在各种恶性肿瘤中占绝大部分。胃肠道癌是美国每年出现25万新病例及其中半数死亡的原因所在。中国历年所有恶性肿瘤的发病若是150万时,胃肠道癌,特别是上消化道癌估计每年将会有近80万新病例出现。众所周知,征服癌症最重要的一种措施就是对其早期的精确诊断。这就是我们要出版《内窥镜超声成像的临床应用:消化系统疾病图谱与解读》这本书,并把它奉献给当代和未来的中国医学界同行的初衷,因为这种检查方法已经成为诊断胃肠道,尤其是上消化道肿瘤必不可少的一种手段。

在胃肠道内镜检查法的发展中,许多由于器械更新的新方法要数内窥镜超声成像检查法最卓有成效。它把内窥镜能直视肠壁的优点与高频成像显示肠壁各层面及邻接其周围的间隙之能力结合起来。因此,每当须经外科手术切除治疗才能使癌治愈之时作出诊断,及早检出胃肠道癌,内窥镜超声成像检查法是最有帮助的。

内窥镜超声成像检查手续复杂,并非是一种轻而易举的事,须由

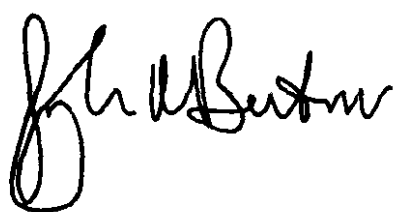
内窥镜专家与放射学专家带一个能协调配合的内超小组来完成。内窥镜医生负责导入内窥镜及相应的一些操作,此时放射科医生则对扫视出现图像进行解读,并对内窥镜医生将超声成像的换能器如何放置恰当的位置加以导引。鉴于上述情况,对于任何拥有现代化设备的门诊部和住院部来说,均需要有一个训练有素并能一起协调配合的内超检查班子。愿此书的出版发行并以其精致的图谱来满足中国医学界同行的需要,并希望这些图表将为中国的同行在专业实践训练及获取信息方面提供重要资料。

格外感谢 Charles J. Lightdale 博士,这乃是由于他在内窥镜检查方面做出了许多无法估价的贡献,他一直处于该领域发展的前沿。在此,我还要感谢他不仅慷慨地提供大部分 EUS 数据与资料,而且还自始至终地给予许多建议、鼓励和十分切实的支持。所有这些对于锐意完成用中文发表此书的张育明博士来说无疑是绝对必要的。

美国癌症学会内科学与药理学教授

美国癌症研究学会(AACR)主席

Joseph R. Bertino, M.D.



PREFACE

The Chinese Military strategist and philosopher Sunzi recommended "Know yourself and know enemy and you can fight a hundred battles without defeat". As one of the remorseless killers, our enemy cancer remains a serious threat to the world's health and quality of life. It is pitiless in that it can strike down anyone at anytime. Unfortunately, the older a person gets, the more prone he or she is to getting cancer. As our life expectancy increases, the incidence of cancer also increases.

In America, there are around 12 million people currently under medical treatment for cancer, and about 78 million Americans now living a normal life will eventually have cancer. That is about 30% of the total population. China has a population of 1.2 billion people, five times larger than that of the United States, and the painful problems caused by cancer in China can be not much different than those that exist in American.

As a group, the gastrointestinal cancers represent a large proportion of all malignancies in the United States. They account for 250 000 new cases and half of them will result in cancer deaths yearly. If the annual incidence of all malignancies in China is 1.5 million, the gastrointestinal cancers, particularly the upper GI cancers, should account for approximately 800 000 new cases annually. As we all know, one of

the most important weapons against cancer is early and accurate diagnosis. That is the reason why we wish, therefore, to dedicate this textbook and atlas in Clinical Applications of Endoscopic Ultrasonography in Gastroenterology to our present and future medical colleagues in China, since endosonography is now an indispensable part of the diagnosis work – up of GI disorders, especially tumors.

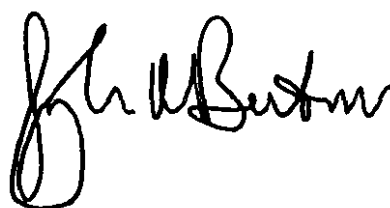
Of the many novel techniques that have been instrumental in the growth of gastrointestinal endoscopy, endosonography is outstandingly effective. It combines the advantage of direct endoscopic visualization of the bowel wall with the capabilities of high – frequency ultrasonograph to visualize the layers of the gut wall and the immediate surrounding spaces. It is, therefore, most useful in the early detection of GI cancers which permit diagnosis at a time when treatment usually surgically resection is likely to be curative.

Endosonography is not an easy procedure, it must be performed by an endoscopist and a radiologist with a small group of co – workers. The endoscopist introduces and manipulates the endoscope while the radiologist interprets the images and guides the endoscopist in the positioning of the sonographic transducer. Therefore, a well trained team on endosonography working together in harmony is necessary for any modern equipped clinic and hospital. It is hoped that the needs of our Chinese colleagues will be met by the publication of this book and that its superb illustrations and figures will provide them with a principle source of practical instruction and information.

Special thanks are due to Dr. Charles J. Lightdale who has been always at the forefront of development as he has made many invaluable contributions to endosonography and I also want to thank Charles for kindly providing not only the majority of EUS data and materials, but

also giving important suggestions, encouragement and very substantial support throughout, that were absolutely necessary for Dr. Zhang Yuming in working out the accomplishments of this copy to be published in the Chinese language.

Joseph R. Bertino, M. D.
American Cancer Society Professor
of Medicine and Pharmacology

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. R. Bertino". The signature is fluid and cursive, with the first letters of the first and last names being capitalized and prominent.

说明与致谢

本书主要数据资料和全部图谱均由 Columbia 大学 College of Physicians and Surgeons 内科主任胃肠病内窥镜专家 Charles J. Lightdale 教授直接提供;小部分由 Cornell 大学医学中心, Memorial Sloan - Kettering 癌症中心胃肠病科主任 David P. Kelsen 教授所提供;美国癌症学会内科学与药理学教授、美国临床癌症学会(ASCO)前任主席、美国癌症研究学会(AACR)现任主席、耶鲁大学与康乃尔大学、Memorial Sloan - Kettering 癌症中心临床治疗发展中心主任 Joseph R. Bertino 教授为本书的编译给予咨询、建议和指导并为此书写前言。没有他们的支持和帮助,本书的编写是不可能完成的(本书编著者和咨询者的工作单位见下页)。为他们诚心诚意地为 12 亿中国人服务,而贡献智慧、知识和精力的精神和友好行动表示衷心的感谢和赞扬。并且衷心希望海内外师友同行,对本书所存在的不足和缺陷给予帮助指正。

张育明
1998.5.1

内窥镜超声成像的临床应用
消化系统疾病图谱与解读
(Clinical Applications of Endoscopic Ultrasonography
in Gastroenterology: Textbook and Atlas)

编著者(姓名之右上角的数字为其所在单位代号,以下同)

张育明(Zhang Yuming, M. D.)^{1,4}

Charles J. Lightdale, M. D. Ph. D. ^{3,4,6,7}

主要咨询者(Chief Consultant or Consuler)

段芳龄(Duan Fangling, M. D.)¹

张学庸(Zhang Xueyong, M. D.)²

赵 玫(Zhao Mei, M. D.)⁹

Robert C. Kurtz , M. D. ^{4,6}

David P. Kelsen, M. D. ^{4,6}

James W. Wood, M. D. ⁵

Joseph R. Bertino, M. D. ^{4,5,6,7,8}

所在单位

1. 河南医科大学

2. 第四军医大学

3. Columbia 大学临床医学院

4. Memorial Sloan - Kettering 癌症中心

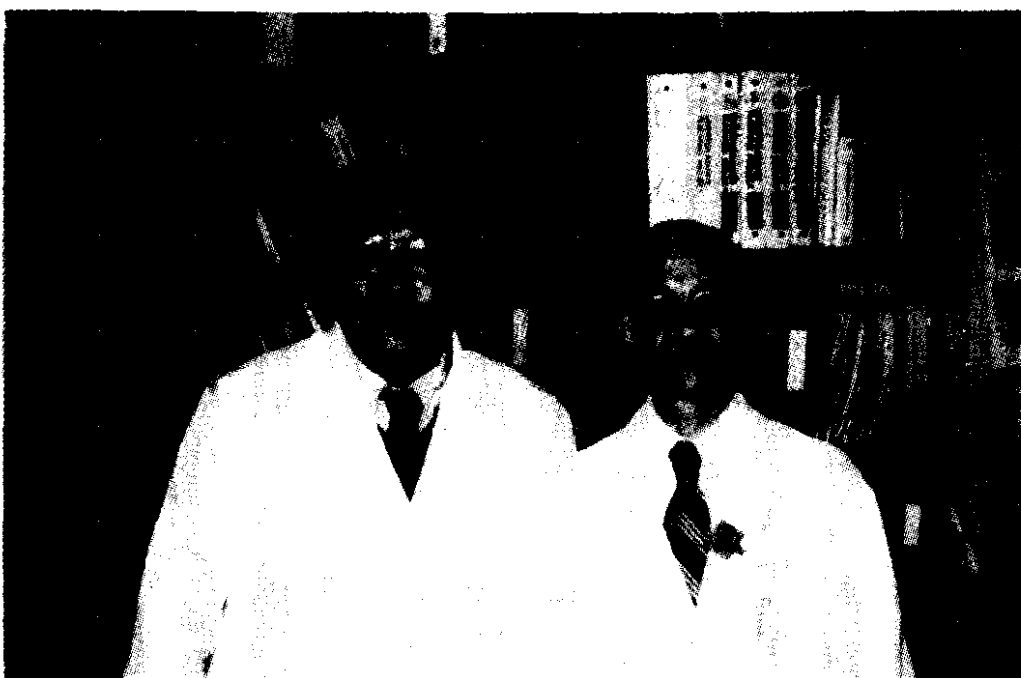
5. Yale 大学医学院

6. Cornell 大学医学中心

7. 美国癌症学会内科学/药理学教授

8. 美国癌症研究学会(AACR)主席

9. 中国科学院昆明生物研究所



本书作者张育明教授和 Charles J. Lightdale 教授共同制定这部编译著作的出版规划。经商定,Lightdale 教授负责提供全部资料和版权事宜,张教授负责此书全部的中文编译。两位学者均愿为胃肠道癌症高发的中国群体做些有益的贡献。Lightdale 先生系 Columbia 大学医院内科主任、美国癌症学会教授。他对内窥镜超声成像检查这一领域做出许多无法估价的贡献,他的研究与工作处于该领域发展的前沿。Lightdale 教授在世界上享有盛誉。张育明先生 1954 年毕业,由中国国家卫生部分配到河南医学院(河南医科大学前身)从事临床与教学工作,1985 年应 Yale 大学邀请先后在 Yale 和 Sloan - Kettring 癌症中心任客座教授和癌症研究员。两学者均为内窥镜超声成像检查领域里造诣很深的专家,他们均有多种专著和大量的医学科技论文发表。张育明教授表示,能为祖国致力于医学科学现代化,能为师友同行们做些有助益的工作深感荣幸。图为张育明教授(左)与 Lightdale 教授(右)的合影。



Charles J. Lightdale 教授和张育明教授协同内窥镜检查小组正在准备对拟诊为胰腺癌患者进行内窥镜超声成像检查。



张育明教授在美国国际肿瘤会议上同美国癌症研究学会主席 Joseph R. Bertino 教授(右一), 现代癌症化疗之父, 抗癌化疗奠基人, 诺贝尔奖获得者 George H. Hitchings(右二)及意大利国家 Pisa 抗癌中心 Antonella Romanini(左一)博士在一起。

目 录

第一章 内窥镜超声检查法总论	(1)
一、简介	(1)
二、仪器、方法和正常内超扫视技术与解读	(2)
第二章 内超对消化系统疾病的扫视与解读	(27)
一、内超对粘膜下层病变的扫视与解读	(27)
二、食管的内超扫视与解读	(33)
三、胃的内超扫视与解读	(45)
四、胰脏的内超扫视与解读	(53)
五、Vater 壶腹部的扫视与解读	(76)
六、胆管系统的内超扫视与解读	(85)
七、结肠和直肠(以下统称大肠)的内超扫视与解读	(101)
第三章 消化系统恶性肿瘤的临床科研现状与展望	(119)
主要参考文献	(127)

第一章 内窥镜超声检查法总论

一、简介

纤维内窥镜直视检查对诊断消化系统疾病,特别对癌的诊断远较钡剂 X 线检查更为优越。尤其近 10 年迅速发展起来的内窥镜超声成像检查(以下简称内超或 EUS),对食管、胃、肠和胰胆系统占位性病变的定位、定性诊断,其准确率均甚高于计算机 X 线断层扫描(以下简称 CT)与磁共振成像(以下简称 MRI)等非创伤性检查法。内超可清晰暴露胃肠壁各层面发生的良性或恶性病灶并予以识别。此外还可把癌灶对胃肠壁侵累的深度(T)和区域性淋巴结有无转移(N)现状乃至有无邻接组织器官扩散(M)给予澄清,尤其是对原发癌的 TN 的分期诊断颇为精确。内超的特征就在于窥镜远顶端装置有 7.5 和 12 兆赫(MHz)高频率换能器(transducer),因而就可把 2mm~3mm 之异常病变从正常组织中鉴别出来,例如对小至 2mm 之癌转移淋巴结就可识别,此绝非 CT 或 MRI 所可能做到的。

决定癌症患者预后的关键就在于早期发现、早期诊断及早期根除(简称三早)。对消化系统癌的早期诊断,当确定诊断时,患者的癌灶尚可用手术切除治愈。欲达此目的,迄今只有内超检查所提供的数据才能做到,盖因此类癌大多生发于胃肠内腔壁粘膜上皮细胞,其早期癌灶均未穿透全胃肠壁,且无局部区域性淋巴结转移或远位器官转移,在 TNM 分期系统分期诊断中当属 $T_{1,2} N_0 M_0$ 分期,此即早期癌,一般均可根治。由于内超能对胃肠道肿瘤做出精确的 TNM 分期诊断,从而对中晚期癌的正确处理包括手术、放疗及/或化疗乃至多种方式的联合治疗提供有力的决定性临床依据。因此,内超的

临床应用已经可使消化系统癌患者的预后大为改观。例如对食管癌、胃癌的粘膜下肿瘤包括胃淋巴瘤以及胰腺胆管系统肿瘤和结肠直肠癌的分期诊断,内超检查所提供的数据基本达到和剖腹探索切除组织标本所做之组织病理学检查结果一致。对一切胃肠道小于3mm的微小癌灶,特别是粘膜下层病变,只有内超才能查找出来。对可疑病变,宜同时在内超导引下做粘膜下深层针吸活检方可确诊。在胃肠壁破坏之前,就是内超亦很难把微小的癌灶和良性病变截然分开,这种情况只有配合组织学检查,方可肯定诊断。如此所获结果当属绝对早期诊断。目前内超检查结果已成为决策用何种临床治疗方法可提高疗效的决定性依据。因此,它成为不可或缺的检查方法。

二、仪器、方法和正常内超扫视技术与解读

内超是结合内窥镜直视和超声检查于一体的新兴科技。其目的是消灭或缩短超声源与成像器官之间的距离。由于纤维内窥镜顶端联结有超声换能器,在扫视时把探头(probe)置于距病灶最近的方位,并排除骨骼、脂肪、含气部位等之妨碍,以获最清晰之回声成像。目前所用有3种类型的超声仪器:①回声内窥镜(纤维光学或电视回声内窥镜)组成有侧视或直视内窥镜;②无光学可弯曲超声仪(可弯曲或僵直);③内窥镜导引插管回声探头(放射型或直线型排列)(图1~图2)。

图 1A:伴有回声探头的(E)回声内窥镜(EUM3)附着在斜视十二指肠肠内窥镜上并有硬化针头(N)通过活检管道。

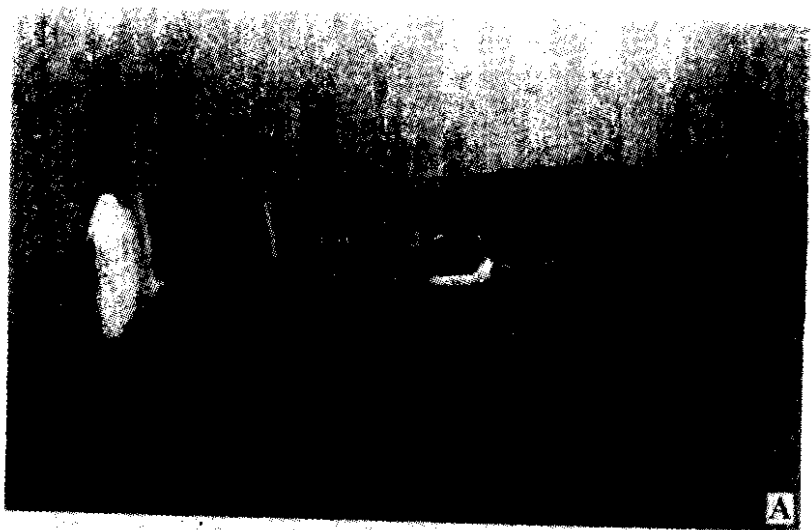


图 1B:回声探头直径(E) < 原型电视回声内窥镜(VUM3)直径。



图 1C:回声探头(E)直径小于内窥镜直径的原型回声内窥镜(EUM4)并有升降器以调适活检针头或管道(EL = 升降器)。



图 1(A、B、C)