名医讲述内镜下的消化世界

上海市医学会
上海市医学会消化内镜专科分会 组编

上海市医学会
百年纪念科普丛书
1917—2017

胃镜/结肠镜/小肠镜
超声内镜/胶囊内镜
直视消化病
诊断与治疗相结合

上海科学技术出版社

名医讲述 内镜下的消化世界

上海市医学会
上海市医学会消化内镜专科分会 组编

上海市医学会
百年纪念科普丛书
1917—2017

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

名医讲述·内镜下的消化世界 / 上海市医学会，上海市医学会消化内镜专科分会组编. —上海：上海科学技术出版社，2017.12

（上海市医学会百年纪念科普丛书）

ISBN 978-7-5478-3776-4

Ⅰ. ①名… Ⅱ. ①上…②上… Ⅲ. ①消化系统疾病—内窥镜检 Ⅳ. ①R570.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 270725 号

名医讲述

内镜下的消化世界

上海市医学会

上海市医学会消化内镜专科分会 组编

上海世纪出版(集团)有限公司

上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235 www.sstp.cn)

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 11.75

字数：130 千

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3776-4/R·1497

定价：30.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，请向工厂联系调换

内容提要

本书分为“读经典”“问名医”和“微辞典”三大部分。

第一部分“读经典”收录了近20篇由消化内镜领域的权威专家们执笔的经典科普佳作，多在各类杂志、网站等媒体上发表过，我们可以从中了解到各类消化道疾病及其与消化内镜的渊源。这些内容科学又严谨，叙述方式贴近生活，直接或间接反映了上海市医学会及消化内镜专科分会的发展历程与研究成果。经编委会专家审核并根据现状加以精心改编的经典之作，定能为广大老百姓带来医学普及的实际意义。

第二部分“问名医”则由沪上各大医院消化科、内镜室的专家为我们深入浅出地讲解关于消化内镜是什么、有哪几种、分别能做什么等医学科普知识，涵盖了超声内镜、胶囊内镜、肠镜等不同内镜，以及内镜下黏膜剥离术、逆行性胰胆管造影等内镜下的诊断治疗术，外加特殊群体——婴幼儿的内镜诊断治疗，和内镜护理方面等，为广大读者答疑解惑。

第三部分“微辞典”简洁地解释了临床上消化内镜检查中常见的各种内镜，以便于读者更好理解和配合检查。

上海市医学会百年纪念科普丛书

编委会

主　编： 徐建光

副主编： 马　强　朱正纲　孙晓明　孙颖浩　陈国强
陈赛娟　桂永浩　葛均波　颜世洁　瞿介明

编　委： 丁　强　于广军　马　端　王卫庆　王学锋
王敏杰　王德辉　方唯一　邓小明　田　红
包玉倩　吕中伟　朱国行　华克勤　刘士远
刘中民　刘建民　刘皋林　江孙芳　孙　锟
孙建华　孙晓溪　李　铮　李春波　杨程德
吴坚平　何燕玲　狄　文　沈国芳　张　晨
张　琳　张文宏　张继明　陆　舜　陈文华
陈尔真　陈丽云　邵贵强　范存义　范先群
林晓曦　金震东　周行涛　胡超苏　侯立军
俞卓伟　施伟民　姜建元　姜格宁　倪兆慧
郭胤仕　黄国英　章　雄　章振林　傅志仁
谢渭芬　楼文晖　管阳太　谭　鸣　熊源长

编委会办公室

主　任： 颜世洁

副主任： 田　红　刘丙龙

成　员： 王忆雯　宁　燕　华　飞　孙　瑜　沙燕倩
张　力　陈燕昀　徐　英　楚　青　魏　爽

（按姓氏笔画排序）

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

本书编委会

名誉主编： 戈之铮

主　　编： 金震东　钟　良

副 主 编： 周平红　胡　冰　徐雷鸣

编　　委： （以姓氏笔画为序）

万　荣　王　东　刘　枫　刘海峰　许树长
孙　波　杜奕奇　李　力　张文杰　张文明
张晞文　陆品相　陈世耀　陈岳祥　陈巍峰
周　颖　郑嘉岗　宛新建　项　平　钟　捷
施新岗　胥　明　高道键　郭杰芳　席惠君
彭海霞　廖　专　熊光苏

主编助理： 王　伟

总 序

上海市医学会成立于1917年4月2日，迄今已有100年的悠久历史。成立之初以“中华医学会上海支会”命名，1932年改称“中华医学会上海分会”，1991年正式更名为“上海市医学会”并沿用至今。

百年风雨，世纪沧桑，从成立之初仅13人的医学社团组织，发展至今已拥有288家单位会员、22 000余名个人会员，设有92个专科分会和4个工作委员会，成为社会信誉高、发展能力强、服务水平好、内部管理规范的现代科技社团，荣获上海市社团局“5A级社会组织”、上海市科协“五星级学会”。

穿越百年历史长河，上海市医学会始终凝聚着全市广大医学科技工作者，充分发挥人才荟萃、智力密集、信息畅通、科技创新的优势，在每一个特定的历史时期，在每一次突发的公共卫生事件应急救援中，均很好地体现了学会的引领带动作用。近年来，在“凝聚、开放、服务、创新”精神的指引下，学会不忘初心，与时俱进，取得了骄人的成绩。

2016年，习近平总书记在“全国卫生与健康大会”上发表重要讲话，指出“没有全民健康就没有全面小康”，强调把人民健康放在优先发展的战略地位。中共中央、国务院印发的《“健康中国2030”规划纲要》明确了“共建共享、全民健康”是建设健康中国的战略主题，要求“普及健康生活、加强健康教育、提高全民健康素养”，要推进全民健康生活方式行动，要建立健全健康促进与教育体系，提高健康教育服务能力，普及健康科学知识等。上海市医学会秉承健康科普教育的优良传统，认真践行社会责任，组织动员广大医学专家积极投身医学科普创作与宣传教育。

近年来，学会重点推出了“健康方向盘”系列科普活动、“架起彩虹桥”系列医教帮扶活动和“上海市青年医学科普能力大赛”三项科普品牌。通过科普讲座、咨询义诊、广播影视媒体宣传以及推送科普文章或出版科普读物等多形式、多渠

道，把最前沿的医学知识转化成普通百姓健康需求的科普知识，社会反响良好。配合学会百年华诞纪念活动，其间重点推出了百场科普巡讲活动和百位名医科普咨询活动。上海市医学会以其卓有成效的科普宣教工作受到社会各界好评，荣获上海市科委颁发的“上海科普教育创新奖-科普贡献奖(组织)二等奖”、中华医学会“优秀医学科普单位”和“全国青年医学科普能力大赛优秀组织奖”，成为上海市科协“推进公民科学素质”百家示范单位之一。

为纪念上海市医学会成立100周年，同时将《“健康中国2030”规划纲要》精神进一步落到实处，我们集中上海医学界的学术领袖和科普精英编著出版这套科普丛书，为大众提供系统的医学科普知识以及权威的疾病防治指南，为“共建共享、全民健康”的健康中国建设添砖加瓦。在这套丛书里，读者既可以“读经典”——呈现《再造“中国手”》等丰碑之作，重温医学大家叱咤医坛的光辉岁月，也可以“问名医”——每本书约有100名当代名医答疑解惑，解决现实中的医疗健康困扰。既可以通过《全科医生，你家的朋友》佳作，找到你的家庭医生，切实地感受国家医疗体制改革的努力给大众带来的健康保障；也可以领略《从“削足适履”到“量身定制”——医学3D打印技术》《手术治疗糖尿病的疗效如何》等医学前沿信息，感受现代医学科技进步带来的福音。

经典丰满的内容，来源于团结奋进、齐心协力的编写团队。这套丛书涉及上海市医学会所属的50余个专科分会，编委达2 000余名，参与编写者近5 000人，堪称上海市医学会史上规模最大的一次集体科普创作。我相信，每一位参与科普丛书的编写者都将为在这场百年盛典中留下手迹，并将这些健康科普知识传播给社会大众而引以为荣。

在此，我谨代表上海市医学会，向所有积极参与学会科普丛书编著的专科分会编委会及学会工作人员，向关注并携手致力于医学科普事业发展的上海科学技术出版社表示衷心的感谢！

源梦百年、聚力同行，传承不朽、再铸辉煌。愿上海市医学会薪火不熄，祝万千家庭健康幸福！

上海市医学会 会长

2017年5月

前言

近年来，随着科技的快速发展，消化内镜技术不断创新，逐渐实现了由宏观到微观、由表及里、由内而外的发展模式，消化内镜技术体系日益丰富和完善，已经成为消化系统疾病诊治的重要手段。

消化内镜技术的飞速发展使得许多疾病的诊断与治疗模式发生改变，甚至颠覆了传统的诊疗理念，而现实生活中普通百姓对消化内镜的认识仍停留在最基本的胃肠镜检查领域，导致许多疾病延误诊治或失去了内镜微创治疗的机会，这一矛盾日益突出。因此，加大消化内镜的科普宣传、提升大众对消化内镜的认知显得十分迫切。值此上海市医学会百年华诞之际，上海市医学会消化内镜专科分会积极响应上海市医学会的号召，集思广益、群策群力，撰写了《名医讲述·内镜下的消化世界》这一科普著作。该著作主要由上海市医学会第八届消化内镜专科分会委员及相关领域专家完成。

该著作紧密围绕消化内镜知识、重点突出科普性质，以科学严谨的内容设计、生动活泼的表述方式，重温了消化内镜领域的科普经典，重点阐述了“什么是消化内镜”“消化内镜能干什么”“消化内镜新进展”等关键问题，内容涵盖了超声内镜(EUS)、内镜黏膜下剥离术(ESD)、逆行性胰胆管造影(ERCP)、大肠镜、小肠镜、胶囊内镜、小儿内镜、内镜治疗食管胃静脉曲张、经自然腔道内镜手术(NOTES)以及内镜护理等各个方面，内容丰富、紧贴生活，是一本老少皆宜、值得读、读得懂的好书。我相信《名医讲述·内镜下的消化世界》的出版，必将成为消化内镜知识科普宣传的有力手段。

此外，该著作在撰写过程中得到了中华医学会消化内镜学分会前任主任委员李兆申教授的大力支持，得到了上海市医学会消化内镜专科分会前学会领导

徐富星、胡运彪、刘厚钰、姚礼庆、吴云林、项平、郑萍等教授的倾心指导，在此对他们的辛勤付出表示感谢！

海军军医大学附属长海医院消化内科主任医师、教授
上海市医学会消化内镜专科分会主任委员
金震东

2017 年 10 月

目 录

CHAPTER ONE 读经典 1

一、幽门螺杆菌——诱发胃癌的重大“嫌疑犯” …… 003
二、胃癌：幽门螺杆菌阳性“近”，阴性很“远”吗 …… 005
三、胃病，治疗之前先定性 …… 007
四、胃痛与胃药选择 …… 010
五、查胃病用哪种方法好 …… 011
六、常饮啤酒需防胃食管反流 …… 013
七、捕捉漏网之“鱼”——隐蔽的胃癌 …… 015
八、“胃癌”变脸记 …… 017
九、老年性消化道溃疡的五大特点 …… 019
十、让食管狭窄患者重饱口福 …… 021
十一、胆囊已摘除，何以痛未了 …… 023
十二、慢性胰腺炎也能用内镜治疗 …… 025
十三、小小结肠息肉何须剖腹切肠 …… 027
十四、大肠癌术后：需防再发和多发 …… 029
十五、内镜让你免受开刀苦 …… 031
十六、肠镜微创诊疗，为肠道健康把“三关” …… 033
十七、这 8 类高危人群应定期查肠镜 …… 035
十八、胶囊内镜：小肠内的“巡警” …… 037
十九、胶囊内镜诊断是小肠疾病诊断史上的一大进步 …… 039

CHAPTER TWO 问名医 2

胆|胰|“保|镖”|——|ERCP|篇| …… 043
1. 经内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)是什么 …… 043
2. 哪些人不能做 ERCP …… 044
3. ERCP 是微创的，为什么会发生并发症 …… 045
4. ERCP 与 MRCP 有什么不同 …… 046
5. 如何预防 ERCP 术后胰腺炎 …… 047
6. 哪些胆总管结石适合 ERCP 取石 …… 048

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

7. 肝内胆管结石也能通过 ERCP 治疗吗 …… 049
8. 胆囊结石能通过 ERCP 取出来吗 …… 049
9. 既有胆囊结石又有胆总管结石，该如何治疗 …… 050
10. ERCP 为何能治疗黄疸 …… 051
11. ERCP 取石需要切开乳头括约肌，会造成什么影响 …… 051
12. 胆道梗阻应该选择 ERCP 还是 PTCD 治疗 …… 052
13. 鼻胆管引流是怎么回事 …… 053
14. 胆道支架有哪些种类，有什么区别 …… 053
15. 胆道金属支架不能取出来吗 …… 054
16. 放了胆道支架后为什么会发热 …… 055
17. 为什么做过胃切除手术的人做 ERCP 会有困难 …… 056
18. 胰腺炎患者能做 ERCP 吗 …… 056
19. 胰管结石能通过 ERCP 取出吗 …… 057
20. 壶腹部肿瘤能在内镜下切除吗 …… 058
21. 胆管癌有哪些非手术治疗的方法 …… 058
22. 如何治疗奥迪括约肌功能障碍 …… 059

穿“腔”透“壁”——超声内镜篇 …… 060
23. 什么是超声内镜 …… 060
24. 超声内镜检查能派什么用处 …… 061
25. 超声内镜跟胃镜或肠镜检查一样吗，做起来危险吗 …… 062
26. 听说现在可以用超声内镜来治疗肿瘤，是真的吗 …… 062
27. 胰腺癌开不了刀，却能用超声内镜来治疗吗 …… 063
28. 胰腺癌腹痛难忍，听说超声内镜能止痛，真的吗 …… 064
29. 胆囊发炎化脓了，能用超声内镜治疗吗 …… 064
30. 胰腺炎后并发胰腺囊肿，能用超声内镜治疗吗 …… 065
31. 超声内镜和普通胃肠镜有什么区别 …… 066
32. CT 检查发现胰腺“肿块”，为什么还要做超声内镜 …… 067
33. 腹痛做了 B 超检查，为什么有时候还要做超声内镜 …… 067
34. 胰腺上长了个囊肿，为什么要做超声内镜 …… 068
35. 急性胰腺炎为什么要做超声内镜 …… 069
36. 出现皮肤、眼睛发黄，为什么要做超声内镜 …… 070
37. 胆管堵了，是否有不在肚子上插管的引流方法 …… 070

38. 胃镜或肠镜报告上说有“黏膜下隆起”怎么办 …… 071
39. 体检发现肿瘤指标升高，超声内镜能鉴别吗 …… 072
40. 胃的出口被肿瘤堵住了，能用超声内镜打通吗 …… 073
41. 胃出血也能用超声内镜止血吗 …… 073
42. 腹腔脓肿能用超声内镜引流吗 …… 074

腹地“刀客”——镜下治疗篇 …… 075
43. 胃镜可以做哪些镜下治疗 …… 075
44. 内镜下黏膜切除术和内镜下黏膜剥离术分别是什么 …… 076
45. EMR 和 ESD 能治疗什么疾病 …… 077
46. 哪些消化道早期癌变可经 ESD 根治 …… 077
47. ESD 有什么风险 …… 078
48. ESD 术后需要注意哪些事项 …… 079
49. ESD 术后消化管腔狭窄如何处理 …… 080
50. 哪些早期食管癌 ESD 术后还需要追加手术 …… 081
51. 消化道黏膜下肿瘤能通过内镜切除吗 …… 081
52. 黏膜下肿瘤内镜手术前需要做什么样的术前评估 …… 082
53. 什么是内镜黏膜下病灶挖除术 …… 083
54. 什么是内镜下消化道全层切除术 …… 083
55. ESE 和 EFTR 手术有什么风险 …… 084
56. 黏膜下肿瘤内镜切除术中造成消化道穿孔该如何处理 …… 085
57. 哪些黏膜下肿瘤内镜手术切除后需要追加治疗 …… 086
58. 什么是内镜黏膜下隧道肿瘤切除术(STER) …… 086
59. 哪些黏膜下肿瘤可通过 STER 手术切除 …… 087
60. 内镜如何治疗贲门失弛缓症 …… 088
61. 什么是经口内镜肌切开术(POEM) …… 088
62. POEM 手术前需做哪些检查进行术前评估 …… 089
63. POEM 手术有什么风险 …… 090
64. POEM 手术疗效如何 …… 090
65. POEM 手术后需要注意哪些事项 …… 091
66. 贲门失弛缓症婴幼儿能接受 POEM 手术吗 …… 092

大肠“卫士”——结肠镜篇 …… 093
67. 清肠剂有哪几种，应该如何选择 …… 093

68. 结肠镜检查对人体有无伤害 …… 094
69. 哪些人群需要做结肠镜检查 …… 094
70. 无痛肠镜是怎么回事 …… 095
71. 每个人都可以做无痛肠镜检查吗 …… 095
72. 无痛肠镜检查前后应该注意哪些事情 …… 096
73. 如何判断肠道准备是否充分 …… 097
74. 结肠镜检查过程中会有哪些不适症状 …… 097
75. 结肠息肉有哪些类型 …… 098
76. 结肠镜下息肉摘除手术要注意些什么 …… 099
77. 装起搏器患者的肠道息肉可以做肠镜治疗吗 …… 099
78. 肠镜检查会不会传染其他疾病 …… 100
79. 结肠镜检查常见的疾病有哪些 …… 100
80. 结肠镜诊治过程中有哪些常见并发症 …… 101
81. 结肠镜下手术治疗后需要注意哪些问题 …… 102
82. 一次结肠镜检查是否能解决所有肠道问题 …… 103
83. 如何提高结肠镜检查的质量 …… 103
84. 除了诊断，结肠镜还可以做哪些治疗手术 …… 104
85. 超声结肠镜检查前准备与结肠镜有什么不同 …… 104
86. 超声结肠镜有什么作用 …… 104

最长途“镜”——小肠镜篇 …… 106
87. 双气囊小肠镜是如何进行工作的 …… 106
88. 做小肠镜如何选择先经口还是先经肛的进镜途径 …… 107
89. 除了诊断外，小肠镜能否用于治疗 …… 108
90. 小肠镜能不能将小肠异物取出 …… 109
91. 小肠镜检查需要麻醉吗 …… 109
92. 接受小肠镜检查与治疗后需要注意哪些问题 …… 110
93. 哪些患者需要接受小肠镜检查 …… 111
94. 接受小肠镜检查前应注意哪些问题，需要做哪些准备 …… 112
95. 小肠镜下常见的小肠病变有哪些 …… 113

吞下“相机”——胶囊内镜篇 …… 114
96. 胶囊内镜有哪几种 …… 114
97. 胶囊内镜检查有何风险 …… 115

98. 胶囊内镜检查适合哪些人 …… 115
99. 小肠胶囊内镜检查适用于哪些疾病 …… 116
100. 结肠胶囊内镜检查适用于哪些疾病 …… 117
101. 胶囊内镜能不能替代传统插入式内镜 …… 118
102. 小肠镜和胶囊内镜都可以检查小肠，两者有什么区别 …… 118

“无|痕”|手|术|——| NOTES |篇| …… 120
103. 什么是经自然腔道内镜手术(NOTES) …… 120
104. NOTES 的发展历史和现状是怎样的 …… 121
105. NOTES 时患者为什么无痛感 …… 122
106. NOTES 对哪些疾病有特殊优势 …… 122
107. NOTES 会出现麻醉风险或术后并发症吗 …… 123
108. NOTES 康复时间与传统手术相比怎么样 …… 123
109. 重度肥胖及极度衰弱患者能做 NOTES 吗 …… 124
110. NOTES 能进行哪些诊疗手术 …… 124

“纤|柔”|守|护|——|小|儿|内|镜|篇| …… 126
111. 哪些孩子腹痛就需要做胃镜 …… 126
112. 小孩做胃镜痛苦吗 …… 127
113. 小儿胃镜检查后家长应注意些什么 …… 127
114. 胃肠造影检查没问题就可以放心了吗 …… 128
115. 孩子做胃镜跟成人一样吗 …… 129
116. 孩子做肠镜与成人有什么区别吗 …… 129
117. 儿童患哪些疾病可以做胶囊内镜 …… 130
118. 对做完胶囊内镜的孩子，家长需要注意些什么 …… 130
119. 胶囊内镜吞下去多久才能排出来 …… 130
120. 无痛胃镜检查，麻醉对小孩大脑有影响吗 …… 131
121. 孩子口气重，也要做胃镜检查吗 …… 132
122. 什么样的儿童打嗝需要做进一步检查 …… 132
123. 什么样的婴幼儿便秘可能是巨结肠 …… 133
124. 孩子便血是长息肉了吗 …… 133
125. 结肠息肉的孩子长大以后容易生癌吗 …… 134
126. 口腔、皮肤长黑斑的孩子，会不会得了“息肉病” …… 135
127. 父母有息肉病史，孩子也会长息肉吗 …… 135

128. 腹型紫癜的孩子什么时候需做胃肠镜 …… 136
129. 孩子吞食异物后该怎么处理 …… 136
130. 误食强酸强碱的孩子出现呕吐，内镜能治疗吗 …… 137
131. 食管狭窄的患儿扩张一次就好了吗 …… 138
132. 成人治疗食管狭窄放支架，小孩也能放吗 …… 138
133. 孩子放置支架后，家长需要注意哪些事项 …… 139
134. 反复口舌生疮的孩子需要做胃肠镜吗 …… 139
135. 孩子经常肚子痛、肠子“打结”，肠镜能查出病因吗 …… 140
136. 长期腹泻的孩子，需要做肠镜吗 …… 141
137. 孩子做完肠镜后，出现发热、肚子痛、呕吐是怎么回事 …… 142

内|镜|治|疗|食|管|胃|静|脉|曲|张 …… 143
138. 什么是食管胃静脉曲张 …… 143
139. 食管胃静脉曲张的分型有哪几种 …… 144
140. 呕血时能否行内镜下治疗 …… 144
141. 内镜治疗食管胃静脉曲张有哪些方法 …… 145
142. 胃镜治疗食管胃静脉曲张痛苦吗 …… 145
143. 怎么诊断食管胃静脉曲张 …… 146
144. 患了食管胃静脉曲张，做胃镜检查或治疗有危险吗 …… 147
145. 患了食管胃静脉曲张，什么时候需要做内镜诊治 …… 148
146. 胃镜治疗食管胃静脉曲张成功率高吗 …… 148
147. 除了胃镜检查，还有什么其他检查食管胃静脉曲张的方法 …… 149
148. 内镜下治疗静脉曲张后应该注意什么 …… 150

安|全|顺|利|——|内|镜|护|理|篇 …… 152
149. 80岁以上的老年人能做胃镜或肠镜检查吗 …… 152
150. 便秘患者如何进行肠道准备 …… 152
151. 不吃或少吃饭对肠镜检查前肠道准备有帮助吗 …… 153
152. 胃镜检查时怎么样配合才能减少不适 …… 153
153. 健康的中老年人需要做胃肠镜检查吗 …… 154
154. 结肠息肉摘除术后，为什么需要住院观察 …… 154
155. 肠镜检查时，为何要翻身、压肚子 …… 155
156. 发现肠道发黑怎么办 …… 155
157. 长期口服抗凝药可以做内镜活检吗 …… 156

158. 胃镜检查时胃内还有食物是什么原因 …… 156
159. 为什么感冒期间不适合做无痛胃肠镜检查 …… 157
160. 怎样减轻肠镜检查后的肚子胀痛 …… 157
161. 无痛胃肠镜检查后多久可以清醒 …… 157
162. 胃肠镜是一次性的吗 …… 158

CHAPTER THREE 3
微辞典

1. 胃镜 …… 161
2. 肠镜 …… 161
3. 十二指肠镜 …… 162
4. 无痛胃肠镜 …… 162
5. 超声内镜 …… 162
6. 胶囊内镜 …… 163
7. 小肠镜 …… 163
8. 超细鼻胃镜 …… 163
9. 放大内镜 …… 164
10. 经口胆道子母镜 …… 164
11. 胆管镜 …… 164
12. 色素内镜 …… 165
13. 共聚焦内镜 …… 165
14. 硬度可调电子结肠镜 …… 166
15. 双钳道内镜 …… 166
16. 窄带成像内镜 …… 166
17. FICE 染色内镜 …… 166
18. 微探头超声内镜 …… 167
19. 电子环扫式超声内镜 …… 167
20. 凸阵式超声内镜 …… 167

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com