

总主编 吴恩惠

SECOND EDITION 第2版

CHINESE MEDICAL IMAGING

中华影像医学

超声诊断学卷 • 主编 / 邓又斌 谢明星 张青萍



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

SECOND EDITION 第2版

CHINESE
MEDICAL IMAGING

中华影像医学

超声诊断学卷

主 编 邓又斌 谢明星 张青萍

副主编 吕 清 黄道中



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中华影像医学. 超声诊断学卷/邓又斌等主编. —2 版.
—北京: 人民卫生出版社, 2011. 1
ISBN 978-7-117-13645-7

I. ①中… II. ①邓… III. ①影像诊断②超声波
诊断 IV. ①R445

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 214827 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中 医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

中华影像医学 超声诊断学卷 第 2 版

主 编: 邓又斌 谢明星 张青萍
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编: 100021
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-67605754 010-65264830
010-59787586 010-59787592
印 刷: 北京铭成印刷有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 889×1194 1/16 印张: 52
字 数: 2158 千字
版 次: 2002 年 6 月第 1 版 2011 年 1 月第 2 版第 3 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-13645-7/R • 13646
定 价: 299.00 元
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com
(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

编著者(以姓氏笔画为序)

王 浩	北京	北京阜外医院
王文平	上海	复旦大学附属中山医院
王志刚	重庆	重庆医科大学附属第二医院
王建文	美国	The Methodist Hospital, Houston, Texas
王金锐	北京	北京大学附属第三医院
王建华	北京	北京军区总医院
王新房	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
尹立雪	成都	四川省人民医院
孔 令	北京	北京大学人民医院
邓又斌	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
申屠伟慧	杭州	浙江大学医学院附属第二医院
田家玮	哈尔滨	哈尔滨医科大学附属第二医院
毕小军	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
吕 清	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
吕明德	广州	中山大学第一附属医院
朱 强	北京	北京大学临床肿瘤学院
朱天刚	北京	北京大学人民医院
朱向明	安徽	皖南医学院弋矶山医院
朱美华	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
伍玉晗	武汉	武汉市儿童医院
任卫东	沈阳	中国医科大学附属盛京医院
向慧娟	武汉	广州军区武汉总医院
刘 俐	深圳	北京大学深圳医院
刘娅妮	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
刘晓伟	北京	首都医科大学附属安贞医院
许 迪	南京	南京医科大学第一附属医院
严 昆	北京	北京大学临床肿瘤学院
苏中振	广州	中山大学附属第三医院
李 玲	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
李 越	北京	解放军总医院
李开艳	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
李治安	北京	首都医科大学附属安贞医院
李建国	北京	北京大学人民医院
李胜利	深圳	深圳市妇幼保健院
杨 娅	北京	首都医科大学附属安贞医院
杨文利	北京	首都医科大学附属北京同仁医院
杨亚利	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院

杨好意	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
吴 涛	广州	中山大学附属第三医院
吴 瑛	深圳	暨南大学附属深圳第二医院
吴 进	美国	Texas Children's Hospital, Baylor College of Medicine
吴伟春	北京	北京阜外医院
吴晓霞	北京	武警总医院
宋奕宁	北京	北京大学人民医院
初洪钢	武汉	武汉大学附属人民医院
张 军	西安	第四军医大学附属西京医院
张 运	济南	山东大学附属齐鲁医院
张 武	北京	北京大学附属第三医院
张 梅	济南	山东大学附属齐鲁医院
张 璟	北京	北京协和医院
张平洋	南京	南京医科大学附属南京第一医院
张青萍	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
张艳容	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
张珏华	上海	复旦大学附属妇产科医院
张敏敏	上海	第二军医大学附属长海医院
张缙熙	北京	北京协和医院
陈 萍	上海	上海市第一妇幼保健院
陈立达	广州	中山大学第一附属医院
陈欣林	武汉	湖北省妇幼保健院
陈敏华	北京	北京大学临床肿瘤学院
周毓青	上海	复旦大学附属妇产科医院
金震东	上海	第二军医大学附属长海医院
郑元义	重庆	重庆医科大学附属第二医院
郑荣琴	广州	中山大学附属第三医院
赵博文	杭州	浙江大学医学院附属邵逸夫医院
姜玉新	北京	北京协和医院
姚 远	深圳	深圳市妇幼保健院
贺 林	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
袁 莉	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
徐智章	上海	复旦大学附属中山医院
徐辉雄	广州	中山大学第一附属医院
郭瑞君	北京	首都医科大学附属北京朝阳医院
郭瑞强	武汉	武汉大学附属人民医院
唐 红	成都	四川大学华西医院
唐 杰	北京	解放军总医院
黄润青	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
黄道中	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
常 才	上海	复旦大学附属肿瘤医院
智 光	北京	解放军总医院
葛舒平	美国	St. Christopher's Hospital for Children, Drexel University College of Medicine
舒先红	上海	复旦大学附属中山医院
游向东	杭州	浙江大学医学院附属第二医院
简文豪	北京	北京军区总医院
谢红宁	广州	中山大学第一附属医院
谢明星	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
雷小莹	西安	西安交通大学第二附属医院
熊 莉	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
黎 鹏	杭州	浙江大学医学院附属邵逸夫医院
黎春雷	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院

第2版前言

《中华影像医学·超声诊断学卷》是由我国著名超声诊断专家王新房教授和张青萍教授任主编编写而成。出版至今,8年过去了。在这一期间,医学超声成像技术有了很大进展。传统的超声成像技术,如二维超声成像技术和彩色多普勒血流成像技术等不断完善,二维图像分辨率和血流成像敏感性明显提高,为观察正常和病理状态下的组织形态结构和心血管腔内血流变化,甚至组织血流灌注情况提供了更可靠的观察方法。与此同时,新的成像技术层出不穷,如实时三维超声成像、组织多普勒超声成像、超声斑点追踪、超声造影、血流向量成像和超声弹性成像等,这些技术的进一步发展和完善,为我们观察组织器官形态结构、功能、心血管腔内血流状态和组织器官灌注开辟了新的途径。由于超声图像清晰,分辨率高,能实时无创地显示正常与异常组织结构的轮廓和形态,观察组织器官的血液供应及其功能,故超声成像检查广泛用于各个系统多种疾病的检查,在疾病诊断、治疗方法选择、治疗效果判断和估计预后等方面发挥着重要作用,已成为影像医学的三大支柱之一。为了及时反映我国在超声医学领域内基础理论、仪器研制和临床应用方面的最新成果,促进其深入研究和普及推广,我们邀请一些著名超声诊断专家,根据各自的丰富经验,参阅国内外最新专著和文献,对第一版进行较大幅度的增加和修改。

本书的修订编写对第1版中的部分陈旧内容进行了删除。本着力求反映当今医学超声成像最新进展的修订编写宗旨,本书增加了介绍超声基础理论的研究成果,成像原理和方法最新进展的有关内容和章节,使读者能比较充分地了解超声医学的新理论、新技术、发展方向、现代状况和水平,掌握最先进的成像方法以及最新的介入治疗技术等。

在修订编写过程中,本书第1版主编王新房教授亲自对部分章节进行了修订,并对本书的整个修订过程给予了亲切关怀和指导。于此谨向他表示崇高的敬意和衷心的感谢。

参加本书修订编写的参编人员都是从事超声医学临床实践多年、具有丰富临床经验的知名超声专家、教授,他们在繁忙的工作之余,利用业余时间完成本书的编写工作。在此,我们谨向这些学者致以衷心的感谢。

本书在编写过程中还得到了华中科技大学附属同济医院和协和医院超声影像科全体工作人员和研究生的大力支持和帮助,在此对他们致以衷心的感谢。

由于我们的水平所限,本书定有不少缺点和不足,诚希同道们不吝指正,使之能在今后再版时加以改进,以更臻完善。

邓又斌 谢明星 张青萍 谨识
2010年6月

第 1 版前言

自 20 世纪 40 年代起,超声医学逐步受到临床的重视。特别是近二十年来,随着电子计算机技术和声学理论研究的深入、计算机存储量的增大与数字成像速度的提高,使超声成像技术及其临床应用发展非常迅速。超声图像清晰、分辨率高,不仅能显示正常与异常组织结构的轮廓和形态,而且可以观察器官的血液供应、代谢及其机制,被广泛用于各个系统多种疾病的检查,在诊断与治疗上发挥着重要作用,已成为影像医学的三大支柱之一。我国超声工作者经过多年努力,不少研究项目已具有国际先进水平或步入世界先进行列。为了及时反映我国在超声医学领域内基础理论、仪器研制和临床应用方面的最新成果,促进其深入研究和普及推广,受人民卫生出版社和《中华影像医学》全书主编吴恩惠教授的委托,由华中科技大学同济医学院主编,邀请国内一些著名专家,共同编写了本书第 11 分册《中华影像医学·超声诊断学卷》。

1. 本卷编写者为我国在超声医学研究的各个领域内有很高造诣的专家,撰写时着重介绍自己的宝贵经验和亲身体会,以及我国超声医学研究中的最新成就,同时也参阅国外文献,做到以我为主,兼收并蓄,有着比较明显的特色。

2. 根据全书的编写宗旨,本卷在编写时着重介绍超声基础理论的研究成果、成像原理和方法的最新进展,使读者能比较充分地了解超声医学的新理论、新技术、发展方向、现代状况和水平,掌握最先进的成像方法以及最新的介入治疗技术。

3. 在论述各种疾病的超声诊断时,首先讨论疾病的发病机制、病理解剖特征及其发展规律,了解各种疾病超声图像的特征、产生机制和图形变化的规律,以便读者能举一反三,由此及彼,迅速掌握超声诊断与鉴别的要点,提高临床应用的水平。

4. 在内容选择方面,较详细地阐述超声诊断所涉及的各个系统的常见病、多发病;但对少见病、罕见病也作了简要的介绍。书中的主要观点和论据大都为众多学者所公认的较为成熟的资料;但也介绍了某些尚有争议的问题。此举的目的在于开拓未来,扩大视野,提高对疑难疾病的认识水平和诊断正确率。

5. 本卷编写过程中,《中华影像医学》全书主编吴恩惠教授给予亲切关怀和指导,武汉、北京、上海、济南、天津、西安、广州、长春、石家庄与内蒙古等地专家给予大力支持和帮助,不少厂家惠赠照片与资料,于此向他们表示崇高的敬意和衷心的感谢。

6. 由于编者水平所限,《超声诊断学卷》中还存在不少缺点,诚希各界不吝指正,使之能在今后再版时加以改进,更趋完善。

王新房 张青萍 谨识
2002 年 1 月

第 1 篇 超声诊断的物理基础、成像技术与检查方法

第 1 章	超声的物理性能与人体组织的声学特点	3
第 1 节	超声波的基本概念	3
第 2 节	超声波的物理性能	4
第 3 节	人体组织声学类型	6
第 4 节	影响超声检查分辨性能的几个因素	8
第 5 节	超声波的生物效应	10
第 2 章	M 型超声心动图的工作原理与检查方法	13
第 1 节	M 型超声心动图成像的工作原理	13
第 2 节	扫查的方式	14
第 3 节	检查部位及波形命名	14
第 4 节	波形的识别	17
第 5 节	M 型图像观测的项目	18
第 6 节	M 型超声的潜力	18
第 3 章	实时二维超声的工作原理、检查方法与临床应用	21
第 1 节	实时二维超声的工作原理	21
第 2 节	检查方法	23
第 3 节	应用的范围与局限性	26
第 4 章	三维超声的工作原理、检查方法与临床应用	27
第 1 节	三维超声成像的分型	27
第 2 节	三维图像的采集方法	27
第 3 节	三维图像的显示	29
第 4 节	三维超声的临床应用	32
第 5 章	频谱多普勒的工作原理与检查方法	36
第 1 节	频谱多普勒的工作原理	36
第 2 节	频谱多普勒的频率分析和显示	38
第 3 节	频谱多普勒的检查方法	40
第 6 章	彩色多普勒血流成像的工作原理与检查方法	50
第 1 节	工作原理	50
第 2 节	检查方法	52

第 7 章	组织多普勒和能量多普勒的成像原理与检查方法	55
第 1 节	组织多普勒成像原理	55
第 2 节	组织多普勒成像的调节及其影响因素	60
第 3 节	正常心脏运动的组织多普勒成像	61
第 4 节	组织多普勒成像的临床应用	62
第 5 节	彩色多普勒能量图	64
第 8 章	斑点追踪超声的成像原理与检查方法	69
第 1 节	超声斑点追踪的原理	69
第 2 节	超声斑点追踪测量数据的显示方法及其特点	69
第 3 节	超声斑点追踪技术的临床应用	72
第 9 章	超声组织定征	75
第 1 节	超声散射与回声强度	75
第 2 节	其他超声组织定征方法	79
第 3 节	超声组织定征在治疗及组织声学造影的应用	81
第 4 节	可用于超声组织定征的相关方法	81
第 10 章	二次谐波成像的工作原理与检查方法	83
第 1 节	超声波的非线性传播	83
第 2 节	声学造影剂微气泡与超声束的相互作用	83
第 3 节	二次谐波成像	84
第 4 节	二次谐波成像的检查方法	86
第 11 章	腔内超声	88
第 1 节	经食管超声心动图	88
第 2 节	血管内超声	95
第 3 节	心腔内超声心动图	98
第 4 节	经胃十二指肠超声	103
第 5 节	经阴道超声	107
第 12 章	超声造影	110
第 1 节	超声造影发展史略	110
第 2 节	超声造影剂与超声造影技术	110
第 3 节	超声造影分析方法	113
第 4 节	超声造影临床应用概要	114
第 13 章	血流向量成像	125
第 1 节	血流向量成像的原理	125
第 2 节	血流向量成像的检查与分析方法	125
第 3 节	血流向量成像的临床应用	128
第 4 节	局限性	131
第 14 章	超声弹性成像	132
第 1 节	超声弹性成像的原理	132

第2节	超声弹性成像的检查与分析方法	132
第3节	超声弹性成像的临床应用	133
第4节	超声弹性成像的局限性和应用前景	138

第2篇 头 颈 器 官

第1章	颅脑疾病	141
第1节	新生儿颅脑超声检查方法	141
第2节	颅脑断层解剖和新生儿的正常颅脑超声声像图	142
第3节	新生儿先天性颅脑畸形的超声诊断	148
第4节	新生儿脑损伤的超声诊断	150
第5节	新生儿其他颅脑病变	160
第2章	眼部疾病	162
第1节	概述	162
第2节	眼内疾病	164
第3节	眼外伤	172
第4节	眼眶疾病	173
第3章	甲状腺疾病	179
第1节	解剖及生理	179
第2节	仪器及探测方法	179
第3节	正常声像图	180
第4节	病理声像图	181
第5节	甲状腺超声新技术的应用	185
第6节	超声应用于甲状腺疾病的评价	186

第3篇 心血管系统

第1章	正常人超声心动图	189
第1节	超声心动图基本图像	189
第2节	心脏正常瓣膜的超声表现	192
第3节	超声心动图正常值	196
第2章	二尖瓣疾病	198
第1节	二尖瓣狭窄	198
第2节	二尖瓣关闭不全	202
第3章	三尖瓣疾病	210
第1节	三尖瓣狭窄	210
第2节	三尖瓣关闭不全	211
第4章	主动脉瓣疾病	215
第1节	主动脉瓣狭窄	215
第2节	主动脉瓣关闭不全	221
第3节	主动脉瓣脱垂	226

第 5 章	肺动脉疾病	229
第 1 节	病理解剖和血流动力学改变	229
第 2 节	检查方法与注意事项	230
第 3 节	超声心动图表现	230
第 4 节	鉴别诊断	232
第 5 节	临床价值与存在问题	233
第 6 章	心脏人造瓣膜	234
第 1 节	成像方法与切面的选择	234
第 2 节	人工瓣类型及正常人工瓣的超声特征	235
第 3 节	人工瓣功能异常	235
第 7 章	感染性心内膜炎	240
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	240
第 2 节	检查方法及注意事项	241
第 3 节	超声心动图表现	241
第 4 节	诊断要点与鉴别诊断	245
第 5 节	临床价值与存在问题	246
第 8 章	川崎病	247
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	247
第 2 节	检查方法与注意事项	247
第 3 节	超声心动图表现	248
第 4 节	诊断与鉴别诊断	250
第 5 节	临床价值与存在问题	250
第 9 章	主动脉夹层与主动脉瘤	252
第 1 节	主动脉夹层	252
第 2 节	主动脉瘤	258
第 10 章	主动脉窦瘤	261
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	261
第 2 节	检查方法与注意事项	262
第 3 节	超声心动图表现	262
第 4 节	诊断要点与鉴别诊断	265
第 5 节	临床价值	265
第 11 章	心包疾病	266
第 1 节	心包积液	266
第 2 节	缩窄性心包炎	270
第 12 章	冠心病	272
第 1 节	冠状动脉的解剖及血流动力学	272
第 2 节	冠状动脉的超声心动图检查	272
第 3 节	心肌缺血的超声心动图检查	275

第 4 节	超声心动图负荷试验	276
第 5 节	存活心肌的超声心动图检测	277
第 6 节	急性心肌梗死及并发症的超声心动图检测	280
第 7 节	血管内超声成像	283
第 13 章	心肌病	284
第 1 节	肥厚型心肌病	284
第 2 节	扩张型心肌病	287
第 3 节	限制型心肌病	290
第 4 节	心肌致密化不全	291
第 14 章	心脏肿瘤与心腔血栓形成	294
第 1 节	心脏肿瘤	294
第 2 节	心腔血栓形成	299
第 15 章	先天性心脏病超声心动图分段诊断法	302
第 1 节	心脏位置与超声成像	303
第 2 节	内脏、心房位置的分型与超声判定	303
第 3 节	心室袢类型与超声判定	306
第 4 节	房室瓣与房室序列	307
第 5 节	动脉圆锥与大血管的超声判定	308
第 6 节	心室大动脉连接类型	311
第 7 节	心脏节段的符号表达法	311
第 16 章	三心房心	312
第 1 节	病理解剖、病理分型与血流动力学改变	312
第 2 节	检查方法和注意事项	314
第 3 节	超声心动图表现	314
第 4 节	诊断与鉴别诊断	315
第 5 节	临床价值	316
第 17 章	房间隔缺损	317
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	317
第 2 节	超声心动图表现	318
第 3 节	诊断与鉴别诊断	322
第 4 节	临床价值	324
第 18 章	心内膜垫缺损	325
第 1 节	病理解剖和血流动力学改变	325
第 2 节	超声心动图表现	325
第 3 节	诊断和鉴别诊断	329
第 4 节	临床价值与存在的问题	330
第 19 章	室间隔缺损	331
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	331
第 2 节	超声心动图表现	333

第 3 节	诊断与鉴别诊断	339
第 4 节	临床价值	340
第 20 章	动脉导管未闭	341
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	341
第 2 节	检查方法及注意事项	341
第 3 节	超声心动图表现	342
第 4 节	诊断要点与鉴别诊断	344
第 5 节	临床价值与存在问题	345
第 21 章	冠状动脉畸形	346
第 1 节	冠状动脉起源异常	346
第 2 节	冠状动脉瘘	351
第 22 章	左位上腔静脉	355
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	355
第 2 节	检查方法及注意事项	357
第 3 节	超声心动图表现	357
第 4 节	诊断与鉴别诊断	361
第 5 节	临床价值与存在问题	361
第 23 章	肺静脉畸形引流	362
第 1 节	病理解剖与血流动力学改变	362
第 2 节	检查方法与注意事项	363
第 3 节	超声心动图表现	364
第 4 节	诊断与鉴别诊断	367
第 5 节	临床价值与存在问题	367
第 24 章	发绀型先天性心脏病	368
第 1 节	概述	368
第 2 节	法洛四联症	369
第 3 节	右室双出口	372
第 4 节	大动脉转位	375
第 5 节	单心室	379
第 6 节	永存动脉干	382
第 7 节	主动脉弓离断	384
第 8 节	三尖瓣闭锁	387
第 9 节	三尖瓣下移畸形	389
第 10 节	左心发育不良综合征	390
第 11 节	肺动静脉瘘	394
第 12 节	右位心	395
第 25 章	心脏功能检查	400
第 1 节	左心室容量的测定	400
第 2 节	左心室功能测定	402
第 3 节	右心室容量的测量	405

第 4 节	右心室功能测定	406
第 5 节	心内压力测定	407
第 26 章	超声心动图在心脏再同步化治疗中的应用	411
第 1 节	M 型超声心动图	411
第 2 节	频谱多普勒超声	412
第 3 节	组织速度成像	412
第 4 节	组织同步化成像	413
第 5 节	应变成像	413
第 6 节	实时三维超声心动图	414
第 27 章	超声心动图在心脏病介入治疗中的应用	416
第 1 节	超声心动图在房间隔缺损介入治疗中的应用	416
第 2 节	超声心动图在室间隔缺损介入治疗中的应用	420
第 3 节	超声心动图在动脉导管未闭介入治疗中的应用	425
第 4 节	超声心动图在瓣膜病介入治疗中的应用	427
 第 4 篇 胸 部 与 肺 		
第 1 章	乳腺疾病	431
第 1 节	解剖	431
第 2 节	检查方法	431
第 3 节	正常声像图	432
第 4 节	病理声像图	432
第 5 节	乳腺疾病超声诊断的优缺点	435
第 6 节	乳腺多普勒超声的临床应用	436
第 7 节	乳腺超声新技术	436
第 8 节	存在的问题和展望	437
第 2 章	胸膜病变	438
第 1 节	超声检查方法	438
第 2 节	正常声像图	438
第 3 节	主要病变声像图	439
第 3 章	肺部病变	442
第 1 节	超声检查方法	442
第 2 节	主要病变声像图	442

第 5 篇 腹部脏器与腹膜后疾病

第 1 章	肝脏疾病	449
第 1 节	肝脏局灶性病变	449
第 2 节	肝脏弥漫性病变	464
第 3 节	肝脏外伤性病变	476
第 4 节	肝脏血管性病变	477
第 5 节	移植肝	483
第 6 节	肝内植入管道	491

第2章 胆囊与胆管疾病	493
第1节 检查方法	493
第2节 正常声像图表现	494
第3节 胆囊疾病	495
第4节 胆管疾病	503
第3章 脾脏疾病	513
第1节 检查方法	513
第2节 正常脾脏声像图和正常值	515
第3节 脾脏疾病	515
第4节 脾脏介入性超声应用	526
第4章 胰腺疾病	527
第1节 正常胰腺	527
第2节 胰腺良性弥漫性病变	529
第3节 胰腺良性占位性病变	532
第4节 胰腺恶性肿瘤	536
第5节 胰腺肿瘤彩超应用	538
第6节 胰腺肿瘤及良性病灶超声造影应用	540
第5章 胃肠疾病	544
第1节 胃肠超声解剖	544
第2节 胃肠超声检查方法	546
第3节 胃肠超声检查的准备	546
第4节 正常胃肠超声图像	548
第5节 胃肠病理声像图	550
第6节 胃肠肿瘤	551
第7节 胃非肿瘤性疾病	557
第8节 肠道非肿瘤性疾病	562
第6章 腹膜后疾病	566
第1节 腹膜后的解剖及其检查方法	566
第2节 腹膜后血管疾病	567
第3节 腹膜后软组织疾病	568

第6篇 妇 产 科

第1章 子宫疾病	575
第1节 正常子宫的超声解剖	575
第2节 子宫一般性异常与声像图表现	578
第3节 子宫先天性发育异常	578
第4节 子宫肌瘤与子宫腺肌症	579
第5节 子宫内膜疾病	583
第6节 滋养细胞肿瘤	585

第 2 章 输卵管与卵巢疾病	587
第 1 节 输卵管与卵巢的超声解剖	587
第 2 节 卵巢非赘生性囊肿	589
第 3 节 卵巢浆液性囊腺瘤(癌)	590
第 4 节 卵巢黏液性囊腺瘤(癌)	592
第 5 节 卵巢畸胎瘤	593
第 6 节 卵巢子宫内膜异位囊肿(巧克力囊肿)	594
第 7 节 卵巢实质性肿瘤	595
第 8 节 卵巢恶性肿瘤鉴别诊断	597
第 9 节 输卵管疾病	598
第 3 章 正常妊娠	601
第 1 节 妊娠生理	601
第 2 节 检查方法	602
第 3 节 正常早期妊娠	602
第 4 节 正常中晚期妊娠	604
第 5 节 彩色多普勒在产科的应用	608
第 4 章 异常妊娠	610
第 1 节 流产	610
第 2 节 异位妊娠	611
第 3 节 多胎妊娠	614
第 4 节 羊水异常的超声诊断	617
第 5 节 脐带异常的超声诊断	618
第 6 节 胎儿宫内生长受限	619
第 7 节 子宫颈功能不全	619
第 8 节 胎儿生物物理评分	619
第 5 章 胎盘异常	621
第 1 节 胎盘的解剖及超声图像	621
第 2 节 胎盘的异常	622
第 6 章 胎儿畸形	625
第 1 节 胎儿神经系统	625
第 2 节 胎儿消化系统	628
第 3 节 胎儿胸腔	631
第 4 节 胎儿泌尿系统	633
第 5 节 胎儿骨骼系统	635
第 6 节 多胎妊娠	637
第 7 章 超声在辅助生殖技术中的应用	641
第 1 节 卵巢、子宫动脉的解剖和检测方法	641
第 2 节 正常月经周期中卵巢、子宫动脉血流动力学的变化	643
第 3 节 彩色多普勒对卵母细胞质量和子宫内膜接受性的观测	643

第7篇 泌尿生殖系统与肾上腺疾病

第1章	肾脏	651
第1节	肾脏超声解剖	651
第2节	超声检查方法	652
第3节	正常肾脏声像图	653
第4节	肾脏疾病	657
第2章	输尿管	680
第1节	输尿管超声解剖	680
第2节	输尿管超声检查技术	680
第3节	正常输尿管声像图	680
第4节	输尿管基本病变的声像图表现	680
第5节	输尿管疾病	681
第3章	膀胱	685
第1节	超声检查技术	685
第2节	适应证	686
第3节	异常膀胱病因分析	686
第4节	膀胱疾病的诊断	686
第4章	前列腺	692
第1节	前列腺的分区	692
第2节	检查技术	693
第3节	前列腺及精囊超声检查适应证	693
第4节	前列腺疾病	693
第5节	精囊疾病	697
第5章	阴囊与睾丸	698
第1节	扫查方法	698
第2节	正常声像图	698
第3节	阴囊和睾丸超声检查适应证	698
第4节	阴囊和睾丸疾病	699
第6章	肾上腺	706
第1节	检查方法	706
第2节	肾上腺皮质疾病	707
第3节	肾上腺髓质疾病	708

第8篇 周围血管疾病

第1章	颈部血管	713
第1节	检查方法	713
第2节	正常超声图像	714
第3节	疾病各论	716