

总主编 吴恩惠

中华影像医学

CHINESE MEDICAL IMAGING

超声诊断学卷

主编 王新房 张青萍

人民卫生出版社

CHINESE MEDICAL IMAGING
CHINESE MEDICAL IMAGING
CHINESE MEDICAL IMAGING

中华影像医学 超声诊断学卷

主 编 王新房 张青萍
副主编 邓又斌 李治安

人民卫生出版社

CHINESE MEDICAL IMAGING
CHINESE MEDICAL IMAGING
中华影像医学

中华影像医学

总 主 编	吴恩惠
总主编助理	贺能树
	张云亭
	白人驹
顾 问	刘玉清
	李果珍
	朱大成

人民卫生出版社

CHINESE MEDICAL IMAGING

图书在版编目(CIP)数据

中华影像医学. 超声诊断学卷/王新房等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2002

ISBN 7-117-04715-1

I. 中... II. 王... III. ①影像—诊断学②超声波
诊断 IV. R445

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 005101 号

ISBN 7-117-04715-1



9 787117 047159 >

中华影像医学 超声诊断学卷

主 编: 王新房 张青萍

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 北京人卫印刷厂(尚艺)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16

印 张: 45.75

字 数: 1 294 千字

版 次: 2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-04715-1/R·4716

定 价: 327.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

中华影像医学

分卷书目

总论卷	主编	陈炽贤	高元桂
呼吸系统卷	主编	李铁一	
心血管系统卷	主编	戴汝平	
中枢神经系统卷	主编	吴恩惠	戴建平 张云亭
消化系统卷	主编	尚克中	
肝胆胰脾卷	主编	周康荣	
骨肌系统卷	主编	王云钊	
头颈部卷	主编	兰宝森	
乳腺卷	主编	鲍润贤	
介入放射学卷	主编	吴恩惠	贺能树
影像核医学卷	主编	周 前	
超声诊断学卷	主编	王新房	张青萍
泌尿生殖系统卷	主编	李松年	

编者

MEDICAL IMAGING

CHINESE

主 编 王新房 张青萍
副主编 邓又斌 李治安
主编助理 谢明星 吕清 杨娅 刘俐 黄道中 周玉清 徐辉雄
编 者 (以章节出现前后为序)

曹海根	北京	北京医院
陈敏华	北京	北京大学医学院临床肿瘤学院
邓又斌	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
董宝玮	北京	中国人民解放军总医院
方理刚	北京	北京协和医院
葛志明	济南	山东大学附属齐鲁医院
谷守七	北京	北京大学医学院附属第三医院
郭瑞强	武汉	武汉大学附属人民医院
黄道中	武汉	华中科技大学同济医学院附属同济医院
简文豪	北京	北京军区总医院
金震东	上海	第二军医大学长海医院
李建国	北京	北京大学医学院人民医院
李治安	北京	首都医科大家安贞医院
梁 萍	北京	中国人民解放军总医院
刘 俐	武汉	华中科技大学同济医学院附属协和医院
刘明瑜	石家庄	河北医科大学第四附属医院
柳文仪	北京	中医研究院广安门医院
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	中山医科大学第一附属医院
钱蕴秋	西安	第四军医大学西京医院
沈学东	上海	复旦大学附属中山医院暨上海心血管病研究所

- 孙有刚 武汉 武汉大学附属人民医院
王 诚 上海 复旦大学附属妇产科医院
王 牧 长春 白求恩医科大学第三临床学院
王金锐 内蒙古 东声市伊克昭盟医院
王佩显 天津 天津医科大学附属医院
王新房 武汉 华中科技大学同济医学院附属协和医院
吴仲瑜 天津 天津市中心妇产医院
谢明星 武汉 华中科技大学同济医学院附属协和医院
徐辉雄 武汉 华中科技大学同济医学院附属同济医院
徐智章 上海 复旦大学附属中山医院
燕 山 上海 复旦大学附属第九医院
杨 娅 武汉 华中科技大学同济医学院附属协和医院
杨浣宜 北京 北京阜外医院
俞 雯 北京 中国人民解放军总医院
詹维伟 上海 复旦大学附属第九医院
张 武 北京 北京大学医学院附属第三医院
张 运 济南 山东大学附属齐鲁医院
张爱宏 上海 上海市第二人民医院
张缙熙 北京 北京协和医院
张珏华 上海 复旦大学附属妇产科医院
张青萍 武汉 华中科技大学同济医学院附属同济医院
赵 云 北京 北京协和医院
赵玉华 上海 第二军医大学长海医院
周玉清 武汉 华中科技大学同济医学院附属同济医院
朱 强 北京 北京大学医学院临床肿瘤学院
朱文玲 北京 北京协和医院

前言

MEDICAL IMAGING

CHINESE

我国影像医学经过几十年的发展,在各个方面均取得了令人瞩目的成就,但就全国范围而言,仍缺乏一本高水平、能立于世界之林的影像医学专著。因此,尽快出版一部总结我国影像医学成果、又反映当今国际影像医学发展最新动态的系列高级参考书,已成为我国影像医学界的重要任务。有鉴于此,人民卫生出版社对此表示了极大的支持,并委托我们组织全国力量编写这部《中华影像医学》。本书以系统为纲,同时采取系统与技术相结合的方式编写。全书共分13卷:总论卷、呼吸系统卷、中枢神经系统卷、心血管系统卷、消化系统卷、肝胆胰脾卷、头颈部卷、骨肌系统卷、泌尿生殖系统卷、乳腺卷、介入放射学卷、影像核医学卷及超声诊断学卷。各卷独立成册,陆续出版。

本书编写人员组成的指导思想是团结全国力量,老中青学者相结合共同编写。因此凡被邀请参加编写本书的人员,在影像医学某些领域内均是具有较高学术水平和一定知名度的专家学者。

本书主要反映当代影像学发展的新水平,对于已经或即将用于临床的各种成像技术、检查方法、新征象、新理论以及新治疗方法,将以我国自己资料为主加以较为详尽的介绍。对于一些已被淘汰或即将废用的技术、方法,只作为历史发展长河中的一个阶段,仅为简略叙述。

在叙述疾病的影像学表现时,注意共性与个性的关系,以便读者能正确把握疾病的影像学一般规律。本书在以常见病、多发病的基础上,对少见、罕见病也作简明扼要的叙述,希望本书不仅是一本影像医学的规范性读物,使之也具有影像学辞典之作用,以达实用性之目的。

本书为求文字简明、扼要、通顺、叙述层次结构合理,具有逻辑性、连贯性。名词术语力求规范化,做到前后统一,避免口语化,使本书具有可读性。

总之,我们力求使本书内容具有科学性、先进性、权威性和实用性的特点,使之成为一部高层次、高品位和高水平的影像医学大型参考书。

但是,由于作者分散,成书时间较紧,有些地区或单位的作者因故未能参与本书编写,以及我们编者水平有限等等原因,本书错误与纰漏在所难免,望读者批评指正。

我们希望本书将随时代与技术的发展,定期或不定期修订再版,使之跻身于世界名著之列。

吴恩惠

2002年1月



前言

(超声诊断学卷)

MEDICAL IMAGING

CHINESE

自 20 世纪 40 年代起始,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。由于超声图像清晰,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供、代谢及其机能,故广泛用于各个系统多种疾患的检查,在诊断与治疗上发挥着重要作用,使之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《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王新房、张青萍主编,邀请国内一些著名专家,共同编写了《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》总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



目 录

(按篇顺序排列)

MEDICAL IMAGING

CHINESE

第1篇 超声诊断的物理基础、成像技术与检查方法 (1)

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 (7)

第5节 超声波的生物效应 (9)

第2章 A型超声仪的工作原理与检

查方法 (12)

第1节 A型超声仪的工作原理 (12)

第2节 检查方法 (13)

第3节 应用价值与局限性 (14)

第3章 M型超声心动图的工作原理与

检查方法 (16)

第1节 M型超声心动图仪的 工作原理 (16)

第2节 探查的方式 (17)

第3节 检查部位及波形命名 (17)

第4节 波形的识别 (19)

第5节 M型图像观测的项目 (20)

第6节 M型超声曲线的潜力 (21)

第4章 实时二维超声的工作原理与检

查方法 (24)

第1节 实时二维超声的工作原理 ... (24)

第2节 检查方法 (25)

第3节 应用的范围与局限性 (28)

第5章 静态与动态三维超声的工作原理、

检查方法与临床应用 (29)

第1节 三维超声成像的分型 (29)

第2节 二维图像的采集方法 (29)

第3节 三维图像的显示 (31)

第4节 三维超声的临床应用 (32)

第6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 (39)

第3节 频谱多普勒的检查方法 (42)

第7章 彩色多普勒血流成像的工作原理

与检查方法 (47)

第1节 工作原理 (47)

第2节 检查方法 (48)

第8章 组织多普勒和能量多普勒的成像

原理与检查方法 (57)

第1节 组织多普勒成像 (57)

第2节 彩色多普勒能量图 (60)

第9章 声学定量与彩色室壁运动动态

显示技术 (67)

第1节 声学定量技术 (67)

第2节 彩色室壁运动动态 显示技术 (70)

第10章 二次谐波成像的工作原理与

检查方法 (75)

第1节 超声波的非线性传播 (75)

第2节 声学造影剂微气泡与超声束 的相互作用 (75)

第3节 二次谐波成像 (76)

第4节 二次谐波成像的检查方法 ... (78)

第11章 腔内超声 (81)

第1节 经食管超声心动图 (81)

第2节 血管内超声 (87)

第3节 经胃十二指肠超声 (93)

第4节 经阴道超声 (97)

第12章 声学造影 (99)

第1节 右心系统声学造影 (99)

第2节 左心系统声学造影	(101)	第4节 声学造影在心脏以外 领域中的应用	(105)
第3节 心肌灌注声学造影	(102)		
第2篇 头颈器官 (107) ◆			
第1章 颅脑疾病	(109)	第4节 眼眶疾病	(138)
第1节 检查方法	(109)	第5节 眼和眼眶介入性超声	(143)
第2节 颅脑的正常解剖	(111)	第3章 甲状腺疾病	(145)
第3节 颅脑的正常图像	(112)	第1节 解剖及生理	(145)
第4节 基本病变的超声征象	(116)	第2节 仪器及探测方法	(145)
第5节 疾病各论	(117)	第3节 正常声像图	(146)
第2章 眼部疾病	(126)	第4节 病理声像图	(148)
第1节 概述	(126)	第5节 超声应用于甲状腺 疾病的评价	(152)
第2节 眼内疾病	(130)		
第3节 眼外伤	(137)		
第3篇 心血管系统 (155) ◆			
第1章 正常人超声心动图	(157)	第4节 诊断与鉴别诊断	(202)
第1节 二维超声心动图基本 图像	(157)	第5节 临床价值与存在问题	(202)
第2节 M型超声心动图基本 曲线	(160)	第6章 心脏人造瓣膜	(203)
第3节 心脏瓣膜的正常超声 表现	(160)	第1节 人工瓣类型及正常人工瓣 的超声特征	(203)
第4节 超声心动图正常值	(167)	第2节 显像方法与切面的选择	(204)
第2章 二尖瓣疾病	(169)	第3节 人工瓣机能异常	(205)
第1节 二尖瓣狭窄	(169)	第7章 感染性心内膜炎	(210)
第2节 二尖瓣关闭不全	(173)	第1节 病理解剖与血液动 力学改变	(210)
第3节 二尖瓣脱垂	(176)	第2节 检查方法与注意事项	(211)
第4节 二尖瓣腱索断裂	(178)	第3节 超声心动图表现	(211)
第3章 三尖瓣疾病	(180)	第4节 诊断要点与鉴别诊断	(216)
第1节 三尖瓣狭窄	(180)	第5节 临床价值与存在问题	(216)
第2节 三尖瓣关闭不全	(181)	第8章 主动脉夹层与主动脉瘤	(217)
第3节 三尖瓣下移畸形	(184)	第1节 主动脉夹层	(217)
第4章 主动脉瓣疾病	(186)	第2节 主动脉瘤	(224)
第1节 主动脉瓣狭窄	(186)	第9章 主动脉窦瘤	(226)
第2节 主动脉瓣关闭不全	(190)	第1节 病理解剖与血液动 力学改变	(226)
第3节 主动脉瓣脱垂	(196)	第2节 检查方法与注意事项	(227)
第5章 肺动脉疾病	(199)	第3节 超声心动图表现	(227)
第1节 病理解剖和血液动力学 改变	(199)	第4节 诊断要点与鉴别诊断	(229)
第2节 检查方法与注意事项	(200)	第5节 临床价值	(229)
第3节 超声心动图表现	(200)	第10章 心包积液	(230)
		第1节 病理解剖与血流动	

力学改变	(230)	第 2 节 超声心动图表现	(283)
第 2 节 检查方法	(230)	第 3 节 诊断和鉴别诊断	(287)
第 3 节 超声心动图表现	(230)	第 4 节 临床价值与存在的问题	(288)
第 4 节 诊断要点与鉴别诊断	(232)	第 17 章 室间隔缺损	(289)
第 5 节 心包积液的定位穿刺 问题	(233)	第 1 节 病理解剖与血液动力学 改变	(289)
第 11 章 冠心病	(234)	第 2 节 超声心动图表现	(290)
第 1 节 冠状动脉的解剖及 血液动力学	(234)	第 3 节 诊断与鉴别诊断	(296)
第 2 节 冠状动脉的超声心 动图检查	(234)	第 4 节 临床价值	(297)
第 3 节 心肌缺血的超声心 动图检查	(235)	第 18 章 动脉导管未闭	(298)
第 4 节 超声心动图负荷试验	(237)	第 1 节 病理解剖与血液动力学 改变	(298)
第 5 节 存活心肌的超声心 动图检测	(239)	第 2 节 检查方法及注意事项	(298)
第 6 节 左室整体功能的评价	(241)	第 3 节 超声心动图表现	(299)
第 7 节 急性心肌梗塞及其并发症的 超声心动图检测	(242)	第 4 节 诊断要点与鉴别诊断	(302)
第 8 节 血管内超声成像	(245)	第 5 节 临床价值与存在问题	(302)
第 12 章 心肌病	(249)	第 19 章 左位上腔静脉	(304)
第 1 节 肥厚型心肌病	(249)	第 1 节 病理解剖与血液动力学 改变	(305)
第 2 节 扩张型心肌病	(254)	第 2 节 检查方法	(306)
第 3 节 限制型心肌病	(258)	第 3 节 超声心动图表现	(306)
第 13 章 心脏肿瘤与心腔血栓形成 ..	(260)	第 4 节 诊断与鉴别诊断	(309)
第 1 节 心脏肿瘤	(260)	第 20 章 肺静脉畸形引流	(310)
第 2 节 心腔血栓形成	(264)	第 1 节 病理解剖与血液动力学 改变	(310)
第 14 章 三心房心	(268)	第 2 节 检查方法与注意事项	(313)
第 1 节 病理解剖、病理分型与 血液动力学改变	(268)	第 3 节 超声心动图表现	(313)
第 2 节 检查方法和注意事项	(270)	第 4 节 诊断与鉴别诊断	(317)
第 3 节 超声心动图检查表现	(270)	第 5 节 临床价值与存在问题	(317)
第 4 节 诊断与鉴别诊断	(272)	第 21 章 紫绀型先天性心脏病	(319)
第 5 节 临床价值	(272)	第 1 节 概述	(319)
第 15 章 房间隔缺损	(273)	第 2 节 法乐四联症	(320)
第 1 节 病理解剖与血液动力学 改变	(273)	第 3 节 右室双出口	(323)
第 2 节 超声心动图表现	(274)	第 4 节 大动脉转位	(327)
第 3 节 诊断与鉴别诊断	(279)	第 5 节 单心室	(331)
第 4 节 临床价值	(281)	第 6 节 永存动脉干	(333)
第 16 章 心内膜垫缺损	(283)	第 7 节 三尖瓣闭锁	(336)
第 1 节 病理解剖和血液动力学	(283)	第 8 节 三尖瓣下移畸形	(337)
		第 9 节 主动脉弓离断	(339)
		第 10 节 左心发育不良综合征	(340)
		第 11 节 肺动静脉瘘	(340)
		第 22 章 心脏功能检查	(342)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 第1节 左心容量测定..... (342) | 第4节 右心功能测定..... (348) |
| 第2节 左心室功能..... (344) | 第5节 心内压力计测..... (348) |
| 第3节 右心容量测定..... (347) | |

第4篇 胸膜、肺与纵隔 (351) ◆

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 第1章 乳腺疾病..... (353) | 第2节 正常声像图..... (359) |
| 第1节 解剖..... (353) | 第3节 主要病变声像图..... (360) |
| 第2节 探测方法..... (353) | 第3章 肺部病变..... (364) |
| 第3节 正常声像图..... (354) | 第1节 超声检查方法学..... (364) |
| 第4节 病理声像图..... (354) | 第2节 主要病变声像图..... (364) |
| 第5节 乳腺疾病超声诊断的
优缺点..... (357) | 第4章 纵隔疾病..... (370) |
| 第6节 乳腺多普勒超声的临床
应用..... (357) | 第1节 临床概述..... (370) |
| 第7节 存在的问题和展望..... (358) | 第2节 检查方法与注意事项..... (371) |
| 第2章 胸膜疾病..... (359) | 第3节 正常纵隔的声像学表现..... (371) |
| 第1节 超声检查方法学..... (359) | 第4节 纵隔疾患的声像图..... (372) |
| | 第5节 纵隔疾患超声检查的
评价..... (375) |

第5篇 腹部脏器与腹膜 (377) ◆

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 第1章 肝脏疾病..... (379) | 第3节 脾脏疾病..... (418) |
| 第1节 肝脏先天性病变..... (379) | 第4节 脾脏介入性超声应用..... (427) |
| 第2节 肝脏局灶性病变..... (381) | 第4章 胰腺疾病..... (428) |
| 第3节 肝外伤性病变..... (390) | 第1节 超声解剖概要..... (428) |
| 第4节 肝脏血管性病变..... (391) | 第2节 检查方法..... (429) |
| 第5节 移植肝..... (394) | 第3节 正常声像图表现..... (430) |
| 第6节 肝内植入管道..... (395) | 第4节 胰腺疾病各论..... (433) |
| 第2章 胆囊与胆管疾病..... (397) | 第5章 胃肠疾病..... (446) |
| 第1节 检查方法..... (397) | 第1节 胃肠超声实用解剖..... (446) |
| 第2节 正常声像图表现..... (398) | 第2节 胃肠超声检查方法..... (448) |
| 第3节 胆囊疾病..... (399) | 第3节 胃肠超声检查的准备..... (449) |
| 第4节 胆管疾病..... (407) | 第4节 正常胃肠超声图像..... (451) |
| 第3章 脾脏疾病..... (415) | 第5节 胃肠病理声像图..... (453) |
| 第1节 检查方法..... (415) | 第6节 胃肠肿瘤..... (454) |
| 第2节 正常脾脏声像图和
正常值..... (416) | 第7节 胃非肿瘤性疾病..... (463) |
| | 第8节 肠道非肿瘤性疾病..... (469) |

第6篇 妇产科 (473) ◆

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 第1章 子宫疾病..... (475) | 第4节 子宫肌瘤与子宫腺肌症..... (479) |
| 第1节 正常子宫的超声解剖..... (475) | 第5节 子宫内膜疾病..... (482) |
| 第2节 子宫一般性异常与声像图
表现..... (477) | 第6节 滋养细胞肿瘤..... (484) |
| 第3节 子宫先天性发育异常..... (478) | 第2章 输卵管与卵巢疾病..... (487) |
| | 第1节 输卵管与卵巢的超声 |

解剖	(487)	第 4 节 羊水异常的超声诊断	(516)
第 2 节 卵巢非赘生性囊肿	(488)	第 5 节 脐带异常的超声诊断	(517)
第 3 节 卵巢浆液性囊腺瘤(癌)	(490)	第 6 节 胎儿宫内生长发育迟缓的 超声诊断	(518)
第 4 节 卵巢粘液性囊腺瘤(癌)	(492)	第 7 节 子宫颈机能不全的 超声诊断	(518)
第 5 节 卵巢畸胎瘤	(493)	第 8 节 胎儿生物物理监测	(518)
第 6 节 卵巢子宫内异位囊肿(巧克力 囊肿)	(494)	第 5 章 胎盘异常	(520)
第 7 节 卵巢实质性肿瘤	(495)	第 1 节 胎盘的解剖及超声图像	(520)
第 8 节 卵巢良恶性肿瘤鉴别诊断 问题	(497)	第 2 节 胎盘的疾患	(521)
第 9 节 输卵管病变	(499)	第 6 章 胎儿畸形	(525)
第 3 章 正常妊娠	(501)	第 1 节 中枢神经系统的缺陷	(525)
第 1 节 早期妊娠	(501)	第 2 节 消化系统的畸形	(528)
第 2 节 中、晚期妊娠	(502)	第 3 节 胎儿胸水、腹水	(529)
第 3 节 彩色多普勒超声在产科的 应用	(508)	第 4 节 胎儿泌尿系统畸形	(530)
第 4 章 异常妊娠	(511)	第 5 节 胎儿骨骼系统异常	(530)
第 1 节 流产	(511)	第 6 节 双胎的畸形	(531)
第 2 节 异位妊娠	(513)	第 7 节 胎儿骶尾部畸胎瘤	(531)
第 3 节 多胎妊娠	(515)	第 8 节 囊状淋巴管瘤	(531)

第 7 篇 泌尿生殖系统与肾上腺疾病 (533)

第 1 章 肾脏	(534)	第 4 节 膀胱疾病的诊断	(570)
第 1 节 肾脏超声解剖	(534)	第 4 章 前列腺	(576)
第 2 节 超声检查方法	(536)	第 1 节 前列腺的分区	(576)
第 3 节 正常肾脏声像图	(536)	第 2 节 检查技术	(577)
第 4 节 肾脏基本病变的声像图 表现	(538)	第 3 节 前列腺及精囊超声检查 适应证	(577)
第 5 节 肾脏疾病	(539)	第 4 节 前列腺疾病	(578)
第 2 章 输尿管	(563)	第 5 节 精囊疾病	(582)
第 1 节 输尿管超声解剖	(563)	第 5 章 阴囊与睾丸	(583)
第 2 节 输尿管超声检查技术	(563)	第 1 节 检查方法与基本图像	(583)
第 3 节 正常输尿管声像图	(563)	第 2 节 适应证与疾病类型	(583)
第 4 节 输尿管基本病变的声像图 表现	(564)	第 6 章 肾上腺	(590)
第 5 节 输尿管疾病	(564)	第 1 节 肾上腺超声解剖	(590)
第 3 章 膀胱	(569)	第 2 节 检查方法	(590)
第 1 节 超声检查技术	(569)	第 3 节 正常肾上腺声像图	(591)
第 2 节 适应证	(570)	第 4 节 基本病变的声像图表现	(591)
第 3 节 异常膀胱病因分析	(570)	第 5 节 肾上腺疾病	(591)

第 8 篇 周围血管疾病 (599)

第1章 颈部血管	(601)
第1节 检查方法	(601)
第2节 正常声像图及多普勒血流 频谱	(601)
第3节 疾病各论	(604)

第2章 四肢血管	(609)
第1节 检查方法	(609)
第2节 正常声像图及多普勒血流 频谱	(609)
第3节 各种周围血管疾病	(610)

第9篇 肌肉骨骼系统 (617)



第1章 仪器和探测方法	(619)
第1节 仪器	(619)
第2节 探测方法	(619)
第2章 正常声像图	(624)
第1节 软组织	(624)
第2节 关节	(625)
第3节 骨骼	(626)
第4节 腰椎管	(626)
第3章 骨骼病变	(628)
第1节 骨折	(628)
第2节 骨髓炎	(629)
第4章 关节疾病	(630)
第1节 关节积液	(630)
第2节 膝半月板损伤	(630)
第3节 先天性髋关节脱位	(631)
第4节 股骨头骨骺滑脱症	(631)
第5节 膝关节类风湿性关节炎	(632)
第6节 色素绒毛结节性滑膜炎	(632)
第7节 假痛风	(633)
第8节 血友病性骨关节病	(633)
第9节 滑膜性软骨瘤病	(633)
第10节 痛风性关节炎	(633)
第11节 关节游离体	(634)

第12节 粘连性肩关节囊炎	(634)
第13节 股骨头骨骺骨软骨病	(634)
第14节 膝关节滑膜皱襞综合征	(635)
第5章 肌肉、肌腱、腱鞘疾病及软组 织异物	(636)
第1节 肌肉疾病	(636)
第2节 肌腱疾病	(637)
第3节 滑囊、腱鞘疾病	(638)
第4节 软组织异物存留	(639)
第6章 脊椎疾病	(641)
第1节 腰椎间盘突出	(641)
第2节 椎管内肿瘤	(641)
第3节 腰椎结核	(641)
第7章 肌骨系统肿瘤	(643)
第1节 原发性骨肿瘤	(643)
第2节 转移性骨肿瘤	(646)
第3节 骨肿瘤样病变	(646)
第4节 软组织肿瘤	(647)
第8章 骨超声定量测定	(649)
第1节 测定方法	(649)
第2节 测定指标及其意义	(649)
第3节 应用价值	(649)

第10篇 介入性超声 (651)



第1章 超声引导穿刺的技术 原则	(653)
第2章 超声引导穿刺细胞学检查和组 织活检	(656)
第3章 腹部脓肿的穿刺抽吸和置	

管引流	(659)
第4章 经皮经肝穿刺胆管造影及 置管引流	(661)
第5章 肝癌的介入性治疗	(664)

第11篇 附录 (673)



I. 超声医学前景展望	(675)
II. 参考文献	(681)
III. 中英名词对照	(703)

CONTENT

PART I. PHYSICAL BASIS, IMAGING AND EXAMINED METHODS OF ULTRASOUND DIAGNOSIS

- CHAPTER 1. PHYSICAL CAPABILITY OF ULTRASOUND AND ACOUSTIC CHARACTERISTICS OF HUMAN BODY TISSUE
- CHAPTER 2. A-MODE ULTRASONOGRAPHY: THE PRINCIPLE AND METHODOLOGY
- CHAPTER 3. M-MODE ECHOCARDIOGRAPHY: THE PRINCIPLE AND METHODOLOGY
- CHAPTER 4. REAL TIME TWO-DIMENSIONAL ULTRASONOGRAPHY: THE PRINCIPLE AND METHODOLOGY
- CHAPTER 5. STATIC AND DYNAMIC THREE-DIMENSIONAL ULTRASONOGRAPHY: THE PRINCIPLE, METHODOLOGY AND CLINICAL APPLICATION
- CHAPTER 6. SPECTRAL DOPPLER: THE PRINCIPLE AND METHODOLOGY
- CHAPTER 7. COLOR DOPPLER FLOW IMAGING: THE PRINCIPLE AND METHODOLOGY
- CHAPTER 8. DOPPLER TISSUE IMAGING AND POWER DOPPLER IMAGING: PRINCIPLE AND METHODOLOGY
- CHAPTER 9. ACOUSTIC QUANTIFICATION AND COLOR KINESIS
- CHAPTER 10. THE PRINCIPLE AND EXAMINED METHOD OF SECOND HARMONIC
- CHAPTER 11. INTRALUMINAL ULTRASOUND
- CHAPTER 12. CONTRAST ULTRASONOGRAPHY

PART II. ORGANS OF HEAD AND NECK

- CHAPTER 1. CRANIAL DISEASES
- CHAPTER 2. OCULAR DISEASES
- CHAPTER 3. DISEASES OF THYROID

PART III. CARDIOVASCULAR SYSTEM

- CHAPTER 1. NORMAL ECHOCARDIOGRAPHY
- CHAPTER 2. MITRAL DISEASES
- CHAPTER 3. TRICUSPID DISEASE
- CHAPTER 4. AORTIC VALBULAR DISEASE
- CHAPTER 5. PULMONARY DISEASES
- CHAPTER 6. CARDIAC PROSTHETIC VALVE
- CHAPTER 7. INFECTIVE ENDOCARDITIS
- CHAPTER 8. AORTIC DISSECTION AND AORTIC ANEURYSM
- CHAPTER 9. ANEURYSM OF SINUS OF VALSALVA
- CHAPTER 10. PERICARDIAL EFFUSION
- CHAPTER 11. CORONARY ARTERY DISEASE
- CHAPTER 12. CARDIOMYOPATHY
- CHAPTER 13. CARDIAC TUMORS AND THROMBUS
- CHAPTER 14. COR TRIATRIATUM

- CHAPTER 15. ATRIAL SEPTAL DEFECT
- CHAPTER 16. ENDOCARDIAL CUSHION DEFECT
- CHAPTER 17. VENTRICULAR SEPTAL DEFECT
- CHAPTER 18. PATENT DUCTUS ARTERIOSUS
- CHAPTER 19. LEFT SUPERIOR VENA CAVA
- CHAPTER 20. ANOMALOUS DRAINAGE OF PULMONARY VEINS
- CHAPTER 21. CONGENITAL CYANOTIC HEART DISEASES
- CHAPTER 22. MEASUREMENT OF CARDIAC FUNCTION

PART III CHEST, LUNG AND MEDIOSTINUM

- CHAPTER 1. DISEASES OF BREAST
- CHAPTER 2. DISEASES OF PLEURA
- CHAPTER 3. DISEASES OF LUNG

PART IV. CHEST, LUNG AND MEDIOSTINUM

- CHAPTER 1. DISEASES OF BREAST
- CHAPTER 2. DISEASES OF PLEURA
- CHAPTER 3. DISEASES OF LUNG
- CHAPTER 4. MEDIASTINAL DISEASES

PART V. ABDOMINAL ORGANS AND PERITONEUM

- CHAPTER 1. DISEASES OF LIVER
- CHAPTER 2. DISEASES OF BILE DUCT AND GALLBLADDER
- CHAPTER 3. DISEASES OF SPLEEN
- CHAPTER 4. DISEASES OF PANCREAS
- CHAPTER 5. DISEASES OF STOMACH AND INTESTINE

PART VI. GYNECOLOGY AND OBSTETRICS

- CHAPTER 1. DISEASES OF UTERUS
- CHAPTER 2. DISEASE OF FALLOPIAN TUBE AND OVARY
- CHAPTER 3. NORMAL PREGNANCY
- CHAPTER 4. ABNORMAL PREGNANCY
- CHAPTER 5. ABNORMALITIES OF PLACENTA
- CHAPTER 6. ABNORMALITIES OF FETUS

PART VII. DISEASES OF GENITO-URINARY SYSTEM AND ADRENAL GLAND

- CHAPTER 1. KIDNEY
- CHAPTER 2. URETER
- CHAPTER 3. BLADDER
- CHAPTER 4. PROSTATE
- CHAPTER 5. SCROTUM AND TESTIS
- CHAPTER 6. ADRENAL GLAND