

腹部疾病超声诊断

朱世亮 周永昌 徐智章 主编



上海医科大学出版社

腹部疾病超声诊断

主 编 朱世亮 周永昌 徐智章

编写者 (以姓氏笔划为序)

朱世亮	许玉成	何还珠
沈志华	沈宗文	林周璋
武晋鸿	周永昌	闻 恽
赵玉华	凌梅立	徐智章
党渭楞	龚新环	潘永辉
燕 山		

上海医科大学出版社

(沪)新登字207号

助理编辑 贺 琦
封面设计 吴 平
责任校对 袁 庆
书名题字 钱信忠

腹部疾病超声诊断

主编 朱世亮 周永昌 徐智章

上海医科大学出版社出版

上海市医学院路 138 号

邮政编码 200032

新华书店上海发行所经销

江苏省句容县排印厂排版

常熟新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 27.75 字数 675 000

1992 年 3 月第 1 版 1992 年 3 月第 1 次印刷

印数 1—5000

ISBN 7-5627-0101-6/R·92

定价 19.50 元

序

超声诊断是临床医学中一门新兴的学科。由于它检查时一般无痛苦,而且设备低廉,方法简便,图像清晰,报告迅速,对软组织的探测和显像更有其独到之处。随着仪器和探头的不断改进,诊断准确率逐年提高,因此深受广大病员和医务人员欢迎。目前,超声诊断已成为临床医学中不可缺少的重要检查方法。

我国的超声诊断,自1958年底首先在上海市第六人民医院应用A型超声诊断疾病获得成功以来,发展较快,取得很大成就。1960年初又首先在上海第一医学院研制成601-ABP型超声显像仪应用于临床。70年代中期起逐渐采用手动接触式B型超声诊断仪和实时灰阶超声成像仪,后者在临床诊断中显示了极大优越性。进入80年代以来,超声诊断的发展更为迅速,使用范围日益广泛,超声诊断队伍日益壮大,实时B型超声成像已在城乡各基层医院和厂矿企业卫生单位推广应用。

在医学影像学中,超声与X线、CT、核医学、磁共振均各有其优缺点,应互为补充,以提高临床诊断水平,而超声诊断更具有容易普及为广大基层人民健康服务的特点。

《腹部疾病超声诊断》一书就是为适应超声诊断的发展需要而编写的。编写本书的作者,有我国第一代从事超声诊断的先驱者,也有多年从事超声诊断的研究人员和专家,都具有丰富的临床经验和较高的学术水平。因此,本书的出版代表和反映了我国当前超声诊断的技术水平,对推动我国超声诊断事业的更进一步发展,必将起到很大的作用。

朱瑞镛

一九九〇年八月十八日

前 言

超声诊断是一门新兴的临床学科，也是医学影像学的一个重要组成部分。超声成像技术自 1950 年获得第一幅前臂声像图以后，近 10 余年未发展迅速，并成为临床诊断不可缺少的重要检查手段之一。

本书初稿《腹部疾病超声图像诊断》于 1983 年由声学技术编辑委员会作为《声学丛书》之一出版发行，先后被选作卫生部委托上海举办的“全国腹部超声图像诊断学习班”和“全国超声图像诊断医师进修班”以及其他类型超声诊断学习班的教学和参考用书，数年来，经 30 余班级的应用，深受学员和广大读者欢迎。随着我国超声诊断不断发展和普及，技术队伍日益壮大，为了适应广大超声诊断工作者和各方面的需要，本书作者结合自己的经验，参考国内外有关资料，对本书又作了一次较大的修改和增补，使之成为具有我国特点的超声诊断专业参考书。为适应一般综合性医院的需要，本书除腹部疾病超声诊断外，增加了小器官超声诊断、血管疾病多普勒诊断等内容，以供有兴趣者参阅。并希望能对临床医师和有关研究工作者提供参考资料或帮助。

本书虽集中了上海市具有丰富临床经验的超声诊断专家进行编写，但在深度和广度方面，仍不免挂一漏万，恳切希望读者给予批评指正，提出意见建议，以便在再版时修正补充。

在本书编写过程中，受到各方面的关注和鼓励，特别中央顾问委员会委员、前中央卫生部部长钱信忠同志为本书题名；我国超声诊断事业的先驱和组织领导者、前上海市卫生局副局长、上海市第六人民医院院长、上海市超声医学研究组组长朱瑞镛同志为本书作序。为了联系出版单位，许多同志都作了不懈的努力，上海医科大学出版社对本书的大力支持和积极安排，才能使本书得以和读者见面，在此深表谢意。

朱世亮

一九九〇年九月

目 录

序

前言

第一章 超声成像的物理原理	[1]
第一节 超声诊断的物理基础	[1]
一、定义[1] 二、发生[1] 三、超声的传播[2]	
第二节 超声与生物组织间的相互作用	[5]
一、生物组织对入射声束的作用[5] 二、入射超声对生物组织的作用[8]	
第三节 超声成像原理及分类	[9]
一、超声成像原理[9] 二、分类[10] 三、超声成像中的基本要求[12]	
第二章 超声诊断基础及成像技术	[16]
第一节 诊断基础	[16]
一、形态学诊断[16] 二、生理学诊断[18] 三、超声穿刺指导吸取活组织检查 [18] 四、谱分析[18] 五、其他[18]	
第二节 成像技术	[18]
一、探测部位、探头位置、切面名称及探测脏器[19] 二、手法[19] 三、图像合格标准[19]	
第三节 图形伪差	[20]
一、回声失落[20] 二、边缘折射(全反射)声影[20] 三、绕射声影抵消 [21] 四、混响效应[21] 五、镜像伪差[21] 六、振铃状(余振)效应[21] 七、旁瓣效应[21] 八、闪斑[22] 九、部分容积效应[22] 十、增益调节不当[22] 十一、衰减伪差[23] 十二、掩盖性失视[23] 十三、折射性扭曲失真[23] 十四、测距误差[23] 十五、发展性伪差[24]	
第三章 超声成像仪的结构原理	[25]
第一节 超声成像仪的主要构成部件	[25]
第二节 探头	[25]
一、探头的内部结构[26] 二、对探头的技术要求和设计考虑[26] 三、聚焦探头声束宽度的计算[28] 四、聚焦程度及分类[29]	
第三节 超声成像仪结构的主要原理	[30]
一、发射、接收电子扫描和聚焦[30] 二、电子聚焦[31] 三、接收信号处理[33] 四、A/D转换器[33] 五、数字扫描转换器[33] 六、显示器 [35] 七、电源[35]	
第四章 超声成像仪的应用	[36]
第一节 超声成像仪的种类	[36]

一、线形扫查超声成像仪〔36〕	二、扇形扫查超声成像仪〔36〕	三、复合扫查超声成像仪〔37〕	四、径向扫查超声成像仪〔37〕	五、双功能超声成像仪〔37〕
第二节 超声成像仪各部分功能和使用注意事项……………〔37〕				
一、仪器安装的环境要求〔37〕	二、电源〔37〕	三、监视器〔37〕	四、灵敏度〔38〕	五、画面方位〔38〕
六、放大〔38〕	七、正负变换〔38〕	八、深度〔38〕	九、预处理〔38〕	十、后处理〔38〕
十一、图像数目〔38〕	十二、扫描型式选择〔39〕	十三、测量〔39〕	十四、体位标志和探头位置〔39〕	十五、图像冻结〔39〕
十六、屏幕字符显示〔39〕	十七、计算功能〔39〕	十八、直方图〔39〕	十九、动态聚焦〔40〕	二十、探头频率〔40〕
二十一、穿刺标志〔40〕	二十二、M型扫描速度〔40〕	二十三、探头〔40〕	二十四、记录器〔40〕	二十五、耦合剂的选择〔40〕
第五章 超声图像的记录……………〔42〕				
第一节 基本概念、记录材料的选用和画面选择……………〔42〕				
一、与透镜成像有关的光学概念〔42〕	二、透镜成像〔43〕	三、光通量与光圈系数及速度指数的关系〔43〕	四、胶片及相纸〔44〕	五、超声图像的拍摄〔45〕
六、画面的选择〔46〕				
第二节 超声图像的记录设备……………〔47〕				
一、记录图像的要求〔47〕	二、各种图像记录使用时应注意事项〔47〕			
第六章 超声探测的方法……………〔50〕				
第一节 仪器……………〔50〕				
一、手动接触式复合扫查超声成像仪〔50〕	二、实时超声诊断仪〔50〕			
第二节 探测前准备与体位……………〔50〕				
一、探测前准备〔50〕	二、体位〔51〕			
第三节 探测方法……………〔51〕				
一、手动接触探测方法〔51〕	二、实时扫查方法〔52〕	三、扫查方向〔53〕		
第七章 腹盆部的超声应用解剖……………〔54〕				
第一节 概述……………〔54〕				
一、腹腔〔54〕	二、腹部体表标志、分区和平面〔54〕	三、腹膜和腹膜腔〔55〕	四、腹膜腔的分区〔55〕	
第二节 腹膜腔结肠上区器官……………〔56〕				
一、胃〔56〕	二、肝〔56〕	三、胆囊和输胆管道〔63〕	四、脾〔64〕	
第三节 腹膜腔结肠下区器官……………〔64〕				
一、空回肠〔64〕	二、大肠和阑尾〔64〕	三、十二指肠和胰〔64〕		
第四节 腹后壁的解剖……………〔68〕				
一、肾〔68〕	二、肾上腺〔68〕	三、输尿管〔69〕	四、腹后壁的大血管〔69〕	
第五节 盆部的解剖……………〔70〕				
一、男性盆腔脏器〔70〕	二、女性盆腔脏器〔71〕			
第六节 中上腹部连续横断面……………〔71〕				
一、第一横断面〔71〕	二、第二横断面〔72〕	三、第三横断面〔72〕	四、第四横断面〔73〕	五、第五横断面〔73〕
六、第六横断面〔73〕				

第八章 正常肝脏超声诊断	[75]
第一节 肝脏超声探测方法.....	[75]
一、仪器条件[75] 二、探测前准备[75] 三、体位[75] 四、探测途径与手法[76]	
第二节 正常肝脏声像图.....	[77]
一、形态[77] 二、包膜与边缘[78] 三、肝脏的韧带[78] 四、肝实质[79] 五、肝内管道系统[80]	
第三节 肝门及肝外管道超声图像.....	[83]
一、门静脉[83] 二、肝动脉[83] 三、胆道[84] 四、淋巴系统[84]	
第四节 肝脏超声诊断的临床意义.....	[84]
一、正常肝内管道系统与肝质地的变异[84] 二、肝内管道系统[85] 三、肝内门静脉系统的空间结构[86] 四、肝内门静脉图像对超声定位下指导经皮肝穿胆道造影及置管引流操作[86] 五、肝内门静脉系统的正常状态有助于上腹及下胸部占位性肿块的鉴别诊断[86] 六、肝脏各超声切面的测值[87]	
第九章 肝脏疾病超声诊断	[89]
第一节 探测方法.....	[89]
一、病灶寻找[89] 二、复杂区及易漏区[89]	
第二节 肝脏疾病.....	[89]
一、肝脏细菌性或原虫性炎症[89] 二、右心衰竭性肝肿大[90] 三、肝静脉血栓形成[90] 四、门静脉血栓形成[91] 五、脂肪肝[91] 六、门静脉性肝硬化[92] 七、肝囊肿[94] 八、多囊肝[95] 九、肝包囊虫病[95] 十、肝脓肿[96] 十一、膈下脓肿[97] 十二、肝血管瘤[98] 十三、肝腺瘤[99] 十四、原发性肝癌[99] 十五、转移性肝肿瘤[103]	
第十章 脾脏超声诊断	[105]
第一节 超声解剖概要.....	[105]
第二节 探测方法.....	[105]
一、仪器条件[105] 二、探测前准备[105] 三、体位[105] 四、探测途径[105] 五、操作手法[105]	
第三节 正常脾脏.....	[105]
一、声像图特征[105] 二、临床意义[105]	
第四节 脾脏疾病.....	[106]
一、脾血肿[106] 二、脾脏炎症[106] 三、脾内钙化[106] 四、脾动脉栓塞[106] 五、脾肿瘤[107] 六、门静脉高压症性脾肿大[107] 七、脾区液性病变[108]	
第十一章 胆囊及胆道超声诊断	[109]
第一节 胆囊超声解剖学.....	[109]
第二节 探测方法.....	[110]
一、仪器条件[110] 二、探测前准备[110] 三、体位[110] 四、探测途径和方式[110]	
第三节 正常胆囊.....	[111]

一、正常胆囊声像图特征〔111〕	二、正常胆囊的超声测值〔111〕	三、临床意义〔112〕
第四节 胆囊疾病……………〔112〕		
一、胆囊结石〔112〕	二、胆囊炎〔114〕	三、胆囊积液〔115〕
四、胆囊肿瘤〔115〕		
第五节 胆管的生理解剖及探测方法……………〔117〕		
一、生理解剖〔117〕	二、探测方法及正常胆管声像图〔117〕	
第六节 胆管疾病……………〔118〕		
一、胆总管结石〔118〕	二、胆总管扩张〔118〕	三、胆管癌〔119〕
四、狭窄性胆管炎〔119〕	五、胆道蛔虫〔120〕	
第七节 胆囊及胆总管先天畸形……………〔120〕		
第八节 阻塞性黄疸的鉴别及超声对胆管造影的导向作用……………〔121〕		
一、阻塞性黄疸的分类〔121〕	二、鉴别阻塞性黄疸的病因〔121〕	
第十二章 腹部大血管超声诊断……………〔122〕		
第一节 超声解剖学……………〔122〕		
一、腹主动脉〔122〕	二、下腔静脉〔123〕	三、门静脉系统〔123〕
第二节 探测方法……………〔123〕		
一、仪器条件〔123〕	二、探测前准备〔123〕	三、体位〔123〕
四、探测途径和方法〔124〕		
第三节 正常腹主动脉及其主要分支……………〔124〕		
一、腹主动脉声像图〔124〕	二、腹主动脉主要分支声像图〔126〕	三、临床意义〔128〕
第四节 腹主动脉疾病……………〔128〕		
一、腹主动脉瘤〔128〕	二、夹层动脉瘤〔130〕	三、假性动脉瘤〔130〕
四、腹主动脉瘤破裂〔130〕	五、腹部大血管损伤〔130〕	六、临床意义〔130〕
第五节 下腔静脉及其主要属支……………〔130〕		
一、下腔静脉声像图〔130〕	二、下腔静脉主要属支声像图〔132〕	三、临床意义〔133〕
第六节 下腔静脉疾病……………〔133〕		
一、右心衰竭〔133〕	二、慢性下腔静脉阻塞综合征〔134〕	三、下腔静脉血栓〔134〕
四、下腔静脉血栓〔134〕		
第七节 门静脉系统……………〔135〕		
一、门静脉声像图〔135〕	二、脾静脉声像图〔136〕	三、肠系膜上静脉声像图〔136〕
四、肠系膜下静脉声像图〔137〕	五、临床意义〔137〕	
第八节 门静脉系统疾病……………〔137〕		
一、门静脉高压〔137〕	二、门静脉内栓子〔137〕	
第十三章 胰腺超声诊断……………〔139〕		
第一节 胰腺超声解剖学……………〔139〕		
第二节 探测方法……………〔140〕		
一、仪器条件〔140〕	二、探测前准备〔140〕	三、体位〔141〕
四、探测途径		

和方法〔141〕	
第三节 正常胰腺……………	〔142〕
一、正常胰腺声像图〔142〕	
二、正常胰腺的形态〔144〕	
三、正常胰腺显示率〔144〕	
四、胰腺的测量〔144〕	
五、临床意义〔145〕	
第四节 胰腺的先天性异常……………	〔146〕
一、异位胰腺〔146〕	
二、环状胰腺〔146〕	
三、胰腺纤维囊性病〔146〕	
第五节 胰腺损伤和胰腺脓肿……………	〔146〕
一、胰腺损伤〔146〕	
二、胰腺脓肿〔147〕	
第六节 急性胰腺炎……………	〔148〕
一、声像图特征〔148〕	
二、临床意义〔148〕	
第七节 慢性胰腺炎……………	〔149〕
一、声像图特征〔149〕	
二、临床意义〔149〕	
第八节 胰腺导管内结石……………	〔150〕
一、声像图特征〔150〕	
二、临床意义〔150〕	
第九节 胰腺囊肿……………	〔151〕
一、胰腺假性囊肿〔151〕	
二、胰腺先天性囊肿〔152〕	
三、胰腺潴留性囊肿〔152〕	
四、退行性囊肿〔152〕	
五、寄生虫性囊肿〔152〕	
第十节 胰岛疾病……………	〔153〕
一、糖尿病〔153〕	
二、胰岛细胞瘤〔153〕	
三、恶性胰岛细胞瘤〔153〕	
四、无功能性胰岛细胞瘤〔153〕	
第十一节 胰腺囊腺瘤和囊腺癌……………	〔154〕
一、胰腺囊腺瘤〔154〕	
二、胰腺囊腺癌〔154〕	
三、临床意义〔155〕	
第十二节 胰腺癌……………	〔155〕
一、临床表现〔156〕	
二、声像图特征〔156〕	
三、早期小胰腺癌的声像图特征〔159〕	
四、不同部位胰腺癌的声像图特征〔159〕	
五、鉴别诊断〔160〕	
六、临床意义〔162〕	
第十三节 胰腺肉瘤……………	〔163〕
一、声像图特征〔163〕	
二、临床意义〔163〕	
第十四节 壶腹部肿瘤……………	〔163〕
一、壶腹部良性肿瘤〔163〕	
二、壶腹部恶性肿瘤〔163〕	
三、临床意义〔165〕	
第十五节 胰腺普查……………	〔165〕
第十六节 胰腺的介入性超声……………	〔166〕
第十四章 胃肠道超声诊断……………	〔167〕
第一节 胃的超声解剖和生理……………	〔167〕
第二节 胃部探测方法……………	〔167〕
一、仪器条件〔167〕	
二、探测前准备〔167〕	
三、体位〔167〕	
四、探测途径〔167〕	
第三节 正常胃声像图……………	〔167〕
第四节 胃部疾病的超声表现……………	〔168〕
一 胃癌〔168〕	
二、胃其他肿瘤〔171〕	
三、胃其他疾患〔171〕	

第五节 肠道疾病的超声表现	[171]
一、病理[171] 二、临床表现[171] 三、探测方法[171] 四、正常肠腔声像图[171] 五、肠道肿瘤超声表现[171] 六、胃肠道肿瘤浸润和转移的超声表现[171] 七、胃肠道声像图表现的几点讨论[172]	
第六节 结肠灌水后超声诊断	[172]
一、仪器条件[172] 二、病人准备和检查方法[173] 三、结肠保留灌水法对结肠肿瘤的诊断[173]	
第十五章 肾脏超声诊断	[175]
第一节 肾脏超声解剖学	[175]
第二节 探测方法	[177]
一、体位[177] 二、探测途径[178] 三、仪器条件[178] 四、检查前准备[178] 五、探测方式[178]	
第三节 正常肾脏	[179]
一、冠状切面图[179] 二、经背部纵切面图[181] 三、经腹部纵切面图[181] 四、经腹部、经肝肋缘下右肾静脉切面图[182] 五、经腹部左肾静脉切面图[182]	
第四节 肾盂积水	[182]
一、肾盂积水声像图[182] 二、诊断和鉴别诊断要点[183] 三、梗阻部位和梗阻原因的判断[184]	
第五节 肾囊肿	[184]
一、肾囊肿声像图[185] 二、临床意义[186]	
第六节 多囊肾	[186]
一、多囊肾声像图[187] 二、鉴别诊断[187] 三、临床意义[187]	
第七节 肾肿瘤	[187]
一、大体病理[187] 二、肾肿瘤声像图[188] 三、临床意义[190]	
第八节 肾结核	[190]
一、肾结核声像图[190] 二、临床意义[191]	
第九节 肾结石	[191]
一、肾结石声像图[191] 二、临床意义[191]	
第十节 肾定位	[192]
第十一节 肾下垂	[192]
第十二节 肾破裂	[192]
一、肾破裂声像图[192] 二、临床意义[192]	
第十三节 肾周围血肿	[193]
一、肾周围血肿的分类[193] 二、肾周围血肿声像图[193] 三、临床意义[193]	
第十四节 肾周围脓肿	[193]
第十五节 移植肾及其并发症	[194]
第十六节 无功能肾	[194]
第十七节 肾缺如	[194]
一、肾缺如声像图[194] 二、临床意义[195]	

一、重复肾声像图〔195〕	二、临床意义〔195〕
第十八节 重复肾·····	〔195〕
第十九节 肾发育不全·····	〔195〕
一、肾发育不全声像图〔196〕	二、临床意义〔196〕
第二十节 融合肾·····	〔196〕
一、融合肾声像图〔196〕	二、临床意义〔197〕
第二十一节 异位肾·····	〔197〕
一、异位肾声像图〔197〕	二、鉴别诊断〔197〕
三、临床意义〔197〕	
第二十二节 肾旋转不全·····	〔197〕
第二十三节 弥漫性肾脏病变·····	〔197〕
一、弥漫性肾脏病变声像图〔198〕	二、临床意义〔198〕
第十六章 肾上腺超声诊断·····	〔199〕
第一节 仪器和探测方法·····	〔199〕
一、仪器〔199〕	二、体位和探测途径〔200〕
第二节 常见的肾上腺疾病·····	〔201〕
一、肾上腺皮质疾病〔201〕	二、肾上腺髓质疾病〔201〕
第三节 正常肾上腺声像图·····	〔202〕
第四节 肾上腺皮质肿瘤声像图·····	〔203〕
第五节 肾上腺髓质肿瘤声像图·····	〔204〕
一、嗜铬细胞瘤〔204〕	二、神经母细胞瘤〔205〕
第六节 肾上腺皮质增生声像图·····	〔206〕
第七节 肾上腺髓样脂肪瘤声像图·····	〔206〕
一、肾上腺部位出现三角形或新月形明亮回声区〔206〕	二、肾上腺部位出现强回声光团〔206〕
第八节 肾上腺囊肿声像图·····	〔206〕
一、单纯囊肿型〔207〕	二、囊内散在光点型〔207〕
三、囊壁钙化型〔207〕	
第九节 肾上腺其他疾病声像图·····	〔207〕
一、肾上腺急性弥漫性出血〔207〕	二、肾上腺结核〔207〕
三、肾上腺肉瘤〔207〕	
第十节 肾上腺疾病超声诊断的临床意义·····	〔207〕
一、内分泌的生化测定和由于内分泌改变出现的症状体征分析〔207〕	二、影像诊断法〔207〕
第十七章 膀胱超声诊断·····	〔209〕
第一节 探测方法·····	〔209〕
一、体位〔209〕	二、仪器条件〔209〕
三、探测前准备〔209〕	四、探测途径和方式〔210〕
第二节 正常膀胱·····	〔210〕
第三节 膀胱容量和残余尿的测定·····	〔211〕
一、膀胱容量测定〔211〕	二、膀胱残余尿的测定〔211〕
三、临床意义〔211〕	
第四节 膀胱肿瘤·····	〔211〕

一、膀胱肿瘤声像图〔212〕	二、临床意义〔213〕
第五节 膀胱结石……………	〔213〕
一、膀胱结石声像图〔213〕	二、临床意义〔214〕
第六节 膀胱异物和血块……………	〔214〕
一、膀胱异物声像图〔214〕	二、临床意义〔214〕
第七节 输尿管囊肿……………	〔214〕
一、输尿管囊肿声像图〔214〕	二、临床意义〔215〕
第八节 膀胱憩室……………	〔215〕
一、膀胱憩室声像图〔215〕	二、临床意义〔216〕
第十八章 前列腺、精囊和阴囊超声诊断……………	〔217〕
第一节 探测方法……………	〔217〕
一、体位〔217〕	二、仪器条件〔217〕
三、探测前准备〔218〕	四、探测途径和方式〔218〕
第二节 正常前列腺和正常精囊……………	〔218〕
第三节 前列腺增生症……………	〔219〕
一、前列腺增生症声像图〔220〕	二、临床意义〔221〕
第四节 前列腺癌……………	〔221〕
一、前列腺癌声像图〔221〕	二、临床意义〔221〕
第五节 前列腺肉瘤……………	〔221〕
一、前列腺肉瘤声像图〔222〕	二、临床意义〔222〕
第六节 前列腺结石……………	〔222〕
一、前列腺结石声像图〔222〕	二、临床意义〔222〕
第七节 慢性前列腺炎……………	〔222〕
一、慢性前列腺炎声像图〔222〕	二、临床意义〔223〕
第八节 前列腺脓肿……………	〔223〕
一、前列腺脓肿声像图〔223〕	二、临床意义〔223〕
第九节 前列腺囊肿……………	〔223〕
一、前列腺囊肿声像图〔223〕	二、临床意义〔223〕
第十节 精囊疾病……………	〔223〕
一、精囊疾病声像图〔223〕	二、临床意义〔224〕
第十一节 正常睾丸和附睾……………	〔224〕
一、正常睾丸和附睾声像图〔224〕	二、临床意义〔224〕
第十二节 鞘膜积液……………	〔224〕
一、鞘膜积液声像图〔225〕	二、临床意义〔225〕
第十三节 睾丸肿瘤……………	〔225〕
一、大体病理〔225〕	二、睾丸肿瘤声像图〔226〕
三、临床意义〔226〕	
第十四节 睾丸先天性异常……………	〔226〕
一、隐睾声像图〔227〕	二、临床意义〔227〕
第十五节 其他阴囊内疾病……………	〔227〕
一、其他阴囊内疾病的声像图特点〔227〕	二、临床意义〔228〕

第十九章 正常妊娠超声诊断	[229]
第一节 受精卵发育及子宫内膜变化.....	[229]
一、受精卵的发育与着床[229] 二、胚胎的形成与胎儿发育[229] 三、蜕膜的形成[229] 四、胎盘胎膜的形成[230]	
第二节 超声解剖学及生理特点.....	[230]
一、子宫的位置[230] 二、胎儿[230]	
第三节 探测方法.....	[231]
一、仪器条件[231] 二、探测前准备[231] 三、体位[231] 四、探测手法[231] 五、探测步骤[232]	
第四节 正常早期妊娠声像图特征.....	[232]
一、妊娠囊[232] 二、胚胎[233] 三、卵黄囊[234] 四、胎盘[234] 五、子宫的改变[234] 六、黄体囊肿[234]	
第五节 正常中晚期妊娠声像图特征.....	[235]
一、胎头[235] 二、胎儿胸部[238] 三、胎儿腹部[238] 四、胎肾[239] 五、胎儿四肢[239] 六、胎盘[239] 七、羊水[240] 八、胎动[240] 九、脐带[241]	
第六节 胎方位.....	[241]
一、胎位超声诊断依据[241] 二、临床意义[241]	
第七节 多胎妊娠.....	[241]
一、多胎声像图[241] 二、临床意义[242]	
第二十章 病理妊娠和胎儿畸形超声诊断	[243]
第一节 流产.....	[243]
一、声像图特征[243] 二、临床意义[243]	
第二节 难免流产和枯卵.....	[243]
一、难免流产[243] 二、枯卵[243]	
第三节 水泡状胎块.....	[243]
一、声像图特征[244] 二、鉴别诊断[244] 三、临床意义[245]	
第四节 异位妊娠.....	[245]
一、声像图特征[245] 二、鉴别诊断[246]	
第五节 前置胎盘.....	[246]
一、声像图特征[246] 二、临床意义[247]	
第六节 胎盘早期剥离.....	[247]
一、声像图特征[247] 二、临床意义[247]	
第七节 胎儿先天畸形.....	[248]
一、无脑畸形[248] 二、脑积水[248] 三、淋巴系统异常[249] 四、胃肠道梗阻[249] 五、裂腹畸形伴内脏外翻[249] 六、尿路梗阻[249] 七、肾囊肿[250] 八、胎儿胸腹水[250] 九、骨骼发育异常[250] 十、联体双胎[250] 十一、心血管系统畸形[250] 十二、鞘膜积液[251] 十三、其他畸形[251]	
第二十一章 超声图像在胎儿生理学方面的应用	[252]

第一节 神经肌肉系统——胎动	[252]
一、正常胎动	[252]
二、胎动超声监护	[254]
第二节 消化系统	[255]
一、胎儿吞咽	[255]
二、胎儿胃肠功能	[256]
第三节 循环系统	[257]
一、正常胎儿心率	[257]
二、胎儿心率基线摆动	[257]
三、胎儿心率基线间段性或阵发性变化	[257]
第四节 泌尿系统——胎儿肾功能测定	[258]
第五节 呼吸系统	[258]
一、胎儿呼吸样运动的常用观察指标	[259]
二、正常胎儿呼吸样运动	[259]
三、胎儿呃逆	[260]
四、胎儿呼吸样运动超声图像法的检测	[260]
第二十二章 超声对妊娠的监护	[261]
第一节 正常妊娠的胎儿生长发育观察	[261]
一、妊娠囊的出现	[261]
二、胚胎的出现	[261]
三、胎心搏动	[261]
四、胎动	[261]
五、胎头	[261]
六、四肢	[261]
七、胎盘	[261]
八、内脏	[262]
九、脐带	[262]
十、羊水	[262]
十一、胎位	[262]
十二、脊柱	[262]
第二节 异常妊娠的预早诊断	[262]
一、流产	[262]
二、死胎	[262]
三、水泡状胎块	[262]
四、异位妊娠	[262]
五、前置胎盘	[262]
六、胎盘早期剥离	[262]
七、胎儿先天畸形	[263]
八、胎儿窒息	[263]
九、胎儿窘迫和缺氧	[264]
第三节 胎龄的估计	[264]
一、妊娠囊	[264]
二、头臀长	[264]
三、双顶径	[265]
四、头围	[265]
五、股骨长	[265]
六、腹围	[265]
七、其他	[265]
第四节 胎儿成熟度的测定	[266]
一、胎盘的分级	[266]
二、胎头双顶径	[266]
三、羊水测定	[266]
四、羊水分析	[267]
五、胎儿体重的计算	[267]
六、其他	[267]
第五节 胎儿宫内发育不良的早期诊断	[267]
一、头臀长	[267]
二、股骨长	[267]
三、双顶径	[267]
四、头围/腹围比率	[268]
五、宫腔总容积	[268]
六、胎盘	[268]
七、其他	[268]
第二十三章 妇科疾病超声诊断	[271]
第一节 子宫及附件超声解剖学	[271]
一、子宫	[271]
二、卵巢	[272]
三、输卵管	[273]
四、阴道	[273]
第二节 探测方法	[273]
一、仪器条件	[273]
二、探测前准备	[273]
三、体位和探测途径	[273]
四、操作手法	[274]
第三节 正常子宫及其附件	[275]
一、正常子宫声像图	[275]
二、正常子宫内膜图像的周期性变化	[275]
三、正常卵巢及排卵的观察	[276]
四、子宫、输卵管声学造影	[277]
第四节 子宫和阴道发育不全	[278]
一、幼稚子宫和先天性无子宫	[278]
二、双子宫、双角子宫、单角子宫、纵膈子	

宫〔278〕 三、处女膜闭锁〔279〕 四、女性生殖道畸形(R-K-H)综合征〔279〕	
五、临床意义〔280〕	
第五节 性发育异常	〔280〕
一、先天性性腺发育不全〔280〕 二、女性假两性畸形〔280〕 三、男性假两性畸形〔280〕 四、真性假两性畸形〔281〕	
第六节 子宫肌瘤	〔281〕
一、大体病理〔281〕 二、临床表现〔281〕 三、声像图特征〔281〕 四、子宫肌瘤变性声像图〔282〕 五、子宫肌瘤的鉴别诊断〔284〕 六、临床意义〔285〕	
第七节 子宫内膜异位症	〔285〕
一、大体病理〔285〕 二、临床表现〔285〕 三、声像图特征〔285〕 四、鉴别诊断〔286〕 五、临床意义〔287〕	
第八节 绒毛膜上皮癌	〔287〕
一、大体病理〔287〕 二、临床表现〔287〕 三、声像图特征〔287〕 四、临床意义〔288〕	
第九节 子宫体癌	〔288〕
一、大体病理〔288〕 二、临床表现〔288〕 三、声像图特征〔288〕 四、鉴别诊断〔288〕 五、临床意义〔288〕	
第十节 子宫平滑肌肉瘤	〔289〕
一、大体病理〔289〕 二、临床表现〔289〕 三、声像图特征〔289〕	
第十一节 卵巢囊性肿瘤	〔289〕
一、浆液性囊腺瘤〔289〕 二、浆液性囊腺癌〔291〕 三、粘液性囊腺瘤〔291〕 四、粘液性囊腺癌〔291〕 五、卵巢成熟畸胎瘤〔292〕	
第十二节 卵巢实质性肿瘤	〔294〕
一、卵巢良性实质性肿瘤〔294〕 二、卵巢恶性实质性肿瘤〔294〕 三、转移性卵巢恶性肿瘤〔294〕	
第十三节 卵巢肿瘤的良好、恶性鉴别	〔295〕
第十四节 原发性输卵管腺癌	〔297〕
一、大体病理〔297〕 二、临床表现〔297〕 三、声像图特征〔297〕	
第十五节 盆腔炎	〔297〕
一、急性盆腔炎〔298〕 二、慢性盆腔炎〔298〕 三、盆腔结核〔299〕	
第十六节 多囊卵巢综合征	〔299〕
一、大体病理〔299〕 二、临床表现〔299〕 三、声像图特征〔299〕	
第十七节 不孕症的超声诊断及应用	〔299〕
第十八节 宫内节育器	〔300〕
一、常用的宫内节育器〔300〕 二、并发症〔300〕 三、声像图特征〔300〕 四、超声引导下宫内节育器的取出术〔301〕 五、临床意义〔301〕	
第十九节 妇科急腹症	〔301〕
一、病因与临床表现〔301〕 二、声像图特征〔301〕 三、临床意义〔302〕	
第二十节 超声引导下针吸细胞学检查在妇科的应用	〔302〕
一、适应症〔302〕 二、禁忌症〔302〕 三、方法〔302〕 四、临床意义〔302〕	

第二十四章 腹膜、网膜、肠系膜超声诊断	〔 303 〕
第一节 腹膜的解剖与超声诊断	〔 303 〕
一、小网膜〔 303 〕 二、大网膜〔 303 〕 三、小肠系膜〔 303 〕	
第二节 腹膜肿瘤	〔 303 〕
一、腹膜原发性肿瘤〔 303 〕 二、腹膜转移性肿瘤〔 304 〕 三、腹膜假粘液瘤〔 304 〕 四、腹腔游离囊肿〔 304 〕	
第三节 腹膜炎症	〔 304 〕
第四节 肠系膜及大网膜肿瘤	〔 305 〕
一、肠系膜及大网膜囊肿〔 305 〕 二、其他〔 306 〕	
第五节 探测腹部肿块注意事项及鉴别诊断	〔 306 〕
一、肿块〔 306 〕 二、肿块的来源〔 307 〕 三、主要内脏有无受累〔 307 〕	
第二十五章 腹部肿块超声诊断和鉴别诊断	〔 308 〕
第一节 腹部超声解剖概要	〔 308 〕
一、解剖概要〔 308 〕 二、腹部的区分〔 309 〕	
第二节 探测方法	〔 309 〕
一、仪器条件〔 309 〕 二、探测前准备〔 310 〕 三、体位〔 310 〕 四、探测步骤和方法〔 310 〕	
第三节 腹部常见肿块的原因和性质	〔 314 〕
一、腹部囊肿性肿块分类〔 314 〕 二、腹部实体性肿块的起因和类型〔 314 〕	
第四节 腹壁肿块超声诊断	〔 314 〕
一、正常前腹壁声像图〔 314 〕 二、腹壁感染声像图〔 314 〕 三、腹壁脂肪瘤声像图〔 315 〕 四、腹壁硬纤维瘤(带状瘤)声像图〔 316 〕 五、腹壁纤维肉瘤声像图〔 316 〕 六、腹壁转移性恶性肿瘤声像图〔 316 〕 七、疝声像图〔 317 〕 八、临床意义〔 317 〕	
第五节 腹腔内肿块超声诊断	〔 317 〕
第六节 腹膜后肿块超声诊断	〔 317 〕
一、常见的腹膜后肿瘤分类〔 317 〕 二、腹膜后肿瘤的临床表现〔 318 〕 三、腹膜后肿块的声像图特征〔 318 〕 四、腹膜后转移性恶性肿瘤〔 327 〕 五、临床意义〔 328 〕	
第七节 盆腔肿块超声诊断	〔 330 〕
一、睾丸肿瘤〔 330 〕 二、膀胱(阴道)直肠窝转移性癌〔 330 〕 三、盆腔血吸虫病肉芽肿〔 331 〕 四、其他〔 331 〕 五、临床意义〔 331 〕	
第八节 急腹症超声诊断	〔 331 〕
一、急性出血所引起的超声表现〔 331 〕 二、急性穿孔所引起的超声表现〔 332 〕 三、急性炎症所引起的超声表现〔 332 〕 四、腔道的急性梗阻〔 332 〕 五、脏器的急性绞窄〔 332 〕 六、急性胃扩张〔 332 〕	
第九节 常见腹部肿块的鉴别诊断	〔 332 〕
一、来自右上腹部的肿块〔 332 〕 二、来自中上腹部的肿块〔 332 〕 三、来自左上腹部的肿块〔 333 〕 四、来自下腹部的肿块〔 333 〕	
第二十六章 超声穿刺引导	〔 334 〕