

腹部超声诊断图谱

主 编 王纯正 张 武
副主编 刘守君 陈嘉璈

辽宁科学技术出版社

内 容 提 要

本书是医学影像专家们专为广大超声临床工作者编著的一部实用性腹部超声诊断图谱。主要内容为超声诊断的基础,腹部超声检查方法,肝脏、脾脏、胆道、胰腺、肾上腺、后腹壁、肾、膀胱及前列腺、胃肠道、腹部大血管、产科及妇科等疾病的超声诊断,还以相当篇幅介绍了介入性超声等。

书中精选了30位中外专家珍藏的有价值的超声影像照片741幅,249幅线条图,基本上囊括了腹部所有疾病的超声诊断资料。

本书是各级医院超声工作者必备的诊断工具书,亦可供临床各科医师及高等医学院校师生参考。

腹 部 超 声 诊 断 图 谱

Fubu Chaosheng Zhenduan Tupu

主 编 王纯正 张 武

副主编 刘守君 陈嘉璐

辽宁科学技术出版社出版 (沈阳市和平区北一马路108号)

辽宁省新华书店发行 沈阳新华印刷厂 印刷
沈阳第三印刷厂

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ 印张: $28\frac{1}{4}$ 字数: 620,000

1991年7月第1版 1991年7月第1次印刷

责任编辑:王绍诚 插图:高 薇 苍晓玲

封面设计:庄庆芳 王维典

版式设计:李 夏 责任校对:王 莉 东 戈

印数: 1—10,095

ISBN7-5381-1172-7/R·186 定价: 40.00 元

编 著 者 名 单

主 编 王纯正 张 武

副主编 刘守君 陈嘉璈

特 邀 福田守道 世界超声波医学生物学联合会 副会长
编著者 日本国札幌医科大学 教授

编著者 (按姓氏笔画为序)

王新房 同济医科大学协和医院 心血管疾病研究所 教授

王善伯 沈阳军区总医院 副主任医师

王纯正 中国医科大学附属二、三院 功能科 教授

王占江 沈阳军区总医院 B超室 主治医师

朱世亮 上海医科大学肿瘤医院 超声科 教授

吕恩范 北京市妇产科医院 超声科 主任医师

许汉生 甘肃省人民医院 超声科 副主任医师

刘守君 中国医科大学附属二、三院 B超室 主治医师

李秀兰 长春市中心医院 超声科 副主任医师

沈 理 上海市崇明县中心医院 主治医师

张青萍 同济医科大学同济医院 超声科 教授

张缙熙 北京协和医院 超声科 教授

张爱宏 西安医科大学附属二院 超声科 教授

张 武 北京医科大学附属三院 超声科 教授

张珏华 上海医科大学妇产科医院 超声科 副教授

张春阳 锦州医学院附属医院 主治医师

张德忠 吉林省人民医院 超声科 副主任医师

邹贤华 北京协和医院 教授

金 元 中国人民解放军总医院 副研究员

周 旭 中国医科大学附属一院 内科 副教授

徐智章 上海医科大学中山医院 超声科 教授

姚 楨 哈尔滨医科大学附属二院 超声中心 教授

郑书勤 长春中医学院附属医院 超声科 副教授
罗福成 解放军第一〇五医院 超声科 主治医师
陈嘉璈 中国医科大学附属二、三院 B超室 医学博士
顾荣燕 中国医科大学附属二、三院 B超室 医师
曹海根 北京市友谊医院 超声室 副主任医师
崔雅清 辽宁省抚顺市第三医院 超声科 副主任医师
钱蕴秋 第四军医大学西京医院 超声科 教授

前 言

现代电子技术的进步,使超声医学得到飞速发展,成为临床各科在诊断和治疗工作中的一个重要手段。超声诊断设备已普及到县乡级医院,特别令人感到高兴的是我国自己生产的超声仪器已达到国际先进水平,从而结束了完全依赖进口的局面。超声诊断技术在临床的应用也越来越广泛。就腹部方面而言,超声诊断几乎囊括了所有的器官。随着诊断水平的不断提高,其临床价值也愈显更加重要。

在过去的 10 多年间,我国广大超声医务工作者努力探索,勤奋耕耘,积累了丰富的临床经验。为使这些经验能及早献给临床的广大医务工作者,满足超声专业人员提高技术素质的需要,在辽宁科学技术出版社的大力帮助下,我们邀请了国内外 30 名专家学者共同编写了这部《腹部超声诊断图谱》。全书共分 14 篇,64 章约 30 余万字,741 幅照片,249 幅线条图,可谓图文并茂。本书所介绍的内容力求是国内外比较新的、先进的并具有一定科学水平和临床实用价值的资料,其中主要的是我国超声医务工作者自己的经验总结。希望本书对于临床超声工作者能有所裨益,成为有价值的工具书,也可供临床各科医师以及高等医学院校师生参考。

日本国札幌医科大学福田守道教授一向热心帮助我国的超声医学事业,曾先后几次来华访问讲学。这次又应邀为本书编写了胰腺癌超声诊断进展一节,相信能使本书增辉添色。本书在编写过程中,还得到了中国医科大学附属二、三院超声室全体同志和摄影室范羽同志的大力帮助,特别应当提到的是本书的责任编辑、辽宁科学技术出版社王绍诚副总编辑为使本书能在短时间内高质量地出版而付出了极大的心血,谨此一并表示衷心地感谢!

超声诊断技术的发展日新月异,虽然我们在主观上希望本书能最大限度地反映出当代超声医学的最新成就,但实际上大批的新成果,新技术在经常不断地涌现。及时将此新成果新技术全部收入本书,是编著者力所不及。同时,我们强调每位作者要写出自己的经验和特色,这就很可能使本书在规范和风格上不尽一致,加之我们的水平所限,时间仓促,不当或错误之处似所难免,敬请专家们及广大读者批评,以期再版时匡正。

编 者

1991 年 3 月 27 日

目 录

第一篇 超声诊断的基础

第一章 超声的物理基础	1
第一节 超声波的定义和性质.....	1
一、超声波的定义.....	1
二、超声波的速度.....	2
三、超声波的强度.....	2
四、声特性阻抗.....	3
五、超声的传播方向与惠更斯原理.....	3
第二节 辐射超声场.....	4
一、声场特性.....	4
二、旁瓣对图像的影响.....	5
第三节 超声在人体内的传播.....	7
一、反射与折射.....	7
二、散射与绕射.....	9
三、超声的衰减.....	9
第四节 超声显像仪的分辨率.....	10
一、分辨率分类.....	10
二、分辨率对图像的影响.....	11
第五节 超声显像仪.....	12
一、扫描方式.....	12
二、电子线阵扫描仪.....	13
三、电子相控阵扫描仪.....	14
第二章 临床超声诊断的基础	15
第一节 脉冲回声的检测.....	15
第二节 探头的类型.....	16
一、电子式探头.....	16
二、机械式探头.....	17
第三节 常见的声学效应.....	18
一、超声的多次反射.....	18
二、失落效应.....	19
三、后壁增强效应.....	20

第二篇 腹部超声的检查方法

第一章 腹部超声的探头和临床选择	21
一、实时超声探头的种类	21
二、腹部超声探头的选择	22
第二章 腹部超声的基本扫查方法及超声图像	22
一、检查前准备	22
二、被检者体位	23
三、基本扫查方法	23

第三篇 肝脏疾病的超声诊断

第一章 肝脏的超声解剖	27
第一节 正常肝脏	27
一、肝脏体表投影	27
二、肝脏前面观与肝脏下面观	27
三、肝脏解剖学分区	28
第二节 肝脏血管系统	29
一、肝动脉	29
二、门静脉与肝静脉	30
第三节 肝脏的超声扫查与正常超声图像	32
一、矢状扫查	32
二、右肋缘下扫查	33
三、水平扫查	34
四、右肋间扫查	34
第二章 肝限局性疾病的超声诊断	35
第一节 肝脏限局性异常回声图像	35
第二节 肝细胞癌	38
一、超声图像特征	38
二、肿瘤的进展与超声图像	42
三、内部回声与病理所见的对比	43
四、超声的鉴别诊断	44
五、早期诊断与超声检测的临床意义	44
六、肝细胞癌的诊断程序	45
第三节 转移性肝肿瘤	46
一、超声图像表现	46
二、超声诊断肝转移癌的评价	48
第四节 肝囊肿	48
一、单纯性肝囊肿	48

二、多囊肝	51
第五节 肝脓肿	52
一、超声图像特征	52
二、其他表现的声像图	53
三、超声检测肝脓肿的临床意义	53
四、超声鉴别诊断	53
五、各种类型肝脓肿的声像图	54
第六节 肝血管瘤	56
一、超声图像特征	56
二、超声鉴别诊断	57
三、各种类型的肝血管瘤超声图像	57
第七节 肝包虫病	60
一、细粒棘球绦病	60
二、泡状棘球绦病	63
三、腹部其他脏器包虫病	64
第三章 肝脏弥漫性疾病的超声诊断	66
第一节 异常超声图像的特征	66
第二节 急性肝炎	70
一、超声图像特征	70
二、超声鉴别诊断	71
三、超声诊断要点	71
四、暴发性肝炎的超声所见	72
第三节 中毒性肝坏死	74
第四节 慢性肝炎	75
一、超声图像特征	75
二、超声鉴别诊断	75
第五节 肝硬化	76
一、超声图像特征	76
二、超声鉴别诊断	80
第六节 脂肪肝	80
一、超声图像特征	80
二、超声诊断标准	82
三、超声图像分型	82
四、不规则脂肪肝的超声所见	82
五、超声鉴别诊断	83
第七节 肝吸虫病	84
一、超声图像特征	84
二、病例介绍	86

三、超声鉴别诊断	87
----------------	----

第四篇 脾脏疾病的超声诊断

第一章 脾脏的超声解剖	89
第二章 副脾的超声解剖	90
第三章 脾脏弥漫性肿大的超声诊断	90
第四章 脾脏囊性占位性病变的超声诊断	91
第一节 脾囊肿	91
第二节 脾脓肿	92
第三节 脾外伤	93
第四节 脾包虫病	94
第五章 脾脏实质性病变的超声诊断	95
第一节 脾梗塞	95
第二节 脾肿瘤	96
第三节 脾结核	98

第五篇 胆道疾病的超声诊断

第一章 胆囊疾病的超声诊断	101
第一节 胆囊的超声解剖	101
第二节 胆囊的超声扫查和正常超声图像	102
一、扫查方法和步骤	102
二、正常超声图像	103
三、超声测量	104
四、胆囊收缩功能的超声检查	104
第三节 胆囊异常的超声图像	105
一、胆囊肿大	105
二、胆囊壁异常	105
三、胆囊内腔异常超声图像	106
四、胆囊内腔超声伪像	106
第四节 胆囊结石与炎症	107
一、胆囊结石	107
二、急性胆囊炎	113
三、慢性胆囊炎	115
第五节 胆囊内隆起性病变	116
一、定义与分类	116
二、超声图像特征	117
三、超声鉴别诊断	120
四、胆囊癌	123

第二章 胆管疾病的超声诊断	128
第一节 胆管的超声解剖.....	128
第二节 胆管的超声扫查和正常超声图像.....	128
第三节 胆管结石.....	131
第四节 胆管肿瘤.....	134
一、肝门部胆管癌.....	134
二、肝外胆管癌.....	135
三、壶腹癌.....	136
第五节 先天性胆总管扩张症.....	137
一、病理及分类.....	137
二、超声图像特征.....	138
三、超声鉴别诊断.....	139
四、肝内胆管扩张症.....	139
第六节 胆道蛔虫病.....	139
一、超声图像特征.....	139
二、超声鉴别诊断.....	140
第七节 阻塞性黄疸.....	141

第六篇 胰腺疾病的超声诊断

第一章 胰腺的超声解剖	143
一、胰腺的形态.....	143
二、胰管的超声解剖.....	144
三、胰腺与周围脏器的关系.....	144
四、胰腺血管的定位标志.....	144
第二章 胰腺的超声扫查与正常超声图像	145
第一节 扫查方法.....	145
第二节 正常超声图像.....	146
一、胰腺横切超声图像.....	146
二、胰腺纵切超声图像.....	147
三、胰尾纵切超声图像.....	148
四、正常胰腺显示率.....	148
五、正常胰腺测值.....	148
第三章 胰腺异常的超声诊断	149
一、形态及轮廓异常.....	149
二、内部回声异常.....	149
第四章 胰腺炎的超声诊断	151
第一节 急性胰腺炎.....	151
一、超声图像特征.....	152

二、超声诊断依据	156
三、超声鉴别诊断	156
四、超声临床意义	157
第二节 慢性胰腺炎	157
一、超声图像特征	158
二、超声诊断依据	163
三、超声鉴别诊断	163
四、超声诊断意义	163
第五章 胰腺囊肿性病变的超声诊断	164
第一节 胰腺囊肿	164
一、分类	164
二、真性囊肿超声图像特征	164
三、假性囊肿超声图像特征	165
四、超声诊断意义	165
五、超声鉴别诊断	166
第二节 胰腺囊腺瘤	166
一、超声图像特征	167
二、超声诊断意义	167
三、超声鉴别诊断	168
第三节 胰腺囊腺癌	168
第六章 胰腺肿瘤的超声诊断	168
第一节 胰腺癌	168
一、超声图像特征	168
二、超声诊断意义	171
三、超声鉴别诊断	171
第二节 胰岛细胞瘤	172
一、胰岛素瘤	172
二、无功能性胰岛细胞瘤	172
第三节 胰腺其他肿瘤	174
第七章 胰腺癌超声诊断的进展	175
一、用于诊断胰腺癌的超声仪器和方法	175
二、胰腺癌超声图像的特征和诊断标准	175
三、超声诊断胰腺癌的临床意义	180
四、二维超声多普勒和彩色多普勒对胰腺癌的诊断	180
附：胰腺癌超声诊断标准	181

第七篇 肾上腺疾病的超声诊断

第一章 肾上腺的超声解剖	184
---------------------------	-----

第二章 肾上腺的超声扫查和正常超声图	185
一、探测方法	185
二、正常声像图	185
第三章 肾上腺肿瘤超声诊断	187

第八篇 后腹壁疾病的超声诊断

第一章 后腹壁的超声解剖	190
第二章 后腹壁的超声扫查方法	191
第三章 后腹壁疾病的超声诊断	194
第一节 神经母细胞瘤	194
第二节 畸胎瘤	195
第三节 腹腔肉瘤	196
一、淋巴肉瘤	196
二、其他肉瘤	201
第四章 后腹壁其他疾病的超声诊断	203
第一节 腹膜后囊性肿块	204
第二节 腹膜后实质性肿瘤	205

第九篇 肾、膀胱及前列腺疾病的超声诊断

第一章 肾脏的超声解剖	210
第二章 肾脏的超声扫查与正常超声图像	210
第一节 肾脏的超声扫查方法	210
第二节 正常肾的超声图像	211
第三章 肾脏异常回声	212
第四章 肾脏局限性疾病的超声诊断	214
第一节 囊肿性肾疾患	214
一、肾囊肿	214
二、多囊肾	214
第二节 肾脏肿瘤	215
一、肾癌	215
二、肾母细胞瘤	217
三、肾盂肿瘤	217
四、肾血管平滑肌脂肪瘤	217
第五章 肾脏非肿瘤性疾病的超声诊断	218
第一节 肾积水	218
第二节 肾及输尿管结石	219
第三节 痛风性肾结石	221
第四节 肾结核	221

第五节 先天性肾畸形	223
一、肾重复畸形	223
二、肾融合	223
三、肾发育不良	224
四、异位肾	225
第六节 肾外伤	226
第七节 肾周脓肿	227
第六章 膀胱疾病的超声诊断	227
第一节 膀胱结石	228
第二节 膀胱肿瘤	229
一、超声图像特征	229
二、膀胱各部位肿瘤的声像图	230
第三节 膀胱憩室及其他	232
第七章 前列腺疾病的超声诊断	234
第一节 前列腺的超声解剖	234
一、前列腺解剖	234
二、前列腺的内部结构	234
第二节 前列腺超声扫查方法及正常超声图像	237
一、经腹壁扫查法	238
二、经会阴扫查法	240
三、经直肠扫查法	241
第三节 前列腺疾患	242
一、良性前列腺增生	242
二、前列腺癌	244
三、前列腺炎	247

第十篇 胃、肠疾病的超声诊断

第一章 胃肠道的超声解剖	251
一、胃肠道的解剖特征	251
二、腹部断面解剖学	251
第二章 胃肠道的超声扫查及正常超声图像	254
一、胃肠道超声图像基本特征	254
二、胃检查与正常超声图像	254
三、小肠检查与正常超声图像	255
四、结肠检查与正常超声图像	256
第三章 胃肠道异常的超声图像	256
一、胃肠壁增厚及结构紊乱	256
二、胃肠病变区回声异常减弱或增强或分布不均匀	256

三、胃肠扩张	257
四、胃肠腔狭窄	257
五、肠套叠	257
六、胃肠胀气	257
七、胃肠功能失常	257
第四章 胃部疾病的超声诊断	258
第一节 急性胃炎	258
一、超声图像特征	258
二、超声鉴别诊断	258
第二节 胃癌	258
一、超声图像特征	258
二、胃癌浸润深度的超声检查	259
三、超声鉴别诊断	260
四、胃癌转移病灶的超声检查	260
第三节 胃结石	261
第五章 肠道疾病的扫查方法和大肠肿瘤的超声诊断	262
第一节 超声检查方法	262
第二节 大肠肿瘤	262
一、结肠癌和直肠癌	262
二、大肠癌的转移和并发症	266
三、直肠平滑肌肿瘤	267
四、肠系膜纤维瘤	267
五、肠道息肉	268
第六章 小肠肿瘤的超声诊断	269
一、平滑肌瘤	269
二、小肠腺癌	270
第七章 肠道炎症性疾病的超声诊断	270
第一节 炎症性肠病	270
第二节 肠道炎性肿物	271
第八章 其他肠道疾病的超声诊断	271
第一节 肠梗阻	271
第二节 肠套叠	272
一、超声图像特征	272
二、超声监视下水压灌肠复位中的图像表现	272
三、复位中发生肠穿孔的超声图像表现	273
四、超声对肠套叠的诊断价值及其监视水压灌肠复位治疗的意义	273
第三节 肠重复畸形	273
第四节 肠管异物	274

第九章 阑尾炎的超声诊断	275
一、诊断要点	275
二、超声分型	275
三、超声分型与病理类型相应关系	275
四、阑尾炎各型声像图特征	275
五、阑尾炎间接征超声图像	279

第十一篇 腹部大血管疾病的超声诊断

第一章 腹部大血管的超声解剖	282
一、腹主动脉系统	282
二、下腔静脉系统	284
三、门静脉系统.....	284
第二章 腹部大血管的超声扫查方法与正常超声图像	285
一、腹主动脉	285
二、下腔静脉	287
三、门静脉及其分支	288
第三章 腹部大血管疾病的超声诊断	289
第一节 腹主动脉瘤.....	289
第二节 门静脉栓塞症.....	290
第三节 下腔静脉阻塞综合征.....	291

第十二篇 介入性超声诊断

第一章 基本操作技术及器械	293
第一节 超声导向设备.....	293
第二节 穿刺针.....	295
第三节 置管器具.....	297
第二章 肝脏介入性超声诊断	299
第一节 超声导向肝脏细针抽吸细胞学检查.....	299
第二节 超声导向肝脏组织学检查.....	303
第三节 超声导向肝囊肿穿刺诊断与治疗.....	307
第四节 超声导向肝脓肿穿刺诊断与治疗.....	310
第五节 肝癌栓塞疗法.....	314
第六节 超声导向酒精注射治疗肝癌.....	316
第七节 肝脏声学造影.....	320
第三章 胆道介入性超声诊断	326
第一节 经皮经肝胆管引流.....	326
第二节 经皮经肝穿刺胆管造影.....	329
第三节 超声定位体外震波碎石治疗胆石症.....	329

第四章 胰腺介入性超声诊断	331
第一节 胰腺细针穿刺活检.....	331
第二节 胰腺囊肿穿刺诊断与治疗.....	334
第三节 胰管穿刺造影.....	336
第五章 肾脏介入性超声诊断	338
第一节 肾脏细针抽吸检查.....	338
第二节 肾脏组织学活检.....	340
第三节 肾盂穿刺.....	341
第四节 肾穿刺置管及造口术.....	344
第五节 肾囊性肿物穿刺造影及硬化治疗.....	346
第六节 超声定位体外震波碎石治疗尿石症.....	348

第十三篇 妇科疾病的超声诊断

第一章 盆腔器官的超声解剖	352
第二章 妇科器官的超声扫查与正常超声图像	353
第一节 扫查方法.....	353
一、经腹壁扫查.....	353
二、经阴道扫查.....	354
三、宫腔内扫查.....	355
第二节 妇科器官正常超声图像.....	356
一、正常子宫超声图像.....	356
二、正常卵巢超声图像.....	358
第三章 妇科疾病的超声诊断	360
第一节 子宫疾病.....	360
一、子宫肌瘤.....	360
二、子宫体癌.....	364
三、子宫颈癌.....	366
四、子宫发育异常.....	367
第二节 卵巢实体性肿瘤.....	369
一、卵巢纤维瘤.....	371
二、卵巢癌.....	372
三、颗粒细胞癌.....	374
第三节 卵巢囊性肿瘤.....	375
一、分类.....	375
二、超声图像类型.....	375
三、各种囊性肿瘤的超声图像特征.....	376
四、超声鉴别诊断.....	385
第四节 盆腔炎性包块.....	386

一、输卵管积水·····	386
二、盆腔脓肿·····	387
三、宫腔积脓·····	388
四、卵巢脓肿·····	388
五、卵巢巧克力囊肿·····	388
 第十四篇 产科疾病的超声诊断	
第一章 妊娠子宫的超声解剖 ·····	391
第一节 受精卵的发育·····	391
第二节 胎儿发育、超声解剖及超声图像特征·····	392
一、早期妊娠·····	392
二、中晚期妊娠·····	393
第三节 胎盘、脐带、羊水形成·····	395
第二章 妊娠子宫的扫查方法 ·····	397
一、早期妊娠·····	397
二、中晚期妊娠·····	397
第三章 胎儿生长发育的超声诊断 ·····	397
一、早期妊娠孕龄的估测·····	397
二、中晚期妊娠孕龄的估测·····	399
三、胎儿生长发育的评价·····	402
第四章 胎位的超声诊断 ·····	403
一、常见胎位·····	403
二、臀先露各种方式·····	404
第五章 多胎妊娠的超声诊断 ·····	405
第六章 胚胎停止发育和胎死宫内的超声诊断 ·····	406
第七章 异位妊娠的超声诊断 ·····	409
第八章 滋养细胞疾病的超声诊断 ·····	412
第九章 前置胎盘与胎盘早剥的超声诊断 ·····	416
第一节 前置胎盘·····	416
第二节 胎盘早期剥离·····	418
第十章 胎儿先天性畸形和异常的超声诊断 ·····	419
第一节 无脑畸形·····	419
一、超声图像特征·····	419
二、超声诊断要点·····	420
第二节 脑疝或脑膨出伴发颅裂畸形·····	420
一、超声图像特征·····	420
二、超声诊断要点·····	421
第三节 脊柱畸形·····	421