

# 简 明

# 超声医学手册

主 编 叶 军 苏 海

江西高校出版社

# 简明超声医学手册

主编 叶 军 苏 海

江西高校出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

简明超声医学手册/叶军,苏海主编. —南昌:江西高校出版社,2004.11

ISBN 7-81075-598-6

I. 简… II. ①叶… ②苏… III. 超声波诊断-手册 IV. R445.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004) 第 122233 号

江西高校出版社出版发行

(江西省南昌市洪都北大道 96 号)

邮编:330046 电话:(0791)8592235,8504319

江西太元科技有限公司照排部照排

赣州市明基印刷包装有限公司印刷

各地新华书店经销

\*

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

787mm × 960mm 1/32 13.5 印张 350 千字

印数:1~3000 册

定价:25.00 元

(江西高校版图书如有印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

## 内 容 简 介

全书共三篇 29 章,扼要地介绍了超声医学基础,正常脏器超声表现、相关疾病的病理与超声特征,超声诊断新技术,以及介入超声。本书具有文字简洁、内容实用、重点突出、编排新颖和易读便携的特点,可作为超声医学专业人员、临床各科医师和医学生的参考书,对基层超声诊断专业人员的日常诊疗工作具有较大参考价值。

## 序

人们利用超声对人体的作用(热效应、机械效应和空化效应)很早就开发了超声理疗。近年又发展为对肿瘤的消融,形成了超声治疗学。在另一方面,人们利用人体对超声在体内传播中的反作用(穿透、反射、折射、衍射、散射、衰减、吸收)建立了超声诊断学,二者合称为超声医学。

超声诊断学随着计算机技术的发展,进展迅速,已与CT、MRI并列为现代三大医学影像之一,对疾病的诊断和治疗起到了革命性的变化,大幅度降低了外科手术的剖腹探查率,对开创微创手术治疗也做出了一定的贡献。

超声治疗学借助于超声诊断的发展,利用其对病灶实时定位的优越性,把多种化学或物理因子导入肿瘤,达到微创肿瘤消融的效果,近年来发展也颇迅速。

超声医学由于其仪器设备相对价格低廉,开展工作条件要求较低,在基层医疗单位也可开展,加之超声诊断为非侵入性诊断方法,应用范围广泛,受到病家普遍欢迎,因此在我国已普及到基层医疗单位,与此同时,超声专业医务人员也在不断扩大,与超声医学普及和专业队伍扩大相配套的培训和参考书的出版,各地均做了许多工作。每年各省市均有许多培训班、提高班、研讨班

开课,参考书籍出版、发行的已不下数十种,但尚缺乏一本简明扼要又包含近年发展的新技术内容的,便于随身携带,供随时翻阅的超声医学小册子。赣南医学院附属医院叶军教授和江西医学院第二附属医院苏海教授组织当地有关超声专家编写《简明超声医学手册》,填补了当前超声医学出版物方面的空白,必将受到超声医学界,尤其是初学者的欢迎。

叶军教授从事超声医学工作多年,有扎实的声学基础功底,又有丰富的临床实践经验,更可贵的是他的敬业精神和充沛的精力,相信在他和苏海教授的组织下,又有众多富有热忱的年青专家的参与,一定会写出一本实用的、内容新颖的又是廉价的工作手册来,无疑对超声医学事业也是一个贡献。

周永昌

2004年7月于上海

## 前 言

近年来,超声医学发展迅速,彩色多普勒超声诊断技术已普及到基层医院。与此同时,超声医学专业技术人员队伍也在不断扩大。为使初学者尽快掌握超声诊断技术,使已入门者提高工作效率,减少偏差,2004年初,编者认为有必要编写《简明超声医学手册》一书,并将编书的思路和框架向上海市第六人民医院周永昌教授汇报,得到首肯和大力支持,并为本书的编写提供了许多宝贵的、具体的指导意见。

编者依据自己的临床和教学体会,参考最新进展,开展编写工作。本书分三篇,重点为临床超声诊断。编排以人体各脏器及脏器疾病为主线,扼要介绍了各脏器的正常超声表现、相关疾病的病理与超声特征。全书力求内容系统,文字简明,实用性强,便于查阅和记忆。

本书的编著得到了我国超声医学界的泰斗周永昌教授的关心和支持,并欣然为本书作序,在此谨向他表示衷心的感谢!

由于编者的知识有限,因此,本书难免存在不当或错误之处,恳请专家及读者批评、指教。

本书由谢谨捷和葛贻琬医师协助文字的录入,付出了大量劳动,特此致谢。

编 者

2004年9月

## 《简明超声医学手册》编委会

主 编 叶 军 苏 海  
副主编 凌月蓉 曾传美 吴小晖  
编 者 (按姓氏笔画排序)

姓名	职称	单 位
王兆毅	主任医师	赣州市市立医院
邓剑玲	主任医师	鹰潭市人民医院
叶 军	教 授	赣南医学院附属医院
任 苓	助 教	赣南医学院附属医院
吴小晖	副主任医师	珠海市拱北医院
苏 海	教 授	江西医学院第二附属医院
陈卫华	主治医师	赣南医学院附属医院
陈燕玲	主管技师	赣南医学院附属医院
肖文胜	讲 师	赣南医学院附属医院
黄开洪	主任医师	赣州市肿瘤医院
曾传美	副主任医师	赣州市医学会
凌月蓉	主任医师	赣南医学院附属医院
谢谨捷	助 教	赣南医学院附属医院
彭凤裘	主管护师	赣南医学院附属医院
游宇光	副主任医师	赣南医学院附属医院
温 熹	副主任医师	南康市第一人民医院
廖 萍	副主任医师	赣州市人民医院



# 目 录

## 第一篇 超声医学基础

第一章 超声医学基础知识 .....	1
第一节 超声的基本特性 .....	1
一、超声波 .....	1
二、声阻抗 .....	1
三、声衰减 .....	1
四、多普勒效应 .....	2
五、超声成像原理 .....	2
第二节 超声诊断学 .....	2
一、超声诊断学定义 .....	2
二、超声诊断学优点 .....	3
三、超声诊断局限性 .....	3
第三节 常用超声诊断法 .....	4
一、B型超声 .....	4
二、M型超声 .....	4
三、D型超声 .....	4
第四节 常见超声伪像与识别 .....	5
一、混响效应 .....	5
二、振铃效应 .....	5
三、镜像效应 .....	6
四、侧壁失落效应 .....	6
五、后壁增强效应 .....	6
六、声影 .....	7
七、折射声影 .....	7
八、旁瓣效应 .....	7
九、部分容积效应 .....	7

十、角度依赖性多普勒伪像 .....	8
<b>第二章 超声检查方法学</b> .....	9
<b>第一节 检查前的准备</b> .....	9
一、受检者准备 .....	9
二、检查者准备 .....	9
<b>第二节 超声检查方法</b> .....	9
一、超声检查基本程序 .....	9
二、操作基本手法与要求 .....	10
<b>第三节 探测断面与图像方位的关系</b> .....	10
一、腹部断面(仰卧位) .....	10
二、心脏断面(仰卧位经胸探查) .....	11
<b>第四节 超声显示主要描述与意义</b> .....	11
一、回声强弱描述与意义 .....	11
二、部分特征图像描述与意义 .....	12
<b>第五节 超声报告书写与资料记录</b> .....	13
一、报告书写内容 .....	13
二、报告书写要求 .....	13
三、资料记录方式 .....	14
<b>第六节 超声仪器维护</b> .....	15

## 第二篇 临床超声诊断学

<b>第三章 眼部</b> .....	16
<b>第一节 正常眼部超声表现</b> .....	16
<b>第二节 晶状体疾病</b> .....	17
一、白内障 .....	17
二、晶状体脱位 .....	17
<b>第三节 玻璃体疾病</b> .....	18
一、玻璃体囊虫病 .....	18
二、永存原发性玻璃体增生症 .....	18
三、玻璃体机化物 .....	19
四、玻璃体积血 .....	19

第四节	视网膜疾病	19
一、	视网膜脱离	19
二、	视网膜母细胞瘤	20
第五节	脉络膜疾病	21
一、	脉络膜脱离	21
二、	脉络膜黑色素瘤	22
第六节	眼眶疾病	22
一、	颈动脉—海绵窦瘤	22
二、	眶静脉曲张	23
三、	眼眶肿瘤	23
第七节	眼外伤	26
	眼部异物	26
第四章	腮腺	27
第一节	正常腮腺超声表现	27
第二节	腮腺疾病	27
一、	腮腺炎	27
二、	腮腺结石	28
三、	腮腺肥大	28
四、	腮腺囊肿	28
五、	腮腺混合瘤	29
六、	腮腺血管瘤	29
七、	腮腺癌	30
第五章	甲状腺和甲状旁腺	31
第一节	正常甲状腺超声表现	31
第二节	甲状腺疾病	31
一、	甲状腺先天性异常	31
二、	单纯性甲状腺肿	32
三、	结节性甲状腺肿	32
四、	弥漫性甲状腺肿	33
五、	急性甲状腺炎和脓肿	33
六、	亚急性甲状腺炎	34
七、	桥本氏甲状腺炎	34

八、甲状腺囊肿 .....	34
九、甲状腺腺瘤 .....	35
十、甲状腺癌 .....	35
第三节 正常甲状旁腺超声表现 .....	36
第四节 甲状旁腺疾病 .....	36
一、甲状旁腺增生 .....	36
二、甲状旁腺囊肿 .....	37
三、甲状旁腺腺瘤 .....	37
四、甲状旁腺癌 .....	38
第五节 其他颈前部疾病 .....	38
甲状舌骨囊肿 .....	38
第六章 乳腺 .....	39
第一节 正常乳腺超声表现 .....	39
第二节 乳腺疾病 .....	39
一、乳腺炎 .....	39
二、乳腺增生症 .....	40
三、乳腺囊肿 .....	41
四、乳腺导管扩张症 .....	41
五、乳腺纤维腺瘤 .....	41
六、乳腺脂肪瘤 .....	42
七、乳腺癌 .....	42
八、乳房内异物 .....	44
九、乳腺血肿 .....	45
第七章 淋巴结 .....	46
第一节 正常淋巴结超声表现 .....	46
第二节 淋巴结疾病 .....	46
一、急性淋巴结炎和脓肿 .....	46
二、淋巴结结核 .....	47
三、淋巴肿瘤 .....	47
第八章 胸部 .....	49
第一节 正常胸部超声表现 .....	49
第二节 胸壁疾病 .....	49

一、胸壁结核 .....	49
二、胸壁脂肪瘤 .....	50
第三节 胸膜疾病 .....	50
一、胸腔积液 .....	50
二、胸膜间皮瘤 .....	51
第四节 肺部疾病 .....	52
一、先天性肺囊肿 .....	52
二、肺脓肿 .....	53
三、肺结核球 .....	53
四、肺炎性假瘤 .....	54
五、肺癌 .....	54
第五节 纵隔肿瘤 .....	55
一、纵隔畸胎瘤 .....	55
二、胸腺瘤 .....	56
三、纵隔淋巴瘤 .....	57
第九章 心脏 .....	59
第一节 正常心脏超声表现 .....	59
一、B型超声 .....	59
二、M型超声 .....	60
三、D型超声 .....	63
第二节 先天性心脏病超声分段诊断法 .....	64
一、心房位置及其超声判定 .....	64
二、心室位置及其超声判定 .....	65
三、大动脉关系及其超声判定 .....	66
四、房室序列(房室连接) .....	67
五、心室—大动脉连接 .....	68
第三节 心脏声学造影 .....	69
一、超声声学造影的原理 .....	69
二、静脉右心声学造影 .....	69
第四节 先天性心脏病 .....	71
一、房间隔缺损 .....	71
附 卵圆孔未闭 .....	73

二、单心房 .....	74
三、房间隔膨出瘤 .....	75
四、心房憩室 .....	75
五、三房心 .....	76
六、室间隔缺损 .....	77
七、左室—右房通道 .....	77
八、单心室 .....	78
九、膜部室间隔膨出瘤 .....	79
十、房室隔缺损 .....	80
十一、三尖瓣下移畸形 .....	81
十二、三尖瓣闭锁 .....	82
十三、二尖瓣狭窄 .....	83
十四、二尖瓣瓣上环 .....	84
十五、二尖瓣闭锁 .....	84
十六、双腔右心室 .....	85
十七、双腔左心室 .....	85
十八、双腔心 .....	86
十九、肺动脉瓣狭窄 .....	87
二十、右室流出道狭窄 .....	87
二十一、肺动脉狭窄 .....	88
二十二、肺动脉闭锁 .....	88
二十三、肺动脉瓣关闭不全 .....	89
二十四、特发性肺动脉扩张 .....	90
二十五、原发性肺动脉高压 .....	90
二十六、肺动静脉瘘 .....	91
二十七、永存左上腔静脉 .....	92
二十八、肺静脉异位引流 .....	93
二十九、肺静脉狭窄 .....	95
三十、主动脉瓣狭窄 .....	95
三十一、主动脉瓣下狭窄 .....	96
三十二、主动脉瓣上狭窄 .....	97
三十三、主动脉瓣闭锁 .....	97

三十四、主动脉瓣数目异常 .....	98
三十五、主动脉缩窄 .....	98
三十六、主动脉瘤 .....	99
三十七、主动脉夹层动脉瘤 .....	100
三十八、主动脉窦瘤与窦瘤破裂 .....	101
三十九、马凡氏综合征 .....	102
四十、主动脉弓离断 .....	103
四十一、主动脉—心腔通道 .....	104
四十二、动脉导管未闭 .....	105
四十三、主动脉—肺动脉间隔缺损 .....	106
四十四、大动脉转位 .....	106
四十五、右室双出口 .....	108
附 左室双出口 .....	110
四十六、永存动脉干 .....	110
四十七、冠状动脉瘘 .....	111
四十八、冠状动脉起源异常 .....	112
四十九、心包囊肿 .....	112
五十、心包缺如 .....	113
五十一、法洛三联症 .....	113
五十二、法洛四联症 .....	114
五十三、法洛五联症 .....	115
五十四、鲁登巴赫综合征 .....	115
五十五、艾森曼格综合征 .....	116
五十六、左心发育不良综合征 .....	116
五十七、心脏位置异常 .....	117
第五节 胸廓发育异常 .....	118
直背综合征 .....	118
第六节 心腔内回声 .....	119
一、心腔内条索 .....	119
二、云雾状回声 .....	120
三、心腔血栓 .....	121
四、赘生物 .....	121

第七节 瓣膜疾病 .....	122
一、二尖瓣狭窄 .....	122
二、二尖瓣关闭不全 .....	123
三、二尖瓣脱垂 .....	123
四、二尖瓣前叶错位 .....	124
五、连枷样二尖瓣 .....	124
六、主动脉瓣狭窄 .....	125
七、主动脉瓣关闭不全 .....	126
八、连枷样主动脉瓣 .....	126
九、主动脉瓣脱垂 .....	127
十、三尖瓣狭窄 .....	127
十一、三尖瓣关闭不全 .....	128
十二、三尖瓣脱垂 .....	129
十三、连枷样三尖瓣 .....	129
十四、感染性心内膜炎 .....	130
十五、老年退行性瓣膜病 .....	131
第八节 心肌疾病 .....	131
一、扩张型心肌病 .....	132
二、肥厚型心肌病 .....	133
三、限制型心肌病 .....	134
第九节 其他心肌病 .....	135
一、心肌炎 .....	135
二、特异性心肌病 .....	135
第十节 高血压性心脏病 .....	137
第十一节 慢性肺源性心脏病 .....	137
第十二节 冠心病 .....	138
一、左室壁分段法与冠状动脉血供关系 .....	138
二、心肌梗死 .....	139
附 假性室壁瘤 .....	140
第十三节 川崎病 .....	140
第十四节 心脏肿瘤 .....	141
一、心脏黏液瘤 .....	141



二、心脏横纹肌瘤 .....	142
三、心脏横纹肌肉瘤 .....	142
四、转移性心脏肿瘤 .....	143
第十五节 心包疾病 .....	144
一、心包积液 .....	144
二、缩窄性心包炎 .....	145
第十六节 心功能检测 .....	146
一、左室收缩功能 .....	146
二、左室舒张功能 .....	146
三、心室整体功能 .....	147
第十章 血管 .....	148
第一节 颈部血管 .....	148
一、正常颈部动脉超声表现 .....	148
二、颈动脉硬化性闭塞症 .....	150
三、颈动脉瘤 .....	152
四、颈动脉体瘤 .....	152
五、多发性大动脉炎 .....	153
六、椎动脉闭塞性疾病 .....	154
七、锁骨下动脉窃血综合征 .....	155
八、正常颈部静脉超声表现 .....	156
九、颈内静脉扩张症 .....	156
十、颈动静脉瘘 .....	156
第二节 腹部大血管 .....	157
一、正常腹部动脉超声表现 .....	157
二、腹主动脉瘤 .....	159
三、正常腹部静脉超声表现 .....	160
四、下腔静脉变异 .....	162
五、下腔静脉阻塞综合征 .....	162
第三节 四肢血管 .....	163
一、正常四肢动脉超声表现 .....	163
二、四肢动脉硬化性闭塞症 .....	165
三、血栓闭塞性脉管炎 .....	166