

临床影像诊断丛书

第2版

超声 读片指南

主编 陆凤翔 胡淑芳



凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

附光盘

临床影像诊断丛书

超声读片指南

第2版

主 编 陆凤翔 胡淑芳

副主编 许 迪 杨 斌 周 蕾

编著者 (以姓氏笔画为序)

叶宝英 叶新华 许 迪 杨 斌

吴兰平 张玉奇 陆凤翔 陈 莉

陈慧萍 金 玉 周 蕾 郑天中

孟庆欣 胡淑芳 姚 静 徐倩君

徐 兢 傅宁华 雍永宏

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

超声读片指南 / 陆凤翔主编. —2 版. —南京: 江苏科学技术出版社, 2005. 11

(临床影像诊断丛书)

ISBN 7-5345-4759-8

I. 超... II. 陆... III. 超声波诊断-基本知识
IV. R445.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 116393 号

临床影像诊断丛书

超声读片指南(第 2 版)

主 编 陆凤翔 胡淑芳
责任编辑 徐祝平
编辑助理 仲 敏
责任校对 苏 科
责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)
网 址 <http://www.jsjpub.com>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京展望文化发展有限公司
印 刷 江苏新华印刷厂

开 本 889 mm × 1194 mm 1/16
印 张 23.5
插 页 24
字 数 680000
版 次 2006 年 1 月第 2 版
印 次 2006 年 1 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7-5345-4759-8/R·915
定 价 95.00 元(精装 含光盘)

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

第二版前言

《超声读片指南》出版已逾五载,本书以简要的病史介绍、典型的超声征象描述和精辟的分析评述,全面系统地阐述了临床常见疾病及部分疑难杂症的超声诊断与鉴别诊断。本书图文并茂,理论联系实际,这对于拓宽读者视野、启迪读片思路具有重要的临床实用价值。既可指导初学者的超声诊断入门,又可帮助初步掌握超声诊断技能的临床医师和超声工作者进一步提高临床诊断水平。赢得了广大读者的厚爱,使编者们深受鼓舞。

为适应超声诊断技术的快速发展,更加贴近临床实际工作的需要,此次再版,在内容上做了较大幅度的增删与修改。进一步突出超声检查的优势,删去了可做可不做超声检查的病种,增加了彩色超声图像和超声造影图像,体现了本书不求全面、但求实用的思想。

再版时对原版中病例的“评述”部分作了进一步加强,不仅深化了鉴别诊断的内容,点出了容易误诊、漏诊的关键所在,还介绍了所属疾病的超声诊断标准,这对规范超声诊断程序很有帮助,也是广大读者急需掌握的要点。

全书根据临床各科选用超声检查的需要,精选典型病例482例,收集超声图像1076余幅。涵盖了眼、甲状腺、乳房、心血管、肝、胆、胰、脾、胃肠、泌尿系统与妇科等的较常见的疾病以及正常和异常妊娠的超声诊断。为降低图书定价,该书将彩色图片集中放置于书末,给阅读带来了不便。鉴于此,特制作光盘一张,将有彩图的病例重新排版制成CDROM,附于图书赠送。另外,有些鉴别诊断价值较大而书中又未收集的病例也录制在光盘中,以便读者参考。

本书不仅可供超声医师、各级临床医师诊断参考,也可作为见习住院医师转正考试、各级医师晋升考试以及实习医师毕业考试用书。

在再版的编写者中,新增加了一批活跃在临床和超声诊断一线的年富力强的中青年技术骨干,他们大多具有高级职称或博士、硕士学位。本书的再版要特别感谢上海交通大学上海儿童医学中心张玉奇副教授、叶宝英、吴兰平医师,南京军区南京总医院杨斌、傅宁华主任医师和孟庆欣医师,南京市妇幼保健院徐倩君主任医师。他们在百忙中精心撰稿,为本书的如期再版作出了巨大的努力。另外,还要感谢本院超声诊断科叶新华副主任医师,妇产科陈慧萍主任医师,心内科超声心动图室许迪主任医师以及周蕾、金玉、姚静、雍永宏、陈莉、何安霞、徐兢、唐晚霞等医师,他们为资料的收集和整理付出了辛勤劳动。

由于编者的水平有限,尽管主观上力图使本书再版后日臻完善,但仍难免有不足与疏漏之处,诚挚地希望广大读者批评指正。

南京医科大学第一附属医院

江苏省人民医院

陆凤翔 胡淑芳

第一版前言

在医疗临床工作中,诊断是重中之重,临床医师工作能力的大小,首先体现在诊断水平的高低。以往“视、触、叩、听”系统体格检查一直是临床医师获取诊断资料的主要手段。随着医学科学技术的发展,各种医疗仪器层出不穷地涌现,给临床诊断工作带来了极大的帮助,尤其是X线、超声、CT、磁共振成像(MRI)等影像学检查的应用,大大提高了临床诊断的正确率和准确性,甚至成为疾病确诊必不可少的手段。B型超声、频谱多普勒超声和彩色多普勒血流显像以其操作简便,易于重复,精密度高,相对无损伤,而且耗费较低廉等优点,深受临床医师和广大病人的青睐。

超声检查是临床诊断最常用的辅助方法之一,在实际应用时,应与临床病史采集、体格检查及其他实验室、特殊检查紧密结合,才能得到恰如其分的诊断。但多年来,超声诊断通常由超声专科医师掌握,临床医师只能参考超声医师提供的诊断结果。一方面,超声医师对临床知识缺乏了解,对超声读片只能就图论图,比较肤浅,而不能紧密结合临床,有重点地剖析,正确地加以辨别,诊断难以深刻,因而易忽略不典型的病变,乃至产生误诊;另一方面,临床医师缺乏直接进行超声读片的知识,对疾病超声图像的特征不能很好地掌握,从而影响了诊断水平的提高。为解决这两方面的矛盾,我们组织了国内多家大医院从事超声临床诊断工作多年的资深主任、教授编写了这本《超声读片指南》,旨在指导超声医师如何结合临床进行超声读片,如何参考临床资料有重点地剖析超声征象,作出更贴近临床的超声诊断;同时也指导临床各级医师,如何识别超声图像,根据所掌握的临床资料,去分析疾病的超声特征,辨别病变特点,从而获取临床诊断所需要的超声资料。

本书从介绍临床常见典型病例入手,着重描述超声图像特征,简要评述该病的典型与不典型表现、诊断与鉴别诊断要点以及诊断中必须注意的问题。全书的编写,与一般超声诊断书不同,主要侧重于临床应用,不求详细阐述超声影像产生的原理和超声检查的操作技巧,而是从具体疾病的超声图像着眼,对超声医师和临床医师进行读片指导。本书超声图像清晰,病变典型,富有代表性,而且基本包含了临床上的常见疾病,可让读者自觉不自觉地参与到读片的过程中来,参考病史,通过图像,分析病变的确切部位、形态特征以及与邻近组织的关系,以了解病变的类型和所处的病期。从而使读者在这典型实例的超声读片的启迪下,在不经意中掌握该类疾病超声读片的具体方法,从而做到触类旁通,举一反三。我们希望本书能为广大超声医师提供一个正确的读片方法,进一步提高自己的诊断水平;同时也为广大临床医师提供一条掌握超声读片知识的捷径,不必掌握繁琐的超声原理就可达到临床诊断的要求。

全书包括眼、甲状腺、乳房、腹膜后隙等部位,心血管、消化、泌尿等系统,以及妇产科等应用超声检查的较常见的疾病。本书既是超声医师不可多得的参考读物,也是各级临床医师不可缺少的临床参考书。

本书的编写,得到南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)超声诊断科、心内科、妇产科,南京军区南京总医院超声诊断科,南京市妇幼保健院超声诊断科同仁们的大力支持,在此表示衷心感谢。

超声诊断学发展的前景无限广阔,新的诊断技术不断涌现,本书着重于读片指南,尚不能涉及超声检查和诊断技术研究中的方方面面,加上编者学识水平有限,不足和疏漏之处在所难免,诚挚地希望广大读者惠予指正。

陆凤翔 胡淑芳

目 录

第一章 超声医学基础	1	第二节 心脏瓣膜病	34
第一节 超声诊断仪的类型	1	病例 3-1 风湿性二尖瓣狭窄(1)	34
第二节 声像图与病理改变	2	病例 3-2 风湿性二尖瓣狭窄(2)	36
第二章 头、颈、胸部疾病及其他疾病	4	病例 3-3 风湿性二尖瓣狭窄伴关闭不全(1)	37
第一节 眼部疾病	4	病例 3-4 风湿性二尖瓣狭窄伴关闭不全(2)	38
病例 2-1 玻璃体出血	4	病例 3-5 先天性二尖瓣狭窄	39
病例 2-2 玻璃体内机化物	4	病例 3-6 相对性二尖瓣狭窄	40
病例 2-3 视网膜脱离	5	病例 3-7 风湿性二尖瓣关闭不全	41
病例 2-4 视网膜母细胞瘤	5	病例 3-8 风湿性二尖瓣前叶撕裂伴关闭不全	43
病例 2-5 脉络膜黑色素瘤	5	病例 3-9 二尖瓣脱垂综合征	43
病例 2-6 脉络膜血管瘤(1)	6	病例 3-10 连枷状二尖瓣	45
病例 2-7 脉络膜血管瘤(2)	6	病例 3-11 乳头肌功能不全	47
病例 2-8 脉络膜脱离	6	病例 3-12 二尖瓣环钙化	47
病例 2-9 脉络膜转移癌合并视网膜脱离	7	病例 3-13 先天性二尖瓣裂(原发孔型房间隔	48
病例 2-10 糖尿病性视网膜脱离	7	缺损伴二尖瓣大瓣裂)	48
病例 2-11 青光眼性视网膜病变	7	病例 3-14 结缔组织疾病(SLE)	49
病例 2-12 晶状体脱位	7	病例 3-15 左心室扩大致相对性二尖瓣关闭	50
病例 2-13 白内障	8	不全(扩张型心肌病)	50
第二节 甲状腺疾病	8	病例 3-16 二尖瓣占位	51
病例 2-14 甲状腺腺瘤	8	病例 3-17 左心房黏液瘤	52
病例 2-15 慢性淋巴性甲状腺炎	9	病例 3-18 三尖瓣狭窄	53
病例 2-16 甲状腺癌	10	病例 3-19 三尖瓣关闭不全	54
病例 2-17 甲状腺功能亢进症	10	病例 3-20 先天性心脏病三尖瓣关闭不全	55
病例 2-18 甲状腺囊肿	10	病例 3-21 心脏起搏器植入后三尖瓣关闭不全	56
病例 2-19 结节性甲状腺肿	10	病例 3-22 风湿性主动脉瓣狭窄	56
病例 2-20 甲状旁腺腺瘤	11	病例 3-23 先天性二叶主动脉瓣(1)	57
第三节 乳腺疾病	11	病例 3-24 先天性二叶主动脉瓣(2)	59
病例 2-21 乳腺癌	11	病例 3-25 散在性主动脉瓣瓣膜下狭窄	60
病例 2-22 乳腺纤维腺瘤	12	病例 3-26 钙化性主动脉瓣狭窄	61
病例 2-23 乳腺增生病	12	病例 3-27 风湿性主动脉瓣关闭不全	63
病例 2-24 乳腺脓肿	12	病例 3-28 先天性主动脉瓣畸形	64
病例 2-25 乳腺囊肿	13	病例 3-29 连枷状主动脉瓣	64
第四节 肺部疾病	13	病例 3-30 主动脉瓣脱垂	65
病例 2-26 支气管肺癌	13	病例 3-31 马方综合征	66
病例 2-27 胸腔积液	13	病例 3-32 主动脉夹层	67
第五节 腹膜后间隙肿瘤	14	病例 3-33 升主动脉扩张,中度主动脉瓣关闭不全	68
病例 2-28 腹膜后脂肪肉瘤	14	病例 3-34 肺动脉瓣狭窄	69
第三章 心脏疾病	15	病例 3-35 肺动脉瓣关闭不全	70
第一节 心脏解剖、生理与正常超声心动图	15	病例 3-36 心脏人工瓣膜(1)	71
一、心脏解剖	15	病例 3-37 心脏人工瓣膜(2)	73
二、心脏生理	20	病例 3-38 心脏人工瓣膜(3)	74
三、正常超声心动图	24		

第三节 感染性心内膜炎	74	病例 3-80 心旁肿块	112
病例 3-39 二尖瓣赘生物(1)	74	病例 3-81 心房血栓	113
病例 3-40 二尖瓣赘生物(2)	75	病例 3-82 心室血栓	114
病例 3-41 三尖瓣赘生物	76	第十节 主动脉及其根部病变	116
病例 3-42 主动脉瓣赘生物(1)	76	病例 3-83 升主动脉扩张	116
病例 3-43 主动脉瓣赘生物(2)	78	病例 3-84 降主动脉瘤	116
病例 3-44 肺动脉瓣赘生物	79	病例 3-85 梅毒性主动脉瘤	117
病例 3-45 心脏人工瓣膜赘生物	80	病例 3-86 主动脉窦瘤破裂	118
第四节 高血压性心脏病	80	病例 3-87 主动脉缩窄(1)	119
病例 3-46 高血压性心脏病	80	病例 3-88 主动脉缩窄(2)	120
第五节 冠状动脉疾病	81	病例 3-89 主动脉夹层	121
病例 3-47 正常冠状动脉超声图像	81	第十一节 先天性心脏病	122
病例 3-48 右冠状动脉扩张(川崎病)	82	病例 3-90 室间隔缺损	122
病例 3-49 右冠状动脉-左心室瘘	83	病例 3-91 动脉导管未闭	124
病例 3-50 左冠状动脉-左心房瘘	84	病例 3-92 继发孔型房间隔缺损	125
病例 3-51 室壁运动异常	85	病例 3-93 部分性房室间隔缺损	126
病例 3-52 乳头肌功能不全	87	病例 3-94 完全性房室间隔缺损(CAVC)	127
病例 3-53 室间隔穿孔	87	病例 3-95 主肺动脉间隔缺损	129
病例 3-54 室壁瘤	88	病例 3-96 肺动脉瓣狭窄(PS)	130
病例 3-55 左心室血栓	89	病例 3-97 双腔右心室	132
第六节 肺源性心脏病	90	病例 3-98 法洛四联症(TOF)	133
病例 3-56 肺源性心脏病	90	病例 3-99 完全性大动脉转位(D-TGA)	134
病例 3-57 肺动脉高压	91	病例 3-100 矫正性大动脉转位	136
病例 3-58 肺栓塞	92	病例 3-101 永存动脉干(PTA)	137
病例 3-59 特发性肺动脉扩张	93	病例 3-102 右心室双出口(DORV)	139
第七节 心肌病	94	病例 3-103 肺动脉闭锁伴室间隔完整	140
病例 3-60 扩张型心肌病	94	病例 3-104 完全性肺静脉连接异常(TAPVC)	141
病例 3-61 肥厚型心肌病	95	病例 3-105 三尖瓣闭锁	143
病例 3-62 限制型心肌病	96	病例 3-106 三尖瓣下移畸形	144
病例 3-63 致心律失常性右心室发育不良	97	病例 3-107 先天性二叶主动脉瓣(AS)	145
病例 3-64 心肌致密化不全心肌病	98	病例 3-108 主动脉缩窄	146
病例 3-65 淀粉样变性心肌病	99	病例 3-109 主动脉弓间断	148
病例 3-66 甲状腺功能亢进性心肌病	100	病例 3-110 冠状动脉瘘	149
病例 3-67 甲状腺功能减退性心肌病	101	病例 3-111 左冠状动脉异常起源于肺动脉	150
病例 3-68 糖尿病性心肌病	102	第四章 消化系统疾病	152
病例 3-69 尿毒症性心肌病	102	第一节 肝脏疾病	152
病例 3-70 系统性红斑狼疮性心肌病	103	病例 4-1 慢性乙型肝炎(肝纤维化 S ₁ 期)	153
病例 3-71 系统性硬化病性心肌病	104	病例 4-2 慢性乙型肝炎(肝纤维化 S ₂ 期)	153
第八节 心包疾病	105	病例 4-3 慢性肝炎(肝纤维化 S ₃ 期)	154
病例 3-72 心包积液(1)	105	病例 4-4 慢性肝炎(肝纤维化 S ₄ 期)	155
病例 3-73 心包积液(2)	105	病例 4-5 肝硬化、门静脉高压	157
病例 3-74 心脏压塞	107	病例 4-6 血吸虫病性肝硬化	158
病例 3-75 缩窄性心包炎	108	病例 4-7 脂肪肝(1)	159
第九节 心脏占位性病变	109	病例 4-8 脂肪肝(2)	160
病例 3-76 心房黏液瘤(1)	109	病例 4-9 脂肪肝(3)	160
病例 3-77 心房黏液瘤(2)	110	病例 4-10 瘀血肝	161
病例 3-78 心脏恶性肿瘤(1)	111	病例 4-11 结节型原发性肝癌(1)	162
病例 3-79 心脏恶性肿瘤(2)	111		

病例 4-12 结节型原发性肝癌(2)	163	病例 4-59 胆囊结石(6)	196
病例 4-13 结节型原发性肝癌(3)	164	病例 4-60 急性胆囊炎(1)	197
病例 4-14 巨块型原发性肝癌(1)	165	病例 4-61 急性胆囊炎(2)	198
病例 4-15 巨块型原发性肝癌(2)	167	病例 4-62 慢性胆囊炎(1)	198
病例 4-16 巨块型原发性肝癌(3)	167	病例 4-63 慢性胆囊炎(2)	199
病例 4-17 巨块型原发性肝癌(4)	168	病例 4-64 慢性胆囊炎(3)	200
病例 4-18 巨块型原发性肝癌(5)	168	病例 4-65 慢性胆囊炎(4)	200
病例 4-19 巨块型原发性肝癌(6)	169	病例 4-66 胆囊小隆起性病变(1)	201
病例 4-20 巨块型原发性肝癌(7)	169	病例 4-67 胆囊小隆起性病变(2)	201
病例 4-21 弥漫型原发性肝癌	171	病例 4-68 胆囊小隆起性病变(3)	201
病例 4-22 小肝癌(1)	172	病例 4-69 胆囊小隆起性病变(4)	202
病例 4-23 小肝癌(2)	172	病例 4-70 胆囊癌(1)	203
病例 4-24 小肝癌(3)	173	病例 4-71 胆囊癌(2)	203
病例 4-25 小肝癌(4)	173	病例 4-72 胆囊癌(3)	204
病例 4-26 转移性肝癌(1)	175	病例 4-73 胆囊癌(4)	204
病例 4-27 转移性肝癌(2)	176	病例 4-74 胆囊癌(5)	205
病例 4-28 转移性肝癌(3)	176	病例 4-75 胆管肿瘤(1)	206
病例 4-29 转移性肝癌(4)	177	病例 4-76 胆管肿瘤(2)	207
病例 4-30 转移性肝癌(5)	177	病例 4-77 胆管肿瘤(3)	208
病例 4-31 转移性肝癌(6)	178	病例 4-78 胆管肿瘤(4)	208
病例 4-32 肝母细胞瘤	178	病例 4-79 胆管肿瘤(5)	209
病例 4-33 肝血管瘤(1)	179	病例 4-80 胆管肿瘤(6)	210
病例 4-34 肝血管瘤(2)	180	病例 4-81 胆管肿瘤(7)	210
病例 4-35 肝血管瘤(3)	180	病例 4-82 胆管肿瘤(8)	211
病例 4-36 肝血管瘤(4)	180	病例 4-83 胆管肿瘤(9)	211
病例 4-37 肝血管瘤(5)	181	病例 4-84 胆道出血	213
病例 4-38 肝血管瘤(6)	181	病例 4-85 胆道狭窄	214
病例 4-39 肝血管瘤(7)	182	病例 4-86 肝外胆管结石(1)	214
病例 4-40 肝血管瘤(8)	183	病例 4-87 肝外胆管结石(2)	215
病例 4-41 肝局灶性结节增生	184	病例 4-88 肝内胆管结石(1)	216
病例 4-42 肝囊肿	184	病例 4-89 肝内胆管结石(2)	216
病例 4-43 多囊肝	185	病例 4-90 先天性胆道异常(1)	217
病例 4-44 肝脓肿(1)	187	病例 4-91 先天性胆道异常(2)	218
病例 4-45 肝脓肿(2)	187	病例 4-92 先天性胆道异常(3)	218
病例 4-46 肝脓肿(3)	188	病例 4-93 先天性胆道异常(4)	219
病例 4-47 肝脓肿(4)	188	病例 4-94 胆道蛔虫症	220
病例 4-48 肝包虫病	189	第三节 胰腺疾病	220
病例 4-49 肝外伤(1)	190	病例 4-95 急性胰腺炎(1)	220
病例 4-50 肝外伤(2)	190	病例 4-96 急性胰腺炎(2)	221
病例 4-51 巴德-基亚里综合征(布-加综合征)	191	病例 4-97 急性胰腺炎(3)	221
病例 4-52 门静脉海绵样变性	192	病例 4-98 慢性胰腺炎	222
病例 4-53 门静脉癌栓	193	病例 4-99 胰腺肿瘤(1)	223
第二节 胆道疾病	193	病例 4-100 胰腺肿瘤(2)	224
病例 4-54 胆囊结石(1)	193	病例 4-101 胰腺肿瘤(3)	225
病例 4-55 胆囊结石(2)	194	病例 4-102 胰腺肿瘤(4)	225
病例 4-56 胆囊结石(3)	195	病例 4-103 胰腺肿瘤(5)	225
病例 4-57 胆囊结石(4)	195	病例 4-104 胰腺肿瘤(6)	226
病例 4-58 胆囊结石(5)	196	病例 4-105 胰腺囊腺瘤	228
		病例 4-106 胰岛细胞瘤	228

病例 4-107 胰腺假性囊肿(1)	229	病例 5-2 肾错构瘤	258
病例 4-108 胰腺假性囊肿(2)	230	病例 5-3 肾积水	258
病例 4-109 壶腹部肿瘤	230	病例 5-4 重度肾积水	258
第四节 脾脏疾病	231	病例 5-5 肾积脓	259
病例 4-110 瘀血性脾大	231	病例 5-6 肾皮质多发性脓肿	259
病例 4-111 血液病性脾大	232	病例 5-7 肾包膜下血肿	259
病例 4-112 肝硬化脾大	232	病例 5-8 移植肾排斥反应	260
病例 4-113 副脾	233	病例 5-9 慢性肾小球肾炎	260
病例 4-114 脾萎缩	233	病例 5-10 先天性肾脏发育不全	261
病例 4-115 脾囊肿	234	病例 5-11 肾柱肥大	261
病例 4-116 脾淋巴瘤	235	病例 5-12 肾静脉血栓	262
病例 4-117 脾脏恶性淋巴瘤(多结节型)	235	病例 5-13 肾内动脉瘤	262
病例 4-118 脾脏恶性淋巴瘤(弥漫粟粒型)	236	病例 5-14 左肾孤立性肾囊肿	263
病例 4-119 脾脏恶性淋巴瘤(巨块型)	236	病例 5-15 多囊肾	263
病例 4-120 脾血管瘤	237	病例 5-16 海绵肾	264
病例 4-121 脾多发性血管瘤	237	病例 5-17 肾结石伴肾盂积水	264
病例 4-122 脾转移性肿瘤	238	病例 5-18 肾盂旁囊肿	265
病例 4-123 脾外伤	238	病例 5-19 肾囊肿出血	265
病例 4-124 脾脓肿	240	病例 5-20 肾盂肾盏血肿	265
病例 4-125 脾陈旧性结核	240	病例 5-21 黄色肉芽肿性肾盂肾炎	265
病例 4-126 脾梗死	241	病例 5-22 肾盏内癌	266
第五节 胃肠道疾病	241	第二节 肾上腺疾病	266
病例 4-127 颈段食管癌	241	病例 5-23 肾上腺出血	266
病例 4-128 腹段食管癌	242	病例 5-24 肾上腺皮质腺瘤	267
病例 4-129 贲门胃底癌	243	病例 5-25 肾上腺嗜铬细胞瘤	268
病例 4-130 食管胃底静脉曲张	243	病例 5-26 肾上腺癌	268
病例 4-131 胃平滑肌瘤(内生型)	244	病例 5-27 肾上腺囊肿	269
病例 4-132 胃平滑肌瘤(外生型)	244	病例 5-28 肾上腺髓样脂肪瘤	269
病例 4-133 胃平滑肌肉瘤	245	第三节 输尿管和膀胱疾病	270
病例 4-134 胃恶性淋巴瘤	246	病例 5-29 输尿管结石伴扩张	270
病例 4-135 胃癌	247	病例 5-30 输尿管膀胱壁内段结石	270
病例 4-136 胃潴留	248	病例 5-31 先天性输尿管狭窄	271
病例 4-137 胃内异物	248	病例 5-32 肾盂输尿管连接处狭窄	271
病例 4-138 肠梗阻(小肠高位梗阻)	249	病例 5-33 输尿管囊肿	272
病例 4-139 肠梗阻(小肠低位梗阻)	250	病例 5-34 输尿管癌	272
病例 4-140 结肠癌(1)	250	病例 5-35 输尿管炎性假瘤	272
病例 4-141 结肠癌(2)	251	病例 5-36 膀胱结石	273
病例 4-142 结肠癌(3)	251	病例 5-37 膀胱憩室	273
病例 4-143 直肠癌	252	病例 5-38 慢性膀胱炎	274
病例 4-144 直肠平滑肌瘤	252	病例 5-39 膀胱肿瘤	274
病例 4-145 小肠平滑肌肉瘤	253	病例 5-40 膀胱血肿	275
病例 4-146 肠系膜转移性癌	254	病例 5-41 滑动性直疝(内容物为膀胱)	275
病例 4-147 急性化脓性阑尾炎	254	病例 5-42 膀胱转移瘤及血肿	276
病例 4-148 急性单纯性阑尾炎	255	第四节 前列腺疾病	276
病例 4-149 阑尾周围脓肿	255	病例 5-43 前列腺增生症	276
第五章 泌尿生殖系统疾病	257	病例 5-44 前列腺炎	277
第一节 肾脏疾病	257	病例 5-45 前列腺结石	277
病例 5-1 肾癌	257	病例 5-46 前列腺癌	278
		第五节 阴囊和睾丸疾病	278

病例 5-47 鞘膜积液	278	病例 6-29 绒毛膜癌(2)	300
病例 5-48 睾丸扭转	279	第五节 子宫阴道发育异常	302
病例 5-49 精液囊肿	279	病例 6-30 子宫阴道发育异常(1)	302
病例 5-50 睾丸炎	280	病例 6-31 子宫阴道发育异常(2)	303
病例 5-51 附睾尾炎	280	病例 6-32 子宫阴道发育异常(3)	303
病例 5-52 睾丸血肿	280	病例 6-33 子宫阴道发育异常(4)	303
病例 5-53 睾丸萎缩	281	病例 6-34 子宫阴道发育异常(5)	304
病例 5-54 隐睾	281	病例 6-35 子宫阴道发育异常(6)	304
病例 5-55 睾丸微石症	282	病例 6-36 子宫阴道发育异常(7)	305
病例 5-56 睾丸微石症合并精原细胞瘤	282	病例 6-37 子宫内腺增生过长	305
病例 5-57 精索鞘膜积液	283	病例 6-38 子宫内腺息肉	306
病例 5-58 睾丸鞘膜积血	283	病例 6-39 子宫腔内残留物	307
病例 5-59 阴囊良性间叶瘤	284	病例 6-40 子宫颈癌	307
病例 5-60 阴茎癌	284	病例 6-41 慢性宫颈炎	308
病例 5-61 阴茎脓肿	284	第六节 卵巢肿瘤	309
第六章 妇科疾病	286	一、卵巢非赘生性囊肿	309
第一节 子宫肌瘤	286	病例 6-42 卵巢非赘生性囊肿(1)	309
病例 6-1 子宫肌瘤(1)	286	病例 6-43 卵巢非赘生性囊肿(2)	309
病例 6-2 子宫肌瘤(2)	287	病例 6-44 卵巢非赘生性囊肿(3)	310
病例 6-3 子宫肌瘤(3)	287	病例 6-45 卵巢非赘生性囊肿(4)	310
病例 6-4 子宫肌瘤(4)	287	二、卵巢赘生性囊肿	311
病例 6-5 子宫肌瘤(5)	288	病例 6-46 卵巢子宫内腺异位囊肿(1)	311
病例 6-6 子宫肌瘤(6)	288	病例 6-47 卵巢子宫内腺异位囊肿(2)	311
病例 6-7 子宫肌瘤(7)	288	病例 6-48 卵巢子宫内腺异位囊肿(3)	311
病例 6-8 子宫肌瘤(8)	289	病例 6-49 卵巢子宫内腺异位囊肿(4)	312
病例 6-9 子宫肌瘤(9)	290	病例 6-50 卵巢子宫内腺异位囊肿(5)	313
病例 6-10 子宫肌瘤(10)	290	病例 6-51 浆液性囊腺瘤(1)	314
病例 6-11 子宫肌瘤(11)	290	病例 6-52 浆液性囊腺瘤(2)	314
病例 6-12 子宫肌瘤(12)	291	病例 6-53 浆液性囊腺瘤(3)	315
病例 6-13 子宫肌瘤(13)	291	病例 6-54 浆液性囊腺瘤(4)	315
第二节 子宫腺肌症	292	病例 6-55 浆液性囊腺瘤(5)	315
病例 6-14 子宫腺肌症(1)	292	病例 6-56 浆液性囊腺瘤(6)	316
病例 6-15 子宫腺肌症(2)	293	病例 6-57 黏液性囊腺瘤(1)	317
第三节 子宫体癌	294	病例 6-58 黏液性囊腺瘤(2)	317
病例 6-16 子宫体癌(1)	294	病例 6-59 黏液性囊腺瘤(3)	318
病例 6-17 子宫体癌(2)	295	病例 6-60 黏液性囊腺瘤(4)	318
病例 6-18 子宫体癌(3)	295	病例 6-61 畸胎瘤(1)	319
病例 6-19 子宫体癌(4)	295	病例 6-62 畸胎瘤(2)	320
病例 6-20 子宫体癌(5)	295	病例 6-63 畸胎瘤(3)	320
第四节 妊娠滋养细胞肿瘤	296	病例 6-64 畸胎瘤(4)	321
病例 6-21 葡萄胎(1)	296	病例 6-65 畸胎瘤(5)	321
病例 6-22 葡萄胎(2)	297	病例 6-66 畸胎瘤(6)	321
病例 6-23 葡萄胎(3)	297	病例 6-67 卵巢纤维瘤	322
病例 6-24 侵蚀性葡萄胎(1)	298	病例 6-68 卵巢恶性肿瘤(1)	323
病例 6-25 侵蚀性葡萄胎(2)	298	病例 6-69 卵巢恶性肿瘤(2)	324
病例 6-26 侵蚀性葡萄胎(3)	299	病例 6-70 卵巢恶性肿瘤(3)	324
病例 6-27 侵蚀性葡萄胎(4)	299	病例 6-71 卵巢恶性肿瘤(4)	324
病例 6-28 绒毛膜癌(1)	300	病例 6-72 卵巢恶性肿瘤(5)	325
		病例 6-73 卵巢恶性肿瘤(6)	325

病例 6-74 卵巢恶性肿瘤(7)	327	病例 7-21 羊水过多	353
病例 6-75 卵巢恶性肿瘤(8)	327	病例 7-22 羊水过少	354
病例 6-76 盆腔脓肿(1)	328	病例 7-23 羊水混浊	354
病例 6-77 盆腔脓肿(2)	329	病例 7-24 无脑儿	355
病例 6-78 盆腔脓肿(3)	329	病例 7-25 脑积水(1)	355
病例 6-79 盆腔脓肿(4)	329	病例 7-26 脑积水(2)	355
病例 6-80 盆腔静脉曲张血综合征	330	病例 7-27 脊柱裂	356
第七章 妊娠	332	病例 7-28 脊柱裂合并脊膜膨出	356
第一节 正常妊娠	332	病例 7-29 脑膜膨出	357
一、早期妊娠	332	病例 7-30 脑脑膜膨出	357
二、中、晚期妊娠	332	病例 7-31 骶尾部脊膜膨出	357
三、胎盘和脐带	342	病例 7-32 唇裂	358
四、羊水	344	病例 7-33 脐膨出(1)	358
第二节 异常妊娠	344	病例 7-34 脐膨出(2)	358
病例 7-1 流产(1)	344	病例 7-35 腹裂	359
病例 7-2 流产(2)	345	病例 7-36 消化道闭锁	359
病例 7-3 流产(3)	345	病例 7-37 肾盂积水	360
病例 7-4 宫外孕(1)	346	病例 7-38 多发性肾囊肿	360
病例 7-5 宫外孕(2)	346	病例 7-39 成骨发育不全	361
病例 7-6 宫外孕(3)	347	病例 7-40 肢体缺失(右前臂部分、手掌缺失)	361
病例 7-7 妊娠合并子宫肌瘤(1)	348	病例 7-41 左桡、尺骨缺失,手腕畸形	361
病例 7-8 妊娠合并子宫肌瘤(2)	348	病例 7-42 胎儿腹水	362
病例 7-9 前置胎盘(1)	348	病例 7-43 胎儿胸腔积液	363
病例 7-10 前置胎盘(2)	349	病例 7-44 胎儿水肿综合征	363
病例 7-11 胎盘早剥	349	病例 7-45 胎儿淋巴水囊瘤	364
病例 7-12 胎盘绒毛血管瘤	350	病例 7-46 骶尾部畸胎瘤	364
病例 7-13 多胎妊娠(1)	351	第八章 外周血管疾病	365
病例 7-14 多胎妊娠(2)	351	病例 8-1 颈总动脉斑块及狭窄	365
病例 7-15 死胎	351	病例 8-2 椎动脉狭窄	365
病例 7-16 妊娠合并纵隔子宫(早孕)	352	病例 8-3 下肢深静脉血栓	366
病例 7-17 妊娠合并纵隔子宫(晚孕)	352	病例 8-4 下肢深静脉瓣关闭不全	367
病例 7-18 脐带绕颈(1)	352	病例 8-5 多发性大动脉炎	367
病例 7-19 脐带绕颈(2)	353	病例 8-6 腹主动脉瘤	367
病例 7-20 单脐动脉	353		

第一章 超声医学基础

超声波系是相对于人耳可感知的声波而言的。人耳能感知的声波频率范围是 $20 \sim 20\,000\text{ Hz}$, 低于 20 Hz 为次声波, 高于 $20\,000\text{ Hz}$ 为超声波。

1945 年, Firestone 首次把超声技术应用到医学诊断领域, 并研制出第一台 A 型超声诊断仪, 从此拉开了超声诊断的序幕。

超声医学是声学、计算机、电子学和医学的结合, 对临床医师及从事超声诊断的医师来说, 超声诊断物理基础比较繁杂, 不易掌握, 而且涉及的数学公式和繁琐验算与诊断疾病也没有太多的直接联系, 本书为切合临床实用的特点, 有关超声波的物理原理不作详细论述。

第一节 超声诊断仪的类型

超声波在人体内传播时会受到一定的阻力, 遇到不同的组织或器官(介质)所受的阻力不同。这种阻力称为声特性阻抗。当入射的超声波进入相邻的两种组织或器官时, 就会出现声阻抗差, 当这差值大于 0.1% 时, 通过这两种组织的交界面上的超声波就发生反射和折射。超声诊断仪就是利用这种声阻抗差所产生的反射和折射来诊断疾病的。

把组织或器官界面上反射的回波的位置数据与时间数据结合起来, 可计算出回波波源的位置。在显示屏上, 保证亮点的扫描方向与换能器视线相一致, 扫描速度与声传播速度成正比, 就能显示出波源的像。

在脉冲回波法超声诊断仪中, 超声波的发射与接收共用一个换能器, 所以收发电路是互相连在一起的。

按显示方式, 脉冲回波法超声诊断仪可分为 A 型、M 型和 B 型三种。

A 型(amplitude model) 就是直接显示回波信号的幅度, 检波以后的回波信号直接控制 y 偏转系统。显示器的水平方向是一个线性距离电子尺, 代表回波所在的深度。

从回波的分布、宽度及幅度的大小、探头安放的位置, 可测定病灶的深度和大小等, 在某种程度上可推测病灶的物理性质(囊性、实性等)。

M 型(motion model) 主要用于心血管疾病的诊断。与 A 型相似, M 型超声诊断仪在使用时也是把探头固定在某一点, 如对应心脏的某个部位。把接收到的回波信号的幅度加到阴极显示器(CRT)的调制栅极, 回波幅度愈大, 荧光屏上的光点也愈亮。

M 型显示时, 在偏转系统的垂直方向加上较快速的扫描电压, 所形成的扫描线的亮度受不同深度上的回波幅度调制, 而水平方向加上一个慢扫描电压, 从而形成一幅某个方向上回波信号(作亮度调制)的时间展开图。心脏的壁、间隔、瓣膜等实质性组织与心腔中的血液之间构成了较大的阻抗差, 即形成了良好的声学界面。随着心脏有节律地收缩与舒张, 心脏各层组织与探头之间的距离也随之改变, 故显示器荧光屏上将描绘出每个心动周期中心脏各层组织结构的活动曲线。此种图形被称为超声心动图。目前, 常常把超声心动图做成为多功能的联合装置, 可同时显示心动图、心电图、心音图、心尖搏动图、心脏实时二维图及多普勒等多种参数。

B 型(brightness model) 超声诊断仪基本的工作原理是将组织的超声脉冲回波以调制的二维亮度(灰度)显示, 表现为人体某一切面的解剖和病理信息。屏幕上的 y 轴代表传入人体的时间(即深度), 其亮度(即灰度)由对应空间点上的回波幅度调制; x 轴表示声束对人体扫查的方向。实际上, 超声束犹如一把刀, 把人体无损地切成一个个切面, 并用回波调制的二维灰阶分布图像将之显示在屏幕上。从物理学的角度讲, 一幅声像图大体上可看成是人体内这个切面上声阻抗变化的分布。这与 M 型显示的某一个确定方位回波信号的时间展开图有着原则性差别。

二维声像图具有良好的解剖学形态, 图像上光点的亮度(即回波大小)与组织密度成正比关系, 所以这

种声像图很容易识别。

双功能超声诊断仪是二维声像图加多普勒功能的诊断仪。多普勒效应是指在声源和接受器之间存在相对运动的情况下,所接收到的信号频率与声源频率的差别。

多普勒效应在医学诊断上可用于检测血流、心肌、心脏及胎心等运动指标。

超声波在传播途径上遇到微小(与声波波长相比)的声阻抗界面时,就会发生散射。发生散射时,小的阻抗界面好比一个新的声源向四周辐射声波。当一束超声波以一定的角度辐照血管时,由血液中红细胞产生的散射回波频率就要发生变化,即产生多普勒频移。人体内的血流速度一般为每秒几十厘米至几米,当超声频率为 3 MHz 时,多普勒频移为几百赫兹到几千赫兹,刚好落在可听声频段,因此可依据多普勒血流声正常与否来鉴别疾病。

连续波多普勒采用两组晶片,一组晶片发射恒定不变的超声波,而另一组晶片恒定不变地接收反射波或散射波。由于是连续发射和接收超声,血流和组织运动多普勒频移全部沿声束出现而被接收,所以没有距离分辨能力,无法判断回声的确切部位。另外,连续波多普勒取样于整个血管的内腔,因此对于涡流导致的频带增宽改变不甚敏感。连续波多普勒的优点在于不受高速血流限制,对狭窄部位的高速血流尤为适合。

脉冲波多普勒采用单个换能器在很短的脉冲期发射超声波。对应于每一个发射脉冲,该运动物体散射回来的信号的延迟时间不同,用一距离选通门选出需显示的深度的物体的散射回波信号,具有距离分辨能力。但是,脉冲波的最大探测取样深度受到脉冲重复频率(PRF)的限制,PRF 越高,两个相邻发射脉冲的时间间隔越短,取样深度则越浅;反之,则取样深度越深。

多普勒频谱显示包含了以下的物理参数:

1. 横轴代表时间,纵轴代表多普勒频移。
2. 频移的大小反映血流速度的大小。如果把多普勒频移与血流的方向信息输入计算机,即可在纵轴上直接标示出血流速度。
3. 频谱的亮度表示该时刻取样容积内具该流速的红细胞数目多少。数目多,引起的散射回波强,则亮度高;反之,则暗。
4. 某一时刻频宽代表该时刻取样血流中红细胞速度分布范围的大小。分布范围大,频谱则宽;反之,则窄。若血流呈湍流,流速梯度增大,频谱则变宽。彩色多普勒显像仪是由二维切面显像和二维彩色血流显像两个部分组成的。

超声探头发射脉冲波并作相控阵扫查。其回波中的幅度信息用于组织结构及运动情况的实时显示,而回波中的血流运动信息则经过正交检波后分两路:一路是以连续、脉冲多普勒频谱显示血流信息;另一路则用以对血流进行彩色显示。正交检波输出的模拟信号经 A/D(模/数转换器)转换成数字信号,再进入到运动目标指示器的特种滤波器,滤去由血管壁等运动引起的无关信息,把剩下的血流信号输入自相关器,经自相关器处理完成对整个扇扫切面内各个像素中平均血流速度、方向及分散性的计算,并把计算结果通过彩色编码电路转换成以不同色彩和深度表示的像素编码信息,再存入数字扫描变换器的存储器中。数字扫描变换器完成从扇形极坐标扫描到标准电视制式的直角坐标扫描的变换及某些图像处理。按标准电视制成同步解出编码,再通过彩色译码电路进行译码,以获得不同深度的红、蓝、绿值,并输入 D/A 转换,获得模拟视频信号,在显示器上进行彩色显示。

按惯例以红色表示血流朝向探头方向,以蓝色表示血流背离探头方向。颜色的深浅则表示血流流速的大小。当出现湍流时,血流方向不一致,则以红、蓝相混杂显示。

如果在某一探测方向,沿采样声线进行多点采取,并叠加到 M 型上,便可得到彩色 M 型显示。

第二节 声像图与病理改变

当脏器发生病变时,原有的声学特性发生改变,这就是超声能诊断疾病的依据所在。在声像图上所能显示的特征改变可归纳为如下几点:①界面的增多或减少,局部区域中界面消失;②界面散射点的大小与均匀度;③因声阻抗的改变所造成的散射回声振幅的差别;④大界面反射振幅的改变;⑤病变造成的局

部声衰减系数改变；⑥球形病灶中侧壁、后壁及病灶后方回声中的侧后、直后的综合性声学特性变化。

根据以上综合性声学特征性变化,可见各种脏器病变的声像图有如下特征:

1. 炎症 急性炎症早期以水肿为主,则局部回声减低,透声度增加,脏器水肿膨胀、尺寸变大;血管新生进入炎症区及其他的渗出、小区坏死等变化,使界面数增多而回声增多、增强;慢性炎症组织修复过程使纤维组织增加,回声增多、变粗且分布不规则。

2. 积液 澄清液中出现一个“无界面区”,该区内无任何回声发射,称之为“无回声区”。混浊液中可见浮游小回声反射,或布满全区,或沉于底部,重力转移征阳性,称为“混浊液暗区”。浓厚脓液及其中坏死组织在液区内另有粗细不均回声及条带状反射体,故呈分层分布。脓性液区其内缘常不规则,边缘与正常组织之间有一圈从强回声向正常回声过渡的“灰阶梯度递减”区。

3. 肿瘤 发生肿瘤的脏器可出现局部边缘或包膜的膨出或隆凸,内部支持结构的推挤、受压或移位。应注意肿瘤结节的边缘回声,辨清边缘是否清晰,有无包膜、周围晕圈,有无卫星性及蟹足状伸展;肿瘤内部回声情况;肿瘤是否对邻近器官造成压迫或侵入;肿瘤是否伴有周围淋巴结肿大,是否存在腹水或胸腔积液等。

4. 纤维化 组织内纤维化常为炎症的后遗症。纤维化为大量纤维结缔组织的长入。纤维化后可产生纤维组织的收缩,致使脏器外形不规则。纤维收缩如影响管道,可直接使之扭曲、变细。纤维化按其程度不同可分为:

- (1) 光点增粗与分布不均匀:为点状分布的孤立纤维化。
- (2) 线状回声增强:为许多纤维化点的相互连接。
- (3) 网状回声增强:为多纤维区连接包围,交织如网状。
- (4) 斑片状回声增强:纤维化区域相互融合成回声增强的小斑片。

5. 钙化 钙化物的声速及密度均增大,其界面反射亦显著增强,约有50%以上的人射超声波反射回去,故具有极亮和浮雕状的前缘。钙化物因将声能反射过多,其本身的声衰减又常为一般软组织的10~20倍以上,故在钙化物的后方出现声能量分布极低的“声影”区,使“声影”内的组织结构无法显示。结石、骨骼与钙化出现类似表现。

6. 气体 气体的声速及密度较软组织明显降低。其界面反射最强,常将入射超声的99.9%反射回去。因界面反射最强,其界面亮度亦最强。气体的衰减系数亦属最大,故其后方形成声影。肺和胃肠内的气体就是这样的表现。

7. 血流 把切面图结构和血流在切面图上的流速空间分布状态以色调的变化重叠显示,实现了解剖切面和血流空间分布切面的实时二维重叠显示,即彩色多普勒血流显像。它可以测量血流速度、血流阻力等,同时显示血流方向、血流状态等。

另外,声像图和彩色多普勒血流图还能显示某些组织和脏器的生理特点。

1. 脏器的活动、蠕动、收缩与舒张 如肾、肾上腺和膈肌随呼吸而进行的活动,胃、肠的蠕动,胆囊和肌肉的收缩,心脏和大血管的收缩和舒张等。

2. 周期性改变 子宫内膜的变化,月经周期中卵巢大小,滤泡、黄体的生长及变化等。

3. 年龄改变 随着年龄的增大,可出现某些脏器组织的变化。如胰腺、肾脏变小,老年男性的前列腺增生,某些管道(如胆总管)增宽,某些组织可被吸收为囊肿(如肝囊肿、肾囊肿)等。

4. 妊娠 胎儿在子宫内生长发育,可通过超声显示胎儿的活动、呼吸、吞咽、胎心跳动、膀胱充盈与排尿等改变。

5. 心脏 超声波可显示各心腔大小的改变,血流方向,瓣膜活动度及闭合情况,冠状动脉供血情况等。

(杨斌)

第二章 头、颈、胸部疾病及其他疾病

头、颈、胸部应用超声检查的器官主要包括：眼、甲状腺和乳腺等。

眼是人体最浅层小器官，球壁结构规则，声界面分层清楚，玻璃体内 98% 为液体，透声性好，超声检查时，眼内微小病变也可以产生回声信息。尤其在眼屈光间质混浊时，如角膜白斑、前房积脓、玻璃体混浊，用光学仪器无法检测时，超声能发挥其独特的优势。超声能清晰显示前房、晶状体、玻璃体以及球壁的情况并动态观察眼内情况变化。对视网膜脱离，不仅能看到脱离的范围，在一定程度上还能看到引起脱离的病因。

乳腺、甲状腺的超声检查不仅能观察到腺体形态结构的变化，而且通过彩色及脉冲多普勒检查还可以了解腺体血管的血流情况。超声检查对甲状腺和乳腺结节的定位与大小估计的可靠性明显优于其他检查方法。另外，对肿块还可以进行超声引导下的活组织检查。

第一节 眼部疾病

病例 2-1 玻璃体出血

【病史摘要】 女性，56 岁。有高血压、糖尿病病史，近日视力减退，眼前出现红色物体，忽隐忽现。

【超声特征】 玻璃体正常的无回声暗区内出现忽隐忽现弱光点回声区，大部分位于眼球后部，大小范围约 10 mm × 7 mm，弱光点回声区随眼球转动而漂动，形态随漂动而改变(图 2-1)。

【超声诊断】 玻璃体出血。

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 结合病史有出血的病因，玻璃体内有弱光点回声，转动时眼球可明显漂动，形态改变。本病与玻璃体机化物、陈旧性视网膜脱离相鉴别。

2. 注意要点 高血压及糖尿病者易发生眼底出血，玻璃体肿物及视网膜脱离也可能是引起出血的原因。注意玻璃体内光团回声的运动情况，并进行超声随访，观察出血吸收情况及复发情况，选择适当时机对较重玻璃体出血、机化指导行手术治疗。



图 2-1 玻璃体出血

病例 2-2 玻璃体内机化物

【病史摘要】 男性，38 岁。3 个月前有眼外伤史，近来视力明显下降，视物有明显的“飞蚊”征。

【超声特征】 玻璃体呈无回声区，正常时透声好，其内不应有任何异物回声。一旦有机化物极容易显示，可见玻璃体内有粗细不等、回声强弱不一、弯曲或有分叉的回声带或点、斑状强回声。眼球转动时，沉淀在球后壁的回声带向上漂浮(图 2-2)。

【超声诊断】 玻璃体内机化物。



图 2-2 玻璃体内机化物

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 病人有眼外伤史、糖尿病或高度近视病史,玻璃体内有强回声带、点或斑即可诊断。本病需与玻璃体异物和视网膜脱离相鉴别。玻璃体内异物,有异物进入史,玻璃体内有异物回声;视网膜脱离,转动眼球强回声带与球后壁有连接点,不向上漂浮。

2. 注意要点 ① 眼外伤、糖尿病及高度近视病史;② 玻璃体内有漂浮的异物回声带、点及斑。

病例 2-3 视网膜脱离

【病史摘要】 男性,43岁。高度近视20余年,近几个月视力极度下降,几乎接近零。

【超声特征】 在玻璃体腔内,出现较亮的带状回声,凹面面向前,带状回声后端起自视神经盘(视乳头)或球后壁,前端止于视网膜的锯齿缘,移动探头位置,便发现一弯曲带状回声,此为一膜状的断层面,呈新月形或倒“人”字形。此时嘱病人转动眼球,可见脱离的视网膜前端在玻璃体内漂浮,但后端与球后壁紧贴,不向上浮起。带状回声与球壁间的空隙,反映了视网膜脱离的隆起程度(图2-3)。

【超声诊断】 视网膜脱离。

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 有视力突然下降的病史,结合上述声像图特征较容易诊断本病。本病鉴别的关键在于弄清楚视网膜脱离的病因。也就是说区分出是原发性视网膜脱离,还是继发性视网膜脱离。继发性视网膜脱离是由于其他眼病引起视网膜层间分离,如球后壁、视网膜和脉络膜肿瘤,炎症、增殖性视网膜炎和外伤等引起,与原发性视网膜脱离有明显区别。

2. 注意要点 应注意原发性和继发性视网膜脱离的鉴别。

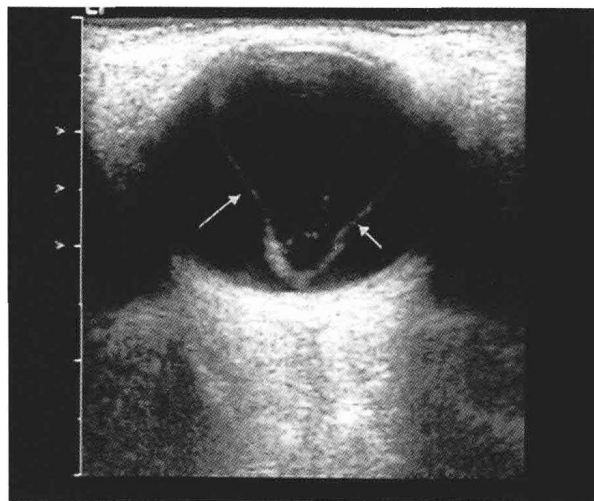


图 2-3 视网膜脱离

病例 2-4 视网膜母细胞瘤

【病史摘要】 男性,5岁。左眼视力逐渐丧失。就诊发现左眼有白瞳孔,又称“猫眼”。

【超声特征】 玻璃体内可见等回声的隆起物,形态不规则,肿物自球壁向玻璃体腔突起。肿块周边多光滑整齐。有时肿块向球后及眶内浸润。肿块可有强回声的钙斑及小的液化无回声区。彩色多普勒见视神经孔处有动、静脉伸入肿块内(图2-4,见彩页)。

【超声诊断】 视网膜母细胞瘤。

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 婴幼儿根据视力丧失或白瞳孔等临床特征和超声所见极易诊断视网膜母细胞瘤。本病应与先天性白内障和玻璃体脓肿相鉴别。先天性白内障玻璃体内无肿块回声。玻璃体脓肿声像图表现是玻璃体内散在的斑状或点状回声,眼球运动可见这些斑状或点状回声在玻璃体内漂浮。

2. 注意要点 临床特征与声像图相结合是诊断本病的关键。

病例 2-5 脉络膜黑色素瘤

【病史摘要】 男性,54岁。右眼视力逐渐下降至失明来就诊。

【超声特征】 可见眼球后壁向玻璃体腔的球形突起,瘤体边缘光滑整齐,将视网膜托起。改变声束扫描方向,瘤体形态呈蘑菇形。肿块呈等回声或略强回声,后方声衰减明显。越接近球后处回声越低,甚至表现为无回声,即“挖空”现象,此现象为本病声像图的主要特征。肿块基底部的脉络膜受肿瘤的侵蚀,出现无回声区,与其前方暗区相连,在周围正常视网膜和脉络膜强回声的衬托下,形成一凹陷,即脉络膜凹陷征(图



2-5,见彩页)。

【超声诊断】 脉络膜黑色素瘤。

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 根据临床特征结合典型的脉络膜黑色素瘤声像图可确定诊断。本病需与视网膜母细胞瘤相鉴别。本病多见于成人,后者多见于儿童。本病声像图有“挖空”现象和脉络膜凹陷征等特征性图像。只有在肿瘤较小时才难鉴别。

2. 注意要点 本病为成年人常见的眼内恶性肿瘤,起源于脉络膜外层的色素小泡或睫状神经的神经膜细胞(施万细胞,许旺细胞),多为单侧性。

病例2-6 脉络膜血管瘤(1)

【病史摘要】 男性,28岁。右眼视力模糊3月余。

【超声特征】 在视神经盘旁见一乳头状隆起,隆起度不高,厚度较薄,边缘整齐,内部回声不均匀,与脉络膜交界处无凹陷,无浸润,其旁有视网膜剥离。彩色多普勒见隆起物内有较丰富的血供,频谱显示为静脉(图2-6,见彩页)。

【超声诊断】 脉络膜血管瘤。

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 视神经盘旁有较薄的隆起,边缘整齐,脉络膜无凹陷,无浸润,其内有较多的静脉,可考虑为脉络膜血管瘤。本病应与视神经盘黑色素瘤和视神经盘水肿相鉴别。视神经盘黑色素瘤用眼底镜可见视神经盘部分或全部黑染,无视网膜脱离。视神经盘水肿多由颅内压升高引起,多为双侧。

2. 注意要点 脉络膜血管瘤为先天性血管发育畸形所致。本病生长缓慢,多伴视网膜脱离而引起视力下降才就诊。

病例2-7 脉络膜血管瘤(2)

【病史摘要】 男性,35岁。右眼视力减退,视物模糊3月余。

【超声特征】 玻璃体靠视神经乳头内上方见一局部隆起低回声,范围为6 mm×3 mm。CDFI:其内见丰富的血流色彩,频谱显示为以静脉为主的血流(图2-7,见彩页)。

【超声诊断】 右眼脉络膜血管瘤。

【评述】 见病例2-6。

病例2-8 脉络膜脱离

【病史摘要】 男性,18岁。眼外伤后失明。

【超声特征】 在玻璃体暗区内,相当于赤道部位之前可见半圆形强回声带,凸面向前(视网膜凹面向前),带状回声为数条。脉络膜和视网膜双脱离(图2-8)。

【超声诊断】 脉络膜和视网膜双脱离。

【评述】

1. 诊断与鉴别诊断 若出现上述的声像图特征,即可明确诊断。需要鉴别视网膜是否同时与脉络膜双脱离。

2. 注意要点 脉络膜与外层巩膜分离称为脉络膜脱离。产生脉络膜脱离的原因有:眼内手术、眼外伤、脉络膜肿瘤所致出血及炎性渗出等。

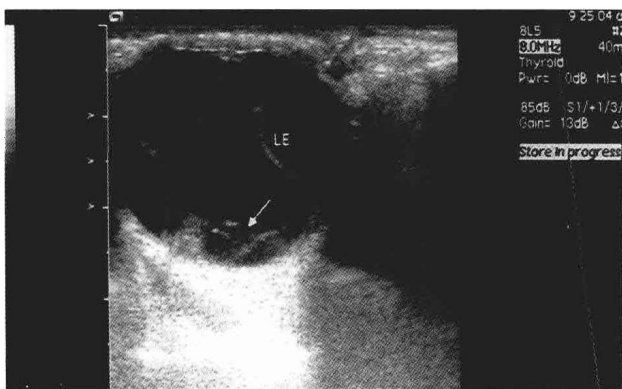


图2-8 脉络膜和视网膜双脱离