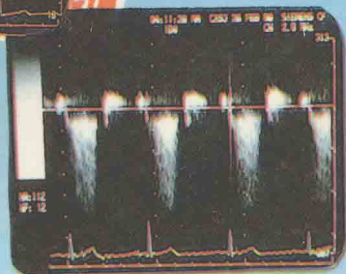
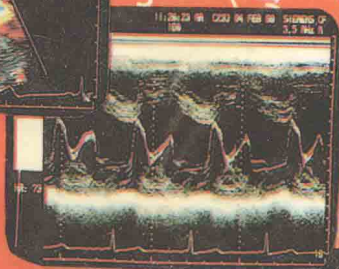


Differential Diagnostics of Heart Ultrasound

周苏晋 王敏 编著

心脏超声鉴别诊断学

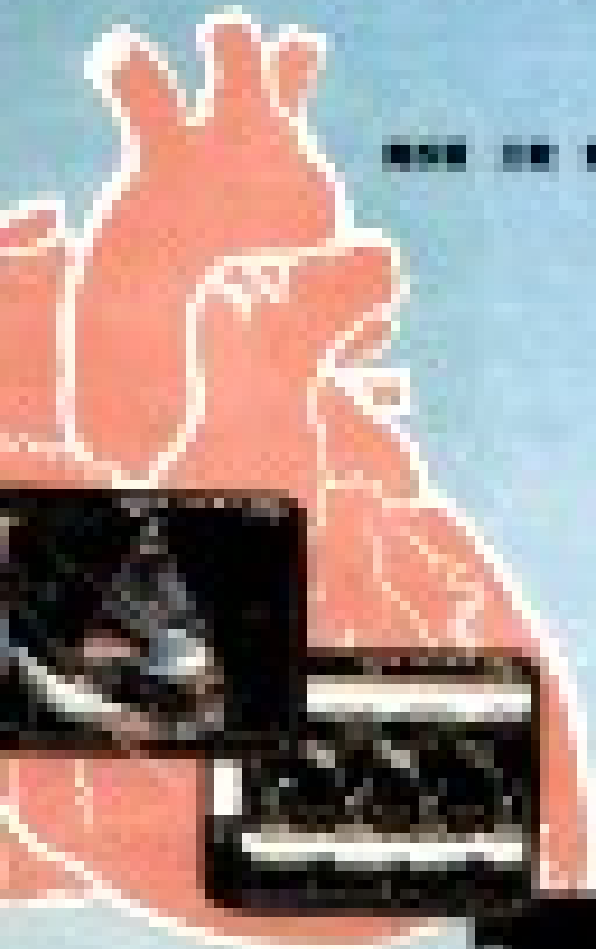


贵州科技出版社

【附赠】《超声心动图》《超声心动图》

心脏超声鉴别诊断学

— — —



— — — — —

心脏超声鉴别诊断学

周苏晋 王敏 编著

贵州科技出版社

黔新登 90(03)号

心脏超声鉴别诊断学

周苏晋 王敏 编著

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550001)

*

贵阳宇田微机影印厂印刷 贵州省新华书店经销
787×1092 毫米 32 开本 12.75 印张 276 千字
1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷
印数 1—4000

ISBN7-80584-663-4/R·159 定价:15.00 元

前 言

正确的治疗来自正确的诊断,而正确的诊断则有赖于熟谙鉴别诊断。掌握和运用好鉴别诊断,是提高诊断符合率和治愈率的前提,是减少漏诊、误诊的基础。一个临床医师医疗技术水平的高低往往是以鉴别诊断水平的高低来衡量的。鉴别诊断既需广博的基础知识,更需要精深的专业知识,同时需要掌握一定的辩证思维技巧。从这个意义上来说,鉴别诊断又是一门方法学。

心脏及其大血管作为身体特别重要的器官,结构复杂,病种繁多,发病率高。既有先天性发育畸形,又有后天获得性病变;既有解剖形态的变异,又有生理功能及血流动力学改变,是临床诊断与鉴别诊断的难点之一。近年来,超声心动图技术迅猛发展,在心脏病诊断与鉴别诊断中发挥越来越大的作用,已成为必不可少的检查手段。作者在参阅晚近多种国内外文献的基础上,把大量零散的、互相缺少有机联系的资料串缀成一本系统化的科学论著。因此,本书既蕴含了无数心脏超声工作者的智慧与成果,又体现了作者独具的匠心。在系统论述 M 型超声心动图、二维超声心动图、频谱多普勒超声

心动图和彩色多普勒血流显像在心脏病鉴别诊断中的作用及价值的同时,本书又融进了当代心脏超声的最新成果,如经食管超声、血管内超声和超声三维重建,使本书普及与提高并举,适合各级医院、各个层次的心脏超声工作者和临床医师阅读。

囿于经验和水平,本书有许多不足之处,甚至可能存在观念上的偏差,敬请专家和同行提出批评意见,以供作者纠正和改进。

感谢您阅读本书。

作 者

1995年8月

目 录

第一章 正常心脏及大血管的解剖与生理·····	(1)
第二章 超声心动图的分类及特点·····	(14)
第一节 影像超声心动图·····	(14)
第二节 多普勒超声心动图·····	(16)
第三章 心脏超声检查的价值及影响因素·····	(20)
第一节 诊断价值·····	(20)
第二节 影响因素·····	(22)
第四章 M型超声心动图的鉴别诊断·····	(30)
第一节 M型超声心动图波形的识别·····	(30)
第二节 M型超声心动图观测的指标·····	(31)
第三节 二尖瓣基本图形异常的鉴别诊断·····	(33)
第四节 主动脉瓣基本图形异常的鉴别诊断·····	(36)
第五节 三尖瓣基本图形异常的鉴别诊断·····	(38)
第六节 肺动脉瓣基本图形异常的鉴别诊断·····	(39)
第五章 二维超声心动图的鉴别诊断·····	(42)
第一节 正常结构的鉴别与识别·····	(42)

第二节	各房室及大血管腔径异常的鉴别诊断	… (46)
第三节	心肌肥厚的鉴别诊断	… (56)
第四节	大心脏的鉴别诊断	… (58)
第五节	室间隔异常的鉴别诊断	… (59)
第六章	多普勒超声心动图的鉴别诊断	… (72)
第一节	正常多普勒超声心动图的特征及异常血流病因鉴别	… (72)
第二节	血流状态的鉴别	… (94)
第三节	瓣膜返流的鉴别诊断	… (97)
第七章	瓣膜病变的鉴别诊断	… (105)
第一节	二尖瓣狭窄的鉴别诊断	… (105)
第二节	二尖瓣关闭不全的鉴别诊断	… (111)
第三节	三尖瓣狭窄的鉴别诊断	… (121)
第四节	三尖瓣关闭不全的鉴别诊断	… (125)
第五节	主动脉瓣狭窄的鉴别诊断	… (129)
第六节	主动脉瓣关闭不全的鉴别诊断	… (133)
第七节	肺动脉瓣狭窄的鉴别诊断	… (146)
第八节	肺动脉瓣关闭不全(PR)鉴别诊断	… (150)
第八章	先天性心脏病的超声鉴别诊断	… (154)
第一节	心脏的胚胎学发育	… (154)
第二节	先天性心脏病的分类	… (157)
第三节	心内膜垫缺损的鉴别诊断	… (159)
第四节	动脉导管未闭的鉴别诊断	… (165)

第五节	主动脉窦瘤破裂的鉴别诊断	(170)
第六节	房间隔缺损的鉴别诊断	(177)
第七节	室间隔缺损的鉴别诊断	(184)
第八节	三房心的鉴别诊断	(190)
第九节	肺静脉异位引流的鉴别诊断	(192)
第十节	马凡综合症的鉴别诊断	(196)
第十一节	冠状动脉瘘的鉴别诊断	(199)
第十二节	双腔右心室的鉴别诊断	(203)
第十三节	主动脉左室通道的鉴别诊断	(205)
第十四节	房间隔膨出瘤的鉴别诊断	(208)
第十五节	膜部室间隔膨出瘤的鉴别诊断	(210)
第十六节	大动脉转位的鉴别诊断	(212)
第十七节	法乐氏四联症的鉴别诊断	(217)
第十八节	法乐氏三联症的鉴别诊断	(222)
第十九节	永存动脉干的鉴别诊断	(225)
第二十节	右室双出口的鉴别诊断	(227)
第二十一节	三尖瓣闭锁的鉴别诊断	(231)
第二十二节	三尖瓣下移畸形的鉴别诊断	(233)
第二十三节	单心室的鉴别诊断	(236)
第二十四节	主动脉弓离断的鉴别诊断	(239)
第二十五节	二尖瓣闭锁的鉴别诊断	(242)
第二十六节	孤立性右心室发育不全的鉴别诊断	(245)
第二十七节	左心室双出口的鉴别诊断	(247)
第二十八节	单心房的鉴别诊断	(250)
第二十九节	双腔心的鉴别诊断	(251)

第三十节	主动脉瓣闭锁的鉴别诊断·····	(253)
第九章	心肌病的鉴别诊断·····	(255)
第一节	扩张型心肌病的鉴别诊断·····	(255)
第二节	肥厚型心肌病的鉴别诊断·····	(258)
第三节	限制型心肌病的鉴别诊断·····	(265)
第四节	特殊性心肌病的鉴别诊断·····	(268)
第十章	心脏肿瘤和血栓的鉴别诊断·····	(276)
第一节	心脏肿瘤的鉴别诊断·····	(276)
第二节	心腔血栓的鉴别诊断·····	(282)
第十一章	肺源性心脏病的鉴别诊断·····	(284)
第十二章	冠心病的鉴别诊断·····	(289)
第十三章	心包疾病的鉴别诊断·····	(297)
第一节	心包积液的鉴别诊断·····	(298)
第二节	心包填塞的鉴别诊断·····	(305)
第三节	缩窄性心包炎的鉴别诊断·····	(306)
第四节	心包肿瘤的鉴别诊断·····	(307)
第五节	心包缺如的鉴别诊断·····	(308)
第六节	心包囊肿及憩室的鉴别诊断·····	(308)
第十四章	其它心脏病的超声鉴别诊断·····	(310)
第一节	高血压性心脏病的鉴别诊断·····	(310)

第二节	心肌炎的鉴别诊断·····	(312)
第三节	川崎病的鉴别诊断·····	(313)
第十五章	心脏病常见症状、体征的超声鉴别诊断思维程序 ·····	(316)
第一节	紫绀病因的超声鉴别诊断思维程序·····	(316)
第二节	心前区痛的超声鉴别诊断思维程序·····	(321)
第三节	呼吸困难的超声鉴别诊断思维程序·····	(323)
第四节	心源性晕厥的超声鉴别诊断思维程序 ····· ·····	(324)
第十六章	心音异常的超声鉴别诊断思维程序·····	(325)
第一节	二尖瓣区杂音的超声鉴别诊断思维程序 ····· ·····	(325)
第二节	三尖瓣区杂音的超声鉴别诊断思维程序 ····· ·····	(329)
第三节	主动脉瓣区杂音的超声鉴别诊断思维程序 ··· ·····	(331)
第四节	肺动脉瓣区杂音的超声鉴别诊断思维程序 ··· ·····	(334)
第五节	心前区连续性或类连续性杂音的超声鉴别诊断 思维程序·····	(336)
第六节	其它心音异常的超声鉴别诊断思维程序 ····· ·····	(339)

第十七章 声学造影在心脏病诊断与鉴别诊断中的应用	(342)
第一节 原理和方法	(342)
第二节 分析方法	(343)
第三节 诊断与鉴别诊断价值	(345)
第十八章 经食管超声心动图在心脏病诊断及鉴别诊断中的应用	(348)
第一节 分类	(349)
第二节 标准切面	(350)
第三节 诊断与鉴别诊断价值	(351)
第十九章 血管内超声显像在心脏病诊断与鉴别诊断中的应用	(357)
第一节 仪器与方法	(357)
第二节 诊断与鉴别诊断价值	(358)
第三节 局限性	(361)
第四节 血管内超声显像三维重建	(361)
附 录 超声心动图学术用语的中、英文对照	(365)

第一章 正常心脏及大血管 的解剖与生理

第一节 心脏的位置

心脏位于胸腔中纵隔内,其外面裹以心包,前方对胸骨体和第2~6肋软骨,后方平对第5~8胸椎。约2/3位于身体正中线的左侧。心的前方大部分被肺和胸膜遮盖,在下部一小三角区域借心包与胸骨体下半和左第4~5肋软骨相邻。胸骨左缘第4肋间是临床进行心内注射的位置,也是超声检查心脏较大的透声窗。心的两侧与胸膜腔和肺相邻。心的后方邻近食管、迷走神经和胸主动脉,下方为膈。上方与出入心脏的血管相连。

第二节 心的外形

心为倒置的圆锥体,体积稍大于本人的拳头。成年人心的长径约12~14厘米,横径9~11厘米,前后径6~7厘米。重量为260克左右。心尖朝左前下方,心底朝右后上方,故心的长轴是倾斜的,约与正中矢状面成45°角。心在发育中沿纵轴发生轻度旋转,故右半心大部在右面和前面,左半心大部在左面和后面。

心底朝向右后上方,大部分由左心房、小部分由右心房组成。心底部与大血管相连,是心脏比较固定的部分。右心房的上下分别有上腔静脉和下腔静脉注入。左心房两侧有左、右两对肺静脉注入。起于右心室的肺动脉干行向左上方;起于左心室的升主动脉在肺动脉干的右后方行向上方,二者互相交叉。

心尖圆钝、游离,朝向左前下方,由左心室构成,左侧一小部分由左心耳和左心室构成。左、右心耳从两侧夹持肺动脉干的根部。膈面(下面)朝向后下方,对向膈,大部分由左心室、小部分由右心室构成。右缘垂直向下,由右心房构成。左缘圆钝,斜向左下,大部分由左心室、小部分由左心耳构成。下缘由右心室和心尖构成。

心的表面有三条浅沟。近心底处,有几乎呈环形的冠状沟,前方为肺动脉根部所中断。冠状沟将右上方的心房与左下方的心室分开。心的胸肋面存自冠状沟向下至心尖右侧的浅沟,称前室间沟。膈面也有从冠状沟向下至心尖右侧的浅沟,称后室间沟。前、后室间沟是左、右心室在心表面的分界。前、后室沟在心尖右侧会合处稍凹陷,称心尖切迹。后室间沟与冠状沟的交点称房室交点,为临床上常用的一个标志。

第三节 心脏内部结构

1. 右心房 为心腔中最右侧的部分,壁厚约2毫米。右心房分为前、后两部;前部为固有心房,后部为腔静脉窦。两部以心右缘表面的界沟为界。腔静脉窦内壁光滑,上、下分别有上腔静脉口和下腔静脉口。下腔静脉口的前缘有下腔静脉

窦,其内侧端延至卵圆窝前缘,胎儿时期有引导下腔静脉血液经卵圆孔流向左心房的作用。在下腔静脉口与房室口之间有冠状窦口,口的下缘有冠状窦瓣。

固有心房的前上部是三角形突出,称右心耳。界沟的内面有纵行的肌隆起,称终嵴。从终嵴向前发生的许多平行的肌隆起,称梳状肌。故固有心房壁的内表面不光滑,梳状肌延至右心耳内面则交错呈网状,当心功能发生障碍、血流缓慢易在此形成血栓。

右心房的后内侧壁,主要由房间隔组成。其下部有一浅凹,称卵圆窝,此处房壁最薄,为胎儿时期卵圆孔闭合后遗留的痕迹。房间隔缺损多在此发生。卵圆窝的肌肉隔分支存在是判断右心房最可靠结构。

右心房的前下方有右房室口(三尖瓣)通右心室(图 1-1):

2. 右心室 位于右心房的左前下方,为心脏最靠前的部分。壁厚约 3~4 毫米。室腔按功能可分为流入道和流出道两部分。室上嵴是右房室口与肺动脉口之间、右室壁上一个较宽的弓形肌隆起。

流入道是右室腔的主要部分。入口为右房室口,呈卵圆形,周径平均为 11 厘米,约可容三个指尖。口周围纤维环上附有三个三角形的瓣膜,称为三尖瓣,分为前瓣、后瓣和隔瓣。于瓣的边缘和其心室面连有多条腱索。腱索向下为室壁上的乳头肌。乳头肌是从室壁突入室腔的锥体形肌隆起,有前、后、内侧三个,其基底分别附着前壁、后壁和室间隔。每个乳头肌尖端所发生的腱索连于相邻的两个瓣叶上。纤维环、瓣膜、腱索和乳头肌在功能上是一个整体。流入道的室壁不光滑,肌束隆起形成肉柱相互交错排列。右心室还有一束肌肉

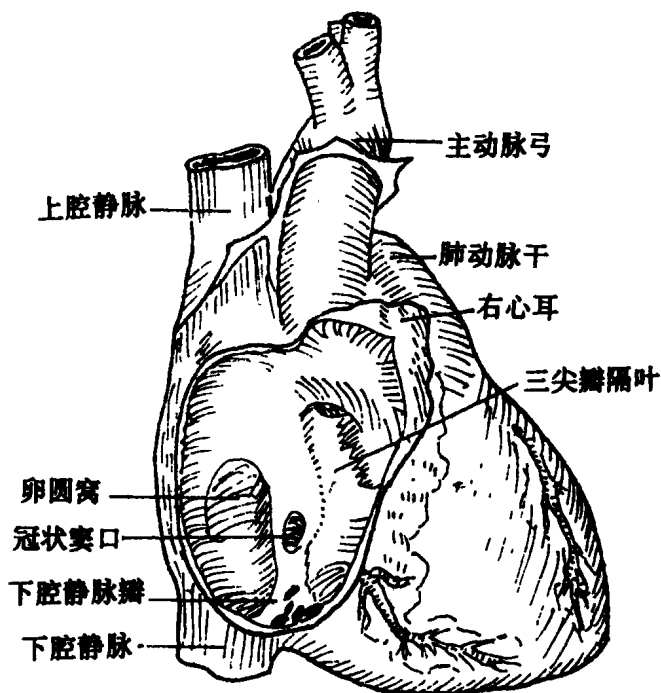


图 1-1 右心房

从室间隔连至前乳头肌根部。称为调节束(Trabecula Septomarginalis), 右束支从此通过, 也是二维超声心动图判别右心室的重要标志。

流出道是右室腔向上延伸的部分, 向上逐渐变细, 形似倒置的漏斗形, 壁光滑无肉柱, 称动脉圆锥。动脉圆锥的上端借肺动脉口通肺动脉干。口周围纤维上附着三个袋口朝上呈半月形的瓣膜, 称肺动脉瓣。每瓣游离缘的中央有一小结, 称半

月瓣小结(图 1-2)。

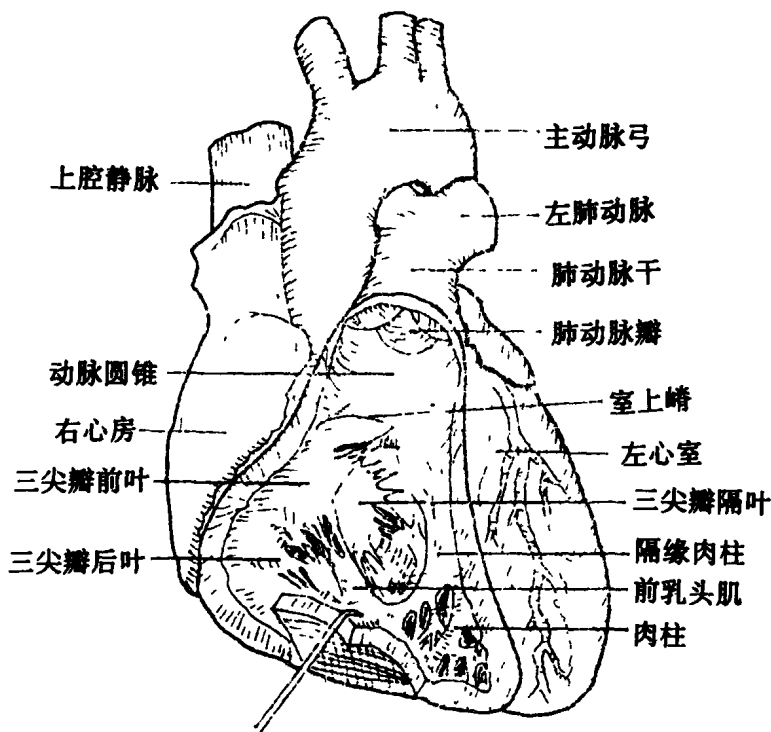


图 1-2 右心室

3 左心房 位于右心房的左后方,是心腔靠后的部分。确定此腔标志是第一隔的残余部分,壁厚约 3 毫米。左心房的后部较大,壁光滑,两侧有左、右肺静脉的开口,为二维超声心动图判别左心房的重要标志。前部向左前方突出的部分称为左心耳,其内有发达的梳状肌。左心房前下部有左房室口