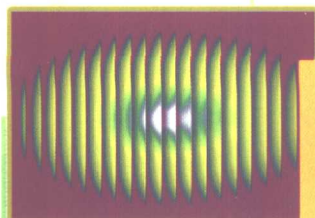


实用 超声心动图手册

饶莉 编著

SHIYONG
CHAOSHENG
XINDONGTU
SHOUCE



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

实用超声心动图手册

SHIYONG CHAOSHENG XINDONGTU
SHOUCHE

饶 莉 编著

人 民 军 医 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用超声心动图手册/饶莉编著. —北京:人民军医出版社, 2001. 7

ISBN 7-80157-279-3

I. 实… II. 饶… III. 超声心动图—手册 IV. R540.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 25720 号

10-02/04

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

北京天宇星印刷厂印刷

腾达装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32 • 印张:7.25 • 字数:157 千字

2001 年 7 月第 1 版(北京)第 1 次印刷

印数:0001~5000 定价:14.00 元

(购买本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书采用表格、图谱及各种要点的形式,以归纳总结性的编写手法,分三章介绍了各种超声诊断技术;描述了各种先天性、后天性心脏疾病的超声表现,进一步检查和治疗建议和重点注意事项;心功能的评价以及正常参考值。该手册取材广泛、内容新颖、表图文并茂,便于理解,可作为心脏超声诊断专业人员、心脏专科医生的必备书籍,对其他专业的临床医生和医学生也有较大的参考价值。

责任编辑 张怡泓 刘世平

前 言

随着现代科学技术的日新月异,心脏超声诊断技术得到了迅速发展,新技术新方法层出不穷。除传统的 M 型、二维、多普勒以及经食管超声心动图以外,近十年来负荷超声、血管内超声、三维超声、对比造影、组织多普勒等新的心动图技术已广泛应用于临床各个领域,成为心血管疾病早期正确诊断和治疗效果评价的重要手段之一。超声心动图作为一项非常重要的检查方法,已得到了大家的一致认同。作为心脏超声诊断专业人员及心脏病专科医生,理应及时了解和掌握相关的新知识和新进展,本书即以此目的而编写。

《实用超声心动图手册》采用表格、图谱及各种要点形式,以归纳总结性的编写手法代替冗长的文字描述,达到了内容完整、简明扼要、查阅方便的目的。本手册共分三章,第一章介绍了各种超声诊断技术;第二章描述了各种先天性、后天性心脏疾病的超声表现,进一步检查及治疗建议和重点注意事项;第三章为心功能的评价以及正常参考值。全书共有表格 52 个,图 152 幅。该手册取材广泛、内容新颖、图表文并茂,便于理解,可作为心脏超声诊断专业人员、心脏专科医生的必备书籍,对其他专业的临床医生以及医学生也有较大的参考价值。

由于作者水平有限,错误或不妥之处敬请指正。

饶 莉

2001 年 1 月于四川成都

目 录

第一章 超声心动图检查方法	(1)
一、经胸超声心动图	(1)
(一)二维超声心动图.....	(1)
(二)M型超声心动图	(17)
(三)多普勒超声心动图	(19)
二、声学造影.....	(28)
(一)右心造影	(28)
(二)左心造影	(30)
三、经食管超声心动图.....	(32)
四、负荷超声心动图.....	(41)
五、组织多普勒成像.....	(48)
(一)速度图	(48)
(二)加速度图	(48)
(三)能量图	(49)
六、其他检查技术.....	(49)
(一)声学定量	(49)
(二)彩色室壁运动	(49)
(三)声学密度定量	(50)
(四)二次谐波	(50)
(五)静态三维超声心动图	(50)
(六)动态三维超声心动图	(50)
(七)血管内超声	(51)

(八) 心腔内超声	(51)
第二章 各种心脏疾病的超声表现	(52)
一、心脏瓣膜病变	(52)
(一) 二尖瓣狭窄	(52)
(二) 二尖瓣关闭不全	(59)
(三) 二尖瓣脱垂	(64)
(四) 主动脉瓣狭窄	(67)
(五) 主动脉瓣关闭不全	(73)
(六) 三尖瓣狭窄	(78)
(七) 三尖瓣关闭不全	(80)
(八) 三尖瓣脱垂	(84)
(九) 肺动脉瓣狭窄	(86)
(十) 肺动脉瓣关闭不全	(90)
(十一) 心内膜炎	(93)
(十二) 心脏人工瓣	(98)
二、缺血性心脏病	(102)
(一) 缺血性心脏病	(102)
(二) 心肌梗死并发症	(107)
三、心肌病	(115)
(一) 扩张型心肌病	(115)
(二) 肥厚型心肌病	(120)
(三) 限制型心肌病	(126)
(四) 右心室心肌病	(130)
四、原发性高血压	(131)
(一) 动脉性高血压	(131)
(二) 肺动脉高压	(134)
五、先天性心脏病	(136)

(一)卵圆孔未闭/房间隔膨出瘤	(136)
(二)房间隔缺损	(139)
(三)室间隔缺损	(144)
(四)动脉导管未闭	(148)
(五)肺静脉畸形引流	(151)
(六)三尖瓣下移畸形	(153)
(七)法洛四联症	(156)
(八)法洛三联症	(160)
(九)法洛五联症	(161)
(十)右心室双出口	(161)
(十一)矫正型大动脉错位	(163)
(十二)心内膜垫缺损	(165)
(十三)动脉干永存	(169)
(十四)单心室	(171)
(十五)三心房心	(173)
(十六)主动脉缩窄	(175)
(十七)主动脉瓣二叶畸形	(178)
(十八)艾森门格综合征	(178)
六、主动脉疾病	(179)
(一)主动脉瘤	(179)
(二)主动脉夹层	(181)
(三)主动脉窦瘤	(184)
七、心包疾病	(188)
(一)心包积液和心脏压塞	(188)
(二)缩窄性心包炎	(193)
八、心脏肿瘤	(195)
九、心脏血栓	(198)

(一)左心血栓·····	(198)
(二)右心血栓·····	(201)
第三章 心功能评价以及正常参考值·····	(203)
一、左心室功能评价 ·····	(203)
(一)收缩功能·····	(203)
(二)舒张功能·····	(204)
二、右心室功能评价 ·····	(207)
(一)收缩功能·····	(207)
(二)舒张功能·····	(208)
三、正常参考值 ·····	(209)
附录:英文缩写 ·····	(217)

第一章 超声心动图检查方法

一、经胸超声心动图

经胸超声心动图(TTE)包括二维(2D)、M型及多普勒超声心动图。

(一)二维超声心动图

二维超声心动图又称切面超声心动图,能比较充分地显示心脏及其周围大血管不同断面的解剖结构,并能实时观察心脏的活动情况,是其他各类超声心动图的图像基础,是各类心血管疾病的重要检查手段。

1. 观察切面 探头探查位置:2D 超声探查可因探头的位置和声束扫查的方向不同,而获得不同的心脏和大血管结构切面图像(图 1-1)。

(1)胸骨旁左心室长轴切面:胸骨旁左心室长轴切面是最常用的切面之一(图 1-2)。受检者取仰卧位或 45°左侧卧位,将探头置于左胸骨旁第 3、4 肋间,探头方向指向右肩,声束由前向后纵向扫描心脏。图像显示结构有右心室流出道、主动脉根部、左心房、右心室、室间隔、左心室、二尖瓣和主动脉瓣。

(2)胸骨旁短轴切面

大动脉水平:在胸骨旁左心室长轴切面基础上将探头顺时针方向转动 90°,声束横向扫描心脏。将探头向上倾斜即

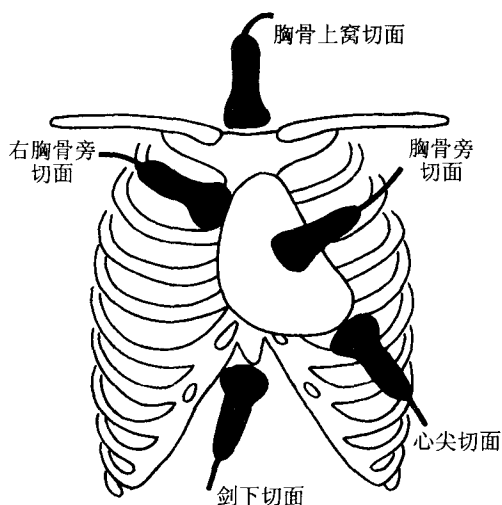
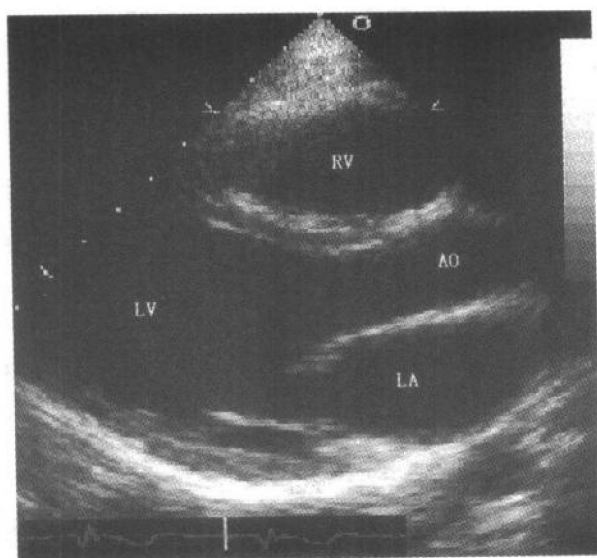


图 1-1 探查切面

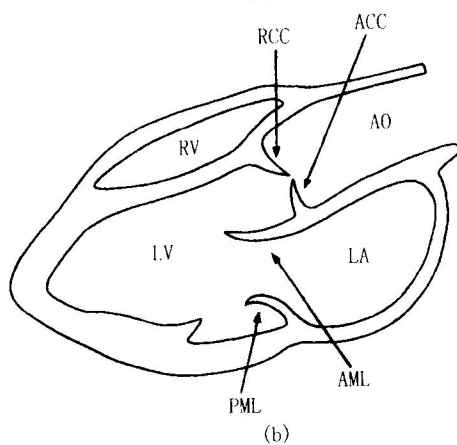
可获得大动脉水平短轴切面(图 1-3),显示主动脉窦部、主动脉瓣、左心房、房间隔、右心房、三尖瓣、右心室、右心室流出道、肺动脉瓣、肺动脉主干及其分支。

二尖瓣水平: 将探头向左下倾斜,即可获得二尖瓣水平短轴切面(图 1-4),显示右心室、左心室基底部各室壁、室间隔以及二尖瓣口。

乳头肌水平: 在二尖瓣水平基础上将探头继续向左下倾斜,可以显示右心室、室间隔、左心室中份各室壁及二尖瓣前后乳头肌(图 1-5)。

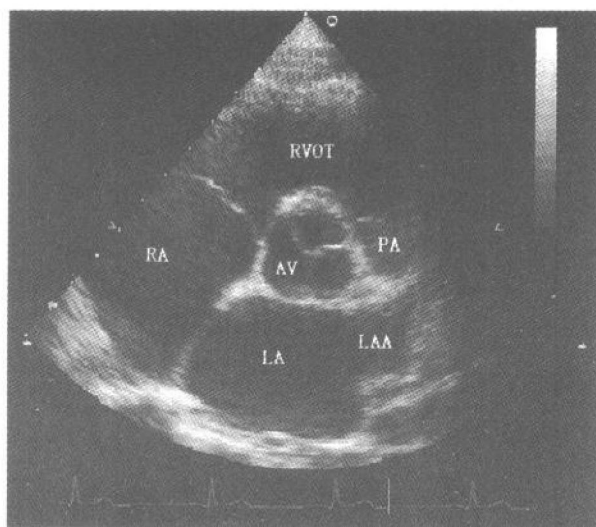


(a)

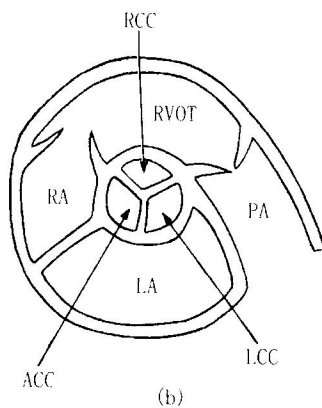


(b)

图 1-2 胸骨旁左心室长轴切面(a)及示意图(b)

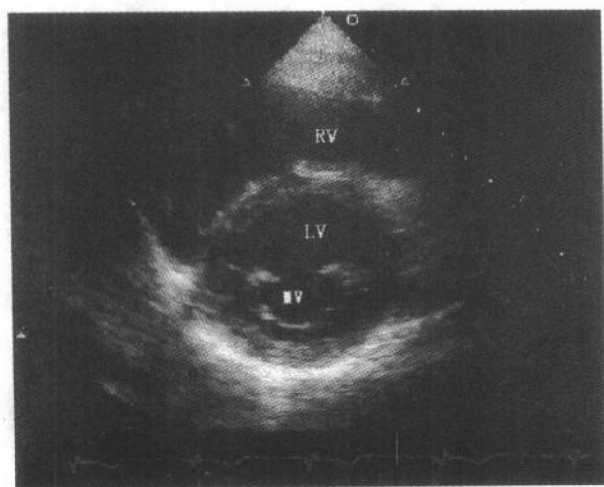


(a)

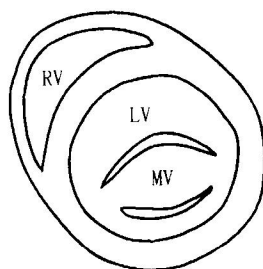


(b)

图 1-3 胸骨旁大动脉水平短轴切面(a)及示意图(b)

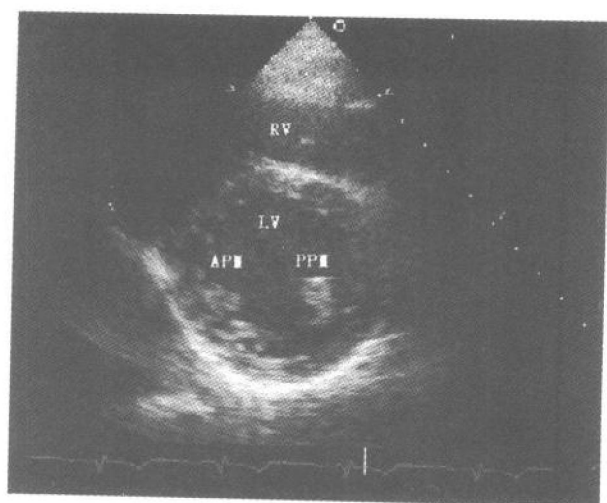


(a)

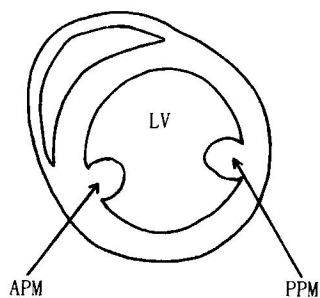


(b)

图 1-4 胸骨旁二尖瓣水平短轴切面(a)及示意图(b)



(a)



(b)

图 1-5 胸骨旁乳头肌水平短轴切面(a)及示意图(b)

心尖水平：将探头继续向左下倾斜，显示右心室、室间隔及左心室心尖部各室壁(图 1-6)。

(3)心尖切面

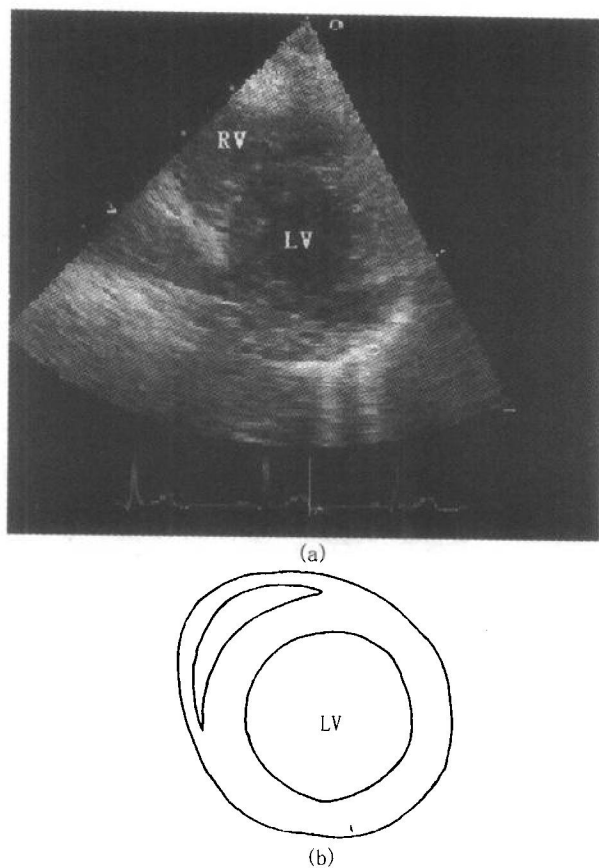
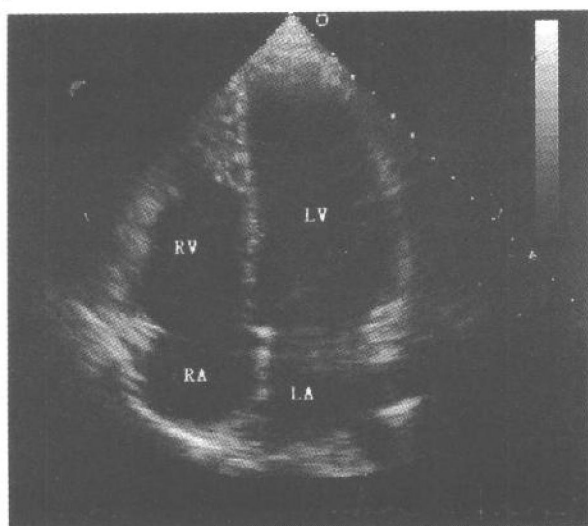


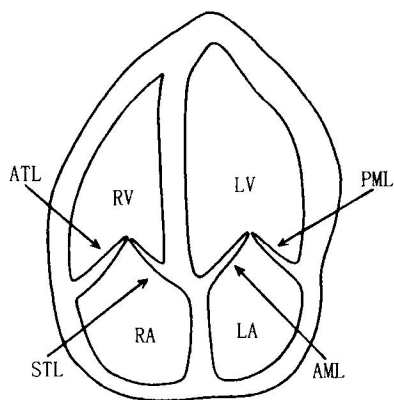
图 1-6 胸骨旁心尖水平短轴切面(a)及示意图(b)

心尖 4 腔心切面:将探头置于心尖部,声束向右上方水平扫描,即可获得该切面,显示左心室、二尖瓣前后瓣叶、左心房、肺静脉、房间隔、右心房、三尖瓣前叶和隔叶、右心室、室间

隔(图 1-7)。



(a)



(b)

图 1-7 心尖 4 腔心切面(a)及示意图(b)