

<<超声心动图学>>

图书基本信息

书名：<<超声心动图学>>

13位ISBN编号：9787117107143

10位ISBN编号：7117107146

出版时间：2009-2

出版时间：人民卫生出版社

作者：王新房 编

页数：902

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<超声心动图学>>

内容概要

随着电子计算机和声学理论研究的飞速发展, 超声心动图技术也有很大提高, 特别是近年来由于多普勒成像、三维超声、腔内超声和声学造影等检查的广泛应用, 不仅能探测心脏结构形态, 而且可以直观、形象地显示心内血流动力学改变, 拓宽了检查的范围, 在心血管疾病诊断、手术和介入治疗的监护上具有重要价值。

为了及时反映超声心动图领域基础理论、仪器研制和临床应用方面的最新成果, 促进超声心动图的深入研究和普及应用, 由王新房教授担任主编, 邀请一些著名专家, 根据各自的丰富经验, 参阅国内外最新专著和文献, 对原书进行较大幅度的增订与修改。

1. 考虑到国内超声诊断队伍人员组成的实际情况, 书中较多地介绍了有关心脏疾病的发病机制、病理解剖特点与血流动力学的异常变化。

我们希望这将有助于一些读者能清楚了解各种异常图像的产生机制, 掌握图形变化的规律, 做到知其然亦知其所以然, 举一反三, 迅速提高临床应用技能和研究工作水平。

2. 本书前三版中对M型、二维、三维超声与心脏声学造影的描述比较详细, 此次修订时着重增加了有关组织谐波成像、组织斑点追踪、心肌声学造影、腔内超声、实时三维和真正的立体显示三维超声的介绍。

这些新近发展起来的超声技术, 对认识与了解病变的性质、部位、范围、立体方位与毗邻关系等有较大帮助, 对于心血管疾病的诊断、鉴别诊断、病情估计以及外科手术和介入治疗的监护具有重要意义。

通过介绍, 力求使读者既能掌握国内外专家的成熟经验, 又能了解正在发展中的新技术与新动向。

3. 有关超声多普勒的分型与命名问题, 作者在《彩色多普勒诊断学》一书中曾将多普勒分为两大类: 彩色多普勒(包括二维彩色多普勒血流成像和M型彩色多普勒血流图)与频谱多普勒(包括脉冲型频谱多普勒和连续型频谱多普勒)。

对多普勒血流状态分为层流(laminar flow)、湍流(over-fall flow)、紊流(turbulent flow)和漩流(circle flow)四种。

此外将aliasing一词译为“倒错”, 说明频谱上下颠倒, 色彩显示混乱。

这些意见已得到多数学者的首肯, 故在《超声心动图学(第4版)》中继续按此法分型与命名。

4. 由于二维、三维超声成像和彩色多普勒技术的改进和提高, 目前M型超声心动图和右心声学造影的作用有被忽视的倾向。

为充分发挥M型超声和右心声学造影精细的时相分辨力、准确显示造影剂出现部位和先后程序的性能及其在发绀型心脏病诊断上的功效, 本书在有关章节中对这两种技术作了较为详细的介绍, 希望能引起读者的关注, 使之在临床上起到应有的作用。

事实上, 通过观察右心系统有无负性造影区、左心系统是否出现分流血液, 往往可以“一锤定音”, 确立诊断, 其敏感性和准确性常常超过其他方法。

如能将M型超声与心电图和组织多普勒(包括斑点追踪)频谱曲线同步记录或对照观察, 对了解各个波段的时相、产生机制及其临床诊断意义将会有很大帮助。

5. 书中对超声心动图研究中部分尚处于萌芽状态的新技术也作了介绍。

作者简介

王新房，1934年9月出生，主任医师，教授，博士生导师，王教授1958年毕业于同济医科大学，是我国超声心动图学科的创始人之一。

在国内外首先发现超声胎心反射，首创双氧水心脏声学造影法，并在国内率先开展彩色多普勒、双平面经食管超声、经食管三维超声、动态和实时三维超声心动图研究。

以第一作者发表论文160余篇，主编7部专著。

以第一主持人3次获得国家级科技进步奖、6次获得卫生部、教育部和湖北省科技进步一等奖。

现任华中科技大学同济医学院协和医院心血管疾病研究所副所长，社会兼职有中华医学会超声学会名誉主任委员、中华超声影像学杂志名誉总编辑、中华医学会武汉分会副会长、国际心脏多普勒学会与世界心血管超声学会理事，1978年国务院授予“全国劳动模范”称号，1988年世界超声医学生物学联合会授予“超声医学历史先驱者奖”。

书籍目录

第1章 超声心动图国外研究概况第2章 我国超声心动图发展史略第3章 心血管疾病超声诊断的物理基础第4章 M型超声心动图的工作原理、检查方法、探测部位、波群与基本曲线第5章 二维超声心动图的工作原理、检查方法、探测部位与基本图像第6章 三维超声心动图的成像原理、检查方法与基本图像第7章 超声多普勒的基本原理、第8章 频谱多普勒的工作原理、观察与分析方法第9章 彩色多普勒血流成像的原理、观察和分析方法第10章 组织多普勒成像的原理、观察和分析方法第11章 声学定量与彩色室壁动态分析第12章 发展中的超声成像新技术第13章 右心系统声学造影第14章 左心系统声学造影第15章 经食管超声心动图第16章 心腔内超声心动图第17章 血管内超声第18章 负荷超声心动图第19章 心脏功能测定第20章 超声心动图测量及其正常值第21章 超声心动图的分析方法第22章 正常超声心动图第23章 二尖瓣狭窄第24章 二尖瓣关闭不全第25章 二尖瓣脱垂第26章 主动脉瓣狭窄第27章 主动脉瓣关闭不全第28章 主动脉瓣脱垂第29章 三尖瓣狭窄与关闭不全第30章 老年钙化性瓣膜病第31章 感染性心内膜炎第32章 心脏人工瓣第33章 心脏移植.....

章节摘录

插图：（二）作用1.同时采用振幅和相位的信息，使在相同时间内获取的信息量成倍增长，提高了细微分辨率。

2.采用准确的相位替代扫描线的差补，使伪像大为降低，动态范围与信噪比都得以提高，故图像对比分辨率有所改善。

3.在二维空间中能准确复现声束间原有的相位信息，并利用组合波束技术，使空间分辨率得以提高。

4.时间分辨率的提高，可以利用控制相位和振幅的量来重建图像，从而有效提高帧率。

5.超声采样率、空间和时间分辨率的提高，使彩色多普勒的敏感度也相应有所改进。

6.二维图像质量的提高，使很多新技术如实时三维超声心动图、组织多普勒成像、心肌声学造影成像等的定性、定量研究分析从中获益。

五、信息强化技术（一）原理评估二维图像质量的标准主要有以下3个方面： 细微分辨率：即在纵向、横向、轴向上对细微结构的分辨能力； 对比分辨率：包括在显示强回声存在的同时能够分辨出弱回声的能力，并且能够分辨出两种回波较为接近的组织； 全场的均匀性：在扫查范围内对每一个探测深度的二维图像保持均匀一致的细微分辨率及对比分辨率。

当解剖构造及病理结构呈等回声时，因为像素密度及回声相似，不能被显示，这是二维超声诊断中最困难的问题。

Acuson发展的信息强化技术其优势为增加对比分辨率及保持细微分辨率，使二维图像与解剖结构的形态更为接近。

它主要由边缘增强（EDGE）及回声差异强化（DELTA）技术构成。

后者不是一般的图像后处理技术，而是一种在一体化工作站中实时进行的非线性方式的电脑成像技术。

其基本原理是依据散射体的声散射性质和密度来测量区域斑纹噪声，进而比较每一个区域和相邻区域的灰阶水平，并可调节区域灰阶水平使之与邻近区域形成差异。

它可以强化仅有微弱声散射性质变化的区域，使其能够被分辨检出，而且可以由操作者来决定强化的量。

回声差异强化（DELTA）技术重要的意义在于我们能够使二维图像所带来的信息更真实地接近和反映出细微的解剖结构，使我们从宏观的大体形态学进展到微观的细微形态学上，在保持细微分辨率的同时提高对比分辨率。

<<超声心动图学>>

编辑推荐

《超声心动图学(第4版)》是我国最早编著的《超声心动图学》，先后多次出版，近30年来陶冶来一代又一代从业人员……超声经典专著，畅销28年。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>