

<<心血管MRI和MRA>>

图书基本信息

书名：<<心血管MRI和MRA>>

13位ISBN编号：9787534935817

10位ISBN编号：7534935814

出版时间：2008-1

出版时间：河南科学技术出版社

作者：（美）希金斯，罗斯 主编，程敬亮 等主译

页数：502

字数：954000

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>

## <<心血管MRI和MRA>>

### 内容概要

本书由来自不同国家的50余位国际知名医学影像学专家共同编著。

作者在系统阐述磁共振成像(MRI)和磁共振血管造影(MRA)基本理论、基本技术的基础上,重点介绍了MRI和ME A在各种先天性心脏病、后天性心脏病和血管疾病中的应用,书中第三部分尤为详尽地讲述了MRI和MRA在缺血性心脏病中的广泛应用。

全书有400余幅图片,既有直观的成像原理示意图,又有大量典型病例的MRI和MRA图像。

## <<心血管MRI和MRA>>

### 作者简介

程敬亮，男，1964年8月出生。

从事放射诊断的医疗、教学和科研工作二十余年，现为郑大一附院放射科教授、主任医师、医学影像专业硕士研究生导师，河南省放射学会主任委员，中华医学会放射学分会全国委员，中华放射学杂志编委。

主要研究方向为中枢神经系统影像学。

正式发表科研

## <<心血管MRI和MRA>>

### 书籍目录

第一部分 基本原理 第1章 心血管MRI技术的临床应用 第2章 MRA技术 第3章 心脏生理学：成像考虑  
第4章 血流量测量 第5章 心脏MRI定量分析 第6章 对比剂第二部分 获得性心脏病 第7章 心肌和心包  
疾病 第8章 右室发育不良和右室流出道室性心动过速 第9章 心脏肿瘤 第10章 心脏瓣膜病第三部分  
缺血性心脏病 第11章 缺血性心脏病的心肌灌注 第12章 缺血性心脏病左室功能的评价 第13章 缺血性  
心脏病节段性左室功能的评价 第14章 对比增强评价心肌活性 第15章 缺血性心肌损伤的组织特点  
第16章 冠状动脉MRA技术和应用 第17章 与冠状动脉MRA有关的临床应用 第18章 冠状动脉血流量测  
量 第19章 冠状动脉搭桥术后的MRI检查第四部分 先天性心脏病 第20章 先天性心脏病：形态和功能  
第21章 先天性心脏病术后功能评价 第22章 成人先天性心脏病第五部分 血管疾病 第23章 胸主动  
脉MRI和MRA 第24章 腹主动脉、肾动脉和肠系膜动脉MRA 第25章 外周动脉MRA 第26章 颈动  
脉MRA 第27章 动脉粥样硬化斑块成像 第28章 全身三维MRA 第29章 血管内介入MRI

## &lt;&lt;心血管MRI和MRA&gt;&gt;

## 章节摘录

第2章 MRA技术MRI的许多优点使其特别适用于评估血管病变，其主要优点是能无创性显示大范围的血管，并且能提供三维空间信息，即使是经静脉注射对比剂增强时，也仅仅是微创的。一系列三维数据的采集，且可在任意角度或方向获得连续层面，使得以多种方式显示感兴趣血管成为可能。

尽管MRA也可显示血管壁以描述疾病的进展状况，但其主要用途仍是血管腔成像。

类似于其他MRI技术，图像采集过程中的人体运动可使MRA采集难以成功。

人体运动可能是由于患者不配合，也可能由生理性运动(如冠状动脉成像时心脏的运动)引起；或内脏动脉成像时的呼吸运动引起，甚至血流本身流速非常慢、非常快或血流紊乱时也可降低血管腔的成像质量。

随着MRI设备的不断进展，获得高质量MRA血管像的技术也应运而生。

当然，对高质量的MRA的需求也促使MRI设备不断改进，高质量MRA的获得也印证了新技术的可行性。

本章将讨论多种不同的MRA技术及显示MRA的方法。

血流动力学在MRA中，血流信号强度取决于数据采集过程中血流的速度、方向及其变化(如心跳所致的变化)，因此，在对正常和病变状态下的感兴趣血管成像时，成像方法的设计和实施以及成像参数的选择，均需要考虑到感兴趣血管的血流动力学变化。

如果不考虑患者的人体运动，当图像分辨力足够高，像素值大于血管腔直径时；或当血流速度足够快，血流通过成像容积仅接受较少的RF激励时；以及当整个心动周期内的血流状态保持稳定时，MRA均能提供准确的血管腔图像。

但血流状态的变化既可见于健康人，也可见于病变血管。

收缩期和舒张期血流差别可引起血流状态的变化，例如，下肢动脉在明显的快速顺行性血流后会出现一段较为短小的逆行性血流，随后为较长的舒张期间隔。

在体血流方式同样受血管形状的明显影响，即使是健康人的血管也是弯曲的，且有许多分支和分叉，这种外形的不同明显影响血流速度，使通过血管分叉入口处的血管管腔轮廓变平，或弯曲的血管内(如主动脉)的血流呈螺旋状。

正常情况下的血流通常呈层状血流，且在每一心动周期重复不变。

而在动脉硬化区域，血管壁很不光滑，残存管腔粗细不等，使该区域血流紊乱，如从狭窄处喷射出的血流可伴有涡流，这种涡流在每一心动周期是不同的。

<<心血管MRI和MRA>>

编辑推荐

《心血管MRI和MRA》由河南科学技术出版社出版。

<<心血管MRI和MRA>>

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>