

Pocket Atlas of Cardiac MRI

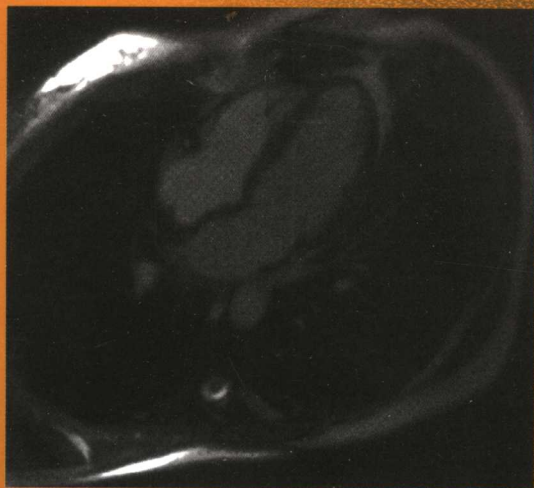
SECOND EDITION

心脏磁共振成像袖珍图谱

第二版

Pamela K. Woodard
〔美〕 Jeffrey J. Brown 编著
Charles B. Higgins

柳 茵 赵笑春 翻译
郭继鸿 李文方 主审



Lippincott Williams & Wilkins Inc. 授权
天津科技翻译出版公司 出版

Pocket Atlas of Cardiac MRI

(Second Edition)

心脏磁共振成像袖珍图谱 (第二版)

Pamela K. Woodard

[美] Jeffrey J. Brown 编著

Charles B. Higgins

柳茵 赵笑春 翻译

郭继鸿 李文方 主审

Lippincott Williams & Wilkins Inc. 授权
天津科技翻译出版公司出版

著作权合同登记号:图字:02-2005-86

图书在版编目(CIP)数据

心脏磁共振成像袖珍图谱/(美)伍达德(Woodard, P.K.)等编著;柳茵,赵笑春译. —天津:天津科技翻译出版公司,2006.1

书名原文:Pocket Atlas of Cardiac MRI

ISBN 7-5433-1917-9

I.心... II.①伍...②柳...③赵... III.心脏血管疾病-磁共振成像-图谱 IV.R540.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第084620号

Copyright©2005 by Lippincott Williams & Wilkins Inc.

All rights reserved.This book is protected by copyright.No part of this book may be reproduced in any form or by any means,including photocopying,or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner.

授权单位:Lippincott Williams & Wilkins Inc.

出版人:蔡颢

出版:天津科技翻译出版公司

地址:天津市南开区白堤路244号

邮政编码:300192

电话:022-87894896

传真:022-87895650

网址:www.tsttpc.com

印刷:山东新华印刷厂临沂厂

发行:全国新华书店

版本记录:787×1092 32开本 3.25印张 10千字

2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

定价:12.00元

(如发现印装问题,可与出版社调换)

中译本序言

在现代科学技术迅猛发展的当今,现代心脏病学应运而生。现代心脏病学的一个显著特点是,各种复杂的心血管疾病中大多数可经现代科学技术派生的各种影像学检查得到直观而确凿的诊断依据,其精确诊断的能力几乎能与大体病理解剖学媲美,使不少原来只能尸检时才获诊断的心血管疾病得以获生前诊断。显然,其优越性不仅体现在诊断方面,诊断后相应的合理治疗将使病人获益更大。

现代医学的影像学技术主要包括心脏X线、超声心动图和心脏核素三大类别。心脏磁共振技术虽然从技术原理上不属于X线检查的范畴,但其成像的特点、技术与X线的CT技术十分相仿,因而国内均将其划在X线学科。

心脏磁共振检查因其十分特殊的技术、高分辨力的特点,使其能对心血管疾病的形态学特点进行准确的检查。以发病率逐年升高的致心律失常性右室发育不良为例,心脏磁共振技术对其有着独到的诊断价值,不仅能够定性,还有定位、定量的作用,并对超声心动图对该病的特异性诊断给予很大的补偿,使处于早期阶段的患者得到及时诊断。与其他心血管病的影像学技术一样,心脏磁共振技术除了在形态学方面进行检测外,对心血管系统的功能学改变也能提供珍贵资料。

作为一位现代心脏病学的医生,除应当了解心血管各种疾病的各种特征之外,还应当十分了解、熟悉、掌握这些影像学诊断技术在心血

管病中的作用与价值。当达到运用自如并能熟中生巧的程度时,才能使这些现代科学技术更好地为患者服务。也只有这样,你才称得上是一名合格的现代心血管病的专业医生。

遗憾的是,由于现代科学知识的爆炸性增长,大大超过了医生所能承受的能力,使医生在这些飞快的科学进展面前常常目瞪口呆,不知所措,力不从心。进而将这些新技术的应用都归给了专科检查科室的医生,而自己仅充当检查报告单的阅读者,缺乏应有的分辨能力,这大大有损于现代科学技术与临床医学的有机结合,有损于这些技术充分发挥其潜能。毫无疑问,临床医生应当迅速扭转这一不正常的现象,迅速熟悉和掌握这些技术,不仅要入门,还应努力成为这些技术在临床应用的专家。

《心脏磁共振成像袖珍图谱》一书由青海大学附属医院心脏科主任柳茵教授等翻译并经天津科技翻译出版公司引进版权出版,该书的面世对临床内科医生、心脏科专科医生、老年科医生等学习心脏磁共振检查技术而言,犹如及时雨。该书为手册式,特点为直观、明了、通俗易懂,这对初学者十分重要。其既能作为入门的手册,又能成为平时应用的工具书,十分实用。为此,我十分愿意将此书的中译本推荐给年轻的医学同道,并代序。

郭继鸿

2005年7月1日

中译本前言

心脏磁成像技术成为心脏科医生的一门学科技术,与心电图、心脏彩超一样重要。与经典心脏病学相比,现代心脏病学的一个显著特征是从经验诊断转向实验室诊断。著名心脏病学专家 P.White 在1951年指出心脏病学的诊断线索和价值,病史加床边物理诊断占70%,而心电图、X线等实验室检查仅占30%。30年后,1985年另一位美国医生指出,病史和物理诊断所获信息占到40%,而心电图、X线、超声心动图、核素等实验室诊断资料在心脏病诊断方面的价值达60%,比例几乎逆转。如今20年又过去了,这一比例还在变化。与医生经验相关的诊断资料(病史和体检)在心脏病学的诊断价值还在下降,实验室检查的各种客观资料的诊断价值和所占比例还在升高。因此,当今的心血管病学已形成了以实验室诊断为基础的特点。这对临床医生提出了更高的要求。然而不少临床医生,包括我在内,相关的知识相当匮乏,亟需要补课,需要知识更新,需要不断进取。当我第一次见到《心脏磁共振成像袖珍图谱》这本书时,给我的第一直观印象颇深,使我一下萌想要把这本书翻译并出版给中国的医生。磁共振检查技术是一现代化的心血管病无创检查技术,它可以高分辨地显示出心脏、大血管及冠状血管的不同结构,同时可以初步筛选病例,如冠状动脉血管有无钙化、管腔狭窄程度、是否需要行冠状动脉介入治疗等,从而为广大医生提供更多、更精确的诊断依据,使临床医生能用更多更现代化的医疗技术为广大患者服务。

本书翻译过程中得到了国内著名心血管病专家郭继鸿教授的热情鼓励和支持,其主审稿件并为书作序,在此表示感谢。

现将这本简单明了、实用的小手册奉献给广大临床医生,我个人认为它尤其适合于影像专业、心脏科、内科、老年科临床医师和医学院校师生。希望广大临床医生能通过这本小手册,了解更多关于心脏大血管、冠状动脉血管的磁共振影像学知识。不足之处,敬请指正。

译者 柳茵

2005年6月于西宁

Preface 前言

本书采用磁共振方法显示心脏、冠状动脉以及胸腔内相关血管的解剖学影像,所有的图像均使用最新的磁共振技术——采用平衡梯度序列的稳态自由进动成像技术获得。成像设备采用了梯度为40mT/m、切换率为150mT/(m·ms)的1.5T全身磁共振系统,它含有心电门控技术和相阵控线圈。

影像显示的平面包括胸腔的标准垂直检查的横轴面、矢状面和冠状面,心脏的标准的双腔或四腔长轴、左心室流入/流出道长轴、短轴,以及心瓣膜平面。

由于心脏磁共振是用于评价冠状动脉,特别是评价冠状动脉是否异常,故书中含有正常解剖结构的冠状动脉的影像。此外,心脏的血液灌注区域的影像通过延迟增强对比、反转恢复的T1加权梯度回复回波序列显示。

P. K. W.

J. J. B.

C. B. H.

Contents 目录

Transaxial Image Plane

横切面	1
-----------	---

sagittal Image Plane

矢状切面	19
------------	----

Coronal Image Plane

冠状切面	33
------------	----

Four-Chamber Long-Axis Plane(T2-Weighted, Black-Blood, Turbo Spin Echo Sequences)

四腔长轴切面(T2 加权、黑血、快速自旋回波序列)	45
---------------------------------	----

Two-Chamber Long-Axis Plane

双腔长轴切面	53
--------------	----

Left Ventricular Inflow/Outflow Long-Axis Plane

左室流入/流出长轴切面	57
-------------------	----

Short-Axis Plane

短轴切面	61
------------	----

Valve Planes

瓣膜切面	69
------------	----

Oblique Planes

斜面	73
----------	----

Coronary Arteries

冠状动脉	77
------------	----

Myocardial Perfusion Territories

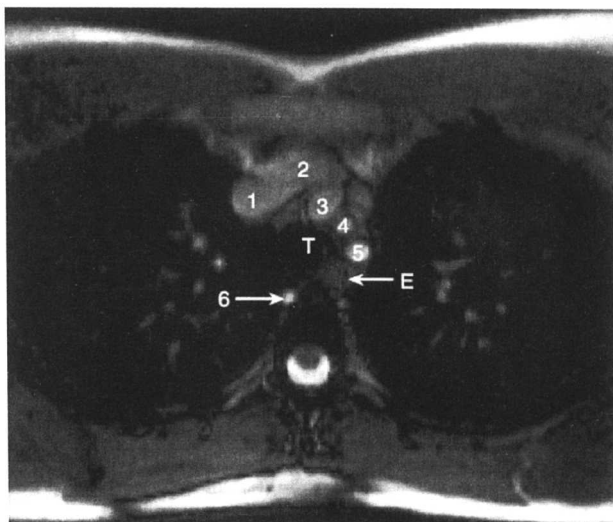
心肌灌注区	81
-------------	----

英汉对照索引	87
--------------	----

Transaxial Image Plane

横切面

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| 1.Right brachiocephalic vein | 1.右头臂静脉 |
| 2.Left brachiocephalic vein | 2.左头臂静脉 |
| 3.Brachiocephalic(innominate) artery | 3.无名动脉 |
| 4.Left common carotid artery | 4.左颈总动脉 |
| 5.Left subclavian artery | 5.左锁骨下动脉 |
| 6.Right superior intercostal vein | 6.右上肋间静脉 |
| T.Trachea | T.气管 |
| E.Esophagus | E.食管 |





1.Superior vena cava

1.上腔静脉

2.Aortic arch

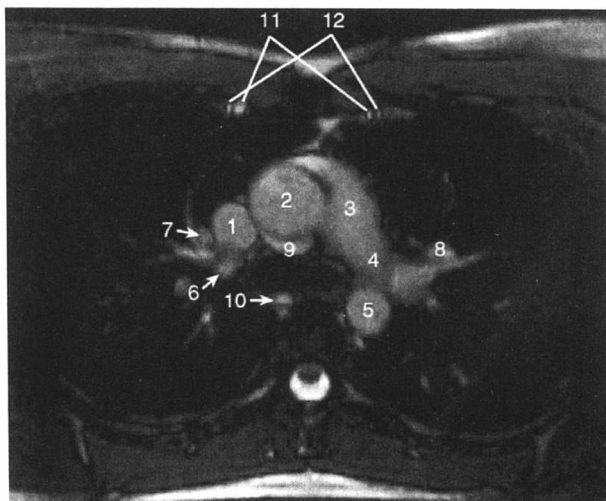
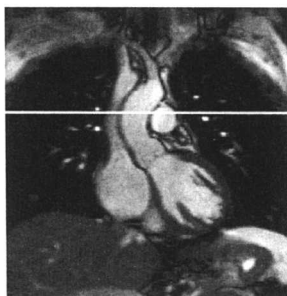
2.主动脉弓

3.Arch of the azygos vein

3.奇静脉弓

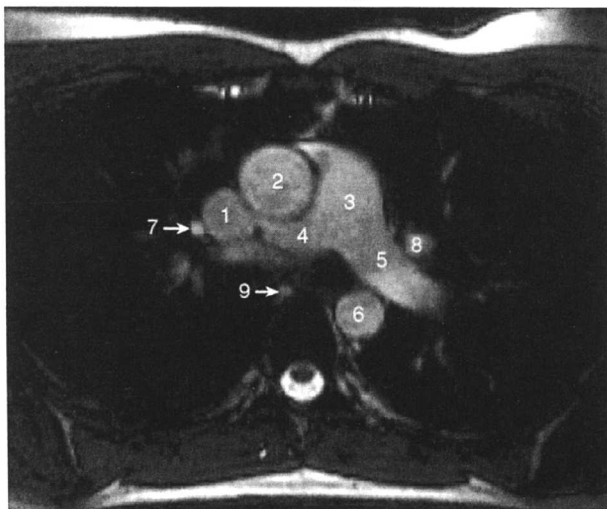


- | | |
|---|----------|
| 1.Superior vena cava | 1.上腔静脉 |
| 2.Ascending aorta | 2.升主动脉 |
| 3.Main pulmonary artery | 3.主肺动脉 |
| 4.Left pulmonary artery | 4.左肺动脉 |
| 5.Descending aorta | 5.降主动脉 |
| 6.Truncus anterior(right upper lobe pulmonary artery) | 6.右上叶肺动脉 |
| 7.Right upper lobe pulmonary vein | 7.右上肺静脉 |
| 8.Left upper lobe pulmonary vein | 8.左上肺静脉 |
| 9.Transverse (superior) pericardial recess | 9.上心包隐窝 |
| 10.Azygos vein | 10.奇静脉 |
| 11.Internal mammary veins | 11.内乳静脉 |
| 12.Internal mammary arteries | 12.内乳动脉 |

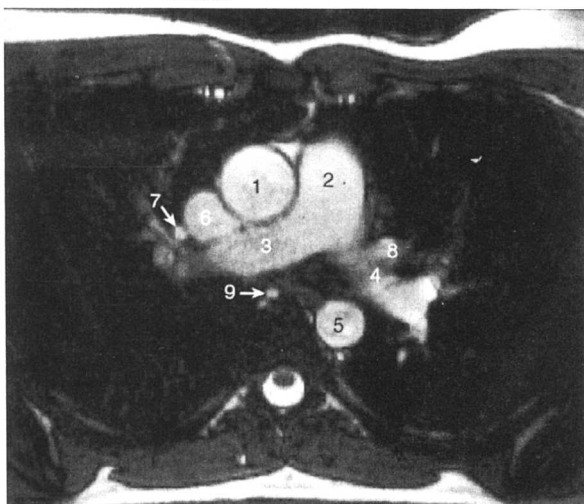
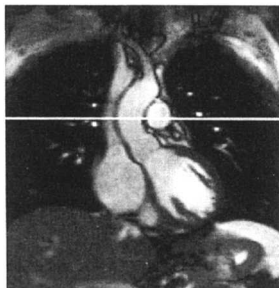




- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Superior vena cava | 1. 上腔静脉 |
| 2. Ascending aorta | 2. 升主动脉 |
| 3. Main pulmonary artery | 3. 主肺动脉 |
| 4. Right pulmonary artery | 4. 右肺动脉 |
| 5. Left pulmonary artery | 5. 左肺动脉 |
| 6. Descending aorta | 6. 降主动脉 |
| 7. Right upper lobe pulmonary vein | 7. 右上叶肺静脉 |
| 8. Left upper lobe pulmonary vein | 8. 左上叶肺静脉 |
| 9. Azygos vein | 9. 奇静脉 |

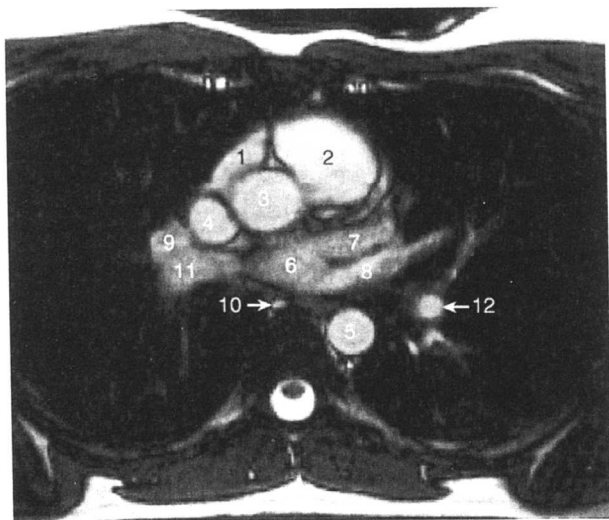


- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Ascending aorta | 1. 升主动脉 |
| 2. Main pulmonary artery | 2. 主肺动脉 |
| 3. Right pulmonary artery | 3. 右肺动脉 |
| 4. Left pulmonary artery | 4. 左肺动脉 |
| 5. Descending aorta | 5. 降主动脉 |
| 6. Superior vena cava | 6. 上腔静脉 |
| 7. Right upper lobe pulmonary vein | 7. 右上叶肺静脉 |
| 8. Left upper lobe pulmonary vein | 8. 左上叶肺静脉 |
| 9. Azygos vein | 9. 奇静脉 |





- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1.Right atrial appendage | 1.右心耳 |
| 2.Right ventricular outflow region | 2.右室流出道 |
| 3.Ascending aorta | 3.升主动脉 |
| 4.superior vena cava | 4.上腔静脉 |
| 5.Descending aorta | 5.降主动脉 |
| 6.Left atrium | 6.左心房 |
| 7.Left atrial appendage | 7.左心耳 |
| 8.Left superior pulmonary vein | 8.左上肺静脉 |
| 9.Right superior pulmonary vein | 9.右上肺静脉 |
| 10.Azygos vein | 10.奇静脉 |
| 11.Right interlobar pulmonary artery | 11.右肺叶间动脉 |
| 12.Left lower lobe pulmonary artery | 12.左下叶肺动脉 |



- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1.Right atrium | 1.右心房 |
| 2.Right ventricular outflow tract | 2.右室流出道 |
| 3.Ascending aorta | 3.升主动脉 |
| 4.Superior vena cava | 4.上肺静脉 |
| 5.Descending aorta | 5.降主动脉 |
| 6.Left atrium | 6.左心房 |
| 7.Right superior pulmonary vein | 7.右上肺静脉 |
| 8.Right lower lobe pulmonary artery | 8.右下叶肺动脉 |

