

Mc
Graw
Hill
Education

HURST'S

THE HEART

赫斯特心脏病学手册

MANUAL OF CARDIOLOGY

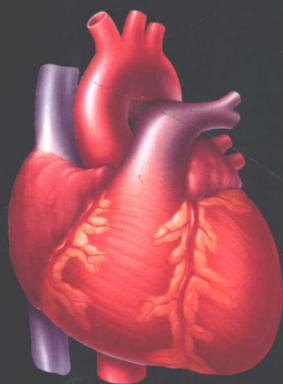
— 第 12 版 —

原 著 O'ROURKE WALSH FUSTER

顾 问 顾复生

主 审 高润霖

主 译 王建昌 王丛妙



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

R541-62
20041..3

HURST'S

THE HEART

赫斯特心脏病学手册

MANUAL OF CARDIOLOGY

(第12版)

原 著 O'ROURKE

WALSH

FUSTER

顾 问 顾复生

主 审 高润霖

主 译 王建昌 王丛妙



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

赫斯特心脏病学手册 / (美) 奥罗克等原著; 王建昌, 王丛妙主译. —12版. —北京: 人民军医出版社, 2014.1
ISBN 978-7-5091-7116-5

I. ①赫… II. ①奥… ②王… ③王… III. ①心脏病学—手册 IV. ①R541-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 254709 号

Robert A. O'Rourke, Richard A. Walsh, Valentin Fuster
HURST'S THE HEART MANUAL OF CARDIOLOGY, Twelfth Edition
978-0-07-159298-7
Copyright © 2009 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and People's Military Medical Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2013 by McGraw-Hill Education (Asia) and People's Military Medical Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和人民军医出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区)销售。

版权 ©2013 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与人民军医出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签, 无标签者不得销售。
著作权合同登记号: 图字: 军-2009-031 号

策划编辑: 秦速励 文字编辑: 贡书君 责任审读: 余满松
出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店
通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036
质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283
邮购电话: (010) 51927252
策划编辑电话: (010) 51927300-8032
网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京天宇星印刷厂 装订: 胜宏达印装有限公司
开本: 889mm × 1194mm 1/32
印张: 25.125 字数: 909 千字
版、印次: 2014 年 1 月第 12 版第 1 次印刷
印数: 0001-4500
定价: 125.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

NOTICE

Medicine is an ever-changing science. As new research and clinical experience broaden our knowledge, changes in treatment and drug therapy are required. The editors and the publisher of this work have checked with sources believed to be reliable in their efforts to provide information that is complete and generally in accord with the standards accepted at the time of publication. However, in view of the possibility of human error or changes in medical sciences, neither the editors nor the publisher nor any other party who has been involved in the preparation or publication of this work warrants that the information contained herein is in every respect accurate or complete, and they disclaim all responsibility for any errors or omissions or for the results obtained from use of the information contained in this work. Readers are encouraged to confirm the information contained herein with other sources. For example and in particular, readers are advised to check the product information sheet included in the package of each drug they plan to administer to be certain that the information contained in this work is accurate and that changes have not been made in the recommended dose or in the contraindications for administration. This recommendation is of particular importance in connection with new or infrequently used drugs.

阅读须知

医学是一门变化着的科学。新的研究和临床经验不断地扩充我们的知识面，同时也不断地对临床治疗和用药提出新的要求。为了能提供完整的以及目前普遍认可的标准相一致的信息，编辑和出版人员已尽最大努力检查核实了所引用资料的可靠性。然而，鉴于难能避免的人为错误的可能性以及医学科学本身不断的发展变化，无论是编辑还是出版商或是参与本书准备或出版工作的其他人员均不能保证本书迄今为止所采用的信息在各个方面均精确无误。因此，他们在这里发布免责声明：对本书中的任何错误或删改或应用本书包含的信息所导致的后果免除负有任何责任。鼓励读者参考多方面信息后进行定夺。例如：读者尤其应该在应用每一种药物时核查同一包装内的生产说明书，以明确本书所提供的信息是否准确以及本书尚未提供的在推荐剂量和禁忌证方面的变化。特别是对于那些新的或不常用的药物更应该如此。

内容提要

本书为经典心血管病诊治手册，由欧美几代权威心血管病专家鼎力合作编写和修订，深受欧美心血管病医师欢迎。自 20 世纪 60 年代出版第 1 版以来，已经出版至第 12 版。第 11 版由人民军医出版社出版，深受内科医师欢迎，重印 3 次。本版按照 ACC/AHA 最新指南增删 30% 以上内容，分 62 章，系统介绍各种心血管病发病机制、病理生理、临床诊断、鉴别诊断、多种综合治疗方法、预防和预后。内容丰富，语言凝练，图表精美，极具权威性，是心血管科医师和医学生非常珍贵的经典参考专著。

翻译委员会名单

顾 问 顾复生

主 审 高润霖

主 译 王丛妙 王建昌 王晓慧

副主译 刘 平 盖迎利 刘丽芳 彭章平 丁昌玲

秘 书 黎国威 王乐天

译 者 (以姓氏笔画为序)

丁昌玲	王 军	王 杰	王丛妙	王乐天
王建华	王建昌	王晓慧	孔 筠	邓 洵
叶 珊	付兆君	边 曦	刘 平	刘 敏
刘丽芳	刘昱圻	刘湘源	李 平	李 洪
李子然	李德俊	杨晓松	吴 茜	余志鹏
余剑波	宋 昱	张 晶	张向阳	陈 云
陈颖娟	武 东	郑 军	赵丽珂	段立华
姜德训	姚 旬	郝天智	高子清	黄 嘉
黄慈波	龚卫琴	盖迎利	彭章平	董艳华
黎国威	戴 华			

TWELFTH EDITION

HURST'S THE HEART MANUAL OF CARDIOLOGY

EDITORS

Robert A. O'Rourke, MD, MACC, MACP, FAHA

Distinguished Professor of Medicine, Emeritus
University of Texas Health Sciences Center at San Antonio
San Antonio, Texas

Richard A. Walsh, MD, FACC, FAHA

John H. Hord Professor
Chair, Department of Medicine
Case Western Reserve University
Physician-in-Chief
University Hospitals Health System
Cleveland, Ohio

Valentin Fuster, MD, PhD, FACC, FAHA

Professor of Cardiology
Director, Mount Sinai Heart
Director, the Zena and Michael A. Wiener Cardiovascular Institute and
the Marie-Josée and Henry R. Kravis Center for Cardiovascular Health
The Mount Sinai Medical Center
New York, New York



Medical

New York Chicago San Francisco Lisbon London Madrid
Mexico City Milan New Delhi San Juan Seoul Singapore Sydney Toronto

CONTRIBUTORS

R. WAYNE ALEXANDER, MD, PhD
SUHAIL Q. ALLAQABAND, MD
EDUARDO S. ANTEZANO, MD
JUAN J. BADIMON, PhD
TANVIR K. BAJWA, MD
GEORGE L. BAKRIS, MD
JEROEN J. BAX, MD
LUC M. BEAUCHESNE, MD
DANIEL S. BERMAN, MD
HENRY R. BLACK, MD
ROBERT A. BLEASDALE, MBBCh
TERESA J. BOHLMeyer, MD
HARISIOS BOUDOULAS, MD, PhD
MICHAEL R. BRISTOW, MD, PhD
BRUCE R. BRODIE, MD
RAMON BRUGADA, MD
LOUIS R. CAPLAN, MD
IVAN P. CASSERLY, MB, BCh
AGUSTIN CASTELLANOS, MD
SIMON C. CHAKKO, MD
NISHA CHANDRA-STROBOS, MD
PAMELA CHARNEY, MD
LOUIS J. DELL'ITALIA, MD
JOHN S. DOUGLAS, JR., MD
KIM A. EAGLE, MD
JOHN A. ELEFTERIADES, MD
WILLIAM J. ELLIOTT, MD, PhD

MICHAEL E. FARKOUH, MD, MSc
MICHAEL D. FAULX, MD
PETER F. FEDULLO, MD
WILLIAM H. FRISHMAN, MD
VALENTIN FUSTER, MD, PhD
EDWARD M. GILBERT, MD
NILESH J. GOSWAMI, MD
SCOTT M. GRUNDY, MD, PhD
GARY L. GRUNKEMEIER, MD
PATRICIA A. GUM, MD
BRIAN D. HOIT, MD
ALBERTO INTERIAN, JR., MD
MARK E. JOSEPHSON, MD
SAMIR KAPADIA, MD
MICHAEL J. KILBORN, BMBCh, DPhil
SPENCER B. KING III, MD
MITCHELL W. KRUCOFF, MD
MEGAN C. LEARY, MD
THIERRY H. LEJEMTEL, MD
RICHARD P. LEWIS, MD
RICHARD S. LIEBOWITZ, MD
MICHAEL J. LIM, MD
WILLIAM D. LINN, PHARM D
DONNA M. MANCINI, MD
ALI J. MARIAN, MD
DANIEL B. MARK, MD, MPH
DAVID J. MARON, MD

THOMAS H. MARWICK, MB, BS, PhD
JOHN H. MCANULTY, MD
DONOGH F. MCKEOGH, MB, BCh, BAO,
BSC
LUISA MESTRONI, MD
JAMES METCALFE, MD
RAUL D. MITRANI, MD
ROBERT J. MYERBURG, MD
RAJA B. NAIDU, MD
IRA S. NASH, MD
STEVEN D. NELSON, MD
PETER A. O'CALLAGHAN, MD
PATRICK T. O'GARA, MD
WILLIAM W. O'NEILL, MD, FACC
LIONEL H. OPIE, MD, DPhil
ROBERT A. O'ROURKE, MD
THOMAS A. PEARSON, MD, MPH, PhD
DAVID H. PFIZENMAIER II, MD, DPM
SEAN P. PINNEY, MD
DUANE S. PINTO, MD
CRAIG M. PRATT, MD
ALY RAHIMTOOLA, MD
SHAHBUDIN H. RAHIMTOOLA, MB,
FRCP, MACP, MACC, DSc(HON)
JOSEPH M. RESTIVO, MD, MS
MATTHEW R. REYNOLDS, MD, MS

PAUL M. RIDKER, MD
ROBERT ROBERTS, MD
LEWIS J. RUBIN, MD
JEREMY N. RUSKIN, MD
THOMAS J. RYAN, MD
STEPHEN F. SCHAAL, MD
JAMES A. SHAVER, MD
LESLEE J. SHAW, PhD
LIAN R. SHAW, MD
DOMENIC A. SICA, MD
MARK E. SILVERMAN, MD
JEFFREY D. SIMMONS, MD
RAJINDER P. SINGH, MBBS, MD
ANDREW L. SMITH, MD
EDMUND H. SONNENBLICK, MD
ALBERT STARR, MD
H. ROBERT SUPERKO, MD
JUAN F. VILES-GONZALEZ, MD
JOHN H. K. VOGEL, MD
CAROLE A. WARNES, MD
MYRON L. WEISFELDT, MD
PAUL W. WENNBERG, MD
RAYMOND L. WOOSLEY, MD, PhD
JAY S. YADAV, MD
JONATHAN E. E. YAGER, MD

2000 年世界卫生组织报告，全球 1700 万人死于心血管病。我国近年来对高血压、脑卒中和心肌梗死的研究、防治水平虽然取得了可喜的成就，但是，脑卒中、心肌梗死的患病率与死亡率却持续增高并呈年轻化趋势。为了作好心血管病防治，心血管内科医师必须关注心血管病专科知识的进展，全面掌握心血管病诊断、治疗和预防的相关知识和技能。《赫斯特心脏病学手册》第 11 版中文版由人民军医出版社及时出版后受到广大内科医师青睐，先后重印 3 次销售一空，为此再接再厉又出版第 12 版《赫斯特心脏病学手册》为内科医师尤其是心血管内科医师提供了一本很好的便携式速查权威工具书。

《赫斯特心脏病学》第 1 版于 1966 年出版，由各个领域公认的著名心脏病学专家通力合作完成，由于其内容全面并具有权威性，很快成为欧美国家心脏病科医生的经典教科书，被称为心脏病学中的“圣经”。以后每 4 ~ 5 年修订一次，目前已经出版至第 12 版。为了满足内科医师渴望随身携带、快速查阅的需求，组织专家对《赫斯特心脏病学》进行高度概括，同期出版了简明版本《赫斯特心脏病学手册》，目前已出版至第 12 版。在我国，北京大学医学出版社曾经出版了第 10 版英文版《HURST'S the Heart》，受到心血管病专家的关注；人民军医出版社引进该著作并组织国内外心血管病专家翻译出版《赫斯特心脏病学》和《赫斯特心脏病学手册》中文版第 11 版及《赫斯特心脏病学手册》第 12 版，此两本书获得中国出版协会颁发的第八届引进版优秀图书奖，受到广大心血管医师高度关注和欢迎，这是我国心脏病学界期待已久并值得庆贺的喜事。

这本心脏病学手册精巧便携，双色印刷，全面展示了心血管病学领域实用的临床资料和最新信息，能充分满足内科医师、保健医师和医学生渴望参考书随身携带、快速查阅的需求。本手册还包括了一些《赫斯特心脏病学》教科书中尚未能提

供的图表，许多章节涵盖了 ACC/AHA 临床指南的有用信息。

翻译者均为心血管专业水平和英语水平较高、经验丰富的一线临床医师，敬业认真，语言准确。

本手册内容包括 62 个专题，300 多个条目，300 余幅图表，堪称当今最权威和最全面的心脏病学指南和手册。

特推荐此手册作为内科医师尤其心血管内科医师及医学院校学生的便携式工具书。

中国工程院 院士
中国医学科学院
阜外心血管病医院 教授

王明华

前言

这本心脏病学手册涵盖了广谱心血管疾病诊断和治疗方面最新信息的精华。

此手册精巧、便携，提供了丰富的有关心脏疾病方面实用的临床资料，能充分满足内科医师、保健医师和医学生尤其心血管医师渴望参考书随身携带、随时快速查阅的需求，尤其在半夜或其他不便找到参考书诸如不能马上发现最近出版的《赫斯特心脏病学》（第 12 版）教科书的场合。本书的许多作者同时是大部头权威教科书《赫斯特心脏病学》的作者，并负责编写相同疾病的章节。本手册提供了多种心血管疾病的表现、自然病程、诊断或治疗的快捷的信息。为了使读者更便于查对，本手册还包括了一些《赫斯特心脏病学》教科书中尚未能提供的图表及其数据。此口袋书中许多章节涵盖了 ACC/AHA 临床实践指南的有用信息。

我们对参与本书写作的诸位作者表示感谢，其中许多作者同时也是《赫斯特心脏病学》（第 12 版）教科书的作者。

第1章 病史、物理检查和心脏听诊 /1

一、病 史 /1

二、物理检查 /4

(一) 动脉脉搏 /4

(二) 颈静脉脉搏 /4

(三) 心前区触诊 /7

三、心脏听诊 /9

(一) 心音 /9

(二) 心脏杂音 /11

(三) 收缩期杂音 /12

(四) 舒张期杂音 /14

(五) 连续性杂音 /15

(六) 心包摩擦音 /16

四、心脏杂音患者的处理方式 /16

第2章 静息心电图 /19

一、心室的除极与复极 /19

二、心电图导联 /20

(一) 标准和肢体导联 /20

(二) 单极胸前导联 /20

三、正常心脏的电活动：心室除极 /21

四、电 轴 /21

五、心脏记忆 /21

六、ST 段异常 /22

右胸导联选择性、非缺血性 ST 段抬高 /23

七、异常 Q 波 /23

八、缺血性 T 波改变 /23

九、继发性 ST-T 波改变 /23

十、非特异性 ST-T 波改变 /24

十一、急性心肌梗死 /24

(一) 确定 ST 段抬高的心肌梗死患者冠状动脉阻塞的部位 /24

(二) 急性冠状动脉综合征的心电图演变 /27

(三) Q 波型心肌梗死的定位 /27

十二、心包炎 /28

十三、室内传导异常 /28

(一) 左前分支传导阻滞 /28

(二) 左后分支传导阻滞 /28

(三) 完全性右束支传导阻滞 /28

(四) 不完全性右束支传导阻滞 /29

(五) 完全性左束支传导阻滞 /29

(六) 非特异性室内传导障碍 /29

十四、显性预激综合征患者宽大的 QRS 复合波 /29

十五、不同部位的心室起搏所诱发的宽 QRS 复合波 /30

十六、左心室肥厚 /30

十七、导致或产生右心室肥厚和扩大的进程 /31

十八、Q-T 间期、正常、延长和离散 /31

十九、电解质紊乱 /32

(一) 高钾血症 /32

(二) 低钾血症 /33

(三) 低镁血症和高镁血症 /33

(四) 高钙血症和其他导致 Q-T 间期缩短的原因 /33

第 3 章 心脏的 X 线检查 /35

一、概述 /35

二、X 线摄片观察解剖变化 /36

(一) 肺血管系统 /36

(二) 肺水肿 /36

(三) 心脏大小 /36

(四) 心脏轮廓 /36

(五) 异常的密度 /38

(六) 异常的透光度 /38

(七) 肺血管系统 /39

(八) 心力衰竭 /41

第 4 章 心肌缺血的无创性检查 /43

一、负荷诱导心肌缺血的机制 /43

二、概率和基于危险所作决定的基础 /45

(一) 负荷试验的理想选择 - 贝斯定理的理解 /45

(二) 诊断的准确性及检验偏倚 /46

(三) 为什么负荷试验结果可很好地评估预后 /46

三、心肌缺血时负荷试验的证据摘要 /48

(一) 运动心电图预测的准确性 - 理想的踏车运动资料 /48

(二) 运动以及药物负荷影像学检查选择 /52

四、最新的心脏影像学检查 /53

(一) 负荷超声心动图基本原理 /53

(二) 负荷门控核素 (SPECT/PET) 显像 /56

(三) 心脏导管的选择 /59

(四) PET 负荷心肌灌注 /60

五、目前心血管磁共振扫描的证据 /60

六、结论 /61

第5章 心功能异常的无创性检查 /63

一、超声心电图 /63

(一) 三维超声心电图 /65

(二) 负荷超声心动图 /65

二、放射性核素显像术 /67

三、计算机(X线)断层摄影术 /69

四、单光子发射计算体层摄影(术) /70

五、正电子发射断层摄影术 /70

心脏的磁共振成像检查 /70

第6章 心脏CT和心脏磁共振成像 /74

一、心脏CT /74

(一) 技术考虑 /74

(二) 评估冠心病 /74

(三) 计算机断层摄影术下血管造影 /76

(四) 评估心脏结构 /76

(五) 评估冠状动脉异常 /77

(六) 评估心包疾病 /77

(七) 关于大血管的讨论 /77

(八) 总结 /78

二、心脏的磁共振学 /78

(一) 基本原理 /78

(二) 磁共振的物理学 /78

(三) 图像采集和信号处理 /79

(四) 磁共振成像对比 /79

(五) 冠状动脉磁共振成像的安全性 /79

(六) 心血管检查 /80

(七) 临床应用 /81

(八) 结论 /85

第7章 心导管术和冠状动脉造影 /86

一、心导管术的适应证和禁忌证 /86

(一) 患者准备 /88

(二) 血管入路 /89

(三) 止血 /91

(四) 血流动力学测量 /91

(五) 冠状动脉造影 /93

二、小结 /97

第8章 心律失常和传导紊乱的机制 /99

一、异常的冲动形成 /100

- (一) 正常的自律性 /100
- (二) 异常的自律性 /100
- (三) 自律性致心律失常的机制 /100
- (四) 后去极化和触发活动 /101
- (五) 早后去极化和触发活动 /101
- (六) 迟后去极化和触发活动 /103
- (七) 迟第3位相 EADs /103
- (八) 触发活动在心律失常过程中作用 /103

二、折返性心律失常 /103

- (一) 环路模型 /104
- (二) 主导环模型 /104
- (三) 螺旋波和转轴 /105
- (四) 特殊的折返机制 /105
- (五) 折返导致的心律失常 /106

第9章 心律失常患者的处理 /107

一、病史 /107

二、体格检查 /107

- (一) 晕厥、晕厥前期、头晕 /107
- (二) 心悸 /108
- (三) 乏力、胸痛、呼吸困难 /109

三、辅助检查 /109

- (一) 心电图 /109
- (二) 直立倾斜试验 /109
- (三) 心肌梗死后的危险分层 /110
- (四) 信号均一心电描记术 /110
- (五) 微伏级 T 波电交替 (MTWA) /111
- (六) 心率变异性 /112
- (七) 压力反射过敏 /112

四、结论 /112

第10章 房颤、房扑和室上性心动过速 /114

一、房颤 /114

- (一) 分类 /116
- (二) 流行病学 /116
- (三) 病理生理学 /116
- (四) 血流动力学效应 /119
- (五) 血栓栓塞 /119
- (六) 临床表现 /119

- (七) 治疗 /121
 - 二、房扑 /126
 - (一) 分类和机制 /126
 - (二) 流行病学 /127
 - (三) 诊断 /128
 - (四) 治疗 /128
 - 三、局灶性房性心动过速 /129
 - (一) 分类 /129
 - (二) 机制 /129
 - (三) 流行病学 /129
 - (四) 诊断 /130
 - (五) 治疗 /130
 - 四、多源性房性心动过速 /131
 - (一) 机制 /131
 - (二) 流行病学 /131
 - (三) 治疗 /131
 - 五、室上性心律失常 /131
 - (一) 窦性心律和窦性心动过速 /131
 - (二) 房性期前收缩 /137
 - (三) 室上性快速性心律失常 /137
 - (四) 房室结折返性室上性心动过速 /137
 - (五) 预激综合征所致室上性心动过速 /139
 - 六、异位性房性心动过速 /139
 - 七、多源性房性心动过速 /140
 - 八、房室交界性和加速性室性心律失常 /140
 - (一) 加速性交界性和室性心律 /143
 - (二) 房室交界性心动过速 /143
- 第 11 章 室性心律失常 /145
- 一、室性期前收缩 /145
 - (一) 无器质性心脏病的室性期前收缩 /145
 - (二) 急性心肌梗死后的室性期前收缩 /145
 - (三) 非缺血性心脏病的室性期前收缩和室性心动过速 /146
 - 二、伴有冠状动脉疾病的室性心动过速患者 /146
 - (一) 伴有冠状动脉疾病的持续的室性心动过速的处理 /146
 - (二) 短阵室性心动过速的处理 /148
 - 三、非缺血性心脏病患者的室性心动过速 /148
 - 四、致心律失常性右心室发育不良的室性心动过速 /149
 - 五、特发性室性心动过速 /149
 - 六、多形性室性心动过速 /149
 - 七、心室颤动 /149