

轻松心血管疾病护理

Cardiovascular Care Made Incredibly Easy

主 编 Springhouse 工作室

主 译 杨晓利 张晓军

副主译 李爱武 杨小星

主 审 吴寿岭



北京大学医学出版社

Peking University Medical Press

轻松心血管疾病护理

Cardiovascular Care Made Incredibly Easy

主 编 Springhouse 工作室

主 译 杨晓利 张晓军

副主译 李爱武 杨小星

主 审 吴寿岭

北京大学医学出版社

Peking University Medical Press

Cardiovascular Care Made Incredibly Easy

Copyright© 2005 by Lippincott Williams & Wilkins. All rights reserved.

This translation is published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins, USA

本书中文版由美国 Lippincott Williams & Wilkins 出版公司授权北京大学医学出版社在中国出版。

Simplified Chinese Translation Copyright © 2007 by Peking University Medical Press.

北京市版权局著作权合同登记号：图字：01-2006-7401

图书在版编目 (CIP) 数据

轻松心血管疾病护理 / 美国 Springhouse 工作室著；杨晓利，
张晓军译。—北京：北京大学医学出版社，2007.7

书名原文：Cardiovascular Care Made Incredibly Easy

ISBN 978-7-81116-130-4

I. 轻... II. ①美... ②杨... ③张... III. ①心脏血管疾病 - 护理学
IV. R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 067936 号

轻松心血管疾病护理

主 译：杨晓利 张晓军

出版发行：北京大学医学出版社 (电话：010-82802230)

地 址：(100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址：<http://www.pumppress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷：北京佳信达艺术印刷有限公司

经 销：新华书店

责任编辑：罗德刚 责任校对：杜悦 责任印制：郭桂兰

开 本：787mm × 1092mm 1/16 印张：21.5 插页：8 字数：334 千字

版 次：2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-81116-130-4

定 价：71.00 元

版权所有，违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

注 意

本书提供了药物的准确的适应证、副作用和疗程计量，但有可能发生改变。读者须阅读药商提供的外包装上的用药信息。作者、编辑、出版者或发行者对因使用本书信息所造成的错误、疏忽或任何后果不承担责任，对出版物的内容不做明示的或隐含的保证。作者、编辑、出版者或发行者对由本书引起的任何人身损伤或财产损害不承担任何责任。

出版者

原著者名单

Marissa U. Camanga-Reyes, RN, CNS, MN, CCRN

Clinical Nurse Specialist, Cardiopulmonary Critical Care
Harbor-UCLA Medical Center
Torrance, Calif.

Louise Diehl-Oplinger, RN, MSN, APRN, BC, CCRN

Advanced Practice Nurse
Warren Hospital
Phillipsburg, N.J.

Deborah A. Hanes, RN, MSN, CNP, CNS

Clinical Nurse Specialist—Cardiac Surgery, Telemetry
The Cleveland Clinic Foundation

Julia A. McAvoy, RN, MSN, CCRN

Clinical Nurse Specialist, Critical Care
The Washington (Pa.) Hospital

Valerie Mignatti, RN, BSN

Cardiovascular Clinical Nurse
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia

Cheryl Westlake, RN, PhD, CS, PN

Assistant Professor
California State University Fullerton
Coordinator, Center of Excellence
Mission Hospital
Mission Viejo, Calif.

译校者名单

主 译 杨晓利 张晓军

副主译 李爱武 杨小星

主 审 吴寿岭

译校人员	高景利	徐春英	鲁向新	李东贤	宋树坤
	常云丽	杨晓利	张晓军	李爱武	董小妹
	宋慧芳	宋月霞	吴寿岭	白秋江	杨小星
	李明坤	安丽杰	程 铮	王树华	

译者前言

作为从事心血管专业的医生，经常有护理人员向我请教有关心脏病学护理方面的知识，经询问得知目前有关心脏病学护理方面的书籍奇缺，特别是一些新技术在临床应用后对护理人员提出了更高的要求，传统的三查七对固然重要，但针对专业的护理知识技能更不可少。

我阅读完本书后萌生出了将此书译成中文的念头。本书的作者运用简单的方法将复杂枯燥的心脏专业问题形象化，且语言简练、生动，让读者能够容易理解、掌握。本书就心血管专业的许多新技术进行了详述，特别是详细描述了这些新技术对护理工作的要求。对于从事心脏护理专业的人员和刚接触心脏专业的住院医师和实习医师来说无疑是一本非常难得的好书。它能让你在轻松自如的氛围中将复杂的知识学到手。

由于本书的作者运用了很多日常的习语和生动的日常生活事例来阐述复杂的心脏专业问题，所以在理解和翻译的过程中难免有误，虽然译者在翻译的过程中已竭尽全力，但各种错误和不妥之处很难避免，恳请各位同仁给予指正。而本书中所介绍和采用的方法及措施对于中国人来说是否合适也请专业人员根据我国的实际情况来具体分析。但不管怎样，如果读者能在阅读完本书后得到一些收获，我们将感到莫大的欣慰。我相信一定会的。

本书承蒙华北煤炭医学院附属开滦医院吴寿岭教授在百忙中将全书耐心仔细的审校，给予我们非常多的指导和帮助。在这里表示真诚的感谢。

杨晓利

2006年11月

著者前言

在美国，心血管疾病是“头号杀手”，心血管疾病死亡人数占总死亡人数的40%。心血管疾病如此盛行，以致在任何一个医疗场所均可发现心血管疾病患者，因此广泛普及心血管疾病方面的知识已刻不容缓。护士必须全面掌握心血管疾病护理知识，以便为患者提供以循环医学为基础的，与时俱进的高质量的护理服务。

《轻松心血管疾病护理》是一本新的便于查阅的参考书，为读者提供了心血管疾病护理的基本知识和新的进展。本书以创新性的“轻松”方式讲述了在心血管疾病护理工作中护士所需掌握的信息交流、实践技能、接待技巧。简洁明了的语言和令人愉快的插图使读者在“轻松”的阅读中掌握了复杂的概念。书中有数幅彩图，以强化已用文字详细描述了的解剖、生理和病理生理学知识。

本书首先预习了心血管系统的解剖和生理，特别是心脏结构、收缩和血流。而后讲述了心血管系统的检查评估，包括了主诉，如胸痛、心悸、晕厥、间歇性跛行、末梢水肿。综合了有关心血管诊断试验和操作，包括凝血检测、心电图、血流动力学及心导管试验及治疗（包括冠状动脉旁路搭桥手术，血管修补、瓣膜手术）方面的信息。

不仅如此，一本心血管疾病护理的书籍应包括心律失常和其他心脏并发症，本书对常见心律失常和心血管疾病以简单易懂的方式进行了讨论。每章后面附有测试题以帮助读者掌握所学的知识。

贯穿本书的特殊图解为内容已非常丰富的图书锦上添花。这些图解包括：



专家建议：来自其他心血管疾病护理专家关于如何最佳地完成心血管病护理的建议和技巧。



关键技术：用简洁明了的语言解释了实施心血管处理的最佳方法。



我掌握了：将心血管疾病护理的复杂问题进行了简明的解释。



家庭护理：用于家庭环境护理的关键信息。



轻松记忆：用首字母缩略词和其他方法帮助记住重要内容。

对于从事心血管病护理的医护人员，《轻松心血管疾病护理》是一本难得的参考书。它以新的独特的方式向读者显示了有关心血管疾病护理方面的信息，言语简单明了准确，让读者在轻松的阅读中掌握复杂的知识。享受它吧！

Susan L. Woods, RN, PhD, FAHA, FAAN

Professor and Associate Dean for Academic Programs

School of Nursing

University of Washington

Seattle

目 录

第一章	解剖和生理	1
第二章	评估	15
第三章	诊断检查及步骤	39
第四章	治疗	77
第五章	心律失常	123
第六章	炎症及瓣膜疾患	209
第七章	退行性病变	231
第八章	血管疾病	263
第九章	急症和并发症	281
附录		
心血管药物指南		302
主要参考文献		308
索引		309

第一章 解剖和生理



要点

在本章，你将学习：

- ◆ 心脏的组成
- ◆ 心脏的收缩方式
- ◆ 心脏对血流的作用

心血管系统

心血管系统（有时称循环系统）由心脏、血管和淋巴系统组成。这个网络结构将维持生命的氧和营养物质运送到全身各个细胞，运走代谢产物，并将激素从身体的一个部位运送到另一个部位。

右心到肺脏，而左心到全身

心脏由两个分开的泵组成：右心将血液泵向肺脏，而左心将血液泵向身体的其他部位。

心脏的位置

心脏大小近似于握紧的拳头，位于胸骨后方的纵隔（两肺之间的腔隙）之内，在第2和第6肋骨之间。大部分人心脏呈倾斜位，右心位置靠下且总位于左心的前面。因为心脏的倾斜角度，其宽阔部分（心底）位于右上方，而其尖部（心尖）位于左下方。心尖是心脏搏动最明显的部位，在此心音最响亮。

谈到网络结构，心血管系统是一个复杂的维持生命的网络结构。



心脏的结构

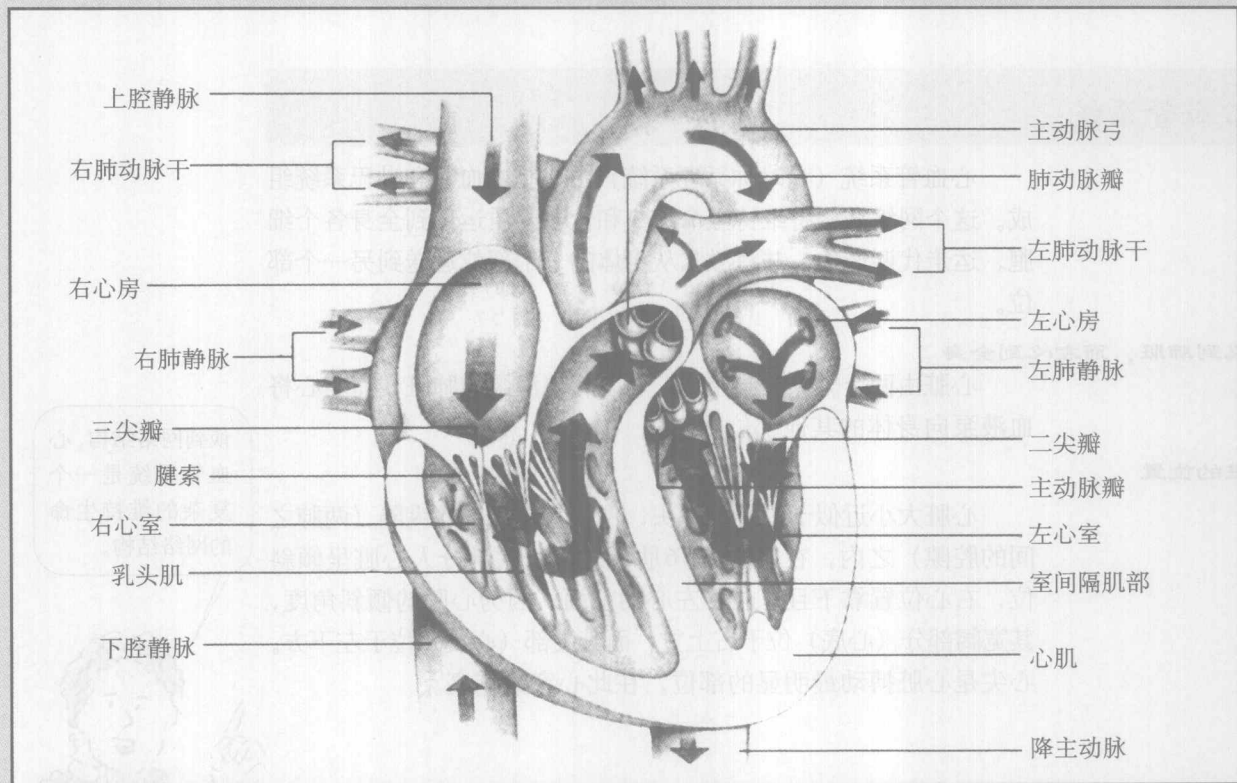
包裹心脏的囊称为心包，心室壁由三层组成：心肌层、心内膜和心外膜。心脏有4个腔（2个心房和2个心室）和4个瓣膜（2个房室瓣和2个半月瓣）。（见图：心脏内部结构）

心包

心包为包裹心脏和大血管（出入心脏的血管）根部的纤维浆

心脏内部结构

心脏有4个腔（2个心房和2个心室）和4个瓣膜（2个房室瓣和2个半月瓣）。血管系统运输入入心脏的血液，如下图。



纤维心包

液性囊，由纤维心包和浆膜心包构成。

纤维心包由坚韧的白色纤维组织构成，紧紧包裹保护着心脏。

浆膜心包

浆膜心包薄而内面光滑，分为两层：

- 壁层位于纤维性心包内面。
- 脏层附着于心脏表面。

心包腔内液体

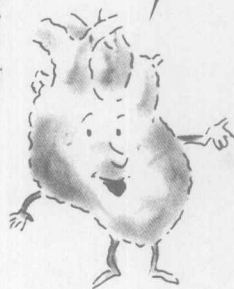
纤维心包和浆膜心包之间是心包腔。内含心包液，起润滑作用，减少心脏搏动时的摩擦。

心室壁

心室壁由三层组成：

- ❶ 心外膜：外层（即浆膜心包的脏层），由覆在结缔组织上面的鳞状上皮细胞构成。
- ❷ 心肌层：中间层，构成心室壁的大部分，由能使心脏收缩的横纹肌纤维组成。
- ❸ 心内膜：心脏的内层，由包含小血管和平滑肌束的内皮组织组成。

我有完整的室壁。我的心肌层帮助我收缩。



心腔

心脏包含 4 个空腔：2 个心房和 2 个心室。

上面

上面的 2 个腔是心房，由房间隔分开。心房接受回心血液并将其泵入心室。

血液从哪里来？

右心房接受来自上腔静脉和下腔静脉的血液。左心房较右心

房小但壁厚，构成心脏左缘的绝大部分。左心房接受来自两个肺静脉的血液。



轻松记忆

如果你能记住有两个独特的心音，你就能回想起两套心脏瓣膜。房室瓣关闭产生第一心音，即“咚”。半月瓣关闭产生第二心音，即“哒”。

下面

右心室和左心室被室间隔分开，构成下面的2个心腔。心室接受来自心房的血液，心室由高度发达的肌肉系统构成，心室较心房大且心壁厚。

血液到哪里去？

右心室将血液泵到肺脏，左心室比右心室大，将血液泵向身体的其他血管。

瓣膜

心脏有4个瓣膜：2个房室瓣和2个半月瓣。

前向血流

瓣膜容许前向血流通过心脏并防止反流。瓣膜开启和关闭与心室收缩和射血引起的压力变化有关。2个房室瓣将心房与心室分隔开。三尖瓣即右房室瓣，阻止血流从右心室反流到右心房。二尖瓣即左房室瓣，阻止血流从左心室反流到左心房。2个半月瓣中有一个为肺动脉瓣，其作用是防止血液自肺动脉反流到右心室。另一个是主动脉瓣，阻止血流从主动脉反流入左心室。

半月瓣形状如半月形，阻止血液反流入心室。

瓣

三尖瓣有3个三角形的瓣或小叶。二尖瓣或左房室瓣有2个瓣，一个大的前瓣和一个小的后瓣。腱索起自心室乳头肌并附着于房室瓣。半月瓣有3个瓣，形状如半月形。



传导系统

心脏的传导系统引起心脏收缩，将血液输送到全身各个部位。如同一台机械的反应一样，为保证正常工作心脏需要电刺激。（见图：心脏传导系统）

我们具备了你正在寻找的起搏细胞的功能……

……自律性、传导性和收缩性

电刺激

传导系统包含起搏细胞，这些细胞具有三个特性：

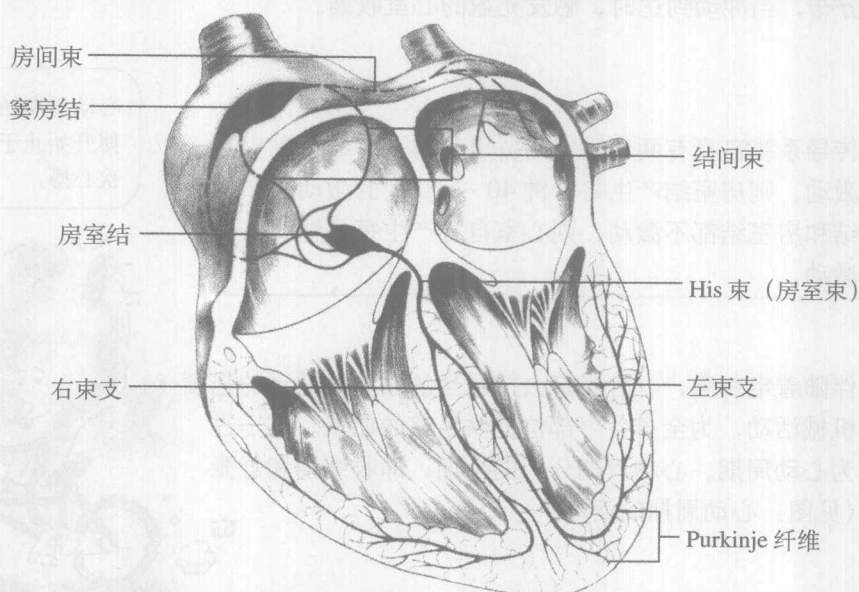
✎ 自律性：自主产生电脉冲的能力。

✎ 传导性：将冲动传到邻近细胞的能力。



心脏传导系统

传导系统的特殊纤维将电冲动传到每一个心肌细胞，引起心脏收缩。下图显示心脏传导系统的组成。



 收缩性：接受电冲动时使心肌纤维收缩的能力。

冲动的产生

窦房结位于右心房心内膜表面，靠近上腔静脉，是心脏的正常起搏点，产生每分钟 60~100 次的冲动。窦房结将冲动传到右心房和左心房，使心房收缩。

你可以说心脏有一系列的起搏点，如果窦房结不激动，则房室结激动。如果窦房结和房室结都不激动，则心室自身产生激动。

传导延迟和心室充盈

房室结位于房间隔右室面的下部，使心房至心室间的冲动传导在此减慢。这个“阻滞”确保心房收缩早于心室收缩，以使心室收缩前得到充分的充盈。

冲动信号

冲动从房室结传到 His 束（特殊的肌纤维），His 束分左、右束支，最后，冲动传到 Purkinje 纤维，即左、右束支的末梢部分。这些纤维从心内膜到心肌表面呈扇形分布，当冲动到达时，触发充盈的心室收缩。



备用起搏点

传导系统自身有两个固定的备用起搏点。如果窦房结不能激动，则房室结产生每分钟 40 ~ 60 次的激动，如果窦房结和房室结都不激动，则心室自身产生每分钟 20 ~ 40 次的激动。

心动周期始于心搏开始止于下一次心搏。

机械活动

伴随着电刺激，心脏肯定会按适当的顺序、适当的强度产生机械活动，为全身各个部位提供足够的血流。这一过程称为心动周期。心动周期分为两个期，即收缩期和舒张期。（见图：心动周期的活动）



收缩

在收缩期开始，心室收缩。心室内升高的压力驱使房室瓣（二尖瓣和三尖瓣）关闭和半月瓣（肺动脉瓣和主动脉瓣）开放。

心动周期的活动

心动周期包括下面5个期。



心室等容收缩期

心室去极化后，心室内压力增加。心室内压力增加使二尖瓣和三尖瓣关闭。在整个心室等容收缩期，主动脉瓣和肺动脉瓣仍保持关闭状态。



心室射血期

当心室内压力超过主动脉和肺动脉压时，主动脉瓣和肺动脉瓣开放，心室射血。



等容舒张期

心室内压力下降至低于主动脉和肺动脉压力时，主动脉瓣和肺动脉瓣关闭，在此期所有的瓣膜关闭。心房舒张，血液充盈。



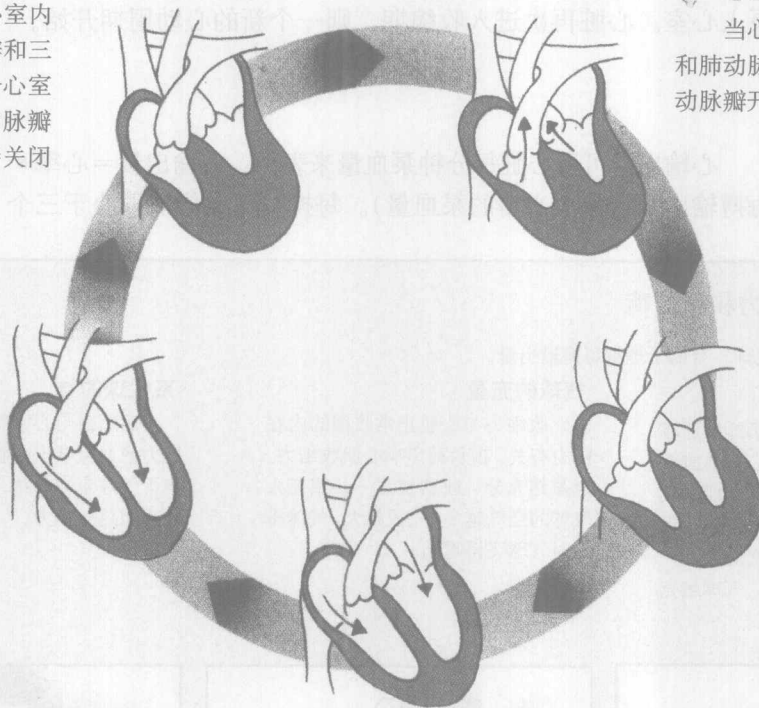
心房收缩期

被称之为心房驱血，心房收缩（恰好心室舒张末期）为心室提供的血液占充盈期心室容量的30%。



心室充盈期

心房内压力超过心室内压力时，二尖瓣和三尖瓣开放。血液被动地流入心室。大约70%的心室充盈在此期完成。



随着心室收缩，心室内压力增加，直至超过肺动脉和主动脉的压力，而后半月瓣开放，心室将血液射入主动脉和肺动脉。