

伴随几代美国医生的成长

美国名医诊疗手册

心脏病学

CARDIOLOGY

(第4版)

Joel W. Heger

James T. Niemann

R. Fernando Roth

J. Michael Criley

编著

李振有 李玉明 主译

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

美国名医诊疗手册

心脏病学

CARDIOLOGY

第4版

Joel W. Heger

James T. Niemann

R. Fernando Roth

J. Michael Criley

编著

李振有 李玉明 主译

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:02-2000-112

图书在版编目(CIP)数据

心脏病学:第4版/(美)郝格(Heger, J. W.)等编著;李振有等译. —天津:天津科技翻译出版公司, 2001. 8

(美国名医诊疗手册)

书名原文:House Officer Series: Cardiology(Fourth Edition)

ISBN 7-5433-1378-2

I. 心… II. ①郝…②李… III. 心脏病学 IV. R541

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第030330号

Copyright © 1999 Lippincott Williams & Wilkins

All rights reserved. No reproduction, copy or transmission of this publication may be made without written permission.

This is a translation of CARDIOLOGY.

中文简体字版权属天津科技翻译出版公司

本书中所给出的各种药物的适应证、副作用和剂量安排,虽经专家审定均正确无误,但今后仍会有所变更,因此读者在使用时应以各药厂提供的使用说明为准。

授权单位: Lippincott Williams & Wilkins Inc.

出版: 天津科技翻译出版公司

出版人: 邢淑琴

地址: 天津市南开区白堤路244号

邮政编码: 300192

电话: (022)87893561

传真: (022)87892476

E-mail: tstbcb@public.tpt.tj.cn

印刷: 天津市蓟县宏图印务有限公司印制

发行: 全国新华书店

版本记录: 850×1168 32开本 14.5印张 335千字

2001年8月第1版 2001年8月第1次印刷

定价: 26.00元

(如发现印装问题,可与出版社调换)

译者名单

主译	李振有	李玉明		
译者	李国强	李学文	杨宁	
	武蔚	周欣	赵旭燕	
	哈玲梅	贾志龙	常爱华	

中文版前言

《美国名医诊疗手册》系列丛书是 Lippincott Williams & Wilkins Inc. 出版的一套《House Officer Series》的中文译本

这套书涉及临床医学的各个主要科目,均由工作在临床和教学第一线的各科著名资深专家编著而成。编者不是把书编成一本一般的教科书,而是着重于评价和分析临床常见的各科问题,其中包括资历欠深的临床医师所关心和提出的疑难问题。书中汇集了大量临床信息,阐述了如何根据临床资料进行诊断和鉴别诊断,给出了具有指导意义的临床处理方法。书中的图表或提供资料,或指出重点,或分析,或比较,清晰地展示给读者一个思路,使读者一目了然。书中还列出了大量推荐读物或参考文献,供读者需要时查阅。

正是由于这套书内容实用、重点突出、编排科学、可操作性强,以及携带方便、价格合理,20年前的首次出版便获得了极大成功。以后随着医学科学的迅速发展,又数次再版修订,更新了内容,增添了涉及医学科学发展前沿的诊断手段和药物,从而使这套书始终受到广大临床医师的积极欢迎,经久不衰。我们把这套书奉献

给中国的临床医师和医学生,旨在帮助诸位迅速提高临床诊疗能力,增强自信心,成功面对越来越复杂多变的临床问题。

本套书由我国若干名各科医学教授、主任医师、副主任医师、医学博士及外语工作者共同协作翻译。由于时间紧迫,虽经认真译校,恐仍有不当之处,敬请同仁赐教指正。

祝你成功!

编译者

2001.7.10

前言

自 1982 年第一版《心脏病学》出版以来,已经多次修订。现在已经是第四版,作者们还是希望出一本能够应付心脏门诊中常见问题的简捷、易懂的手册。

本书总结了核心材料、最新的研究成果和诊断与治疗的进展。书中图片与图表给读者一个直观的帮助,使读者可以迅速提炼出重要的信息。

在第四版中加入了心脏影像、介入心脏病学和电生理学,并添加了心脏药物一章。

J. W. 郝格医学博士
(Joel W. Heger, M. D.)

目 录

第 1 章	心电图基础	(1)
第 2 章	心律失常	(37)
第 3 章	运动加压试验	(92)
第 4 章	超声心动图	(104)
第 5 章	核心脏病学	(133)
第 6 章	心导管术	(148)
第 7 章	缺血性心脏病:危险因素与 预防	(158)
第 8 章	心绞痛	(174)
第 9 章	心肌梗死	(197)
第 10 章	充血性心力衰竭	(246)
第 11 章	心脏瓣膜病	(268)
第 12 章	先天性心脏病	(336)
第 13 章	心肌病	(375)
第 14 章	心包疾病	(386)
第 15 章	心脏猝死	(404)
第 16 章	心脏起搏器	(418)
第 17 章	心脏外科	(428)
第 18 章	心脏病药物治疗	(434)

第 1 章

心电图基础

本章复习在心电图(ECG)上可以辨认的心房和心室除极、复极异常的常见原因。心电图形态和时限的改变也被称为心律失常,将在第 2 章详细讨论。

基础电生理学和心向量学总体知识不在本章讨论之列。但是有关体表 ECG 改变潜在的电生理机制本章将简要加以讨论。重点将放在 QRS 综合波、ST 段及 T 波改变的鉴别诊断,以及实习医生经常遇到的易学易记的 ECG 异常诊断标准^[1,2]。

正常 ECG

ECG 是心脏电活动的体表记录。在心脏除极、复极期间,各种波形被刻写在 ECG 纸上。按照规定,正向量(电向量指向 ECG 探查电极)产生直立波形;而负向量(电向量背离 ECG 探查电极)产生向下波形。各波形之间的距离被称为段或间期。

P 波

- 代表心房除极

- P 波时限(宽度)代表除极自心房传至房室(AV)结所需的时间。在正常成人,P 波最大时限是 0.10S。

- P 波平均额面电轴(向量)一般是向下、向左($15^{\circ} \sim 75^{\circ}$),在导联 I、II、aVF 上应为直立波形,导联 aVR 上则为向下波形,而在导联 III 和 aVL 上 P 波可以是直立、等电位(平直),甚或倒置的。

- 正常 P 波的振幅是 0.5 ~ 2.5mm (0.05 ~ 0.25mV)。

PR 间期

- 代表室上性冲动除极心房,穿过 AV 结并进入心室传导系统所需的时间。

- 测量方法是在额面导联取最长的 PR 间期,自 P 波开始至 QRS 复合波起始点。

- 在正常成人窦性心律时,PR 间期为 0.12 ~ 0.20 秒。心率加快时,PR 间期缩短,相反,心率减慢时 PR 间期则延长。如果 PR 间期 > 0.20 秒,可认为是 1 度 AV 传导阻滞。PR 间期 < 0.12 秒时,可能为正常变异,也可能由低钙血症、心室预激、交界区异搏或低位心房心律所致。

QRS 复合波

- 代表心室除极。

- Q 波——P 波后第一个负向波和/或在第 1 个

直立波之前的波。

- R波——P波后第一个正向波。
- S波——R波后的负向波。
- QS波——单独向下的波形,其前后无直立波。
- R'波——R波后的第二个正向波。
- 大写或小写字母常用来表示各波近似的电压或振幅。

• QRS间期(时限)——表示室内传导时间。因其时限最长宜用额面导联测定QRS间期。成人QRS间期正常值 <0.10 秒。

- 正常成人平均额面QRS向量为 $-30^{\circ} \sim +110^{\circ}$ 。

ST段

- 心室除极之后,复极之前的等电位时段。
- 测量方法:自QRS复合波结束至T波的开始。
- 与PR和QRS间期不同,ST段时间长度的变化不如其自基线或等电位点的偏移重要。自T波结束至P波开始的间期(TP间期)通常作为等电位参考点。ST段自等电位基线抬高或压低 $\pm 1\text{mm}(0.1\text{mV})$ 可认为“异常”。

T波

- 代表心室复极。
- 正常情况下T波向量指向左下。
- 正常情况下T波向量同QRS波。如果QRS波向量在额面导联以负向波为主,那么所见到的T波倒置则不一定是异常的。

- V_1 导联 T 波倒置(负向)可认为是正常的。年龄小于 30 岁的年轻人以及“漏斗胸”或“直背”体质的病人, V_2 和 V_3 导联 T 波倒置也可能是正常的。

QT 间期

- 测量方法:自 QRS 复合波开始至 T 波结束,代表电收缩时限。机械性收缩通常在 QRS 出现期间开始。

- 该间期随心率快慢而变化。正常 QT 间期在用心率校正之后通常小于 0.425 秒。计算方法是 RR 间期(秒)平方根除以实测 QT 间期(秒)。应采用 T 波最清楚的导联测定 QT 间期。

U 波

- T 波之后的波形,其电生理机制不清楚。
- U 波向量同 T 波,即极性或方向与 T 相似。
- 在心前导联 $V_2 \sim V_4$ 上振幅最大。

导联误接

图 1.1 ECG 与图 1.2 ECG 为同一病人描记。注意标准肢体导联记录的 P 波电轴、QRS 复合波和 T 波的区别。这是一个常见的技术性错误,是由左右上肢导联接反所致。在这种情况下,额面 P、QRS 和 T 波电轴变为偏右。这种额面向量变化在心脏转位时也可看到。但在这一例心电图上 V_{1-6} 导联图形正常,就排除了心脏转位这种可能性。在心脏转位病例,ECG 横

面 QRS 向量应该向前、向右,在整个左侧心导联上 R 波振幅降低。

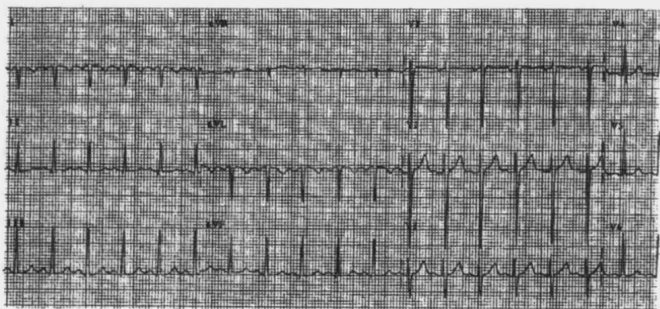


图 1.1 肢体导联接反的心电图

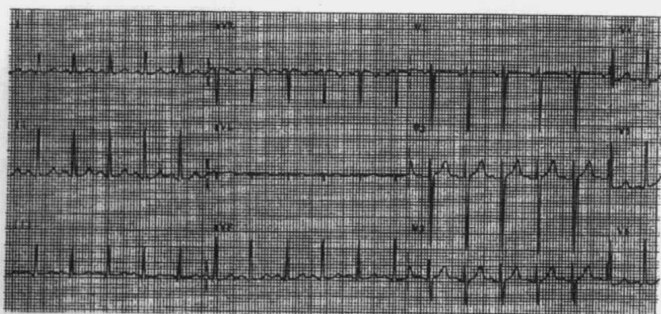


图 1.2 导联位置正常心电图

早期复极

在心前和肢体导联上可以看到 ST 段正常变异。这种 ECG 形式被命名为“早期复极”(图 1.3)^[3]。有人提出心包下复极加速是导致这种正常变异 ECG 的原因,但是尚未被广泛接受。侧壁导联(V_{4-6})上 ST 段

抬高是这种 ECG 的主要表现。这些导联上 T 波的特征是底宽、高耸(通常 $>5\text{mm}$)及直立。肢体导联上 ST 段也有某种程度抬高,但很少超过 2mm 。早期复极变异在各个年龄组均有报道,在男性更为多见;黑人较白人多见。

这种变异可能同急性心包炎记录的 ST 段改变相混淆。这种变异没有被普遍接受的 ECG 标准,因而难以将二者精确的或绝对的区别开来,尤其是单次 ECG 检查则更难鉴别^[4~6]。但是,有人提出,导联 V_6 上 ST 段振幅与 T 波振幅的比率有助于确定正常变异^[5]。在早期复极病例,导联 V_6 的 ST:T 比率一般小于 0.25。如果该比率大于 0.25 多被认为是急性心包炎。

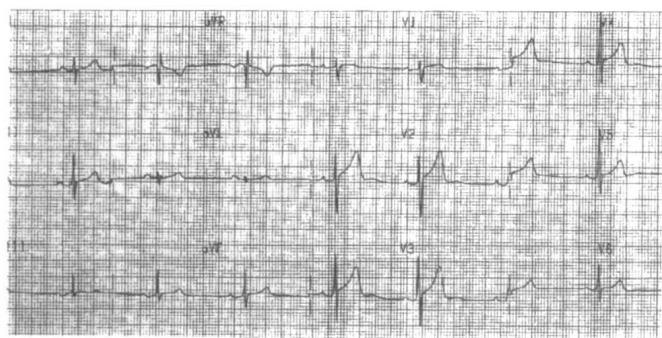


图 1.3 早期复极

心包炎

ECG 对诊断心包炎具有重要价值,尤其是作系列对比时^[6]。在数天内可以看到心电图的演变(阶段性)。

第一阶段(急性期)(图 1.4)

• 心前导联 ST 段抬高,尤其是导联 V_5 、 V_6 ,导联 I 和 II 上也可见到。

- 导联 V_1 常可看到 ST 段平直或压低。
- 在导联 II、aVF 及 V_4 、 V_6 可看到 PR 段压低。

第二阶段

- ST 段开始趋于基线(等电位线)。
- T 波振幅降低。

第三阶段

- ST 段处于等电位线。
- 在先前显示 ST 段抬高的导联上 T 波倒置。

第四阶段

- T 波改变消失。

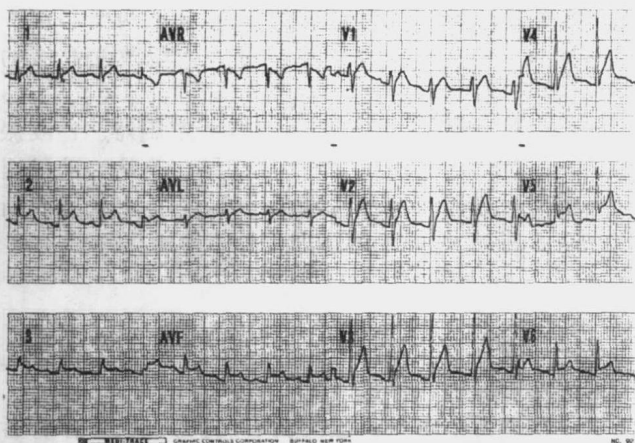


图 1.4 心包炎(急性期)

心包炎期间还可看到其他的 ECG 异常(见第 14 章),包括心律失常、QRS 复合波低电压(肢体导联 R

波振幅 $<5\text{mm}$)以及电交替现象。

腔室扩大 ECG

心房扩大

心房扩大的原因如下:

- 瓣膜性心脏病(如二尖瓣狭窄)。
- 肺动脉高压。
- 先天性心脏病(如三尖瓣闭锁)。
- 心室肥大(如系统性高血压)。

P波的起始部分反映了右心房除极,终末部分反映了左心房除极。正常P波平均向量是两个心房产生向量的总和,指向左下。心房扩大可以改变P波的振幅、时限或向量方向。

心房扩大精确的ECG诊断有一定困难。P波振幅、时限和形态往往有一些正常变异。单是心动过速即可增加P波振幅。尽管根据ECG不一定就可诊断左或右心房扩大,但下列标准有利于诊断。

右心房扩大(RAE)(图 1.5)

- 导联上P波振幅 $>2.5\text{mm}$ 。
- 额面P波向量偏右($>+75^\circ$)。
- 很少为单独或孤立的右心房扩大,大多伴有右心室肥大的ECG表现。

左心房扩大(LAE)(图 1.6)

- 导联II上P波时限 >0.11 秒,P波往往有切迹。

