



全科医生规范化培训教程·案例精编

总主编 唐红梅 陈颖敏

社区常见病 心电图诊断解析

主编 浦文斌 戎哲毅



上海科学技术出版社



全 / 科 / 医 / 生 / 规 / 范 / 化 / 培 / 训 / 教 / 程

· 案例精编 ·

总主编 / 唐红梅 陈颖敏

社区常见病心电图诊断解析

—— 主编 ——

浦文斌 戎哲毅

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

社区常见病心电图诊断解析 / 浦文斌, 戎哲毅主编.

—上海: 上海科学技术出版社, 2017.6

全科医生规范化培训教程 案例精编 / 唐红梅, 陈颖敏总主编

ISBN 978-7-5478-3498-5

I. ①社… II. ①浦… ②戎… III. ①常见病-心电图-诊断 IV. ①R441

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第060427号

社区常见病心电图诊断解析

总主编 唐红梅 陈颖敏

主 编 浦文斌 戎哲毅

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路193号 www.ewen.co
常熟市华顺印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/32 印张 5.375

字数 125千字

2017年6月第1版 2017年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-3498-5 / R · 1341

定价: 48.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题, 请向工厂联系调换

全科医生规范化培训教程

案·例·精·编

社 区 常 见 病 心 电 图 诊 断 解 析

内容提要

本书为全科医生规范化培训教程之一,以案例的形式,对各种常见心脏疾病和心律失常的心电图的发生机制、表现、特点等,结合新理论、新观点进行详细解析,旨在帮助社区医生训练读图思维和培养识图能力。

全书精心收录了编者在多年临床工作中收集和制作的大量典型、精美的心电图,配合精炼的文字说明,通俗易懂、重点突出、实用性强,可供社区医生、医学生、低年资心血管专科医师、其他临床医师及心电图技师参考使用。

全科医生规范化培训教程

案·例·精·编

编写委员会

总主编

唐红梅 陈颖敏

副总主编

黄旭元 屠春林 秦建晔 陈跃宇 浦文斌
王迎春 周 慧 孙 杰 毛红芳 浦 争

编委

(按姓氏笔画排序)

王 静	王元天	王建平	王海鸥	龙 翔	史佩东
代荣晓	戎哲毅	朱 堃	许向东	李 缨	李宏松
李晨蕾	杨德斌	吴田英	余艳芳	张 梅	陆 敏
陈德宣	林永辉	金 琳	周 洁	周敏霞	胡燕琪
施黎明	姚晓华	索丽霞	徐 荣	徐兰芬	徐炜新
徐建华	殷 勇	高 生	曹 敏	韩秀华	翟佳燚

教材编写办公室

秦建晔 翟佳燚

全科医生规范化培训教程

案·例·精·编

社 区 常 见 病 心 电 图 诊 断 解 析

编委会名单

| 主 编 |

浦文斌 戎哲毅

| 副主编 |

施黎明 李宏松

| 编写者 |

(按姓氏笔画排序)

戎哲毅 李宏松 施黎明 浦文斌

全科医生规范化培训教程

案例精编

社 区 常 见 病 心 电 图 诊 断 解 析

前 言

2015年9月,国务院办公厅颁布了《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》。意见指出,到2020年将在全国全面确立“基层首诊,双向转诊,急慢分诊,上下联动”的分级诊疗模式。这项政策的出台,是解决各级医疗机构资源利用与配置极不均衡、患者负担与医保资金负荷日益加重的一剂良方。然而,这项政策要顺利实施,夯实基层医疗质量是前提,全国90多万个基层医疗卫生服务机构,需要大批合格的全科医生,才能有效、科学、合理地推行分级诊疗。

全科医生在基层承担预防保健、常见病与多发病诊疗和转诊、患者康复和慢性病管理、健康管理等一体化服务,被称为居民健康的“守门人”。然而,多年来我国基层医疗卫生人才队伍建设相对滞后,合格的社区全科医生数量严重不足,制约了基层医疗卫生服务水平的提高。因此,建立全科医生培养制度是提高基层医疗卫生服务水平的客观要求。

早在2010年,为加强基层全科人才培养,贯彻《以全科医生为重点的基层医疗卫生队伍建设规划》(发改社会〔2010〕561号)的精神,上海试行了全科医生规范化培训制度,对全科医生开展围绕临床基本能力、基本公共卫生实践能力及职业素质提高的规范化培训。2014年,国家卫生和计划生育委员会充分肯定“医教协同”住

院医生规范化培训的“上海模式”，并向全国推广。2012年，上海健康医学院（原上海医药高等专科学校）与嘉定区卫生和计划生育委员会联合，选定嘉定区中心医院对原上海医药高等专科学校三年制临床医学专业（乡村医生方向）的应届毕业生开展为期两年的助理全科医生规范化培训。2015年，“3+2”助理全科医生规范化培训模式正式在全市推广，并在全国相关教育论坛上进行交流，得到国家卫生和计划生育委员会、教育部的高度重视。

在实施全科医生规范化培训和助理全科医生规范化培训的过程中，我们发现缺乏针对性培训教材，使得学员在对疾病发生、发展过程、转归等知识点的学习上有一定难度。同时，对于预防保健、常见病多发病转诊、患者康复和慢性病管理、健康管理等一体化服务的教学培训也缺乏系统性；在社区课程培训中，基本侧重公共卫生的理论知识，而没有更多联系实际现场的案例教学。因此，亟需为全科医生和助理全科医生规范化培训提供教材支撑，要在培训教材中做到临床知识的深入与基层岗位技能的有机结合，从助理全科医生岗位职业能力培养及执业资格考试需求出发构建专业课程体系，优化课程内容，把基层、社区、农村常见病、多发病、慢性病及常见公共卫生问题作为教学重点，避免培训仅仅在理论层次上重复。

《全科医生规范化培训教程——案例精编》是在对上海市7个郊区基层卫生工作中出现的常见病、多发病案例进行3年回顾性整理和筛选的基础上形成的标准案例，包括9个分册，按社区常见病诊治及辅助检查解析、慢性病管理、社区特殊人群保健、社区卫生服务管理、康复等内容进行分类。以案例为引导编写形成的规范化培训教材，可培养全科医生、助理全科医生的社区工作思维路径，帮助其熟知社区医疗工作流程，熟悉掌握并规范开展社区常见病、慢性病的接诊—诊断—处置—转诊—随访—康复等工作。

本套丛书在上海市卫生和计划生育委员会的指导下,由上海健康医学院和附属嘉定区中心医院组织临床一线师资,在嘉定区妇幼保健院、嘉定区精神卫生中心和嘉定区各社区卫生服务中心的通力合作下编写而成,是在长期的全科医生及助理全科医生规范化培训带教工作中经验积累的一次总结和提炼,也是从无到有的一次创新。第一次编撰,书中难免存在许多不足,恳请广大读者惠予指正,使其更臻完善。

上海健康医学院 唐红梅

上海健康医学院附属嘉定区中心医院 陈颖敏

2017年4月

编写说明

心电图检查设备已成为各级医疗机构的基本配置,在我国已普及到最基层的社区医疗单位。心电图具有定量、准确、简便、快捷、可靠及经济等优点,故在心脏病检查中具有重要的地位,并作为心脏病诊断的一种重要手段。

心电图在临床上具有以下应用价值。

1. 分析与鉴别各种心律失常。
2. 确诊心肌梗死及急性冠状动脉供血不足。
3. 协助诊断慢性冠脉供血不足、心肌炎、心肌病及心包炎。
4. 判定有无心房、心室肥大,从而协助某些心脏病的病因学诊断,如风湿性、肺源性、高血压性和先天性心脏病等。
5. 观察某些药物对心肌的影响,包括治疗心血管疾病的药物(如洋地黄、抗心律失常药物)及可能对心肌有损害的药物。
6. 对某些电解质紊乱(如血钾、血钙过高或过低),心电图不仅有助于诊断,还对指导治疗有重要参考价值。

因此,掌握此类技术是一位优秀社区医生的必备技能,且有利于快捷掌握临床第一手资料,有利于降低患者医疗费用,有利于诊断病情、指导治疗。

本书系根据教材、指南和专家共识,结合临床实践心得、体会和

多年临床教学经验综合而成。它的内容包括基础部分,心脏传导系统(从上往下),心房心室肥大,心肌梗死、心肌缺血,药物和电解质对心脏的影响,起搏心电图。心电图必须结合临床去分析,才能得出正确的诊断。

本书编写思路与特色如下。

1. 一条线:沿着心脏传导系统(窦房结→结间束→房室结→左右束支→浦肯野纤维)从上往下贯穿。

2. 一结合:结合病因、案例分析、治疗,适当掺杂治疗前后心电图的演变。

3. 易理解:心电图图谱中尽可能用特殊符号、文字表明心电图特征,有利于帮助社区医生理解、掌握和深刻认识。

本书写作过程中借鉴了各类教材、论著、指南,得到了多位临床教育专家的指导,广泛征求了社区医生、在校学生和临床实践教育基地老师的意见和建议。也得到了上海科学技术出版社西医编辑部各位老师的大力支持和耐心指导。限于我们的专业知识水平,书中难免存在一些不足甚至错误之处,敬请同道和广大读者予以批评和指正。

编者

2017年3月

全科医生规范化培训教程

案·例·精·编

社 区 常 见 病 心 电 图 诊 断 解 析

目 录

第一章 心电图机及心电图导联001

第一节 心电图机001

第二节 肢体导联、胸导联002

第三节 心电图操作规范和心电图记录纸006

第二章 心脏传导系统、心电图各波段和电轴009

第一节 心脏传导系统009

第二节 心电图各波段010

第三节 心电图电轴015

第四节 心率的测算017

第三章 窦性心律失常018

第一节 正常窦性心律018

第二节 窦性心律不齐020

第三节 窦性心动过速023

第四节 窦性心动过缓	025
第五节 窦性停搏	027
 第四章 房性心律失常	031
第一节 房性期前收缩	031
第二节 房性心动过速	035
第三节 心房扑动	037
第四节 心房颤动	040
 第五章 房室交界区心律	045
第一节 房室交界区期前收缩	045
第二节 房室交界区逸搏及逸搏心律	048
第三节 非阵发性房室交界区心动过速	052
 第六章 预激综合征	055
第一节 经典的预激综合征	055
第二节 房室旁路伴发的快速心律失常	057
 第七章 阵发性室上性心动过速	061
 第八章 室性心律失常	064
第一节 室性期前收缩	064
第二节 室性逸搏及室性逸搏心律	068
第三节 室性心动过速	071

第四节 心室扑动、颤动	074
第九章 房室传导阻滞	077
第一节 一度房室传导阻滞	077
第二节 二度房室传导阻滞	080
第三节 高度房室传导阻滞	083
第四节 三度房室传导阻滞	085
第十章 室内传导阻滞	089
第一节 右束支传导阻滞	089
第二节 左束支传导阻滞	093
第三节 左前分支传导阻滞	095
第四节 左后分支传导阻滞	097
第十一章 房室肥大	099
第一节 心房肥大	099
第二节 心室肥大	103
第十二章 急性心肌梗死	109
第十三章 心肌缺血和ST-T改变	125
第十四章 电解质紊乱的心电图改变	130
第一节 高血钾	130

第二节 低血钾	133
第三节 高血钾	136
第四节 低血钙	138
 第十五章 某些药物对心电图的影响	140
第一节 洋地黄	140
第二节 胺碘酮	143
 第十六章 常见的起搏心电图	146
第一节 起搏器简介	146
第二节 VVI 起搏方式	148
第三节 VAT 起搏方式	150
第四节 AAI 起搏方式	151
第五节 DVI 起搏方式	153

第一章

心电图机及心电图导联

第一节 心电图机

一、心电图机的应用

心电图机应用于临床已有近100年的历史,早在1903年, Einthoven就采用弦线式电流计记录出人体的心脏电流图,形成了心电图的雏形,从而开创了心电图学的历史。

心电图机(图1-1)为在临床上推广用心电图作为心脏病诊断的一种重要手段提供了方便。心电图机在我国已普及到最基层的医疗单位。

心电图具有定量、准确、简便、快捷、可靠及经济等优点,故在心脏病检查中具有重要的地位。

心电图应用特殊技术能记录到其他检查无法获得的心脏电活动信息,其多种用途包括:

(1) 可显示心脏电生理、解剖、代谢和血流动力学改变,并提供各种心脏病确诊和治疗的基本信息。

(2) 判断心律失常类型。

(3) 是具有心肌梗死可能的先兆症状如胸痛、头晕或昏厥患者的首选检查。

(4) 诊断心绞痛。当冠状动脉供血不足引起心绞痛发作时,心

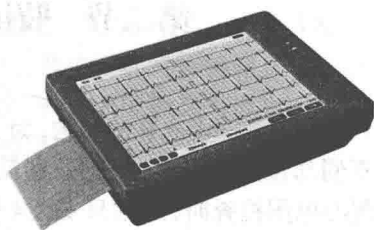


图 1-1 心电图机外观

心电图会发生变化。

(5) 部分患者心房心室肥厚可在心电图上表现出来。

(6) 对心肌疾患、心包炎的诊断有一定的帮助。

(7) 帮助了解某些药物和电解质紊乱及酸碱失衡对心肌的影响。

鉴于以上情况,心电图检查设备已成为各级医疗机构的基本配置。

二、心电图产生原理

心脏除极、复极过程中产生的心电向量,通过容积导电传至身体各部,并产生电位差,将两电极置于人体的任何两点,并与心电图机连接,就可描记出心电图,这种放置电极并与心电图机连接的线路,称为心电图导联(lead)。

心电图(electrocardiogram, ECG)是利用心电图机从体表记录心脏每一心动周期所产生电活动变化的曲线图形。

第二节 肢体导联、胸导联

心脏是一个立体的结构,为了反映心脏不同面的电活动,在人体不同部位放置电极,以记录和反映心脏的电活动(表1-1)。在行常规心电图检查时,通常只安放4个肢体导联电极和V1~V6 6个胸前导联电极,记录常规12导联心电图。

表 1-1 体表电极名称及安放位置

电 极 名 称		电 极 位 置
肢体导联	RA(红)	右上肢
	LA(黄)	左上肢
	LL(绿)	左下肢
	RL(黑)	右下肢
胸导联	V1	第4肋间隙胸骨右缘
	V2	第4肋间隙胸骨左缘
	V3	V2导联和V4导联之间