



临床医学系列学术专著

实用

临床心血管病学

主编 胡大一 黄 峻
主审 高润霖 陈灏珠

SHI YONG
LIN CHUANG
XIN XUE GUAN BING XUE



教育部推荐教材
临床医学专业五年制

实用

临床心血管病学

主编 李国海
副主编 李国海 李国海
编委 李国海 李国海 李国海

SHI YONG
LIN CHUANG
XIN XUE GUAN BING XUE

人民卫生出版社

实用临床心血管病学

主 编 胡大一 黄 峻

主 审 高润霖 陈灏珠

副主编 (以姓氏笔画为序)

孔祥清 苏玉文 陆风翔 许 迪

杨成明 李新立 吴小庆 周兴文

何振山 袁 彪 陈亦江 施瑞华

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用临床心血管病学/胡大一等主编. -北京:科学技术文献出版社,2009.9

(临床医学系列学术专著)

ISBN 978-7-5023-6415-1

I. 实… II. 胡… III. 心脏血管疾病-诊疗 IV. R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 117036 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)
图书发行部电话 (010)58882866(传真)
邮 购 部 电 话 (010)58882873
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail:stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 李 洁 王亚琪
责 任 编 辑 李 洁
责 任 校 对 唐 炜
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 富华印刷包装有限公司
版 (印) 次 2009 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 889×1194 16 开
字 数 2257 千
印 张 79.25 彩插 16 面
印 数 1~3000 册
定 价 198.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书为心血管病临床方面最新的大型专著。其特点,一是内容丰富,覆盖面广。全书分成八篇,共 87 章,220 余万字。分别介绍心血管疾病的基础知识和基本理论,心血管病常用的各种诊断方法和检查技术,各类心血管疾病的诊断与治疗,心血管病的介入治疗与外科手术,以及与心血管疾病相关的其他系统疾病与处理。二是贴近临床实践,具有实用性。本书着重于技术与方法的应用及临床意义的评价,着重于心血管病及其各种并发症的识别与临床处理。三是资料翔实,具先进性。本书系统介绍了心血管病与临床工作相关的新理论、新知识、新技术和新方法,一卷在握可尽知近几年该领域的最新进展与未来发展的趋势。

本书适合心内科专科医师、正在攻读内科心血管病临床硕士或博士学位的研究生作基本教材;也适合内科医师、急诊科和全科医师作为进修提高的学习用书;还可作为基层单位医师、医学生工作中的参考书。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统惟一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

编 委 会

主 编 胡大一 黄 峻

主 审 高润霖 陈灏珠

副主编 (以姓氏笔画为序)

孔祥清	苏玉文	陆风翔	许 迪	杨成明	李新立
吴小庆	周兴文	何振山	袁 彪	陈亦江	施瑞华

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁 炯	丁世芳	丁正年	丁新生	马 虹	马文珠
马根山	马爱群	孔祥清	方玉强	牛 琦	王 晖
王凤芝	王宁夫	王红勇	王连生	卢新政	厉申儿
史有喆	田成功	田红燕	石伟彬	刘 旭	刘 超
刘克强	刘根焰	孙丽洲	孙凌云	成李刚	关立克
朱剑秋	江时森	许 迪	闫振成	齐国先	何振山
吴 翔	吴小庆	吴延虎	宋欣伟	张希龙	张定国
张雪姣	张超英	张馥敏	李 群	李广镰	李少波
李东野	李建勇	李拥军	李春坚	李新立	李殿富
杜日映	杨 芳	杨 荣	杨 笛	杨向军	杨成明
杨成悌	杨志健	杨俊伟	杨 蕙	沈卫峰	苏玉文
邹建刚	陆风翔	陈 椿	陈亦江	陈纪言	陈明龙
陈绍行	陈家伟	单其俊	周 蕾	周兴文	周胜华
孟 玲	林建华	罗兴林	俞同福	姚 静	施瑞华
柯元南	洪 新	祝之明	胡 志	贺丹军	赵 忠
赵 胜	高兴亚	夏 耘	夏金国	徐 卫	袁 彪
速晓华	都 军	陶以嘉	曹克将	黄元铸	黄庆娟
童明庆	董海蓉	彭龙云	蒋红军	廖崇先	漆满英
蔡 琳	蔡毓英	燕纯伯	薛 磊		

前 言

《实用临床心血管病学》终于出版并与广大读者见面,这是十分令人兴奋的事情,我们的努力终于结出了丰硕之果。相信本书将能够满足包括心脏内科医师的培养、医学教育,以及心脏病学发展等各方面的需要,并为我国心脏病学事业的发展做出贡献。

临床医学的发展需要本书。近十多年临床医学的发展日新月异。某些领域中知识更新的周期已缩短至3~5年。这就意味着从医学院校,或从研究生毕业走上工作岗位不久,过去学习的知识已陈旧,需要继续教育和知识更新。在临床医学范畴内,心脏病学的发展速度之快,又公认位居前列。作为一名心脏病学的专科医师迫切需要一本代表该领域知识前沿,又密切结合临床工作的专著。《实用临床心血管病学》正是这样的教材。

培养专科医师工作需要本书。在经历了内科住院医师规范化培训,进入到心内科专科医师培养阶段的医师,以及那些跨进心脏内科殿堂大门不久的中青年医师,迫切需要一本专科教材,这本教材应不同于通常的五年制、八年制教科书,也不同于内容庞杂的心脏病综合书籍,以及那些以心内科某一领域为主的专著。这本教材范围上应能覆盖心内科临床方面的基本和主要的内容,又适合循序渐进的学习方式,深浅适度,详略适当,可用于教学,又适合自学。《实用临床心血管病学》正是根据这一目的而编写的。

培养临床思维能力需要本书。临床思维是医师的一种基本能力,心脏内科医师尤其需要锻炼和培养在心血管病实践方面的临床思维能力。医学临床工作经过长期经验的积累,经过几代临床专家的积极探索,业已形成一套特有的思维方法,即临床思维方法,其主要特点是要求全面和辩证地分析病情,做出正确的诊断;要求用发展和变化的观点动态地进行分析,因人而异,因病而异,个体化地选择适当的治疗措施。此种临床思维方法正是较为年轻的医师所缺乏,而又是他们提高业务能力、锻炼成长不可或缺的。这种临床思维方法的形成,既要在长期实践中培养,又需要恰当的指导。一本好的临床专著,融入了许多高年资临床专家的经验、思考和探索,其中包括的临床思维的理念,值得独立工作的中青年医师学习和效仿,并在自己的实践中融会贯通,方能成为一名成熟的善于临床思维的优秀医师。《实用临床心血管病学》应该是这样一本专著。

应运临床医学模式的转变需要本书。临床医学已进入循证医学的时代。以大型临床试验提供的证据为基础的循证医学,使临床医学各个领域都发生了深刻的变化。这种变化在心脏病学领域尤为显著。近几年各国制定了许多的心血管病诊治指南、专家共识,并不断进行修订;我们对心血管病的传统认识 and 治疗方法,已发生翻天覆地的变化,这些正是循证医学发展的产物,同时又对现代心脏病学的发展产生巨大的影响。临床医师必须了解和掌握循证医学的基本原则,才能为患者制定出最优化的治疗方案,取得最佳的疗效。本书将为临床医师提供丰富的循证医学素材,也是循证心脏病学的辅助性入门读物,将可满足中青年医师在临床工作中运用循证医学方法的需求。

本书的基本特点,一是内容丰富,覆盖面广。全书分成八篇,共 87 章,220 余万字。分别介绍心血管疾病的基础知识和基本理论,心血管病常用的各种诊断方法和检查技术,各类心血管疾病的诊断与治疗,心血管病的介入治疗与外科手术,以及与心血管疾病相关的其他系统疾病与处理。二是贴近临床实践,具有实用性。着重于技术与方法的应用及临床意义的评价,着重于心血管病及其各种并发症的识别与临床处理。三是资料翔实新颖,具先进性。本书系统介绍了心血管病与临床工作相关的新理论、新知识、新技术和新方法,一卷在握可尽知近几年该领域的最新进展与未来发展的趋势。

心内科专科医师、正在攻读内科心血管疾病临床硕士或博士学位的研究生,可将本书作为基本的教材和案边的指导用书;内科、急诊科、全科医师等,可将本书作为进修提高的学习用书。此外,对于基层单位的医师、医学生和从事心血管基础研究或流行病学研究的人员,本书亦具参考价值。

我要感谢我的老师马文珠教授和王敬良教授对我工作的支持和鼓励;感谢医院教育处洪新建同志和她的团队为本书所做的大量卓有成效的工作;感谢孔祥清副院长作为副主编承担了许多细致和具体的工作。

我特别要感谢高润霖、陈灏珠两位院士给予的指导并主审和评阅了本书。

本书是集体智慧的成果,参与撰写的百位作者均为国内知名的心内科专家、教授和研究生导师,有着长期从事心血管病临床工作和医学教育工作的经历。他们均有扎实的专业知识功底,丰富的临床经验。我衷心地感谢他们的参与,感谢他们在繁忙的工作之余,收集资料,整理资料,去芜存菁,并本着严谨求实,一丝不苟的精神,结合自己的专长和经验,高质量地完成了自己所承担的文稿。在本书的编撰过程中,各位专家所表现的团队精神,所体现的对年轻医师的诚挚的关爱之情,令人十分感动。

本书涉及的内容极其广泛,临床心脏病学发展十分迅捷,本书的编写周期又偏长,故难免存在疏漏、差错和遗憾,恳请同道和读者予以批评指正。

南京医科大学第一附属医院

黄 峻

2009 年 7 月 8 日

目 录

第一篇 心血管病总论

第1章 心血管病学的过去、现在和未来发展趋势	(3)
第2章 心血管系统的结构与功能	(17)
第1节 心脏的结构	(17)
第2节 心脏的生物电活动	(26)
第3节 心脏的机械活动——泵血	(30)
第4节 血管的结构与功能	(31)
第5节 心血管活动的调节	(34)
第3章 心血管系统内分泌功能	(40)
第1节 心脏的内分泌功能	(40)
第2节 血管的内分泌功能	(49)
第3节 心血管系统的调节肽	(54)
第4章 心血管疾病的分子生物学基础	(59)
第1节 分子生物学简介	(59)
第2节 心血管病遗传学	(62)
第3节 分子生物学技术在心血管疾病中的应用	(64)
第4节 心血管疾病的分子生物学	(68)
第5章 心血管疾病的遗传学基础	(72)
第1节 心血管疾病的遗传学概述	(72)
第2节 单基因遗传性心血管疾病	(75)
第3节 多基因遗传性心血管疾病	(84)
第4节 染色体异常性心血管疾病	(91)
第5节 遗传方式未定的心血管疾病	(93)
第6章 心血管疾病的流行病学基础	(97)
第7章 循证心脏病学	(102)
第8章 心血管病的危险因素和预防	(116)
第9章 心血管疾病的预后评估	(137)

第二篇 心血管病诊断学

第10章 病史采集	(149)
第11章 心脏物理检查	(168)

第 12 章	常用实验室检查	(189)
第 13 章	心肌损伤血清标志物检测	(206)
第 14 章	心血管病实验室检测	(212)

第三篇 心血管病检查方法

第 15 章	心电图和动态心电图	(227)
第 1 节	心电图	(227)
第 2 节	动态心电图	(270)
第 16 章	心脏与大血管 X 线检查	(283)
第 17 章	超声心动图检查	(296)
第 18 章	心脏负荷试验	(316)
第 19 章	心脏电生理检查基本原理及应用	(338)
第 20 章	心导管检查及床边血流动力学监测	(355)
第 21 章	冠状动脉造影	(365)
第 22 章	心内膜心肌活检术	(377)
第 23 章	心血管 CT 与 PET	(386)
第 1 节	心血管 CT	(386)
第 2 节	心血管 PET	(390)
第 24 章	心血管 MRI 检查	(395)
第 25 章	核心脏病学	(402)
第 26 章	心肺功能检测在心血管疾病中的临床应用	(428)

第四篇 心血管病各论

第 27 章	心力衰竭	(443)
第 28 章	心律失常	(470)
第 1 节	心律失常总论	(470)
第 2 节	心律失常分类治疗	(477)
第 29 章	心脏骤停和心脏性猝死	(492)
第 30 章	冠状动脉性心脏病	(507)
第 1 节	冠状动脉性心脏病概述	(507)
第 2 节	慢性稳定性心绞痛	(509)
第 3 节	急性冠脉综合征	(517)
第 4 节	急性心肌梗死诊断和治疗	(527)
第 5 节	急性心肌梗死并发症及其处理	(536)
第 6 节	非动脉粥样硬化性冠状动脉疾病	(541)
第 31 章	原发性高血压	(543)
第 32 章	心脏瓣膜病	(565)

第 1 节	二尖瓣病变	(565)
第 2 节	主动脉瓣病变	(571)
第 3 节	三尖瓣病变	(575)
第 4 节	肺动脉瓣病变	(577)
第 33 章	感染性心内膜炎	(579)
第 34 章	心肌疾病	(595)
第 1 节	心肌炎	(595)
第 2 节	扩张型心肌病	(600)
第 3 节	肥厚型心肌病	(608)
第 4 节	限制型心肌病	(615)
第 35 章	心包疾病与心包炎	(619)
第 1 节	心包炎	(619)
第 2 节	心包积液和心脏压塞	(623)
第 3 节	缩窄性心包炎	(625)
第 4 节	特异性心包疾病	(628)
第 5 节	心包穿刺和置管术	(634)
第 36 章	成人先天性心血管病	(636)
第 1 节	未手术患者	(637)
第 2 节	心脏手术或介入治疗后患者	(644)
第 3 节	先天性心脏病成人的非心脏手术	(647)
第 4 节	术后残留情况和后遗症	(649)
第 37 章	大血管疾病	(651)
第 1 节	主动脉瘤	(651)
第 2 节	主动脉夹层	(652)
第 3 节	梅毒性心血管病	(657)
第 38 章	肺动脉高压症	(660)
第 39 章	周围血管疾病	(669)
第 1 节	周围血管病概述	(669)
第 2 节	大动脉炎	(676)
第 3 节	颈动脉狭窄	(680)
第 4 节	肾动脉狭窄	(685)
第 5 节	下肢动脉硬化闭塞症	(690)
第 40 章	肺动脉血栓栓塞症	(698)
第 41 章	肺源性心脏病	(710)
第 42 章	心脏肿瘤	(721)
第 1 节	原发性心脏肿瘤	(721)
第 2 节	转移性心脏肿瘤	(728)

第五篇 心血管药物临床药理学

第 43 章	抗心律失常药	(737)
第 1 节	抗心律失常药的分类	(737)
第 2 节	抗心律失常药物	(738)
第 44 章	利尿剂	(751)
第 45 章	β 受体阻滞剂	(758)
第 46 章	钙离子拮抗剂	(766)
第 47 章	血管紧张素转换酶抑制剂	(792)
第 48 章	血管紧张素 II 受体阻滞剂	(799)
第 49 章	洋地黄类制剂	(806)
第 50 章	非强心甙类正性肌力药	(814)
第 51 章	血管扩张剂	(822)
第 52 章	抗血小板药	(830)
第 53 章	溶栓药物	(840)
第 54 章	肝素与低分子肝素	(844)
第 1 节	肝素	(844)
第 2 节	低分子量肝素	(847)
第 55 章	新的抗栓药物	(850)
第 56 章	调脂药物	(856)
第 57 章	醛固酮拮抗剂	(865)
第 58 章	α 受体阻滞剂	(869)
第 59 章	心肌代谢药物	(873)

第六篇 心血管病的介入治疗

第 60 章	介入心脏病学概论	(883)
第 61 章	冠心病介入诊疗	(896)
第 62 章	心律失常的介入治疗	(903)
第 1 节	心律失常概述	(903)
第 2 节	不同类型快速性心律失常的导管射频消融	(905)
第 3 节	心律失常介入治疗新技术的应用	(919)
第 63 章	心脏瓣膜疾病介入治疗	(926)
第 1 节	房间隔穿刺术	(926)
第 2 节	经皮球囊二尖瓣成形术	(928)
第 3 节	经皮腔内球囊主动脉瓣成形术	(937)
第 4 节	经皮腔内球囊肺动脉瓣成形术	(938)
第 5 节	经皮腔内球囊三尖瓣成形术	(939)

第 6 节	经皮腔内球囊多瓣膜成形术	(939)
第 64 章	周围血管病的介入治疗	(940)
第 1 节	周围血管病概述	(940)
第 2 节	急慢性肢体缺血的溶栓治疗	(945)
第 3 节	慢性主髂动脉闭塞性疾病的介入治疗	(947)
第 4 节	股动脉血管成形术和支架治疗	(948)
第 5 节	肾动脉血管成形术和支架治疗	(950)
第 6 节	颅外颈动脉介入治疗	(952)
第 65 章	先天性心脏病的介入治疗	(954)
第 1 节	先天性肺动脉瓣狭窄的介入治疗	(954)
第 2 节	先天性心脏病动脉导管未闭的介入治疗	(959)
第 3 节	先天性房间隔缺损的介入治疗	(967)
第 4 节	室间隔缺损的介入治疗	(978)
第 5 节	先天性心脏病卵圆孔未闭的介入治疗	(992)
第 6 节	先天性冠状动脉瘘和其他先天性血管异常通路的介入治疗	(997)
第 66 章	心脏起搏器的临床应用	(1001)
第 1 节	人工心脏起搏系统的组成和分类	(1001)
第 2 节	人工心脏起搏器的编码和类型	(1002)
第 3 节	人工心脏起搏适应证	(1006)
第 4 节	人工心脏起搏器植入技术	(1015)
第 5 节	起搏器植入术后的随访	(1019)
第 6 节	埋藏式心脏起搏器的程控	(1020)
第 7 节	埋藏式心脏起搏器植入的常见并发症	(1023)
第 8 节	起搏系统故障的常见原因及分析	(1026)

第七篇 心血管病的外科手术

第 67 章	心血管病人的非心血管手术	(1031)
第 1 节	手术风险性的评估	(1031)
第 2 节	术前准备	(1033)
第 3 节	术中监护和处理	(1035)
第 4 节	术后并发症及处理	(1036)
第 68 章	心血管病人的外科手术麻醉	(1038)
第 1 节	先天性心脏病病人的麻醉	(1038)
第 2 节	心脏瓣膜病病人的麻醉	(1039)
第 3 节	心肌病病人的麻醉	(1040)
第 4 节	冠心病病人的麻醉	(1041)
第 5 节	心脏移植术后病人的麻醉	(1042)

第 6 节	体外循环手术的麻醉	(1043)
第 7 节	人工起搏器、埋藏式心脏除颤器与麻醉相关处理	(1045)
第 8 节	预激综合征病人的麻醉	(1047)
第 9 节	Q-T 间期延长病人的麻醉相关问题	(1047)
第 10 节	高血压病人的麻醉处理	(1051)
第 11 节	妊娠合并心脏病妇女的手术与麻醉	(1053)
第 69 章	心瓣膜病人的外科手术	(1057)
第 1 节	二尖瓣狭窄	(1057)
第 2 节	二尖瓣关闭不全	(1060)
第 3 节	三尖瓣病变	(1063)
第 4 节	心脏联合瓣膜病	(1065)
第 70 章	冠心病外科手术	(1067)
第 71 章	成人先天性心脏病的手术矫治	(1078)
第 1 节	动脉导管未闭	(1078)
第 2 节	房间隔缺损	(1079)
第 3 节	室间隔缺损	(1081)
第 4 节	法洛四联症	(1082)
第 72 章	心房颤动的外科治疗	(1085)
第 73 章	心脏移植	(1092)

第八篇 与心血管病有关的疾病

第 74 章	睡眠呼吸暂停综合征	(1103)
第 75 章	代谢综合征	(1116)
第 76 章	糖尿病	(1131)
第 77 章	妊娠合并心脏病	(1143)
第 78 章	妊娠期高血压疾病	(1149)
第 79 章	肾脏疾病的心血管损害	(1161)
第 1 节	肾功能的评价与慢性肾脏病	(1161)
第 2 节	慢性肾脏病与心血管疾病的关系	(1162)
第 3 节	尿毒症患者的心血管损害	(1164)
第 80 章	内分泌疾病的心血管损害	(1167)
第 81 章	血液系统疾病的心血管损害	(1175)
第 1 节	贫血性心脏病	(1175)
第 2 节	嗜酸粒细胞增多性心脏病	(1177)
第 3 节	白血病	(1180)
第 4 节	多发性骨髓瘤	(1183)
第 5 节	红细胞增多症	(1185)

第 82 章 风湿和变态反应疾病的心血管损害	(1189)
第 1 节 系统性红斑狼疮	(1189)
第 2 节 系统性硬化症	(1193)
第 3 节 抗磷脂综合征	(1197)
第 4 节 Churg-Strauss 综合征	(1200)
第 83 章 消化系统疾病的心血管损害	(1204)
第 1 节 食管疾病的心血管损害	(1204)
第 2 节 胃肠疾病的心血管损害	(1204)
第 3 节 病毒性肝炎所致心血管病损害	(1205)
第 4 节 肝硬化所致心血管病损害	(1206)
第 5 节 胆系疾病的心血管损害	(1209)
第 6 节 急性胰腺炎所致心血管损害	(1211)
第 7 节 慢性胰腺炎、胰腺癌所致心血管损害	(1212)
第 8 节 胃肠镜诊疗过程中对心血管系统的影响	(1212)
第 84 章 神经系统疾病的心血管损害	(1214)
第 1 节 脑卒中的心血管损害	(1214)
第 2 节 原发性帕金森病的心血管损害表现	(1215)
第 3 节 帕金森病综合征的心血管损害表现	(1215)
第 4 节 小舞蹈病心血管损害	(1216)
第 5 节 脊髓疾病的心血管损害	(1216)
第 6 节 肌肉疾病的心血管损害表现	(1217)
第 7 节 癫痫的心血管损害表现	(1218)
第 8 节 周围神经疾病的心血管损害表现	(1218)
第 9 节 Friedreich 共济失调	(1219)
第 10 节 线粒体病	(1220)
第 11 节 结节性硬化症	(1221)
第 12 节 Fabry 病	(1221)
第 13 节 Refsum 病	(1222)
第 14 节 Pompe 病	(1222)
第 15 节 21-三体综合征	(1223)
第 16 节 常染色体微小缺失综合征	(1223)
第 17 节 头痛的心血管损害	(1224)
第 18 节 多发性硬化的心血管损害	(1224)
第 19 节 中枢神经系统感染的心血管损害	(1225)
第 85 章 心血管系统的心身障碍	(1226)
第 86 章 维生素 B₁ 缺乏性心脏病	(1234)
第 87 章 药物所致的心血管损害	(1238)

第 1 节 药物不良反应	(1238)
第 2 节 引起心血管不良反应的各系统药物	(1239)
第 3 节 如何防止或减少心血管药物的不良反应	(1249)

第一篇

心血管病总论