



GREAT WALL
INTERNATIONAL CONGRESS
OF CARDIOLOGY

心脏病学实践 2012

——规范化治疗

主 编 胡大一 马长生 主 审 方 圻 刘力生

心脏病学实践

2012

——规范化治疗

主 编 胡大一 马长生

主 审 方 圻 刘力生

学术秘书 杜 昕 乔 岩

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

心脏病学实践. 2012. 规范化治疗/胡大一等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2012. 10

ISBN 978-7-117-16473-3

I. ①心… II. ①胡… III. ①心脏病学 IV. ①R541

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 226423 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

心脏病学实践 2012

——规范化治疗

主 编: 胡大一 马长生

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 45 插页: 12

字 数: 1426 千字

版 次: 2012 年 10 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-16473-3/R·16474

定 价: 118.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

编委名单

(按出现顺序排序)

雷 寒	重庆医科大学附属第一医院心内科	教授
黄 玮	重庆医科大学附属第一医院心内科	博士
林曙光	广东省人民医院心内科	教授
陈鲁原	广东省人民医院心内科	教授
胡大一	北京大学人民医院心内科	教授
车 琳	同济大学附属同济医院心内科	副主任医师
沈玉芹	同济大学附属同济医院心内科	副主任医师
王乐民	同济大学附属同济医院心内科	教授
刘梅颜	北京大学人民医院心内科	副教授
孙宁玲	北京大学人民医院心内科	教授
王继光	上海交通大学医学院附属瑞金医院心脏科	教授
华 琦	首都医科大学附属宣武医院心内科	教授
范振兴	首都医科大学附属宣武医院心内科	主治医师
蒋雄京	中国医学科学院阜外心血管病医院高血压诊治中心	主任医师
董 徽	中国医学科学院阜外心血管病医院高血压诊治中心	博士
李南方	新疆维吾尔自治区人民医院高血压中心	教授
周克明	新疆维吾尔自治区人民医院高血压中心	主治医师
陈 红	北京大学人民医院心内科	教授
赵水平	中南大学湘雅二医院心内科	教授
廖玉华	华中科技大学同济医学院附属协和医院心内科	教授
诸骏仁	复旦大学附属中山医院上海市心血管病研究所	教授
臧 丽	解放军总医院内分泌科	博士
母义明	解放军总医院内分泌科	教授
陈文强	山东大学齐鲁医院心内科	副教授
张 运	山东大学齐鲁医院心内科	教授
方唯一	上海交通大学附属胸科医院心内科	教授
戴锦杰	上海交通大学附属胸科医院心内科	主治医师
傅向华	河北医科大学第二医院心内科	教授
汪雁博	河北医科大学第二医院心内科	医师
马依彤	新疆医科大学第一附属医院心内科	教授
谢 翔	新疆医科大学第一附属医院心内科	副主任医师
李淑梅	吉林大学白求恩第二医院心内科	教授
张基昌	吉林大学白求恩第二医院心内科	主治医师
朱建华	浙江大学医学院附属第一医院心内科	教授
来江涛	浙江大学医学院附属第一医院心内科	副主任医师
霍 勇	北京大学第一医院心内科	教授
刘兆平	北京大学第一医院心内科	副主任医师

韩雅玲	沈阳军区总医院全军心血管病研究所心内科	教授
王 斌	沈阳军区总医院全军心血管病研究所心内科	博士
颜红兵	首都医科大学附属北京安贞医院急救中心	教授
陈韵岱	解放军总医院心血管内科	教授
付振虹	解放军总医院心血管内科	主治医师
何鹏程	广东省人民医院心内科	博士
陈纪言	广东省人民医院心内科	教授
周玉杰	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	教授
杨士伟	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	主治医师
吕树铮	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	教授
汪国忠	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	副主任医师
乔树宾	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	教授
崔锦钢	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	主治医师
窦克非	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	副主任医师
张 冬	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	博士
杨跃进	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	教授
高 炜	北京大学第三医院心内科	教授
王方芳	北京大学第三医院心内科	主治医师
杨天和	贵州省人民医院心内科	教授
朱 俊	中国医学科学院阜外心血管病医院急诊科	主任医师
马长生	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	教授
桑才华	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	主治医师
乔 岩	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	主治医师
吴书林	广东省人民医院心内科	教授
薛玉梅	广东省人民医院心内科	副主任医师
黄 俊	广东省人民医院心内科	博士
王玉堂	解放军总医院心内科	教授
郭豫涛	解放军总医院心内科	主治医师
刘霄燕	中国医学科学院阜外心血管病医院心律失常诊治中心	博士
浦介麟	中国医学科学院阜外心血管病医院心律失常诊治中心	教授
郭继鸿	北京大学人民医院心内科	教授
曹克将	江苏省人民医院南京医科大学第一附属医院心内科	教授
李小荣	江苏省人民医院南京医科大学第一附属医院心内科	博士
陈井成	江苏省人民医院南京医科大学第一附属医院心内科	硕士
万 征	天津医科大学总医院心内科	教授
杜 鑫	天津医科大学总医院心内科	主治医师
杨艳敏	中国医学科学院阜外心血管病医院急诊科	副主任医师
张 澍	中国医学科学院阜外心血管病医院心律失常诊治中心	教授
郑强荪	第四军医大学唐都医院心内科	教授
何 勃	武汉大学人民医院心内科	博士
鲁志兵	武汉大学人民医院心内科	副教授
江 洪	武汉大学人民医院心内科	教授
黄 峻	南京医科大学第一附属医院	教授
郑 杨	吉林大学白求恩第一医院心血管疾病诊疗中心	教授

吴学思	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	教授
卢永昕	华中科技大学同济医学院附属协和医院心内科	教授
王建安	浙江大学医学院附属第二医院心内科	教授
吴蓉蓉	浙江大学医学院附属第二医院心内科	博士
于波	哈尔滨医科大学附属第二医院心内科	教授
牛春峰	哈尔滨医科大学附属第二医院心血管内科	教授
华伟	中国医学科学院阜外心血管病医院心律失常诊治中心	教授
丁立刚	中国医学科学院阜外心血管病医院心律失常诊治中心	医师
戴天医	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	硕士
刘小慧	首都医科大学附属北京安贞医院心内科	教授
谭宁	广东省人民医院心内科	教授
刘远辉	广东省人民医院心内科	博士
刘健	北京大学人民医院心内科	教授
王伟民	北京大学人民医院心内科	主任医师
武晓静	第三军医大学附属新桥医院心内科	副教授
黄岚	第三军医大学附属新桥医院心内科	教授
王照谦	大连医科大学附属第一医院 心血管影像中心	教授
何嘉	中国医学科学院阜外心血管病医院肺血管病诊治中心	博士
方纬	中国医学科学院阜外心血管病医院肺血管病诊治中心	副主任医师
何建国	中国医学科学院阜外心血管病医院肺血管病诊治中心	教授
何奔	上海交通大学医学院附属仁济医院心内科	教授
龚兴荣	上海交通大学医学院附属仁济医院心内科	博士
李凌	郑州大学第一附属医院心血管内科	教授
赵晓燕	郑州大学第一附属医院心血管内科	副主任医师
葛均波	复旦大学附属中山医院/上海市心血管病研究所	教授
潘文志	复旦大学附属中山医院/上海市心血管病研究所	主治医师
秦永文	第二军医大学长海医院心内科	教授
白元	第二军医大学长海医院心内科	主治医师
程冕	华中科技大学同济医学院附属同济医院心内科	主治医师
张存泰	华中科技大学同济医学院附属同济医院心内科	教授
李占全	辽宁省人民医院心内科	教授
石蕴琦	辽宁省人民医院心内科	博士
李虹伟	首都医科大学附属北京友谊医院心血管中心	教授
赵建询	四川大学华西医院心内科	博士
曾智	四川大学华西医院心内科	教授
柳志红	中国医学科学院阜外心血管病医院肺血管病诊治中心	教授
宋治远	第三军医大学西南医院心内科	教授
姚青	第三军医大学西南医院心内科	主治医师
其布热	中山大学附属第一医院心血管医学部	主任医师
董吁钢	中山大学附属第一医院心血管医学部	教授
严晓伟	北京协和医院心内科	教授
杨达峰	中南大学湘雅医院心血管内科	博士
马丽平	中南大学湘雅医院心血管内科	博士
杨天伦	中南大学湘雅医院心血管内科	教授

王爱民	北京大学第一医院老年内科	博士
刘梅林	北京大学第一医院老年内科	教授
陈锐	北京协和医院心内科	主治医师
张抒扬	北京协和医院心内科	教授
李华	上海交通大学医学院附属瑞金医院心脏科	博士
高平进	上海交通大学医学院附属瑞金医院心脏科	教授
黄荣杰	广西医科大学第一附属医院心内科	副教授
李建玲	广西医科大学第一附属医院心内科	博士
伍伟锋	广西医科大学第一附属医院心内科	教授
黄元铸	南京医科大学第一附属医院	教授
徐清斌	宁夏医科大学附属医院心内科	副教授
贾绍斌	宁夏医科大学附属医院心内科	教授
浦晓东	福建省立医院心内科	主任医师
郭延松	福建省立医院心内科	副主任医师
张东伟	第四军医大学附属西京医院心内科	博士
王海昌	第四军医大学附属西京医院心脏内科	教授
傅国胜	浙江大学附属邵逸夫医院心内科	教授
周斌全	浙江大学附属邵逸夫医院心内科	副主任医师
刘俊明	新疆兵团医院心内科	主任医师
王明建	新疆兵团医院心内科	主治医师
齐国先	中国医科大学附属第一医院心内科	教授
孙宇姣	中国医科大学附属第一医院心内科	博士
王宁夫	南京医科大学附属杭州第一人民医院	教授
童国新	南京医科大学附属杭州第一人民医院	副教授
李海涛	海南省人民医院心内科	主治医师
吴明	海南省人民医院心内科	教授
杨茗	复旦大学附属中山医院/上海市心血管病研究所	副主任医师
邹云增	复旦大学附属中山医院/上海市心血管病研究所	教授
赵兴胜	内蒙古自治区医院心内科	主任医师
贺利平	内蒙古自治区医院心内科	副主任医师
陈良龙	福建医科大学附属协和医院心内科	教授
杜瑞雪	解放军总医院心内科	主治医师
叶平	解放军总医院心内科	教授
袁洪	中南大学湘雅三医院心内科	教授
李莹	中南大学湘雅三医院心内科	博士
贺明	西安交通大学医学院第一附属医院心内科	主治医师
袁祖贻	西安交通大学医学院第一附属医院心内科	教授
沈迎	上海交通大学医学院附属瑞金医院心脏科	教授
沈卫峰	上海交通大学医学院附属瑞金医院心脏科	教授
李为民	哈尔滨医科大学附属第一医院心内科	教授
盛力	哈尔滨医科大学附属第一医院心内科	教授
高传玉	河南省人民医院心内科	主任医师
刘静静	河南省人民医院心内科	硕士
徐波	中国医学科学院阜外心血管病医院	主任医师

许 亮	中国医学科学院阜外心血管病医院	博士
赵叶琳	中国医学科学院阜外心血管病医院	博士
孙中伟	中国医学科学院阜外心血管病医院	博士
周胜华	中南大学湘雅二医院心内科	教授
杨新春	首都医科大学附属北京朝阳医院心内科	教授
周 旭	首都医科大学附属北京朝阳医院心内科	博士
黄从新	武汉大学人民医院心内科	教授
李 昕	上海市同济大学附属东方医院心血管内科	主治医师
邢 燕	上海市同济大学附属东方医院心血管内科	主治医师
刘学波	上海市同济大学附属东方医院心血管内科	主任医师
李 强	兰州大学第一医院心脏中心	副主任医师
张 钺	兰州大学第一医院心脏中心	教授
庄少伟	上海东方医院心内科	副主任医师
康 晟	上海东方医院心内科	博士
裴汉军	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	博士
吴永健	中国医学科学院阜外心血管病医院冠心病诊治中心	教授
李广平	天津医科大学第二医院心脏科	教授
惠汝太	中国医学科学院阜外心血管病医院高血压诊治中心	教授
祝之明	第三军医大学大坪医院高血压内分泌科	教授
何洪波	第三军医大学大坪医院高血压内分泌科	博士
李 保	山西省心血管疾病医院心内科	主任医师
严 激	安徽省立医院心内科	教授
陈康玉	安徽省立医院心内科	博士
李建平	北京大学第一医院心内科	教授
刘 斌	吉林大学第二医院心内科	教授
王 勇	中日友好医院心内科	教授
钱菊英	复旦大学附属中山医院心内科/上海市心血管病研究所	教授
田 野	哈尔滨医科大学附属第一医院心内科	教授
陶 凌	第四军医大学附属西京医院心脏内科	教授
杨人强	南昌大学第二附属医院心内科	副教授
程晓曙	南昌大学第二附属医院心内科	教授
邹 彤	卫生部北京医院心内科	副主任医师
杨杰孚	卫生部北京医院心内科	教授
郭艺芳	河北省人民医院心内科	教授
丛洪良	天津胸科医院心内科	主任医师
李曦铭	天津胸科医院心内科	主治医师

前言

在读者关爱的激励下,在各位编委辛勤劳动的支持下,《心脏病学实践》系列丛书已经走过了12个春秋。本套丛书自问世以来,得到众多专家和同道的热心支持与鼓励,我们由衷感激对本丛书给予过善意批评和热心支持的每一位专家和同道。

心脏病学发展迅速,在诊断治疗方面不断有新的探索,不断形成新的认识。为了方便临床医生把握心脏病学发展的前沿动态,从今年开始本书进行改版,取消单双年交替发行规范化治疗和新案例与新技术。每年根据临床试验和指南的最新进展,开辟“最新临床指南概要与解读”和“临床试验概览与解读”两个新版块的内容,希望能引领广大医生正确解读临床试验,全面理解指南。另外,每年均提供精彩、疑难和复杂临床病例荟萃,希望能为读者临床决策提供有益的参考。由于我们水平有限,组稿和统稿的时间比较紧张,书中难免会存在疏漏之处,万望广大读者不吝指正。

我们再次感谢本书所有编委的热情支持,正是他们无私的奉献,才保证了本书能够如期面世。

胡大一 马长生

2012年9月6日

目 录

第一部分 心血管疾病的预防和管理

美国 GWTG 行动对我国心血管病规范治疗的启示	雷寒 黄玮	1
提高心血管疾病二级预防水平的有效措施	林曙光 陈鲁原	8
探索中国心血管康复模式——修补破碎的医疗服务链	胡大一	13
心血管病的运动康复治疗	车琳 沈玉芹 王乐民	16
心肌梗死后抑郁与焦虑的诊断与处理	刘梅颜	27
理解医学 做合格医生 构筑心长城	胡大一	32

第二部分 心血管疾病临床问题与研究进展

第一篇 高血压与代谢性疾病

降压治疗的升华血压管理	孙宁玲	51
高血压诊治的新纪元——动态与家庭血压监测	王继光	55
高血压的优化联合药物治疗	华琦 范振兴	57
经导管去肾脏交感神经治疗顽固性原发性高血压的进展	蒋雄京 董徽	65
肾血管性高血压的血运重建治疗:适应证与治疗现状	李南方 周克明	69
降低低密度脂蛋白胆固醇的 REGN727 的单克隆抗体的发明	陈红	78
他汀类药物治疗期间监测肝功能的利与弊	赵水平	84
冠状动脉斑块消退的调脂治疗策略	廖玉华 诸骏仁	87
糖尿病治疗的基本原则与新概念	臧丽 母义明	90

第二篇 冠 心 病

动脉粥样硬化的机制研究进展及转化	陈文强 张运	99
急性胸痛的早期快速鉴别诊断	方唯一 戴锦杰	110
心肌缺血后适应——理论与临床实践的困惑	傅向华 汪雁博	117
无复流处理的研究进展	马依彤 谢翔	127
抗血小板治疗与质子泵抑制剂最新临床研究进展	李淑梅 张基昌	131
糖尿病患者抗血小板治疗的特殊性	朱建华 来江涛	136
急性冠脉综合征口服抗栓药治疗新进展	霍勇 刘兆平	143
急性 ST 段抬高型心肌梗死直接 PCI 围术期优化抗栓治疗策略的再探讨	韩雅玲 王斌	147
从强调风险评估到诠释新的抗血小板药物	颜红兵	154
房颤患者置入支架术后的抗栓治疗	陈韵岱 付振虹	158
支架血栓的风险评估与预防	何鹏程 陈纪言	163
急性 ST 段抬高型心肌梗死合并多支血管病变非罪犯血管血运重建治疗的时机	周玉杰 杨士伟	171

左主干病变的血运重建:2012 热点	吕树铮 汪国忠	179
慢性闭塞性病变介入治疗的规范化流程	乔树宾 崔锦钢	181
经桡动脉介入治疗的再评价	窦克非 张冬 杨跃进	187
心肌缺血与心肌存活性评估在缺血性心力衰竭血运重建治疗中的价值	高炜 王方芳	193
不能进行血运重建的严重冠心病的治疗策略	杨天和	199

第三篇 心律失常

新抗凝药与房颤抗凝治疗	朱俊	209
亚洲人口服抗凝药物的实践与争议	马长生 桑才华 乔岩	213
心房颤动脑卒中风险和抗凝治疗出血风险的评估	吴书林 薛玉梅 黄俊	219
抗凝治疗的管理	王玉堂 郭豫涛	225
遗传性心律失常的识别与处理	刘宵燕 浦介麟	229
起搏器置入患者安全进行磁共振检查——现状与展望	郭继鸿	250
室性期前收缩的风险评估与处理	曹克将 李小荣 陈井成	254
预激综合征会增加猝死风险吗?	万征 杜鑫	256
恶性室性心律失常的急诊处理	杨艳敏 朱俊	260
心房颤动导管消融围术期抗凝治疗管理	吴书林 薛玉梅 黄俊	263
中国心律失常学科进展 2012	张澍	267
病窦综合征应选择双腔起搏还是单腔心房起搏?	郑强荪	271
心肌梗死后室性心动过速消融策略进展	何勃 鲁志兵 江洪	274

第四篇 心脏功能与心力衰竭

心力衰竭治疗新靶点和策略的探索	黄峻	283
急性心力衰竭的无创机械通气治疗	郑杨	289
急性心力衰竭血管扩张剂的选择和使用时机	吴学思	292
BNP 和 NT-pro-BNP 对心衰患者评估价值	卢永昕	295
干细胞治疗心力衰竭临床研究进展	王建安 吴蓉蓉	298
心室辅助装置治疗心力衰竭应用进展	于波 牛春峰	302
心力衰竭再同步化治疗适应证的合理选择	华伟 丁立刚	308
心力衰竭的抗栓治疗进展	戴天医 刘小慧	313

第五篇 其他临床问题

冠脉 CTA 在急诊胸痛早期筛查作用和地位	谭宁 刘远辉	317
易损斑块的识别:血管内超声与 CT 冠状动脉造影的差异	刘健 王伟民	322
磁共振成像在冠心病诊断的应用现状	武晓静 黄岚	332
心脏影像杂交技术在冠心病诊断中的应用	王照谦	339
肺栓塞的影像学诊断与风险评估	何嘉 方纬 何建国	343
心电图诊断与评估急性冠脉综合征预后的研究进展	何奔 龚兴荣	348
肌钙蛋白水平升高的鉴别诊断	李凌 赵晓燕	352
经皮主动脉瓣置换术研究进展	葛均波 潘文志	357
经皮二尖瓣修复术研究进展	秦永文 白元	365
T 波电交替的临床意义	程冕 张存泰	370
肥厚性梗阻型心肌病的室间隔消融治疗目前的认识	李占全 石蕴琦	375
心肌炎诊断与治疗进展	李虹伟	380

感染性心内膜炎的再认识·····	赵建询 曾智	384
肺栓塞的导管再灌注治疗·····	柳志红	388
主动脉瘤的筛查与治疗·····	宋治远 姚青	396
心血管病治疗中纠正贫血的重要性·····	其布热 董吁钢	408
心血管病的个体化药物治疗·····	严晓伟	413
多效固定复方制剂:心血管疾病防治的新出路·····	杨达峰 马丽平 杨天伦	422
他汀类药物与新发糖尿病的再思考·····	王爱民 刘梅林	425
他汀类药物安全性研究进展·····	陈锐 张抒扬	429

第三部分 2012 经典临床案例

难治性高血压的诊治及案例分析·····	李华 高平进	435
继发性高血压临床案例剖析·····	黄荣杰 李建玲 伍伟锋	443
胸痛、ST 段抬高与肌钙蛋白升高三联征的床边鉴别诊断与实例剖析·····	黄元铸	450
急性心肌梗死并室间隔穿孔病例分析·····	徐清斌 贾绍斌	460
PCI 术后急性闭塞病例分析·····	浦晓东 郭延松	462
复杂高危冠心病介入治疗成功病例分析·····	张东伟 王海昌	477
TRI 治疗复杂病变病例·····	傅国胜 周斌全	482
冠心病介入治疗中的陷阱——失误病例分析·····	刘俊明 王明建	500
感染性心内膜炎病例分析·····	齐国先 孙宇姣	509
心电图电风暴案例分析·····	王宁夫 童国新	515
起搏器合并感染救治病例分析·····	李海涛 吴明	528
顽固性心力衰竭救治病例分析·····	杨茗 邹云增	530
急性心肌梗死 PCI 术后慢血流/无复流的病例分析·····	赵兴胜 贺利平	532
超声心动图在心导管室的临床应用价值:典型病例分析·····	陈良龙	539

第四部分 最新临床指南概要

2011 年欧洲血脂管理指南解读·····	杜瑞雪 叶平	547
2011 年 AHA 关于老年人高血压的专家共识概要与解读·····	袁洪 李莹	551
2011 年 AHA/ACCF 冠状动脉和其他血管动脉粥样硬化疾病二级 预防指南更新概要与解读·····	贺明 袁祖貽	556
2011 年 ESC 非 ST 段抬高急性冠脉综合征指南概要与解读·····	沈迎 沈卫峰	563
2011 年 ACCF/AHA/SCAI 经皮冠状动脉介入治疗指南概要与解读·····	李为民 盛力	569
2011 年 ACCF/AHA 冠状动脉旁路移植术指南概要与解读·····	高传玉 刘静静	582
ESC 关于心血管器械临床评估的原则、目前存在的问题与建议 概要与解读·····	徐波 许亮 赵叶琳 孙中伟	597
AHA 关于提高院外心脏骤停生存率的专家共识概要与解读·····	周胜华	609
2012 年 ECS 房颤管理指南更新解读·····	杨新春 周旭	613
2012 HRS/EHRA/ECAS 心房颤动导管消融治疗专家共识概要与解读·····	黄从新	618
2012 年 ACCF/AHA 肥厚性心肌病诊治指南概要与解读·····	李昕 邢燕 刘学波	623
2011 年 ESC 外周血管疾病诊治指南概要与解读·····	李强 张钰	631
2010 年 ESC/EACTS 心肌血运重建指南中介入性辅助诊断和治疗工具的 应用价值概要与解读·····	庄少伟 康晟	641

2012 年 ACCF/AATS/SCAI/STS 经皮主动脉瓣置入术专家共识概要与解读·····	裴汉军	吴永健	644
---	-----	-----	-----

第五部分 临床试验概览与点评

ROADMAP 试验概要与解读:血管紧张素受体拮抗剂对糖尿病的肾脏保护作用	李广平	655
YELLOW 试验概要与解读:强化他汀治疗对动脉粥样硬化斑块成分的影响	惠汝太	658
HOT-ACME 试验概要与解读:二甲双胍联合降压治疗干预肥胖型高血压	祝之明 何洪波	660
RESET GENE 试验概要与解读:血小板反应性不佳或基因变异患者应增加 氯吡格雷剂量还是更换为普拉格雷?	李保	667
TRA 2°P TIMI-50 试验概要与解读:新型抗血小板药物 vorapaxar 在心肌梗死后 应用前景	严激 陈康玉	670
ASCERT 研究概要与解读:ACCF-STS 数据库中血运重建策略的比较效果研究	李建平	673
CORONARY 试验概要与解读:OPCAB vs On-pump CABG 近期临床结果无明显差异	刘斌	675
EXCELLENT 试验概要与解读:PCI 术后双联抗血小板治疗合理治疗时限再探讨	王勇	678
INFUSE-AMI 试验概要与解读:冠脉内给予阿昔单抗联合血栓抽吸在急性前壁心肌 梗死中的应用	钱菊英	684
FOCUS-CCTRN 试验概要与解读:经心内膜途径移植自体骨髓单核细胞治疗缺血性 心力衰竭	田野	688
CPORT-E 试验概要与解读:经皮冠状动脉介入治疗需要心外科支持吗?	陶凌	691
IMMEDIATE 试验概要与解读:极化液在急性冠脉综合征中的应用	杨人强 程晓曙	694
ISSUE-3 试验概要与解读:双腔起搏器起搏治疗神经源性心脏停搏型晕厥	邹彤 杨杰孚	697
PALLAS 试验概要与解读:决奈达隆治疗房颤再评价	郭艺芳	702
BRIDGE-ACS 试验概要与解读:多途径干预缩小急性冠脉综合征临床实践与 指南的差距	丛洪良 李曦铭	706

The screenshot shows a web-based data entry tool for the GWTG program. The main form includes sections for patient demographics (Height/Weight), vital signs (Blood pressure), lab results (Lipids, HbA1C), clinical status (Ejection fraction, Discharge Status), and a list of medications. A secondary window, titled 'CAD Recommended Guidelines: - Microsoft Internet Explorer', is overlaid on the form. This window provides specific recommendations for lipid management, such as starting dietary therapy, promoting physical activity, and using statins for LDL management. It also includes a note about the use of resins in relation to triglyceride levels.

图1 GWTG的网络工具

心病患者包括急性心肌梗死和经历了PCI和CABG的患者。采用标准的入院医嘱,PCI和CABG术后标准医嘱和出院医嘱。医院还需做一些特别的事情:每个冠心病病人出院前,心脏康复人员将与其会面。如果患者出院时仍未得到标准治疗,他们将电话给负责出院的医生。这家医院取得了巨大和持久的成功,包括 β 受体阻滞剂、ACEI的使用、血脂检查、血脂异常治疗、戒烟咨询,以及心脏康复治疗均通过参与GWTG得到了改善,这些改善持续时间超过了一年。医生还学会了使用标准化的治疗,明显改变了临床实践。

2. GWTG-CAD开始前后二级预防的情况 一项回顾性研究调查了GWTG-CAD开始前二级预防的情况:阿司匹林较好(77.8%),然而其他药物较差,ACEI(59.3%), β 受体阻滞剂(49.5%),戒烟(41.9%)。GWTG开始4~6个月干预治疗后情况略有改善。到9~12个月时,戒烟、阿司匹林、他汀使用、低密度脂蛋白测定、血压控制和冠心病康复均有明显改善(图2)。增强指南依从性不仅可以挽救生命、缩短住院时间,还可减少人均住院费用和再住院率。2003年的AHA会议上展示的数据显示GWTG成功改善了冠心病人的住院治疗和二级预防,包括戒烟、阿司匹林

和他汀使用、低密度脂蛋白测定、血压控制和冠心病康复均有明显改善。此外,GWTG还缩小了性别差距,不但改善了男性患者的预后,还改善了女性的预后。更有趣的是,GWTG缩小了男性和女性预后和冠脉预后的差别。GW TG还同时改善了教学医院和非教学医院的治疗。

GWTG实施12个月的比较。GW TG开展9~12个月,戒烟、阿司匹林和他汀使用、低密度脂蛋白测定、血压控制和冠心病康复均有了明显改善。

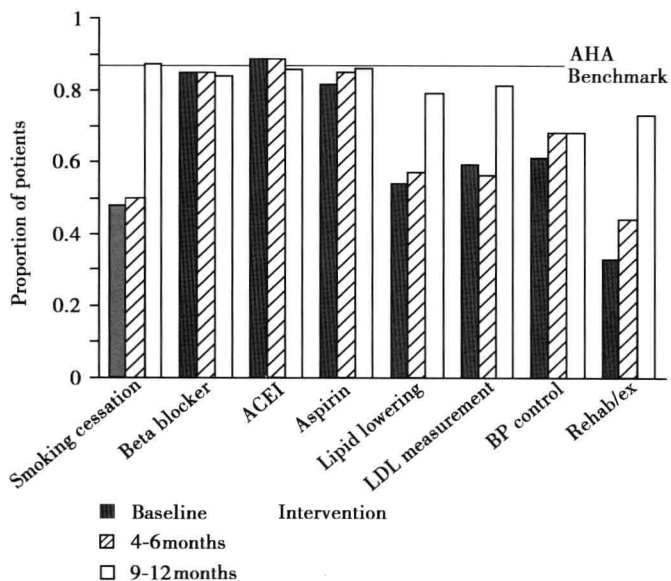


图2 GW TG开始前后二级预防的比较

(四) GWTG-CAD 的持续获益

加入 GWTG-CAD 项目改善了住院患者遵循指南治疗的依从性。然而,这些改善是否随着时间延长呢?参加 GWTG-CAD 项目遵循指南的依从性增加不只是在住院期间,而是持续至少 3 年。医疗保险和医疗补助服务中心医院比较数据库的数据表明,参与 GWTG-CAD 医院比未加入 GWTG-CAD 医院有更好的冠心病诊治和二级预防的指南依从性,改善了冠心病患者的预后,减少了心血管疾病的死亡率和致残率。参加 GWTG-CAD 医院的依从性比未加入 GWTG-CAD 的医院增加了 2.52%。虽然差别不大,但指南依从性改善 1%~3%,即可使每年 12 000~36 000 名或更多住院冠心病患者接受遵循指南的治疗。阿司匹林、 β 受体阻滞剂、ACEI 的使用和戒烟咨询可明显减少 30 天死亡率(1.9%)和 1 年内死亡率(2.7%)。虽然指南依从性最好的医院通常是大型、非赢利性的城市教学医疗中心,但 GWTG-CAD 项目的获益是独立于医院特点之外的,表明无论医院大小、是否教学医院或地理区域不同均可达到冠心病治疗的实质性改善。参加 GWTG-CAD 项目遵循指南的获益不只是在住院期间,而是持续至少 3 年。如果全国每家医院均能在遵循指南治疗上有小的改善,冠心病的死亡率将会有实质性减少。

三、GWTG 项目的扩展

(一) GWTG 在心衰中的应用

加入 AHA 跟着指南走——心衰项目(GWTG—heart failure, GWTG-HF)的医院改善了治疗程序。一项研究比较了加入了 GWTG-HF 项目和未加入 GWTG-HF 项目预后的区别。比较了 2006~2007 年加入 GWTG-HF 医院和其他医院的 4 个心衰治疗测定、风险校正的 30 天死亡率和心衰住院后 30 天全因导致的再住院率。在 4460 家医院报告及医疗保险和医疗补助服务中心(CMS)的数据中,215(5%)家加入了 GWTG-HF 项目。在 4 个 CMS 心衰的测量中,GWTG-HF 医院有明显更高的左室射血分数记录率(93.4% vs 88.8%)、ACEI 或 ARB 使用率(88.3% vs 86.6%)、出院指导率(74.9% vs 70.5%)($P < 0.005$)。戒烟咨询率是相似的(94.1% vs 94.0%; $P = 0.51$)。在非心血管治疗的依从性上无明显区别。心衰治疗出院后,30 天全因导致的再住院率为 24.5%,住院后 30 天的死亡率为 11.1%。在调整了医院的特点后,30 天的死亡率无区别($P < 0.45$)。然而,30 天再住院率在加入 GWTG 项目的医院更低(0.33%;95%CI 0.53%~0.12%; $P < 0.002$)。结论,虽然证据表明加入 GTWG-HF 项目的医院比其他医院有更好的治疗程序,但临床主要预后几乎无区别。将来进一步筛选改善预后的机会和纳入 GTWG-HF 的标准,可能进一步增强 GTWG-HF 改善心衰患者治疗的效果。

(二) GWTG 在院内猝死中的应用

目前尚不明确不同医院院内心脏骤停(in-hospital cardiac arrest, IHCA)率的变异性和如何预测这种变异性。一项研究调查了不同医院间 IHCA 的差异,以确定医院水平差异是否预测了病例组合(Case-mix)校正的事件率。跟着指南走——心肺复苏(Get with the Guidelines—Resuscitation, GWTG-R)($n = 433$ 医院)用于鉴定 2003~2007 年间的 IHCA 事件。计算每家医院的 Case-mix 校正的 IHCA 率和比较医院间的变异性。一个回归模型采用医院规模、床护比、监护床位的比例、轻病人的治疗、城市设计、黑人病人数量、收入、心脏手术的能力和患者的危险评分。结果:评估了美国 433 家医院 103 117 例成年 IHCA, Case-mix 校正的 IHCA 事件率在不同医院间的差异很大,平均 1/(1000 床位·天)[四分位数间距:0.7~1.3 例事件/(1000 床位·天)]。在一个多变量回归模型中, Case-mix 校正的 IHCA 事件率在都市医院(RR 1.1;95%CI 1.0~1.3; $P = 0.03$)和黑人比例更高的医院(RR 1.2;95%CI 1.0~1.3; $P = 0.01$)更高。在更大的医院更低(RR 0.54;95%CI 0.45~0.66; $P < 0.0001$)。结论: Case-mix 校正的 IHCA 事件在不同医院中差别很大。一些医院因素如治疗较差的医院与更高的 IHCA 事件率相关。

四、GWTG 项目激励方式——执行奖项目

遵循指南治疗冠心病的依从性尚不理想。为确定执行奖项目是否可促进 GWTG-CAD 中急性心肌梗死的依从性整体和持续改善。一项研究评估了美国 418 家参与 GWTG-CAD 的医院从 2000~2008 年 170 061 名住院的急性心肌梗死患者遵循指南治疗的依从性。在 6 个 GWTG 完成的评估中,至少在连续 12 个月中

能达到 85% 依从性的医院可得到执行奖。这些医院与那些纳入 GWTG-CAD 项目但却未达到这种高依从性的医院比较 6 个 GWTG 执行力测量、9 个 GWTG 质量测定和 1 个综合评分。连续 12 个月中能达到 85% 依从性的医院比其他未达到此水平医院综合评分更高 ($94.78\% \pm 15.99\%$ vs $89.72\% \pm 21.37\%$, $P < 0.0001$)。医院执行力和治疗质量随着时间延长有总体改善。GWTG-CAD 执行奖项目与遵循指南的总体和持续依从性相关。结果表明执行力奖励是改善医疗质量的有效措施,可考虑用于类似的项目中。

五、GWTG 带来获益——新的循证医学证据

(一) GWTG-CAD 对不同风险心肌梗死患者的影响

以指南为基础的治疗显著改善了急性心肌梗死患者的预后,尤其是高风险患者。然而既往的研究表明这类患者却更少接受遵循指南的治疗(风险-治疗不匹配)。2011 年的一项研究分析了在住院患者中遵循指南的治疗:①是否根据基线风险差别而有不同;②是否所有风险患者遵循指南均有暂时的改善。从 2000 年 8 月至 2008 年 12 月加入 GWTG-CAD 的 279 家医院的 112 848 患者,采用一种院内死亡风险的估算模式,将患者分为三类:低($0 \sim 3\%$),中($3\% \sim 6.5\%$),高风险(6.5%),然后检查指南遵循情况。结果与低风险患者比较,高风险患者更少接受阿司匹林、 β 受体阻滞剂、ACEI/ARB(angiotensin receptor blockers)、他汀、糖尿病治疗、戒烟建议或出院时的心脏康复咨询($P < 0.0001$)。然而,采用指南推荐的治疗每年在所有患者中均明显增加[低风险相对危险度(odds ratio, OR) 1.33;95%CI 1.22~1.45;中度风险 OR 1.30;95%CI 1.21~1.38;高风险患者 OR 1.30;95%CI 1.23~1.37]。此外,随着时间延长,在低风险和高风险患者遵循指南的差别在缩小($P < 0.0002$)。总之,虽然高危心肌梗死患者能从遵循指南的项目中获益最大,但遵循指南的依从性仍较低。不同风险患者的治疗均得到了改善,而且低风险和高风险组的差距在缩小。

(二) NCDR ACTION-GWTG

肌钙蛋白阳性,CK-MB 阴性的非 ST 段抬高性心肌梗死是一组治疗不足,但高风险的患者。尽管 2000 年和 2007 年重新定义了心肌梗死,然而肌钙蛋白阳性,CK-MB 阴性可能不会诊断为心肌梗死,尤其是在缺乏已知的冠心病(既往心肌梗死或再血管化、冠心病)。这对治疗和预后的影响如何尚不明确。直接到达医院的非 ST 段抬高性心肌梗死(non-ST elevation MI, NSTEMI)纳入了 ACC 美国心血管数据注册急性冠脉综合征治疗和干预转归网络-GWTG(National Cardiovascular Data Registry Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network-Get With The Guidelines, NCDR ACTION-GWTG)注册研究,排除了肌钙蛋白阴性和既往有冠心病患者。肌钙蛋白阳性患者分为 MB(+) ($n=11\,563$) 或 MB(-) ($n=4501$)。采用 logistic 回归比较两组的治疗和院内转归。在 16 064 名 NSTEMI 患者中,MB(-) 占 28%,MB(-) 患者年龄更大(平均年龄为 68 岁 vs 65 岁),有更多的共发病(高血压 71% vs 66%,糖尿病 31% vs 27%,心衰 22% vs 19%;所有 $P_s < 0.01$)。在调整了基线特征,MB(-) 患者明显更少地接受氯吡格雷、抗栓药物、糖蛋白 II b/III a 拮抗剂或冠脉造影(所有 $P_s < 0.001$)。MB(-) 患者的院内死亡率更低(3.8% vs 4.9%, $P < 0.01$),当调整了基线变异后仍然保持了明显的差异(OR 0.69, 95%CI 0.6~0.9, $P=0.002$)。无已知冠心病,此次发作 NSTEMI,MB(-) 风险更高,但却比 MB(+) 患者更少接受指南推荐的急性期用药。因为这组相对高的死亡率,应更加强调 Tn(+)/MB(-) 患者的治疗质量。

(三) GWTG-Stroke 项目中的院内卒中分析

接近 4%~17% 的成人卒中发生在医院内。既往的研究表明与院外发生的卒中相比,院内对卒中的评估明显延迟,医疗质量的控制更差。GWTG-Stroke 项目中的院内卒中依从性更好。参与医院报告事件的多样性表明对院内卒中的认识不足或报告不足。院内卒中评估时间超过了推荐标准时间 25 分钟的 2 倍多,表明这个程序有改进的机会。

六、GWTG 用于跟踪和研究患者——修订指南

(一) GWTG-Stroke 用于跟踪和研究患者

跟着指南走——卒中项目(GWTG-Stroke)易化了急性卒中和短暂性脑缺血发作(transient ischemic

attack, TIA)的测量、追踪和治疗改善。GWTG-Stroke 共纳入了 100 万患者,代表了一个卒中和 TIA 整体的注册研究,可帮助政府监测、研究和持续改进循证医学基础上的卒中和 TIA 治疗。

(二) GWTG 中强化降脂分析

一项研究分析了急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)患者出院时使用强化降脂(intensive lipid-lowering therapy, I-LLT)的情况。已知强化他汀治疗在急性冠脉综合征早期减少了死亡率和致残率,但住院的 ACS 患者强化降脂使用和预测性尚不得而知。GWTG 数据库分析了从 2005~2009 年 ACS 的住院情况。评估出院时强化降脂(定义为他汀加量或联合治疗使低密度脂蛋白 LDL-C 下降 50%)与非强化降脂(less intensive lipid-lowering therapy, LI-LLT)的情况。65 396 名患者接受了降脂治疗(LLT),只有 25 036(38.3%)采用了强化降脂。强化降脂组的总胆固醇、LDL 和甘油三酯均明显增高。然而在 LDL>130mg/dl 的患者中,50%或更少的患者接受了强化降脂治疗。出院时强化降脂的预测性包括了入院前的降脂治疗、高脂血症、既往冠心病史、体重指数增加和住院期间的 PCI。虽然从 2005~2007 年强化降脂有短暂的改善,但从 2008~2009 年强化降脂的使用减少,这归因于他汀联合依折麦布的使用明显减少,而无强化他汀院内单药使用的相应增加。总之,在因急性冠脉综合征住院的患者中,多数合适的患者出院时并未用强化他汀治疗,这些结果提示急性冠脉综合征患者需要更好的指南推荐强化他汀治疗方案。

(三) GWTG-HF 的发现

药物治疗和饮食控制的依从性不良是心衰住院的主要原因。然而,依从性不良患者的特点、转归和医疗质量尚不得而知。识别依从性不良患者的特征有助于减少这类患者的再住院率。GWTG-HF 注册研究收集了 2005 年 1 月 1 日至 2007 年 12 月 30 日 236 家医院 54 322 例患者的信息。人口统计学特点、临床特征、院内转归和医疗治疗质量均作为心衰住院的分层因素。多变量 logistic 回归分析确定了依从性不良、住院时间(length of stay, LOS)和院内死亡的相关性。结果:临床资料记录的饮食和(或)治疗不依从是 5576(10.3%)例心衰再住院的原因。不依从的患者更年轻,男性、少数民族、非缺血性心衰患者更多,这些患者有更低的射血分数(34.9% vs 39.6%, $P<0.0001$)、既往更频繁发作的心衰住院史、更高的脑钠肽水平(1813pg/ml vs 1371pg/ml, $P<0.0001$),表现为更明显的心衰症状。虽然不依从患者接受了更少的联合委员会核心措施和循证优化治疗,在多变量分析中,不依从患者的住院时间更短(OR 0.94, 95%CI 0.92~0.97),院内死亡率更低(OR 0.65, 95%CI 0.51~0.83)。结论:不依从是心衰入院的常见原因。虽然风险更高,不依从患者的院内死亡率更低,住院时间更短,提示通过限盐和(或)重新开始药物治疗可能更容易稳定患者的病情。

七、GWTG-Stroke 项目在中国台湾

卒中是全球第二位的导致死亡原因。虽然不同国家间经济和医疗护理存在差别,但改善卒中医疗质量是全球首要问题。AHA/ASA GWTG-Stroke 在美国 790 个医学院附属医院和社区医院,改善了卒中护理质量,对美国其他地区也有着广泛的意义。然而,美国 GWTG-Stroke 项目的成功性尚未在美国以外的国家得到验证。影响 GWTG-Stroke 广泛应用的主要因素是健康卫生系统和经济的多样性,应用 GWTG-Stroke 的标准存在困难。为验证 GWTG-Stroke 在不同健康消费国家或地区之间的可行性,中国台湾健康部门应用 GWTG-Stroke 项目来评估台湾的卒中治疗质量。和美国相似,卒中是台湾第三位的死亡原因。2008 年美国有 780 000 例新发和复发的卒中,总医疗费用为 655 亿美元,直接医疗费用为 433 亿美元。而台湾卒中注册研究(The Taiwan Stroke Registry),由台湾健康部门发起,39 家附属医院和社区医院,从 2006~2008 年收住院的 30 599 例卒中患者,用于评估 GWTG-Stroke 在台湾的实用性,只用了美国新发和复发中风患者费用的 1/10,有 4 步方法来控制质量,以确保输入数据的可靠性。5 个 GWTG-Stroke 执行测量和 1 个安全提醒用于评估台湾卒中注册研究医疗质量。美国 GWTG-Stroke 和台湾注册研究比较了人口统计学和预后。结果两个指标(早期和出院抗栓治疗)与 GWTG-Stroke 的标准非常接近,但另外三个指标(静脉内组织纤溶酶原激活剂、房颤抗凝、降脂治疗)和 1 个安全指数则落后了。初步分析表明遵循 GWTG-Stroke 指南的依从性与更好的预后相关。结果表明 GWTG-Stroke 执行力测量(校