



中国医学发展系列研究报告

心血管病学进展

【2017】

中华医学会 编著
葛均波 主编



中华医学电子音像出版社
CHINESE MEDICAL MULTIMEDIA PRESS



中国医学发展系列研究报告

心血管病学进展

【 2017 】

中华医学会编著

葛均波 主编

中华医学电子音像出版社
CHINESE MEDICAL MULTIMEDIA PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

心血管病学进展. 2017/葛均波主编. —北京:中华医学电子音像出版社, 2018. 9
ISBN 978-7-83005-049-8

I. ①心… II. ①葛… III. ①心脏血管疾病—诊疗 IV. ①R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 203804 号

网址: www.cma-cmc.com.cn (出版物查询、网上书店)

心血管病学进展 【2017】

XINXUEGUANBINGXUE JINZHAN 【2017】

主 编: 葛均波

策划编辑: 裴 燕 冯晓冬

责任编辑: 赵文羽

文字编辑: 陈晓平 郁 静

校 对: 龚利霞

责任印刷: 李振坤

出版发行: 中华医学电子音像出版社

通信地址: 北京市东城区东四西大街 42 号中华医学会 121 室

邮 编: 100710

E-mail: cma-cmc@cma.org.cn

购书热线: 010-85158550

经 销: 新华书店

印 刷: 杭州宏雅印刷有限公司

开 本: 889 mm×1194 mm 1/16

印 张: 23

字 数: 541 千字

版 次: 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 140.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内 容 简 介

本书为“中国医学发展系列研究报告”丛书之一,旨在记录中国心血管病领域的创新发展和学科建设,以期对该专业后续发展起到良好的指导和推动作用。本书全面详细地总结与记载了中华医学会心血管病学分会 2017 年度工作进展,包括工作概览、心血管病学科建设、国内外学术会议与交流、心血管病学者获得国家级科研基金概况、心血管病学教育与培训;从心血管病学者 2017 年在 PubMed 及中文核心学术期刊发表的论文中精挑细选编撰成一年回顾,包括心血管病学分会现状、动脉粥样硬化与冠心病进展、介入心脏病学进展、心力衰竭和心肌病学进展、高血压流行病学现状与挑战、心律失常进展、结构性心脏病进展、肺血管病进展、心血管病影像学进展、心血管急重症进展、心脏预防进展、心脏康复进展、女性心脏康复学进展、代谢性心血管病学进展、心血管病学基础研究进展、精准心血管病学进展、心血管病护理学进展,并精选了多篇文摘,由资深的相关专家撰写了评述。本书多角度、全方位地反映了心血管病学科与心血管病学者 2017 年度在医疗、教学、科研、学术交流以及学科发展等方面上的诸多工作业绩,汇聚国内心血管病学者在“新理论、新技术、新疗法和新观念”上的洞见,既追踪了我国心血管病学研究热点与进展,也及时总结了本学科发展的成绩。本书可作为心血管病学及相关专业从业者的临床和科研指导用书,也可供卫生管理人员参考。

中国医学发展系列研究报告

心血管病学进展【2017】

编委会

主 编	葛均波					
副 主 编	(以姓氏笔画为序)					
	于 波	王建安	马长生	张 运	韩雅玲	霍 勇
编 委	(以姓氏笔画为序)					
	卜培莉	于 波	马长生	马依彤	王 华	王建安
	方 全	方唯一	孔祥清	卢新政	田 庄	曲新凯
	朱 丽	朱建华	刘 育	杨 荣	杨天伦	杨丽霞
	杨杰孚	杨新春	吴 岳	何 奔	何作祥	邹玉宝
	汪 程	汪宇鹏	汪道文	宋 雷	张 运	张 松
	张瑞岩	陈纪言	陈牧雷	陈剑飞	陈韵岱	周玉杰
	周珊珊	赵世华	袁祖贻	徐 立	徐建鸣	高 炜
	黄 丹	黄 岚	黄 恺	黄从新	葛 雷	葛均波
	韩雅玲	惠汝太	傅向华	舒先红	曾春雨	谢 翔
	霍 勇					
学术顾问	(以姓氏笔画为序)					
	万 征	王 焱	王洪巨	王继光	甘立军	石 蓓
	叶 平	田 野	白 锋	乔树宾	伍伟锋	刘 斌
	刘乃丰	刘学波	刘俊明	刘梅林	许顶立	孙英贤
	寿锡凌	苏 晞	李 保	李 凌	李 浪	李玉明
	李建平	李南方	李毅刚	杨延宗	杨丽霞	杨跃进
	吴 明	吴 强	吴书林	余再新	宋治远	张抒扬
	陈 茂	陈纪言	陈良龙	周 菁	周胜华	郑 杨
	赵 冬	赵兴胜	侯爱洁	洪 葵	贾绍斌	钱菊英
	高传玉	黄 岚	梁 春	董吁钢	程 标	傅国胜
	曾 智					
参编人员	(以姓氏笔画为序)					
	丁风华	万 泉	王 娟	王亚男	王怡璐	王继征
	孔 洪	付 琴	代 旭	朱 峰	朱梦若	刘 博

刘金秋	刘艳艳	关邵峰	严建华	杜贝贝	李政
李娜	李莹	李宗哲	李莹莹	杨萍	杨仲昕
杨俊青	肖雨	沈涛	沈志云	张庆	张茜
张晔	张佳胤	陈维维	胡思宁	洪慰麟	夏云
高广媛	郭瑞威	黄坤	梁振洋		
卜培莉	邱斌	赵娟			

主编秘书 (以姓氏笔画为序)

序

习近平总书记指出：“没有全民健康，就没有全面小康”。医疗卫生事业关系着亿万人民的健康，关系着千家万户的幸福。随着经济社会快速发展和人民生活水平的提高，我国城乡居民的健康需求明显增加，加快医药卫生体制改革、推进健康中国建设已成为国家战略。中华医学会作为党和政府联系广大医学科技工作者的桥梁和纽带，秉承“爱国为民、崇尚学术、弘扬医德、竭诚服务”的百年魂和价值理念，在新的百年将增强使命感和责任感，当好“医改”主力军、健康中国建设的推动者，发挥专业技术优势，紧紧抓住国家实施创新驱动发展战略的重大契机，促进医学科技领域创新发展，为医药卫生事业发展提供有力的科技支撑。

服务于政府、服务于社会、服务于会员是中华医学会的责任所在。我们从加强自身能力建设入手，努力把学会打造成为国家医学科技的高端智库和重要决策咨询机构；实施“品牌学术会议”“精品期刊、图书”“优秀科技成果评选与推广”三大精品战略，成为医学科技创新和交流的重要平台，推动医学科技创新发展；发挥专科分会的作用，形成相互协同的研究网络，推动医学整合和转化，促进医疗行业协调发展；积极开展医学科普和健康促进活动，扩大科普宣传和医学教育覆盖面，服务于社会大众，惠及人民群众。为了更好地发挥三个服务功能，我们在总结经验的基础上，策划了记录中国医学创新发展和学科建设的系列丛书《中国医学发展系列研究报告》。丛书将充分发挥中华医学会 88 个专科分会专家们的聪明才智、创新精神，科学归纳、系统总结、定期或不定期出版各个学科的重要科研成果、学术研究进展、临床实践经验、学术交流动态、专科组织建设、医学人才培养、医学科学普及等，以期对医学各专业后续发展起到良好的指导和推动作用，促进整个医学科技和卫生事业发展。学会要求相关专科分会以高度的责任感、使命感和饱满的热情认真组织、积极配合、有计划地完成丛书的编写工作。

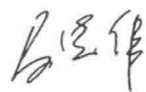
本着“把论文写在祖国大地上，把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中”的崇高使命，《中国医学发展系列研究报告》丛书中的每一位作者，所列举的每一项研究，都是来自“祖国的大地”、来自他们的原创成果。该书及时、准确、全面地反映了中华医学会各专科分会的现状，系统回顾和梳理了各专科医务工作者在一定时间段内取得的工作业绩、学科发展的成绩与进步，内容丰富、资料翔实，是一套实用性强、信息密集的工具书。我相信，《中国医学发展系列研究报告》丛书的出版，让广大医务工作者既可以迅速把握我国医学各专业蓬勃发展的脉搏，又能在阅读学习过程中不断思考，产生新的观念与新的见解，启迪新的研究，收获新的成果。

《中国医学发展系列研究报告》丛书付梓之际，我谨代表中华医学会向全国医务工作者表示深

深的敬意！也祝愿《中国医学发展系列研究报告》丛书成为一套医学同道交口称赞、口碑远播的经典丛书。

百年追梦，不忘初心，继续前行。中华医学会愿意与全国千百万医疗界同仁一道，为深化医疗卫生体制改革、推进健康中国建设共同努力！

中华医学会会长



前 言

心血管疾病现已成为威胁我国人民健康最重要的疾病之一，且患病率呈上升趋势。当前，我国心血管疾病的患病人数已达 2.9 亿，心血管疾病死亡率居首位，占居民疾病死亡构成的 40% 以上，心血管健康事业面临极大挑战。随着国家对心血管疾病诊疗的日益重视，现在正处于心血管学科发展最好的历史时期，除了拥有一批极具情怀和使命感的血管界顶尖专家之外，还可以借鉴国际上丰富的经验。中华医学会心血管病学分会第十届委员会在中华医学会的领导下勇立潮头、站在国际最前沿，围绕心血管领域的“防、控、治、产、学、研”开展工作，奉行“开放创新、合作共赢、持续协调”的发展理念，以最大的诚意，广泛团结各方力量，与中国心血管联盟一起共同推动中国心血管事业的快速发展。

2017 年，在多方力量的支持下中华医学会心血管分会在学科发展、人才培养、科学研究、临床实践及指南共识制定等方面都取得了很大的成绩，获得了一系列国家级科研基金支持，产出了一大批优秀论文和重要科研成果，这代表了我国心血管病学界的发展水平，也标志着中华医学会心血管分会为推进我国心血管病学科建设、助力“健康中国 2030”规划的实施发挥着重要作用。为及时了解和综述我国学者在心血管病学领域的研究成果及进展，中华医学会心血管病学分会组织专家编写了《心血管病学进展【2017】》一书。

《心血管病学进展【2017】》一书作为《中国医学发展系列研究报告》丛书中的重要的一部专著，它全面总结与记载了中华医学会心血管病学分会的发展历史及 2017 年度工作进展，包括工作概览、心血管病学科建设、国内外学术会议与交流、心血管病学者获得的国家科学基金和奖励、心血管病学专科教育和基层培训情况等；还从中国心血管病学者 2017 年在 PubMed 及中文核心期刊数据库收录的论文中精挑细选编撰成一年回顾，包括动脉粥样硬化与冠心病进展、介入心脏病学进展、心力衰竭和心肌病学

进展、高血压进展、心律失常进展、结构性心脏病进展、肺血管病进展、心血管病影像学进展、心血管急重症进展、心脏预防进展、心脏康复进展、女性心脏康复学进展、代谢性心血管病学进展、心血管病学基础研究进展、精准心血管病学进展、心血管病护理学进展等，并精选了多篇文摘，由资深的相关专家撰写评述。本书多角度、全方位地反映了心血管病学科与心血病学者 2017 年度在医疗、教学、科研、学术交流以及学科发展等方面的诸多工作业绩，汇聚国内心血管病学者在“新理论、新技术、新疗法和新观念”上的洞见，既追踪了中国心血管病学研究热点与进展，也及时总结了本学科发展的成绩。本书可作为心血管病学及相关专业从业者的临床和科研指导用书，也可供卫生管理人员参考。

在本书编写过程中，承蒙众多专家同道的鼎力支持和鼓励，参加该书编写的专家有我国心血管学界学术带头人，有知名的心血管疾病临床专家和学者，也有活跃在临床心血管疾病防治工作第一线、年富力强的学术骨干和中青年专家。正是他们无私的奉献、丰富的经验、高深的学识和求实的学风，才保证了稿件的水平和质量，保证本书如期出版，在此致以衷心地感谢。由于心血管病学的发展日新月异，编写人员分散、撰稿时间较短，书中难免存在疏漏和不足之处，望广大读者不吝指正。

中华医学会心血管病学分会 葛均波
第十届委员会主任委员

2018 年 7 月 28 日

目 录

第 1 章 中华医学会心血管病学分会现状

第一节 中华医学会心血管病学分会发展历史	001
第二节 组织结构及常委分工	001
第三节 学术交流	030
第四节 国际学术交流及国际学术组织任职情况	037
第五节 心血管病学专科医师培养及基层医生培训	043
第六节 国家级科研基金、优秀论文与重要科研成果分析	052
第七节 心血管病指南和共识制定及健康指数的发布	063

第 2 章 动脉粥样硬化与冠心病进展

第一节 冠心病、动脉粥样硬化的基础研究与临床研究进展	069
第二节 颈动脉硬化性疾病国人研究汇总	074
第三节 急性 ST 段抬高型心肌梗死的诊治	080
第四节 NSTEMI-ACS 的诊治	090
第五节 血流储备分数的研究进展	094

第 3 章 介入心脏病学进展

第一节 2017 年我国冠心病介入相关研究进展	097
第二节 冠状动脉慢性完全闭塞病变介入治疗研究进展	103
第三节 2017 年我国冠状动脉微血管疾病相关研究进展	106

第 4 章 心力衰竭和心肌病进展

第一节 心力衰竭病理生理研究进展	110
第二节 心力衰竭药物治疗进展	110

第三节	心力衰竭非药物治疗进展	112
第四节	心力衰竭的生物标志物进展	112
第五节	射血分数保留的心力衰竭进展	114
第六节	心力衰竭患者管理进展	115
第七节	心肌病的诊治进展	119

第5章 高血压进展

第一节	高血压现状	136
第二节	高血压合并多种危险因素	137
第三节	高血压的测量与评估	140
第四节	高血压患者治疗与管理	142

第6章 心律失常进展

第一节	房性心律失常进展	146
第二节	房室交界区心律失常进展	150
第三节	室性心律失常进展	151
第四节	遗传性心律失常及其他	153

第7章 结构性心脏病进展

第一节	先天性心脏病	157
第二节	心脏瓣膜病	163

第8章 肺血管病学进展

第一节	肺动脉高压药物治疗研究进展	168
第二节	慢性血栓栓塞性肺动脉高压（CTEPH）治疗研究进展	169
第三节	肺动脉高压诊疗手段研究进展	170
第四节	新型口服抗凝药进展	171

第9章 心血管病影像学进展

第一节	心血管CT进展	173
第二节	心血管MRI进展	176
第三节	腔内功能学及影像学	178
第四节	心脏超声技术进展	183
第五节	心血管核医学进展	195

第 10 章 心血管急重症进展

- 第一节 心搏骤停与心肺复苏研究进展 198
- 第二节 体外膜肺氧合 (ECMO) 在心血管危急症中的应用 201
- 第三节 呼吸机在急性心力衰竭患者中的应用 205
- 第四节 左西孟旦心血管急重症中应用进展 209

第 11 章 心脏预防进展

- 第一节 我国心血管疾病流行病学研究进展 215
- 第二节 心血管疾病危险因素研究进展 221
- 第三节 心血管疾病的预防及干预进展 227

第 12 章 心脏康复学进展

第 13 章 女性心脏健康进展

第 14 章 代谢性心血管病学进展

- 第一节 糖尿病性心肌病研究进展 243
- 第二节 糖尿病与冠状动脉疾病 244
- 第三节 2 型糖尿病与心脏微血管病变 245
- 第四节 运动对糖尿病并发症的影响 245
- 第五节 糖尿病与心功能不全 246
- 第六节 糖尿病对心率变异性的影响 246

第 15 章 心血管病基础研究进展

第 16 章 精准心血管病学进展

- 第一节 概述 252
- 第二节 疾病精准诊断 254
- 第三节 药物精准治疗 255
- 第四节 疾病风险评估 258
- 第五节 其他 261

第 17 章 2017 年心血管病护理学进展

- 第一节 概述 264

第二节 重要文献	269
第 18 章 精选文摘及评述	
第一节 动脉粥样硬化与冠心病进展	277
第二节 介入心脏病学进展	283
第三节 心力衰竭和心肌病进展	287
第四节 高血压进展	297
第五节 心律失常进展	303
第六节 结构性心脏病进展	315
第七节 肺血管病学进展	317
第八节 心血管急重症进展	319
第九节 心脏预防进展	325
第十节 心脏康复学进展	335
第十一节 代谢性心血管病学进展	336
第十二节 女性心脏健康研究进展	338
第十三节 心血管病基础研究进展	341
第十四节 精准心血管病学进展	346
第十五节 心血管病护理学进展	349

第1章 中华医学会心血管病学分会现状

第一节 中华医学会心血管病学分会发展历史

中华医学会心血管病学分会（CSC）是隶属于中华医学会的二级专科分会。1978年8月，在著名心血管病学家吴英恺院士发起与推动下，由心血管内科、心胸血管外科、心血管流行病学等相关专业专家为骨干的中华医学会心血管病学分会在山西太原成立，首任主任委员吴英恺教授，副主任委员陶寿淇、黄宛、方圻、石美鑫，从此CSC成为中华医学会庞大学术组织阵容中一个新的重要成员。她为中国心血管病防控及内、外科诊治技术的普及和提高，为心血管病专业的发展起到了重要的推动作用和有力的组织保障。分会成立之初，每逢分会换届召开1次全国心血管病会议，约4年召开1次，其间就一些学术热点不定期召开专题研讨会；1998年改为2年1次；2009年起改为每年1次。1993年第四届委员会开始下设青年委员会，1998年第五届开始设立学组，2004年第六届开始发展专家会员，2006年第七届率先在中华医学会二级分会中设立候任主任委员。1989年加入世界高血压联盟（World Hypertension League, WHL），2003年加入世界心脏联盟（World Heart Federation, WHF）。

历经40年的发展，CSC已经发展至拥有16个专业学组，10多万专科医生，成为中国心血管学界会员最多、学术影响最大、最具活力的专业学术组织。

第二节 组织结构及常委分工

一、组织结构、常务介绍与分工及学组建设

（一）组织结构

中华医学会心血管病学分会第十届委员会换届会议于2015年12月28日召开，本届委员会共有委员83人，常务委员（常委）29人，主任委员葛均波院士，前任主任委员霍勇教授，候任主任委员韩雅玲院士，秘书长陈韵岱教授，副秘书长陈纪言教授、钱菊英教授，工作秘书邱斌、赵娟。分会办公室成员：邱斌、赵娟、宁田海。

(二) 常务介绍与分工

工作委员会分工

职务	姓名	分工
前任主任委员	霍勇	会史整理、心血管博物馆
候任主任委员	韩雅玲	科技、会务
副主任委员	张运	国际协作交流
副主任委员	王建安	继续教育、专科医师培训
副主任委员	马长生	数据信息建设
副主任委员	于波	基层建设、科普

常委（29人）

葛均波 霍勇 韩雅玲 王建安 张运 马长生 于波 方全 杨杰孚 杨新春
杨跃进 高炜 陈韵岱 刘梅林 万征 傅向华 孙英贤 方唯一 何奔 张瑞岩
孔祥清 黄从新 杨天伦 吴书林 黄岚 雷寒 陈茂 袁祖贻 马依彤

秘书长 陈韵岱

副秘书长 陈纪言 钱菊英

委员（83人）

葛均波 霍勇 韩雅玲 王建安 张运 马长生 于波 方全 杨杰孚 杨新春
杨跃进 高炜 陈韵岱 刘梅林 万征 傅向华 孙英贤 方唯一 何奔 张瑞岩
孔祥清 黄从新 杨天伦 吴书林 黄岚 雷寒 陈茂 袁祖贻 马依彤 叶平
周玉杰 赵冬 乔树宾 赵世华 张抒扬 周菁 李建平 李玉明 李保 赵兴胜
杨延宗 侯爱洁 刘斌 郑杨 田野 李毅刚 王继光 钱菊英 梁春 刘学波
刘乃丰 傅国胜 朱建华 王洪巨 陈良龙 王焱 洪葵 卜培莉 高传玉 李凌
汪道文 黄恺 苏晞 周胜华 余再新 董吁钢 许顶立 陈纪言 伍伟锋 李浪
吴明 宋治远 曾智 程标 吴强 石蓓 杨丽霞 寿锡凌 白锋 甘立军
贾绍斌 李南方 刘俊明

(三) 学组建设

序号	学组名称	学组组长
1	动脉粥样硬化与冠心病学组	高炜
2	肺血管病学组	黄岚
3	高血压学组	雷寒

(续 表)

	学组名称	学组组长
4	基础研究学组	袁祖贻
5	结构性心脏病学组	孔祥清
6	介入心脏病学组	傅向华
7	预防学组	马依彤
8	心力衰竭学组	杨杰孚
9	心律失常学组	黄从新
10	女性心脏健康学组	陈韵岱
11	心血管病影像学组	方唯一
12	精准心血管病学组	惠汝太
13	护理学组	徐建鸣
14	代谢性心血管疾病学组	杨天伦
15	心脏康复学组	方全
16	心血管急重症学组	杨新春

二、中华医学会心血管病学分会第十届委员会专业学组名单

根据中华医学会有关规定,中华医学会心血管病学分会进行了第十届委员会专业学组换届工作。经常委会讨论确定学组组长,由学组组长与分会委员推荐学组委员,常委会讨论通过,报组织管理部审核备案,确定以下附件名单中的专家为学组委员。

(一) 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组

(以姓氏拼音为序)

顾问

沈卫峰 上海交通大学医学院附属瑞金医院

曾定尹 中国医科大学附属第一医院

组长

高 伟 北京大学人民医院

副组长

陈纪言 广东省人民医院

杨丽霞 成都军区昆明总医院

张瑞岩 上海交通大学医学院附属瑞金医院