



国家出版基金项目  
NATIONAL PUBLISHING FUND PROJECT

## 中西医结合临床研究新进展大系

总主审 陈可冀 吕玉波

总主编 吴伟康 陈达灿



# 中西医结合高血压研究新进展

主 编 王清海 陶 军



国家出版基金项目  
NATIONAL PUBLISHING FUND PROJECT

中西医结合临床研究新进展大系

总主审 陈可冀 吕玉波

总主编 吴伟康 陈达灿

# 中西医结合高血压研究新进展

主编 王清海 陶 军

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

中西医结合高血压研究新进展/王清海,陶军主编. —北京:人民卫生出版社,2017

(中西医结合临床研究新进展大系)

ISBN 978-7-117-24162-5

I. ①中… II. ①王…②陶… III. ①高血压-中西医结合疗法 IV. ①R544.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第033253号

人卫智网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

中西医结合高血压研究新进展

主 编:王清海 陶 军

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](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:16 插页:4

字 数:389千字

版 次:2017年3月第1版 2017年3月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-24162-5/R·24163

定 价:58.00元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



## 中西医结合高血压研究新进展

学术顾问 邓铁涛 陈可冀 吴伟康

主 编 王清海 陶 军

副主编 陈利国 靳利利 李典鸿 李 荣

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 婷	王昌俊	王清海	叶小汉	叶穗林	付婷婷
冯小燕	吕永恒	安 辉	苏 晨	苏 慧	李 荣
李 琰	李典鸿	吴永刚	吴自强	张 蕾	陈利国
林俊和	欧阳平	周 敏	郑朝阳	赵有生	袁 丁
徐玉莲	陶 军	黄 琳	黄培红	靳利利	缪灿铭



# 中西医结合临床研究新进展大系

## 编委会

总 主 审 陈可冀 吕玉波

总 主 编 吴伟康 陈达灿

编委会主任 刘 波

### 委 员

王小云 毛 炜 王清海 朱章志 李 艳

罗 仁 林丽珠 范瑞强 杨霓芝 郭 姣

郭建文 陶一军 黄 燕

编委会秘书 陈维翠



## 主编简介



**王青海** 主任中医师,广东省名中医,广州中医药大学博士生导师,国务院特殊津贴专家,首届邓铁涛中医医学奖获得者,全国第四、五批名老中医药专家学术经验继承指导老师,全国优秀中医临床人才(第一批),中国民族医药学会心血管专业委员会常务理事,广东省中西医结合学会高血压专业委员会主任委员,广东省中医药学会心血管病专业委员会副主任委员,国家自然科学基金评审专家。国家中医药管理局重点学科“中医心病学”和重点专科心血管专科学术带头人。现任广东省第二中

医院副院长。

1983年毕业于河南中医学院(现为河南中医药大学),1988年毕业于广州中医药大学,获医学硕士学位。先后师从国医大师邓铁涛教授和国医大师张学文教授。从事心血管病中医临床研究近40年,在中医药治疗高血压、冠心病、心力衰竭等方面经验丰富。创立高血压“脉胀理论”及血脉辨证法,主编《高血压中西医结合研究与临床》《论脉胀与高血压》及科普专著《知名中医谈心脑血管病养生保健》,发表专业论文40余篇,发明治疗高血压、冠心病、心衰的中药制剂4种,承担省部级项目10余项,获省部级以上科技进步奖4项,举办国家级中医药继续教育项目“全国高血压中医临床研究进展学习班”6期,发明专利1项。



**陶军** 中山大学附属第一医院内科心血管病学教授、主任医师、博士生导师,心内三科(高血压血管病科)主任、心血管医学部副主任、老年病科主任、老年病研究所所长、广东省血管疾病诊治工程实验室副主任;曾在瑞典哥德堡大学和意大利米兰大学留学工作7年,获米兰大学博士学位。

主持国家重大基础研究计划“973”及“十二五”支撑计划课题、国家自然科学基金重点项目、面上项目7项,科技部“863”重大科技支撑计划分题1项;在国际SCI杂志发表论文50余篇,获教育部高等学校优秀成果自然科学奖二等奖1项,担任10种国际SCI医学杂志特约审稿人和8种国家医学核心期刊编委;任高血压血管风险评估工作委员会主任委员、中国医师协会中西医结合高血压血管病学专家委员会主任委员、广东省中西医结合学会心血管专业委员会主任委员、广东省中西医结合学会高血压专业委员会副主任委员等职。

# 总

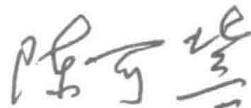
# 序

我国现实存在着有辉煌灿烂文明史和历久弥新医疗经验的中医药学,也存在着当代日新月异发展的现代医药学。新中国成立以来,我国政府积极推进中西医药学优势互补、共同进步,成效显著、成果迭出。1978年,我国恢复招收研究生制度,国务院学位委员会确定中西医结合医学为一级学科,先后在全国范围内招收此专业的硕士及博士研究生。随后,不少中医药大学先后增设招收中西医结合的点或系,分别有五年制及七年制等专业设置,取得了很好的学科建设以及中医药与中西医结合后继人才培养的经验。2003年4月,我国政府进一步颁布了《中华人民共和国中医药条例》,其中第三条规定:“国家保护、扶持、发展中医药事业,实行中西医并重的方针,鼓励中西医互相学习,互相补充,共同提高,推动中医、西医两种医学的有机结合,全面发展我国中医药事业”。此举实与当年由哈佛归来被誉为“哈佛三杰”的中国国学大师陈寅恪、吴宓、汤用彤先生倡导之“昌明国粹、融汇新知”相契合。大家都以包容和理解的姿态对待这一利国利民的举措。

我国现正进入建设全民健康、全面小康国家的关键时期,需要培养造就更多更为优秀的服务社会民生、服务于提高人民健康水平的全科医生、中西医结合医生,为提高城乡人民的健康水平作出贡献。广州中医药大学第二附属医院(广东省中医院)不但在全国中医医院建设、中医药专业学术水平和服务水平以及组织传承名老中医学术经验方面均名列全国榜首,而且在中西医并重与结合方面,成效与业绩也十分突出,有所谓“中医在前头,西医要跟上”一贯办院的学术与临床进步的方向性思考。

为适应高素质中医药学、中西医结合医学专业医师及学生专业水平的培养要求,广东省中西医结合学会和广东省中医院共同筹划,组织了一大批学术造诣深厚、临床经验丰富的专家,编写出该套《中西医结合临床研究新进展大系》,《大系》由广东省中西医结合学会会长吴伟康教授和广东省中医院院长陈达灿教授任总主编,涵盖皮肤性病学、妇科学、高脂血症、高血压、肾脏病学、糖尿病学、睡眠医学、肿瘤学、影像学、神经系统疾病、亚健康等学科和相关疾病,理论联系实际,至为实用。谨以此序祝贺该《大系》的问世。

中国科学院院士、国医大师



2016年8月于北京

# 本书主要中英文缩略词对照表

(以汉语拼音为序)

GTP 环化水解酶 I	GTPCH I
p38 丝裂原活化蛋白激酶	p38MAPK
T 细胞受体	TCR
白介素 17	IL-17
白介素 2	IL-2
白介素 6	IL-6
苯肾上腺素	PE
丙二醛	MDA
病原体相关性分子模式	PAMPs
代谢综合征	MS
单核细胞趋化蛋白-1	MCP-1
单核细胞抑制蛋白	IKB
蛋氨酸合成酶	MS
蛋白激酶 B	PKB
氮自由基	RNS
低密度脂蛋白胆固醇	LDL-C
电压依赖性钙通道	PDC
动脉血管平滑肌细胞	VSMC
动态血压测量	ABPM
短暂性脑缺血发作	TIA
二磷酸腺苷	ADP
钙通道拮抗剂	CCB
甘油三酯	TG
高密度脂蛋白胆固醇	HDL-C
高同型半胱氨酸血症	HHcy
高效液相色谱法	HPLC
肱动脉血流介导性舒张	FMD
肱踝脉搏波传导速度	baPWV
胱硫醚- $\beta$ -合成酶	c $\beta$ s



本书主要中英文缩略词对照表

国际糖尿病联盟	IDF
过氧化物酶体增殖物激活受体 $\gamma$	PPAR $\gamma$
过氧化脂质	LPO
核苷酸基因变异	SNP
核因子 NF-KB	KB
踝臂指数	ABI
环磷酸鸟苷	cGMP
黄嘌呤氧化酶	XO
活化蛋白-1	AP-1
活性氧	ROS
基质金属蛋白酶-9	MMP-9
家庭血压(自我)测量	HBPM
降钙素基因相关肽	CGRP
交感神经系统	SNS
颈动脉内—中膜厚度	IMT
颈股动脉脉搏波传导速度	cfPWV
静脉阻断肢体容积描记术	VOP
两肾一夹高血压大鼠	2K1C-RHR
脉搏波传导速度	PWV
脉压	PP
慢病管理	CDM
慢性病自我管理项目	CDSMP
美国高血压学会	ASH
免疫组化	ER
内皮舒张因子	NO
内皮素	ET
内皮微颗粒	EMPs
内皮型一氧化氮合酶	eNOS
内皮衍生超极化因子	EDHF
内皮依赖性血管舒张功能	FMD
内皮祖细胞	EPCs
鸟苷酸环化酶	sGC
尿激酶型纤溶酶原激活剂	u-PA
欧洲心脏病学会	ESC
平均动脉压	MAP
葡萄糖转运蛋白 4	Glut-4
前腹侧第 3 脑室	AV3V
前列环素	PGI <sub>2</sub>
全基因组关联研究	GWAS

醛固酮	ALD
三磷酸腺苷	ATP
射血分数	EF
肾动脉硬化病变心血管结局	CORAL
肾去交感射频消融术	RSD
肾实质性高血压	RPH
肾素—血管紧张素—醛固酮系统	RAAS
肾素—血管紧张素系统	RAS
肾小球滤过率	eGFR
肾血管性高血压大鼠	RHR
世界卫生组织	WHO
室周器官	CVO
收缩压	SBP
受体调控性钙通道	ROC
舒张压	DBP
树突状细胞	DCs
四氢生物蝶呤	BH4
体重指数	BMI
同型半胱氨酸	Hcy
细胞外信号调节激酶	ERK
细胞因子信号抑制子-3	SOCS-3
下丘脑室旁核	PVN
纤溶酶原激活物抑制物-1	PAI-1
线粒体电子传递链	ETC
心踝血管指数	CAVI
心钠素	ANF
心脏预后预防评价	HOPE
血管紧张素 II 1 型受体	AT1R
血管紧张素 II	Ang II
血管紧张素 II 受体拮抗剂	ARB
血管紧张素转化酶	ACE
血管紧张素转换酶抑制剂	ACEI
血管黏附分子 1	VCAM1
血浆肾素活性	PRA
血浆细胞间黏附分子-1	ICAM-1
血清 III 型前胶原	PC III
血清总胆固醇	TC
血栓素 A <sub>2</sub>	TXA <sub>2</sub>
循证医学	EBM

本书主要中英文缩略词对照表

压力反射波增强指数	AI
亚甲基四氢叶酸还原酶	MTHFR
延髓头端腹外侧部	RVLM
炎性细胞因子	PIC
盐皮质激素	MR
一氧化氮合成酶脱偶联	NOS uncoupling
一氧化氮合酶	NOS
胰岛素抵抗	IR
胰岛素受体底物-1	IRs-1
遗传性高血压大鼠	MHS
乙酰胆碱	Ach
原癌基因	c- myc
早期基因	fos
增强指数	AI
诊室血压	OBPM
正常 T 细胞表达分泌的调节活化蛋白	RANTES
指端外周动脉张力测定法	Endo- PAT
中国疾病预防控制中心	CDB
肿瘤坏死因子- $\alpha$	TNF- $\alpha$
主动脉脉搏波传导速度	Ao- PWV
主动脉平滑肌细胞	VSMC
转化基因	ras
转化生长因子- $\beta$	TGF- $\beta$
自发性高血压大鼠	SHR
组织相容性复合体	MHC
组织型纤溶酶原激活剂	t- PA
左室内压峰值	LVSP
左室内压力最大上升速率	+ LV dp/dtmax
左室重量	LVW
左室重量指数	LVW/BW
左心室肥厚	LVH

## 本书主要英中文缩略词对照表

(以英文字母为序)

+ LV dp/dtmax	左室内压力最大上升速率
2K1C-RHR	两肾一夹高血压大鼠
ABI	踝臂指数
ABPM	动态血压测量
ACEI	血管紧张素转换酶抑制剂
ACE	血管紧张素转化酶
Ach	乙酰胆碱
ADP	二磷酸腺苷
AI	压力反射波增强指数
AI	增强指数
ALD	醛固酮
ANF	心钠素
Ang II	血管紧张素 II
Ao-PWV	主动脉脉搏波传导速度
AP-1	活化蛋白-1
ARB	血管紧张素 II 受体拮抗剂
ASH	美国高血压学会
AT1R	血管紧张素 II 1 型受体
ATP	三磷酸腺苷
AV3V	前腹侧第 3 脑室
baPWV	肱踝脉搏波传导速度
BH4	四氢生物蝶呤
BMI	体重指数
CAVI	心踝血管指数
CCB	钙通道拮抗剂
CDB	中国疾病预防控制中心
CDM	慢病管理
CDSMP	慢性病自我管理项目
cfPWV	颈股动脉脉搏波传导速度

cGMP	环磷酸鸟苷
CGRP	降钙素基因相关肽
c- myc	原癌基因
CORAL	肾动脉硬化病变心血管结局
CVO	室周器官
C $\beta$ s	胱硫醚- $\beta$ -合成酶
DBP	舒张压
DCs	树突状细胞
EBM	循证医学
EDHF	内皮衍生超极化因子
EF	射血分数
eGFR	肾小球滤过率
EMPs	内皮微颗粒
Endo- PAT	指端外周动脉张力测定法
eNOS	内皮型一氧化氮合酶
EPCs	内皮祖细胞
ERK	细胞外信号调节激酶
ER	免疫组化
ESC	欧洲心脏病学会
ETC	线粒体电子传递链
ET	内皮素
FMD	肱动脉血流介导性舒张
FMD	内皮依赖性血管舒张功能
Fos	早期基因
Glut-4	葡萄糖转运蛋白4
GTPCH I	GTP 环化水解酶 I
GWAS	全基因组关联研究
HBPM	家庭血压(自我)测量
Hcy	同型半胱氨酸
HDL- C	高密度脂蛋白胆固醇
Hhcy	高同型半胱氨酸血症
HOPE	心脏预后预防评价
HPLC	高效液相色谱法
ICAM-1	血浆细胞间黏附分子-1
IDF	国际糖尿病联盟
IKB	单核细胞抑制蛋白
IL-17	白介素 17
IL-2	白介素 2
IL-6	白介素 6



IMT	颈动脉内-中膜厚度
IRs-1	胰岛素受体底物-1
IR	胰岛素抵抗
KB	核因子 NF-KB
LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇
LPO	过氧化脂质
LVH	左心室肥厚
LVSP	左室内压峰值
LVW/BW	左室重量指数
LVW	左室重量
MAP	平均动脉压
MCP-1	单核细胞趋化蛋白-1
MDA	丙二醛
MHC	组织相容性复合体
MHS	遗传性高血压大鼠
MMP-9	基质金属蛋白酶-9
MR	盐皮质激素
MS	代谢综合征
MS	蛋氨酸合成酶
MTHFR	亚甲基四氢叶酸还原酶
NOS	一氧化氮合酶
NOS uncoupling	一氧化氮合成酶脱偶联
NO	内皮舒张因子
OBPM	诊室血压
p38MAPK	p38 丝裂原活化蛋白激酶
PAI-1	纤溶酶原激活物抑制物-1
PAMPs	病原体相关性分子模式
PC III	血清 III 型前胶原
PDC	电压依赖性钙通道
PE	苯肾上腺素
PGI <sub>2</sub>	前列环素
PIC	炎性细胞因子
PKB	蛋白激酶 B
PPAR $\gamma$	过氧化物酶体增殖物激活受体 $\gamma$
PP	脉压
PRA	血浆肾素活性
PVN	下丘脑室旁核
PWV	脉搏波传导速度
RAAS	肾素—血管紧张素—醛固酮系统

RANTES	正常 T 细胞表达分泌的调节活化蛋白
RAS	肾素—血管紧张素系统
Ras	转化基因
RHR	肾血管性高血压大鼠
RNS	氮自由基
ROC	受体调控性钙通道
ROS	活性氧
RPH	肾实质性高血压
RSD	肾去交感射频消融术
RVLM	延髓头端腹外侧部
SBP	收缩压
sGC	鸟苷酸环化酶
SHR	自发性高血压大鼠
SNP	核苷酸基因变异
SNS	交感神经系统
SOCS-3	细胞因子信号抑制子-3
TCR	T 细胞受体
TC	血清总胆固醇
TGF- $\beta$	转化生长因子- $\beta$
TG	甘油三酯
TIA	短暂性脑缺血发作
TNF- $\alpha$	肿瘤坏死因子- $\alpha$
t-PA	组织型纤溶酶原激活剂
TXA <sub>2</sub>	血栓素 A <sub>2</sub>
u-PA	尿激酶型纤溶酶原激活剂
VCAM1	血管黏附分子 1
VOP	静脉阻断肢体容积描记术
VSMC	动脉血管平滑肌细胞
VSMC	主动脉平滑肌细胞
WHO	世界卫生组织
XO	黄嘌呤氧化酶

# 前

# 言

近年来,由于中医药积极参与高血压的防治研究工作,取得了快速进展,尤其是关于高血压中西医结合诊治难点的讨论和探索取得了显著进展,以脉胀为核心的中西医结合理论逐步得到了大家的一致认可,中西医结合防治高血压的治疗与研究也已经得到广大临床医生和患者的高度认同。因此,高血压的防治研究工作,已经由西医为主导、中医为辅助的防治模式逐步向中西医结合为主导的防治模式转化,中医和中西医结合诊疗方案及专家建议也在不断推出,对于高血压的中西医结合防治研究工作是一个极大的促进。让广大临床医生全面了解中西医结合防治研究进展情况,让一些新理论、新方法、新技术能够广泛运用到临床和研究工作中,并转化成更大的社会效益,是我们广东省中西医结合学会高血压专业委员会的重要职责。

本书是在2013年出版的《高血压中西医结合研究与临床》之后的又一部中西医结合高血压研究新进展的专著,本书侧重于介绍近十年来国内外关于高血压中西医结合的历史、困境与出路的思考,中西医结合点的探索,高血压的中医概念、内涵与外延的理论研究进展,中西医结合诊疗方案的研究,充分体现了理论创新和临床实践创新;同时也全面介绍了高血压发病机制、研究方法、中药新药、现代药物研究的新进展以及高血压的非药物治疗和慢病管理的基本方法,目的在于让读者全面了解近年来中西医两方面的最新研究现状与成果,用中西医结合的方法,促进高血压临床防治能力和水平的提高。

本书共由三部分组成。第一部分重点介绍中西医结合新理论,中西医结合防治新方案的探索,中医中药防治高血压的相关研究新进展、新方法、新成果;第二部分重点介绍高血压的发病机制、研究方法、现代诊治思路、防治目标、药物研究等现代医学研究新进展、新方法、新成果;第三部分附录列述了中国、美国、欧洲最新的中医药、现代医学关于高血压防治指南、方案、共识等的要点解读和摘要等内容,供临床医生参考。全书的特点是突出新进展,突出作者自己的新思考,突出中西医结合的新理论、新方法和新成果,突出临床实用性。本书的出版将是继《高血压中西医结合研究与临床》之后的又一部力作,旨为心内科、内分泌科、肾内科、脑病科、中医科等专科临床医生提供中医和中西医结合治疗高血压的重要临床参考书。

广东省中西医结合学会高血压专业委员会成立于2013年,是广东省内唯一一家专门从事高血压防治研究的中西医结合学术团体。本书的作者全部来自本专业委员会的主委、副主委和常委,都是长期从事高血压以及心血管疾病防治研究的临床大家,他们在各自编写的章节中,在展现国内外最新研究成果的基础上,也突出了他们自己的临床经验、体会和思考,尤其是高血压脉胀理论及其应用部分,更是本专业委员会的创新之举,为高血压中西医结合

诊疗与研究奠定了理论基础。这种突出学界新进展与自己的思考相结合、突出理论与应用相结合的思想正是本书与其他同类书籍的最大不同之处。该书的出版发行,将对从事高血压中西医结合防治的专家具有重要的参考价值

该书的编写得到了 100 岁高龄的国医大师邓铁涛教授的高度重视和大力支持,亲自为本书题写书名;中国中西医结合学会副会长、中山大学中西医结合研究所所长吴伟康教授担任本书的学术顾问,对本书的编写给予了极大的关心和支持,在此一并表示衷心的感谢。

广东省中西医结合学会高血压专业委员会主任委员 王清海  
中国医师协会中西医结合高血压专家委员会主任委员 陶 军  
2016 年 10 月 于广州