



中国心血管疾病防治现状系列蓝皮书

中国高血压防治现状 蓝皮书

2015

指 导 单 位	国家卫生和计划生育委员会医疗服务指导中心
组织编写单位	中国医师协会 中国高血压联盟 中华医学会心血管病学分会 中国医药教育学会高血压专业委员会



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



中国心血管疾病防治现状系列蓝皮书

中国高血压防治现状 蓝皮书

2015

指导单位 国家卫生和计划生育委员会医疗服务指导中心

组织编写单位 中国医师协会

中国高血压联盟

中华医学会心血管病学分会

中国医药教育学会高血压专业委员会

主 编 孙宁玲

责任编辑 雷 寒 吴兆苏

副 主 编 (按姓氏汉语拼音为序)

李南方 卢新政 陶 军 王继光 王增武 张新华

编 委 会 (按姓氏汉语拼音为序)

包玉倩 毕宇芳 陈鲁原 陈晓平 陈源源 范 利 方 海

冯颖青 高平进 顾东风 郭立新 郭艺芳 冀瑞俊 李南方

李 卫 李文歌 李新立 李 勇 李玉明 卢成志 卢新政

米 杰 牟建军 孙宁玲 孙英贤 陶 军 王 浩 王鸿懿

王继光 王健松 王伟民 王 文 王增武 吴海英 吴寿岭

吴兆苏 武阳丰 谢良地 徐新娟 姚崇华 严晓伟 杨天伦

杨新春 张新华 张宇清 祝之明 左惠娟 左 力 马吉祥

指导委员会 刘力生 潘长玉 赵连友 李小鹰 陈香美 朱鼎良 王拥军

文献评估委员会 顾东风 吴兆苏 张新华 王增武 马吉祥 王文志 孙宁玲

学术编辑 喜 杨 何 江 张德莲 张仙强 马志毅

中国医学科学院医学信息研究所提供数据支持

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国高血压防治现状蓝皮书. 2015/中国医师协会等编著. —北京:人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-22461-1

I. ①中… II. ①中… III. ①高血压-防治-白皮书-中国-2015 IV. ①R544.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 072393 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

中国高血压防治现状蓝皮书 · 2015

编 著: 中国医师协会 等

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: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 8

字 数: 114 千字

版 次: 2016 年 4 月第 1 版 2016 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22461-1/R · 22462

定 价: 48.00 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市场营销中心联系退换)

中国心血管疾病防治现状系列蓝皮书

编辑委员会

名誉主任委员：张雁灵

主任委员：霍 勇

副主任委员（按姓氏汉语拼音为序）

葛均波 韩雅玲 黄从新

孙宁玲 颜红兵 张 澍

委 员（按姓氏汉语拼音为序）

包明威	包玉倩	毕宇芳	陈纪言	陈 葵	陈鲁原	陈晓平	陈勇军
陈元秀	陈源源	陈韵岱	崔晓通	范 利	方 海	冯颖青	傅国胜
傅向华	高传玉	高平进	高 炜	葛均波	顾东风	郭立新	郭艺芳
黄 鹤	黄 俊	冀瑞俊	贾绍斌	江 洪	姜 红	蒋学俊	金雪娟
雷 寒	黎励文	李建平	李南方	李 卫	李文歌	李晓艳	李新立
李 勇	李玉明	李 喆	梁锦军	刘 斌	刘小慧	刘 育	卢成志
卢新政	鲁志兵	马爱群	马吉祥	米 杰	牟建军	乔树宾	宋 涛
孙宁玲	孙英贤	唐其柱	唐艳红	陶 军	万 军	王 浩	王鸿懿
王继光	王建安	王健松	王伟民	王 文	王 晞	王增武	魏 盟
吴 钢	吴海英	吴 攀	吴寿岭	吴兆苏	武阳丰	夏 豪	向晋涛
谢良地	徐 林	徐新娟	许顶立	严晓伟	杨 波	杨杰孚	杨 靖
杨丽霞	杨天伦	杨新春	姚崇华	袁 方	袁明杰	张 健	张瑞岩
张新华	张宇清	赵 冬	赵庆彦	赵水平	郑 杨	周京敏	朱建华
祝之明	左惠娟	左 力					

PREFACE 前言

中国心血管疾病防治现状系列蓝皮书之《中国急性冠状动脉综合征防治现状蓝皮书》、《中国心力衰竭防治现状蓝皮书》、《中国高血压防治现状蓝皮书》以及《中国心房颤动防治现状蓝皮书》面世了，从此，我国主要心血管疾病防治的科学数据将以蓝皮书的形式定期向社会发布，对我国心血管疾病的防治、临床实践、科学研究提供宝贵的资料，同时也对我国各层面的政策制定、行业发展和信息交流提供了有效的参考。

2015年起，在国家卫生计生委医管中心的指导下，在中国医师协会的组织协调下，国家卫生和计划生育委员会医疗管理服务指导中心、中国高血压联盟、中华医学会心血管病学会、中国医药教育学会高血压专业委员会、中华医学会心电生理和起搏分会等心血管领域的多学会共同参与，组织了近百位相应领域的专家用时近一年，通过文献筛选、资料汇总、研讨论证和集体写作完成了四册的首期出版发行。中国医学科学院信息研究所提供了有力的数据支持。

中国心血管疾病防治现状系列蓝皮书将定期公布疾病防治的科学数据，每单数年份编写或修订，每双数年份出版和发布。2016年这四册蓝皮书首先推出，未来还会增加其他心血管疾病蓝皮书分册，也希望广大心血管疾病防治领域的专家、各级行政主管部门及各企业单位积极参与，使蓝皮书能更加全面地体现我国心血管疾病的防治现状，以此来满足各方面对此类科学数据的需求。

在心血管疾病防治现状系列蓝皮书面世之际，我们衷心感谢各级领导、各学会组织的支持，感谢各位专家为之付出的辛勤劳动。我们相信，心血管疾病防治现状系列蓝皮书将为我国慢病防治事业，建设健康中国发挥重要作用。

中国心血管疾病防治现状系列蓝皮书编辑委员会

2016年3月24日

ABBREVIATION 缩略语

缩略语	英文	中文
ACEI	angiotensin-converting enzyme inhibitor	血管紧张素转换酶抑制剂
AMI	acute myocardial infarction	急性心肌梗死
ARB	angiotensin II receptor blocker	血管紧张素 II 受体拮抗剂
ARAS	atherosclerotic renal artery stenosis	动脉粥样硬化性肾动脉狭窄
β B	β -blocker	β 受体阻滞剂
BMI	body mass index	体质指数
CCB	calcium channel blocker	钙通道阻滞剂
cfPWV	carotid-femoral artery pulse wave velocity	颈-股动脉脉搏波传导速度
CHD	coronary atherosclerotic heart disease	冠状动脉粥样硬化性心脏病, 冠心病
CIMT	carotid intima-media thickness	颈动脉内中膜厚度
CKD	chronic kidney disease	慢性肾脏病
CVD	cardiovascular disease	心血管疾病
DALY	disability-adjusted life year	伤残调整寿命年
DBP	diastolic blood pressure	舒张压
eGFR	estimated glomerular filtration rate	估算肾小球滤过率
ESH	European Society of Hypertension	欧洲高血压学会
Hcy	homocysteine	同型半胱氨酸
OSAS/OSAHS	obstructive sleep apnea hypopnea syndrome	阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征
QALYs	quality-adjusted life years	质量调整生命年
RCT	randomized controlled trial	随机对照试验
RR	relative risk	相对危险度
SBP	systolic blood pressure	收缩压
STEMI	ST-segment elevated myocardial infarction	ST 段抬高型心肌梗死
TIA	transient ischemic attack	短暂性脑缺血发作
WHO	World Health Organization	世界卫生组织

目 录 CONTENTS

第一篇 高血压综合形势评估

第一章 高血压流行现状	6
第一节 我国高血压的患病率及变化趋势	6
第二节 我国高血压的危险因素	8
第三节 我国高血压患者的知晓率、治疗率与控制率	10
第二章 我国高血压流行病学特征	13
第一节 高血压分子流行病学特征	13
第二节 城市社区的高血压现状	15
第三节 农村的高血压现状	16
第四节 少数民族地区的高血压现状	18
第三章 高血压的疾病负担与经济负担	20
第一节 高血压的疾病负担	20
第二节 高血压的经济负担	20
第三节 高血压防治的卫生经济学效应	23
第四章 特殊人群高血压流行病学特征	27
第一节 女性高血压的流行特征	27
第二节 儿童及青少年高血压	29
第三节 老年高血压	30
第四节 难治性高血压	31
第五节 肥胖相关性高血压	32

第六节 同型半胱氨酸增高的高血压 32

第七节 高血压合并血脂、血糖异常 33

第八节 继发性高血压 34

第五章 高血压与血管事件 38

第一节 高血压患者心血管风险评估（心血管模型） 38

第二节 血压对心血管事件的影响 39

第三节 高血压合并疾病的流行现状 41

第二篇 高血压防治

第一章 高血压一级预防 50

第一节 高血压一级预防的模式 50

第二节 高血压一级预防的内容 51

第二章 高血压二级预防 55

第一节 血压监测 55

第二节 危险因素及风险评估 56

第三节 高血压药物治疗 57

第三章 高血压合并疾病的一、二级预防 63

第一节 高血压合并疾病的一级预防 63

第二节 高血压合并疾病的二级预防 66

第三节 高血压合并疾病的药物治疗 70

第三篇 高血压防控规划

第一章 特殊人群防治 76

第一节 超重、肥胖与高血压 76

第二节 正常高值血压 78

第三节 儿童及青少年高血压 79

第四节 老年高血压 80

第五节 女性高血压	81
第六节 职业人群的高血压管理	82
第二章 高血压规范化管理	85
第一节 分级管理模式	85
第二节 药物的治疗规范	85
第三节 等级医院临床管理路径建立的必要性	87
第四节 社区临床规范管理的必要性及流程	89
第五节 农村高血压管理路径及方法的探索	90
第六节 倡导高血压患者进行自我管理	93
第七节 与国际高血压相关组织协调的必要性	94
参考文献	99

高血压防控现状、问题和建议要点

1. 在我国，虽然高血压的患病率和发病率仍呈上升趋势，但上升速度放缓，治疗率和控制率低的现象已经有所改善，高血压所导致的疾病负担和经济负担仍需国家高度重视。

2. 受地域及遗传的影响，高钠摄入以及高同型半胱氨酸是我国高血压所致脑卒中的重要危险因素之一，建立我国简易盐摄入量的评估方法将有利于针对性限盐措施的实施和有效的血压控制。检出高血压患者高同型半胱氨酸血症提出治疗策略有利于脑卒中的预防。青少年超重、肥胖是我国高血压发病前移的重要因素，建议在学校设定营养配餐（适盐、适脂、适糖）标准，增加适合青少年活动量的运动。

3. 中国高血压的防治指南在指导高血压规范化诊治方面起到了重要的作用。从高血压防治及规范化血压管理的需要出发，针对高血压诊断、治疗及特殊人群高血压的防治等问题，由高血压相关的专业学术机构牵头组织专家撰写与高血压相关的指南、共识和专家建议约 30 多部，这些指南、共识和专家建议在指导医生规范化诊治高血压、提高血压达标率方面起到了积极的作用。

4. 近些年中国在高血压领域开展了一些大型的 RCT 研究（FEVER、CSPPT、CHIEF、CHINOM、ESH-CHL-SHOT 及 CSPPT2 等），这些已发表和即将发表的临床研究显示我国高血压人群防治领域已走入规范化临床研究时代。近年，国际和国内重要杂志不断刊出有关我国高血压患病率、治疗率和控制率的横断面流行病学调查研究结果，但相关研究的结论参差不齐。建议以政府为主导，结合互联网等先进技术手段，开展高血压及相关疾病的大型调查及长时随访监测，从而形成一系列具有权威性、可比性的数据，为国家

政府制定各项政策提供可靠的数据支持。

5. 高血压的三级防控体系在一些经济发达区域初步建立，并初见成效。以政府为主导、专家提供技术支持的网络数据化管理体系在血压管理及血压控制方面提供了新的模式。但是，各级医疗机构的高血压防控职责还不够明确，双向转诊还不够通畅，分级管理路径还不够清晰，由国家卫生计生委发布的高血压分级管理措施的实施有望改善这一现象。

6. 我国难治性高血压、特殊类型高血压以及有合并症的高血压比例偏高，这些患者血压控制率较低。因此，建立规范化的管理路径进行合理评估、鉴别以及有效的治疗极为重要。我国现有比较成熟的高血压专业学科的经验与实践，尤其医疗机构中高血压科室的血压管理相对规范，血压的控制率明显提高。因此，在等级医院（三级）建立高血压专业科室有利于血压的规范化管理和血压的有效控制，有利于指导基层医院的血压管理。建立全国性及区域性优秀高血压中心有助于指导高血压专业学科有序地、规范地管理血压，对提高血压控制率将起到积极的推动作用。

7. 改善血压控制率的关键是诊室血压的规范测量，但血压测量在心血管内科及高血压相关科室（内分泌科、肾内科、神经内科及老年科等）均未受到重视，测量率严重不足，建议国家卫生计生委相关部门制定评价高血压及与相关学科门诊中高血压患者的血压测量（频）率的规定，并可通过网络系统检查及评估血压水平及控制状态。希望在有条件的医疗机构使用通过认证的医疗级电子血压表（计）并开展规范的动态血压监测，积极促进家庭自测血压的实施，建立校正电子血压计的多点机构，将有助于血压的管理和达标。

8. 提高血压控制率的重要环节之一是进行规范化的医生教育，提高医生合理治疗患者的能力。建议：考核和培训并行并重，研究和临床实践并行并重；不同医疗机构（基层社区或者等级医院）应有不同的要求；通过网络学习的平台提高知识汲取的效率。

9. 高血压防控的主力在基层。以全科医生为主体的基层卫生医疗机构，

承担着各级政府、各部门、各学会的多种慢性非传染性疾病（简称慢性病）防控任务，但给予的任务过多、压力过大。目前，基层医务人员的力量和设备配备严重不足，需要补充；全科医师的专业知识培训需要加强。

10. 功能社区（大学、医院、机关和厂矿以及企业公司）在高血压防控中的作用是不容忽视的。在广泛动员社会团体参与高血压防控的过程中，需要重视工会和妇联的力量，在建立机会性筛查血压场所和条件的同时，动员工会组织和妇联组织将职工查体和血压管理纳入单位日常工作管理中，并建立相应的考核制度。

第一篇

高血压综合形势评估

第一章 高血压流行现状

目前心血管疾病已成为世界范围内死亡的主要原因，中国心血管病总死亡率已从2004年的240.03/10万增加到2012年的271.80/10万^[1-2]。现有研究显示，高血压是心脑血管疾病的重要危险因素^[2-4]。2010年全球疾病负担研究结果显示，在影响全球疾病负担的危险因素中，高血压已从1990年的第四位跃升为第一位^[4]，而我国高血压患病率呈逐年上升趋势，患病人数也在不断增加；高血压的控制状况虽有所好转，但依旧处于较低水平，高血压的防治刻不容缓。

第一节 我国高血压的患病率及变化趋势

一、高血压现状

高血压定义为在未使用降压药物的情况下非同日3次测量血压收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ 。既往有高血压史，目前正在使用降压药物，血压虽然低于 $140/90\text{mmHg}$ 也诊断为高血压^[5]。2002年中国营养与健康状况调查显示^[6]，我国18岁及以上成年人高血压的患病率为18.8%，其中男性（20.2%）高于女性（18.0%），大约有1.53亿人患有高血压^[7]。最新发布的《中国居民营养与慢性病状况报告（2015年）》显示，2012年全国18岁及以上成人高血压患病率为25.2%^[1]。

我国高血压患病率在不同地区、城市乡村、性别和年龄上存在较大差异。从地区分布来看，我国东部地区的高血压患病率最高（32.6%），其次是东北地区（31.8%），最低的是西南地区（20.1%）^[8]。从城乡分布来看，

黑龙江省 15 岁及以上人群中城市的高血压患病率高于农村 (31.3% > 29.7%)^[9]；北京地区 18 ~ 79 岁人群中城市的高血压患病率高于农村 (35.6% > 34.9%)，但是近几年城乡之间的差异在逐渐缩小^[10]。从性别和年龄来看，2012 年河南省 15 ~ 74 岁成年人高血压的患病率为 24.9%，其中男性 (26.6%) 高于女性 (23.5%)，总体上患病率随着年龄的增加而增加，但 <55 岁男性的患病率高于女性，而 >55 岁女性的患病率反超男性^[11]。2010 年我国南方地区 17 437 名 18 岁及以上居民的高血压患病率为 22.59%，其中男性 (23.36%) 高于女性 (21.77%)，总体上患病率随着年龄的增长而增加，但 18 ~ 49 岁男性的患病率高于女性，而 >50 岁女性的患病率反超男性；另外，随着年龄的增长，60 岁及以上人群高血压的患病风险比 18 ~ 44 岁人群增加了 8.53 倍^[12]。

二、高血压患病率的变化趋势

在过去的 50 年里，我国分别于 1958—1959 年、1979—1980 年、1991 年和 2002 年进行了 4 次全国高血压抽样调查，结果显示：15 岁及以上人群高血压的患病率依次为 5.1%、7.7%、13.6% 和 17.6%^[6]，见图 1-1-1。中国营养与健康调查 (CHNS) 的结果显示，我国高血压的患病率从 1991 年的 14.5% 增加到 2009 年的 21.4%，绝对增长值为 6.9%^[13]。1991—2011 年以中国营养与健康调查为基础的纵向队列研究结果同样显示，我国高血压的患

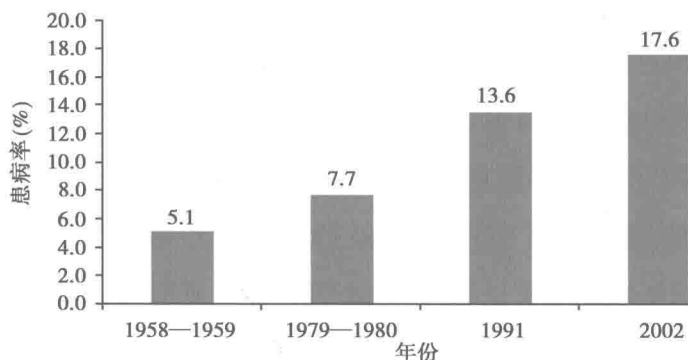


图 1-1-1 我国 15 岁及以上人群高血压患病率的变化趋势

病率从 23.4% 增加到 28.6%，其中男性和老年患者中的变化情况最为明显^[14]。2015 年国家卫生计生委发布的数据显示，2012 年全国 18 岁及以上成人高血压患病率为 25.2%^[1]。

整体上，我国高血压的患病率呈现男性高于女性、北方高于南方、城市高于农村，但城乡之间的差距在逐渐缩小。从时间趋势来看，我国高血压的患病率呈逐年上升的趋势。综上所述，男性、老年人群和农村地区是我国高血压防控的重点。

第二节 我国高血压的危险因素

高血压的传统危险因素包括：高钠低钾饮食、超重和肥胖、饮酒、精神紧张、高血压家族史和缺乏体力活动等。国内学者研究显示，吸烟、饮酒、糖尿病、血脂异常均加大了高血压的患病风险^[12]。近些年也开展了有关其他危险因素如空气质量（雾霾）与高血压的相关研究。

1. 钠钾摄入量与高血压 钠盐的摄入量与人群的血压和高血压患病率呈正相关，而钾盐的摄入量与血压呈负相关。2008 年上海市 35 ~ 91 岁 19 519 名社区人群调查显示，每日盐摄入量不足 12g 者，高血压患病率为 44.11%，高于 12g 者高血压患病率为 54.54%，高血压患病率增加 10.43%^[15]。2011 年山东省减盐防控高血压项目中，将 1948 名成年人的 24 小时尿钠水平由低到高分成 5 等份组，结果显示：盐摄入量最高组的居民发生高血压的风险比最低组增加 30%^[16]。大规模国际性研究——国际食盐与高血压研究（INTERSALT）包含了来自全世界 32 个不同国家的 52 个人群（ $n = 10079$ ），我国的北京、南宁、天津三地共 600 人参与了本研究；研究发现人群 24 小时尿钠的中位数每增加 100mmol/d，收缩压中位数增加 5 ~ 7mmHg，舒张压中位数增加 2 ~ 4mmHg^[17]。而另一项四国合作研究——盐与血压的国际协作研究（INTERMAP）的结果显示，反映钠钾摄入情况的指标即 24 小时尿钠钾比在我国人群达到了 6，远远高于西方国家的 2 ~ 3^[18]，这也在一定程度