

高血压与心血管疾病 现代治疗学

Advanced Therapy in Hypertension
and Vascular Disease



主编 Mohler · Townsend

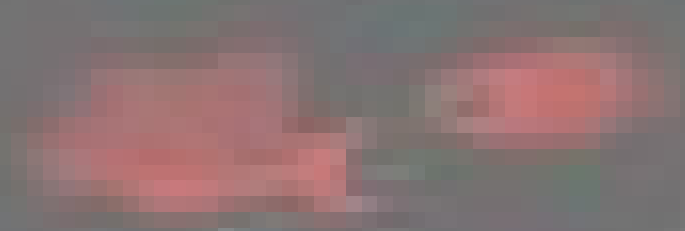
主译 张七一 王 旭 侯建民



人民卫生出版社

高血压与心血管疾病 现代治疗学

Advanced Therapy in Hypertension
and Vascular Disease



主编 葛均波 葛光成
副主编 葛爱华 葛爱华

人民卫生出版社

高血压与心血管疾病 现代治疗学

主 编 Emile R. Mohler III, MD
Raymond R. Townsend, MD

主 译 张七一 王旭 侯建民

译 者 (按姓氏笔画排序)

马 宏	马 健	王 旭	王大鹏	王正忠
王守东	牛 力	刘玉昊	严金川	李青山
肖之秀	吴 娜	吴 骏	吴 越	何 涛
沈 毅	张七一	邵一兵	林宪如	周 烨
郑欣馨	孟 竹	赵东明	要英杰	侯建民
钱 骏	龚 杰	黎 霞		

审 校 许文亮 宋达琳 惠 波

人 民 卫 生 出 版 社

Translation of Advanced Therapy in Hypertension and Vascular Disease

The original English language work has been published by BC Decker Inc. Hamilton, Ontario, Canada

© 2006 BC Decker Inc

Now distributed and published by

People's Medical Publishing House-USA, Ltd.

2 Enterprise Drive, Suite 509

Shelton, CT 06484, USA

Tel: (203) 402-0646

E-mail: info@pmph-usa.com

Translated into Chinese by People's Medical Publishing House

© 2009 People's Medical Publishing House

Beijing, China

声明:由于研究和监管机构总是不停地变更临床标准,我们敦促读者检查各药品中的产品信息表,包括推荐剂量、警告和禁忌证。对于新药和很少使用的药物,这点非常重要。任何治疗方案,特别是涉及药物治疗的方案,都存在固有的风险,必须就预期利益逐个病例地衡量这些风险。警告读者,本书旨在提供信息和启示;本书中包含的信息不能,也不得代替个人诊断和治疗。

图书在版编目(CIP)数据

高血压与心血管疾病现代治疗学/(美)莫勒

(Moher, E.), (美)汤森(Townsend, R)著;张七一主译.

—北京:人民卫生出版社,2010.7

ISBN 978-7-117-12495-9

I. ①高… II. ①莫… ②汤… ③张… III. ①高血压-治疗学②心脏血管疾病-治疗学 IV. ①R540.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第020775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!

高血压与心血管疾病现代治疗学

主 译:张七一 王 旭 侯建民

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:中国农业出版社印刷厂

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:42 字数:1295千字

版 次:2010年7月第1版 2010年7月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-12495-9/R·12496

定 价:120.00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)

作者名录

JAFRI MALIN ABDULLAH, MD, PhD, FACS, FRCS

Department of Neurosciences
Hospital University Sains Malaysia
Kelantan, Malaysia

SUHAIL AHMAD, MD

Department of Medicine
University of Washington
Seattle, Washington

HERBERT D. ARONOW, MD, MPH

Department of Cardiovascular Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JAN BASILE, MD

Department of Medicine
Medical University of South Carolina
Charleston, South Carolina

DAVID B. BERNARD, MD, FRCP, FACP

Department of Medicine
Albert Einstein College of Medicine
Bronx, New York

ITALO BIAGGIONI, MD

Department of Clinical Pharmacology
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

ANTHONY J. BLEYER, MD

Department of Internal Medicine
Wake Forest University
Winston-Salem, North Carolina

MICHAEL J. BLOCH, MD

Department of Medicine
University of Nevada
Reno, Nevada

KIRSTEN BRUKAMP, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

MATTHEW J. BUDOFF, MD

Department of Internal Medicine
UCLA School of Medicine
Los Angeles, California

MICHEL BURNIER, MD

Service de Néphrologie
Lausanne, Switzerland

CHERYL BUTTRAM, MD

Department of Medicine
University Hospitals of Cleveland
Cleveland, Ohio

VINCENT J. CANZANELLO, MD, FACP

Department of Internal Medicine
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

HILDE CELIS, MD

Department of Molecular and Cardiovascular Research
University of Leuven
Leuven, Belgium

ALI CETIN, MD

Department of Obstetrics and Gynecology
Cumhuriyet University
Sivas, Turkey

JOHN CHALMERS, MD, PhD, FRACP

The George Institute for International Health
University of Sydney
Sydney, Australia

JING CHEN, MD, MSc

Department of Medicine
Tulane University
New Orleans, Louisiana

STEVEN G. CHRYSANT, MD, PhD

Department of Medicine
University of Oklahoma
Oklahoma City, Oklahoma

DEBBIE L. COHEN, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

PAULO FERREZ COLLETT-SOLBERG, MD

Department of Pediatrics
University of Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brazil

SARA DANZI, PhD

Department of Medicine
North Shore University Hospital
Manhasset, New York

ROBERT C. DAVIDSON, MD

Department of Medicine
University of Washington
Seattle, Washington

P.E. DE JONG, MD, PhD, FRCP

Department of Nephrology
Groningen University Medical Center
Groningen, the Netherlands

MARIA CAROLINA DELGADO, MD

Department of Medicine
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

ANTONIO DELGADO-ALMEIDA, MD

Department of Medicine
Instituto Docente de Urología
Valencia, Venezuela

SANTO DELLEGROTtagLIE, MD

Department of Medicine
Mount Sinai School of Medicine
New York, New York

ELLY DEN HOND, PhD

Department of Molecular and Cardiovascular Research
University of Leuven
Leuven, Belgium

JOSEPH A. DIAMOND, MD, FACC

Department of Medicine
Albert Einstein College of Medicine
Bronx, New York

ANDRÉ DIEDRICH, MD

Department of Clinical Pharmacology
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

JOEL E. DIMSDALE, MD

Department of Psychiatry
University of California
San Diego, California

DONALD J. DiPETTE, MD

Department of Medicine
Texas A&M University System
Temple, Texas

ROBERT G. DLUHY, MD

Department of Medicine
Brigham and Women's Hospital
Boston, Massachusetts

ALDEN M. DOYLE, MD, MS, MPH

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

TIMOTHY R. DRAPER, DO

Department of Family Practice
Moses Cone Hospital
Greensboro, North Carolina

RICHARD L. DUNBAR, MD

Institute for Translational Medicine and Therapeutics
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

SOMCHAI EIAM-ONG, MD

Department of Medicine
Chulalongkorn University Hospital
Bangkok, Thailand

SOMCHIT EIAM-ONG, PhD

Department of Physiology
Chulalongkorn University Hospital
Bangkok, Thailand

GRAEME EISENHOFER, PhD

National Institutes of Health
Bethesda, Maryland

WILLIAM J. ELLIOTT, MD, PhD

Department of Preventative Medicine
Rush University
Chicago, Illinois

FREDERICK U. ERUO, MD, MPH

Department of Obstetrics and Gynecology
University of Cincinnati
Cincinnati, Ohio

BONITA FALKNER, MD

Department of Medicine
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

KEITH C. FERDINAND, MD, FACC

Department of Clinical Pharmacology
Xavier University
New Orleans, Louisiana

PAOLO FERRARI, MBBS, MD, FRACP

Department of Nephrology
University of Western Australia
Perth, Australia

KARL B. FIELDS, MD, CAQSM

Moses Cone Family Medicine Residency
Greensboro, North Carolina

GARRET A. FITZGERALD, MD

Department of Medicine and Pharmacology
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

LEE A. FLEISHER, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

VIRGINIA FORD, CRNP

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

ELI A. FRIEDMAN, MD

Department of Medicine
Downstate Medical Center
Brooklyn, New York

SUSANNE FRIES, MD

Department of Medicine and Pharmacology
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

ALFREDO GAMBOA, MD

Department of Clinical Pharmacology
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

R.T. GANSEVOORT, MD, PHD

Department of Nephrology
Groningen University Medical Center
Groningen, the Netherlands

EMILY M. GARLAND, PHD, MSCI

Department of Clinical Pharmacology
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

VESNA D. GAROVIC, MD

Department of Nephrology and Hypertension
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

CHARLES J. GLUECK, MD

Medical Director
The Jewish Hospital
Cincinnati, Ohio

LEE R. GOLDBERG, MD, MPH

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JOHN W. GRAVES, MD

Department of Medicine
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, Minnesota

TILO GROSSER, MD

Department of Medicine and Pharmacology
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

ERICA P. GUNDERSON, PHD

Department of Cardiology
Kaiser Permanente Medical Center
Oakland, California

INDIRA GURUBHAGAVATULA, MD, MPH

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JACOB T. GUTSCHE, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

VOLKER H. HAASE, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JONATHAN L. HALPERIN, MD

The Cardiovascular Institute
Mount Sinai Medical Center
New York, New York

AAMIR HAMEED, MBBS

Department of Medicine
Aga Khan University
Karachi, Pakistan

JIANG HE, MD, PHD

Department of Epidemiology
Tulane University
New Orleans, Louisiana

LEE HOOPER, SRD, PHD

Department of Medicine
University of East Anglia
Norwich, United Kingdom

MARK C. HOUSTON, MD, MSc, FACP, FAHA

Department of Medicine
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

TAZEEN H. JAFAR, MD, MPH

Department of Medicine
Aga Khan University
Karachi, Pakistan

MICHAEL R. JAFF, DO

Department of Medicine
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

PATRICIA L. JENSEN, RN, BSN

Department of Internal Medicine
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

ANTHONY J. JOSEPH, MD

Department of Medicine
Downstate Medical Center
Brooklyn, New York

RONAK S. KANANI, MD

Department of Medicine
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

ARTHUR L. KLATSKY, MD

Department of Cardiology
Kaiser Permanente Medical Center
Oakland, California

BARBARA E.K. KLEIN, MD, MPH

Department of Ophthalmology
University of Wisconsin
Madison, Wisconsin

IRWIN KLEIN, MD

Department of Medicine and Cell Biology
New York University School of Medicine
New York, New York

RONALD KLEIN, MD, MPH

Department of Ophthalmology
University of Wisconsin
Madison, Wisconsin

CHERYL L. LAFFER, MD, PhD

Department of Medicine
Lennox Hill Hospital
New York, New York

RAMARAO S. LANKIPALLI, MD, MRCP

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

PATRICK J. LARICCIA, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JACQUES W.M. LENDERS, MD, PhD

National Institutes of Health
Bethesda, Maryland

DAVID LIN, MD

Department of Medicine
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

CHRISTOPHER F. LIU, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JAN LODDER, MD, PhD

Department of Neurology
University Hospital
Maastricht, the Netherlands

LIONEL U. MAILLOUX, MD, FACP

Department of Medicine
New York University
New York, New York

SAMUEL J. MANN, MD

Department of Clinical Medicine
New York Presbyterian Hospital
New York, New York

GEORGE A. MANSOOR, MD, FRCP

Department of Cardiology
University of Connecticut
Farmington, Connecticut

GRAHAM T. MCMAHON, MD, MMSC

Department of Medicine
Brigham and Women's Hospital
Boston, Massachusetts

VICTOR M. MEJÍA, MD

Department of Cardiovascular Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

NICOLE MINNIEFIELD, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

EMILE R. MOHLER III, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

ARI MOSENKIS, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

KATHERINE L. NATHANSON, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

TIM NAWROT, PhD

Department of Molecular and Cardiovascular Research
University of Leuven
Leuven, Belgium

KAREL PACAK, MD, PhD, DSC

National Institutes of Health
Bethesda, Maryland

BIFF F. PALMER, MD

Department of Medicine
University of Texas Southwestern
Dallas, Texas

AXEL PFLUEGER, MD, PhD

Department of Nephrology and Hypertension
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

ROBERT A. PHILLIPS, MD, PhD, FACC

Department of Medicine
New York University
New York, New York

L. MICHAEL PRISANT, MD, FACC, FAHA

Department of Medicine
Medical College of Georgia
Augusta, Georgia

SATISH R. RAJ, MD, MSCI

Department of Clinical Pharmacology
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

SANJAY RAJAGOPALAN, MD

Department of Medicine
Mount Sinai School of Medicine
New York, New York

AIDA HANUM GHULAM RASOOL, BMBS

Department of Clinical Pharmacology
Hospital University Sains Malaysia
Kelantan, Malaysia

KRISTI REYNOLDS, PhD, MPH

Department of Epidemiology
Tulane University
New Orleans, Louisiana

DAVID ROBERTSON, MD

Department of Medicine
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

JAMES K. ROTCHFORD, MD, MPH

Private Practice
Port Townsend, Washington

MARZIEH SALEHI, MD

Department of Internal Medicine
University of Cincinnati
Cincinnati, Ohio

DAVID C. SANE, MD

Department of Internal Medicine
Wake Forest University
Winston-Salem, North Carolina

JAVIER SANZ, MD

Department of Medicine
Mount Sinai School of Medicine
New York, New York

MARIE-PAULE SCHNEIDER, PhD

Policlinique Médicale Universitaire
Lausanne, Switzerland

CHRISTIAN SCHUBERT, MD, PhD

Department of Psychiatry
University of California
San Diego, California

MARK SCHUTTA, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

CRANFORD L. SCOTT, MD

Internal Medicine
Private Practice
Inglewood, California

CLAUDIA SERRANO, MD

Department of Clinical Pharmacology
Xavier University
New Orleans, Louisiana

CYNDYA SHIBAO, MD

Department of Clinical Pharmacology
Vanderbilt University
Nashville, Tennessee

ANTHONY T. SHIH, MD

The Cardiovascular Institute
Mount Sinai Medical Center
New York, New York

BAHA M. SIBAI, MD

Department of Obstetrics and Gynecology
University of Cincinnati
Cincinnati, Ohio

DOMENIC A. SICA, MD

Department of Internal Medicine
Virginia Commonwealth University
Richmond, Virginia

ELENA G. SLAVCHEVA, MD

Department of Medicine
Texas A&M University System
Temple, Texas

BRENDAN SMYTH, PhD, MD

Department of Pharmacology
Georgetown University
Washington, District of Columbia

REBECCA L. SPAULDING, MD, CAQSM

Moses Cone Family Medicine Residency
Greensboro, North Carolina

KELLY SPRATT, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

JULIE E.A. STAALS, MD

Department of Neurology
University Hospital
Maastricht, the Netherlands

JAN A. STAESSEN, MD, PhD

Department of Molecular and Cardiovascular Research
University of Leuven
Leuven, Belgium

GREGORY E. SUPPLE, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

SANDRA J. TALER, MD

Department of Medicine
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

NORTH TECHAWATHANAWANNA, MD

Department of Medicine
Chulalongkorn University Hospital
Bangkok, Thailand

LUTGARDE THIJS, MSc

Department of Molecular and Cardiovascular Research
University of Leuven
Leuven, Belgium

RAYMOND R. TOWNSEND, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

FIONA TURNBULL, MB, ChB, FAFPHM

The George Institute for International Health
University of Sydney
Sydney, Australia

KAREN WARBURTON, MD

Department of Medicine
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

ALAN B. WEDER, MD

Department of Internal Medicine
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

JOY WEINBERG, MD

Department of Medicine
Lennox Hill Hospital
New York, New York

WILLIAM B. WHITE, MD

Department of Hypertension and Clinical Pharmacology
University of Connecticut
Farmington, Connecticut

TIEN YIN WONG, MD, PhD

Center for Eye Research
University of Melbourne
Melbourne, Australia

JACKSON T. WRIGHT JR, MD, PhD

Department of Medicine
University Hospitals of Cleveland
Cleveland, Ohio

BU B. YEAP, MBBS, PhD, FRACP

Department of Endocrinology
University of Western Australia
Perth, Australia

WILLIAM F. YOUNG JR, MD, MSc, FACP, FRCP

Department of Internal Medicine
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

序 言

介绍高血压及其复杂性和治疗的优秀图书有好几本,但难得的是找到一本作者为一流专家,且其内容聚焦于高血压临床治疗方法的好书。

宾夕法尼亚大学 Emile Mohler 女士和 Raymond Townsend 医生及其同事就编写了这样一本书,书中涵盖了高血压及心血管疾病的各个重要方面。

主题覆盖面很广,从疾病管理问题的概述到高血压患者血管疾病和高血压、激素替代疗法、睡眠呼吸暂停、精神和脑血管问题各个方面的考虑以及遗传筛查。执业医师遇到具体治疗或诊断问题时,这些易读的焦点章节能为他们提供最新信息。

Marvin Moser

目 录

第 1 章	高血压新定义新术语的认知和高血压患者生活方式干预的措施	1
第 2 章	高血压患者的子代	12
第 3 章	高血压患者概述	16
第 4 章	疾病的诊疗规范概述	20
第 5 章	有关非内科医师对高血压治疗的概述	27
第 6 章	亚洲高血压情况	33
第 7 章	非洲高血压情况	42
第 8 章	青少年高血压情况	51
第 9 章	运动员的高血压治疗	65
第 10 章	高血压与体重减轻	73
第 11 章	改变饮食习惯以控制血压	78
第 12 章	运动与高血压	87
第 13 章	酒精与高血压	95
第 14 章	高血压视网膜病和视网膜血管疾病	104
第 15 章	卒中患者的降压治疗	115
第 16 章	心房颤动与高血压	120
第 17 章	自发出血性卒中	126
第 18 章	高血压与腔隙性脑梗死	134
第 19 章	高血压病合并冠心病	142
第 20 章	高血压病合并心功能不全	149
第 21 章	外周动脉疾病与高血压病	155
第 22 章	主动脉瘤	159
第 23 章	胸主动脉夹层动脉瘤	169
第 24 章	高血压与颈动脉粥样硬化患者的评定与治疗	174
第 25 章	左心室肥大的心电图、超声及其他影像诊断方法	181
第 26 章	心动过速的高血压患者	192
第 27 章	高血压患者的腹部杂音	197
第 28 章	高血压和冠状动脉钙化	204

第 29 章	意外发现的肾上腺肿瘤	210
第 30 章	肾上腺静脉取样在评价醛固酮增多症中的应用	216
第 31 章	磁共振成像在肾动脉狭窄患者诊断和治疗中的作用	221
第 32 章	血肌酐水平升高的慢性肾病高血压	231
第 33 章	微量蛋白尿	236
第 34 章	蛋白尿在高血压病治疗和预后判断中的意义	247
第 35 章	钾调节紊乱	255
第 36 章	钙和高血压	263
第 37 章	嗜铬细胞瘤和神经节细胞瘤	271
第 38 章	醛固酮肾素比率增高	281
第 39 章	血浆游离 3-O-甲基肾上腺素和嗜铬细胞瘤的生化诊断	288
第 40 章	高血压患者的实验室发现:皮质醇的作用	296
第 41 章	先天性肾上腺增生与高血压	304
第 42 章	高血压与甲状腺疾病的治疗	311
第 43 章	高血压、脂蛋白异常和代谢综合征	317
第 44 章	妊娠高血压疾病	337
第 45 章	先兆子痫	346
第 46 章	子病	357
第 47 章	高血压、肝酶升高和血小板降低	364
第 48 章	多囊卵巢综合征	368
第 49 章	复杂高血压治疗中的重要药理学原则	377
第 50 章	主动脉缩窄	384
第 51 章	雌激素对血压的影响	389
第 52 章	高血压的特殊临床情况:终末期肾病患者	395
第 53 章	高血压急症的处理	400
第 54 章	高血压与可卡因和苯丙胺	407
第 55 章	促红细胞生成素诱导高血压	414
第 56 章	免疫抑制	422
第 57 章	环氧合酶的抑制作用与血压调节	429
第 58 章	高血压与癌症化疗	437
第 59 章	阻塞性呼吸睡眠暂停综合征	442
第 60 章	高血压与精神病学诊断	451
第 61 章	老年收缩期高血压	459

第 62 章	白大衣性高血压和白大衣恶化高血压	468
第 63 章	糖尿病患者高血压的处理	474
第 64 章	糖尿病肾病	484
第 65 章	体位性低血压患者的仰卧高血压治疗	494
第 66 章	自主神经功能障碍综合征:体位性低血压和体位性心动过速	500
第 67 章	动态血压监测在临床上的应用和治疗中的作用	509
第 68 章	家庭自测血压的意义	514
第 69 章	高血压患者的性功能障碍	518
第 70 章	用药坚持度与高血压治疗	525
第 71 章	耐药性高血压	534
第 72 章	阵发性高血压	542
第 73 章	什么时候应考虑基因筛查	550
第 74 章	糖皮质激素可治性醛固酮增多症	555
第 75 章	家族性嗜铬细胞瘤和副神经节瘤	560
第 76 章	肾脏疾病基因与高血压	567
第 77 章	von Hippel-Lindau 病、嗜铬细胞瘤与高血压	573
第 78 章	肾血管性高血压的治疗	582
第 79 章	肾血管疾病的经皮介入治疗	590
第 80 章	多发性内分泌腺瘤病	598
第 81 章	非心脏血管外科术后高血压	601
第 82 章	蛛网膜下腔出血	611
第 83 章	高血压与针灸疗法	620
第 84 章	营养品、维生素、抗氧化剂和矿物质治疗高血压	626
第 85 章	患者教育资源	633
第 86 章	高血压与互联网:入门	641
第 87 章	高血压讲演准备	646
附录 A	成人血压分级	650
附录 B	高血压靶器官损伤	651
附录 C	目前常用的抗高血压药物	652
附录 D	小儿血压	654

第 1 章

高血压新定义新术语的认知和高血压患者生活方式干预的措施

CHERYL BUTTRAM, MD JACKSON T. WRIGHT, JR, MD, PhD

美国成人高血压病患者估计已达 6500 万人,与 1988 ~ 1994 年相比,1999 ~ 2000 年高血压病患病人增加了 30%¹。过去 10 年间高血压发病人数急剧增加,已成为门诊就诊患者中最常见的疾病。美国全国联合委员会关于高血压预防、监测、评估与治疗的第七次报道(JNC-7)引入了最新提出的“高血压

前期”的概念。所谓“高血压前期”,是指收缩压为 120 ~ 139mmHg、舒张压为 80 ~ 89mmHg 的人群(表 1-1)²。

基于 Framingham 心脏研究结果提出的高血压前期的概念,不是对高血压阐述一个新定义,而是指在低于这一血压水平的人群当中识别出易患心脏病

表 1-1 根据不同高血压指南手册的血压分类

分类	JNC VI111	JNC VII2	WHO109	European * 107	Canadian108
最佳血压, mmHg	SBP < 120 DBP < 80			SBP < 120 DBP < 80	
正常血压, mmHg	SBP 120 ~ 129 DBP 80 ~ 84	SBP < 120 DBP < 80	SBP < 140 DBP < 90	SBP 120 ~ 129 DBP 80 ~ 84	
高血压前期, mmHg		SBP 120 ~ 139 DBP 80 ~ 89			
正常高值, mmHg	SBP 130 ~ 139 DBP 85 ~ 89			SBP130 ~ 139 DBP 85 ~ 89	
I 级(轻度), mmHg	SBP 140 ~ 159 DBP 90 ~ 99	SBP 140 ~ 159 或 DBP 90 ~ 99	SBP 140 ~ 180 或 DBP 90 ~ 105 亚组 SBP 140 ~ 160 或 DBP 90 ~ 95	SBP 140 ~ 159 DBP 90 ~ 99	SBP > 140 或 DBP > 90
II 级(中度), mmHg	SBP 160 ~ 179 DBP 100 ~ 109	SBP ≥ 160 或 DBP ≥ 100	SBP > 180 或 DBP > 105	SBP160 ~ 179 DBP100 ~ 109	
III 级(重度), mmHg	SBP ≥ 180 DBP ≥ 110		SBP > 180 或 DBP > 105	SBP ≥ 180 DBP ≥ 110	SBP ≥ 180 DBP ≥ 110
单纯收缩期 HTN, mmHg			SBP > 140 DBP < 90 亚组临界血压 140 ~ 160 和 < 90	SBP ≥ 140 DBP < 90	SBP ≥ 160 DBP < 90

DBP = 舒张压; HTN = 高血压; JNC VI = 美国全国联合委员会关于高血压预防、监测、评估与治疗的第六次报道; SBP = 收缩压; WHO = 世界卫生组织

* 也根据心血管病危险分类

和卒中的较高危个体,也更易识别出那些潜在进展为高血压病($>140/90\text{mmHg}$)的人群^{3,4}。在美国,肥胖和糖尿病发病日益增多,将高血压前期这一概念同肥胖、糖尿病等结合在一起,可以对人群提供一个理想的分割,以便更有针对性地采取公共卫生干预措施,如在整体上推荐健康的生活方式,对特别高危的人群控制其多重危险因素(图1-1)。

全国糖尿病流行病学调查

电话调查195 005例成年人、年龄18岁

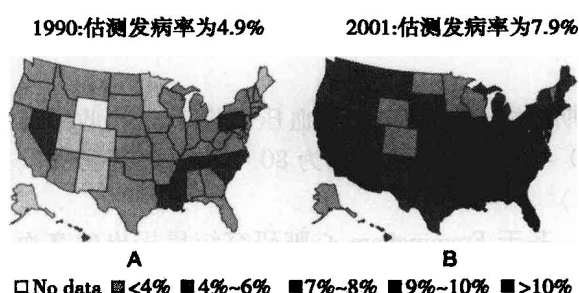


图1-1 从1990年到2001年糖尿病发病率的增加。
A. 1990年发病率估计为4.9%; B. 2001年发病率估计为7.9%

估计高血压前期的发病率为31%,其中39%的成年人在以后的20年中血压将保持正常,而29%发展为高血压患者⁵。在美国,高血压前期人数估计约4700万⁶。全国高血压教育工作组关于儿童与青少年高血压的推荐建议中,近期也采用了“高血压前期”这一定义⁷。他们推荐,若儿童血压达到规定高血压标准的90%~95%或青少年血压水平 $>120/80\text{mmHg}$,则被定义为“高血压前期”。同成人高血压前期一样,儿童高血压前期人群也推荐采取治疗性生活方式改变,包括饮食调整、控制体重及参与体育锻炼等。

大部分高血压治疗指南仍将高血压定义为收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 或舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ (见表1-1)。这些指南也推荐慢性肾脏疾病或糖尿病患者的血压达标值为收缩压 $<130\text{mmHg}$ 和舒张压 $<80\text{mmHg}$ 。美国人高血压的知晓率已经由1976~1980年的51%提高到1999~2000年的70%²。然而,在墨西哥裔美国人中,高血压患者的41%仍不知自己患有高血压,在接受高血压治疗的患者中仅有25%的人血压得到控制⁸。在过去的20年中,对血压的监测及关注日益增加,促成了越来越多高血压患者被发现^{9,10}。55岁以前血压仍然正常的人群中,一生中发展为高血压的危险仍大于90%。同一时期,接受治

疗的高血压患者已由31%增加到59%,但是,仍有接近30%的成人不知道自己已患有高血压,超过40%的高血压患者没有接受治疗,三分之二高血压患者的血压未控制到 $140/90\text{mmHg}$ 以下。

高血压控制不良的预测因素包括年龄较大、男性以及在过去12个月内未看过医师。高血压在各种不同人群中都非常普遍,包括男性和女性、非西班牙裔非洲美国人、白人及墨西哥裔美国人¹。在全世界范围内,高血压患者已达6~8亿,导致700多万未成年人死亡,占全球疾病总负担的4.5%,因高血压而导致终生丧失劳动能力者约6400万人¹¹。高血压在生活质量 and 经济方面的负担来自于对冠心病、卒中、肾功能不全、周围动脉疾病和心力衰竭的高致病风险。每年,有46 000多例死亡可直接归因于高血压。若将高血压作为促进死亡的原因包含在内,则每年由高血压致死者总计高达25万人以上。在美国,高血压治疗每年所支出的费用约为550亿美元²。

血压正常的55岁个体,血压自 $115/75\text{mmHg}$ 始血压每升高 $20/10\text{mmHg}$,心血管病危险增加一倍,终生发展为高血压的危险为90%。血压升高的方式也随年龄增加而有所变化,与舒张压不同,收缩压终生都是在不断升高的,而舒张压的升高大约持续到50岁左右,接下来的10多年内舒张压趋于稳定,然后保持不变或随年龄增加而下降^{12,13}。50岁之前舒张压是更强的心血管危险因素,此后收缩压则更为重要¹⁴。到60岁,高血压人群的三分之二为单纯收缩期高血压¹⁵。与年轻患者相比,老年人单纯收缩期高血压心血管病的危险增加3~4倍。采取措施减少高血压发病和流行,有确实的获益。

血压测量和监测

准确测量血压对患者及人群的危险分层非常重要。然而,在临床实践及医院诊疗过程中,主要是关注危险因素而对血压测量的精度重视不够¹⁶。最近,血压测量的方法在指南中已被更新^{2,16}。血压测量使用的血压计袖带太小、血压测量在检查桌上而不是在带有靠背支撑的椅子上、袖带放气时每秒快2~3mmHg以及使用未经校正的非汞柱(Hg)单位,这些都是导致血压测量出现错误的原因。

大多数指南都推荐在家或工作时自我测定血压

以及有选择性地对个体进行动态血压监测 (ABPM),以便在较长时间内更准确地评价个体的血压水平,识别出仅在体检时出现的血压升高(白大衣效应)或单纯诊室/办公室高血压(见第 67 章)。ABPM 提供了 24 小时以及一天内不同时段 的平均血压。ABPM 还有一个优势,就是能探测每日 血压的波动类型。典型的血压波动为睡眠时血压 降低^{17,18},夜间收缩压可降低 10%~12%、舒张 压可降低 14%~17%。部分人群夜间血压表现为 “非勺型”(nondipping 型),约 25%~30% 人群的 收缩压夜间不降低,10%~20% 人群的舒张压降 低小于正常夜间下降值^{19,20}。夜间血压降低缺失 与左心室肥厚(LVH)(见第 25 章)、微量蛋白尿 (见第 33 章)及卒中(见第 15 章)发生率较高有相 关关系,可预估患者心血管事件和死亡的风险增 加²¹⁻²³。

除血压测量外,还有几种血管监测方法,可以 提供额外的危险评估。通过心脏收缩期脉搏曲线 分析和波反射可得到收缩压波形,对此进行的研 究代表了一项很有潜力的评价技术。周围动脉可 出现反射波,此时表明血流与压力不再完全匹配。 这些反射波受到脉搏波速(PWV)的影响,僵硬动 脉的脉搏波速更高。脉搏波速高使得反射波更快 返回到主动脉根部,从而升高收缩压、增加心脏负 荷²⁴。现已表明,升高的脉搏波速对高血压患 者^{25,26}及老年人²⁶的不良事件有预测作用。中心动 脉(颈动脉→股动脉)和周围动脉(颈动脉→臂动 脉)血管均可用这种技术进行评价。局灶性或特 征性阻抗(Zc)也是主动脉僵硬度的一项主要血 流动力学测量指标。尽管 Zc 在高血压还没有更 为详尽的研究,压力反射波返回到主动脉根部前 Zc 是收缩早期主动脉近端特定血流波形产生的 压力指标。如果在这方面给予更多关注和深入 讨论,除了血压测量之外的这些评定血管状态的 辅助技术,未来可用于判定危险程度和血管干预 目标。

生活方式改变的益处

现已明确证实,高血压病药物治疗可减少发生 卒中、冠心病及其他心血管疾病的风险²⁷,控制血压 相关性心血管疾病的重点应放在高血压的药物治疗 上。据估计,目前有 2300 万或 12.6% 的成年高血 压患者正在接受降压药物治疗,但高血压的控制率

仍不理想⁹。高血压病患者及其相关性心血管、肾脏 病并发症的治疗一般包括生活方式改变和药物降压 治疗,仅有高血压危险的个体可单独通过改善生活 方式进行治疗(如确定为高血压前期者)。尽管血压 只是心血管发病和死亡的一个替代终点,但血压 降低与这些终点事件的降低有高度相关性。许多观 察研究已证实,人群平均摄钠量与卒中死亡率呈正 相关^{28,29}。尽管少数研究没有发现摄钠与卒中发病 有明显关系,但这些研究一般来自于小样本资料和 (或)所用的饮食调查方法很难确定钠的摄入量 ^{30,31}。据估计,血压每降低 3~5mmHg,可使卒中 减少 8%~14%、冠心病减少 5%~9%,总死亡减少 4%~7%⁶。预计通过改善生活方式可获得该目标 的血压降低。

改变生活方式,或称之为非药物治疗,可用于药 物治疗之前的初始治疗和作为已经服用药物降压的 辅助治疗。对于非高血压的个体,生活方式改变有 预防高血压的作用,可降低总体人群的血压水平, 从而进一步降低在该血压水平上的与血压相关的 并发症风险。对于服药控制血压的高血压患者来 说,达到并维持所改善了的生活方式,可有助于减 药和(或)停药。高血压前期和没有强制性适应证 的患者,其目标是采用生活方式的改变来降低血 压并预防或延缓高血压的进展。只有在高血压前 期、肾脏病和(或)糖尿病患者,若生活方式改变不 能使血压降低至 130/80mmHg 或更低时,才推荐 药物治疗。已被证实对预防高血压有效的生活方式 改变包括:①减少饮食中钠的摄入量;②限制热 量,适度体育锻炼以维持正常体重;③保持适度的 摄钾量,尤其是通过食用水果及蔬菜获得更多钾, 再配合低脂肪乳制品,构成了防止高血压的饮食 疗法;④限制饮酒。

特殊的生活方式

食盐

食盐与血压升高有关的证据来自于流行病学资 料(如来自于移民、迁徙和原住居民的资料)和动物 及人体的干预研究(见第 11 章)。同其他生活方式 一样,饮食中含有的钠对心血管疾病和肾脏疾病的 直接影响仍未确定。盐敏感性明显见于所有亚组, 但似乎在高血压患者³²⁻³⁴、非洲裔美国人^{32,35,36}、老年 人^{32,33,37,38}、肥胖者³⁸⁻⁴⁰和女性中^{41,42}更多。