

高血压与糖尿病

HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS

主 编 钱孝贤 陈卓铭 曾龙驿



暨南大学出版社
Jinan University Press

高血压与糖尿病

HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS

主 编 钱孝贤 陈卓铭 曾龙驿



暨南大学出版社
Jinan University Press

图书在版编目 (CIP) 数据

高血压与糖尿病/钱孝贤, 陈卓铭, 曾龙驿主编. —广州: 暨南大学出版社, 2006. 11
ISBN 7-81079-782-4

I. 高… II. ①钱…②陈…③曾… III. ①高血压—防治②糖尿病—防治
IV. ①R544.1②R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 120497 号

内容提要

高血压和糖尿病都是常见病, 其患病率在全球逐年增长, 将两者联系起来进行讨论将有助于开展高血压和糖尿病人群的防治工作。本书分五篇共 17 章, 阐述了国内外相关领域的最新进展, 如高血压、糖尿病和代谢综合征的共同土壤学说、炎症学说等, 系统论述了高血压与糖尿病最新的流行病学特点和有关两病的共同发病机制, 提供了最新诊断、治疗策略和治理措施等。本书还特别介绍了高血压和糖尿病的康复治疗, 如饮食和运动治疗等方法, 以及目前最新的循证医学证据。全书观点明确、内容丰富、资料新颖, 有助于糖尿病和心血管疾病的防治工作, 能为广大医师, 特别是心血管科、内分泌科、康复科和神经内科等医师和病友及其家属提供有益的帮助。

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601 85226581

营销部 (8620) 85227972 85220602 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 暨南大学出版社照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22.5

字 数: 600 千

版 次: 2006 年 11 月第 1 版

印 次: 2006 年 11 月第 1 次

定 价: 56.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

《高血压与糖尿病》编委会

主 编：钱孝贤 陈卓铭 曾龙驿

副主编：陈燕铭 刘金来 许海霞

编写人员：（按姓氏笔画排列）

王 红	王曼曼	尹义臣	刘金来	刘 勇	许海霞
李小维	张国超	张 辉	陈卓铭	陈 艳	陈 璘
陈燕铭	周汉建	赵长林	侯丽军	钱孝贤	彭朝权
程木华	傅静奕	曾龙驿	谢旭晶	熊肇军	穆攀伟

序

随着人民生活水平的提高和生活方式的改变,我国高血压和糖尿病的患病率逐年增长。我国最近的调查结果显示:成年人高血压的患病率为18.8%,全国现有高血压患者1.6亿;在20岁以上人群中,糖尿病的患病率为3.2%,估计目前全国糖尿病患者已超过3 000万。两者分别居全球同类病排名第二位。所以,高血压和糖尿病已严重地威胁着我国人民的健康。

高血压和糖尿病的危害还在于其可引起的各种并发症,如冠心病、心力衰竭、脑卒中和肾脏疾病等。循证医学结果表明,高血压患者控制血压后可降低约50%的脑卒中和心力衰竭的发生率。与非糖尿病患者相比,糖尿病患者出现上述情况的发生率也显著增加,而且出现上述症状之后,其预后明显比非糖尿病患者差,病死率和致残率也显著上升。现代研究发现,高血压和糖尿病的发病机制相互交叉,如胰岛素抵抗、氧化应激和炎症反应等均参与了两者的发病过程;而且预后也相互影响,如对糖尿病合并高血压患者进行降压治疗可明显减少终点事件的发生率。由钱孝贤副教授、陈卓铭副教授和曾龙驿副主任医师联合主编的《高血压与糖尿病》一书,把高血压和糖尿病两者联系起来进行讨论,将有助于提高人们对高血压和糖尿病的认识,规范高血压和糖尿病的诊断和治疗。

该书结合了国内外相关领域的最新进展,如高血压、糖尿病和代谢综合征的共同土壤学说、炎症学说等,系统论述了高血压与糖尿病最新的流行病学特点、有关两病的共同发病机制,介绍了最新诊断、治疗策略和治疗方法,以及目前的循证医学证据等。为了适应不同层次的读者人群,该书还特别介绍了高血压和糖尿病的康复治疗、饮食治疗和其他非药物治疗方法。

全书贯彻了循证医学的原则,结合国内外大型随机对照临床试验证据,内容丰富,资料新颖,富有说服力。《高血压与糖尿病》的编者均是心血管科、内分泌科、康复科和神经内科等临床医师。该书的取材和写作都十分重视可实践性,具有很好的实用性,读后可用于临床;还可供心血管科、内分泌科、康复科和神经内科医师、内科医师和医学专业的学生参考。该书的出版将受到广大临床医师的欢迎。

余步云

中山大学附属第三医院

2006年8月18日

前 言

高血压和糖尿病都是严重威胁人类健康的高发病，其患病率在全球逐年增长，全球现有高血压患者约 8 亿人。我国最近的调查结果显示：成年人的高血压患病率为 18.8%，高血压患者 1.6 亿人；根据 1996 年流行病学调查资料，我国 20 岁以上人群中糖尿病的患病率为 3.2%，估计目前我国有超过 3 000 万的糖尿病患者，居全球第二位。此外，血脂异常、超重和肥胖者达 4 亿人次。根据 WHO 的估计，在未来的 20 年内全球糖尿病患者将达到 3 亿人，而我国糖尿病患者将达到 1 亿人，所以我国高血压和糖尿病的防治工作面临着严峻的形势。

心脑血管疾病为中国人的首位死因，而高血压是第一危险因素。大规模的研究发现，血压水平与脑卒中发病危险呈对数关系，基线血压每升高 10 mmHg，脑卒中相对危险性增加 49%；舒张压每升高 5 mmHg，脑卒中危险增加 46%。此外，血压升高还是冠心病、心力衰竭和肾脏疾病的危险因素。如果给予降压干预，可降低中风的发生率 35%~45%，降低心肌梗死的发生率 20%~25%，降低心力衰竭的发生率 50%。糖尿病是继心脑血管疾病、肿瘤之后的另一个严重危害人民健康的慢性非传染性疾病，其急性和慢性并发症的致残和致死率高，特别是慢性并发症严重影响患者的身心健康。糖尿病人群的心血管疾病患病率是非糖尿病人群的 2~3 倍，脑卒中的发生率增加 2.5~3.7 倍，20%~30% 的糖尿病患者发生糖尿病肾病。循证医学结果显示，控制糖化血红蛋白在 7% 以下，可降低任何糖尿病相关终点 12%、微血管终点 25%、心肌梗死 16%。由于高血压和糖尿病的发病机制尚未完全明了，需进一步深入研究，而它们的知晓率、治疗率和控制率均很低，因此，高血压和糖尿病的防治工作任重道远。

高血压和糖尿病的发病机制相互交叉，如胰岛素抵抗、氧化应激和炎症反应等均参与了两者的发病过程，而且预后也相互影响，如对糖尿病合并高血压患者降压治疗可明显减少终点事件的发生率。所以，我们特组织了心血管专业和内分泌专业以及康复医学专业工作在临床第一线的医师共同撰写了这本《高血压与糖尿病》专著，将高血压和糖尿病两者联系起来进行论述，这将有助于开展高血压合并糖尿病人群的防治工作。本书分五篇共 17 章，结合国内外最新进展，阐明了相关领域的新观点，如高血压、糖尿病和代谢综合征的共同土壤学说及炎症学说等；详细论述了高血压、糖尿病及各种主要合并症的流行病学、发病机制、诊断、治疗和循证医学的证据。特别值得一提的是，高血压与糖尿病康复章节为广大高血压与糖尿病患者及其家属提供了大量实用的资料，内容涉及高血压和糖尿病的运动治疗、物理治疗、中医针灸治疗、各种康复手段及日常饮食调节、家庭预防、家庭护理等，是高血压与糖尿病患者的家庭必备书籍。希望本书能为广大医师特别是心血管科、内分泌科、康复科和神经内科等医师提供有益的帮助。

本书是中山大学附属第三医院心血管科和内分泌科以及暨南大学附属第一医院等集体

智慧的结晶，感谢各位同仁在本书编写过程中给予的无私奉献。鉴于编者学识所限、时间仓促，加上各位编者的写作风格不同，本书难免存在不妥乃至错误之处，恳请各位专家和同行批评指正。

钱孝贤 陈卓铭 曾龙驿
2006 年 8 月

主编简介

钱孝贤,男,1967年生,安徽五河人,1989年毕业于蚌埠医学院医疗系,中山医科大学心血管博士,并获得首届“南粤优秀研究生”、首届“广东省柯麟医学教育基金会优秀博士生”等奖励;2003—2005年,在美国加州大学圣迭哥分校(University of California, San Diego, UCSD)做访问学者,从事血管内皮细胞功能方面的研究,所撰论文参加2005年美国SGI会议,并获得“Wyeth President's Presenter's Award”;现任中山大学附属第三医院心血管内科副教授、副主任医师,硕士研究生导师,广东省中西医结合心血管病专业委员会常委,广东省老年医学会动脉粥样硬化学组成员;一直从事临床、教学和科研工作,对冠心病、高血压和风湿性心脏病的诊治有丰富的临床经验;现主持和参加了国家科技部“973”课题计划和省、市级10项科研课题,并获得教育部提名国家科学技术奖一等奖、广东省科学技术进步一等奖等4项科技成果奖,发表科研论文50余篇,参加编写心血管疾病学术专著4部。

陈卓铭,男,1966年生,广东普宁人,1990年毕业于暨南大学医学院,华南师范大学认知心理学博士,现任暨南大学附属第一医院康复科主任、语言障碍诊治中心主任和神经内科副教授、副主任医师,硕士研究生导师;现任中国康复医学会全国康复治疗专业委员会委员,中华医学会广东省物理医学与康复学会常委,广东省康复医学会常务理事,广东省残疾人学会理事,听觉与语言专业学会副主任委员,中华医学会广东省神经内科学会神经心理学组委员;近五年主持国家自然科学基金、国家科委“十五”攻关课题分中心7项省部级重大课题研究,获得广东省2项科技进步奖,广东省“南粤教坛新秀(优秀教师)”称号;2002年自行研发的“语言障碍诊治仪ZM2.1”已在全国100多家大医院广泛使用,2005年又研制了“认知障碍诊治系统ZM3.1”和“学老师语音康复平台ZM4.1”,“特殊儿童诊治仪ZM5.1”在全国同行中处于领先地位;出版专著4部,在神经病学、康复学、心理学等方面发表论文60多篇,创立了语言认知障碍网(www.zm120.com);举办了五届全国语言认知障碍学习班,为全国各地培养了许多神经心理和康复的人才。

曾龙驿,男,1964年5月生,湖南娄底人,1985年7月毕业于湖南医学院医疗系,1990年7月在中山医科大学内分泌研究室获博士学位,现任中山大学第三附属医院内分泌专科主任、副主任医师,硕士研究生导师,中华医学会糖尿病学分会委员,广东省医学会内分泌学分会副主任委员,广东省医学会糖尿病学分会常委,广东省糖尿病防治专家指导小组成员;从事内分泌与代谢性疾病的医疗、教学、科研工作近20年,积累了丰富的的工作经验,尤其是在糖尿病及其急、慢性合并症的机理与防治方面有较深造诣;曾参加3项部、省级科研课题,并参与多项全国大型多中心临床研究,发表论文40余篇,并参与多部学术专著的编著;有10年硕士研究生培养经验,曾获得“霍英东教育基金会青年教师奖”。

目 录

序	(1)
前 言	(1)
主编简介	(1)

第一篇 基础医学

第一章 流行病学	(1)
第一节 高血压的患病率与人群分布	(1)
第二节 糖尿病的患病率与人群分布	(8)
第三节 高血压合并糖尿病的流行病学	(17)
第四节 高血压与糖尿病的危险因素与预测因子	(19)
第二章 血 压	(31)
第一节 血压的调节	(31)
第二节 高血压的神经机制	(35)
第三节 血管内皮功能异常	(39)
第四节 肾素—血管紧张素系统	(43)
第三章 胰岛素抵抗	(53)
第一节 发病机制	(53)
第二节 胰岛素抵抗程度的评估	(58)
第四章 糖尿病	(62)
第一节 糖与糖代谢调节	(62)
第二节 糖尿病并发动脉粥样硬化的发病机制	(68)

第二篇 诊断与治疗

第一章 高血压的诊断标准	(75)
--------------------	------

第一节 中国高血压的诊断标准	(75)
第二节 美国高血压的诊断标准	(79)
第三节 欧洲高血压的诊断标准	(81)
第二章 高血压的检查	(83)
第一节 血压的测量	(83)
第二节 无创超声技术评价高血压性心脏结构与功能的改变	(87)
第三节 核医学在高血压的应用	(91)
第三章 特殊类型高血压	(98)
第一节 儿童高血压	(98)
第二节 妊娠高血压	(101)
第三节 老年高血压	(106)
第四章 糖尿病的诊断	(110)
第一节 糖尿病的诊断和鉴别诊断	(110)
第二节 糖代谢异常的实验室检查	(112)
第三节 糖尿病的自然病程	(120)
第五章 高血压与糖尿病的治疗	(122)
第一节 监测和治疗时机	(122)
第二节 调整生活方式	(122)
第三节 高血压的治疗原则与策略	(125)
第四节 治疗高血压的药物	(128)
第五节 糖尿病的治疗	(141)
第六节 抗高血压与糖尿病药物的联合应用	(159)

第三篇 并发症

第一章 糖尿病与心血管疾病	(165)
第一节 糖尿病与心力衰竭	(167)
第二节 糖尿病合并冠心病	(173)
第三节 糖尿病心肌病	(179)
第四节 糖尿病合并心血管疾病的检查	(183)
第二章 高血压、糖尿病与脑血管病	(192)
第一节 发病机制	(192)
第二节 高血压、糖尿病并发脑血管病的临床表现	(195)

第三节 诊断与鉴别诊断	(201)
第四节 高血压、糖尿病并发脑血管病的防治	(204)
第三章 高血压、糖尿病与肾损害	(218)
第一节 高血压与肾脏损害	(218)
第二节 糖尿病肾病	(219)
第三节 高血压、糖尿病肾脏损害的临床与评价	(224)
第四节 高血压、糖尿病肾损害的治疗	(227)
第四章 糖尿病与血脂异常	(232)
第一节 血脂治疗靶目标	(233)
第二节 调脂药物	(237)

第四篇 康复医学

第一章 高血压的康复	(243)
第一节 高血压的康复评估	(243)
第二节 高血压的康复	(252)
第三节 高血压合并症的康复	(272)
第二章 糖尿病的康复	(287)
第一节 糖尿病的康复评估	(287)
第二节 糖尿病的康复	(292)
第三节 糖尿病合并症的康复	(306)

第五篇 循证医学

第一章 高血压与循证医学	(319)
第一节 高血压的非药物干预	(320)
第二节 老年高血压的干预	(321)
第三节 钙离子拮抗剂的干预	(324)
第四节 ACEI 和 ARB 的干预	(328)
第五节 利尿剂和其他干预	(330)
第二章 糖尿病与循证医学	(334)
附录	(344)

第一篇 基础医学

第一章 流行病学

第一节 高血压的患病率与人群分布

一、中国高血压的患病率和人群分布

高血压在中国的患病率逐年攀升,1960年全国高血压患者仅为3 000万人,1980年增加到5 900万人,到了1990年已超过9 400万人。我国曾进行过三次大规模高血压人群抽样调查。1958—1959年部分省、市第一次调查,共调查15岁以上人群约50万,当时各地采用的诊断标准不一致,加上统计技术落后,故未能得到精确的患病率数据,但据粗略地计算,平均患病率为5.1%。1979—1980年第二次全国抽样调查,共调查15岁以上人群400多万,采用了当时世界卫生组织的标准($\geq 160/95$ mmHg为确诊高血压,140/90 mmHg和160/95 mmHg之间的为临界高血压),由于当时理解有误,没有把血压值是140/90 mmHg的人诊断为高血压;根据当时的标准(收缩压 ≥ 141 mmHg及/或舒张压 ≥ 91 mmHg),总的临界值以上高血压患病率为7.73%。1991年第三次全国抽样调查,共调查15岁以上人群90多万,完全采用了当时的国际标准(收缩压 ≥ 140 mmHg及/或舒张压 ≥ 90 mmHg或两周内服降压药者),结果总的患病率为13.58%;如按第二次调查采用的标准(收缩压 ≥ 141 mmHg及/或舒张压 ≥ 91 mmHg)计算,患病率为11.88%。

近年来,随着经济的迅速发展和社会经济结构的变化,人们的生活方式有了较大改变。平均体重指数增加、食盐和胆固醇摄入增加、吸烟人群高达60%等危险因素均可能导致高血压患病率的继续上升。最新的调查是中国心血管病发病趋势预测及21世纪预防策略研究协作组对“八五”期间(1992—1994年)和“九五”期间(1998年)的抽样调查。抽样总体有13个人群,每个人群随机选取1 000名个体,其中6个人群为农民、2个人群是工人、4个人群是市民、1个人群是渔民。“八五”期间共调查18 746人,“九五”期间共调查13 504人,高血压的诊断遵循国际标准。结果显示,1998年校正年龄后高血压患病率为54.0%,较“八五”期间的22.7%显著升高。同期,城市绝对高血压患病率增加2.3%,农村为0.7%。血压随年龄增长而增高这一趋势在市民样本中更为显著,

且男性的患病率（1992—1994 年为 24.1%，1998 年为 26.5%）显著高于女性（1992—1994 年为 21.5%，1998 年为 21.9%）。

亚洲国际心血管病合作研究（InterASIA）于 2000—2001 年进行，应用多阶段抽样方法选择有代表性的样本，共调查了 10 省市 35~74 岁的成年人 15 838 人，中国这一年龄段的高血压患病率为 27.2%，即全国约有 1.3 亿高血压患者。男性高血压患病率稍高于女性，按血压水平分期后统计发现，高血压第 1 期、第 2 期和第 3 期在男性中分别为 18.1%、5.6% 和 3.2%，在女性中分别为 15.0%、5.7% 和 2.4%。但无论是男性还是女性，高血压患病率随年龄的增加而增加，在 64 岁以前的各年龄组，男性高血压患病率高于女性；65 岁以后，这种关系倒置过来。令人担忧的是，高血压患病率的增加趋势在年轻人群中比老年人更明显。这次调查研究与使用相同血压测量方法和高血压定义的 1991 年全国高血压调查相比，35~44 岁人群高血压患病率的增长率男性为 74%，女性为 62%；65~74 岁人群高血压患病率的增长率男性为 18%（见图 1-1-1A），女性为 15%（见图 1-1-1B）。如果没有有效的干预措施，在不久的将来，中国心脑血管疾病（cardiovascular disease, CVD）和肾脏疾病的流行将是不可避免的。

2002 年，我国卫生部组织的对 27 万居民营养与健康状况的调查资料显示，18 岁及以上居民高血压患病率为 18.8%，估计全国患病人数 1.6 亿多。与 1991 年相比，患病率上升到 31%，高血压患病率呈明显增高趋势，35 岁以上年龄组患病率较高，50 岁以上年龄组患病率最高，但年轻人群增高幅度比老年人更明显。这种与年龄相关的高血压及校正年龄后的高血压患病率均呈进行性升高，也许代表了发展中国家的总体趋势。考虑到全球 80% 的人口生活在发展中国家，只有干预高血压患病率的上升趋势，才能真正降低高血压所致医疗负担的增加。

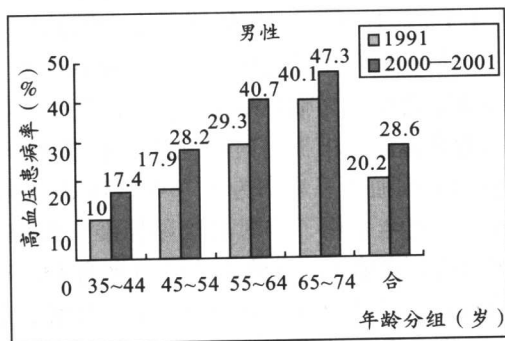


图 1-1-1A 中国 1991 年全国高血压调查
和 2000-2001 年 InterASIA 调查 35~74 岁
人群的高血压患病率

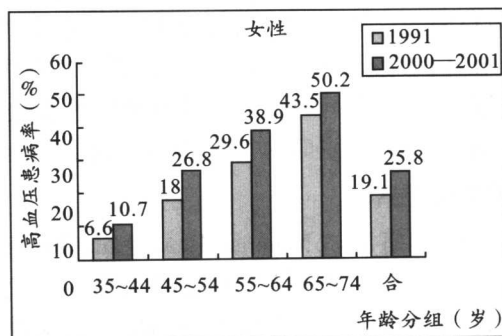


图 1-1-1B 中国 1991 年全国高血压调查
和 2000—2001 年 InterASIA 调查 35~74 岁
人群的高血压患病率

二、中国人群高血压患者的知晓率、治疗率和控制率

高血压素来被认为是“沉默的杀手”，主要是由于其症状轻微，甚至许多情况下缺乏特异性症状，因此高血压的知晓率取决于准确的血压测量和诊断标准的合理应用。而治疗率和控制率又与许多因素有关，如患者的患病情况、患者的社会经济地位、国家医疗保险制度等。

高血压知晓率，是指可被诊断为高血压的调查对象在调查前就知道自己患有高血压者的比例；治疗率，是指可被诊断为高血压的调查对象中近两周内服降压药者的比例；控制率，是指可被诊断为高血压的调查对象中目前通过治疗，血压控制在 140/90 mmHg 以下者的比例。目前，我国人群高血压患者的高血压知晓率、治疗（服药）率和控制率都很低，且各比率的地区差异明显，发达的城市明显高于落后的农村地区，男性低于女性，低年龄组低于高年龄组。

1991 年全国血压抽样调查显示，知晓率、治疗率、控制率分别为 26.3%、12.1%、6.8%。中国心血管病发病趋势预测及 21 世纪预防策略研究协作组的研究结果显示：1992—1994 年间各比率分别为 37.3%、27.3%、3.4%，1998 年各比率分别为 42.6%、31.1%、6%。2000—2001 年 InterASIA 调查显示：35~74 岁人群的高血压患者的知晓率、治疗率、控制率分别为 44.7%、28.2%、8.1%。

2002 年卫生部组织的营养与健康状况调查资料显示，我国人群高血压知晓率为 30.2%，治疗率为 24.7%，控制率为 6.1%，与 1991 年相比有所提高，但仍处于较差水平。

十余年来，虽然各比率均在缓慢升高，但相比于显著升高的高血压患病率，我国目前的知晓率、治疗率、控制率还远不能和发达国家相比。因此，加强健康教育，规范高血压诊断治疗仍然是我国提高各比率实质性的重要举措。

三、西方国家高血压的患病率和人群分布

高血压的患病率既和人群的种族有关，也与诊断标准及诊断当时的情况有关。比如，

在 Framingham 研究中的乡村白人, 几乎 20% 受试者的血压超过 160/95 mmHg, 一半人的血压超过 140/90 mmHg。在非白人人群中, 这些比例会更高。女性患病率与年龄有密切关系, 50 岁后患病率随年龄而增加, 推测与绝经后的激素水平变化有关, 但具体机制尚不明确。女性与男性高血压的比例在 30 岁时为 0.6 : 0.7, 到了 65 岁为 1.1 : 1.2。

(一) 美国整体人群中的患病率

美国国家健康与营养调查研究 (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES) 每隔 10 年一次, 调查全国成年人中代表性大样本的发病情况。NHANES 研究将高血压定义为收缩压 ≥ 140 mmHg、舒张压 ≥ 90 mmHg 或已接受药物治疗, 或至少两次被医生告知患高血压。按照这一定义, 美国成人高血压患者数从 1976—1980 年的 5 800 万人降到 1988—1994 年的 5 000 万左右。高血压的患病率降低可能由于这些研究中所采用的血压测量环境不同, 在 NHANES II (1976—1980 年) 研究中, 血压值取自在特定诊所的一次测量; 而在 NHANES III (1986—1994 年) 研究中, 血压值取自 6 次测量的平均值, 其中 3 次取自家庭测压, 3 次为几周后的诊所测压。在进行第一次和第二次测量时, 一个人的血压常高于日常水平, 因此持续性高血压的患病率实际上可能低于这些资料的报告结果。尽管如此, 研究者仍观察到高血压患病率随年龄增长而呈持续上升的趋势。在美国总体人口中, 大约有 20% 的人在各个年龄段都可出现高血压, 但大多数人只在年龄较大时才出现。

1990—1995 年进行的 4 962 例 Framingham 队列研究中, 不同的血压水平所占的百分比分别为: 理想或正常血压占 43.7%, 正常高值血压占 13.4%, 1 级高血压占 12.9%, 2 级或 2 级以上高血压占 3.6%, 其中 26.4% 的人接受抗高血压药物治疗。但 1999—2000 年美国健康数据中心 (National Center for Health Statistics) 的调查数据显示高血压患病率开始上升, 2000 年已达到 28.7%, 其中男性患病率为 21.7%、女性为 30.1% (见图 1-1-2)。这一结果不包括已经通过生活方式调整使血压控制达标的患者 (约占 5%)。1988—2000 年的统计表明, 无论是血压平均水平还是高血压患病率, 在儿童及青年中均显著升高, 而且在各年龄段中均有种族差异。黑人男性及女性的高血压患病率分别为 30.9%、35.8%, 而白人分别为 30.2%、27.7%。非洲裔美国人高血压患病率较美国白人及墨西哥裔美国人高 50%。

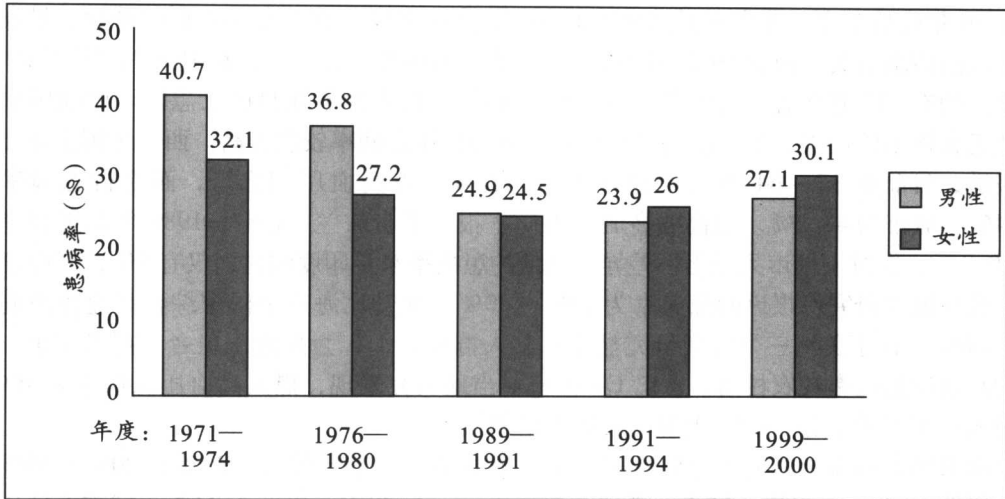


图 1-1-2 美国成人高血压患病率

(二) 不同种族中的患病率

来自 NHANES III 的资料显示, 黑人比白人易患高血压。而且来自 NHANES I 的为期 10 年的随访研究资料显示, 黑人高血压患病率为白人高血压患病率的两倍; 在黑人中, 高血压引起的死亡比白人更常见。值得庆幸的是, 来自 NHANES III 的资料显示, 美国黑人高血压与总体人群一样得到了良好的控制。

根据 NHANES III 的资料, 年龄校正后的高血压患病率在墨西哥裔美国人和白人中相似; 不幸的是, 西班牙后裔的高血压控制率仅为 14%, 比美国黑人和白人的控制率低 11%; 然而, ALLHAT 研究表明当得到治疗时, 西班牙后裔对治疗的反应与非西班牙后裔同样好。

对来自亚洲和太平洋岛屿的美国人的各种调查研究发现, 亚洲后裔和太平洋岛屿后裔的高血压患病率大体上和白人相似或低于白人。

(三) 其他国家的人群的高血压患病率

大多数来自发达国家的群体研究显示, 其群体高血压患病率与美国白人相似, 而大多数来自发展中或第三世界国家的研究显示, 其群体高血压患病率低于美国白人。高血压患病率在各种相似人群中有明显差异的情况不易解释。

英国人 1994 年和 1998 年高血压患病率分别为 38% 和 37%。1998 年英国的 Shaper 报告指出, 在英国 24 个城市中的 7 735 名中年男性血压有显著差异。英格兰北部和苏格兰的患病率高。某些差异可以用一些明显的因素如体重或酒精、钠和钾的摄入量不同来解释。1980—1984 年, 德国柏林高血压患病率呈下降趋势, 其中男性由 41% 降至 26.7%, 女性由 30.5% 降至 20%; 到了 2004 年, 高血压的患病率达到 55%, 是加拿大和美国的两倍。高血压患病率下降的情况在澳大利亚也有报道, 1980—1983 年澳大利亚国家心脏研究组织对首都 22 000 名个体调查后发现, 其男女高血压患病率分别由 1980 年的 45.6%、30.4% 降低到 1983 年的 35.1%、24.0%。这一下降趋势在 1989 年的调查中更为显著, 20

世纪 90 年代后至今,澳大利亚高血压患病率维持在 30%,这与吸烟人群的减少、早发现早干预的措施有关。根据 1985—1992 年加拿大心脏健康普查显示,在 18~74 岁的加拿大人中,约有 410 万高血压病患者,而 42% 的高血压患者并不知自己已患病。西欧国家虽然缺乏大样本的调查,但目前的研究提示,其高血压患病率较北美高。西班牙国家血压研究报告,目前在 35~64 岁的西班牙人中,有 600 万高血压病患者,而农村患病率为 49.4%,城市为 43.2%。最高的高血压患病率报道来自波兰,1987—1989 年的患病率达到 70.7%,农村、城市无显著性差异。最低的患病率来自印度农村,仅有 5%,但印度的大多数区域性研究所报道的患病率为 20%~30%。加勒比海三个国家综合高血压患病率为 26.6%。拉丁美洲三个大型研究显示,其人群中 有 1/3 为高血压患者。在巴拉圭,城市的高血压患病率较农村高。古巴 Cienfuegos 当地研究发现,黑人高血压患病率为 46%,较白人的 43% 高,这一种族差异较美国的结果低。

埃及国家高血压研究所报道的高血压患病率区域差异较大,波动在 20%~30% 之间。伊朗 Isfahan 市报道,城市女性的高血压患病率为 29%,男性为 24%,城市女性比男性高;而农村女性患病率为 10.0%,农村男性为 13.0%,农村女性比男性低。

在南非,1998 年人口健康普查显示,总体高血压患病率无性别差异,但在白人男性、亚洲/印度男性的患病率分别为 33.5%、28%,较相应女性(分别为 23.3%、25.3%)高,但非洲男性和有色人种男性患病率(分别为 23.5%、25.0%)较相应女性(分别为 25%、29.6%)低。喀麦隆的一项多中心研究报告,城市高血压患病率为 15.9%,高于农村的 11.7%。坦桑尼亚的城乡高血压患病率分别为 29.2% 和 31.8%,无显著性差异。非洲中撒哈拉地区最高的高血压患病率来自津巴布韦,不低于发达国家患病率。

在亚洲国家中,中国目前有约 1.3 亿年龄在 34~74 岁之间的高血压患者,且北方患病率较南方高,这种差异与性别无关,年龄校正后城乡患病率无显著差异。韩国高血压患病率的地区差异显著,农村地区最低,城市最高。泰国最近对 35 岁以上人口的调查显示,该国有 510 万高血压患者,城市患病率为 26%,农村为 18%。新加坡在第二次国家健康普查中,选取有代表性的中国裔、马来裔和印度裔三个群体进行调查,其患病率分别为 26.0%、32.3% 和 23.7%。

四、西方及其他国家高血压的知晓率、治疗率和控制率

高血压的知晓率、治疗率和控制率在不同国家、不同地区差异较大。在经济发达国家各比率均较高,知晓率达到 1/2~2/3,治疗率约 1/3~1/2。西班牙例外,其控制率只有 15.5%。在发展中国家,各比率相对较低,但与发达国家相比各比率差别并不大,其知晓率为 25%~50%,治疗率为 10%~50%,控制率为 20%~50%。在过去 30 年里,美国高血压病知晓率不断提高,依照 1960—1970 年的诊断标准(收缩压 ≥ 160 mmHg,舒张压 ≥ 95 mmHg),高血压知晓率、治疗率、控制率从 1970—1971 年的 50%、40%、15% 提高到 1988—1991 年的 90%、80%、65%;如果使用目前的诊断指南(收缩压 ≥ 140 mmHg,舒张压 ≥ 90 mmHg),各比率亦从 1976—1981 年的 50%、30%、10% 提高到 1999—2000 年的 70%、55%、30%;1999—2000 年(NHANES)显示,2000 年美国高血压的患病率为 28.7%,在 1 565 个受试者中知晓率为 68.9%,其中 58.4% 在使用药物治疗,但只有 31.0% 血压达标,即收缩压 < 140 mmHg、舒张压 < 90 mmHg。这意味着美国还有 4 千万