

中国科学院科学出版基金资助出版

实用高血压学

陈敏章

(第二版)

余振球 马长生 主编
赵连友 洪昭光



科学出版社

2000

内 容 简 介

目前,高血压学科理论日臻完善;确认高血压是心血管疾病的主要危险因素,而合理、充分地降低血压,就能预防心血管疾病的发生发展;根据血压水平、心血管病其他危险因素及心脑血管损害和伴随的疾病,对高血压患者进行危险度分层并决定治疗。由我国 130 多位权威专家及有丰富实践经验的学者对本书进行了及时全面的修订;详细系统的介绍了高血压发病机制、病情评价、各种类型高血压的诊断与治疗;对与高血压密切相关的心血管疾病的最新治疗方法与方案进行了全面系统的介绍,充分体现了心脑血管疾病防治的最新进展;本书还重视高血压预防保健工作。各种治疗中以经过大规模临床试验证明的新方法和新观点为依据,结合中国急重症、复杂顽固性高血压患者多等特点,满足临床实践中的需要编撰而成。因此,使得本书成为中国人自己的大型参考书。本书还具有实用与使用方便等特点,是新世纪我国开展高血压及心血管疾病防治与研究的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

实用高血压学/余振球等主编. -2 版. -北京:科学出版社,2000. 8

ISBN 7-03-008254-0

I. 实… II. 余… III. 高血压-诊疗 N. R544. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 01515 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

1993 年 10 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2000 年 8 月第 二 版 印张:105 1/2 插页:7

2000 年 8 月第四次印刷 字数:2 653 000

印数:9 001—12 000

定价:178.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈杨中〉)

目 录

第二版序	
第二版前言	
第一版序	
第一版前言	

第一编 总 论

第 1 章 高血压的定义及分类	(3)
第 2 章 回顾历史及展望未来	(17)
第 3 章 流行病学与人群监测	(21)

第二编 血压的调节与高血压发病机制

第 4 章 正常血压的形成与调节	(41)
第 5 章 交感神经系统在高血压发病中的作用	(62)
第 6 章 肾上腺素受体与高血压	(73)
第 7 章 肾素-血管紧张素系统与高血压	(81)
第 8 章 心钠素及其家族与高血压	(96)
第 9 章 胰岛素与高血压	(110)
第 10 章 肽类调节血压的作用	(123)
第 11 章 血管内皮细胞、血管平滑肌及血小板与高血压	(151)
第 12 章 一氧化氮与高血压	(184)
第 13 章 几种新的内源性血压调节物质	(202)
第 14 章 原癌基因与高血压	(221)
第 15 章 遗传与高血压	(242)

第三编 病情评价

第 16 章 临床资料的评价	(271)
第 17 章 动态血压监测的临床评价	(280)
第 18 章 常用生化指标及分子生物学技术的应用	(306)
第 19 章 心电图的评价	(337)
第 20 章 超声心动图的评价	(348)
第 21 章 二维-彩色多普勒超声的评价	(370)
第 22 章 放射性核医学检查的评价	(393)

第 23 章	影像学的评价	(407)
第 24 章	血液流变学的评价	(429)
第 25 章	介入性心脏检查及造影的评价	(453)

第四编 高血压治疗学

I 健康生活方式

第 26 章	戒烟降血压	(469)
第 27 章	饮食降血压	(479)
第 28 章	运动降血压	(489)

II 抗高血压药物

第 29 章	利尿剂	(498)
第 30 章	β 受体阻滞剂	(507)
第 31 章	钙拮抗剂	(527)
第 32 章	血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素 I 受体阻滞剂	(549)
第 33 章	α 受体阻滞剂	(573)
第 34 章	血管扩张剂及其他	(582)
第 35 章	抗高血压药物的评价与联合应用	(592)
第 36 章	抗高血压药物的临床药理评价与试验设计	(614)

III 中国传统医学

第 37 章	高血压的中医中药治疗	(634)
--------	------------------	-------

IV 保护靶器官的药物

第 38 章	血脂代谢异常及降脂治疗	(662)
第 39 章	保护心脏及血管的药物	(710)
第 40 章	防治脑血管疾病的药物	(730)
第 41 章	保护肾功能的药物及治疗措施	(754)

V 介入治疗与外科治疗

第 42 章	高血压患者的介入治疗	(777)
第 43 章	继发性高血压的外科治疗	(812)

第五编 原发性高血压的诊断与治疗

I 总 则

第 44 章	高血压治疗的指导方针	(835)
--------	------------------	-------

II 高血压的分层治疗

第 45 章	低中危险度高血压	(840)
第 46 章	高血压急症	(851)
第 47 章	糖尿病患者伴高血压	(877)
第 48 章	伴有心脏病患者的血压控制	(917)
第 49 章	伴有脑血管病患者的血压控制	(925)
第 50 章	伴有肾脏病患者的血压控制	(935)

III 各个人群高血压的治疗

第 51 章	儿童高血压	(956)
第 52 章	青年人高血压	(977)
第 53 章	女性高血压	(983)
第 54 章	老年人高血压	(1007)
第 55 章	特殊职业人群高血压	(1019)

IV 不同类型高血压

第 56 章	盐敏感性高血压	(1038)
第 57 章	清晨高血压与夜间高血压	(1058)
第 58 章	顽固性高血压与白大衣高血压	(1073)
第 59 章	特殊类型高血压	(1089)
第 60 章	肺动脉高压	(1099)

第六编 继发性高血压的诊断与治疗

第 61 章	继发性高血压鉴别诊断的思路	(1113)
第 62 章	嗜铬细胞瘤与高血压	(1126)
第 63 章	盐皮质激素性高血压	(1139)
第 64 章	库欣综合征与高血压	(1157)
第 65 章	不常见的内分泌疾病与高血压	(1168)
第 66 章	肾脏疾病与高血压	(1178)
第 67 章	神经系统疾病与高血压	(1198)
第 68 章	妊娠期高血压疾患	(1213)
第 69 章	睡眠呼吸暂停综合征与高血压	(1228)
第 70 章	结缔组织疾病与高血压	(1232)
第 71 章	大动脉炎与高血压	(1246)
第 72 章	先天性心血管畸形与高血压	(1262)
第 73 章	心脏大血管手术围术期高血压	(1271)
第 74 章	器官移植与高血压	(1283)

第 75 章	烧伤与高血压	(1293)
第 76 章	药物与高血压	(1303)
第 77 章	肿瘤与高血压	(1320)
第 78 章	少见的继发性高血压	(1343)

第七编 高血压靶器官损害和相关疾病的诊断治疗

第 79 章	高血压与靶器官损害和相关疾病的关系	(1357)
第 80 章	高血压与脑卒中	(1378)
第 81 章	高血压与左室肥厚	(1428)
第 82 章	高血压与心力衰竭	(1443)
第 83 章	高血压与冠心病	(1455)
第 84 章	高血压与心律失常	(1466)
第 85 章	高血压与大动脉病变	(1477)
第 86 章	高血压与瓣膜病变	(1524)
第 87 章	高血压与肾脏损害	(1533)
第 88 章	高血压与眼底的变化	(1557)

第八编 高血压患者的预防与保健

第 89 章	高血压的预防	(1567)
第 90 章	高血压患者的保健	(1578)
第 91 章	高血压患者的生活质量	(1588)
第 92 章	高血压患者的麻醉	(1594)
第 93 章	高血压患者的症状治疗与咨询	(1607)
附录		
1	常用口服降压药物表	(1618)
2	常用食物成分表	(1621)
3	中国高血压防治大事记	(1626)
索引		(1630)
彩版		(1660)

第一編 总 论

第1章 高血压的定义及分类

第一节 高血压的定义

一、准确定义高血压的作用和意义

- (一) 了解高血压的发展趋势
- (二) 揭示高血压的致病因子
- (三) 制定防治计划, 评定效果并判断预后

二、高血压的定义在不断修改和完善

- (一) 按照国际规定方法测血压
- (二) 根据流行病学调查资料确定高血压定义
- (三) 以舒张压和(或)收缩压确定高血压定义
- (四) 临床实践丰富和完善了高血压的定义
- (五) 特殊情况下的血压测定

第二节 高血压的分类

一、简要回顾

- (一) 根据血压水平进行分类
- (二) 按靶器官损害程度分期

二、按病因分类

- (一) 原发性高血压
- (二) 继发性高血压

三、目前高血压的分类

- (一) 按照血压水平分类
- (二) 高血压患者危险程度的估计

四、特殊人群高血压

- (一) 老年人高血压
- (二) 儿童高血压

高血压是一种世界性的常见疾病, 世界各国人群高血压的患病率均高达 10%~20%, 高血压对人类最大的危害是能导致病人脑血管、心脏和肾脏等重要器官一系列严重病变, 是危害人类健康的重要疾病。20 世纪 70 年代以来, WHO 为宣传和组织世界范围内高血压的预防和治疗, 做了大量的工作。许多从事流行病学、统计、临床、营养以及社会心理学等方面的学者和专业人员都投入到这一工作中; 一些政府部门或团体也给予了大力的支持和关注。因此, 给予高血压科学的定义和分类对促进高血压的预防、医疗和研究都是十分必要的。

第一节 高血压的定义

一、准确定义高血压的作用和意义

从发现、确定、诊断高血压患者, 到评价抗高血压治疗的效果, 其依据就是血压值。因此, 准确确定高血压的范围是进行流行病学调查、确定高血压患者、指导临床和科研工作最基本和最重要的工作。

(一) 了解高血压的发展趋势

随着人类寿命的延长和生活环境的变化, 高血压患病率不断升高, 但必须用统一的标准进行诊断才能正确评价患病率的高低。如我国进行过三次全国性人群高血压抽样调查, 由于调查方法和诊断标准不一致, 使三个不同时期(1959 年、1979~1980 年、1991 年)高血压患病率的变化趋势难以做出正确的评价。尽管目前的定义或诊断标准并非尽善尽美, 但从流行病学角度考虑, 遵循 WHO 推荐的调查方法和诊断标准进行调查, 则便于在国内和国际间进行比较。

(二) 揭示高血压的致病因子

通过对高血压患病率和发病率的研究,可揭示高血压的致病因子,为防治高血压提供依据。“七五”期间我们以统一的设计、调查方法和诊断标准对国内不同地区的 10 组人群进行高血压患病率、发病率及其危险因素的研究,并结合膳食调查进行分析,发现我国心血管病的发病特点是:脑卒中发病率高于西方,但血清胆固醇水平和冠心病发病率低于西方,其原因可能是与膳食结构有关。我国北方农村的饮食特点是高盐、低钙、低胆固醇和低优质蛋白,其血压均值、高血压患病率、脑卒中发病率高于低盐、较高动物蛋白的南方农村。

(三) 制定防治计划,评定效果并判断预后

Framingham 等的研究表明,收缩压(systolic blood pressure, SBP) ≥ 160 mmHg (21.3 kPa)和(或)舒张压(diastolic blood pressure, DBP) ≥ 95 mmHg (12.6 kPa)的高血压患者的总死亡率和心血管病死亡率,比血压正常者至少多 1 倍,在高血压高危险的人群中,易加速动脉粥样硬化的发生,不治疗的高血压患者半数死于冠心病、1/3 死于脑卒中、10%~15% 死于肾衰竭。美国高血压检出与随访计划(HDFP)研究组,于 1973 年开始高血压治疗,14 个中心对 172 569 人进行观察,对其中 79% 的高血压患者进行药物治疗,五年后收缩压平均下降 28.7 mmHg (3.82 kPa),舒张压下降 17.0 mmHg (2.26 kPa),74.2% 的患者达到标准水平或以下,并使脑卒中发病减少 40%。另外,用分层的方法对血压处于正常高限的人群规定了随访要求,扩大了受益的人群,减少了心血管病的发病和死亡。上述结果在很大程度上与采用统一的高血压定义和调查方法有关。

二、高血压的定义在不断修改和完善

从上看,准确定义高血压是做好高血压流行病学调查、预防、诊断及治疗的关键,而人们认识高血压又经历了一个漫长的岁月。总的说来,流行病学调查对确定高血压对人类的危害起到了举足轻重的作用;大规模的治疗试验充分认识到,高血压的治疗能降低心血管疾病的发生;求证医学的发展,使人们认识到理想血压的概念。这些医学的进步使高血压的定义不断得到修改和完善。1999 年,世界卫生组织-国际高血压学会总结了近百年来世界高血压防治的先进经验,又考虑了发展中国家的实际情况,提出了比较完善的高血压的定义。

(一) 按照国际规定方法测血压

由于血压受许多因素的影响,易发生变化,目前采用美国心脏协会专家委员会提出并被 WHO 规定的测量方法^[1]。规定在确定高血压诊断,特别是开始治疗之前,要进行多次血压测量,取其均值。一般说来,血压测量在人群中初筛检出高血压时,应在 2 个不同的时间对被检者进行,每次至少应有 2 个读数,如果这 2 个读数相差 5 mmHg (0.67 kPa)以上则需再测第 3 个读数,因此,人群检出的血压值一般是用 6~9 个收缩压、舒张压的平均值来确定的。除非第 1 次

测量时血压已升高到足以需要立即用药的程度。如果对某血压升高患者将采用非药物或药物治疗时,对血压的观察发现仅单次血压升高仍应予以重视。Framingham 研究表明,即使是偶测血压为 160/90 mmHg(21.3/12.0 kPa)的人,18 年后发生心血管病的危险,比血压为 140/90 mmHg(18.6/12.0 kPa)者增加 2 倍。

(二) 根据流行病学调查资料确定高血压定义

因为人群中血压呈钟形而不是正态曲线,人群中血压分布是连续的,在“正常血压”和“高血压”之间没有明确的分界线,如图 1-1-1 和图 1-1-2 所示。但流行病学调查表明,一方面血压愈高的患者,脑卒中、心脏扩大与肥厚、心力衰竭、冠心病及肾功能不全的危险性愈大;另一方面,同一水平的高血压患者合并的糖尿病、高脂血症、吸烟等心血管疾病危险因素越多,上述损害越严重。因此,准确确定高血压的定义是不容忽视的。

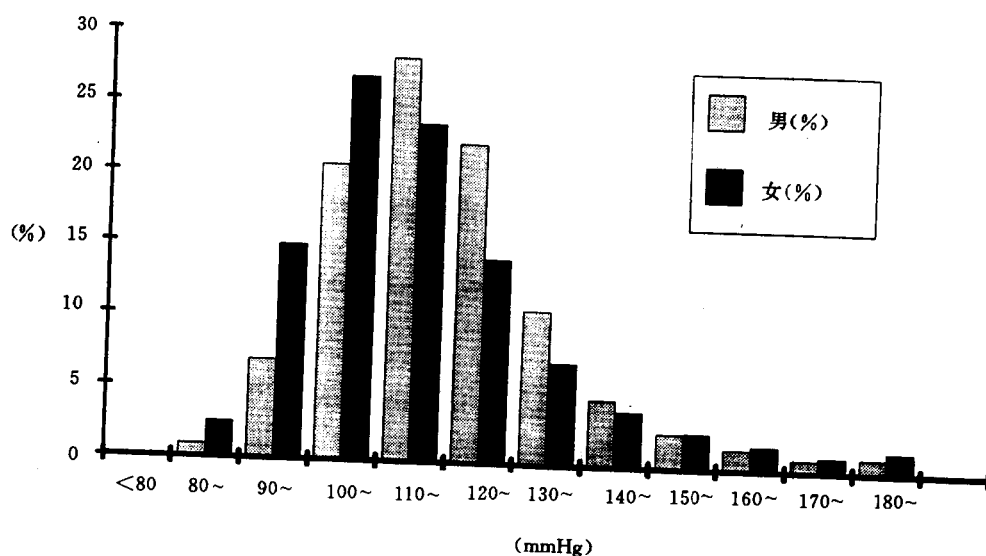


图 1-1-1 收缩压频数分布图

既往高血压的定义是根据前瞻性观察所得到的两个重要发现,一是在某一血压水平人群中容易发生心、脑、肾等重要器官一系列疾病,如脑卒中、左心室肥厚、心力衰竭、冠心病及肾功能不全等;另一方面如对这些人群给予降压治疗,就能减少这些高血压相关疾病的发生和发展,改善病人的预后。尽管治疗过程中不断出现一些问题,但总的来说是利多害少,那么这一被划定治疗的人群中,受益最大的那一血压值及其以上水平就被定为高血压。随着时间的推移和研究的进展,高血压的诊断标准不断修改和不断完善,事实上已预防和治疗了许多病人,提高了他们的生活质量并减少了死亡。

在 20 世纪初至 20 世纪 20 年代以前,人们没有认识到高血压的危害性;20 世纪 50 年代流行病学调查确定了高血压对人类的危害并开始治疗;近半个世纪以来,人们越来越清楚地认识到,血压越高对人类的危害就越大,甚至血压只有轻度升高,如果不给予应有的重视,也会引

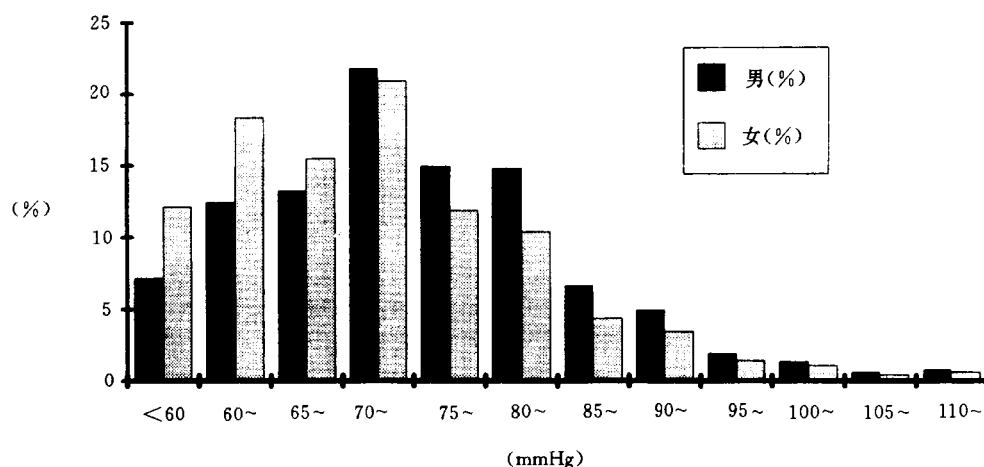


图 1-1-2 舒张压频数分布图

起明显的心血管系统的损害。流行病学研究表明, SBP<120 mmHg(16.0 kPa)和 DBP<80 mmHg(10.7 kPa)是最为乐观的血压值,如 DBP 在 80~90 mmHg(10.7~12.0 kPa)即应引起重视。对 7054 名年龄在 40~59 岁的美国白人随访 8.6 年的结果证实,冠状动脉事件与 DBP 水平的关系为:DBP 80~87 mmHg(10.7~11.6 kPa)人群比 DBP<80 mmHg(10.7 kPa)者单因素分析计算的相对危险度增加 52%。根据这项发现,中国医学科学院心血管病研究所的研究资料表明^[2]:SBP 每增加 10 mmHg(1.33 kPa),未来 5 年内确诊高血压的相对危险性增加 71.5%;DBP 每增加 10 mmHg(1.33 kPa),确诊高血压的相对危险则增加 102.4%^[2]。因此,建议 DBP 在 85 mmHg(11.3 kPa)以上的人群要注意保持良好的生活习惯,以减少高血压的发生。

上述研究成果对 WHO 和我国高血压处理指南的制定,提供了科学的依据。

(三) 以舒张压和(或)收缩压确定高血压定义

从以舒张压和(或)收缩压为基础做出高血压定义及其认识的过程看出,临床研究是确定高血压定义的重要途径。既往临床重视用舒张压来确定高血压,这是因为在 20 世纪 70~80 年代许多临床随机试验都是用舒张压作为标准,当时认为舒张压比收缩压波动范围小,有利于疗效的评定。在此后不断增多的经验总结中表明:收缩压与舒张压同样重要,前者在预报心血管病的发病危险和预后方面也应考虑。近年来,轻型高血压干预结果表明:收缩压与心血管事件的关系比舒张压更密切,在老年人的研究中,如欧洲收缩期高血压试验(Syst-Eur-Trial),同样表明收缩压的重要性。

因此,无论是收缩压或舒张压升高,均应引起重视,因收缩压或舒张压升高均能增加心血管病的危险,即使是单纯收缩期高血压也会增加发病危险,特别是脑卒中。一组年龄 50~79 岁男女两性 24 年的随访结果,单纯 SBP≥160 mmHg(21.3 kPa)时 [DBP<95 mmHg(12.64 kPa)],男性脑卒中发病 4 倍于 SBP<140 mmHg(18.6 kPa)的人,女性则增加 1.5 倍。据北京

一组工人冠心病危险因素的前瞻性研究结果,无论是Cox回归还是单因素分层分析,均得出随着收缩压或舒张压水平的增高,心绞痛、心肌梗死或冠心病猝死的发病也明显增高(见表1-1-1)^[3]。并提出即使在正常高限收缩压[120~139 mmHg(16.0~18.5 kPa)]和舒张压[85~89 mmHg(11.3~11.8 kPa)],对冠心病发病影响强度,也大于SBP<120 mmHg(16.0 kPa)和DBP<80 mmHg(10.6 kPa)的人群。控制年龄和血清胆固醇后,Cox回归表明,SBP≥160 mmHg(21.3 kPa)患者和SBP=140~159 mmHg(18.6~21.1 kPa)者,心绞痛的相对风险分别为SBP<120 mmHg(16.0 kPa)者的2.9和1.9倍,心肌梗死和冠心病猝死分别为31.7、5.6倍和15.4、4.9倍。

表 1-1-1 收缩压和舒张压水平对冠心病发病和死亡的影响

	对发病的影响						对死亡的影响			
	心绞痛		心肌梗死		冠心病猝死		冠心病 ^{△△}		心肌梗死和冠心病猝死	
	RR	HR	RR	HR	RR	HR	RR	HR	RR	HR
SBP(mmHg)										
<120	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
120~	1.1	1.1	4.1	4.0	1.5	1.6	1.4	1.4	2.6	2.6
140~	2.1	1.9	6.3*	5.6	5.0	4.9	2.6*	2.3*	5.0	4.5
160~	3.6*	2.9*	38.5*	31.7*	16.1*	15.4*	8.5*	6.8*	32.1	25.8*
DBP(mmHg)										
<80	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
80~	1.3	1.4	3.2	3.0	0.5	0.5	1.4	1.5	1.1	1.0
90~	2.1	2.1	7.8*	6.7*	2.2	2.1	2.5*	2.4*	3.3	2.9
95~	2.0	1.9	17.2*	13.7*	12.8*	11.5*	4.8*	4.3*	20.0*	15.9*

△△心绞痛、心肌梗死、冠心病猝死的合并; * $P<0.05$; RR: 单因素分析计算的相对危险度; HR: 控制年龄、血清胆固醇后Cox回归所求的风险比; BP: 1 mmHg=0.133 kPa; 吴锡桂等, 中国循环杂志, 1991, 2: 128

(四) 临床实践丰富和完善了高血压的定义

众所周知,过去对每一例高血压患者要进行分期,分期的主要依据是心、脑、肾等重要器官是否发生结构和功能的变化,分期的目的是帮助人们认识病情的轻重,指导治疗。1997年美国高血压预防、检出与治疗的全国联合委员会第六次报告(JNC VI),提出了根据血压水平、是否有心血管疾病以及是否伴有糖尿病等心血管病其他危险因素,对高血压病人进行危险程度的估计^[4]。1999年世界卫生组织和国际高血压学会制定的高血压处理指南中^[5],强调对高血压病人进行危险程度的估计。影响高血压病人预后的因素有:①首先是血压水平,即血压越高,心血管疾病危险性越大。②是否合并有糖尿病、高脂血症、吸烟等危险因素,因为同一水平的高血压合并这些危险因素越多,发生心、脑、肾损害越严重,因此,评价高血压患者危险程度的依据一定要考虑到是否合并有这些危险因素。③靶器官的损害和相关的临床情况,正是由于高血压患者容易出现一系列的器官损害,还因为治疗高血压的目的是为了保护心、脑、肾,因此,高

血压患者出现心、脑、肾的损害也是评价高血压患者危险程度的重要依据。由于合理地对每一位高血压患者进行危险程度的估计,使临床医师认识到同一水平的高血压患者预后是不一样的,因此,采取的治疗措施应根据病人的实际情况来决定。简单地说,高血压患者的治疗依据应根据患者的血压水平、是否合并有糖尿病等危险因素以及是否有靶器官的损害和相关的临床情况。

世界卫生组织 1999 年的这个新的定义和分类,血压值比以前有所降低,将使更多的人被诊断为高血压或正常高限血压,从预防的角度看,可使更多的病人被诊断为高血压而引起重视,从而使心、脑、肾得到保护;又由于不是每一位高血压病人都需服药治疗,所以,按该标准诊断高血压并不增加国家和个人的医疗费用。我们认为,1999 年世界卫生组织的诊断标准适合我国高血压防治时参考。

(五) 特殊情况下的血压测定

由于高血压治疗的依据是血压值,评价高血压的标准还是血压值,那么,在家中自己测血压将是高血压诊断治疗中的一个重要组成部分。一般认为在家里测血压比在门诊或其他场合测血压低 5~10 mmHg(0.67~1.33 kPa),我国专家建议在家所测血压在 135/85 mmHg(18.0/11.3 kPa)为正常上限参考值。

24 h 动态血压监测对于高血压的诊断、处理与研究已发挥了重要的作用,其正常参考值为 24 h 平均血压 <130/80 mmHg(17.3/10.7 kPa)。

关于确定高血压界限的研究还有很多工作有待我们去完成,如:① 24 h 动态血压监测的高血压判断标准还有待完善;②在家里测量高血压的诊断标准;③夜间高血压和清晨高血压的标准还需要流行病学专家、临床与基础医学专家们做深入的调查与研究。

第二节 高血压的分类

一、简要回顾

(一) 根据血压水平进行分类

1978 年 WHO 高血压专家委员会根据血压水平将高血压分为三类:

(1) 确诊高血压:指收缩压等于或高于 160 mmHg(21.3 kPa)和(或)舒张压等于或高于 95 mmHg(12.6 kPa),二者有一项经核实即可确诊。

(2) 临界高血压:指收缩压大于 140 mmHg(18.6 kPa),但小于 160 mmHg(21.3 kPa)和(或)舒张压大于 90 mmHg(12.0 kPa),但小于 95 mmHg(12.6 kPa)。

(3) 正常血压:规定凡收缩压等于或低于 140 mmHg(18.6 kPa),同时舒张压等于或低于 90 mmHg(12.0 kPa)。

1979 年,我国于郑州召开的流行病学会议,规定按上述标准对高血压进行诊断和分类,并规定临界高血压仍属高血压范畴,但在计算患病率或评价高血压的防治效果时,将临界高血压与确诊高血压分别统计,值得一提的是,美国和其他国家对临界高血压诊断水平规定为收缩压包括 140~159 mmHg(18.7~21.2 kPa),舒张压包括 90~94 mmHg(12.0~12.5 kPa)。我国

为了与美国等有关国家的资料对比,有些研究资料也按此标准划分^[6]。另外,为确定人群抽样调查时对患病率的计算,根据有关国际合作的建议,规定凡近2周内已服降压药的高血压患者,无论此次调查血压值的高低,均计算在确诊高血压范围内。按血压水平进行分类是一种比较简便易行的方法,易于在人群中进行患病率、发病率的研究,但调查方法须严格。按国际规定的测量方法,采用水银柱式血压计,并且对测压人员必须进行培训,考核合格后方可参与现场工作。

(二) 按靶器官损害程度分期

血压升高水平与临床症状两者关系并不总是平行的,血压升高水平和靶器官损伤程度也因人而异,一般说来,靶器官损害程度与血压水平相关,但临床上也常见到显著的血压升高但并无脏器损害;相反,已有明显的脏器损害,但血压仅轻-中度升高,其中病程的长短、是否得到相应的治疗是重要的影响因素。1993年,世界卫生组织按照靶器官损害的有无或程度对高血压进行分期见表1-1-2。

表 1-1-2 按靶器官损伤程度进行高血压分期

一期	器官无器质性改变的表现。
二期	至少有下列之一的器官损害的表现: 左心室肥厚(X线片、心电图、超声心动图); 眼底视网膜动脉普遍或局限性狭窄; 微蛋白尿、蛋白尿、血肌酐浓度轻度升高($106\sim 177\mu\text{mol/L}$ 或 $1.2\sim 2.0\text{mg/dl}$);超声或放射检查发现动脉粥样硬化斑块(颈动脉、主动脉、髂和股动脉)。
三期	出现器官功能及病理损害的临床表现: 心脏:心力衰竭、心绞痛、心肌梗死; 脑:缺血性或出血性脑卒中、短暂性脑缺血发作、高血压脑病、血管性痴呆; 眼底:视网膜出血、渗出或视神经乳头水肿(这些特征是恶性或急性期的表现); 肾脏:血肌酐浓度 $>177\mu\text{mol/L}$ (2.0mg/dl)、肾衰竭; 血管:夹层动脉瘤、症状性动脉阻塞病。

WHO在依据器官损伤程度进行分类后指出:这些分类的正确与否取决于有关的临床诊断水平,而有些检查价格昂贵需考虑患者需要的程度。

二、按病因分类

按照病因将高血压分为原发性与继发性两类。

(一) 原发性高血压

原发性高血压是指发病机制尚未完全明了,而临床上又以体循环动脉压升高为主要表现的一种疾病。动脉压升高主要是由于周围小动脉阻力增高所致,可伴有不同程度的心排出量和血容量的增加。

原发性高血压占人群高血压患者的 95% 以上,是危害健康的主要疾病。因此,完善原发性高血压的分类,对于高血压患者的降压以及对靶器官损害的预防和治疗至关重要。所以,分类中要考虑到:①是收缩期高血压或舒张期高血压,还是混合型(收缩压和舒张压均升高)高血压;②收缩压和舒张压升高到何种程度才需要进行治疗的标准;③要建立一个更为简单、可靠的方法用于测定高血压病人对盐的敏感度;④建立简易可行又可靠的方法测定患者交感神经的活性;⑤尽快找出识别高血压的遗传标志,明确我国人群中根据年龄和体重指数,规定血压的正常或升高的范围;⑥尽快明确吸烟和高血压的关系以及戒烟后对降低血压的作用。

近年来,对高血压的预报因子有了不少的进展,我国一组研究,报告了一组年龄 35~59 岁男性人群高血压发病率的影响因素,分析了观察对象原有收缩压、舒张压水平,体重指数以及饮酒等。这几种因素对 35~45 岁年龄组较其年长者的作用更为明显,提示对高血压的防治要从年轻时即开始。

(二) 继发性高血压

继发性高血压是指由于患者患了某些明确的疾病,这些疾病常常伴有血压升高,即高血压是那些疾病的一个症状或体征,这些患者血压升高的原因基本明确,故称为继发性高血压。

继发性高血压虽只占高血压人群的 1%~5%,但因其病因明确,如能注意诊断,其中部分患者可以得到根治。Danielson 等人对 1000 名高血压患者的分析,原发性高血压占 95.3%;慢性肾病性高血压占 2.4%;肾血管性高血压占 1.0%;原发性醛固酮增多症和库欣综合征均为 0.1%;嗜铬细胞瘤占 0.2%;口服避孕药为 0.8%。又根据 Moyoclinic 3 年手术报告,肾血管性高血压只占高血压病人手术总数的 0.18%,原发性醛固酮增多症占 0.01%,手术率如此低是因为并非所有的病人都能得到充分的客观检查,也非所有继发性高血压患者都适于手术治疗。我国对继发性高血压的大系列报道资料不多,据刘力生等人 1980 年报告:对首都钢铁公司 1076 名病人进行了继发性高血压筛选,共检出 12 例,其中肾实质性高血压 7 例、肾血管性 4 例、另 1 例为脑垂体腺瘤。另外,在阜外心血管病医院高血压门诊及血管外科病房中,对为了明确诊断或高血压靶器官损害或相关疾病入院治疗或具有手术指征者 1021 例(其中男 574 例,女 447 例)进行了分析,其中原发性高血压占 69.26%、可疑原发性醛固酮增多症与可疑肾血管性高血压均为 1.07%。

三、目前高血压的分类

(一) 按照血压水平分类^[4]

1. 美国 JNC VI 分类

1997 年,美国高血压预防、检出与治疗全国联合委员会第六次报告(JNC VI)制定了血压分类标准,这个分类标准将高血压分为三期,18 岁或 18 岁以上成人高血压分类分期见表 1-1-3。

表 1-1-3 美国全国联合委员会关于 ≥ 18 岁的成人高血压分类标准(JNC VI)

分 类	SBP(mmHg)		DBP(mmHg)
最佳血压	<120	和	<80
正常血压	<130	和	<85
正常高限	130~139	和(或)	85~89
高血压			
1 期	140~159	和(或)	90~99
2 期	160~179	和(或)	100~109
3 期	≥ 180	和(或)	≥ 110

2. 世界卫生组织的分类

1993 年, WHO 已规定高血压的标准为: 收缩压 ≥ 140 mmHg (18.7 kPa) 和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg (12.0 kPa)。

1999 年, WHO 根据世界范围的高血压研究成果及高血压防治中的实践经验总结, 经过反复研究, 第 4 次修改并确定了新的高血压诊断分级标准^[5], 见表 1-1-4。

表 1-1-4 1999 年 WHO-ISH 对血压水平的定义和分类

	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)
理想血压	<120	<80
正常血压	<130	<85
正常高限血压	130~139	85~89
1 级高血压(轻度)	140~159	90~99
亚组: 临界高血压	140~149	90~94
2 级高血压(中度)	160~179	100~109
3 级高血压(重度)	≥ 180	≥ 110
单纯性收缩期高血压	≥ 140	<90
亚组: 临界收缩期高血压	140~149	<90

注: 当一个受检者的收缩压和舒张压处在不同的类别时, 取较高一个类别。

WHO-ISH 的分类是着眼于全世界, 包括发达和发展中国家都能运用此种标准, 但各国的血压分类呈多样化, 如欧洲国家倾向采用 WHO-ISH 推荐的 160/95 mmHg (21.3/12.7 kPa), 而其他国家则采用 140/90 mmHg (18.7/12.0 kPa)。1997 年 6 月, 在第 17 届 WHL 理事会 45 名联盟成员参加的会议上, 对提交报告的 27 个国家中 14 个采用 140/90 mmHg (18.7/12.0 kPa), 13 个采用 160/95 mmHg (21.3/12.7 kPa)。其所以有区别是与各国的经济、文化背景和卫生基础等多种因素有关。