

老年 高血压

主编 袁 洪 杨 侃



人民卫生出版社

老年高血压

主 编 袁 洪 杨 侃

副主编 张梦玺 符岭华

编 委 (按姓氏笔画顺序)

刘国仗 孙 明 张梦玺 杨 侃 汪家瑞

罗小星 袁 洪 陶立坚 符岭华

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(C I P)数据

老年高血压 / 袁洪 等 主编. —北京:人民卫生出版社,
2001

ISBN 7 117 04635-X

I. 老… II. 袁… III. 老年病: 高血压—诊疗
IV. R 544.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 092106 号

老年高血压

主 编: 袁洪 杨侃

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

印 刷: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.75

字 数: 356 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 00 001—3 000

标准书号: ISBN 7-117-04635-X/R·4636

定 价: 24.50 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

编者名单

(按章节顺序)

刘国仗	中国医学科学院阜外心血管病医院高血压室
吴海英	中国医学科学院阜外心血管病医院高血压室
党爱民	中国医学科学院阜外心血管病医院高血压室
刘世坤	中南大学湘雅医学院药理研究室
袁 洪	中南大学湘雅三医院心内科
马 颖	中南大学湘雅三医院心内科
邓云龙	中南大学湘雅三医院心身医学科
张梦玺	中南大学湘雅三医院心内科
蒋卫红	中南大学湘雅三医院心内科
李卫萍	中南大学湘雅三医院心内科
潘宏伟	中南大学湘雅三医院心内科
肖 敏	中南大学湘雅医院核医学科
刘 凡	中南大学湘雅医院放射科
杨 侃	中南大学湘雅三医院心内科
符岭华	中南大学湘雅三医院心内科
李静乐	中南大学湘雅三医院心内科
叶显华	中南大学湘雅三医院心内科
曹 宇	中南大学湘雅三医院心内科
孙 明	中南大学湘雅医院心内科
杨晓苏	中南大学湘雅医院神经内科
汪家瑞	首都医科大学宣武医院心内科
姚晓苓	首都医科大学宣武医院心内科
莫朝晖	中南大学湘雅三医院内分泌科
孙圣华	中南大学湘雅三医院呼吸内科
许 辉	中南大学湘雅医院肾内科
陶立坚	中南大学湘雅医院肾内科
肖湘成	中南大学湘雅医院肾内科

麻兴利 中南大学湘雅三医院麻醉科
罗小星 广州中医药大学第一附属医院中医内科
陈镜和 广州中医药大学第一附属医院中医内科

前 言

目前,我国高血压病流行病学调查显示,无论是对患病人数,还是就危害人民健康而言都已列为前几位。同时随着社会经济发展,人均寿命延长,人口老化,使老年高血压人数明显增多,老年高血压正成为高血压中特殊重要类型,且所占比例很大。大多数研究显示老年高血压无论是发病机制、临床特点还是合并症、药物治疗等方面均有其不同点,且基础理论研究和大规模临床试验较少,有关老年高血压专著缺乏,本书的编写目的为了促进临床医务人员能更加重视老年高血压的研究,更好地掌握老年高血压的预防和治疗。

本书的编写内容既突出了老年高血压流行病学、病理生理、发病机制、临床表现、诊断和治疗等方面的理论阐述,又突出了临床应用及评价。具有较强的实用性,且本书简明、易懂,不但可作为从事老年高血压治疗研究的专科医师的参考书,而且对广大从事社区医疗的基层医师也是有益的。

参加编写本书的作者具有丰富的临床经验,部分作者还是长期从事老年高血压防治的专家。我们还邀请了刘国仗、汪家瑞、孙明等著名的心血管病专家参加部分章节的编写。本书编写中收集近年国内外高血压研究新进展,总结了临床经验,并注意采用了1999年WHO/ISH及我国的高血压治疗指南的部分内容。

由于我们编写的时间较为仓促,水平有限,瑕癖难免,敬祈广大读者和同道批评指正。

编 者

2001年10月

目 录

第一章 概论	1
第一节 老年高血压的定义和分类.....	1
第二节 流行病学及人群监测.....	7
第二章 老年高血压的生理及病理生理特点	14
第一节 老年人心血管系统的生理及病理生理特点	14
第二节 老年原发性高血压的病理生理	17
第三章 老年高血压的原因及发病机制	20
第一节 大动脉硬化与老年高血压	20
第二节 血管内皮功能异常与老年高血压	21
第三节 肾脏损害与老年高血压	24
第四节 胰岛素抵抗与老年高血压	27
第五节 血压调节功能失衡与老年高血压	29
第六节 行为因素与老年高血压	30
第四章 老年高血压病的临床特点	34
第一节 临床一般表现	34
第二节 靶器官损害的表现	36
第五章 老年高血压的病情监测	42
第一节 动态血压监测的临床应用及评价	42
第二节 老年高血压患者的心电图与超声心动图检查	47
第三节 放射性核素检查与老年高血压	50
第四节 老年高血压的影像学评价	56
第五节 临床生化指标的监测	65
第六章 老年高血压病的诊断和治疗原则	72
第一节 老年高血压病的诊断	72
第二节 老年高血压病治疗的基本原则	77

第七章 老年高血压患者改变生活方式的處理和生活质量的评价	81
第一节 改变生活方式的處理	81
第二节 老年高血压患者生活质量的评价	85
第八章 抗高血压药物及其应用评价	100
第一节 利尿剂	100
第二节 β 受体阻滞剂	105
第三节 钙拮抗剂	110
第四节 ACE 抑制剂	116
第五节 血管紧张素 II 受体拮抗剂	121
第六节 α_1 受体阻滞剂	124
第七节 血管扩张剂	126
第八节 其它抗高血压药物	129
第九章 有关老年高血压治疗的临床试验评价	135
第十章 老年高血压病的并发症	143
第一节 老年高血压病致左室肥厚	143
第二节 老年高血压病致动脉粥样硬化	150
第三节 老年高血压病致心力衰竭	160
第四节 老年高血压的眼底改变	168
第五节 老年高血压病致肾脏损害	173
第六节 老年高血压病致脑卒中	180
第十一章 老年高血压与合并症	193
第一节 老年高血压与冠心病	193
第二节 老年高血压与糖尿病	198
第三节 睡眠呼吸暂停综合征与老年高血压	204
第四节 老年高血压与心律失常	208
第五节 绝经后妇女老年高血压	212
第十二章 老年高血压急症	217
第一节 概述	217
第二节 常见老年高血压急症	219
第十三章 继发性高血压的诊断与治疗	227

第一节	老年人肾脏病与高血压·····	227
第二节	老年围术期高血压·····	231
第三节	神经系统疾病与老年高血压·····	237
第四节	药物与老年高血压·····	240
第十四章	老年高血压病的中医药治疗·····	247
第一节	中医对老年高血压病的认识·····	247
第二节	老年高血压病的中医治疗·····	249
第十五章	老年高血压的预防·····	256

第一节 老年高血压的定义和分类

高血压是危害我国人民健康最为常见的心血管疾病。据调查,我国 15 岁以上人群的高血压患病率 1991 年已达 11.88%,目前患者总人数约 1 亿,并继续以每年 350 万人的速度递增。高血压是引起脑卒中、冠心病和心、肾功能衰竭的重要危险因素,我国每年因高血压而导致脑卒中的患者可达 150 万人,对个人、家庭及社会造成极大的损失和负担。

老年人是社会人群的一个重要组成部分,我国一般把 60 岁以上的人群认定为老年人,而国外,尤其是大多数发达国家则把 65 岁及以上作为其老年的标准。我国老年人口在一些省市已占总人口 10% 以上,如上海、北京、浙江、江苏等,并且随着老龄化社会的到来,比例还在逐年增加。据统计,我国老年人高血压患病率约为 45%,总患病人数在 5 千万以上。由于其高血压患病率与并发症发生率及死亡率甚高,因此,它是老年人卫生保健的一个主要问题。但人们对其危害性往往认识不足,在高血压患者中,已知血压升高的占 25%,接受治疗的占 12%,而能有效控制血压的仅有 3%,因此,我国高血压的防治工作任重而道远。

虽然老年高血压是成年人(>18 岁)高血压的一个组成部分,但它在一些病理生理上有其特点,所以需要单独加以讨论。老年高血压的定义,即诊断标准与成人相同。1993 年前世界卫生组织(WHO)和国际高血压学会(ISH)曾将血压(BP) $\geq 160/95\text{mmHg}$ 作为诊断标准;1993 年后与 1999 年则为至少两次的平均舒张压(DBP) $\geq 90\text{mmHg}$ 或/和收缩压(SBP) $\geq 140\text{mmHg}$ 为其诊断标准。因此,当老年人 BP $\geq 140/90\text{mmHg}$ 时,就可以诊断为高血压。1999 年中国高血压防治指南委员会决定采用 1999 年 WHO/ISH 高血压治疗指南的诊断和分类标准。

一、按血压水平进行分类

这是一种最为简单、临床上应用多年的高血压分类方法。由于血压在人群中是一个典型的连续分布的正态曲线,因此高血压的界值主要是根据统计学平均值和方差的原理进行确定。但从 350000 人参与、持续 12 年的多危险因素干预试验(MRFIT)结果来

看,伴随着血压的持续升高,人群的长期心血管疾病死亡风险逐渐增加,这其中并没有一个明确的阈值可以区分有无风险。其它如 Framingham 研究等均有类似的结果。因此,以任何一个水平来划分正常血压和高血压都有一定的主观性。此外,由于人们的绝对血压水平随性别、年龄、种族和许多其它因素而有差别,不同人群的高血压标准可能存在差异,因此,迄今国际上尚没有一个统一的诊断高血压标准。本文根据 WHO/ISH 和美国高血压全国联合委员会 (JNC) 历年制定的标准分述如下。

1993 年 WHO 和 ISH 对 18 岁以上成年人包括老年人高血压分类标准较以往的数值有所降低,其具体内容为:

1. 正常血压 SBP<140mmHg 和 DBP<90mmHg。
2. 轻度期高血压 SBP 在 140~180mmHg 和/或 DBP 在 90~105mmHg。
亚组:临界性 SBP 在 140~160mmHg 和/或 DBP 在 90~95mmHg。
3. 中重度高血压 SBP $\geq$ 180mmHg 和/或 DBP $\geq$ 105mmHg。
4. 单纯收缩期高血压 SBP $\geq$ 140mmHg 和 DBP<90mmHg。

亚组:临界性单纯性收缩期高血压 SBP 在 140~160mmHg 和 DBP<90mmHg。
1997 年 JNC VI 对 18 岁以上成年人最新高血压分类标准是:

1. 理想血压 SBP<120mmHg 和 DBP<80mmHg。
2. 正常血压 SBP<130mmHg 和 DBP<85mmHg。
3. 正常高限 SBP 在 130~139mmHg 和/或 DBP 在 85~89mmHg。
4. 高血压 SBP $\geq$ 140mmHg 和/或 DBP $\geq$ 90mmHg。
 - (1) I 期高血压 SBP 在 140~159mmHg 和/或 DBP 在 90~99mmHg。
 - (2) II 期高血压 SBP 在 160~179mmHg 和/或 DBP 在 100~109mmHg。
 - (3) III 期高血压 SBP $\geq$ 180mmHg 和/或 DBP $\geq$ 110mmHg。

我国第四次修订的高血压定义与目前国际上两个主要的高血压治疗指南的血压分类标准基本一致。1999 年 2 月出版的 WHO/ISH 高血压治疗指南亦将高血压定义为:未服抗高血压药的情况下,收缩压 $\geq$ 140mmHg 和/或舒张压 $\geq$ 90mmHg,与 JNC-VI 指南相一致,WHO/ISH 指南委员会的专家认为“期”有指病程进展阶段的涵义,而目前仅按血压水平分类不反映病程,故以级 (grade) 代替了期 (stage) 的概念。除以 1、2、3 级 (与前版 WHO/ISH 指南中的轻、中、重相对应) 取代 JNC-VI 中的 1、2、3 期;将临界高血压列为 I 级亚组,将收缩压 $\geq$ 140mmHg 和舒张压 $<$ 90mmHg 单独列为单纯性收缩期高血压,将收缩压 140~149mmHg,舒张压 $<$ 90mmHg 列为临界性单纯收缩期高血压外,两个指南分类标准相同。其中 WHO/ISH 指南强调,患者血压增高,决定是否给予降压治疗时,不仅要根据其血压水平,还要根据其危险因素的数量和程度;“轻度高血压”只是与重度血压升高相对而言,并不意味着预后必然良性。当患者的收缩压和舒张压处于不同水平,则选择较高的分类,表示该例的血压状况。此外,由于流行病学研究已经证实中风、冠心病、心力衰竭等心、脑血管疾病均属多因性,因此,除血压外,尚有其它多种危险因素可对其病情和预后产生不良影响,诸如年龄、性

别、心血管疾病史、肾脏病及微量蛋白尿、糖尿病、高胰岛素血症、高血糖、吸烟、脂质代谢紊乱、肥胖、高血浆纤维蛋白原、过量饮酒、体力活动不足等。因此，当上述因素同时存在时较单纯血压增高有更大危险，如 65 岁男性糖尿病患者伴一过性脑缺血发作病史，血压 145/90mmHg，较 40 岁男性仅有 145/90mmHg 血压者心、脑血管疾病发生风险大 20 倍。所以，为克服单以血压作为分级标准的局限性，故以心血管危险因素、靶器官损害和临床心血管疾病将高血压病人分为低危组、中危组、高危组和非常高危组，这样就会对指导治疗和判断预后有较大参考价值。其具体内容如下（表 1-1）：

表 1-1 血压水平的定义及血压分类（WHO/ISH）

类别	收缩压 (mmHg)	舒张压 (mmHg)
理想血压	<120	<80
正常血压	<130	<85
正常高限	130~139	85~89
1 级高血压	140~159	90~99
亚组：临界性高血压	140~149	90~94
2 级高血压	160~179	100~109
3 级高血压		
单纯收缩期	≥180	≥110
亚组：临界性单纯	≥140	<90
收缩期高血压	140~149	<90

（一）心血管疾病绝对危险因素分层标准

低危组：男性小于 55 岁，女性小于 65 岁的 1 级高血压患者，没有其它的危险因素。其 10 年预计心血管事件发生率一般小于 15%。临界性高血压患者的危险更低。

中度危险组：这组患者包括广泛的血压和危险因素情况。一些人血压轻度升高但有多种危险因素；另外一些人血压高，但危险因素少。其 10 年主要心血管事件预计发生率在 15%~20%。其中 1 级高血压和只有 1 项危险因素的患者风险仅接近 15%。

高度危险组：这组患者为 1 级或 2 级高血压患者，同时有 3 项以上危险因素，兼有糖尿病或靶器官损害或 3 级高血压而没有其它危险因素的也属于这个组。其 10 年主要心血管事件发生率一般在 20%~30%。

非常高危组：3 级高血压患者有一项以上的危险因素，或临床心血管疾病或肾脏疾病患者，有最大的心血管事件风险。其 10 年主要心血管事件预计发生率超过 30%。这组患者适合给予严密而积极的治疗方案。

（二）影响预后的危险因素（表 1-2）

（三）危险因素分层和定量预后的关系（表 1-3）

表 1-2 影响预后的危险因素和临床表现

心血管疾病的危险因素	靶器官损害 (TOD)	其它临床状况 (ACC)
I 用于分层的危险因素		
• 收缩压和舒张压水平 (1~3 级)	• 左心室肥厚 (心电图, 超声心动图或 X 线)	• 缺血性卒中
• 男性 >55 岁	• 蛋白尿或血浆肌酐浓度轻度升高 106 ~ 177mmol/L (1.2~2.0mg/dl)	• 脑出血
• 女性 >65 岁	• 超声或 X 线证实有动脉粥样硬化斑块 (颈、髂、股或主动脉)	• 短暂性脑缺血发作 (TIA)
• 吸烟	• 视网膜动脉灶性或普遍狭窄	心脏疾病
• 总胆固醇 > 5.7mmol/L (220mg/dl)*		• 心肌梗死
• 糖尿病		• 心绞痛
• 早发心血管疾病家族史		• 冠状动脉血运重建术
II 加重预后的其它危险因素		
• 高密度脂蛋白胆固醇降低		• 充血性心力衰竭
• 低密度脂蛋白胆固醇升高		肾脏疾病
• 糖尿病伴微量蛋白尿		• 糖尿病肾病
• 葡萄糖耐量减低		• 肾功能衰竭 (血肌酐浓度 > 177mmol/L 或 2.0mg/dl)
• 肥胖		血管疾病
• 以静息为主的生活方式		• 夹层动脉瘤
• 血浆纤维蛋白原增高		• 症状性动脉疾病
		重度高血压性视网膜病变
		• 出血或渗出
		• 视乳头水肿

* 根据我国流行病学研究结果, 中国人总胆固醇标准为 5.7mmol/L (220mg/dl)。

表 1-3

其它危险因素和病史	1 级轻度高血压	2 级中度高血压	3 级重度高血压
	SBP 140~159 或 DBP 90~99	SBP 160~179 或 DBP 100~109	SBP ≥ 180 或 DBP ≥ 110
I 没有其它危险因素	低危	中危	高危
II 1、2 个危险因素	中危	中危	很高危
III 3 个或更多危险因素或 TOD 或糖尿病	高危	高危	很高危
IV ACC	很高危	很高危	很高危

二、以病因分类

按病因分类对高血压患者的主要意义在于确诊那些继发性高血压患者，并为他们提供相应的诊断和治疗。

1. 混合型高血压（收缩压和舒张压均增高）

(1) 原发性高血压 在高血压患者中，90%以上的患者均为原发性高血压。

(2) 继发性高血压 是指有明确病因的高血压，虽然它们只占高血压患者5%~10%左右，但识别这些患者却十分有意义，因为通过手术或药物治疗的方式可以给他们提供针对性的治疗。例如嗜铬细胞瘤、原发性醛固酮增多症、肾血管性高血压等可以通过手术或介入来纠正其病因，而肾炎、甲状腺功能异常等可以通过药物进行治疗。老年人中继发性高血压患病率是非常低的，但发生如下情况时，应该进行详细的病因学检查：①既往没有高血压病史的老年人突然发生高血压3级（SBP $\geq$ 180mmHg 和/或 DBP $\geq$ 110mmHg）；②尽管使用了多种药物治疗，并改善了生活方式，但血压仍然难以控制；③既往有效的治疗处方目前失去了疗效；④临床和实验室检查发现特殊的高血压病因。

2. 单纯舒张期高血压 此类型大多为进入老年的原发性高血压中SBP不高的病人。

3. 单纯收缩期高血压 指SBP $\geq$ 140mmHg 和 DBP $<$ 90mmHg 的高血压患者，但以下原因引起的收缩期高血压患者不在此列：如主动脉瓣关闭不全、动静脉瘘、动脉导管未闭、甲状腺毒症、骨的再发性脓肿（Paget病）、脚气病和高动力循环状态等。

由于人类寿命的不断延长，老年人在人类社会中所占比例数逐渐增加，有研究显示：在65~74岁的人群中，高血压的患病率可达54%，而其中单纯收缩期高血压所占比例约为65%。

引起老年单纯收缩期高血压的病因，主要为主动脉和大动脉血管的粥样硬化及血管重塑。这种老化血管具有两个基本的病理特征：①由于弹力纤维减少，胶原纤维增加，使主动脉壁弹力层发生断裂；②钙质沉着、内膜粥样斑块等使主动脉及周围动脉壁发生硬化。由于上述病理改变使大动脉变硬、舒张顺应性下降。因此，心室收缩产生的压力几乎不变地传到主动脉，主动脉收缩压升高，而舒张期时主动脉也无足够的弹性回缩来维持舒张压，结果收缩压与舒张压的增高不成比例，舒张压可以没有明显变化，甚至降低，使脉压增大，从而发展成为单纯收缩期高血压。然而，动脉硬化并不一定必然导致单纯收缩期高血压，还涉及到其它一些发病机制。如由于老年人的动脉，特别是小动脉发生血管重塑，内膜增厚、中膜发生玻璃变性、管腔变窄，管壁和管腔直径比值降低，外周阻力明显增加；老年人肾脏排钠能力减低；交感神经受体功能亢进；主动脉窦压力感受器敏感性下降或失衡等。

虽然对老年单纯收缩期高血压很早就已认识，但直到80年代中期，并没有足够的证据表明对老年性单纯收缩期高血压进行治疗有益。1984~1991年间完成的SHEP研究是首次阐明老年单纯收缩期高血压病人进行降压治疗可以减少终点事件发生率的大规模临床试验。入选4736名60岁以上单纯收缩期高血压患者的SHEP研究为随机、双盲、安慰剂对照临床试验。其入选标准是SBP $\geq$ 160mmHg 和 DBP $<$ 90mmHg。结果显

示：无论患者的基础情况如何，经过 4.5 年的抗高血压治疗，其致命性和非致命性中风发生率减少了 36%，冠心病死亡和非致命性心肌梗塞发生率减少 27%，总的心血管事件发生率减少 32%。中国老年收缩期高血压（Syst-China）试验结果表明：每治疗 1000 个中国老年收缩期高血压患者，5 年可减少 55 例死亡，39 例脑卒中或 59 例主要的心血管事件，总死亡率和心血管死亡率的降低主要决定于致死性脑卒中减少。该结果还证明，在老年收缩期高血压患者中，经抗高血压治疗至少可减少 60% 病例的死亡。其它如欧洲老年收缩期高血压临床试验（Syst-Eur）和 Kostis 等完成的抗高血压防治心力衰竭临床研究也都证实对老年单纯收缩期高血压进行治疗是安全而有益的，可以明显减少心、脑血管病事件发生率。但需要注意的是，目前为止尚没有足够的证据表明对 80 岁以上的老年人进行抗高血压治疗是否安全、有益；也没有临床对照研究阐明对 SBP 在 140~159mmHg，DBP<90mmHg 的患者进行抗高血压治疗的益处。

在诊断老年单纯收缩期高血压时，一个需要注意的问题是“假性单纯收缩期高血压”，即患者的实际动脉内 SBP 不高，但血压计测量值很高。造成这种误差的主要原因是袖带气囊包裹不住僵硬的肱动脉。故当病人血管很硬、血压很高，治疗效果不佳而又无相应的心、脑、肾等靶器官损伤时，应当想到此问题，必要时可进行动脉内压力测量。

三、1993 年美国 JNC V 会议报告的高血压患者病因分类（表 1-4）

表 1-4 JNCV 高血压分类

(一)收缩压和舒张压均增加的高血压 A. 原发性高血压 B. 继发性高血压 1. 肾性 a. 肾实质性疾病 (1)急性肾小球肾炎 (2)慢性肾炎 (3)多囊肾 (4)糖尿病肾病 (5)肾盂积水 b. 肾血管性疾病 (1)肾动脉狭窄 (2)肾血管炎 c. 分泌肾素的肿瘤 d. 肾功能衰竭 e. 原发性钠潴留(Liddle 综合征和 Gordon 综合征) 2. 内分泌性 a. 肢端肥大症 b. 甲状腺功能减退 c. 甲状腺功能亢进 d. 高钙血症(甲状旁腺功能亢进)	e. 肾上腺性 (1)皮质 a. 库欣综合征 b. 原发性醛固酮增多症 c. 先天性肾上腺增生症 d. 明显的盐皮质激素过多 (2)髓质 嗜铬细胞瘤 f. 肾上腺外嗜铬细胞瘤 g. 腺瘤 h. 外源性激素 (1)雌激素 (2)糖皮质激素 (3)盐皮质激素 (4)拟交感神经药物 (5)含酪胺的食物和单胺氧化酶抑制剂合用 3. 主动脉缩窄 4. 妊娠导致的高血压 5. 神经异常导致的高血压 a. 颅内压升高 (1)脑肿瘤
---	---

(2)脑炎 (3)呼吸性酸中毒 b. 睡眠呼吸暂停综合征 c. 四肢麻痹 d. 急性血卟啉症 e. 家族性自主神经功能异常 f. 铅中毒 g. Guillain-Barre 综合征 6. 急性应激,包括外科手术 a. 精神性过度通气 b. 低血糖 c. 烧伤 d. 胰腺炎 e. 酒精撤退综合征	f. 镰刀细胞急症 g. 急救后 h. 手术后 7. 血管内容量增加 8. 滥用酒精或药物 (二)收缩期高血压 A. 伴随心输出量增加的 1. 主动脉瓣关闭不全 2. 动静脉瘘,动脉导管未闭 3. 甲状腺毒症 4. 骨的再发性脓肿(Paget 病) 5. 脚气病 6. 高动力循环状态 B. 动脉硬化
--	---

参 考 文 献

1. Nancy EB. Hypertension in the elderly. Lancet, 1994, 344:447-449
2. 钱方毅, 李一石. 加强抗高血压药物的研究. 中国循环杂志, 1998, 6:321-322
3. WHO Expert Committee. 1993 Guidelines for the management of mild hypertension: memorandum from a World Health Organization/International Society of Hypertension meeting. J Hypertension, 1993, 11: 905-918
4. Guidelines for the treatment of hypertension: an American view. Fifth Joint National Committee. J Hypertens Suppl, 1995, 13 (2):S113-117
5. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med, 1997, 157:2413-2446
6. WHO Expert Committee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertension, 1999, 17:151-183
7. Anthony MH, Christian A, Stuart JB, et al. Small Artery Structure in Hypertension: Dual Processes of Remodeling and Growth. Hypertension, 1993, 21 (4):391-397
8. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of Stroke by Antihypertensive Drug Treatment in Older Persons With Isolated Systolic Hypertension. JAMA, 1991, 265:3255-3264
9. Liu LS. The epidemiology of hypertension in China. J Hypertens. 1998, 16 (Suppl 2):S28

(吴海英 刘国仗)

第二节 流行病学及人群监测

随着人们寿命的延长,老年人在人口中的比例逐渐增加,老年疾病尤其是心血管疾病的死亡率也在逐年增加。目前由于世界各国人口平均寿命的不同,政治经济情况的不

同，对老年人的年龄划分规定尚无统一标准。一般在发达国家地区规定为 65 岁以上（如美、英、法等），也有规定为 67 岁以上（如挪威等北欧国家），在发展中国家规定为 60 岁以上，中华医学会老年医学学会于 1982 年建议：我国以 60 岁以上为老年人。老年人在体力、行为、认知和情感特征以及独立性、疾病严重性和药物治疗选择等方面存在着很大的差异。这组人群的主要健康目标是防止过早的死亡、功能丧失以及维持功能和独立性。

心血管病死因在西方国家占总死亡的第一位，在我国占总死亡的第二位。高血压（无论是收缩压还是舒张压）是心血管疾病的独立危险因素，与心血管疾病关联性最强，也是最常见可以用药物治疗的危险因素。血压越高，危险性越大，随着年龄的增长，收缩压逐渐升高，而舒张压有降低的趋势，因此在老年人群中单纯收缩期高血压占较大比重，带来的危险也占主要地位。

人群研究和近期的临床试验结果表明，心血管疾病并不是衰老过程中必定会出现的不可避免的一部分，对高血压的治疗，无论是单纯收缩期高血压还是收缩压和舒张压均升高的患者，降压治疗可以降低心血管疾病的发病率和死亡率，减少功能丧失的发生，提高生活质量。

一、老年高血压的患病率

高血压是老年常见病，其患病率随年龄而增长。在工业化国家，老年人占人口的比例在逐年增加，统计结果表明，在美国 1950 年 65 岁以上老人占 8%，到 1990 年升高到 12.5%，到 2040 年将增加到 7500 万，占人口的 20%，因此，老年高血压的患病率也将逐年增加。

美国 NHANES III 调查结果表明，60 岁以上老年人群中，血压大于或等于 140/90mmHg 或正在接受抗高血压治疗的高血压患者，在非-西班牙血统白人为 60%，在非洲血统黑人为 71%，西班牙血统白人则为 61%。

NHANES II 调查结果表明，在整个人群及每一种族和性别亚组中，高血压的患病率均随年龄的增长而增加，在任一年龄分组中，年龄大于 55 岁的人群，高血压患病率至少在 50% 以上。黑人的患病率高于白人，在黑人中，女性患病率为 82.9%，男性为 67.1%；在白人中，女性为 66.2%，男性为 59.2%。黑人女性的患病率尤其高，65~74 岁的黑人妇女中，80% 患有高血压。如果以血压大于 165/95mmHg 为标准，则患病率为 45%。

单纯收缩期高血压（isolated systolic hypertension; ISH）的患病率随着年龄的增长而增加，以收缩压（SBP） ≥ 160 mmHg，舒张压（DBP） < 90 mmHg 为标准，年龄在 60~69 岁之间患病率为 7%，年龄 > 90 岁者患病率为 25%。ISH 在女性中比男性多见，非白人比白人多见。

各国 ISH 患病率由于所选的诊断标准与年龄段不一，难以比较，美国 SHEP 以 DBP < 90 mmHg 为标准，其预试验在 27000 例 60 岁及以上人群中筛选，ISH 患病率为