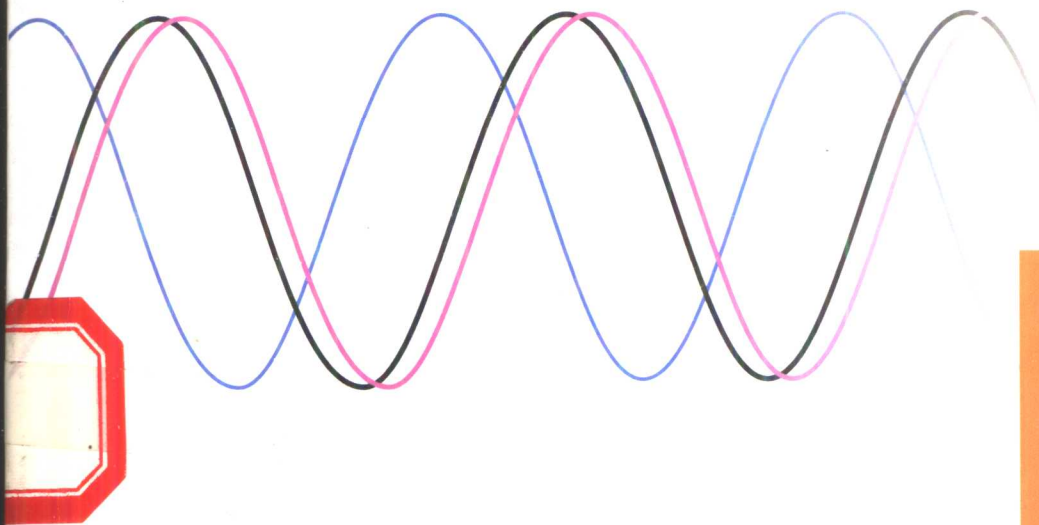


心血管疾病

研究进展

XINXUEGUAN JIBING
YANJIU JINZHAN

◎ 胡永华 李立明 \ 主编



北京医科大学出版社

XINXUEGUAN JIBING YANJIU JINZHAN

图书在版编目(CIP)数据

心血管疾病研究进展/胡永华,李立明主编. —北京:
北京医科大学出版社, 2001. 12

ISBN 7-81071-233-0

I. 心... II. ①胡... ②李... III. 心脏血管疾病—
研究 IV. R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 070050 号

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑:赵蔚

责任校对:潘慧

责任印制:张京生

怀柔师范学校校办工厂印刷厂印刷 新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:14.25 字数:358 千字

2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次 印数:1—3000 册

定价:31.00 元

版权所有 不得翻印

前 言

20 世纪对于医学界来说是一个令人兴奋的时代。医学技术飞速发展,人们在一定程度上摆脱了对传染性疾病、围产期疾病和营养缺乏性疾病的恐惧。随着经济的发展,生活水平的提高以及生活方式的改变,使得人类的疾病谱发生了明显的变化,即从以传染性疾病、围产期疾病和营养缺乏性疾病为主向以慢性非传染性疾病为主的转变。慢性非传染性疾病的危害在于其致残、致死率高,严重地降低了人们的生活质量,造成了巨大的经济和人力资源的消耗。所以,称这类疾病为“新兴的瘟疫”一点也不夸张。对于发展中国家来说,在尚未完全摆脱营养性疾病、围产期疾病和感染性疾病负担的同时,慢性非传染性疾病威胁的出现无异于雪上加霜。

本书即以这个跨世纪的挑战为线索,较全面、系统地介绍了当前对人们威胁最大的几种慢性非传染疾病,包括高血压、冠心病、脑卒中、糖尿病、代谢综合征、脂代谢异常等,阐述了这些疾病的概念、流行病学分布、病因机制、主要危险因素、临床表现、诊断和实验室检查、治疗和预防策略等。涉及公共卫生、临床和基础三大领域。除以上六类疾病外,还增补了老年心血管病,发展中国家心血管疾病控制策略,妇女心脏病预防指南等方面的内容。

全书共八章。主要特点是介绍的概念新、内容较全面。在目前的信息时代,知识更新非常快,仅 Medline 上 1 个月内收录的有关上述疾病的论文、综述就已超过 1 千篇。如此之大的文献量,对于一般的医务及科研工作来说,很难全部阅读;且内容零散,难以把握。所以,造成国内的科研和临床工作者很难做到与世界最新科学进展同步,这种滞后状态妨碍了国内慢性非传染性疾病的科研、临床和人群干预工作的进一步开展。我们所编写的这本书,是以近 5 年来的文献为依据,力求将最新的疾病概念、诊断标准、治疗方针和预防策略,以及当前研究的热点和最新的进展呈现给读者。

本书可以作为从事心、脑血管疾病、代谢性疾病、老年医学、流行病学科研、教学和临床工作者的专业参考书,也可以供相关专业人员和卫生部门决策人员参考,为进一步开展病因机制的研究、临床工作、人群干预和卫生政策的制定提供科学依据。

鉴于作者水平所限,加之参考的多为近年来的国外文献,故此在编写过程中难免有某些不妥之处,还希望读者给予指正。

胡永华 李立明

2001 年 10 月

目 录

第一章 高血压

一、定义和分类	(1)
二、分 布	(2)
三、病因及危险因素	(4)
四、诊 断	(6)
五、高血压可能导致的其它疾病	(8)
六、预 后	(8)
七、治 疗	(10)
八、综合防治策略与措施	(12)
九、研究的进展	(14)

第二章 冠心病

一、流行特点	(21)
二、危险因素研究进展	(23)
三、整体危险评价与初级预防	(36)
四、新诊疗措施	(44)
五、二级预防	(49)

第三章 脑卒中

一、分 布	(53)
二、病因及危险因素	(55)
三、临床综合征(主要临床表现)	(59)
四、主要诊断方法	(60)
五、诊断与鉴别诊断	(63)
六、处 理	(66)
七、预 后	(71)
八、展 望	(72)

第四章 糖尿病

一、糖尿病分型	(75)
二、糖尿病的诊断标准	(79)
三、糖尿病的分 布	(81)
四、糖尿病的危险因素	(83)
五、糖尿病的治疗策略	(87)

六、糖尿病与锻炼	(97)
七、糖尿病的预防策略和措施	(99)
八、展 望	(107)

第五章 代谢综合征

一、发病情况	(110)
二、病因机制	(111)
三、主要临床表现	(116)
四、其它相关疾病	(122)
五、实验室检查方法——胰岛素抵抗	(123)
六、临床诊断与治疗	(126)
七、预 防	(136)
八、展 望	(138)

第六章 脂质代谢紊乱

一、致动脉粥样硬化脂质紊乱综合征	(143)
二、影响血浆脂质水平和冠状动脉疾病危险的遗传因素	(145)
三、高甘油三酯血症的致动脉粥样硬化作用及其治疗	(147)
四、低高密度脂蛋白胆固醇血症的治疗及饮食影响	(151)
五、核磁共振光谱技术在临床血脂领域中的应用	(154)
六、降胆固醇治疗的试验证据和相关策略	(154)

第七章 发展中国家的心血管疾病控制

一、前言	(162)
二、发展中国家当前心血管疾病的负担	(163)
三、发展中国家心血管疾病的发展趋势	(167)
四、发展中国家心血管疾病的预防	(170)
五、发展中国家今后需优先发展的方向	(172)

第八章 老年心血管疾病

一、全球老年人群人口学特征	(179)
二、老年人群的心血管疾病	(185)
三、老年人群心血管疾病的预防	(195)
四、老年心血管疾病患者的康复	(205)
五、卫生政策与老年人心血管疾病	(207)
六、结论与建议	(210)

附 妇女心脏病预防指南

第一章 高血压

高血压是最常见的心血管疾病之一,是全球范围内的重大公共卫生问题。当前,全球正携手努力,在预防和控制高血压的同时,对与高血压有关的心血管疾病进行防治工作。在 20 世纪下半叶中,北美、西欧、日本和澳大利亚的心血管疾病死亡率不断降低。与此同时,这些地区的高血压控制也取得了明显的进展。美国的健康检查调研表明:在 1988~1991 年,有 27% 的高血压患者血压降低到 140/90mmHg 以下,而在 1976~1980 年,仅有 10% 的高血压患者达到这一目标。另一方面,必须注意到的是,有证据显示,高血压控制的改善速度已经停滞,在某些情况下,甚至已经倒退。在英国,最近的一项调查显示,仅有 6% 的高血压患者血压水平降低到 140/90mmHg 以下。而在国内,最新的研究资料表明,35 岁及以上的高血压患者的高血压控制率在城市和农村社区分别仅为 4.4% 和 2.6%。

更加令人担心的是,在发展中国家和一些前社会主义国家中,目前正在迅速发生“第二波”流行病。在这些地区,冠心病和脑血管病所导致的死亡率和病残率正迅速增高。估计到 2020 年,这两种疾病将分别成为全球排名第一和第四的最重要的疾病。由于血压增高在冠心病和脑卒中的发病机制中都起着至关重要的作用,因此,公共卫生部门和医务人员所面临的最大挑战之一就是在全球范围内控制高血压:既要治疗每一个高血压患者,又要控制整个人群的血压水平。

在我国,据世界卫生组织预测,至 2020 年,非传染性疾病将占我国死因的 79%,其中心血管疾病将占首位。为了遏制这一心血管病高峰的到来,保证人民健康,保证下个世纪我国经济的可持续发展,在全国范围内大力开展高血压病的防治,积极治疗高血压病患者,同时控制整个人群的血压水平,已经刻不容缓。

一、定义和分类

原发性高血压(essential hypertension)又称高血压病,其定义具有人为性的特点,而且一直以来在不同国家和不同的国际权威部门存在着差异,特别是美国联合委员会和 WHO-ISH 高血压治疗指南委员会所发布的高血压定义就有所不同。我国曾经四次修改高血压定义,与目前国际上两个主要的高血压治疗指南的血压分类基本一致。当今,为了给临床医师和广大受众一个一致的意见,WHO-ISH 治疗指南委员会同意了在原则上采用美国 JNC-VI 所提出的定义和分类方法,把高血压定义为在未服用抗高血压药物的情况下,收缩压 ≥ 140 mmHg 和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg。

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,故用“级”而不用“期”。除以 1、2、3 级(与前一版 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 1 级亚组,将收缩压 ≥ 140 mmHg 和舒张压 < 90 mmHg 单独列为单纯性收缩期高血压,将收缩压 140~149mmHg,舒张压 < 90 mmHg 列为临界性单纯性收缩期高血压外,两个指南的分类标准相同。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与程度;“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。

1999 年 10 月,中华人民共和国卫生部与中国高血压联盟一起公布了《中国高血压防治指南(试行本)》。该指南基本上采用《1999WHO-ISH 高血压治疗指南》的分类标准,将 18 岁以上成人的血压,按不同水平分类如表 1-1。

表 1-1 血压水平的定义和分类(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
一级高血压(轻度)	140~159	90~99
亚组:临界高血压	140~149	90~94
二级高血压(中度)	160~179	100~109
三级高血压(重度)	≥180	≥110
单纯收缩性高血压	≥140	<90
亚组:临界高血压	140~149	<90

需要指出的是,当一个受检者的收缩压和舒张压处在不同的类别时,其血压水平的定位取较高的类别。

此外还存在其它的情况,包括:

- 单纯收缩性高血压(收缩压升高,舒张压正常);
- 单纯诊所性高血压,即一些患者在诊所测量血压时,血压始终增高,而在诊所以外的环境血压不高。这种诊所测到的血压与其它环境中的血压差异,可能取决于多个因素,但与测血压时的加压反应并不相关。

二、分 布

(一) 地区分布

1. 国家间分布 在世界范围内,一般来讲,患病率与工业化程度有关,即工业化程度越高,该国高血压患病率就越高,但也有一定的地区和种族差异。欧美等发达国家的成人高血压患病率约为 10%~20%。1997 年,来自法国的研究显示,高血压患病率平均为男性 16.3%,女性 9.5%;在美国,1995 年的研究显示,成年人的高血压患病率约为 1/4;亚洲国家高血压患病率水平大体相近,约在 10%~15%之间,如日本高血压患病率为 10%,新加坡为 14.1%。非洲国家高血压患病率差异较大,东非国家偏低,西南非国家偏高。

2. 国家内分布 我国是原发性高血压的高发国。1991 年全国高血压抽样调查结果表明,以≥140/90mmHg 为标准,我国 15 岁以上高血压患病率为 13.58%。按 1990 年全国人口普查年龄构成校正后的标化患病率为 11.26%,其中男性 12.15%,女性 10.32%。高血压发病率在我国各地区有明显的差异,其规律是北高南低,且呈现自北向南逐渐减少的趋势。

3. 城乡分布 一般而言,城市高血压患病率高于农村,发达地区又高于不发达地区。以我国 1991 年高血压抽样调查结果为例,城市按经济水平分为三类,其高血压患病率($\geq 160/95\text{mmHg}$)依次为:9.88%,7.97%和 7.89%。农村按经济水平分为四类,依次为 5.36%,4.49%,5.75%和 2.97%。国内在 1996~1997 年对上海市南市区(城市社区)和北京房山区(农村社区)的 35 岁及以上人群进行了原发性高血压的流行病学调查,最新的研究结果表明,高血压的城乡分布存在新的特点。35 岁及以上人口的原发性高血压患病率(标化率)($\geq 140/90\text{mmHg}$)城市社区为 31.7%,农村社区为 32.9%。从病人的年龄构成看,城市社区 50 岁以前的病人所占病人总数不足 1/4(22.9%),而相应农村社区该比例超过 1/3(35.1%),在 50 岁以前农村高血压的患病率明显高于城市社区。而城市社区 65 岁及以上的病人占全部病人的比例为 45.3%,农村为 26.7%,在此年龄段,城市社区的高血压患病率明显高于农村。城市高血压的患病年龄明显高于农村。

(二) 人群分布

1. 年龄、性别分布 最近的研究表明,从 30 岁到 84 岁,收缩压(SBP)一直呈现线性增长趋势,而舒张压(DBP)在 50 岁以后,就基本停止了增长,从 50 到 60 岁基本维持一定的水平,而到了 60 岁以后 DBP 就开始下降。与此相对应,脉压(PP)的增加也是持续性的,而且在 50 岁以后会出现加速的过程。来自弗明汉的研究资料表明,单纯收缩期高血压的发病主要集中在 35~64 岁,老年人中较高的单纯收缩期高血压的比例是累积作用的结果。1999 年关于收缩期高血压的最新研究表明,在年轻人中,常存在单纯舒张期高血压,而随着年龄的增加,这一比例逐渐下降,而到了老年,则以单纯收缩期高血压最为常见。在性别方面,来自法国的研究表明,在 45~54 岁的高血压患者中,男性的患病率为 30%,女性为 19%;而 55 岁以上的患者,男女比例分别为 40%和 34%。来自美国的研究显示,65 岁以上妇女高血压的患病率高达 70%,高于老年男性患者。有研究表明,横断面资料中,一般是男性血压水平高于女性,而高龄组女性血压水平却超过男性;而在前瞻性随访资料中,男性血压始终高于女性。横断面的假象可能与高血压相关疾病的死亡率男性大于女性,因而在生存下来的男性高龄组中高血压的比例较小,因而显得高龄组女性血压超过男性。我国 1991 年全国抽样调查结果显示,随着年龄的增加,高血压现患率亦呈上升趋势,且 35 岁以后上升明显,在 60 岁以前男性高于女性,60 岁以后女性高于男性。

2. 文化程度 文化程度不同,其高血压患病率也有差异。以我国调查结果为例,文盲、半文盲和大学以上两部分患病率最高,分别为 22.93%和 16.06%,其它依文化程度分别为:小学 14.09%,初中 9.32%,高中 7.64%,中专 11.95%,大专 10.85%。这是患病粗率的结果,由于文化程度和高血压患病率之间的关系受年龄构成的影响较大,故文化程度与高血压的关系尚需进一步研究。

3. 种族/民族 原发性高血压患病率存在着明显的种族差异。美国 1991 年第三次全国健康与营养调查结果表明,18 岁以上人群中,黑人的高血压患病率最高,为 32.4%,非西班牙裔的白人为 23.3%,而墨西哥裔的美国人为 22.6%。1997 年,美国的 Anderson 报道,在美国的 45 岁以上的妇女中,白人的高血压患病率超过 50%,而在黑人则达到 80%。在美国的夏威夷,35~64 岁的高血压患病率,纯波里尼西亚人最高,为 27.9%,菲律宾人为 14.8%,日本人为 14.5%,白种人为 13.1%,华人为 5.8%。我国 1991 年调查结果显示,我国患病率最高的民族有:朝鲜族(22.95%),藏族(21.04%)、蒙族(20.22%)。患病率最低的民族为彝族

(3.28%)、哈尼族(4.82%)和黎族(6.05%)。

4. 患者、高危人群和正常人群 来自国家“九五”攻关项目原发性高血压社区综合防治研究的资料表明,将 35 岁及以上的研究对象分为患者、高危人群和正常人群。城市与农村三类人群的构成情况大致相同,各占约 1/3。即 35 岁以上人群中,约有三分之一的人患有高血压病;三分之一的人虽未患高血压,但具有易患高血压的危险因素;只有三分之一的人血压正常且无危险因素。

(三) 时间分布——原发性高血压的流行趋势

在美国,通过全民健康运动和高血压控制方案的实施,其高血压患病率出现了明显的下降趋势,从 1971 年的 36.3% ($\geq 140/90\text{mmHg}$) 下降至 1991 年的 20.4%;收缩压平均水平由 131mmHg 下降到 119mmHg。澳大利亚 25~64 岁人口的血压平均水平也有了明显的下降。从 1980 年到 1990 年,收缩压男性下降了 4.1mmHg,女性下降了 3.8mmHg,舒张压男性下降了 3.2mmHg,女性下降了 3.0mmHg;高血压现患率从 1980 年的 26.7% 下降为 1990 年的 18.8%。

我国曾先后于 1959 年,1979 年和 1991 年共进行了三次大规模的高血压抽样调查。结果显示,我国人群高血压现患率呈明显上升趋势。从 1959 年到 1991 年,高血压现患率升高了 127%,从 1979 年至 1991 年,就升高了 25%。国家“八五”期间对城市 35 岁以上居民高血压调查结果显示高血压的患病率为 29.5%,而“九五”研究中城市社区的 35 岁以上高血压的患病率为 31.7%,表明近年来高血压的患病率仍在增加,而且农村社区的高血压患病率在一些地区也达到或超过了这一水平。由于我国城市人口老龄化速度快,农村人口比例大,所以可以预计高血压对人群健康的影响将越来越严重。

三、病因及危险因素

原发性高血压的病因至今仍不大清楚,目前认为与交感神经活性增强,肾素—血管紧张素—醛固酮系统作用,钠潴留,细胞膜阳离子钠、钾、钙的转运缺陷,激肽—前列腺素系统,心钠素分泌及内皮素等因素有密切关系。多年来,关于高血压的危险因素的研究很多,总结出的危险因素大致分为两类,即有明确证据支持的危险因素和可能的危险因素,现分述如下。

(一) 有明确证据支持的危险因素

1. 超重和肥胖 在流行病学研究中一般用体质指数作为与体重相关的人体测量指标,体质指数(body mass index, BMI) = 体重(kg)/身高(m)²。关于体重与高血压的关系,以下结论是十分肯定的:①不论儿童还是成人,体重或体质指数与血压水平均存在着明显的正相关关系;②在以人群为基础的前瞻性研究中,BMI 始终是原发性高血压发生的一个独立危险因素;③当控制了年龄、性别、基线血压值、心率、吸烟、饮酒和地区等变量后,BMI 每上升一个单位(kg/m²),确诊高血压发病的相对危险(RR)就增加 10%;④干预研究结果表明,在有效地控制体重后,血压水平随年龄上升的幅度减小,其上升趋势得到了有效地抑制。国内的一项 Meta 分析的结果显示,进行高血压的社区综合防治可以使人群 BMI 下降 0.24kg/m²。

2. 食盐摄入 食盐成分中的钠离子是促使血压升高的因素。关于食盐是高血压的危险因素已经从许多不同的研究中得到证实。包括 32 个国家的国际盐研究(intersalt study)显

示:尿钠排泄量与收缩压直接和显著相关,也与血压随年龄上升的速率正相关。一些限制盐摄入量的研究表明,每天摄入盐 6~10g,能分别降低收缩压 4mmHg,舒张压 2mmHg。但这并不表示所有的人吃盐过多都患高血压。最新研究结果表明,在个体中存在着盐敏感基因,即如果个体存在着盐敏感基因,则其食盐后会导致高血压的发生,但尚需分子流行病学在人群中的进一步验证。

3. 饮酒 饮酒作为高血压的独立危险因素已经通过大量流行病学研究加以证实。①在苏格兰、瑞典和美国等国的研究中,均发现饮酒过量与高血压的患病率存在着明显的正相关;②在控制年龄、性别、BMI、吸烟等变量后饮酒与高血压的这种关系持续存在;③我国高血压抽样调查结果表明,饮酒组高血压患病率比不饮酒组高 39.9%,饮酒量与血压水平呈现剂量反应关系;④控制饮酒量后,血压水平能明显下降。

4. 遗传因素 遗传是高血压病人的一个重要危险因素,大量的流行病学研究已从不同方面和角度证实了其与高血压发生的关系。

(1) 原发性高血压存在着家庭聚集性,双亲是高血压患者,其子女得高血压的概率是双亲血压正常者的 5 倍;

(2) 对亲养子与寄养子的家庭进行研究,也定量地发现了血压的差异,寄养双亲与寄养子女血压的相关明显低于双亲与亲养子的相关性;

(3) 在双生子研究中,单卵双生子间的收缩压和舒张压相关的程度要大于双卵双生子;

(4) 儿童血压存在着轨迹现象,即血压经过一段时间后仍保持在原来所在的百分位数不变;

(5) 不同种族血压分布的研究均证实了遗传因素在高血压发生中的作用。

5. 其它因素 除了上述几个比较明确的高血压危险因素外,还有一些因素是比较明确的,如性别、年龄、民族、职业史、工作的紧张度,文化水平等因素都是与高血压存在着明显的相关关系,但是从公共卫生学角度考虑,有些因素是很难进行干预和控制的,所以就不在此详述了。

(二) 高血压发生的可能危险因素

随着人们对高血压及其影响因素研究的不断深入,越来越多的因素引起了人们的注意,但是由于不同的研究项目出现了不同的研究结果,故对这些因素只能认为是可能的影响因素,并且需要更多的流行病学研究加以证明。

1. 微量元素 除了上面所述及的钠与高血压的关系外,现在有许多报道涉及了钾、钙、镁、锌、锂和铅与高血压的关系。①钾和镁与血压的负相关关系已在许多流行病学研究中得到证实。因此,近年国内外均有用补钾的方式来控制和降低血压水平随年龄而上升的报道;②许多研究都显示膳食中钙摄入不足会促使血压升高,日摄入钙<300mg 者的血压比日摄钙>800mg 者的血压高 20~30mmHg;③国际上有人研究了锌/锂比值与血压的关系,发现比值低的地区人群高血压患病率高,认为锂有诱发血压升高的作用,而锌则能防止因锂诱发高血压的作用;④关于铅与血压的关系,仅发现高血压患病组其血铅水平高于血压正常组人群,但其机制不详。

2. 吸烟 关于吸烟与高血压关系的研究结果很不一致,但很多人群为基础的流行病学研究都发现吸烟者高血压的患病率比不吸烟者高;同时,戒烟的年限越长,其血压水平有下降的趋势。但在我国 1991 年的高血压流行病学调查中,仅发现女性 50 岁以前年龄组,吸烟组的高

血压患病率高于未吸烟组,在男性和其他女性年龄组中均未发现这一现象。同时在该研究中也发现吸烟与血压水平间存在着剂量反应关系。

3. 气象因素 有学者进行了气象因素与血压关系的研究,记录了全年的月平均气温和气湿,并分析了血压与其间的关系,结果发现,收缩压和舒张压均与气温和气湿呈负相关。

4. 口服避孕药 70年代英国皇家医学会就对口服避孕药进行大规模的前瞻性研究,结果发现连续服用口服避孕药5年组中,有5%的妇女发现有高血压,服药者得高血压的危险性是不服药者的2.59倍。但是这种血压的升高是可以逆转的,即停用口服避孕药后可以使血压逐渐下降至原有血压水平。

5. 鼾症 国内外均有研究证明鼾症者高血压的患病率高于非鼾症者。但值得注意的是,大多数鼾症者均有较常人为高的体重。因此,对于鼾症与血压的关系尚需进一步研究。

6. 社会心理因素 社会心理因素是十分复杂的,而且通常是联系在一起的。一般来说,不同经济条件、不同社会结构、不同的职业分工和个人的性格、工作生活环境、精神状态等均与血压存在的一定的关系。通常我们所知道的城市高血压患病率高于农村、脑力劳动者高于体力劳动者均属此类。但也正是以上这些因素,又会造成不同的结果。比如在美国蓝领阶级的高血压患病率就高于白领阶级;由于城市医疗条件好,工人劳动环境得到了很好的改善,因而使农村高血压患病率高于城市。因此,关于社会心理因素与高血压的关系尚待进一步的深入研究。

四、诊 断

(一) 原发性高血压的特点

原发性高血压与其它因素引起的继发性高血压相比,具有以下特点:

- 多有家族遗传史;
- 病程较长;
- 血压虽超过正常高限但波动不显著;
- 多为成年以上的患者,年轻女性较为罕见;
- 多数高血压患者无明显的临床症状,故很多人已经患病多年,但仍不知晓自己是高血压患者。

(二) 血压的测量

血压值具有很大的自发变异性,即在不同时间、不同场合血压值会有所不同。因此,高血压的诊断应该根据在几个不同的场合下多次血压测量的结果来判定。此外,血压的测量应遵循标准化的方法,推荐使用水银柱血压计,按照正确的方法进行测量,具体如下:

- 受测者首先应在安静的环境下休息5分钟;在测量前30分钟内禁止吸烟和饮咖啡,排空膀胱;
- 测量时使用标准袖带和13~15cm×35cm的气囊(臂粗者使用较大的气囊,而儿童用较小的气囊);
- 将袖带紧贴附在被测者上臂,袖带下缘应在肘弯上2.5cm,将听诊器的胸件置于肘窝肱动脉处;

- 测量时快速充气,气囊内压力应达到桡动脉搏动消失并在升高 30mmHg,然后以恒定速率(2~6mmHg/s)缓慢放气,心率较慢时放气速率也较慢;获取舒张压读数后快速放气至零;
- 在放气过程中仔细听取柯氏音,以柯氏音第 1 时项确定收缩压,第 5 时相(消失音)确定舒张压;儿童、妊娠妇女、严重贫血、主动脉关闭不全或柯氏音不消失者,以其第 4 时项(变音)定为舒张压;
- 应间隔 2 分钟重复测量,取两次读数的平均记录;如果 2 次测量的收缩压或舒张压读数相差大于 5mmHg,则间隔 2 分钟后再次测量,然后取 3 次读数的平均值;
- 第 1 次就诊时应测量两侧上臂的血压;
- 老年人、糖尿病患者和有其他容易发生直立位性低血压的患者,须测量立位血压;
- 不管受测者体位如何,血压计应放在心脏的水平位置。

(三) 诊断方法

1. 询问病史

- (1) 高血压、糖尿病、血脂异常、冠心病、中风或肾脏疾病的家族史;
- (2) 高血压的持续时间和既往水平,既往抗高血压治疗的结果与副作用;
- (3) 冠心病、心衰、脑血管病、周围血管病、糖尿病、痛风、血脂异常、支气管痉挛、性功能异常、肾脏疾病以及其它重要疾病的过去史或症状;曾用于治疗这些疾病的药物使用情况;
- (4) 评价生活方式和行为因素;
- (5) 详细询问服用可能导致血压升高药物的使用情况;
- (6) 进行社会环境诊断,包括家庭情况、工作环境、受教育程度等。

2. 体检

- (1) 血压的测量;
- (2) 身高、体重、体质指数(BMI)的测量;
- (3) 心血管系统检查:包括心脏大小,主动脉、颈动脉、肾动脉等主要动脉血管有无变异,有无心力衰竭的表现;
- (4) 肺部检查:包括有无干、湿啰音,是否存在支气管痉挛;
- (5) 腹部检查:有无血管杂音,肾脏增大以及有无其它肿块的存在;
- (6) 神经系统和眼底检查:判断是否存在脑血管损害。

3. 实验室检查

- (1) 常规检查应包括:尿常规(血细胞数、蛋白、糖)、血生化(钠、钾、肌酐、空腹血糖、总胆固醇)、全血细胞计数和心电图;
- (2) 选择性检查:根据病史、体检资料和常规检查的结果进行判断,以确定是否需要进一步的检查,内容可以包括高密度脂蛋白测定、超声心动图、血管超声检查和激素水平测定等。

五、高血压可能导致的其它疾病

1. 脑卒中(中风) 无论是在西方还是东方国家都已经发现,血压(无论是收缩压还是舒张压)水平在相当大的测量值范围内与中风之间呈现连续的正相关关系。在中年人中,如果舒张压下降 5mmHg 并能长期维持,可使中风的危险性下降 35%~40%。而且,随着舒张压的继续下降,中风的危险性仍呈现递减趋势。随着年龄的增加,血压与中风危险性之间的相关性有所下降,但由于随年龄的增加,中风的发生率急剧上升,因此,老年人更是深受与血压有关的脑血管疾病之苦。需要指出的是,虽然血压水平与脑出血和脑梗死都有正相关关系,但从关系曲线上分析,似乎血压与脑出血的关系更为密切,这一点在我国尤其需要引起重视。通过对国内的人群干预实验进行固定效应分析,结果显示,通过综合性的干预措施可以引起中国人群脑卒中的发病率下降 133/10 万,可减少 54.39% 的脑卒中发病。

2. 冠心病 血压水平也与冠心病的危险有连续性的正相关关系。这种相关的强度约为其与中风相关强度的 2/3,而且在相当大的血压水平范围内(包括正常血压),都存在着这种相关关系。据西方大量随机化对照的临床试验结果,收缩压每降低 10~14mmHg 和舒张压每降低 5~6mmHg,冠心病可减少 1/6;据我国 4 项临床试验的综合分析,收缩压每降低 9mmHg 和舒张压每降低 4mmHg,冠心病减少 3%。

3. 心衰和肾脏疾病 有研究表明,心衰及肾脏疾病的危险与血压水平有关。但这种关联的强度还不像中风和冠心病那样确定。有一些证据显示,与那些没有高血压病史的人相比,有高血压史的患者其发生心衰的危险性至少增加 6 倍;舒张压每降低 5mmHg,终末期肾脏疾病的危险性至少下降 1/4。

需要指出的是,在轻型高血压患者中,心血管疾病危险性的差别不仅取决于血压水平,还取决于其它危险因素是否存在及其存在水平的情况,如年龄、性别、吸烟、肥胖等等。另外,对于同是高血压患者,心血管疾病危险的绝对差别,在更大程度上取决于其它危险因素而不是血压水平。

六、预 后

如何对高血压患者进行治疗,高血压患者接受治疗后预后如何,这不仅仅取决于其血压水平,还与其它危险因素的存在情况有关,与是否同时存在其它疾病(如糖尿病、靶器官损害、心血管疾病等)以及患者的个人、医疗和社会情况有关。以参加 Framingham 研究的患者平均 10 年心血管疾病死亡、非致死性中风或非致死性心肌梗死的资料进行计算,根据患者的血压水平、年龄、性别、吸烟、糖尿病、胆固醇、靶器官损害、心血管疾病或肾脏疾病史来估计,可以将高血压患者分为低度危险、中度危险、高度危险和极高度危险四组。这种分组不仅影响高血压的预后,同时还将决定医生实施治疗措施的速度以及治疗的强度。

具体来讲,影响高血压预后的因素有以下三个方面。

(一) 靶器官损害

- 左心室肥厚(心电图、超声心动图及造影);
- 蛋白尿和/或轻度血浆肌酐浓度升高(1.2~2.0mg / dl);

- 超声或 X 线证实有动脉粥样斑块(颈动脉、髂动脉、股动脉或主动脉)；
- 视网膜动脉狭窄。

(二) 并存临床情况

1. 脑血管疾病

- 缺血性中风；
- 脑出血；
- 短暂性脑缺血发作(TIA)。

2. 心脏疾病

- 心肌梗死；
- 心绞痛；
- 冠状动脉血管重建术；
- 心力衰竭。

3. 肾脏疾病

- 糖尿病肾病；
- 肾功能衰竭(血浆肌酐浓度 $>2.0\text{mg/dl}$)。

4. 血管疾病

- 夹层动脉瘤；
- 有症状性动脉疾病。

5. 高度高血压性视网膜病变

- 出血或渗出；
- 视乳头水肿。

(三) 心血管疾病的危险因素

1. 与高血压危险程度分层有关的危险因素

- 收缩压和舒张压水平(1~3 级)；
- 男性年龄 >55 岁；
- 女性年龄 >65 岁；
- 吸烟；
- 总胆固醇 $>6.5\text{mmol/L}$ (250mg/dl)；
- 糖尿病；
- 早发心血管疾病家族史。

2. 影响预后的其它危险因素

- HDL 胆固醇降低；
- LDL 胆固醇升高；
- 糖尿病伴微量白蛋白尿；
- 葡萄糖耐量异常；
- 肥胖；
- 久坐的生活方式；
- 纤维蛋白增高；

- 高危社会经济人群；
- 高危种族人群；
- 高危地区。

通过危险分层对预后进行定量(表 1-2)。

表 1-2 定量预后的危险分层

其它危险因素及病史	血压水平(mmHg)		
	1 级	2 级	3 级
	轻度高血压	中度高血压	重度高血压
	收缩压 140~159 或舒张压 90~99	收缩压 160~179 或舒张压 100~109	收缩压 $\geq$ 180 或舒张压 $\geq$ 110
I 无其它危险因素	低危	中危	高危
II 1~2 个危险因素	中危	中危	极高危
III $\geq$ 3 个危险因素或 TOD 或糖尿病	高危	高危	极高危
IV ACC	极高危	极高危	极高危

TOD:靶器官损害;ACC:相关临床情况。

七、治 疗

1. 目标 治疗高血压的主要目的是最大限度地降低总心血管死亡率和病残率。在治疗高血压的同时,应对所有已明确的、可逆的危险因素,如吸烟、高胆固醇等根据有关情况一起进行治疗。

对于心血管疾病的危险性与血压之间呈连续性的正相关关系,在这一点上并不存在一个最低的阈值。因此,抗高血压治疗的目标是将血压降低至“正常”或“理想”水平。值得注意的是,同其它疾病的治疗一样,抗高血压治疗也存在着个体化的原则,针对每个患者的不同情况、不同血压水平进行合理降压。概括来讲,对于中、青年或糖尿病患者,血压应降到 $<130/85\text{mmHg}$ 的正常血压水平以下,而对于老年患者,可以控制在 $<140/90\text{mmHg}$ 的水平。WHO-ISH 指南委员会对不同的高血压患者患心血管疾病的危险进行了分层。这种分类的方法不仅有助于确定患者治疗的目标血压,而且可以帮助医生和患者明确患者自身所处的情况和应该采取的措施。

2. 策略

- (1) 监测血压和其他危险因素；
- (2) 改良生活方式；
- (3) 根据患者的危险程度,酌情采取相应的治疗措施。

3. 实施措施(图 1-1)

4. 用药的原则

- (1) 选择每日一次的长效药物,从小剂量开始；
- (2) 从单一用药或小剂量联合用药开始；

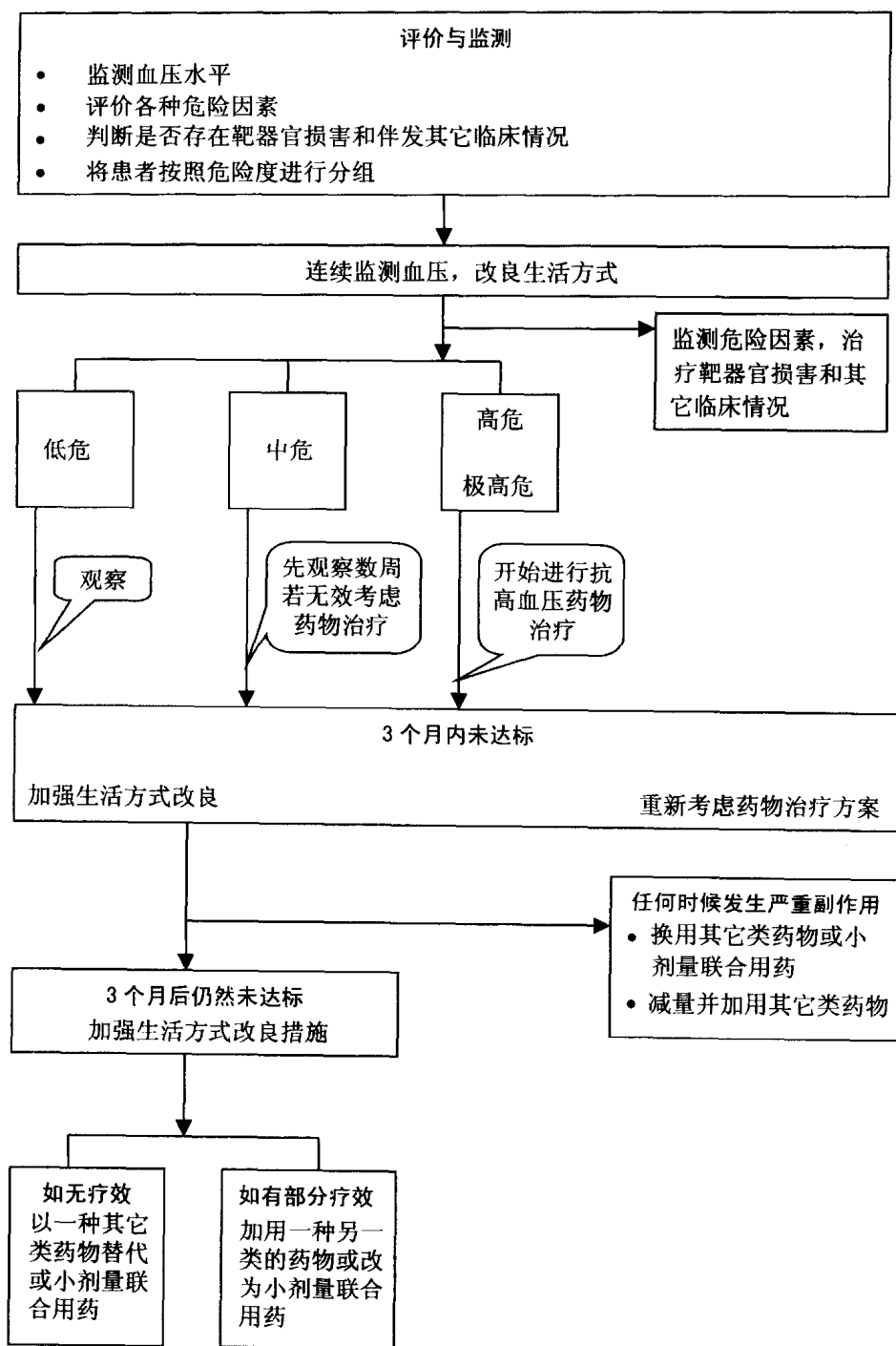


图 1-1 高血压治疗的实施

(3) 根据临床的具体情况对用药进行调整;

(4) 根据危险性和血压水平确定治疗强度;

(5) 如果一个药物的疗效反应很差,或是耐受性差,可换另一类的药物,而不是加大第一个药物的剂量,也不是加用第二个药物。

5. 抗高血压药物的选择 各类降压药物都可以用于降低血压的开始和维持治疗,但是药

物的选择会受到许多因素的影响,包括:

- 社会经济因素;
- 每个患者发生心血管疾病危险性的不同;
- 与治疗其他疾病所用药物存在的相互作用;
- 是否已经存在靶器官损害、临床心血管疾病、肾脏疾病和糖尿病;

对于不同患者,医生应综合分析所有这些因素,并进行个体化的治疗。

6. 降压药的联合应用 近年来的研究认为,要最大程度地取得治疗高血压的效果就要更大程度地降低血压,而要做到这一点,单一用药常常是力所不能及,增大剂量又容易出现不良反应。国际上大规模的临床试验证明,联合用药具有其必要性和相当的价值。联合用药可以用两种或多种药物,每种药物剂量不大,药物的治疗作用应有协同或至少有相加,其不良作用可以相互抵消或至少不重叠相加。药物的配伍要有其药理学基础,目前认为比较合理的配伍方式为:

- (1) ACEI(或血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂)与利尿药;
- (2) 钙拮抗剂与 β 阻滞剂;
- (3) ACEI与钙拮抗剂;
- (4) 利尿药与 β 阻滞剂;
- (5) α 阻滞剂与 β 阻滞剂。

此外,需要指出的是,合理的配方还应考虑到各药作用时间的一致性,合并用药的各药可以采用剂量按需配比,这样可以根据临床情况调整品种和剂量。

7. 关于顽固性高血压的治疗 顽固性高血压是指当一个完整的治疗计划(包括生活方式的改良和合理的联合用药)仍不能使高血压患者的血压下降至预期的血压控制水平以下(通常是140/90mmHg)时的情况。出现这种情况可能的原因包括:

- 存在未发现的继发性因素(如肾性高血压);
- 患者并未坚持治疗;
- 患者仍在服用可能升高血压的药物(如非甾体类止痛药);
- 生活方式改良失败;
- 体循环负荷增加(如利尿治疗不合适、进行性肾功能不全、高钠盐摄入等)。

但是,在造成顽固性高血压的原因中,一个主要原因可能是治疗的顺应性差。解决顺应性差的根本途径是增强医生与患者之间的沟通,这一点是高血压治疗取得成功所必不可少的条件。解决的方法一方面是让患者参与治疗策略的制定,另一方面是使患者了解更多有帮助的信息,包括血压、高血压、危险性、影响预后的因素、服药的方式和副作用等等。只有建立良好的沟通,患者坚持治疗,高血压的控制才能达到满意的效果。

八、综合防治策略与措施

(一) 综合防治策略

- 全人群策略;
- 高危人群策略。