

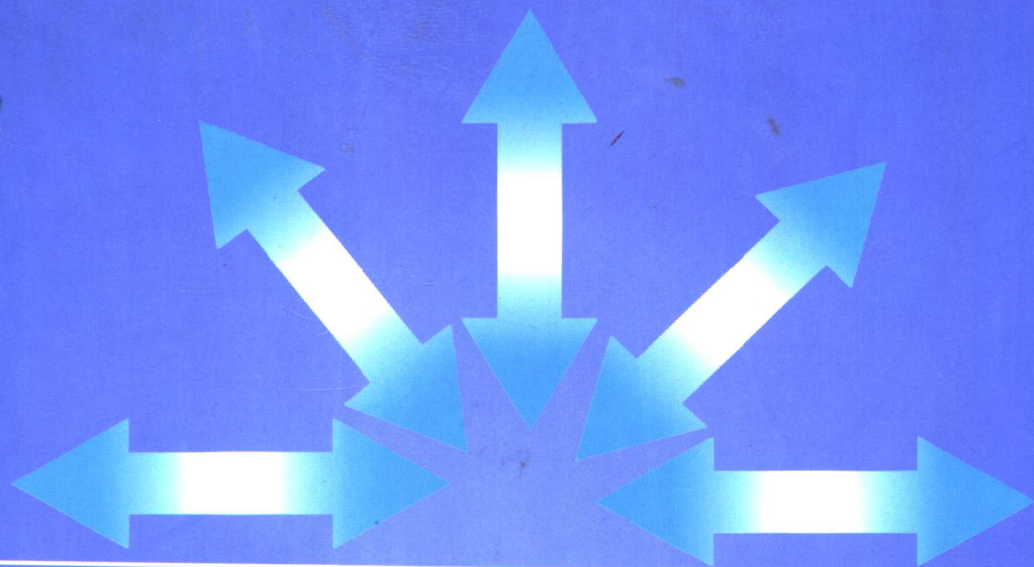
L C X L L X J S C S

心脏内科研修 精要

AN APPROPRIATE CARDIOLOGY
FOR TRAINING

赵水平/主编

临床新理论新技术丛书



湖 南 科 学 技 术 出 版 社

LINCHUANG XINLILUN XINJISHU CONGSHU

临 床 新 理 论 新 技 术 丛 书

心脏内科研修 精要

AN APPROPRIATE CARDIOLOGY
FOR TRAINING

主 编/赵水平

副主编/王钟林

编 者/赵水平

陈干仁

文 丹

周启昌

赵延恕

李毅夫

李向平

王钟林

姜德谦

沈向前

谭茗月

彭道泉

余国龙

周胜华

李向平

祁述善

董石铭

黄全跃

罗小岚

裘 中

周胜华

周裕民

李乔华

陈 平

胡治平



湖 南 科 学 技 术 出 版 社
HUNAN SCIENCE & TECHNOLOGY PRESS

临床新理论新技术丛书

心脏内科研修精要

主 编：赵水平

责任编辑：张碧金

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路 280 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系：本社直销科 0731 - 4375808

印 刷：湖南省新华印刷二厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：邵阳市双坡岭

邮 编：422001

经 销：湖南省新华书店

出版日期：2002 年 7 月第 1 版第 2 次

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：22

插 页：4

字 数：552000

书 号：ISBN 7 - 5357 - 2899 - 5/R · 591

定 价：37.00 元

(版权所有·翻印必究)

前 言

FORWARD

近年来,心血管内科领域进展很快,许多新观点、新理论和新技术不断出现,并对心血管内科临床实践产生了很大影响。我科自1980年以来,每年都举办全国心血管专科进修班,招收全国各地、市、县级医院的高年资临床医师,对心血管内科的有关临床问题进行较为系统的讲座,并多次编写了教材。1998年我们编写了最新一版进修教材,受到进修医师和本院内科年轻医师的好评。积多年的进修医师教学经验使我们认识到,来自地、市和县级医院的进修医师绝大多数已毕业多年,并具有一定的医学基础知识和临床经验,他们急需了解和掌握的是有关心血管系统的新进展,尤其是有关心血管疾病的新的诊断方法和治疗措施。因此,为了满足广大内科医师的需要,我们对进修教材的内容作了进一步充实和完善,编著成《心脏内科研修精要》(简称《精要》)一书。在编写时,我们注意以下几点:

1. 内容精炼,重点突出,以实用为主。把重点放在常见心血管疾病的诊疗上,力求对青年医师解决临床工作中的常见问题有较大的帮助。
2. 观点明确,信息量大,资料新颖。本书参考了1994年后出版的重要专著和截至1999年的国内外(尤其是国外)医学杂志等重要文献。既反映当代心血管内科学的最新进展和成就,又做到兼收并蓄,对已基本公认的新观点叙述清楚,对有争议的学说进行简要介绍。
3. 专题讲述,兼顾全面。尽可能保持心血管内科学的系统性和完整性。并对相关学科的相关问题,如心血管疾病与妊娠、心血管疾病与外科手术,等等,均结合最新进展,作了详细的介绍。因此,本《精要》主要部分是由我科的全体教授、副教授和部分主治医师编写。第19章和第20章分别由呼吸内科陈平副教授和神经内

科胡治平副教授编写,第36章由超声科周启昌副教授编写,第37章由核医学科苏见知教授编写,第38章由放射科童石铭副教授编写,对此,我们表示感谢。

需要说明的是,本书使用国家基本药物目录的最新通用药名,其与临床习惯用名对照可查找“53章抗心律失常的药物及选择”。本书计量单位使用国家法定单位制,对临床常用者括注惯用单位,如 $\text{mmol/L}(\text{mg/dL})$,以方便临床理解。然而有关血压单位,因目前世界各国仍用毫米汞柱(mmHg),本书也予保留,但书后附录了“压力(医学)换算表”,便于临床快速换算。由于时间仓促,且内容形式和各人的写作风格不尽相同,所以本《精要》每章节的内容难易程度和格式不尽相同。同时,本《精要》中的错误和缺点也在所难免,敬请心内科、内儿科以及其他各科医师指正。

湖南医科大学第二附属医院心血管内科

1999年12月于长沙

主编简介

赵水平,1954年生,湖南湘潭人。1976年毕业于湖南医学院。医学博士,内科学博士生导师。现任湖南医科大学第二附属医院心血管内科主任,湖南省心血管病研究所心内科研究室主任,心血管病研究湖南省重点实验室副主任。1989年始至荷兰莱顿大学医学院心脏科进修学习4年,专攻血脂与心脑血管疾病研究。先后于国际权威医学杂志上发表论文近20篇,并出版一本血脂研究英文专著。在博士后研究工作一年后,于1993年被召回国,继续临床血脂主攻方向,获部级以上有关血脂科研基金8项,其中国家自然科学基金2项、国际临床流行病学基金1项,国家教委科研基金2项,卫生部科研基金3项。现带有硕士、博士研究生20余名。多次在全国各地进行有关血脂与冠心病新进展学术讲座。牵头主办国家级医学教育项目——临床血脂学培训班。发表论文130余篇,专著3部,参与写作7部。



责任编辑 / 张碧金

装帧设计 / 刘 谊



湖南科学技术出版社
HUNAN SCIENCE & TECHNOLOGY PRESS

目 录

CONTENTS

疾 病 篇

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1 高血压病 / 3 | 14 病毒性心肌炎 / 109 |
| 2 心房颤动 / 20 | 15 原发性心肌病 / 113 |
| 3 室性心动过速 / 25 | 16 心脏瓣膜病 / 125 |
| 4 室上性心动过速 / 36 | 17 感染性心内膜炎 / 137 |
| 5 房室传导阻滞 / 42 | 18 心包疾病 / 141 |
| 6 病态窦房结综合征 / 46 | 19 肺源性心脏病 / 146 |
| 7 慢性心衰的治疗和急性左心衰的抢救 / 49 | 20 脑血管疾病 / 153 |
| 8 心室舒张功能不全性心衰 / 56 | 21 高脂血症 / 161 |
| 9 心源性休克 / 63 | 22 常见的成年人先天性心脏病 / 168 |
| 10 冠心病的诊断与防治 / 67 | 23 血管疾病 / 178 |
| 11 不稳定型心绞痛 / 75 | 24 心血管神经官能症 / 189 |
| 12 急性心肌梗死 / 80 | 25 心脏病与外科手术 / 191 |
| 13 心脏性猝死与心肺复苏 / 98 | 26 心脏病与妊娠 / 196 |

诊 疗 篇

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 27 常见心血管病症状的鉴别诊断 / 203 | 37 核心脏病学 / 258 |
| 28 心脏听诊 / 208 | 38 心血管 CT 和 MRI 检查 / 262 |
| 29 动态心电图 / 223 | 39 心导管检查 / 265 |
| 30 心电图运动试验 / 226 | 40 人工心脏起搏器安置 / 267 |
| 31 心脏 BP 机 / 230 | 41 射频消融治疗心律失常 / 270 |
| 32 食管心房调搏术 / 232 | 42 经皮腔内冠状动脉成形术 / 272 |
| 33 心率变异性 / 238 | 43 经皮腔内球囊二尖瓣扩张术 / 277 |
| 34 QT 离散度 / 241 | 44 心包腔穿刺术 / 281 |
| 35 心室晚电位 / 243 | 45 直立倾斜试验 / 283 |
| 36 超声心动图 / 245 | |

药 物 篇

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 46 血管扩张剂 / 289 | 50 肾素 - 血管紧张素系统抑制剂 / 303 |
| 47 利尿剂 / 292 | 51 β 受体阻滞剂 / 312 |
| 48 正性肌力药物 / 294 | 52 钙通道拮抗剂 / 319 |
| 49 降血脂药物 / 298 | 53 抗心律失常的药物及选择 / 330 |
-

附录一 本书常用术语简称与全称对照 / 339

压力 mmHg 至 kPa 换算表 / 344

附录二 本书缩略语英汉对照 / 340

压力 cmH₂O 至 Pa 换算表 / 345

附录三 压力 (医学) 换算表 / 344

压力 mmH₂O 至 Pa 换算表 / 345



疾病篇

高血压病
心房颤动
室性心动过速
室上性心动过速
房室传导阻滞
病态窦房结综合征
慢性心衰的治疗和急性左心衰的抢救
心室舒张功能不全性心衰
心源性休克
冠心病的诊断与防治
不稳定性心绞痛
急性心肌梗死
心脏性猝死与心肺复苏

病毒性心肌炎
原发性心肌病
心脏瓣膜病
感染性心内膜炎
心包疾病
肺源性心脏病
脑血管疾病
高脂血症
常见的成年人先天性心脏病
血管疾病
心血管神经官能症
心脏病与外科手术
心脏病与妊娠



高血压病

primary hypertension

据 1991 年全国 30 个省、市、自治区抽样调查 15 岁以上近百万人的结果, 高血压患病率为 11.88%, 包括确诊高血压者为 6.62%, 临界高血压者为 5.26%。按人口标化患病率达 9.63% (确诊 5.20%, 临界 4.43%), 与 1979~1980 年的患病率 (7.73%) 相比, 高血压在 10 年内的总患病率增加 54%, 患病人数从 4000 万增至 1 亿左右, 其危害性不容低估。我国主要因高血压引起的脑卒中死亡者每年约超过 100 万, 现存卒中后的致残者近 600 万人, 其中 75% 留有残疾。我国高血压的知晓率城市为 36.3%, 农村 13.7%; 治疗率城市 17.4%, 农村 5.4%; 控制率城市与农村分别为 4.2% 和 0.9%, 平均仅 2.9%。这种“三高”(发病率、致残率和死亡率均高) 和“三低”(知晓率、治疗率与控制率均低) 的流行病学特点应引起我们高度重视。高血压成为冠心病的主要危险因素所造成的威胁也受到越来越大的关注。目前认为, 高血压可视为一种特殊的生物医学门类, 它不同于心脏病、肾脏病或神经系统疾病, 不单侵犯或累及某个器官, 而是整个机体均受累, 表现为内分泌、旁分泌和神经系统的症状, 而主要导致心、脑、肾的损害。

一、发病危险因素

1. 饮酒: 我国男性饮酒率为 35.11%、女性为 2.58%。男性最高为北京和黑龙江, 均 > 45%; 最低为甘肃、广东和陕西, 为 20%~24%。
2. 吸烟: 据最近调查, 男性吸烟率约为 65%, 女性为 4.85%, 均呈上升趋势。
3. 体质指数 (BMI, kg/m^2): 南方各省多为 20~21, 中部各省为 21~22, 北方各省为 22~23, 其分布与高血压患病率相似。BMI 为高血压病的独立危险因素, 控制了其他危险因素后, BMI 每增加 1 个单位, 高血压发病的相对危险增加约 10%, BMI ≥ 24 者其发病率为 BMI < 24 者的 2~3 倍。
4. 膳食因素: 高盐摄入、过多的饱和脂肪酸、酗酒等均可使血压升高, 而充足的钾、钙、优质蛋白质摄入则具有抗高血压作用。膳食中的纤维、镁与微量元素等的影响不详。我国膳食通常含钠较高, 但钾低、蛋白质质量差, 所幸多不饱和脂肪酸与饱和脂肪酸比值 (P/S) 较高为有利因素。但近年来部分地区人饮食习惯受西方膳食影响日渐明显, 血脂水平上升应引起注意。
5. 遗传因素: 为本病重要危险因素, 遗传模式很可能为多基因遗传。我国 1991 年调查对象中, 14.16% 有明确的家族史。
6. 社会心理因素: 长时间的情绪紧张以及患者的性格特征、职业、经济条件等均对本病发生有重要影响。

在以上这些危险因素中, 以体重超重、膳食高盐和饮酒为最重要, 它们与高血压发病显著相关, 应大力克服。

二、诊断

现已公布“高血压防治指南”的试行本，对高血压的诊断采用了1999年WHO提出的高血压诊断标准，即：①正常成人动脉SBP < 18.6kPa (140mmHg)，DBP < 12kPa (90mmHg)；②成人高血压为SBP ≥ 18.6kPa (140mmHg)，和/或DBP ≥ 12.0kPa (90mmHg)；③临界高血压，血压介乎上述二者之间。

美国标准：1972年美国全国高血压教育计划(National High Blood Pressure Education Program, NHBPEP)执行以来，冠心病死亡率下降50%，脑卒中死亡率下降57%。1997年美国联合委员会(JNC)重新公布了第6个成人高血压防治计划(JNC-6)，其血压分类如表1-1：

表1-1 美国JNC对≥18岁成人血压的分类

分类	SBP (mmHg)①	DBP (mmHg)
最合适	<120	<80
正常	<130	<85
正常高限	130~139	85~89
高血压		
I级(轻度)	140~159	90~99
II级(中度)	160~179	100~109
III级(重度)	≥180	≥110

JNC指出，就心血管危险而言最理想的血压是SBP < 120mmHg，DBP < 80mmHg，但对异常的低血压读数应予以临床意义评估。

1999年WHO和ISH发布的高血压诊断与分类标准见表1-2，这一标准被我国专家采纳，列入了“中国高血压防治指南”，作为我国的高血压诊断依据。

表1-2 高血压定义及血压水平分类 (mmHg)

分类	SBP	DBP
理想	<120	<80
正常	<130	<85
正常高值	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
纯收缩期	≥140	<90
亚组：临界高血压	140~149	<90

高血压的诊断不应仅凭1次血压测量的结果，初次升高的血压读数应得到其后1至数周内至少连续两次血压测量的肯定(除非SBP ≥ 210mmHg，或DBP ≥ 120mmHg)，当平均

① 目前世界各国仍用毫米汞柱(mmHg)作为血压的计量单位，目的是方便临床，概念清晰。因此本书予以保留。其换算关系是：(mmHg) × 0.133322 = (kPa)，详见书后换算表。

DBP $\geq$ 90 和/或 SBP $\geq$ 140mmHg 方可诊断。

血压测量除常规诊室测压外,尚可应用无创动态血压监测(ABPM)。其适应情况为:
①“诊所”或“白大衣”性高血压;②评价药物耐受性及临床疗效;③评价夜间血压变化;
④偶发性高血压;⑤低血压症;⑥颈动脉窦晕厥和起搏器综合征等。

诊断高血压病尚需注意排除继发性高血压。对高血压的靶器官损害及其程度评价则见表 1-3。

表 1-3 按靶器官损害程度的高血压分类

I 期: 无器质性改变的客观体征
II 期: 至少存在下列器官受累体征之一: 左室肥厚(X线、心电图、超声心动图) 视网膜动脉普遍和局限性狭窄 蛋白尿和/或血浆肌酐浓度轻度升高, 约 106~177 μ mol/L (1.2~2.0mg/dL) 动脉粥样硬化斑块的超声或放射线证据(颈动脉、主动脉、髂动脉和股动脉)
III 期: 器官损害的症状和体征: 心脏: 心绞痛、心肌梗死、心衰 脑: 短暂脑缺血发作(TIA)、卒中、高血压脑病 眼底: 视网膜出血、渗出、伴或不伴视神经乳头水肿 肾: 血浆肌酐浓度大于 177 μ mol/L (2.0mg/dL), 肾功能衰竭 血管动脉瘤破裂, 有症状的动脉闭塞性疾病

此外应确定高血压的分期,寻找有关的危险因素及影响治疗与预后的不利因素。特别注意有无并发症和合并症。如我国 1991 年调查 649352 人中,1724 例被诊断并发心肌梗死(MI)(男:988 例;女:756 例),检出率为 181.59/10 万,其中男性 215.63/10 万,女性 151.07/10 万。高血压并发症和合并症以冠心病、糖尿病、血脂异常、脑血管病、肾脏疾病等多见。

特殊人群的高血压,如老年高血压,年龄 $\geq$ 60 岁者血压升高,以单纯收缩期高血压多见。其发生与动脉粥样硬化有关,此种血压升高对靶器官的损害绝不低于 DBP 的升高,同样必须控制。

三、临床病理生理研究进展

(一) 高血压的左室肥厚(LVH)

LVH 系血压升高及其他代谢内分泌等因素所致的左室体积或重量增加,其发生与心肌细胞的体积增大及间质增生有关,是严重影响患者预后的独立危险因素。LVH 发生率据 Framingham 5000 例心脏超声检查,男性占 14.5%,女性为 17.6%,但心电图诊断 LVH 发生率仅 4.4%。所以各家报道 LVH 的发生率悬殊与其检查方法和对象各异有关。

LVH 可表现为不对称性室间隔肥厚、对称性肥厚和扩张性肥厚等类型。亦可根据左室重量及容积等分为向心性、离心型与不规则型 LVH。不同类型与血压的高低无明确关系,各型之间也无固定演变发展规律。

1. 发生机制:与以下因素有关:血压升高,尤以收缩压升高的影响更大,肾素血管紧张素系统的激活,儿茶酚胺分泌增加及其他生长调节因素等的异常均可促发或加重 LVH。

2. 临床意义:

(1) LVH 随年龄增长而加重,特别与 SBP 的升高有关;

- (2) 心电图示 LVH 者其并发症增加, 并反映高血压病程长, LVH 严重, 间接反映血管退行性改变及全身动脉粥样硬化的病变程度;
- (3) 高血压者只要发现 LVH, 则有发生其他并发症的可能;
- (4) 诊断 LVH 后 5 年内, 发生严重心血管病的危险性达 30%, 男女两性死亡率分别上升至 35% 和 20%;
- (5) 男性老年患者其心血管疾病的发病率和死亡率比无 LVH 者增高 4~7 倍。近年有作者指出, 室间隔或左室后壁的厚度由 11mm 增至 12mm 后, 死亡危险增加 2~7 倍。

3. 严重危害主要表现在:

- (1) 心功能减退和左室顺应性下降;
- (2) 冠脉储备功能明显减弱;
- (3) 心律失常及猝死发生率增加。

LVH 的诊断主要依据心电图、心脏超声、胸部 X 线及同位素扫描 (如单光子发射断层扫描, SPECT) 和心室造影等。超声诊断 LVH 的敏感性为心电图的 7~10 倍。男性左室质量指数 $LVMI > 134g/m^2$, 女性 $> 110g/m^2$ 即可诊断 LVH。高血压的 LVH 应与肥厚心肌病、特别是梗阻型者, 以及心尖肥厚型心肌病、心脏淀粉样变性所致 LVH 等加以鉴别。

4. 影响 LVH 转归的因素:

- (1) 血压控制的水平和血压改变的昼夜规律。
- (2) 控制血压的时间长短, 明显改善需 6~8 个月; 早期改变者 1~2 年内可基本纠正。
- (3) LVH 的类型与程度, 不对称性室间隔肥厚的逆转相对较易。
- (4) 一线降压药物有六种类型, 以 ACEI 为最佳, 长效钙拮抗剂与 β 阻滞剂亦有效。
- (5) 年龄 70 岁以上、病程过长者难于奏效。

(二) 高血压的血管重构

血管壁能感受、整合各种刺激作出反应, 其组成成分与结构处于持续、复杂的变化之中。高血压引起的血管结构和功能改变通常称高血压的血管重构, 主要包括血管壁增厚、管腔壁厚度与管腔内径比值增高, 以及小动脉的减少, 并继以血管功能减退。这些改变是血压升高与病情恶化的病理结构的基础, 可导致血管内皮功能异常, 升高血流阻力, 增强小动脉壁对缩血管物质的敏感性, 削弱血管的自主功能和血管最大扩张能力。

高血压血管重构的机制不详, 可能与 LVH 的发生有相似的病理基础, 如血压升高所致血管的损伤、遗传因素、血管活性物质或生长因子等都直接或间接参与和促进其发生, 其逆转和延缓的可能性已通过应用 ACEI、长效钙拮抗剂的某些大规模临床试验证实。

(三) 高血压与胰岛素抵抗

胰岛素抵抗现象占整个人群的 25%, 在高血压患者占 50%。其发生机制不详, 它主要是机体组织细胞对胰岛素的作用缺乏正常反应, 即其敏感性和/或反应性降低的一种病理生理反应, 可能与胰岛素受体的减少或不敏感、激素受体结合物特性的变化以及受体后因素的异常等所引起, 以致胰岛素在促进葡萄糖摄取和利用方面受损, 一定量的胰岛素产生的生物学效应低于预计的正常水平, 导致代偿性的胰岛素分泌增加, 出现继发性高胰岛素血症。胰岛素抵抗及其继发的高胰岛素血症可能是高血压和动脉粥样硬化等心血管疾病的发病基础。临床流行病学调查发现高血压、肥胖、高甘油三酯血症以及高胰岛素血症和糖耐量降低常合并存在, 而被称为“X 综合征”或胰岛素抵抗综合征。

1. 高血压患者血糖和胰岛素代谢的特点:

- (1) 普遍存在糖代谢异常, 发生率 10% ~ 80% ;
- (2) 高胰岛素血症;
- (3) 周围组织对胰岛素敏感性减退;
- (4) 高血压状态通过多种途径影响糖代谢。

2. 胰岛素抵抗促发和加重高血压与下列因素有关:

- (1) 高胰岛素血症促进肾小管特别是近曲小管对钠重吸收, 引起体内钠、水潴留, 血容量增加, 血压上升。
- (2) 胰岛素激活钠-钾-ATP 酶, 促使细胞外钠浓度升高和 pH 值上升;
- (3) 胰岛素增高交感神经活性, 后者促使血糖上升, 又进一步导致血糖增高和胰岛素分泌增多, 更加重胰岛素的“血管毒性”作用。交感活性增强并使肾小管钠的重吸收增多, 外周血管阻力上升, 管腔狭窄, 血管内皮功能损害。
- (4) 胰岛素对儿茶酚胺刺激脂肪组织合成前列环素和前列腺素 E 具有抑制作用。
- (5) 胰岛素抵抗引起纤溶系统缺陷, 纤溶酶原激活物抑制物浓度升高, 小而致密的 LDL 水平上升, 加速动脉粥样硬化病理进程与血栓形成, 与高血压成为冠心病的主要危险因素有密切的关系。
- (6) 还可引起细胞内钙离子增加, 生长因子增多及其作用加强, 促进血管重构的发生。

鉴于胰岛素抵抗与高血压的关系十分密切, 所以在选用降压药物时, 应考虑优先采用能降低胰岛素抵抗的降压药物, 迄今认为 ACEI 与 α 受体阻滞剂在这方面可能有效。

四、治疗概论

根据美国联合委员会 (JNC) 1997 年发布的关于高血压检出、评价和治疗的第六次报告, 高血压治疗的目的“是以损伤尽可能小的方法预防与高血压有关的发病率和死亡率并控制血压。为此, 应达到并维持动脉 SBP 低于 140mmHg, DBP 低于 90mmHg, 同时控制其他可改善的心血管危险因素。在适当注意心血管功能情况下, 继续降低血压至 130/85mmHg 的水平, 对老年人亦应如此”。目前, 治疗目的更可明确归纳为: ①降低并稳定维持血压至正常范围; ②控制症状, 改善和提高生活质量; ③防止靶器官损害, 延缓和逆转高血压所致的靶器官重构和其他病理生理改变, 减少和防治并发症; ④延长病人生命, 降低死亡率, 提高生存率。高血压药物治疗的主要目的便是减少并发症脑卒中和心肌梗死。至于血压降至何种水平为佳, 据高血压的最佳治疗研究 (Hypertension Optimal Treatment, HOT) 试验的结果, 应将 SBP 与 DBP 分别控制在 135mmHg 与 85mmHg 以下, 合并糖尿病与冠心病者, 血压进一步降低更好。但一般认为降低至病人能够耐受而无不良反应的低度即为合适水平。最近, 我国的“高血压防治指南”强调青、中年和糖尿病人血压应控制的标准为 SBP < 130mmHg, DBP < 85mmHg, 老年人至少降压至正常高值 (140/90mmHg) 为妥。治疗方法分为非药物治疗与药物治疗两大类。非药物治疗又称为“改善生活方式”的治疗, 是所有病人治疗的基础, 均需采用。

改善生活方式——非药物治疗：

1. 戒烟：患者均需避免吸烟，包括被动吸烟，因为吸烟是 CVD 的主要危险因素。
2. 减轻体重：超重与血压升高密切相关，尤以腹部脂肪积聚致使腰臀比例明显增加（女性 >0.85 ，男性 >0.95 ）者更为不利，男子特别易发生脑卒中。国人体重指数宜低于 24（国际以 <25 为宜）。1988 年一项国际合作研究 32 个国家的 10 079 例对象的资料表明，如人群中 BMI 中位数自 25 降至 23，则预计人群 SBP 可下降 1.6mmHg，如人群平均 SBP 下降 2mmHg，可使 CHD 死亡下降 4%，卒中死亡下降 6%，总死亡减少 3%。
3. 减少酒精摄入：JNC 要求限制每天摄入酒精量 $<30\text{g}$ 。国人脑溢血高于西方国家，故高血压患者尤宜戒酒。
4. 体力活动：强调坚持长期适当的需氧体力活动，可使 SBP 降低 10mmHg。
5. 减少钠盐摄入：每日氯化钠不超过 6g，适度限钠可使 SBP 与 DBP 分别下降 4.9mmHg 与 2.6mmHg。
6. 其他饮食治疗措施：包括增补钾、镁、钙盐，低脂低热量食物，咖啡类饮料的适当限制等等。

五、药物治疗

（一）药物治疗前的准备

1. 详细询问病史：包括高血压及心脏病家庭史，心、脑、肾疾病与糖尿病史，使用过的药物、剂量、疗程及疗效；个人史（烟、酒嗜好），并尽可能排除继发性高血压。女性患者服用避孕药、激素等情况亦需了解。
2. 体格检查包括非同日的三次血压均值作为治疗前的血压值，其他常规项目着重心脏及外周血管以及眼底检查。
3. 实验室检查：包括心电图、血尿常规、血脂、血糖、肾功能、血电解质等，最好能作心脏超声检查（包括心功能测定）、胸部 X 线等，可疑病例可作 24 小时动态血压测定。

（二）理想的降压药物及其谷峰比值

所谓理想的降压药物应该疗效确切，可预防或逆转靶器官损害，防治并发症，副作用少，能为大多数患者耐受，价格合理。目前尚强调药物应能平衡维持降压效果，降压时具有较高的谷峰比率（T/P 比值，即 trough peak ratio），以保证维持 24 小时内血压处于良好的控制状态。谷峰比率是 1988 年由美国食品与药物管理局（FDA）提出的能表示降压药物作用持续时间的指数。因为人体的血压在 24 小时内有规律地波动，以清晨 8~9 时最高，下午 4~6 时次高，而午夜 2~3 时则最低，呈现双峰一谷现象。这种血压昼夜变异的节律也见于高血压患者，即使在血压已下降后依然存在。夜间血压下降可能与交感神经张力减低，副交感神经张力增高有关。如夜间血压（主要指 SBP 和平均动脉压）均值与白昼血压均值比较时下降大于 10% 或超过 10mmHg，即为夜间下降呈谷型改变，反之为非谷型。血压于夜间维持较低即谷型血压者，靶器官损害较轻，如果高血压患者其血压昼夜规律消失，提示 LVH 发生率将明显增高，脑卒中亦增多，所以认为夜间血压水平对是否容易导致心脑血管损害可能比白昼或总体血压水平更为重要。

有鉴于此，降压药物控制血压要达到保护终末器官的功能，必须要求 24 小时内使血压均能维持于稳定的理想水平，即药物应具备 24 小时内稳定的降压效力。当然，长作用的降