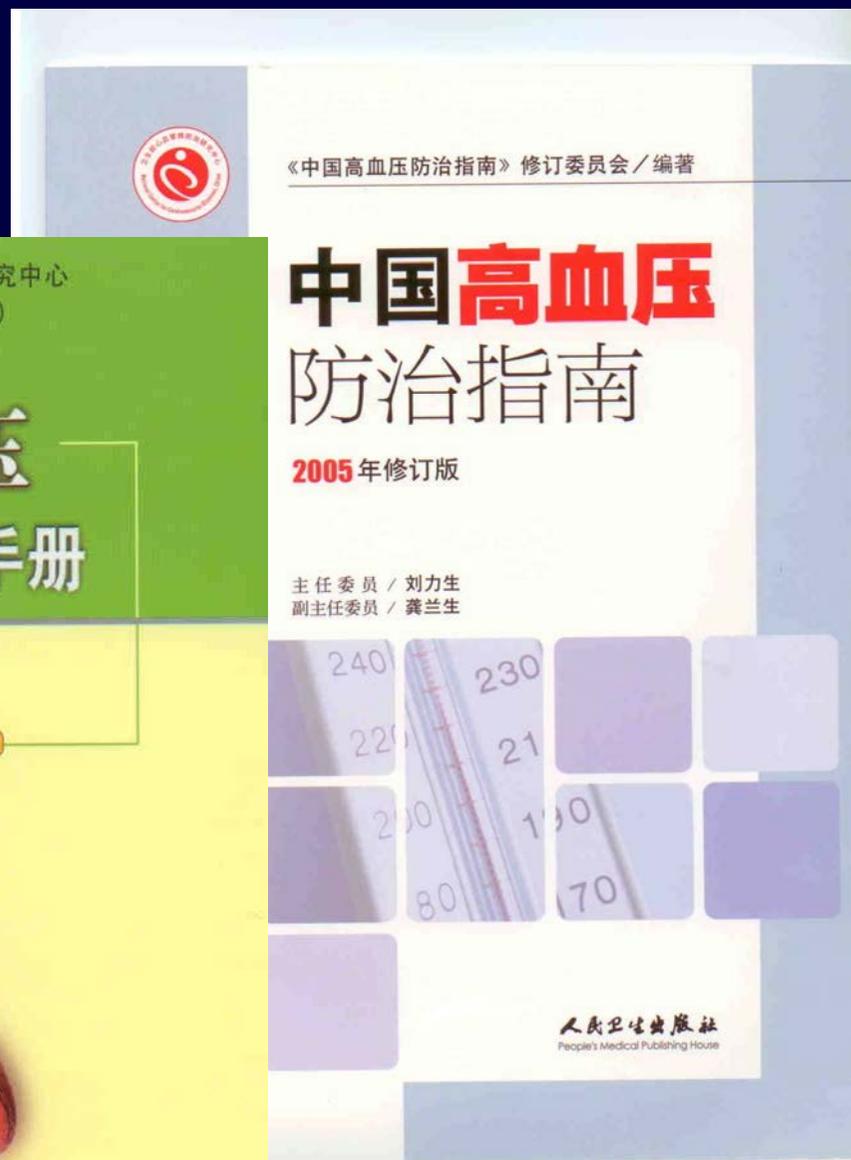
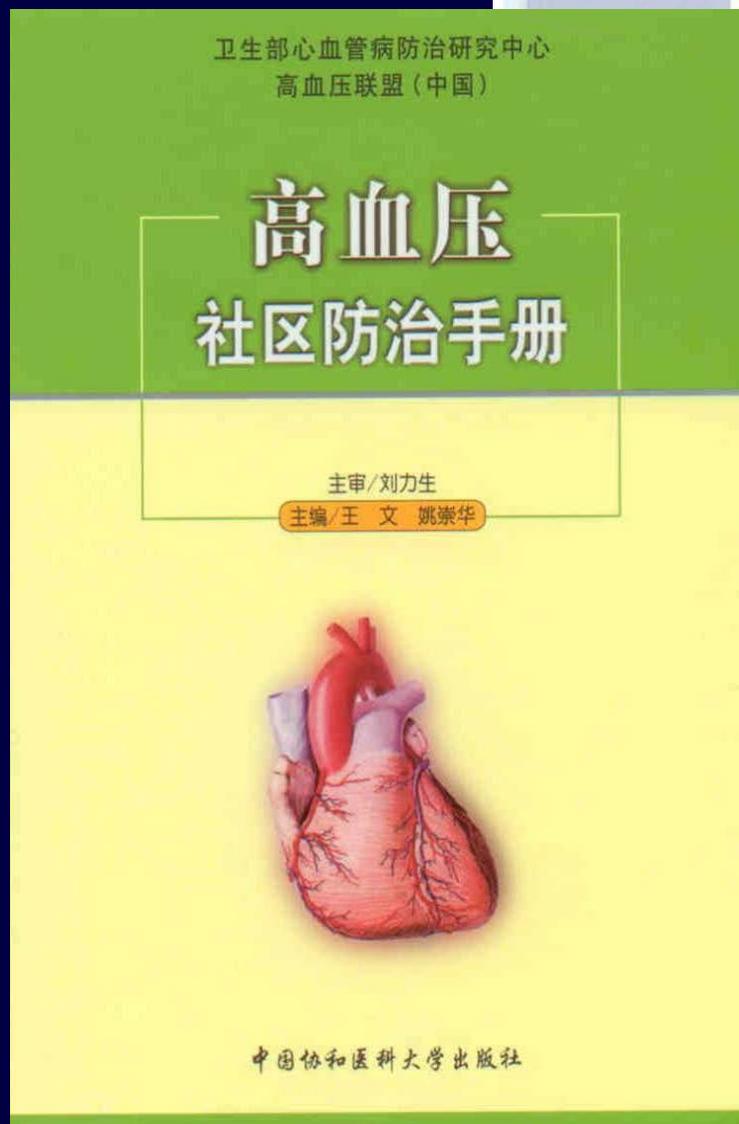


2009年基层版
《中国高血压防治指南》

《高血压社区规范化管理》 的主要内容

1. 规范化健康教育
2. 规范化检出高血压、评估，危险分层
3. 规范化分级管理（随访，检查）
4. 规范化治疗：非药物治疗
药物治疗--长期平稳降压
5. 规范化测量血压
6. 规范化考核，评价效果

卫生部
“全国高
血压社区
规范化管
理项目”
教材



HCC：全国高血压社区规范化管理

1. 计划培训社区医生；管理高血压患者100万
- 2 计划管理1年血压达标率大于50%,;

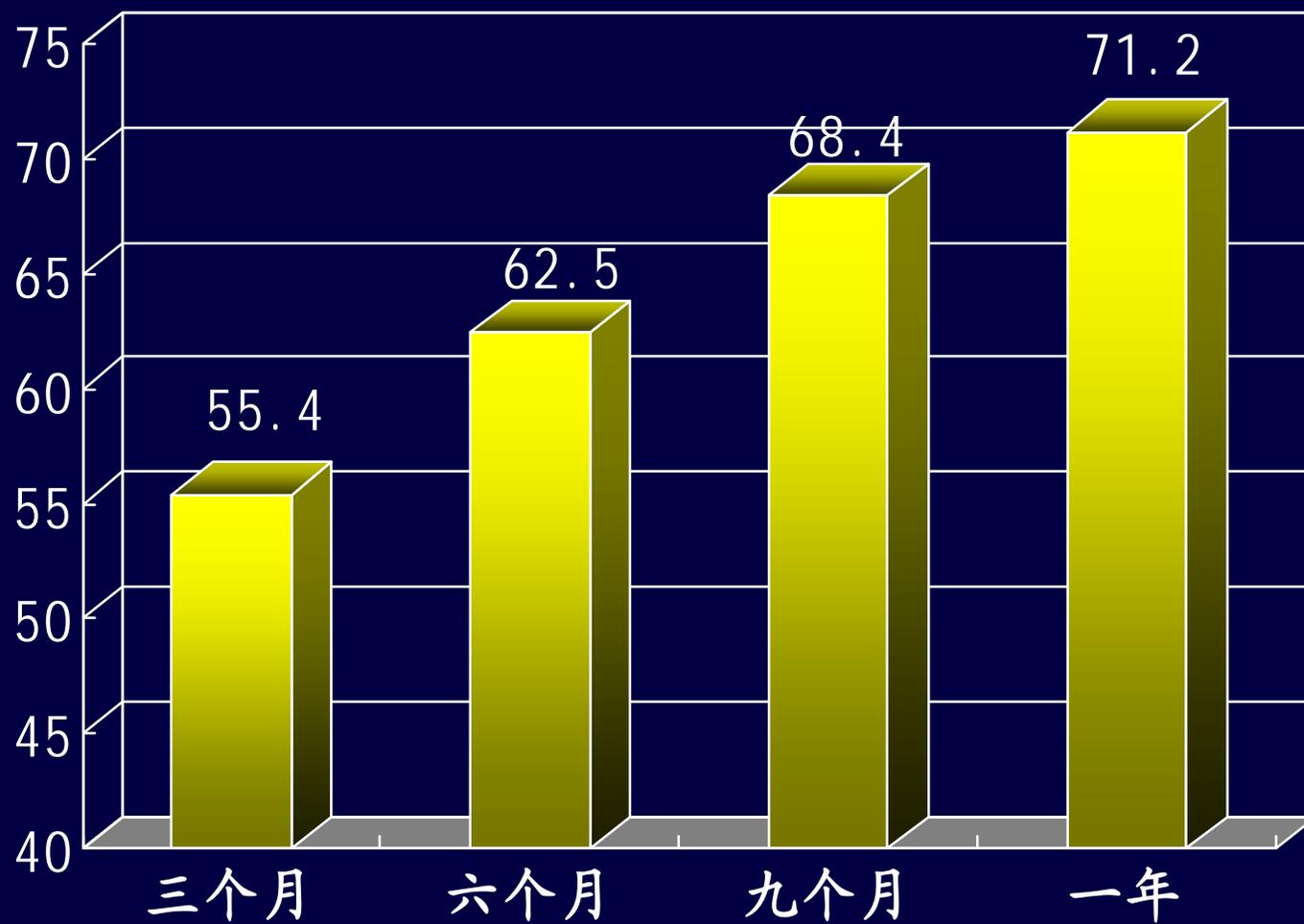
2005-2009年阶段总结：

- 3 我们已直接培训20地区2000个社区机构7000名社区医生，二级培训22000名；共管理30万病人，再扩大管理40万病人；
- 4 浙江、甘肃，江苏，河北，山东等管理一年11万病人血压控制率从基线22%提高到71%；
- 5 我们走访社区/乡村近百家了解基本及用药情况
- 6 为基层指南制定提供依据和参考。

<全国高血压社区规范化管理>特点

- 1 模式：政府主导，部门协调（CDC、医院），专家培训指导，社区实施
- 2 教育方式：专家讲课+临床实践+督导检查
- 3 项目持续为日常工作
- 4 方案简明，操作简单，易见效果

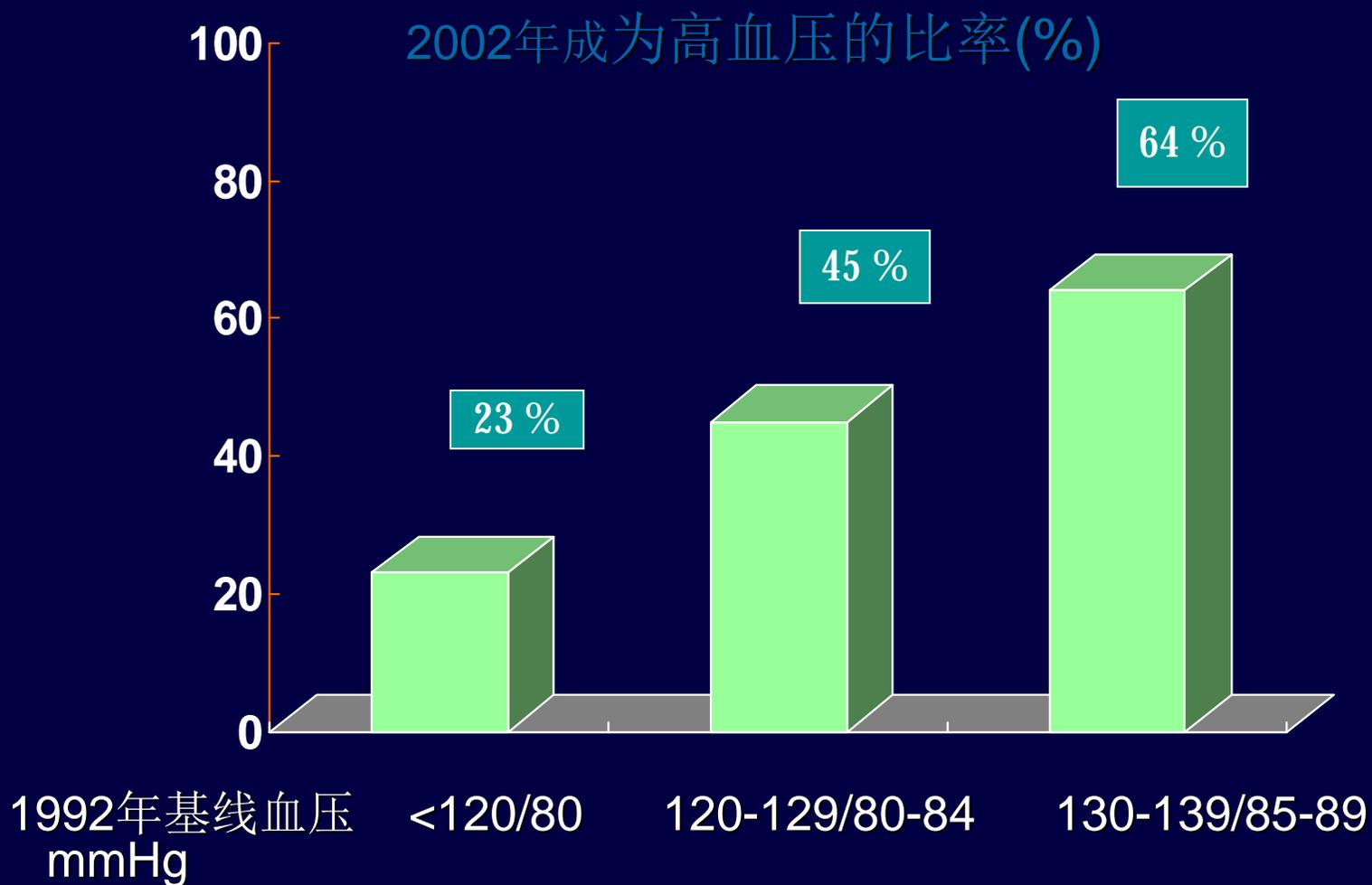
HCC: 高血压社区管理后血压控制率 (%)



北京地区35-64岁2740人血压120-139/80-89mmHg

正常高值者10年高血压患病率变化（1992--2002）

高血压患病率由27.6%增加到48.8%；65岁组ISH患病率为62%

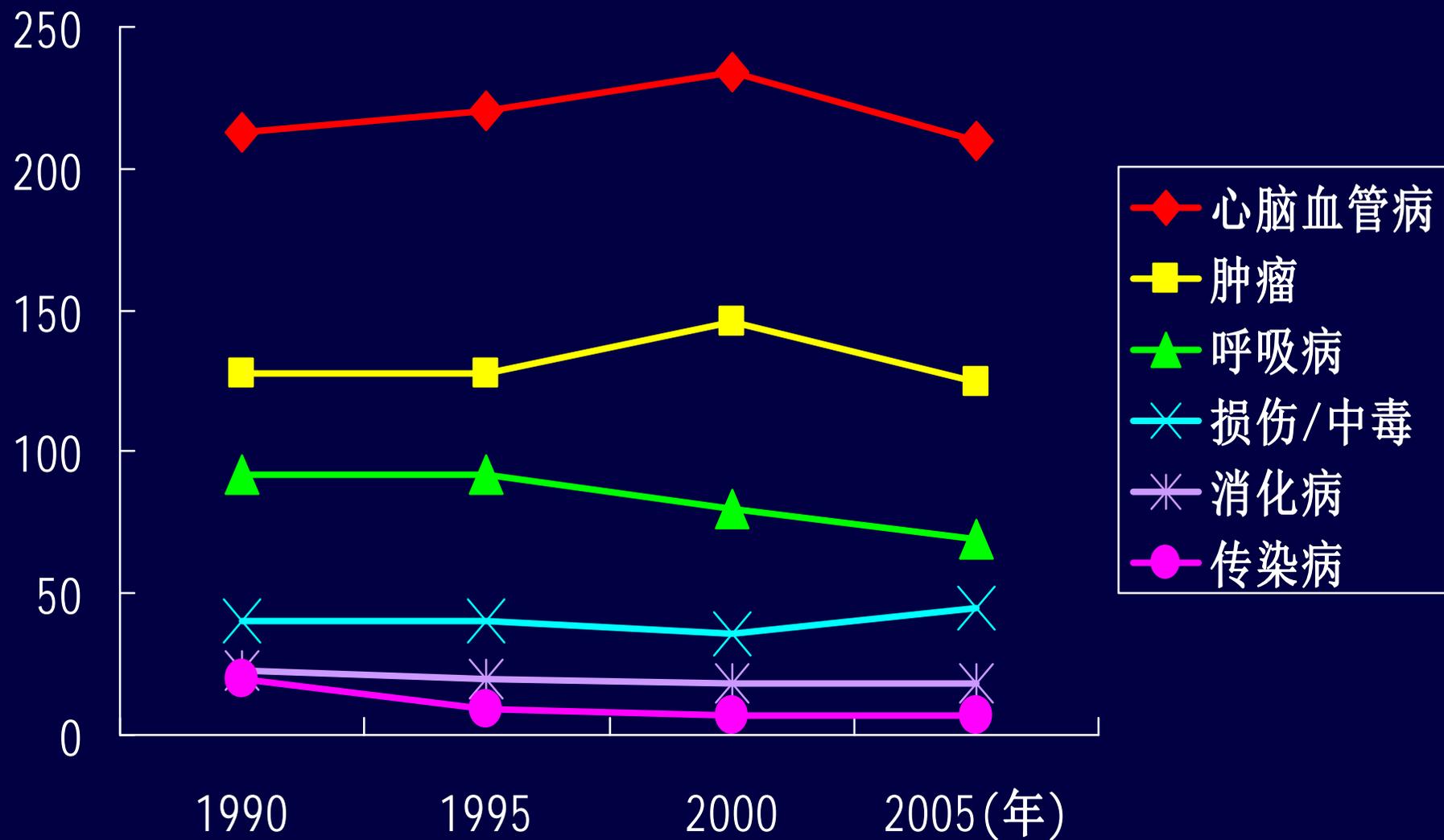


全球高血压状况 (WHO)

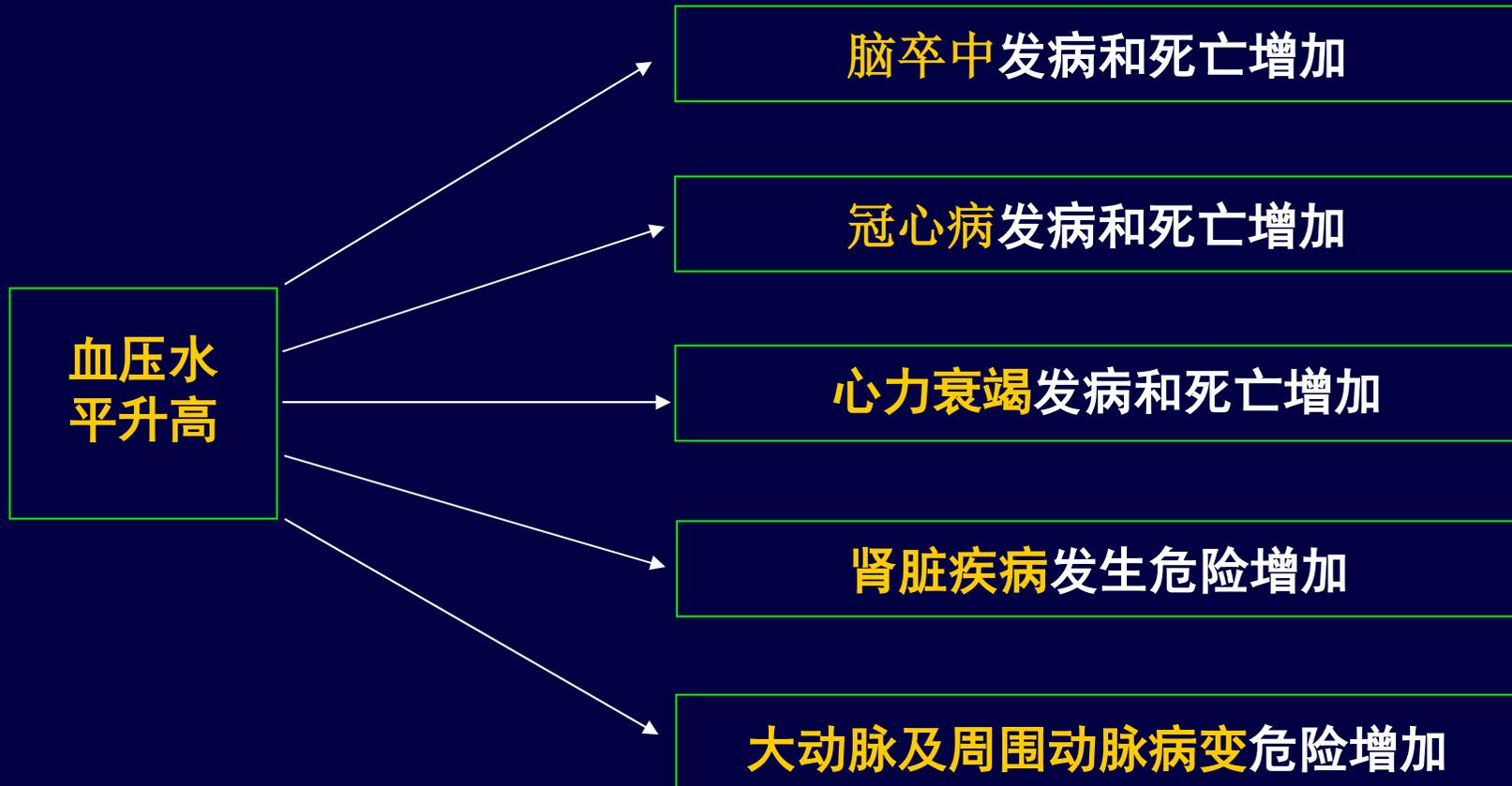
- ∅ 全球**10亿**高血压患者 (中国**2亿人**)
- ∅ 全球**710万**人由于血压升高而过早死亡
(中国**150万人**)
- | 亚太队列表明**66%**心脑血管病发生与高血压有关
- | 中国每年**300万人**死于心血管病
- | 全国高血压人群知晓率**30%**，治疗率**25%**，控制率**6%**

我国城市居民主要疾病死亡率变化

1/10万人



高血压的危害



高血压作为慢性病控制切入点的背景 and 依据

1. 高血压病人多: 2亿人
2. 高血压危害大: 是心脑血管病最主要危险因素
3. 高血压检查与随访监测方法简单
4. 高血压治疗证据较多、效价好
5. 高血压相对容易控制
6. 高血压疗效评价方法简单
7. 病人、医生、领导、社区易见到成绩

我国慢性病发病及就诊情况

-2007中国心血管病报告

1. 估计我国心血管病现患**2亿3千万人**
2. 每年新发脑卒中**200万**，累计存活**700万人**
3. 每年新发心梗**50万**，累计存活**200万人**
4. **2003年慢性病就诊人数共5.74亿人次：**
 - | 糖尿病 **0.33亿人次--**
 - | 恶性肿瘤 **0.46亿人次----**
 - | 脑血管病 **0.93亿人次-----**
 - | 心脏病 **1.65亿人次-----**
 - | 高血压 **2.37亿人次-----**

2003年心血管病医疗费用(亿元)

病种	门诊	住院	合计
高血压	279	87	366
冠心病	133	131	264
脑卒中	207	199	405
肺心病	29	21	50
风心病	23	11	34
糖尿病	94	74	168

不同危险因素与心血管病的归因危险的比较

危险因素*	人群比例 (%)	急性冠心病事件		急性脑卒中事件		总心血管病事件	
		RR*	PARP	RR*	PARP	RR*	PARP
高血压	27.3	2.14	23.7	3.88	44.0	3.07	36.1
吸烟	33.1	1.68	18.4	1.28	8.5	1.39	8.5
高TC	9.8	1.67	6.7	1.34	3.2	1.46	3.2
低HDL-C	13.0	1.56	6.9	1.32	4.0	1.36	4.0
糖尿病	7.0	0.97	-	1.31	2.1	1.17	2.1
肥胖	10.0	1.34	3.4	1.44	4.2	1.41	4.2

注：调整因素：年龄、性别和上述危险因素；*TC \geq 6.24mmol/L、HDL-C $<$ 1.04 mmol/L、糖尿病(FBG \geq 7.0 mmol/L)、肥胖 (BMI \geq 28kg/m²)

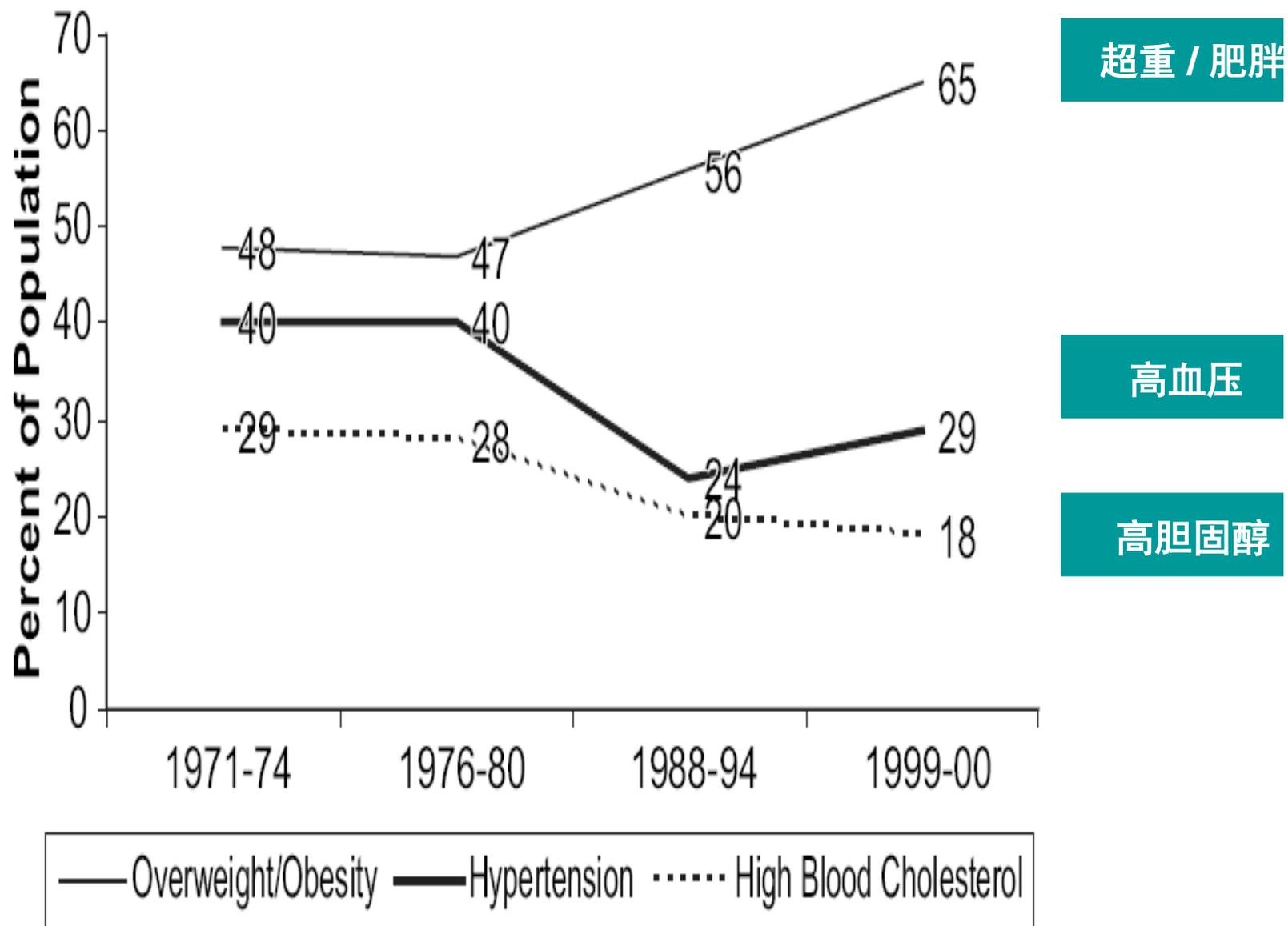
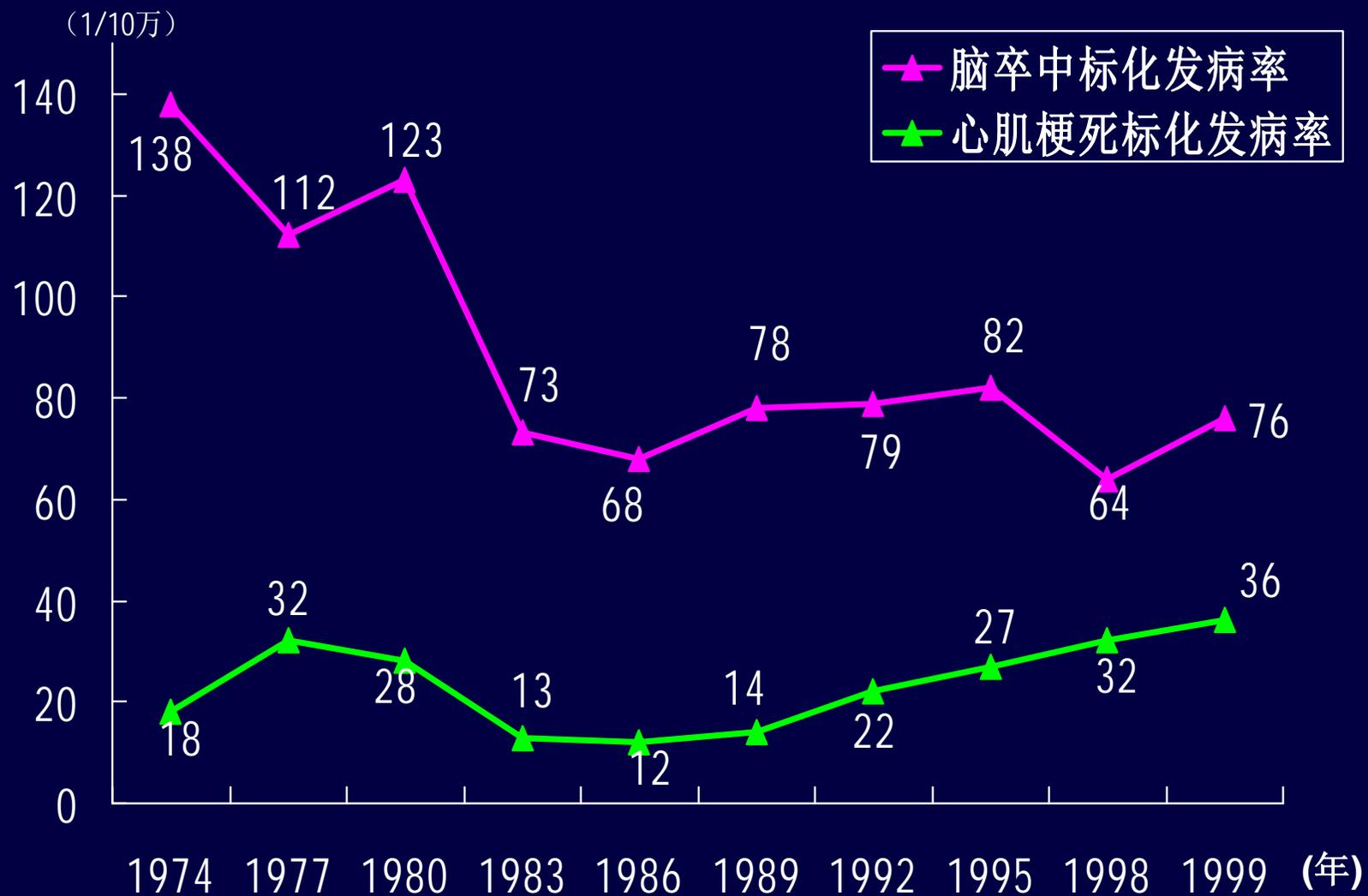


Figure 2-1. Trends in the age-adjusted prevalence of health conditions, US adults ages 20 to 74 (NHANES: 1971-1974 to 1999-2000). Source: Briefel and Johnson.⁶¹ Printed with permission from the Annual Review of Nutrition.

首钢地区控制高血压 心脑血管病标化发病率(1/10万)



规范化健康教育：高血压预防

一级预防

二级预防

对象

公众，易患人群

高血压患者

内容

针对高血压危险因素，开展健康教育、创造支持性环境、改变不良行为和生活习惯

积极治疗高血压，药物治疗与非药物治疗并举

目的

控制危险因素，防止高血压发病

努力使血压达标，减缓靶器官损害，预防心脑血管并发症的发生，降低致残率及死亡率。

易患高血压的高危对象的确定标准

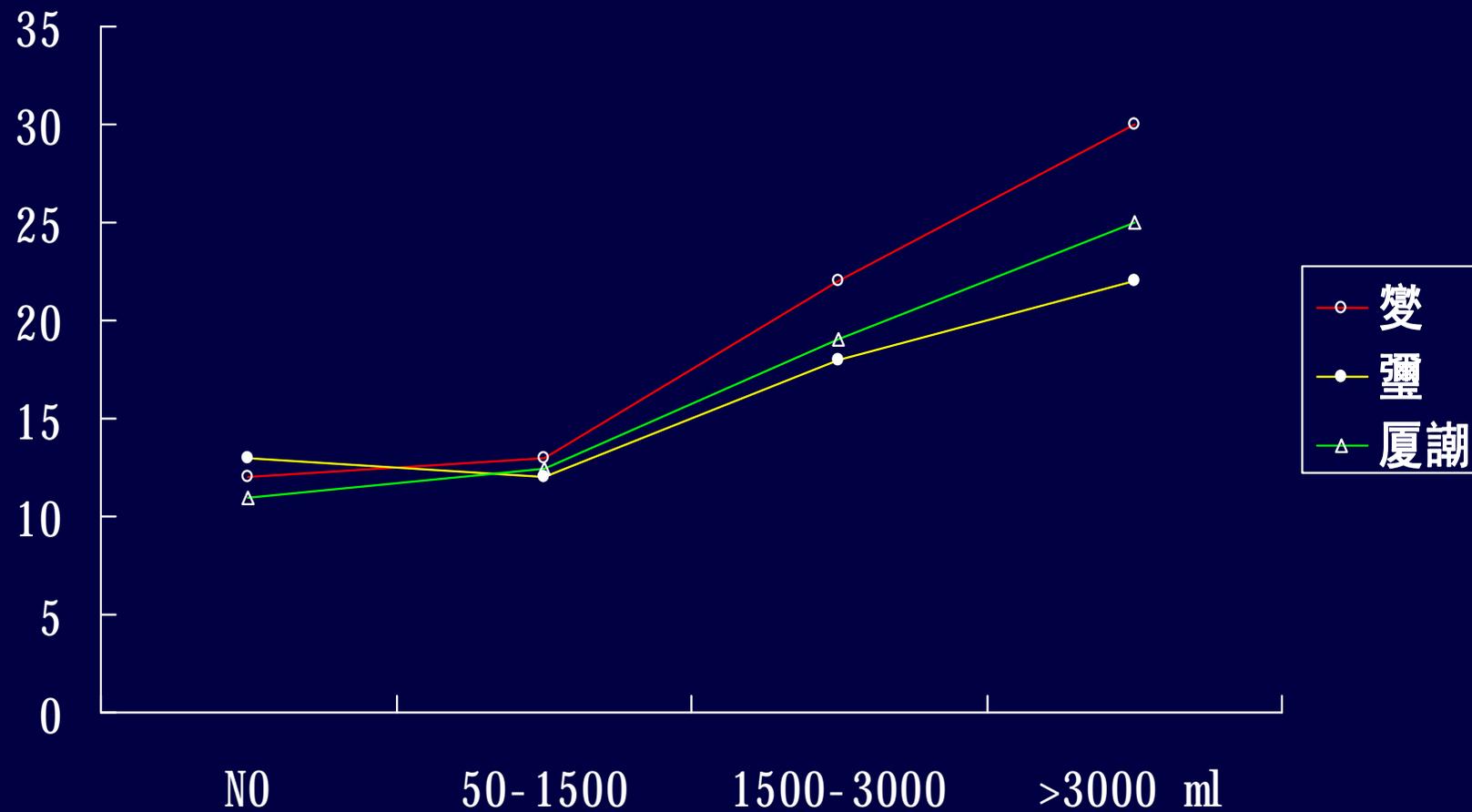
- ∅ 收缩压130-139mmHg和/或舒张压85-89mmHg;
- ∅ BMI \geq 24kg/m²或 \geq 28kg/m², 和/或腰围
男 \geq 90cm, 女 \geq 85cm);
- ∅ 高血压家族史(一、二级亲属);
- ∅ 长期过量饮酒〔每日饮白酒 \geq 100ml(2两)〕;
- ∅ 男性 \geq 55岁, 更年期后的女性;
- ∅ 长期膳食高盐。

高血压的危险因素

- ∅ 肥胖：
超重：BMI ≥ 24 kg/m²；
肥胖：BMI ≥ 28 kg/m²
腹型肥胖：WC 男[≥]85cm；女[≥]80cm
- ∅ 高盐饮食：我国北方盐摄入量15g/d，高血压患病率较高
- ∅ 中度饮酒：北方饮酒量较大，高血压患病率较高
- ∅ 精神紧张：长期精神过度紧张

饮酒量(毫升/月)与高血压患病率(%)

1991年全国高血压45万人调查，高血压杂志1995,3:50



基层指南制定组织过程

- ∅ 组织： 卫生部疾病预防控制局
卫生部心血管病防治研究中心
中国高血压联盟
- ∅ 委员： 高血压专家，社区防治专家，
- ∅ 参与者： 甘肃，浙江，江苏，河北，山东，北京社区医生
- ∅ 简便易行，可操作， 看懂，会做
- ∅ 3次会议，3次修稿，3万字。
- ∅ 书面意见：

卫生部疾病控制局 2009-5-4 北京

《高血压防治基层实用指南》定稿会



卫生部心血管病防治研究中心 中国高血压联盟

中国人群高血压患病率 (%)

年	年龄	样本数	高血压患病率	△ (%)
1959	>15	500,000	5.1	
1980	>15	4,000,000	7.7	↑ 41
1991	>15	900,000	12.6	↑ 54
2002	>18	270,000	18.8	↑ 31

2007- 辽宁, 河北, 江苏 地区 高血压患病率 >25 %

中国高血压知晓率、治疗率和控制率 (%)

	知晓率	治疗率	控制率*
1991	26.3	17.1	4.1
2002	30.2	24.7	6.1
美国2000	70	59	34

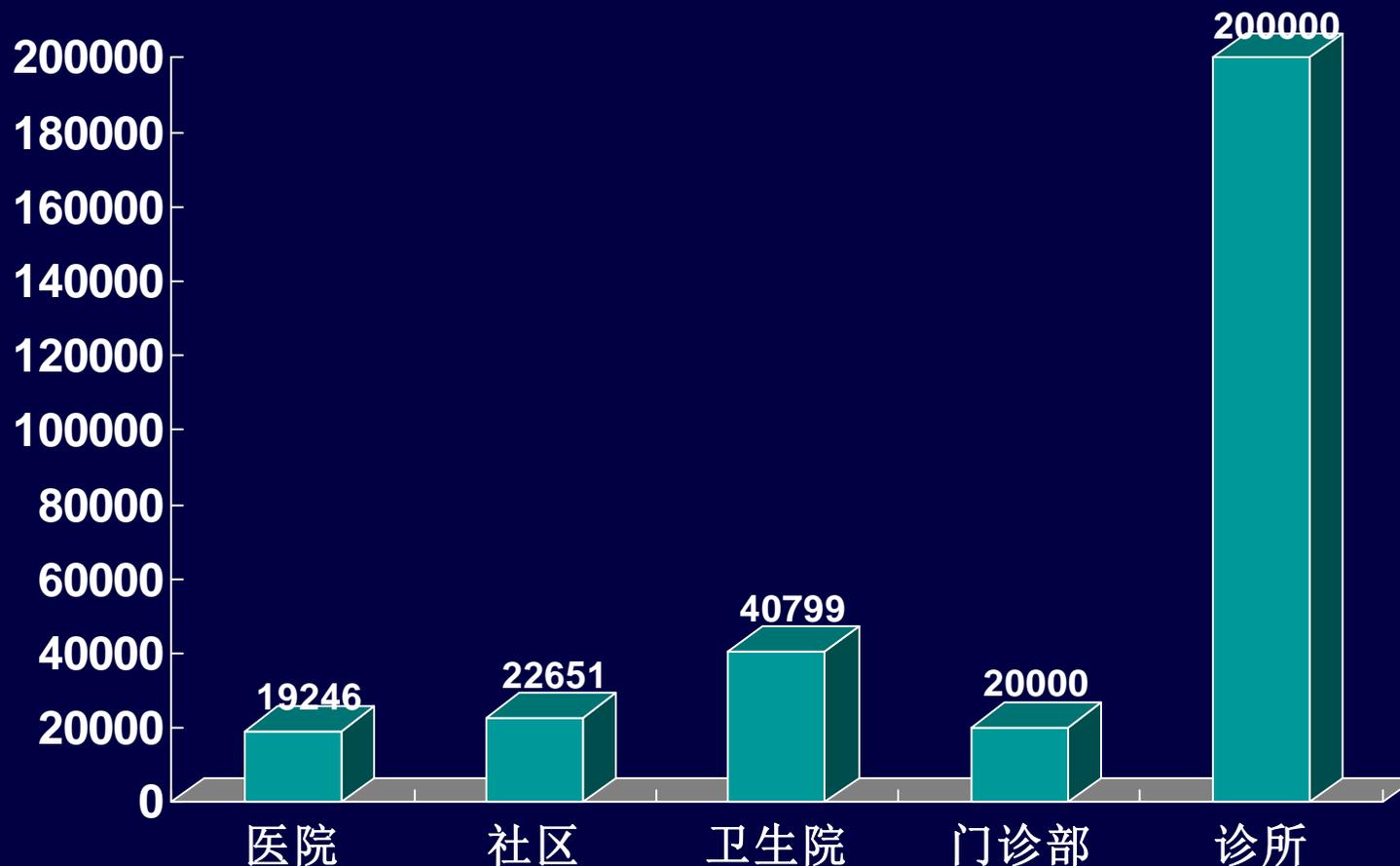
*SBP<140mmHg 和 DBP<90mmHg

国家重视高血压防治

- 1 国家医改：高血压为社区慢性病管理
- 2 国家心血管病中长期规划：
 - ∅ 高血压防治为主攻方向、主要内容
 - ∅ 高血压是心脑血管病防治的切入点
- 3 指南为提高国家高血压防治三率服务；
为广大医生提供防治知识和技能服务；

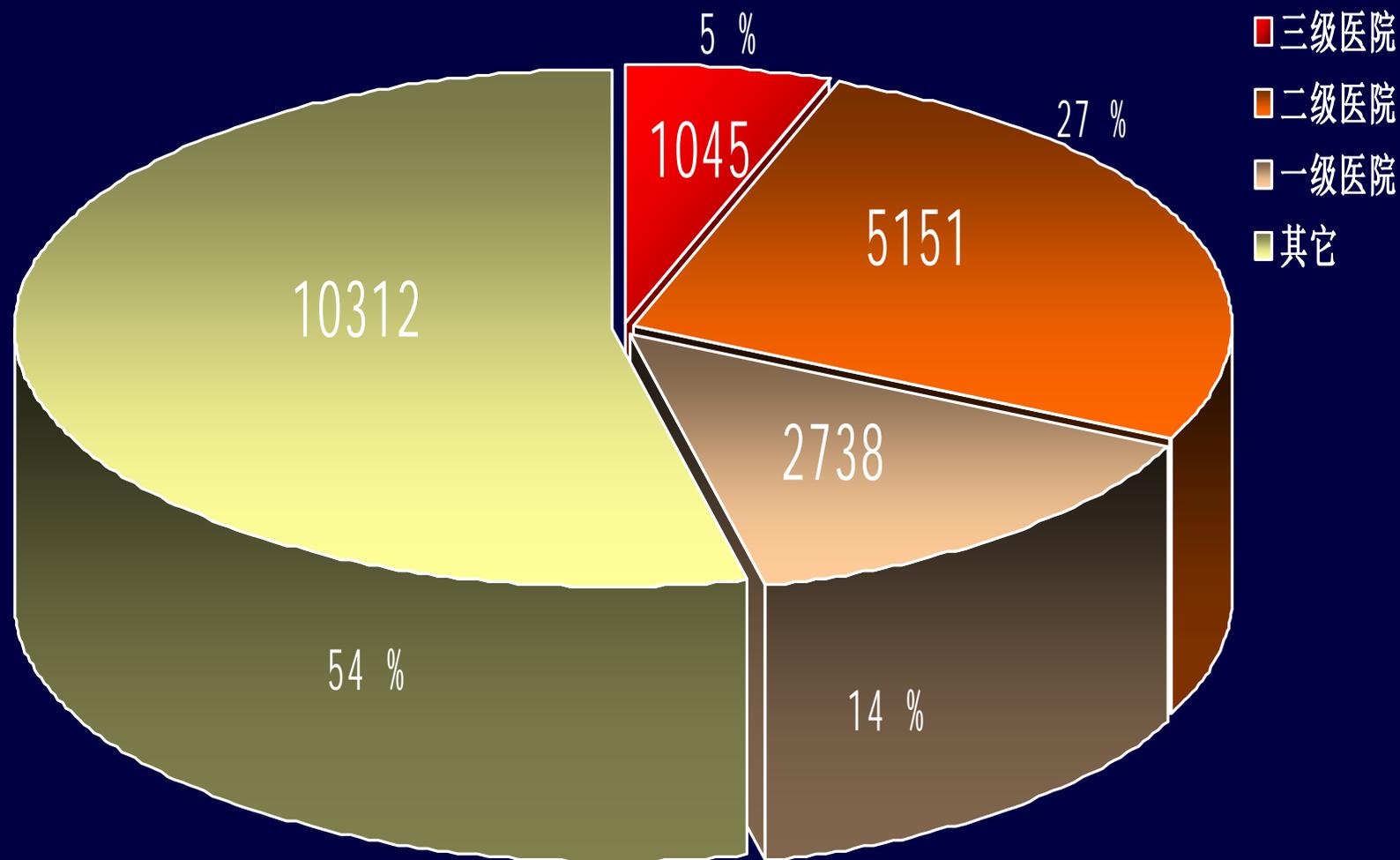
全国医疗机构分布（30万家）

（2006年卫生部 卫生统计年鉴）

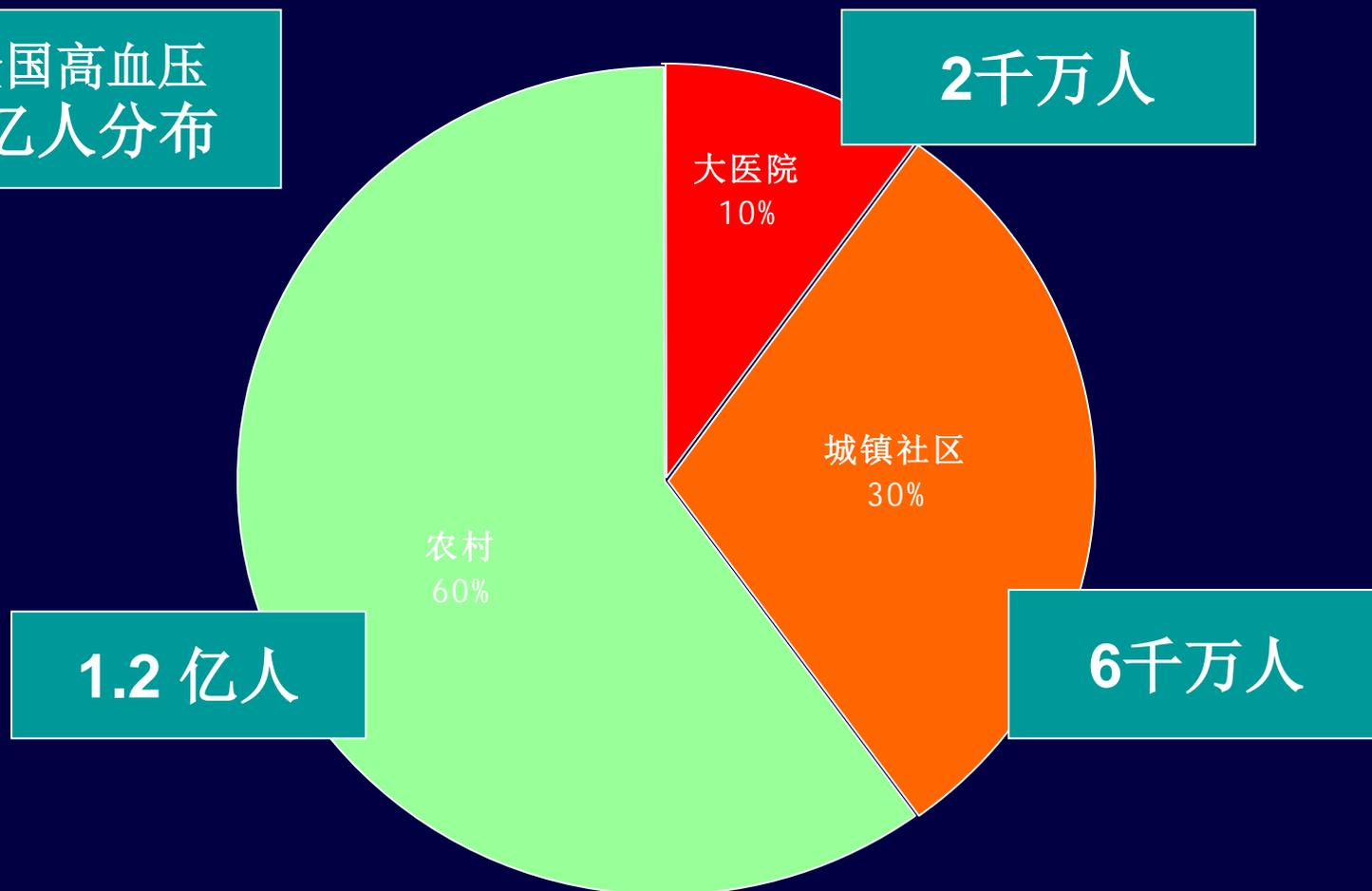


全国19246家 医院分布比例

(2006年卫生统计年鉴)



全国高血压
2亿人分布



我国2亿高血压患者应就诊区域分布；90%应分布在城镇社区和乡村

基层（社区和乡村）是高血压防治的主战场
基层医生是防治高血压的主力军

基层高血压防治状况

1 国家将高血压管理纳入社区卫生服务包中

2 基层高血压防治管理状况：

∅ 70%的高血压未治疗； 90%的未达标；

∅ 基层高血压管理不规范；

∅ 基层高血压治疗不规范；

3 基层医生状况

∅ 社区和乡村医生渴望得到正规的培训

∅ 61万个乡村100多万名赤脚医生

4 无统一的规范的基层高血压防治培训教材

基层情况调查

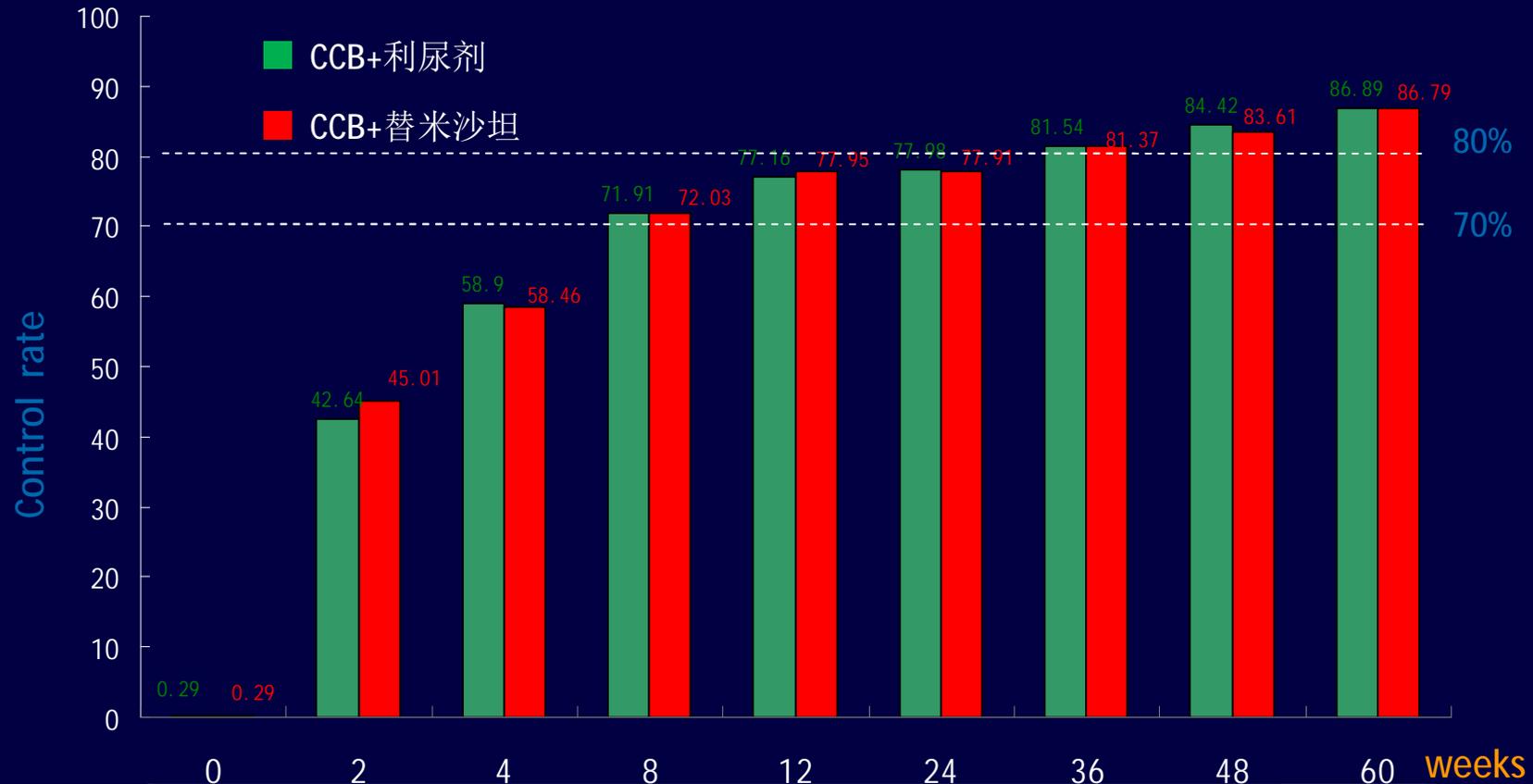
- Ø 直接培训2000家社区卫生机构的7000名医生
- Ø 走访全国100家社区/乡村卫生机构
- Ø 调查5000名基层医生高血压防治知识情况
- Ø 调查3000名基层医生对高血压指南修订的意见
- Ø 调查60多家基层卫生机构降压药使用情况

我国高血压临床研究的证据

- ①治疗时考虑循证医学证据，选用适合病人的药物，优先选用高血压研究证实安全有效价格合理的药物。
- ②我国完成的Syst-China、STONE、CINT、FEVER大型试验证据分别用尼群地平、硝苯低平、硝苯地平、非洛地平治疗高血压患者，可降低脑卒中风险；PATS用吲哒帕胺治疗脑血管病患者，可降低卒中再发危险。
- ③CHIEF研究提示初始小剂量氨氯地平+替米沙坦，或+复方阿米洛利治疗高血压，可明显改善血压控制率。

CHIEF 研究阶段结果 (2009-12)

两组8周时的双期血压控制率均超过70%（未加其他药），治疗1年血压控制率均超过85%



■	6814	6748	6714	6662	6587	6250	5840	54279
■	6801	6727	6693	6666	6586	6261	5871	54306

基层指南目录

- Ø 第一节、高血压的检出
- Ø 第二节、高血压的诊断与评估
- Ø 第三节、高血压的治疗
- Ø 第四节、高血压预防和教育
- Ø 第五节、高血压的管理
- Ø 第六节、高血压患者的双向转诊
- Ø 第七节、高血压防治工作考核及评估

基层指南附件目录

- Ø 附件1 高血压基本概念
- Ø 附件2 血压测量规范
- Ø 附件3 影响预后的因素
- Ø 附件4 我国常用口服抗高血压药物
- Ø 附件5 基层常用降压药的使用方法
- Ø 附件6 特殊人群高血压处理
- Ø 附件7 高血压社区防治参考方案
- Ø 附件8 不同人群健康教育内容参考表
- Ø 附件9 高血压患者分级管理随访表
- Ø 附件10 高血压分级管理汇总表
- Ø 附件11 基层高血压防治管理流程图

高血压概念

1. 高血压基本定义

- Ø 高血压是一种以动脉血压持续升高为特征的进行性心血管损害的疾病；是最常见的慢性病；是心脑血管病最主要的危险因素。
- Ø 经非同日（一般间隔2周）三次测量，血压 ≥ 140 和/或 ≥ 90 mmHg，可考虑诊为高血压。

高血压防治的基本理念

1. 高血压是可控的，大多数需长期治疗；
2. 降压治疗的好处公认，可降低高血压患者脑卒中及心脏病风险；
3. 根据心血管总危险和具体情况决定治疗措施，
4. 长期平稳有效控制血压，降压治疗要达标；
5. 高血压可改变的危险因素：超重/肥胖，高盐饮食，长期过量饮酒，长期过度精神紧张。

我国高血压防治的主要任务

- ① 提高人群高血压的知晓率，治疗率和控制率；降压治疗要达标；主要目标是减少心脑血管病的发生和死亡。
- ② 高血压防治是社会工程，政府主导，媒体宣传教育，专家指导培训，企业支持参与，基层实施落实。

第一节 高血压检出

1. 高血压常无症状，称“无声杀手”；
2. 建议成人每2年测血压一次；利用各种机会将高血压检出来
3. 机会性筛查
4. 重点人群筛查，35岁首诊测血压；高血压易患人群：BP130-139/85-89；肥胖
- 5 血压测量标准化

血压测量标准方法

- Ø 测量工具：水银柱式血压计、电子血压计。
- Ø 袖带的大小适合，至少覆盖上臂臂围的2/3；袖带下缘应在肘弯上2.5cm。
- Ø 坐座椅，双脚自然着地，肢体放松。上臂、袖带与心脏同一水平
- Ø 听诊器胸件置于肘窝肱动脉处。缓慢放气。
- Ø 收缩压读数取柯氏音第 I 时相，舒张压读数取柯氏音第V时相。
- Ø 相隔1-2分钟重复测量，取2次读数平均值记录。

血压测量标准方法

- ❶ 测量前一小时内避免剧烈运动、进食、喝含咖啡的饮料、吸烟、服用影响血压的药物；精神放松、排空膀胱；至少安静休息5分钟。测压时保持安静。
- ❷ 确定血压读数：所有读数均应以水银柱凸面的顶端为准；读数应取偶数（0、2、4、6、8）；尾数值各占20%±10%。
电子血压计以显示数据为准。
- ❸ 如果收缩压或舒张压的2次读数相差5mmHg以上应再次测量，以3次读数平均值作为测量结果。

自测血压

- ⊘ 自我测量血压简称自测血压。是指受测者在诊所外的其他环境所测血压。自测血压可获取日常生活状态下的血压信息。
- ⊘ 推荐使用符合国际标准的（ESH、BHS和AAMI）上臂式全自动或半自动电子血压计。
- ⊘ 正常上限参考值为135/85 mmHg。自测血压值低于诊所血压值。
- ⊘ 自测血压有利于提高治疗依从性。

第二节 高血压的诊断评估

- ∅ 高血压定义
- ∅ 高血压诊断
- ∅ 高血压鉴别诊断—排除继发性高血压
- ∅ 高血压检查评估
- ∅ 危险分层

高血压的常规检查

- 初诊者询问病史，家族史，生活习惯。
- 体格检查：双上肢血压，心率，听诊（心肺、血管杂音）。
- 实验室检查：血常规、尿常规、空腹血钾、血糖、血脂、肌酐、尿酸、心电图等。
- 必要检查：X线、肾素、醛固酮、超声、影像。

高血压临床诊断评估及表述

高血压的诊断及临床评估内容：

- Ø 高血压的诊断：初次发现高血压，尚不能排除继发性高血压，可诊断为“高血压”。基本上已排除继发性高血压，可诊断为“原发性高血压”。
- Ø 高血压分级：按血压增高水平分为 1、2、3级。
- Ø 高血压危险度分层：按危险因素和高血压水平分为：低危、中危、高危、很高危组。

高血压评估的书写模式：

- Ø 写明诊断及血压级别。
- Ø 对危险度是否表述不做规定。

影响预后因素

心血管病的危险因素	靶器官的损害 (TOD)	糖尿病	并存的临床情况 (ACC)
<ul style="list-style-type: none">收缩压和舒张压水平 (1~3级)男性>55岁女性>65岁吸烟血脂异常 TC\geq5.7mmol/L (220mg/dL) 或LDL-C>3.6mmol/L (140mg/dL) 或HDL-C<1.0mmol/L (40mg/dL)早发心血管病家族史, 一级亲属发病年龄<50岁腹型肥胖或肥胖 腹型肥胖 腰围男性\geq85cm, 女性\geq80cm 肥胖BMI\geq28kg/m²缺乏体力活动动脉僵硬度 (PWV>12m/s)	<ul style="list-style-type: none">左心室肥厚 心电图 超声心动图: LVMI 或X线动脉壁增厚 颈动脉超声IMT\geq0.9mm 或动脉粥样硬化斑块的超声表现血清肌酐轻度升高 男性115~133μmol/L (1.3~1.5mg/dL) 女性107~124μmol/L (1.2~1.4mg/dL)微量白蛋白尿 尿白蛋白: 30~300mg/24h 尿白蛋白/肌酐比: 男性\geq22mg/g (2.5mg/mmol) 女性\geq31mg/g (3.5mg/mmol)	<ul style="list-style-type: none">空腹血糖\geq7.0mmol/L (126mg/dL)餐后血糖\geq11.1mmol/L (200mg/dL)	<ul style="list-style-type: none">脑血管病 缺血性卒中 脑出血 短暂性脑缺血发作心脏疾病 心肌梗死史 心绞痛 冠状动脉血运重建 充血性心力衰竭肾脏疾病 糖尿病肾病 肾功受损: (血清肌酐) 男性>133μmol/L (1.5mg/dL) 女性>124μmol/L (1.4mg/dL) 尿蛋白>300mg/24h外周血管疾病视网膜病变: 出血或渗出, 视乳头水肿

危险分层的有关项目要求

1 基本要求:

- ∅ 危险因素: 血压、性别, 年龄, 吸烟, 身高体重/腰围, 家族史, 体力活动, 血脂异常,
- ∅ 病史: 脑血管病, 心脏病, 肾病, 周围血管病, 眼底出血; 糖尿病

2 常规要求:

- ∅ 靶器官损害: 左室肥厚、颈动脉增厚、血肌酐轻高、尿微量蛋白
- ∅ 检查: 血压、尿、血钾、肌酐、糖、脂, 尿酸、心电图

缺项: 颈动脉增厚, 尿微量蛋白

高血压危险分层的评估指标（1）

∅ 询问病史和简单体检:	基本要求	常规要求
∅ 测量血压，分为1、2、3级	+	+
∅ 肥胖：BMI \geq 28Kg/m ² 或WC男 \geq 90cm，女 \geq 85cm	+	+
∅ 性别，年龄	+	+
∅ 正在吸烟	+	+
∅ 已知血脂异常	+	+
∅ 缺乏体力活动	+	+
∅ 早发心血管病家族史	+	+
∅ 脑血管病 病史	+	+
∅ 心脏病病史	+	+
∅ 周围血管病	+	+
∅ 肾脏病	+	+
∅ 糖尿病	+	+

高血压危险分层的评估指标（2）

实验室检查	基本要求	常规要求
∅ 空腹血糖 $\geq 7.0\text{mmol/L}$	—	+
∅ 心电图（左室肥厚）	—	+
∅ 血肌酐：男 $\geq 115\text{umol/L}$ （ $\geq 1.3\text{mg/dL}$ ）；女 $\geq 107\text{umol/L}$ （ $\geq 1.2\text{mg/dL}$ ）	—	+
∅ 尿蛋白	—	+
∅ 尿微量白蛋白 $\geq 30\text{mg/24h}$ ，或白蛋白/肌酐比：	—	+
∅ 空腹血脂：TC $\geq 5.7\text{mmol/L}$ ，LDL-L $\geq 3.6\text{mmol/L}$ ；HDL-C $< 1.0\text{mmol/L}$ ；TG $\geq 1.7\text{mmol/L}$	—	+
∅ 眼底	—	+
∅ X线胸片	—	+
∅ 超声（颈动脉内膜增厚或斑块，心脏左室肥厚）	—	+
∅ 动脉僵硬度（PWV $> 12\text{m/s}$ ）	—	+
∅ 其它必要检查	—	+

∅ —：选择性检查项目； +：应当检查项目；

表1 血压水平的定义和分级

Ø 级 别	收 缩 压 (mmHg) /	舒 张 压 (mmHg)
Ø 正常血压	<120	和 <80
Ø 正常高值	120~139	和/或 80~89
Ø 高血压	≥140	和/或 ≥90
Ø 1级高血压 (轻度)	140~159	和/或 90~99
Ø 2级高血压 (中度)	160~179	和/或 100~109
Ø 3级高血压 (重度)	≥180	和/或 ≥110
Ø 单纯收缩期高血压	≥140	和 <90

Ø 注：(1)、本表摘自2005《中国高血压防治指南》；(2)、若患者的收缩压与舒张压分属不同级别时，则以较高的级别为准；(3)、单纯收缩期高血压也可按照收缩压水平分为1、2、3级。

图1 初诊高血压的评估干预流程



注明：* 家庭自测血压平均值比诊室低5mmHg(即家庭135/85相当于诊室的140/90mmHg)；
CVD: 心脑血管病；DM: 糖尿病

按患者的心血管危险绝对水平分层 (2009年指南基层版)

其它危险因素 和病史	血压 (mmHg)		
	1级高血压 SBP140~159 或DBP90~99	2级高血压 SBP160~179 或BP100~109	3级高血压 SBP \geq 180 或DBP \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	高危
III \geq 3个危险因素 靶器官损害或 糖尿病 并存临床情况	高危	高危	高危

注：SBP为收缩压，DBP为舒张压。 1低 2中 5高

2009年基层指南 简化危险分层

分层	低危	中危	高危	
分层项目要点	(1) 高血压1级 RF=0	(1) 高血压2级 或 (2) 高血压1级 伴 RF 1-2个	(1) 高血压3级 或 (2) 高血压1级或2级 伴 RF≥3个 (3) 靶器官损害 或 (4) 临床疾患	
简化危险分层项目的内容:				
分层项目	高血压分级 (SBP/DBP)	危险因素 (RF)	靶器官损害	临床疾患
分层项目内容	1级: 140-159 / 90-99 2级: 160-179 / 100-109 3级: [≥] 180 / [≥] 110	<ul style="list-style-type: none"> · 年龄[≥]55岁 · 吸烟 · 血脂异常 · 早发心血管家族史 · 肥胖 · 缺乏体力活动 	(8) · 左室肥厚 · 颈动脉增厚 · 肾功能受损	<ul style="list-style-type: none"> · 脑血管病 · 心脏病 · 肾脏病 · 周围血管病 · 视网膜病变 · 糖尿病

第三节 高血压治疗

(一) 非药物治疗

(二) 药物治疗

高血压非药物治疗的内容

平衡膳食

适量运动

戒烟限酒

控制体重

终身治疗

定期随访

心理平衡

预防为主

改变不良生活方式的益处 ②

调 整	平均SBP 降低（范围）
减重10 kg（BMI 18.5-24.9）	5 - 20mmHg
采纳DASH饮食方案	8 - 14mmHg
减少钠盐摄入 钠<2.4g	2 - 8 mmHg
体育活动 30min/d	4 - 9 mmHg
控制酒精摄入 <25g/d	2 - 4 mmHg

（二）高血压药物治疗

高血压药物治疗的原则：

- ∅ 小剂量开始
- ∅ 多数终身治疗、避免频繁换药
- ∅ 合理联合、兼顾合并症
- ∅ 24小时平稳降压，尽量用长效药
- ∅ 个体化治疗

高血压治疗目标

- ∅ 高血压治疗主要目标是血压达标，以便最大限度地降低心脑血管病发病率及死亡率；
- ∅ 目标血压：
 - ∅ 普通高血压患者血压降至140/90 mmHg以下；
 - ∅ 老年收缩期高血压患者的收缩压降至150 mmHg以下；
 - ∅ 年轻人或糖尿病及肾病，冠心病，脑卒中后患者降至130/80 mmHg以下；
 - ∅ 如能耐受，所有患者的血压还可进一步降低。但冠心病DBP低于60mmHg时应引起关注
- ∅ 在治疗高血压的同时，干预患者检查出来的所有危险因素，并适当处理病人同时存在的各种临床情况。

常用降压药的种类

- ∅ 钙拮抗剂
- ∅ 血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)
- ∅ 血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)
- ∅ 利尿药
- ∅ β 受体阻滞剂
- ∅ 低剂量复方制剂

基层降压药选用考虑

- ∅ 我国经济发展不平衡，患者经济状况差别大
- ∅ 患者长期承受能力
- ∅ 患者病情需要和个体情况及意愿
- ∅ 安全有效价廉可利用
- ∅ 降低血压水平是预防脑卒中的根本
- ∅ 循证医学研究证据强度

降压药组合方案

- ∅ 利尿剂和ACEI或ARB
- ∅ 钙拮抗剂(二氢吡啶)和 β 受体阻滞剂
- ∅ 钙拮抗剂和ACEI或ARB
- ∅ 钙拮抗剂和利尿剂
- ∅ 利尿剂和 β 受体阻滞剂(糖脂代谢异常者慎用)
- ∅ α 受体阻滞剂和 β 受体阻滞剂(心功能不全慎用 α 阻滞剂);

白色为优选组合; 黄色为慎用组合

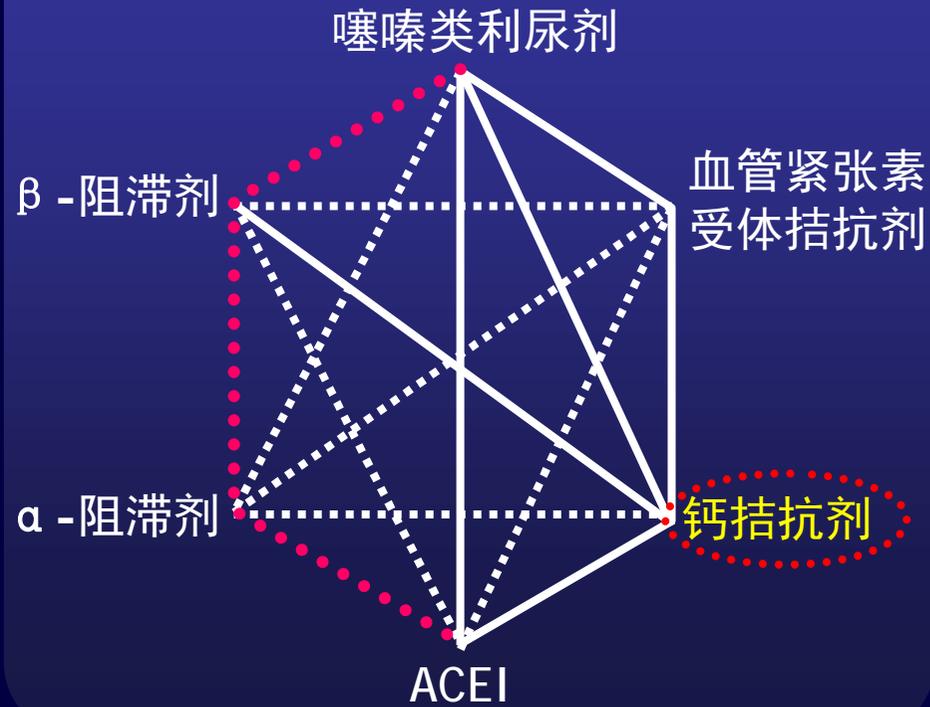
药物联合方案



ESC/ESH 2003 GUIDELINE

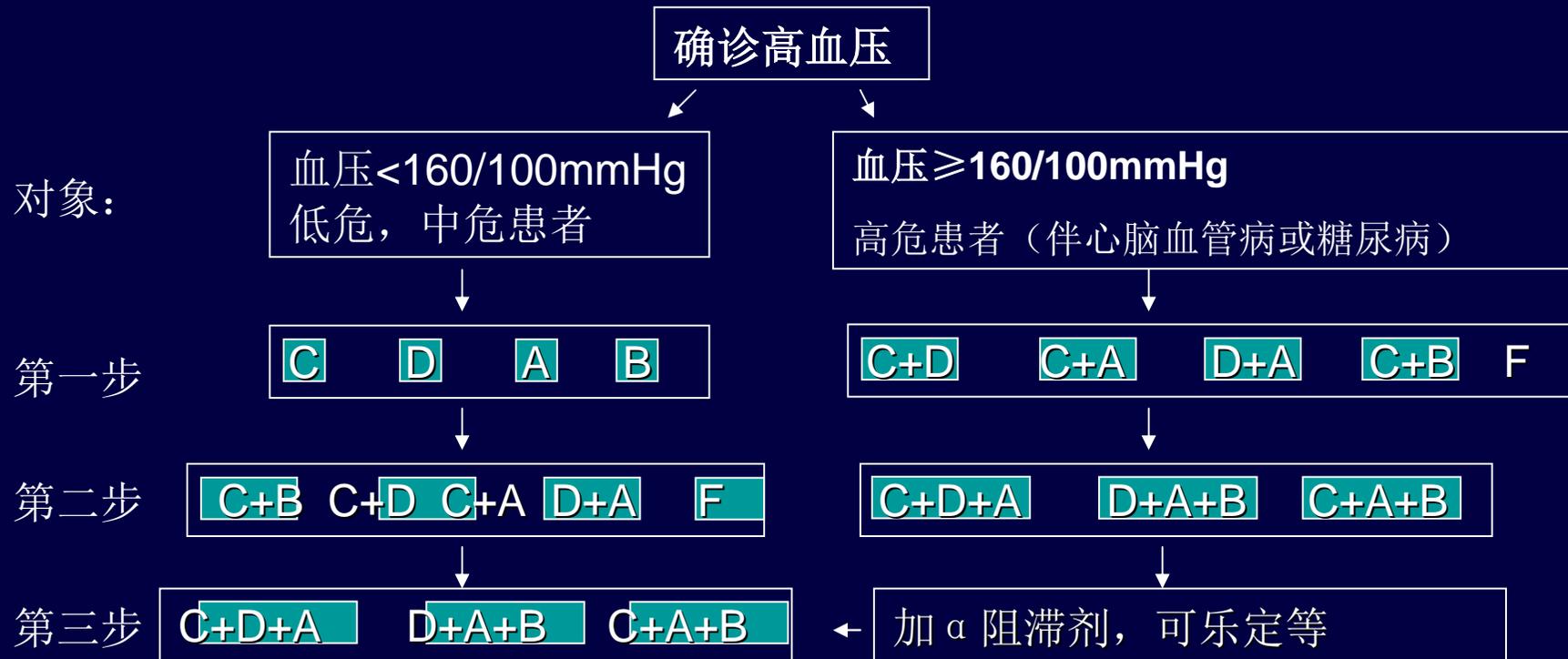


ESC/ESH 2007 GUIDELINE



实线代表普通高血压人群首选的联合用药;方框表示经对照干预试验证明此类药物有益

降压治疗药物选用参考



注：A：ACEI或ARB，B：β 阻滞剂 C：钙拮抗剂 D：利尿剂 F：复方制剂

ACEI：血管紧张素转换酶抑制剂；ARB：血管紧张素 II 受体拮抗剂

治疗中血压未达标，可原药加量或加另外一种药

联合用药方式

- Ø 采取各药的按需剂量配比处方，其优点是可以根据临床需要调整品种和剂量
- Ø 采用固定配比复方，其优点是方便，有利于提高病人的依从性。
- Ø 复方制剂：复降片、降压0号、珍菊片；仍为部分基层高血压患者的一种选择。

高血压治疗血压达标时间

原则：能耐受，尽早达标；长期达标

- ∅ 对1-2级高血压且药物能耐受，血压达标时间4--12周
- ∅ 对药物耐受性差，血压达标可延长
- ∅ 老年人，血压达标时间可适当延长

降压药的使用、调整、维持（1）

- (1) 长效降压药一般每早服用1次，中效降压药或短效降压药一般每天用2-3次，一天多次服用的药物宜全天均衡时间服用。对夜间及凌晨血压增高的患者可调整用药时间或晚间谨慎加服药物；建议尽量选用长效降压药，服用方便，每天1次，有利于改善治疗依从性，有利于稳定控制血压。
- (2) 血压控制稳定者，且无不良反应的，一般予以维持治疗，不要随意调换药物。
- (3) 血压控制不良或不稳定，但无不良反应者，一般原药加至靶剂量，或加另一种药物。尽量使用长效降压药，以提高血压控制率。

降压药的使用、调整、维持（2）

- (4) 出现轻度药物不良反应，可将药物适当减量；如有明显不良反应的则应停用原药，换其它种类降压药。如治疗中出现痛风者，停用噻嗪类利尿剂；心率 <50 次/分者，停用 β 阻滞剂；不能耐受的干咳者，停用ACEI。
- (5) 血压达标后，应长期坚持治疗，长期达标。如出现血压偏低者，可谨慎减少剂量，观察血压变化。但不可随意中断治疗。
- (6) 对1-2级高血压患者，在夏季酷暑或冬季严寒时期，可根据血压的情况适度调整药物治疗方案。

特殊人群高血压的处理（1）

- ⊙ 特殊人群高血压包括：老年高血压；单纯性收缩期高血压；高血压合并脑血管病、冠心病、心力衰竭、慢性肾脏病、糖尿病、周围血管病、妊娠高血压、难治性高血压、高血压急症等。
- ⊙ 高血压特殊人群大多为心血管病发生的高危人群，应根据各自特点，积极稳妥地采取相应的治疗措施。选用合适的降压药，平稳有效地控制血压，同时处理并存的相关情况，以预防心脑血管病的发生。
- ⊙ 如对>65岁的单纯性收缩期高血压应初始用小剂量利尿剂或钙拮抗剂，收缩压目标<150mmHg；

特殊人群高血压的处理（2）

- Ø 糖尿病首选ACEI或ARB，目标血压 $< 130/80\text{mmHg}$ ，常需加钙拮抗剂或小剂量噻嗪类利尿剂，同时要积极控制血糖；
- Ø 脑血管病常用利尿剂、钙拮抗剂；
- Ø 慢性肾脏病首选ACEI或ARB，必要时加袢利尿剂或长效钙拮抗剂；
- Ø 难治性高血压用长效钙拮抗剂、利尿剂、ARB或ACEI等联合治疗；
- Ø 冠心病心绞痛常用 β 阻滞剂，或长效钙拮抗剂；
- Ø 周围血管病常用钙拮抗剂等。

排除继发性高血压（5-10%）

常见继发性高血压：

- ∅ 肾脏病
- ∅ 肾动脉狭窄
- ∅ 原发性醛固酮增多症
- ∅ 嗜铬细胞瘤
- ∅ 大动脉疾病
- ∅ 药物引起的高血压

排除继发性高血压

以下几种情况应警惕继发性高血压的可能：

- ⊙ 发病年龄小于30岁；
- ⊙ 高血压程度严重（达3级以上）；
- ⊙ 血压升高伴肢体肌无力或麻痹，常呈周期性发作，或伴自发性低血钾；
- ⊙ 夜尿增多，血尿、泡沫尿或有肾脏疾病史；
- ⊙ 阵发性高血压，发作时伴头痛、心悸、皮肤苍白及多汗等；
- ⊙ 下肢血压明显低于上肢，双侧上肢血压相差20mmHg以上、股动脉等搏动减弱或不能触及；
- ⊙ 降压效果差，不易控制。

中国大型心血管临床试验

时间	试验名称	治疗药	心脑血管事件
1987	Syst-China, STONE CINT	钙拮抗剂 (CCB)	减少
1990	CCS-1	ACE I	减少
1993	PATS	吲达帕胺	减少
1996	PROGRESS-China	ACEI, D	减少
2000	FEVER	CCB+ 利尿剂	减少
2007	CHIEF	CCB+ ARB	↓ ?
		+ Statin	↓ ?
2007	CHINOM	ARB; Co; D;	HT?

(二氢吡啶类) 钙拮抗剂 (CCB)

- ∅ 适用于各种类型的高血压患者
- ∅ 长效CCB降压作用强，一天1次，服用方便
- ∅ 无明确绝对禁忌证；与其它四种药联合
- ∅ 中国高血压试验证据多 (Syst-China, STONE, FEVER, CHIEF)
- ∅ 适合国情 (高盐饮食、嗜酒不影响降压疗效)
- ∅ 尤其适用于合并冠心病心绞痛、肺心病、周围血管疾病、老年高血压、颈冠动脉粥样硬化患者
- ∅ 对糖代谢和脂代谢无明显影响。

常用二氢吡啶类钙拮抗剂

药物名称	常见商品名	常用剂量 (mg)	用法
硝苯地平	心痛定	10~20	q8h
缓释片	长效心痛定, 伲福达	10~20	q12h
控释片	拜新同, 欣然	30~60	qd
尼群地平	舒麦特/尼群地平	10/ 10~20	q12h , q8h
尼卡地平	佩尔地平	40	q12h
非洛地平	波依定, 康宝得维	2.5~10	qd
氨氯地平	络活喜	5-10	qd
拉西地平	乐西平, 司乐平	4~6	qd
左旋氨氯地平	施慧达 玄宁	2.5-5.0	qd

利尿剂

- ∅ 噻嗪类利尿剂价格便宜、疗效肯定。
- ∅ 适用于轻中度高血压、老年、单纯性收缩期高血压、肥胖及高血压合并心力衰竭的患者。
- ∅ 在联合用药中，其它降压单药治疗无效时，加用利尿剂，疗效显著。
- ∅ 联合药物：钙拮抗剂、ACEI/ARB。
- ∅ 副作用：低血钾、胰岛素抵抗及脂代谢紊乱、痛风。
- ∅ 停药：血钾小于3.5 mmol/L；痛风

β 受体阻滞剂

- ∅ 用于轻中度高血压，尤其在静息心率较快（>80次/分）或合并心绞痛时。
- ∅ 与利尿剂或二氢吡啶类钙拮抗剂联用，可以增加降压效果及减少副作用。
- ∅ 常见的副作用：
疲劳、肢体寒冷。可引起糖代谢、脂质代谢紊乱。

β 受体阻滞剂

注意事项:

- Ø 用药前心率低于55次/分、II度或III度以上房室传导阻滞时，不用 β 受体阻滞剂。
- Ø 停用 β 受体阻滞剂可发生反跳现象，故在缺血性心脏病及高血压治疗中如果必须，应逐渐停用。
- Ø 应用 β 受体阻滞剂后心率下降为药物的治疗作用，但若心率低于50次/分，应减量或停药。
- Ø 哮喘和周围血管疾病的患者禁用 β 受体阻滞剂，心功能不全、糖尿病、严重的血脂紊乱患者慎用。

血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI）

临床应用的指征：

ACEI是安全和有效的降压药物，可用于治疗各级高血压，尤其适用于高血压伴有：

- 1) 左心室肥厚；
- 2) 左室功能不全或心力衰竭；
- 3) 心肌梗死后心室重构；
- 4) 糖尿病；
- 5) 周围血管病、雷诺现象或抑郁

血管紧张素 II 受体拮抗剂（ARB）

血管紧张素 II 受体拮抗剂是较新的一类降压药物，其适应症与禁忌症同ACEI。

- ∅ 咳嗽发生率低，适用于对ACEI不能耐受的患者。
- ∅ 低血压、高钾、肌酐升高等不良反应的发生率同ACEI。

降压药物的选择 (1)

分 类	适 应 症	禁 忌 症	
		强 制 性	可 能
钙拮抗剂(二氢吡啶类)	老年性高血压 周围血管病 妊娠 单纯收缩期高血压 心绞痛 左室肥厚 冠颈动脉粥样硬化		快速型心律失常 充血性心力衰竭
钙拮抗剂 (维拉帕米, 地尔硫卓)	心绞痛 颈动脉粥样硬化 室上性心动过速	II—III度房室 传导阻滞	充血性心力衰竭

降压药物的选择（2）

分 类	适 应 症	禁 忌 症	
		强 制 性	可 能
利尿剂（噻嗪类）	充血性心力衰竭 老年高血压 单纯收缩期高血压	痛风	妊娠
利尿剂（袢利尿剂）	肾功能不全 充血性心力衰竭		
利尿剂（抗醛固酮药）	充血性心力衰竭 心肌梗死后	肾功能衰竭 高血钾	
β 受体阻滞剂	心绞痛 心肌梗死后 快速心律失常 充血性心力衰竭 妊娠	2-3房室传导阻滞 哮喘 慢性阻塞性肺病	周围血管病 糖耐量低减 经常运动者 或运动员

降压药物的选择 (3)

分 类	适 应 症	禁忌症	
		强 制 性	可 能
ACEI	充血性心力衰竭 心肌梗死后 左室功能不全 非糖尿病肾病 糖尿病肾病 蛋白尿/微蛋白尿	妊娠 高血钾 双侧肾动脉狭窄	
ARB	充血性心力衰竭 糖尿病肾病 蛋白尿/微量白蛋白尿 左室肥厚 房颤预防 ACEI引起咳嗽	妊娠 高血钾 双侧肾动脉狭窄	
α 受体阻滞剂	前列腺增生 高血脂	体位性低血压	充血性心力衰竭

联合治疗方案

方案 价格低廉药物的组合方案

价格适中药物的组合方案

C+D 尼群地平+HCTZ； 硝苯地平+HCTZ

氨氯地平+阿米洛利*； 非洛地平+HCTZ；

C+A: 尼群地平+卡托普利； 尼群地平+依那普利； 氨氯地平+替米沙坦； 氨氯地平+培哌普利；

硝苯地平+卡托普利； 硝苯地平+依那普利； 非洛地平+卡托普利； 氨氯地平+贝那普利；
尼群地平+氯沙坦； 氨氯地平+缬沙坦；
拉西地平+卡托普利； 氨氯地平+依那普利；

C+B: 尼群地平+阿替洛尔； 硝苯地平+美托洛尔 氨氯地平+美托洛尔； 拉西地平+美托洛尔

D+A: 吲达帕胺+卡托普利； 氢氯噻嗪+依那普利 氢氯噻嗪+氯沙坦； 氢氯噻嗪+替米沙坦；
氢氯噻嗪+缬沙坦； 吲达帕胺+培哌普利

HCTZ: 氢氯噻嗪

联合用药方式

- Ø 采取各药的按需剂量配比处方，其优点是可以根据临床需要调整品种和剂量
- Ø 采用固定配比复方，其优点是方便，有利于提高病人的依从性。
- Ø 复方制剂：复降片、降压0号、珍菊片；仍为部分中西部地区高血压患者的一种选择。

高血压治疗血压达标时间

原则：能耐受，尽早达标；长期达标

- ∅ 对药物能耐受，血压达标4-8周
- ∅ 对药物耐受性差，血压达标可延长
- ∅ 老年人，血压达标时间可适当延长
- ∅ 血压未达标→血压应 $<160/100\text{mmHg}$
- ∅ 血压未达标→测量血压，查明原因→调整治疗药：原药加量或两种药联合；换药；

表8 基层高血压降压药物选用参考方案（范例1）

1 级高血压：(低危)

第一套选用方案

- ① 尼群地平10mg，每日2次
- ② 依那普利10mg，每日1次
- ③ 硝苯地平10~20mg，每日2~3次
- ④ 复方降压片1~2片，每日2~3次
- ⑤ 珍菊降压片1~2片，每日2~3次
- ⑥ 卡托普利12.5~25mg，每2~3次；
- ⑦ 降压0号 1片，每日1次；
- ⑧ 氢氯噻嗪12.5mg，每早1次；
- ⑨ 吲达帕胺1.25~2.5mg 每日1次；
- ⑩ 美托洛尔12.5~25mg，每日1~2次；
- (1) 复方卡托普利1~2片，每日2次；

第二套选用方案

- ① 氨氯地平2.5~5mg，每早1次
- ② 非洛地平缓释片5 mg，每早1次
- ③ 贝那普利10~20mg，每日1~2次
- ④ 拉西地平4mg，每日1次
- ⑤ 硝苯地平缓释片 20mg 每日1~2次
- ⑥ 氯沙坦50~100mg，每日1次
- ⑦ 缬沙坦80~160mg，每日1次
- ⑧ 替米沙坦40~80mg，每日1次
- ⑨ 比索洛尔 2.5~5mg，每日1次
- ⑩ 左旋氨氯地平2.5mg，每早1次
- (1) 硝苯地平控释片30mg，每日1次

第一套方案适用低收入患者

基层高血压降压药物选用参考方案（范例2）

2级高血压：(中危)

第一套选用方案

- ① 尼群地平10~20mg，每日2次；
- ② 依那普利20mg，每日2次；
- ③ 氨氯地平5mg，每早1次；
- ④ 非洛地平缓释5~10 mg，每早1次；
- ⑤ 左旋氨氯地平2.5~5mg，每早1次；
- ⑥ 降压0号 1~2片，每日1次；
- ⑦ 贝那普利20mg，每日1~2次；
- ⑧ 硝苯地平缓释片 20mg，每日2次；
- ⑨ 替米沙坦80mg，每日1次；
- ⑩ 缬沙坦 160 mg，每早1次；
- (1) 氯沙坦100mg，每日1次；
- (2) 拉西地平4~8mg，每日1次；
- (3) 硝苯地平控释30~60mg，每日1次；
- (4) 比索洛尔2.5 ~ 5mg，每早1次

第二套选用方案

- ① 氨氯地平2.5~5mg+替米沙坦40mg，每早1次
- ② 非洛地平缓释5mg +氢氯噻嗪12.5mg 每日1次
- ③ 贝那普利10mg+氢氯噻嗪12.5mg，每早1次
- ④ 拉西地平4mg+美托洛尔12.5~25mg，每日1次
- ⑤ 氨氯地平2.5~5mg+复方阿米洛利半片,每早1次
- ⑥ 尼群地平20mg +卡托普利25mg 每日1~2次
- ⑦ 氯沙坦50mg+氢氯噻嗪12.5mg，每早1次
- ⑧ 缬沙坦80mg+氢氯噻嗪12.5mg，每早1次
- ⑨ 厄贝沙坦150 mg+氢氯噻嗪12.5mg，每早1次
- ⑩ 左旋氨氯地平5mg+卡托普利25mg，每日1次
- (1) 比索洛尔2.5mg+氨氯地平5mg，每早1次
- (2) 培哚普利4mg+吲达帕胺1.25mg 每早1次
- (3) 缬沙坦80mg+氨氯地平5mg，每早1次
- (4) 非洛地平缓释片5mg+依那普利10mg，每日1次

基层高血压降压药物选用参考方案（范例3）

3级高血压：(高危)

第一套选用方案

- ① 氨氯地平5mg +替米沙坦80mg，每早1次；
- ② 贝那普利10mg+氨氯地平5mg，每日1次；
- ③ 非洛地平缓释片5~10mg+氢氯噻嗪12.5mg，每日1次；
- ④ 硝苯地平控释片30mg+依那普利10mg，每日1次；
- ⑤ 氨氯地平5mg+复方阿米洛利1片，每早1次；
- ⑥ 拉西地平4mg+依那普利20mg，每日1次；

第二套选用方案

- ① 非洛地平缓释片5~10mg+美托洛尔 12.5mg，每早1次
- ② 缬沙坦160mg+氨氯地平5mg，每日1次
- ③ 氨氯地平5mg +培哌普利4mg，每早1次
- ④ 比索洛尔5mg+氨氯地平5mg，每日1次
- ⑤ 左旋氨氯地平5mg+氢氯噻嗪12.5mg，每早1次
- ⑥ 氯沙坦100mg+氨氯地平5mg，每日1次

高血压社区分级分层防治参考方案表（1）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
低危组	方案 01	高血压1级 无危险因素	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗; 小剂量或常规量利尿剂, 或钙拮抗剂, 或ACEI/ARB; 或β-阻滞剂; 未达标, 小剂量利尿剂+小剂量钙拮抗剂, 或ACEI; 3个月随诊1次; 监测血压、危险因素。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 无新增危险因素
中危组	方案 02	高血压1级 +RF1-2个; 高血压2级 无危险因素	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗; 常规量利尿剂, 或常规量钙拮抗剂, 或常规量ACEI/ARB; 或常规量β阻滞剂 小剂量利尿剂+小剂量钙拮抗剂, 或+ACEI/ARB; 适量二氢吡啶钙拮抗剂+ACEI, 或+小量β阻滞剂; 2个月随诊1次; 监测血压、危险因素。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 危险因素得到控制 无新增危险因素

高血压社区分级分层防治参考方案表（2）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
高危组	方案 03	高血压3级 无危险因素	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 利尿剂、钙拮抗剂 小量利尿剂+钙拮抗剂，或+ACEI，或+ARB； 钙拮抗剂 +ACEI，或+β 阻滞剂； 小剂量利尿剂+钙拮抗剂 +ACEI； 1个月随诊1次； 监测血压、危险因素； 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 无新增危险因素
高危组	方案 04	高血压1~2级 +RF≥3 或TOD	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 适量钙拮抗剂，或ACEI，或 ARB，或利尿剂，或β 阻滞剂； 小剂量利尿剂 + 钙拮抗剂，或 ACEI/ARB； 钙拮抗剂 +ACEI，或+β 阻滞剂； 监测血压、危险因素； 1个月随诊1次； 监测血压（血脂）；干预危险因素。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 危险因素得到控制 无新增危险因素

高血压社区分级分层防治参考方案表（3）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
高危组或 很高危组	方案05	高血压合并 2型糖尿病	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 降压治疗首选ACEI 或ARB； 必要时加用钙拮抗剂，或小剂量噻嗪类利尿剂，或小量β阻滞剂； 如血脂异常，加用调脂药； 1个月随诊1次； 监测血压、血糖和干预危险因素； 治疗糖尿病： 健康的生活方式：合理饮食、适当运动、控制体重、严格戒烟，限酒； 血糖不能达标，用磺脲类，双胍类等； 小剂量阿司匹林（50-150mg/日）。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<130/80 空腹血糖5.1～6.1mmol/L 餐后血糖7.0～7.8mmol/L 糖化血红蛋白6.0～7.0% 总胆固醇<4.5mmol/L 高密度脂蛋白>1.0mmol/L 甘油三酯<1.5mmol/L
高危组或 很高危组	方案06	高血压 合并左室肥厚	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 适量ACEI，或ARB，或钙拮抗剂，或利尿剂，或β-阻滞剂； ACEI/ARB+钙拮抗剂，或+小量利尿剂； 钙拮抗剂+小量利尿剂，或+β-阻滞剂； 1个月随诊1次，监测血压。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 无心功能不全

高血压社区分级分层防治参考方案表（4）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
中高危组 或 很高危组	方案07	高血压 合并肥胖	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 合理饮食，积极运动，严格控制体重；3-6月减重2.5-5公斤 适量ACEI或ARB，或利尿剂，或钙拮抗剂 小剂量吲哚帕胺+ACEI/ARB，或+钙拮抗剂； ACEI/ARB+钙拮抗剂； 1个月随诊1次； 监测血压、体重指数、腰围。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 体重指数： <24 kg/m² 腰围： 男性<85cm 女性<80cm
中高危组 或 很高危组	方案08	高血压 合并血脂异常	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 合理饮食：减少脂肪、、酒精的摄入；加强运动，控制体重； 适量ACEI，或ARB，或钙拮抗剂；必要时加小量利尿剂； 适量ACEI/ARB+钙拮抗剂； 应用调脂药；如他汀类 1个月随诊1次； 监测血压、血脂。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 总胆固醇： <4.5 mmol/L 高密度脂蛋白： >1.1 mmol/L 甘油三酯： <1.5 mmol/L

高血压社区分级分层防治参考方案表（5）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
很高危组	方案09	高血压合并 有脑血管病史 (非急性期)	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗; 常规量利尿剂; 小剂量利尿剂+ACEI; 钙拮抗剂或ARB 脑血管病其它常规治疗; 病情恶化随时请会诊或转诊; 每半个月随诊1次; 监测血压和干预危险因素。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<130/80 老年人SBP<150
很高危组	方案10	高血压合并 冠心病	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗; 稳定性心绞痛时首选β阻滞剂或长效钙拮抗剂; 急性冠脉综合征时选用β阻滞剂和ACEI; 心肌梗死后病人用ACEI、β阻滞剂或醛固酮拮抗剂; 冠心病其它常规治疗; 病情恶化随时请会诊或转诊; 每半个月随诊1次; 监测血压、血脂; 干预危险因素。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<130/80 控制心绞痛发作 避免心肌梗塞

高血压社区分级分层防治参考方案表（6）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
很高危组	方案11	高血压+ 慢性心衰	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 症状少者用ACEI和β阻滞剂； 症状多的可用ACEI、β阻滞剂、ARB或醛固酮拮抗剂,常与袢利尿剂合用； 慢性心力衰竭其它常规治疗； 病情恶化随时请会诊或转诊； 控制体重及限盐； 每半个月随诊1次； 监测血压、心功能。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<120/80 心衰基本平稳
很高危组	方案12	高血压+ 慢性肾病	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 首选ACEI或ARB； ,常与CCB或袢利尿剂合用； 慢性肾病其它常规治疗； 病情恶化随时请会诊或转诊； 每半个月随诊1次； 监测血压、肾功能。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<130/80 肾功基本平稳

高血压社区分级分层防治参考方案表（6）

危险分组	方案	适用范围	防治措施	控制目标
高危组	方案13	老年高血压	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 小剂量利尿剂、ACEI、ARB、钙拮抗剂， 常规量利尿剂、ACEI/ARB、钙拮抗剂； 病情恶化随时请会诊或转诊； 每个月随诊1次； 监测坐立位血压、心率。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<150/90 基本平稳
高危组	方案14	妊娠高血压	<ul style="list-style-type: none"> 非药物治疗； 肼苯哒嗪25-50mg, 每日3次； 阿替洛尔12.5—25mg,每日 2次 依拉地平2.5mg, 每日2次 避免用ACEI/ARB或利尿剂； 病情恶化随时请会诊或转诊； 每半个月随诊1次； 监测血压、胎儿情况。 	<ul style="list-style-type: none"> BP<140/90 基本平稳

难治性高血压

- Ø 定义：应用非药物治疗以及包括利尿剂在内的至少3种药物治疗仍不能将血压控制在目标水平称为难治性高血压。
- Ø 原因：难治性高血压有真性与假性之分，应注意区别。
 - u 假性难治性高血压多为白大衣高血压，以及病人上臂较粗、使用的袖带不合适。
 - u 真性难治性高血压原因可有：未发现的继发性高血压；治疗依从性较差；应用有升压作用的药物；体重增加；酗酒；利尿剂治疗不充分、进展性肾功能不全、高盐摄入等情况。
- Ø 防治措施：规范血压测量方法，正确使用降压药物。明确诊断，找出原因，对症治疗。及时请专科医生会诊或转院诊治。
- Ø 组合方案：利尿剂+钙拮抗剂+ARB+b阻滞剂

高血压急症

处理原则：

- Ø 不论是何种类型的高血压急症均应立即降压，在紧急处理的同时立即呼叫“120”，联系尽快转诊。
- Ø 视情考虑口服短效降压药，如卡托普利、拉贝洛尔、可乐定。在密切监测血压的情况下，有条件的可缓慢静脉滴注硝普钠。
- Ø 应注意降压的速度和程度，最初可使血压在原血压水平的基础上1小时血压下降20%~25%；2-6h 降至160/100mmHg； 夹层瘤SBP降至100mmHg（可耐受）

社区乡村降压药物价格考虑 (每片药价格)

几分钱	几角~3元钱	3~5元	5元以上
尼群地平	吲哒帕胺	ACEI	络活喜
硝苯地平	依那普利	CCB	雅施达
双氢克尿噻	降压0号	国产替米沙坦	ARB
卡托普利	非洛地平	左旋氨氯地平	
复降片	安内真	拜新同	
阿替洛尔			

第四节 高血压预防和教育

- (1) 广泛宣传高血压防治知识，提高社区人群自我保健知识，预防高血压的发生；
- (2) 倡导“合理膳食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡”的健康生活方式，提高社区人群高血压防治的知识和技能；
- (3) 鼓励社区居民改变不良行为和生活方式，减少高血压危险因素流行，预防和控制高血压及相关疾病的发生。
- (4) 易患高血压人群每6个月测血压一次。

易患高血压的高危对象的标准:

- ∅ 收缩压130-139mmHg和/或舒张压85-89mmHg;
- ∅ 肥胖和/或腰围: 男 ≥ 90 cm, 女 ≥ 85 cm);
- ∅ 长期膳食高盐。
- ∅ 长期过量饮酒〔每日饮白酒 ≥ 100 ml (2两)〕;
- ∅ 男性 ≥ 55 岁, 更年期后的女性;
- ∅ 高血压家族史(一、二级亲属)。

第五节 高血压分层分级管理内容

项目	一级管理	二级管理	三级管理
管理对象	低危患者	中危患者	高危患者
建立健康档案	立即	立即	立即
非药物治疗	立即开始	立即开始	立即开始
药物治疗（初诊者）	可随访3个月后仍 ≥140/90 即开始	可随访1个月后仍 ≥140/90 即开始	立即开始药物治疗
血压未达标随访	3周 一次	2周 一次	1周 一次
常规随访测血压	3个月一次	2个月一次	至少1个月一次
测BMI、腰围	2年一次	1年一次	6月一次
血生化	4年一次	2年一次	1年一次
转诊	必要时	必要时	必要时

高血压管理级别与调整

- ①根据初诊高血压患者的血压水平，危险因素，靶器官损害，伴临床疾患进行危险分层，然后分级管理。
 - ②伴心脑血管病，糖尿病——高危——3级管理：长期不变
 - ③伴靶器官损害——高危——3级管理：一般不变
 - ④仅据血压水平——高危——3级管理：可调整
或1-2个危险因素——中危——2级管理：可调整
- ∅ 管理1年后视情况调整；血压连续6个月控制好的，可谨慎降低管理级别
 - ∅ 对新发生心脑血管病，肾病及糖尿病及时升级管理

第六节 高血压双向转诊

一 转上级医院:

- 1 继发性高血压
- 2 难治性高血压
- 3 伴严重并发症或病情不稳定
- 4 需要协助完成特殊化验检查的
- 5 其他

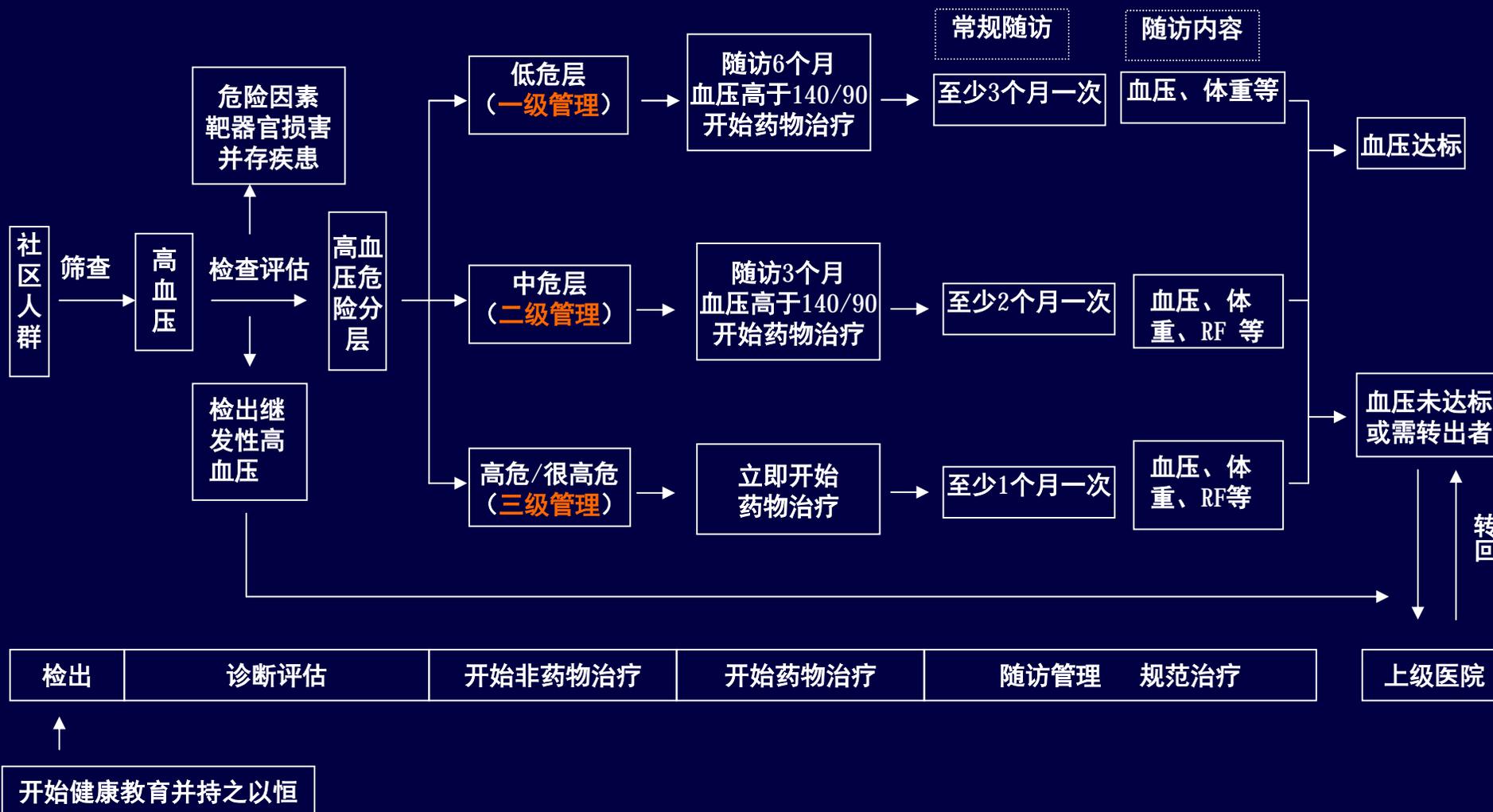
二 转回社区:

- 1 诊断明确
- 2 治疗方案确定
- 3 病情稳定

第七节 高血压管理工作考核

- ∅ 卫生行政管理部门组织每年一度的考核
- ∅ 考核内容：管理人数，管理率，规范管理率，人群知晓率，治疗率、控制率
- ∅ 原则：根据当地情况，实事求是，循序渐进
- ∅ 如完成70%随访次数为考核合格

社区高血压防治管理流程图



基层指南总结

- ∅ 高血压2亿人，危害大；降压治疗效果好；
- ∅ 提高人群高血压知晓率、治疗率、控制率是当前主要任务；
- ∅ 测量血压，利用各种机会把高血压检测出来；
- ∅ 诊断评估：根据现有资源进行评估；简化危险分层；
- ∅ 规范治疗：坚持非药物和药物疗法，降压治疗要达标；
- ∅ 分级管理：科学分级管理：重点管理高危患者；
- ∅ 预防教育：易患高血压人群每6个月测血压一次；
- ∅ 双向转诊：维护患者利益，改善疗效，互利合作；
- ∅ 考核评估：因地制宜，奖励优秀工作的，促进防治工作

基层高血压防治总体思路

测量血压→诊断---评估 → 治疗管理→血压达标

标准-----标准---条件-----规范-----目标

国际-----国家----当地-----安全有效---- <140/90

根本目标：控制高血压，减少心脑血管病。

三 基层指南推广：燎原计划 ——中国高血压防治基层指南万里行

主办单位：国家心血管病中心， 中国高血压联盟

内容：培训社区/乡村医生；部分二三级医院医生

教材：2009年基层版《中国高血压防治指南》及资料

方式：政府，社区，学术团体，企业，媒体，共同行动。

各地组织，分级培训，基层落实

目标：2010-2012年3年时间培训全国大部分城镇社区和部分乡村医生；
提高高血压防治知识和技能。

活动：启动会，医生培训会，师资培训会；社区医生高血压知识大奖赛，
年度总结评比活动

专家组：刘力生、胡大一、高瑞霖、王 文、吴兆苏、林曙光、霍 勇、
徐成斌、郭静莹、朱鼎良、吴可贵、赵连友、吴印生、严晓伟、
唐新华、马淑平、孙宁玲、李南方、陈伟伟、吴海英、向全永、
王增武、王家骥、路方红、等

协调办公室：国家心血管病中心—王增武，何新叶、王馨



燎原计划

高血压防治基层指南万里行
国家心血管病中心 高血压联盟（中国）
新闻发布会

2010.01.08 北京



卫生部疾病预防控制局
国家心血管病中心
高血压联盟（中国）

2009年基层版

中国高血压 防治指南

《中国高血压防治指南》（基层版）编撰委员会



 人民卫生出版社

国家“十一五”科技支撑项目

CHIEF: 高血压综合防治研究

单位：中国医学科学院阜外心血管病医院

课题负责人：王 文 刘力生

主要研究者：朱鼎良 林曙光 黄 峻 林金秀
唐新华 马淑平 等 150家医院

资助单位：国家科技部

供药单位：苏州东瑞制药公司

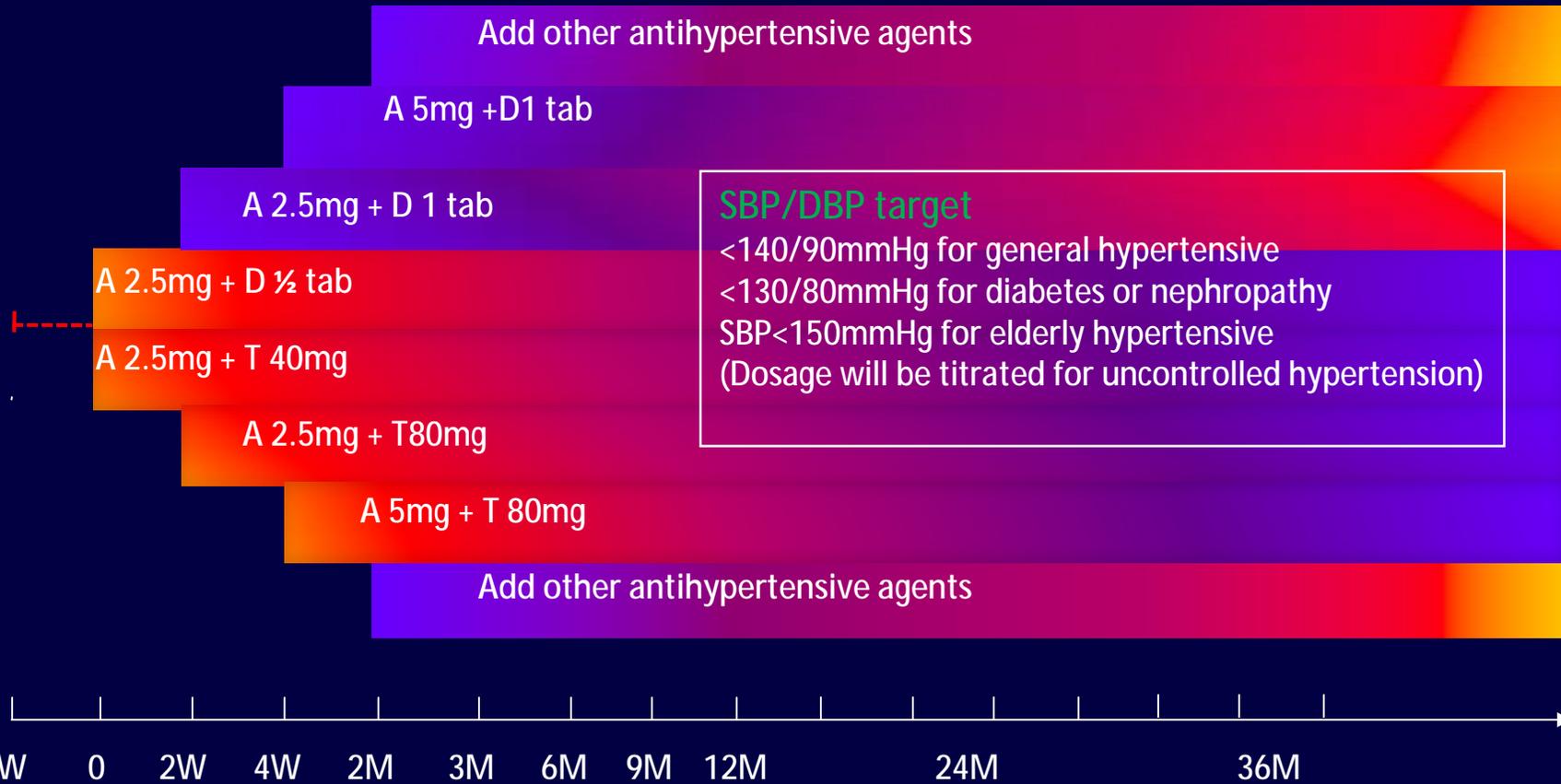
多中心综合干预临床试验

- ∅ 多中心随机、开放、盲终点评估临床试验
- ∅ 入选高血压伴心血管危险因素者12,000例
- ∅ 入选条件：（同时具备以下4项）
 1. 原发性高血压
 2. 50~79岁
 3. 伴有一项或几项心血管病危险因素
 4. 知情同意
- ∅ 随访期：3-4 年
- ∅ 主要终点：重要血管事件（卒中，心梗，心血管死亡）

多中心综合干预临床试验

- 1 降压治疗：采用中心随机的方法将患者分为
A组：CCB + ARB
B组：CCB + 利尿剂
 - 2 调脂治疗：降压试验中正常偏高胆固醇（4.0-6.1 mmol/L）的患者随机用小剂量他汀10mg/d或常规处理治疗
 - 3 改善生活方式治疗：按社区整群随机分为强化生活方式干预或常规干预组，包括专门的戒烟、限盐、限酒、减重、运动等方面的患者与医生的教育
-

CHIEF study Design



Run-in period Randomization

W: week; M: month

A= Amlodipine 氨氯地平; **T= Telmisartan** 替米沙坦

N=12000

D= diuretic (Amiloride 2.5mg/ hydrochloride 25mg per tablet) 复方阿米洛利,

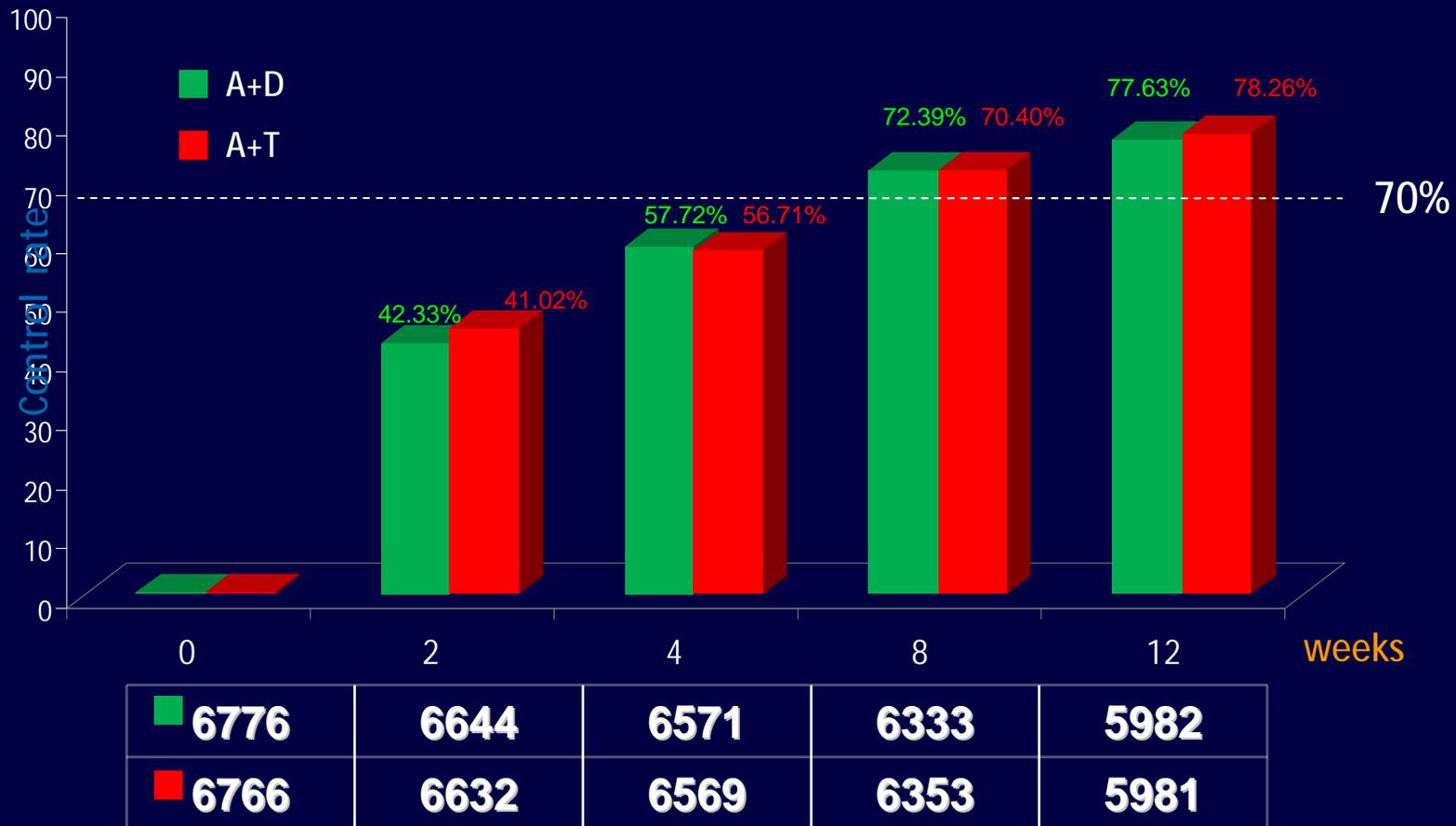
中国高血压系列临床研究

	试验	治疗药	CVD危险
1987	Syst-China STONE	钙拮抗剂	↓
1993	PATS	利尿剂	↓
2000	FEVER	钙拮抗剂+利尿剂	↓
2006	CHIEF	钙拮抗剂+ARB +他汀	↓ ? ↓ ?

2006年京沪粤25000例门诊高血压调查—CCB使用率55%

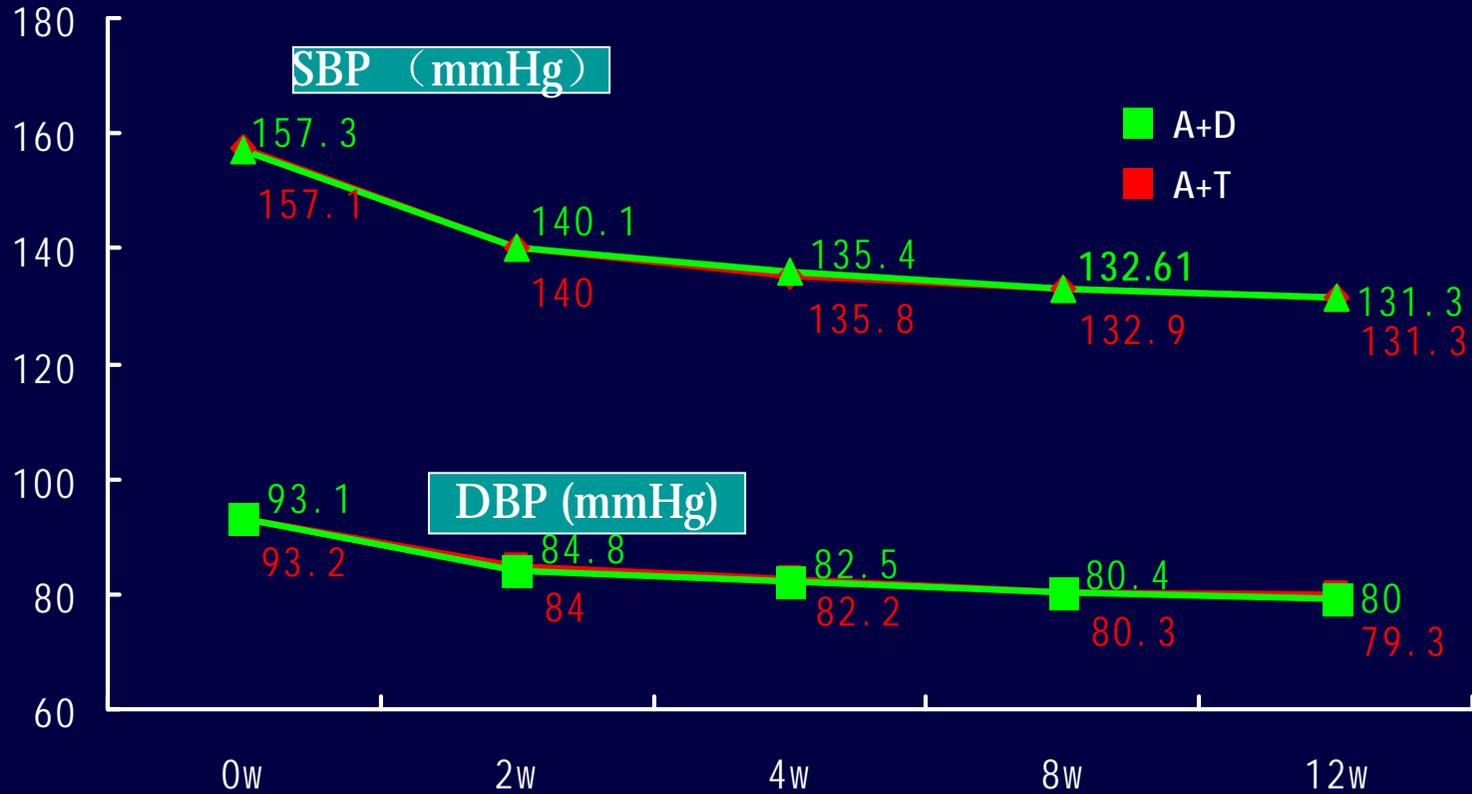
CHIEF 研究早期阶段结果

两组8周时的双期血压控制率均超过70%（未加其他药）



CHIEF 研究早期阶段结果

两组8周时平均血压即已降到133/80mmHg (BP change)



6776	6644	6571	6333	5982
6766	6632	6569	6353	5981

www.chiefstudy.com

A: amlodipine. D: diuretics, T: telmisartan

TO: 2008/7/15

CHIEF降压方案推荐

- ∅ 对象：中老年高血压，伴心血管危险因素（中、高危）
- ∅ 治疗方案（初始量）：
 - ★ 安内真2.5mg+安内强40mg，每早1次
 - ★ 安内真2.5mg+安利亚 半片，每早1次
- ∅ 随访调药：随机后第2，4，8，12周各1次
- ∅ 研究药最大量：
 - ★ 安内真5mg+安内强80mg，每早1次
 - ★ 安内真5mg+安利亚 1片，每早1次

老年收缩期高血压特点与治疗参考

特点：大于65岁高血压；多伴危险因素，TOD，ACC；

收缩压高，舒张压不高；已发生体位性低血压

治疗：小剂量开始；密切监测坐立位血压

S B P /	D B P	参考建议
<150 /	<70 mm H g	观察
150 -179 /	<70 mm H g	试用小剂量利尿剂
>180 /	<70 mm H g	初始小剂量降压药
>150 /	>70 mm H g	老年降压治疗

HYVET试验

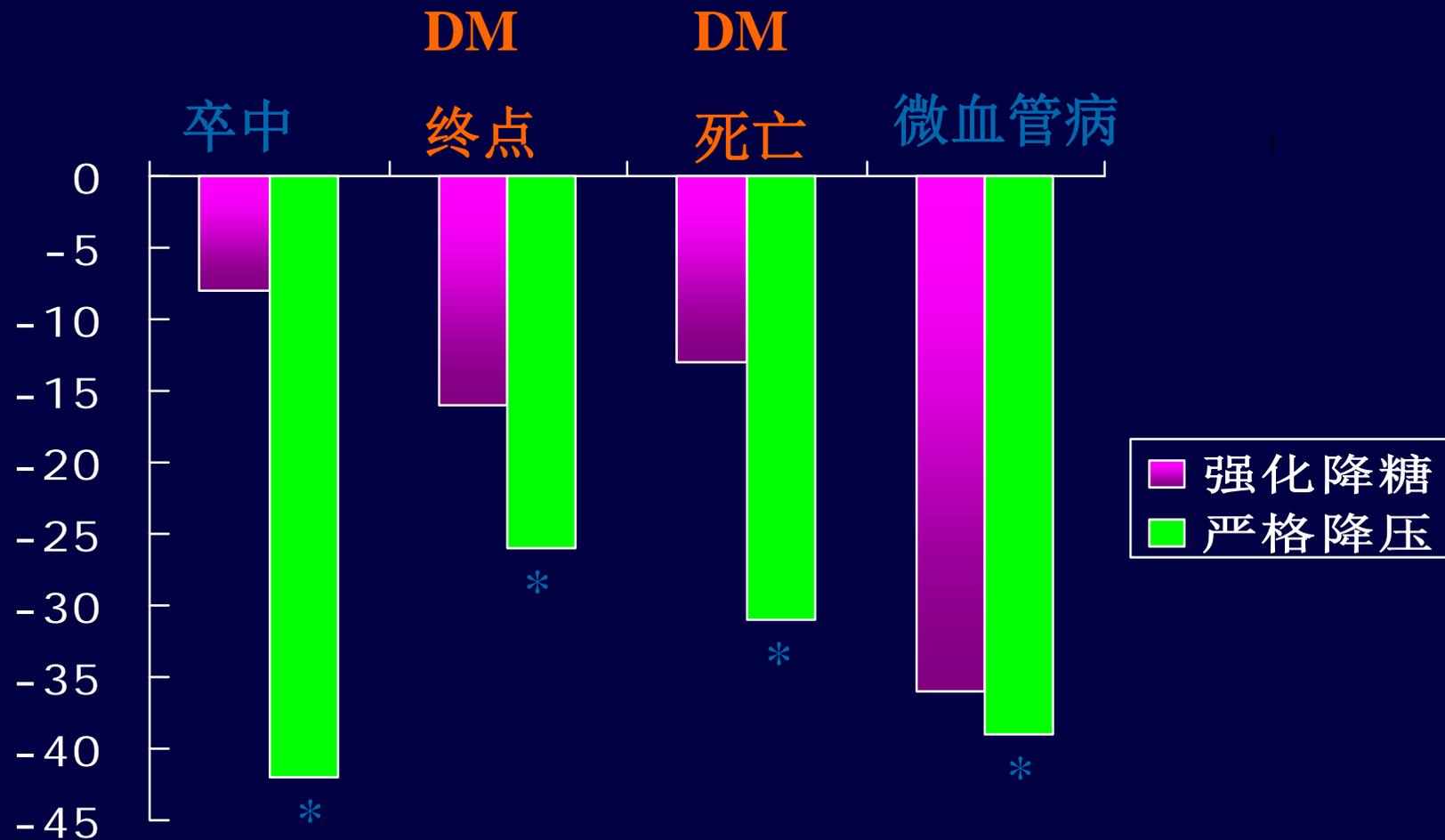
- ∅ 对象：80岁老老年高血压
- ∅ 方法：随机双盲安慰剂对照
- ∅ 治疗：缓释吲达帕胺 1.5 mg ± 培多普利
- ∅ 单位：欧洲2300例，中国1500例
- ∅ 结果：降低卒中率39%和总死亡率21%
- ∅ 意义：改写高血压指南

ONTARGET主要结果及 HOPE研究主要结果比较

	雷米普利	雷米普利+ 替米沙坦	R vs R+T
	N (%)	N (%)	RR (95% CI)
N	8576	8542	
主要结果			
(心血管死亡, 心肌梗塞, 脑卒中, 心衰住院)	1412 (16.46%)	1386 (16.30%)	0.99 (0.92- 1.07)
HOPE 研究主要结果			
(心血管死亡, 心肌梗塞, 脑卒中)	1210 (14.11%)	1200 (14.10%)	1.00 (0.93- 1.09)

ADAVANCE: 降压、降糖净效益

项目 (危险下降)	降压结果	降糖结果
总死亡 (%)	14*	7
心血管死亡 (%)	18*	12
联合终点 (%)	9*	10*
大血管事件 (%)	8	6
微血管事件 (%)	9	14*
总冠脉事件 (%)	14*	2
总肾脏事件 (%)	21*	11*
总眼底事件 (%)	5	0

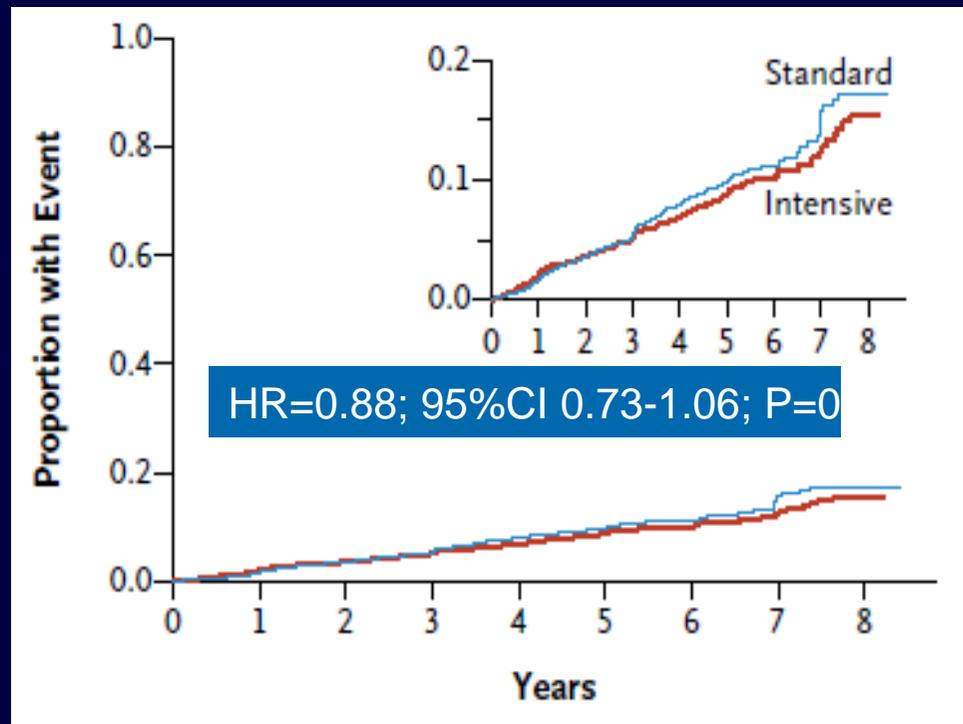
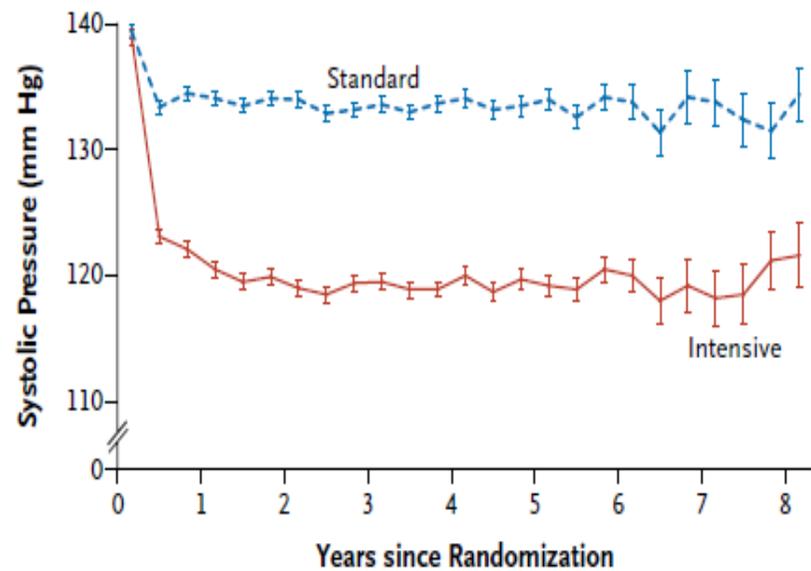


UKPDS: 严格降糖与严格降压治疗终点减少(%)的比较
4800例 糖尿病治疗随访10年

ACCORD降压研究： 强化降压与标准降压主要心血管事件无显著性差异

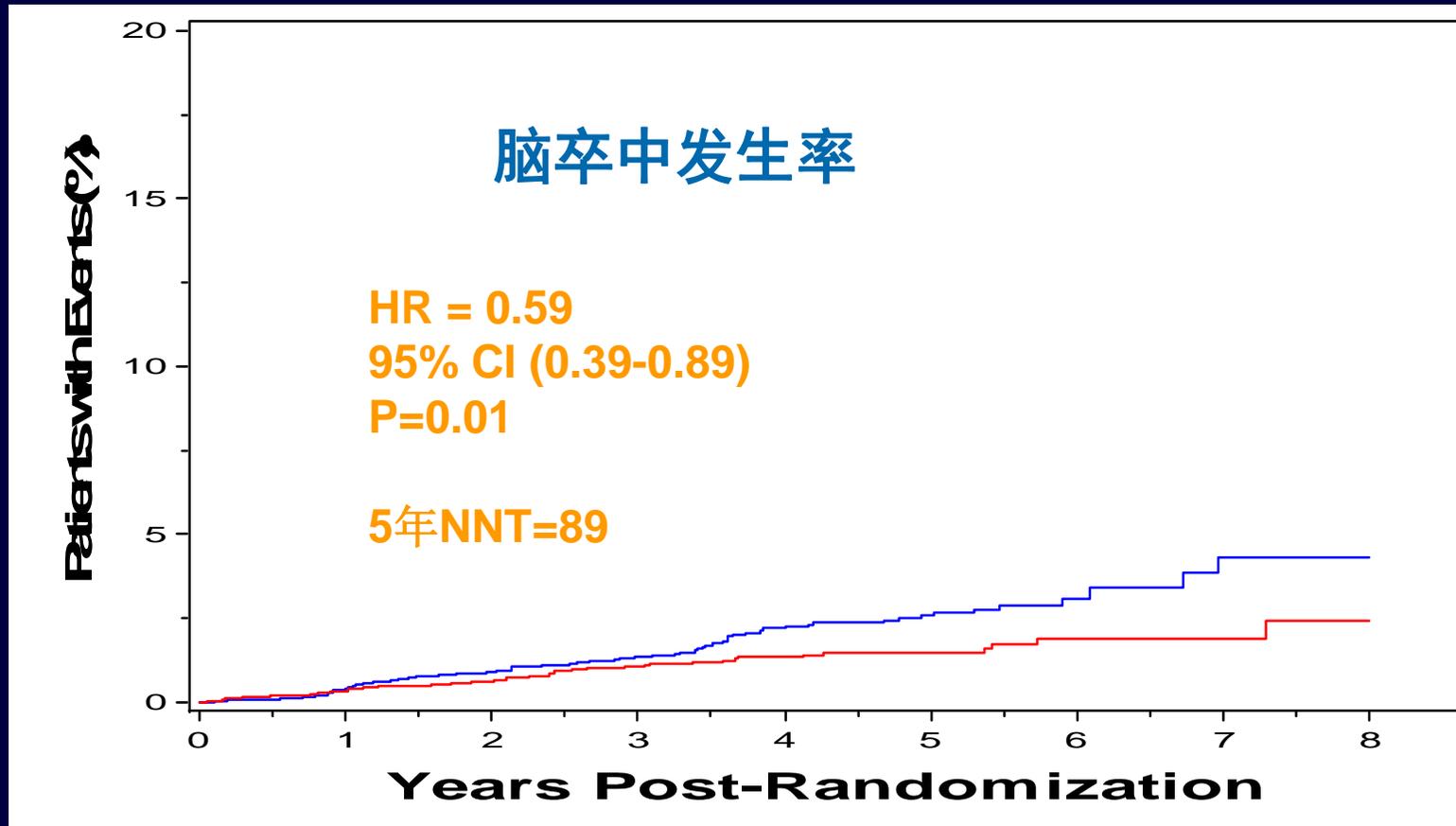
4733例2型糖尿病患者，随机分为强化降压组（目标血压<120mmHg）或标准降压组（目标血压<140mmHg），主要终点为非致死性心梗、非致死性卒中或心血管死亡。平均随访4.7年

强化降压：139.0/75.9→**119.3/64.4**
标准降压：139.4/76.0→**133.5/70.5** } 相差：**14.2/6.1** mmHg



对于2型糖尿病患者，强化降压
并未比标准降压带来更多心血
管获益

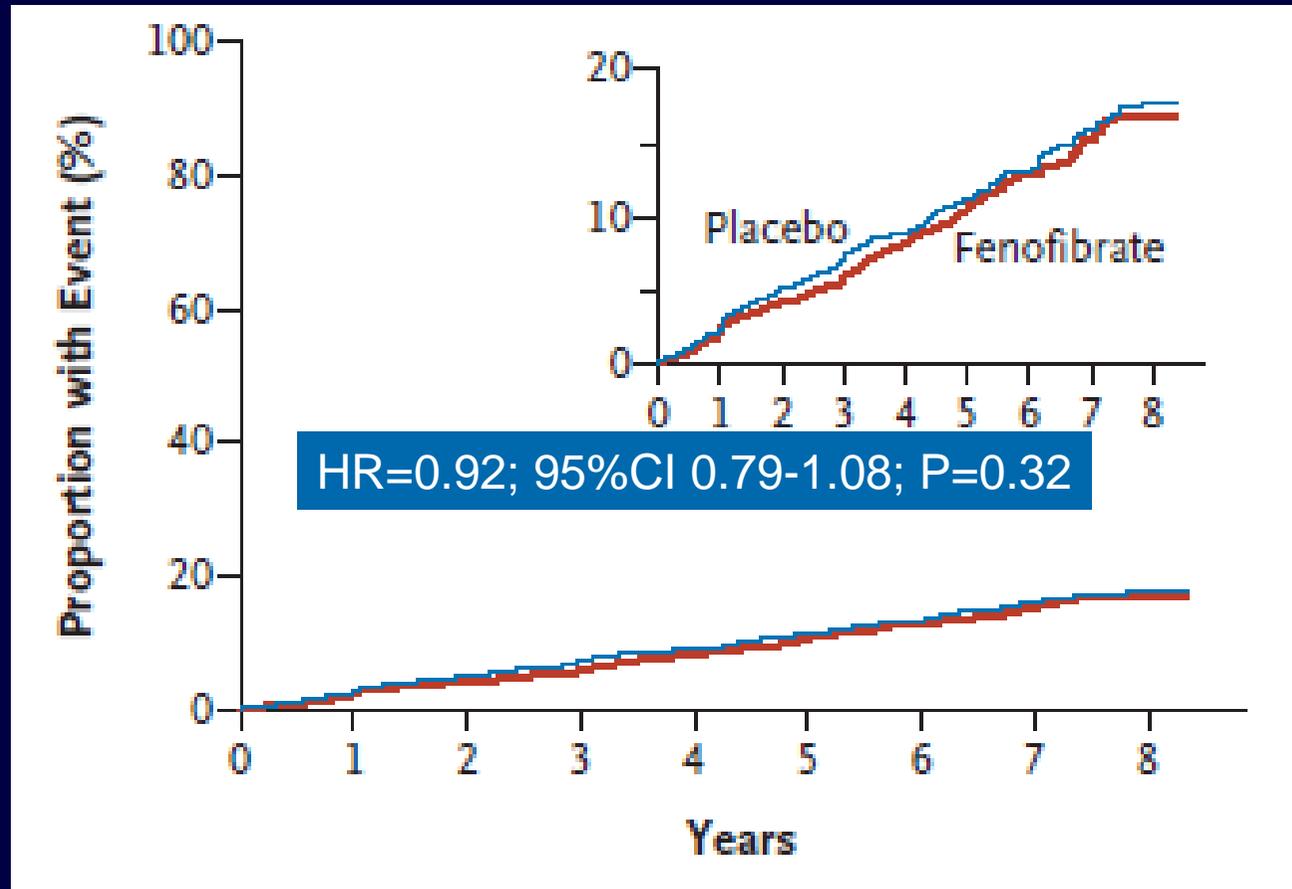
ACCORD降压研究： 强化降压较标准降压显著降低卒中发生率41%



对于高血压合并糖尿病患者，在控制血糖及其他RF的基础上，与传统收缩压降至<140mmHg相比，收缩压降至<120mmHg的目标没有明显减少总体心血管事件。虽然血压降至<120mmHg时显著降低卒中发生率41%，但增加在其它不良事件。

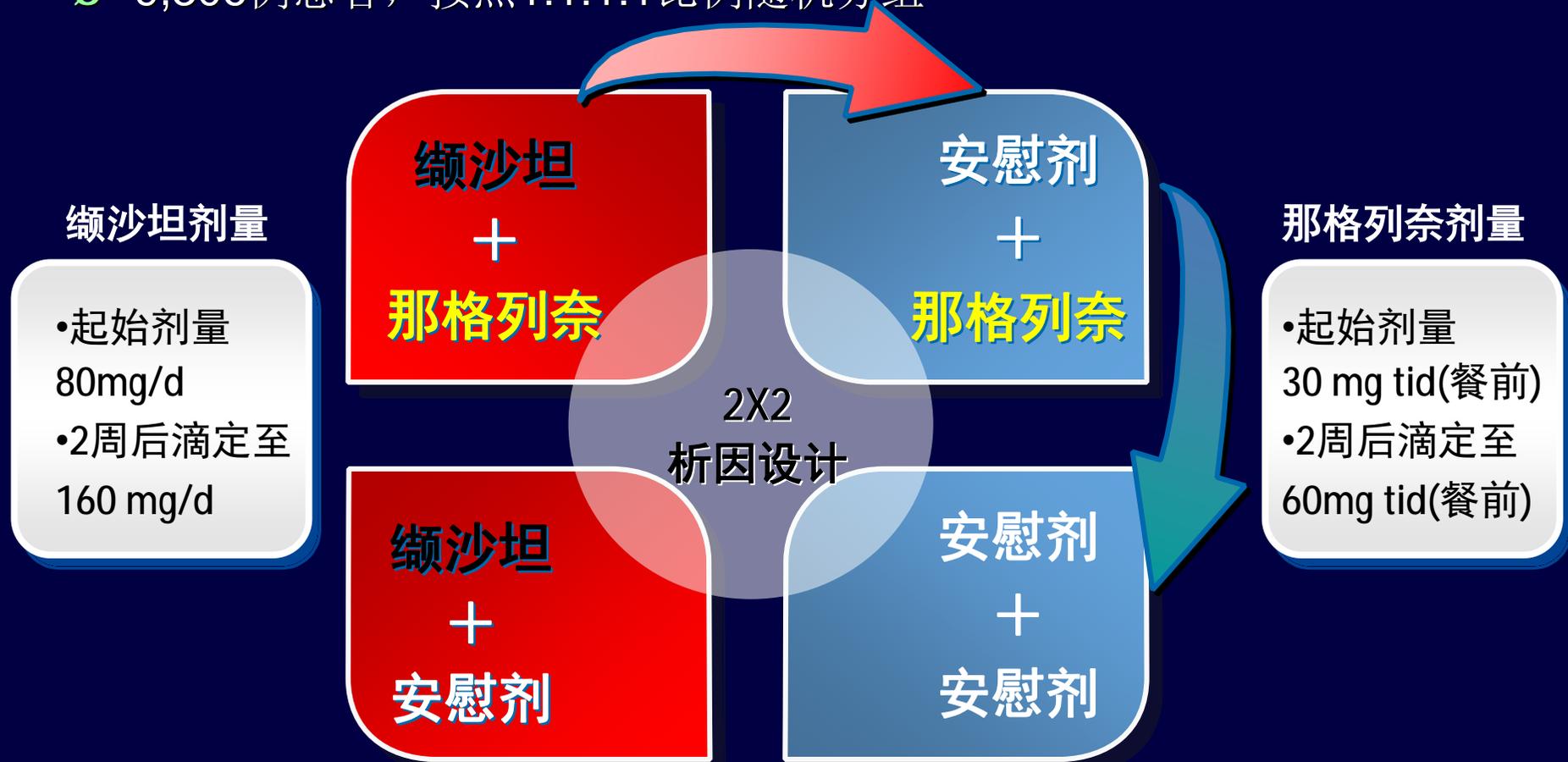
ACCORD降脂研究：辛伐他汀+非诺贝特与单用辛伐他汀比较 主要心血管事件无显著性差异

5518例2型糖尿病患者随机接受辛伐他汀+非诺贝特或辛伐他汀+安慰剂治疗，主要终点为非致死性心梗、非致死性卒中或心血管死亡，平均随访4.7年



研究设计：采用缬沙坦/那格列奈，同时干预IGT伴其他心血管危险因素

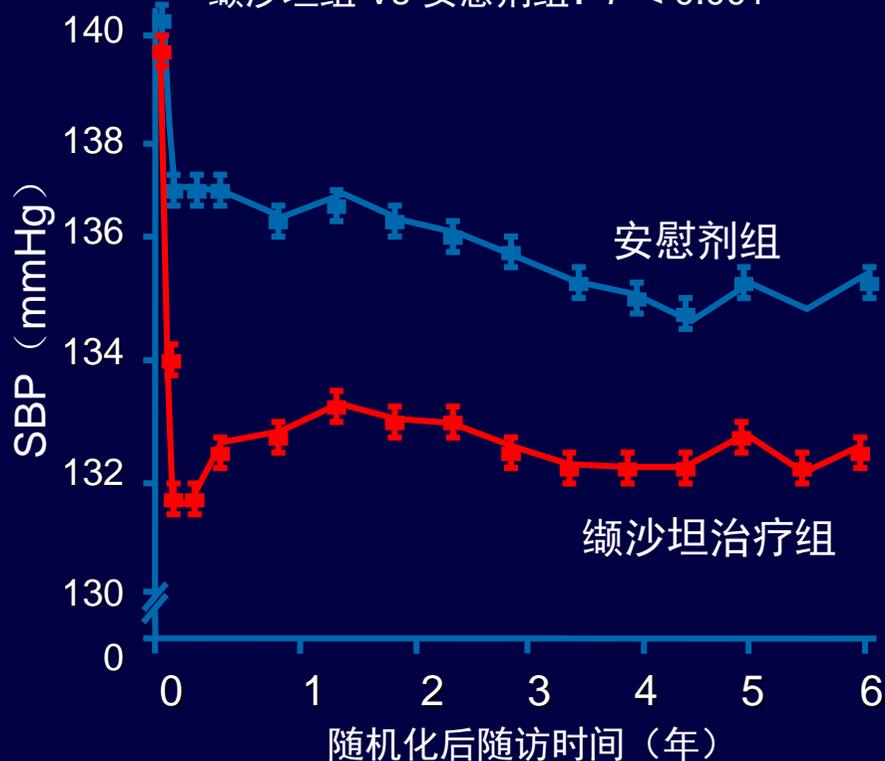
- ∅ 多国家、多中心、随机、双盲、安慰剂对照、2x2析因研究
- ∅ 9,306例患者，按照1:1:1:1比例随机分组



NAVIGATOR: 缬沙坦显著降低SBP/DBP

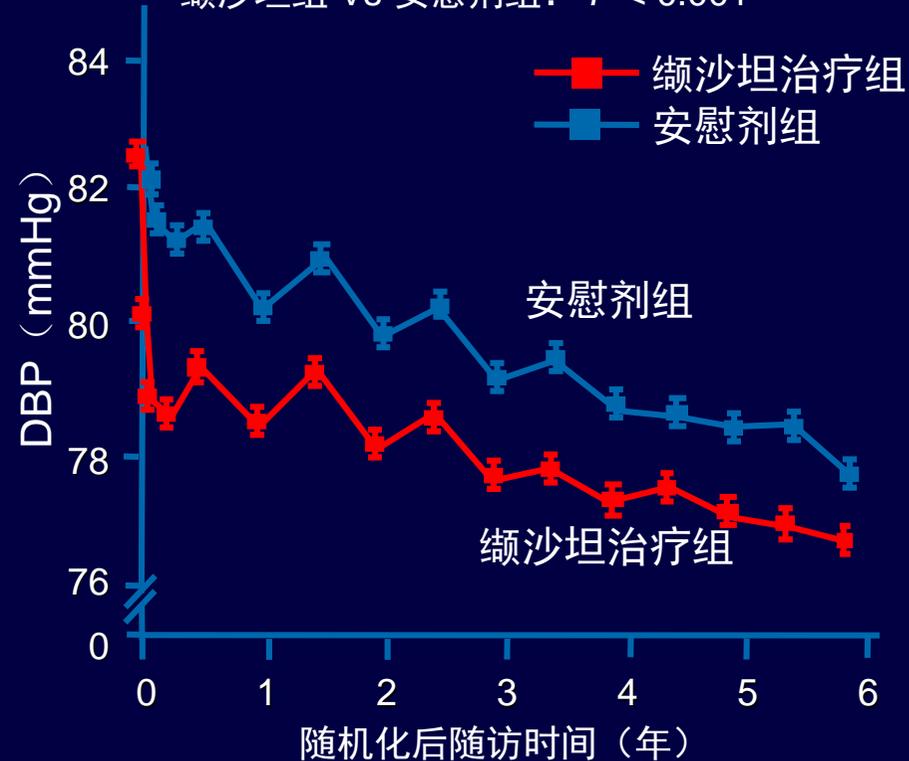
收缩压组间比较

组间平均差异: 2.8 (95%CI, 2.4-3.2)
缬沙坦组 Vs 安慰剂组: $P < 0.001$

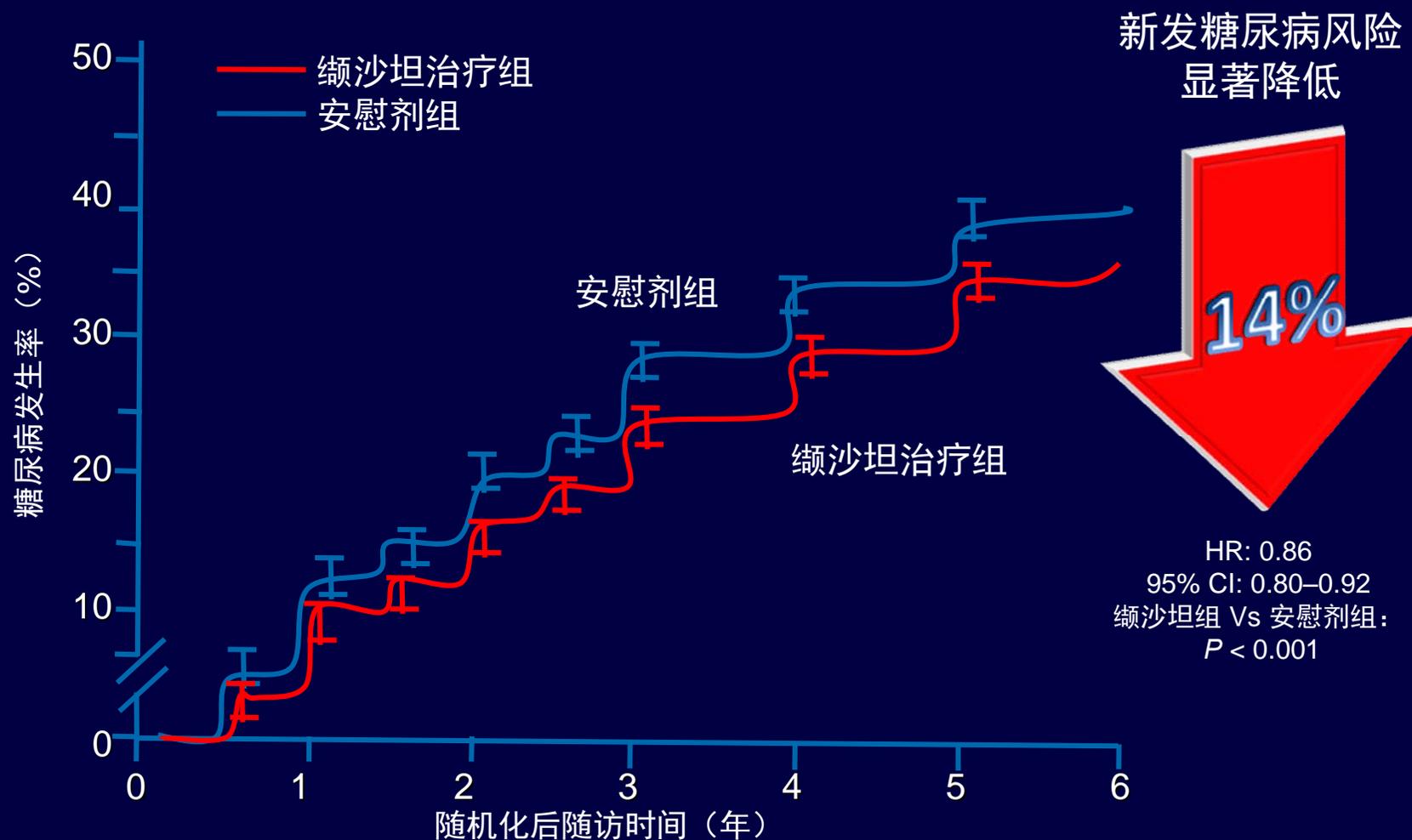


舒张压组间比较

组间平均差异: 1.4 (95%CI, 1.2-1.7)
缬沙坦组 Vs 安慰剂组: $P < 0.001$

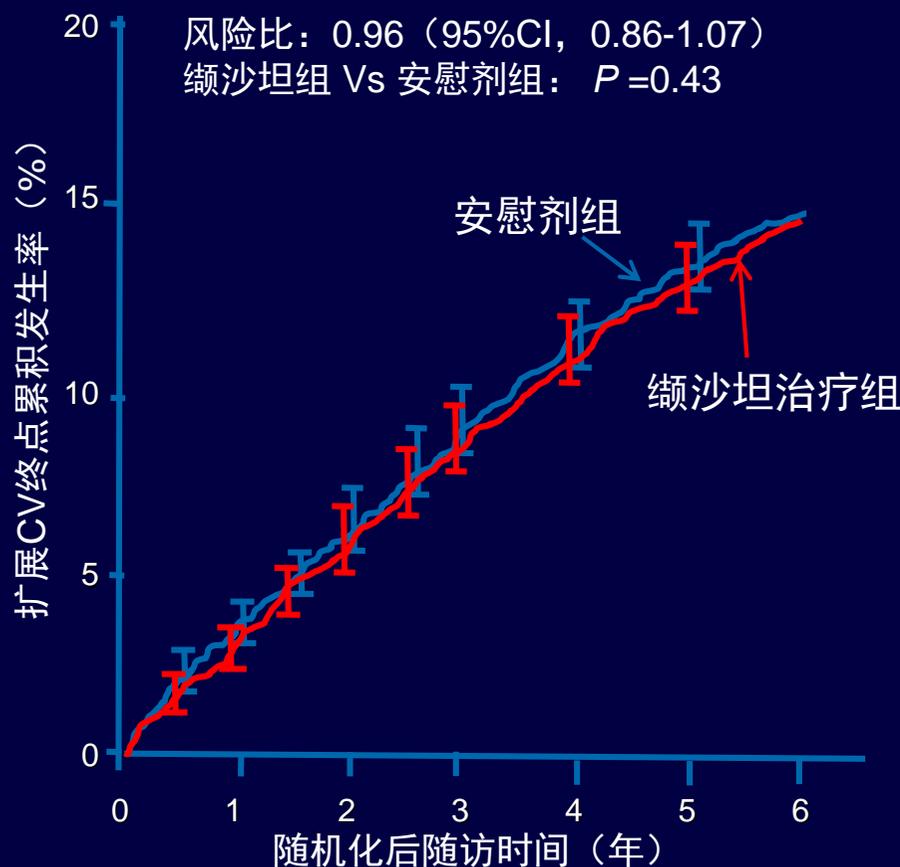


缬沙坦显著降低IGT患者 新发糖尿病危险14%

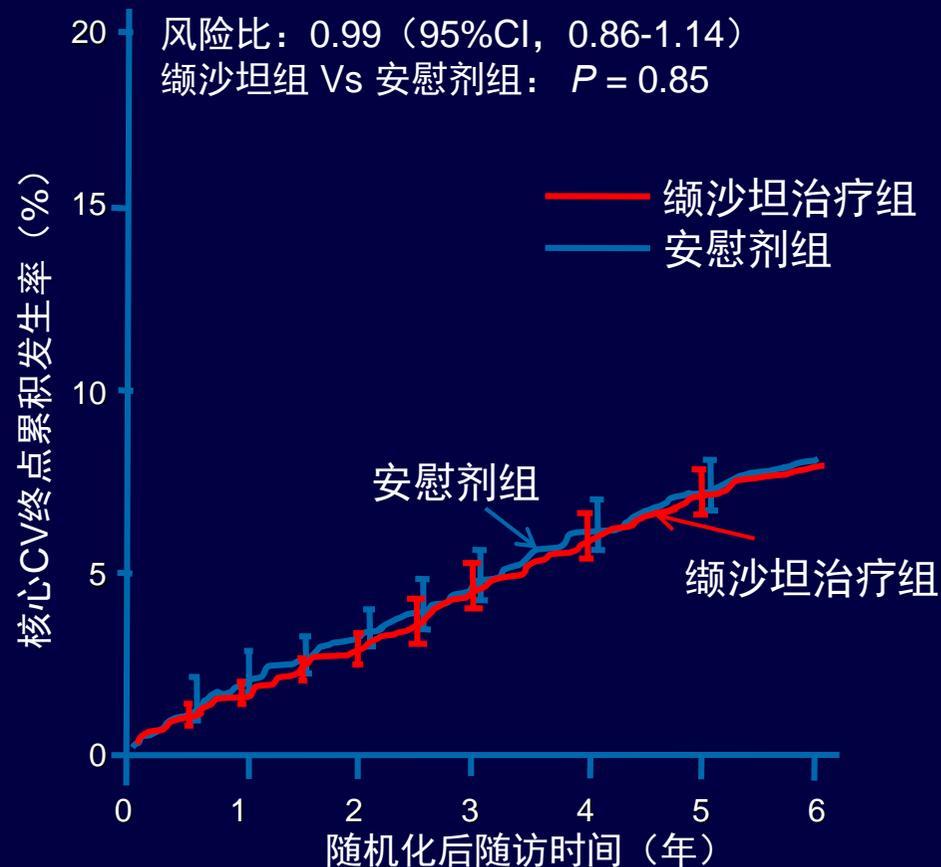


缬沙坦组的CV终点发生率与对照组无显著差异

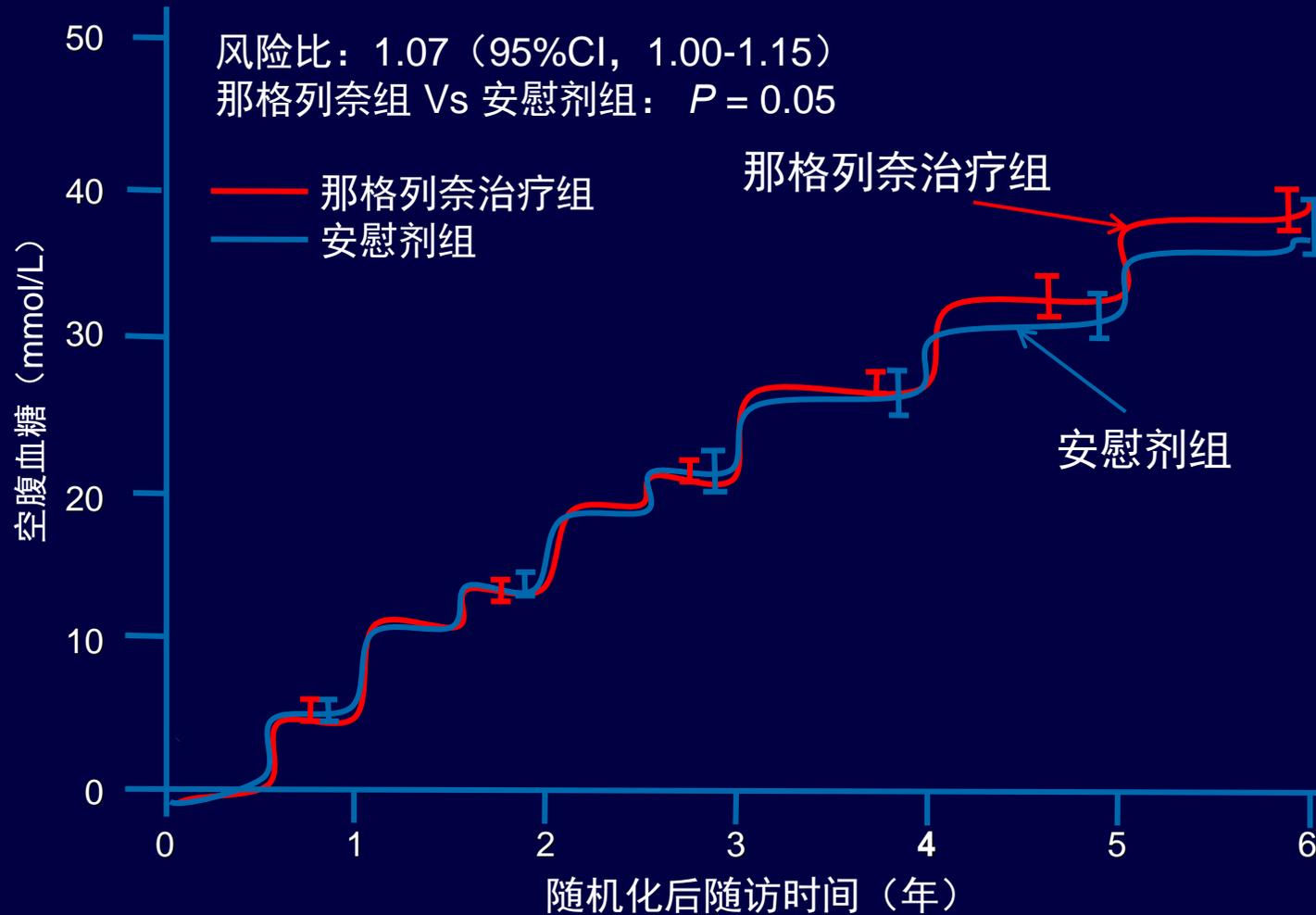
扩展CV终点组间比较



核心CV终点组间比较



那格列奈组新发糖尿病与对照组无显著差异



高血压评估主要流程

新发现高血压1-2级:

- ∅ 测量非同日3次血压（间隔2周）→确诊高血压
- ∅ 化验检查（尿、血钾、肌酐、糖、脂，尿酸、心电图）→排除继发性高血压
- ∅ 危险分层（BP、病史，TOD，RF）
- ∅ 分级管理（1，2，3级）
- ∅ 治疗：非药物
 药物

高血压评估治疗主要流程

已诊断明确的1-2级高血压：

∅ 未用药的高血压：小剂量单药

∅ 正在治疗的高血压：

u 血压达标→维持治疗

u 血压未达标→测量血压，查明原因→调整治疗药：原药加量或两种药联合；换药；

低血压

- ∅ < 65岁， 血压 < 90-100/60 mmHg， 伴头晕
- ∅ ≥ 65岁， 血压 < 100-110/60-70 mmHg， 伴头晕
- ∅ 处理： 减量； 停药； 延缓降压速度；
检查颈动脉狭窄？ 检查心肌供血？
避免发生症状性低血压

降压药停用情况

- ∅ 皮疹等过敏反应---停用相应药物
- ∅ 低血钾；痛风----停用噻嗪利尿剂
- ∅ 干咳---停用ACE抑制剂
- ∅ 血肌酐升高30%----停用ACE抑制剂、ARB
- ∅ 心率缓慢--停用 β 阻滞剂
- ∅ 消化道溃疡—停用复降片、降压0号

降压药使用参考方法：低价位

- ∅ 尼群地平 10mg → 20mg 2次/日 LU1
- ∅ 双氢克尿塞 6.25mg → 12.5mg → 25mg /d
- ∅ 硝苯地平 10mg → 20mg 2—3次/日
- ∅ 阿替洛尔 12.5mg → 25mg 1-2次/日
- ∅ 卡托普利 12.5mg → 25mg → 50mg 2—3次/日
- ∅ 复方降压片 1--3片, 2—3次/日
- ∅ 硝苯地平缓释 20mg 1-2次/日
- ∅ 复方罗布麻 1—2片 2—3次/日
- ∅ 珍菊降压片 1片 2—3次/日
- ∅ 降压0号 1—2片 / d

降压药使用参考方法：中价位

- ∅ 氨氯地平 2.5mg→5mg→10mg/d
- ∅ 美托洛尔 12.5mg→25mg 1-2次/日
- ∅ 依那普利 5mg→10mg →20mg, 1-2次/日
- ∅ 非洛地平缓释 5mg →10mg /d
- ∅ 吲达帕胺 1.25mg→2.5mg/d
- ∅ 复方阿米洛利 半片→1片/d
- ∅ 氯沙坦 25mg→50mg →100mg/d
- ∅ 厄贝沙坦 150mg/d
- ∅ 缬沙坦 80mg→160mg/d
- ∅ 替米沙坦 40mg→80mg/d
- ∅ 贝那普利 10-40mg/d

降压药使用参考方法：中高价位

合资/外资：

- ∅ 氨氯地平 2.5mg→ 5mg→10mg/d
- ∅ 硝苯地平控释 30mg → 60mg /d
- ∅ 培哌普利 2mg→ 4mg→8mg/d
- ∅ 吲达帕胺 1.25mg→2.5mg/d
- ∅ 氯沙坦 25mg→ 100mg/d
- ∅ 缬沙坦 80mg→ 160mg/d
- ∅ 替米沙坦 40mg→ 80mg/d
- ∅ 复方制剂

举例：降压药调整

1. 轻中度高血压：

- ∅ 初诊：首剂—小剂量开始
- ∅ 中短效药：每1-2周
- ∅ 长效药：每2-3周

2. 血压达标后：

- ∅ 长期有效平稳控制血压
- ∅ 不要频繁换药
- ∅ 不能随意停药（夏季血压偏低可减量）

1号：高血压并2型糖尿病

1号病例，女，48岁，工人

BMI 28 kg/m²，BP 164/102 mmHg

心率70次/分，空腹血糖7.6mmol/L。

诊断：原发性高血压，2型糖尿病，肥胖

1号病例治疗建议

危险分层：高危 治疗原则：立即治疗，降压，降糖

1. 降压：①ACEI：卡托普利25~50mg，每日2~3次；
或依那普利10~20mg，每日2次

②钙拮抗剂：尼群地平10~20mg，每日2次

氨氯地平5~10mg，每早一次

非洛地平5mg，每日一次

③ARB：氯沙坦 50~100mg，每早一次

缬沙坦 80~160mg，每早一次

④利尿剂（小剂量）：呋达帕胺0.625~1.25mg/d

双氢克尿噻 12.5mg/d

2. 控制体重：控制饮食，适当活动，减轻体重

3. 降糖：二甲双胍 0.25，每日3次；达美康40mg，每日2次

4 其它治疗：小剂阿斯匹林75mg/d

2号：高血压并脑梗塞

2号病例：男，52岁，工人

BP158/84mmHg, 心率50次/分，脑梗塞后2年，左手活动不灵；ECG：窦缓

BMI 25 Kg/m²

诊断：高血压，脑梗塞后遗症，慢性支气管炎

2号病例治疗建议

很高危 立即治疗

1. 降压:

尼群地平10~20mg, 每日2次

或双氢克尿噻 12.5mg每早1次

或卡托普利 12.5~25mg, 每日2~3次

或氨氯地平2.5~5mg, 每早1次

或非洛地平5mg, 每早一次

或氯沙坦50mg~100mg, 每早1次

或缬沙坦80~160mg, 每早1次

2. 抗血小板: 阿斯匹林75mg, 每日一次

3. 注意: 不用 β -阻滞剂

3号：高血压并冠心病

3号病例，男，62岁，干部

发作性胸痛3年，加重3天；

BP 158/96 mmHg，心率74次/分，

血总胆固醇 6.4 mmol/L，ECG：ST-T改变

抽烟10支/日

诊断：高血压，冠心病心绞痛，高胆固醇血症

3号病例治疗建议 很高危

1. β 阻滞剂：美托洛尔25~50mg，每日2次
或比索洛尔5~10mg，每日2次
2. ACEI/ARB：卡托普利25~50mg，每日2~3次
或依那普利10~20mg，每日2次
或替米沙坦40-80mg，每早1次
3. 长效钙拮抗剂：氨氯地平2.5~5mg，每早1次
或非洛地平5mg，每日1次
4. 调脂药：辛伐他汀20~40mg，每晚1次
或血脂康2粒 每日1~2次
5. 其它：阿司匹林 100mg/d ； 消心痛10mg，3~4次/日
6. 戒烟

4号：高血压并血脂异常

4号病例 男，50岁，管理人员

BP 146/92mmHg，心率 68次/分

血TC 6.2 mmol/L，TG 2.3mmol/L

每日饮白酒3两，痛风史

BMI 24 kg/m²，

诊断：高血压，血脂异常

4号病例治疗建议（中危）

1. 降压： 卡托普利 12.5~50mg， 每日2~3次
或尼群地平10~20mg， 每日2次
或氨氯地平2.5~5mg， 每早1次
或氯沙坦50~100mg每早1次
或缬沙坦80~160mg每早1次

2. 调脂： 辛伐他汀20mg， 每晚一次
或阿托伐他汀10-20mg， 每晚1次
或血脂康1-2粒， 每日1-2次

3. 限酒： 每日饮白酒不超过1两

4. 控制饮食： 限脂摄入， 植物油<半两/日

注意： 避免用影响糖脂尿酸代谢药物---利尿剂， β 阻滞剂

5号：高血压

5号病例，男，47岁，农民

BP158/94mmHg，心率70次/分

吸烟20支/d

诊断：高血压

5号病例治疗建议 (中危)

1. 降压药 (选其中之一)

尼群地平10~20mg, 每日1~2次

双氢克尿噻 12.5mg 每早1次

吲达帕胺1.25mg 每早1次

阿替洛尔12.5~25mg, 每日1~2次*

复方降压片1~2#, 每日2~3次

氨氯地平(安内真) 2.5~5mg, 每早1次

硝苯地平缓释片30mg, 每日1次

硝苯地平 10~20mg, 每日2~3次

卡托普利12.5~25mg, 每日2~3次

非洛地平缓释 5mg, 每早1次

降压0号1#, 每早1次

2. 戒烟

6号：高血压伴左室肥厚

6号病例，男，65岁，退休工人

BP186/108mmHg，心率72次/分

超声：左室肥厚

喜咸食

用硝苯地平1月，血压未控制

诊断：高血压3级，左室肥厚

6号病例治疗建议

很高危 (3级血压+左室肥厚)

1. 联合降压:

- (1) 尼群地平10~20mg, 每日1~2次 + 双氢克尿噻 12.5mg/d
- (2) 卡托普利12.5~25mg, 每日2~3次+ 双氢克尿噻 12.5mg/d
- (3) 依那普利10-20mg, 每日2次 + 双氢克尿噻 12.5mg/d
- (4) 氨氯地平2.5~5mg, 每早1次 + 替米沙坦40-80mg/d
- (5) 氨氯地平2.5~5mg, 每早1次 + 复方阿米洛利半片/d
- (6) 培哚普利4mg, 每日1次 + 吲达帕胺1.25mg/d
- (7) 非洛地平 5mg, 每早1次 + 双氢克尿噻 12.5mg/d
- (8) 硝苯地平缓释片30mg, 每日1次 + 双氢克尿噻 12.5mg/d
- (9) 尼群地平10~20mg, 每日1~2次 + 阿替洛尔 12.5mg/d
- (10) 缬沙坦 80-160mg 每日1次 + 双氢克尿噻 12.5mg/d

2. 限盐

7号病例治疗建议

7号病例，男，72岁，退休工人
BP 176/ 65mmHg，心率60次/分
BMI 28 kg/m²，血TC 6.5 mmol/L

诊断：收缩期高血压2级，高胆固醇血症，肥胖

7号病例治疗建议

高危（2级血压+RF 3个）

1. 谨慎降压（选择一种）： 测坐立位血压

- (1) 尼群地平10mg，每日1~2次
- (2) 卡托普利12.5mg，每日1~2次
- (3) 依那普利5mg，每日1--2次
- (4) 双氢克尿噻 6.25mg/d
- (5) 氨氯地平2.5mg，每早1次
- (6) 培哚普利2mg，每日1次
- (7) 替米沙坦20mg/d
- (8) 吲达帕胺1.25mg/d
- (9) 复降片1#，每日1-2次

2. 降脂

3. 控制饮食，减重

高血压治疗基本观念

- Ø 认识：高血压是重要公共卫生问题，是心血管病最主要的危险因素
- Ø 明确：高血压是可以控制的常见病；
降低血压水平是预防脑卒中的关键
- Ø 行动：坚持长期非药物疗法；
坚持长期规范化降压药物治疗
- Ø 指南：常用降压药均可作为降压治疗的初始或维持药
- Ø 证据：钙拮抗剂治疗中国高血压的证据较多。

联 系

北京阜外医院，邮编100037

卫生部心血管病防治中心网站

www.nccd.org.cn

高血压联盟网站 www.bhli.org.cn