

我国高血压防治的进步及研究亮点

王 文

中 国 高 血 压 联 盟
国家心血管病中心
中国医学科学院阜外医院

高血压分级诊疗： 明确不同级别医疗机构的功能定位

1. 基层医疗卫生机构的职责：

负责疾病初步诊断；

按照中国高血压防治管理指南，规范制定治疗方案；

建立健康档案与专病档案，做好信息报告；

定期随访患者，基本治疗及康复治疗，有条件开展并发症筛查；

开展健康教育，指导患者自我管理；

实施双向转诊。

二级及以上医院职责

负责转诊来高血压临床诊断；

按照中国高血压基层管理指南制定规范化治疗方案；

实施患者专科体检，并发症筛查；

指导双向转诊；

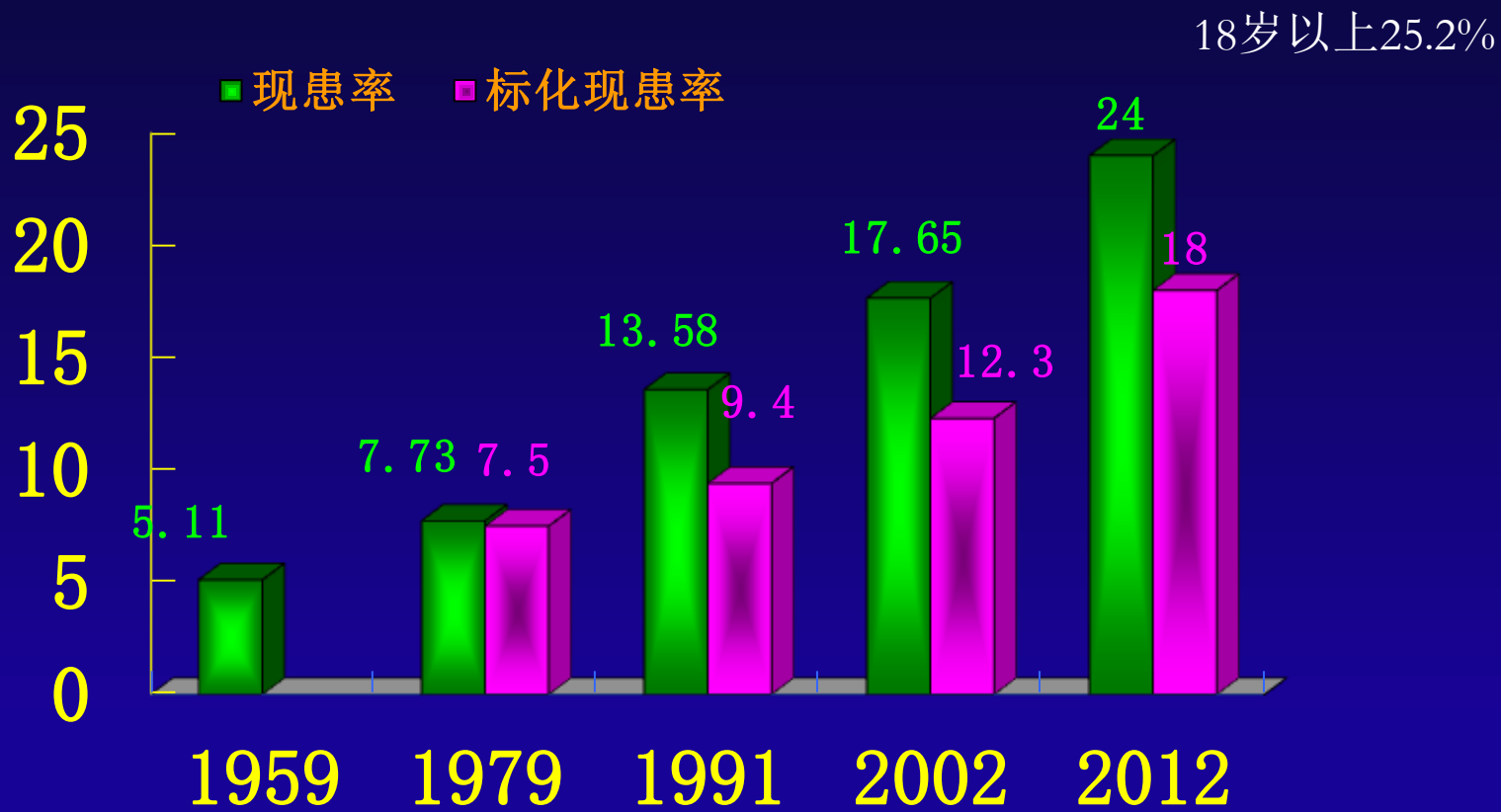
定期评估基层机构医疗质量和效果。

二级医院负责急症，重症患者救治；对基层机构进行业务指导和业务培训。

三级医院负责疑难复杂和急危重症患者的救治；对2级医院及基层卫生机构进行业务指导和培训。

我国高血压患病率持续增长

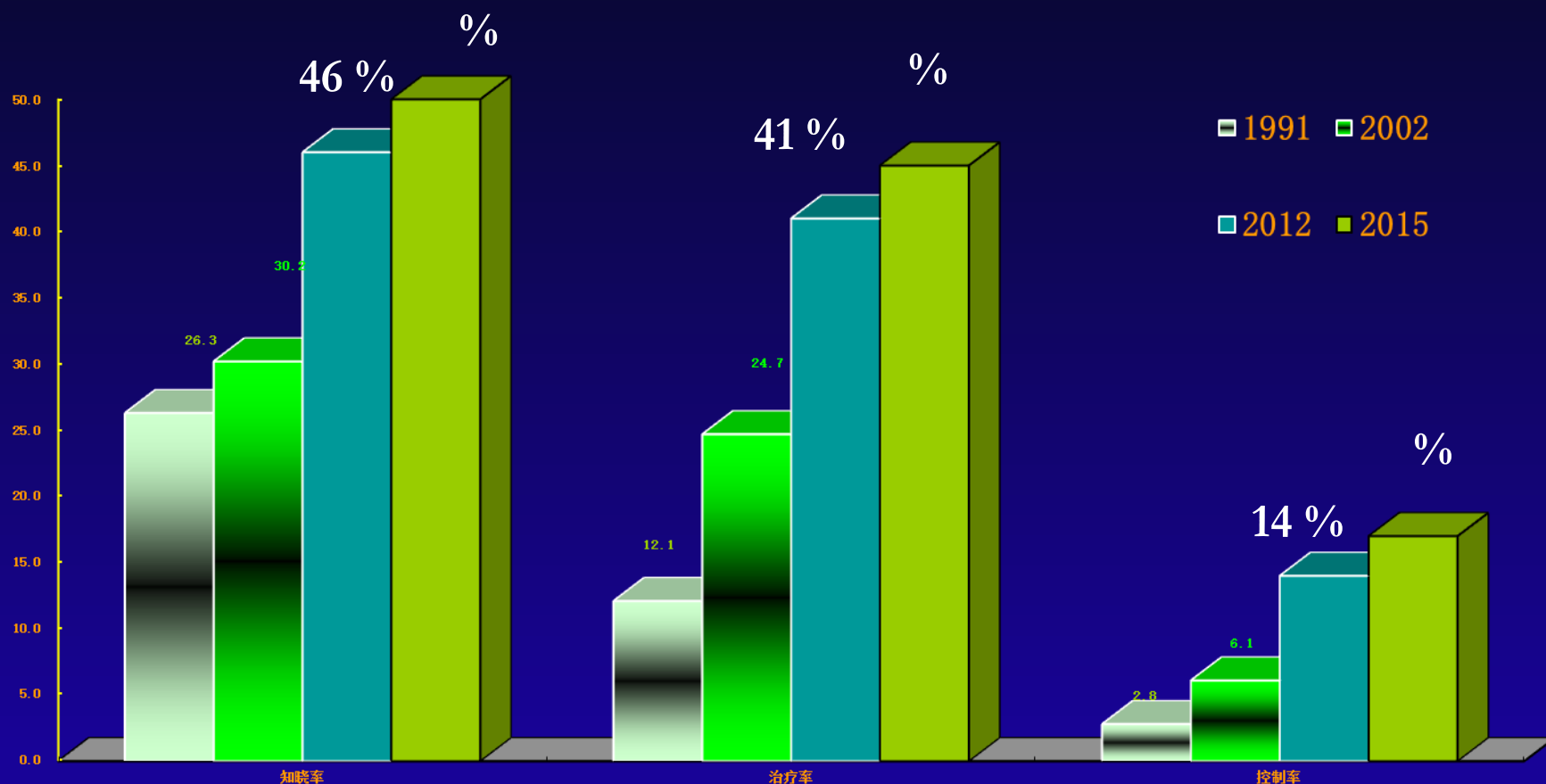
(全国每年新增高血压1000万人；2012年全国2.7亿人)



四次全国调查15岁以上人群高血压患病率 (%)

我国高血压“知晓率，治疗率和控制率”变化

2012年与2002年比，均增加 50%以上



人群高血压知晓率、治疗率和控制率比较 (%)

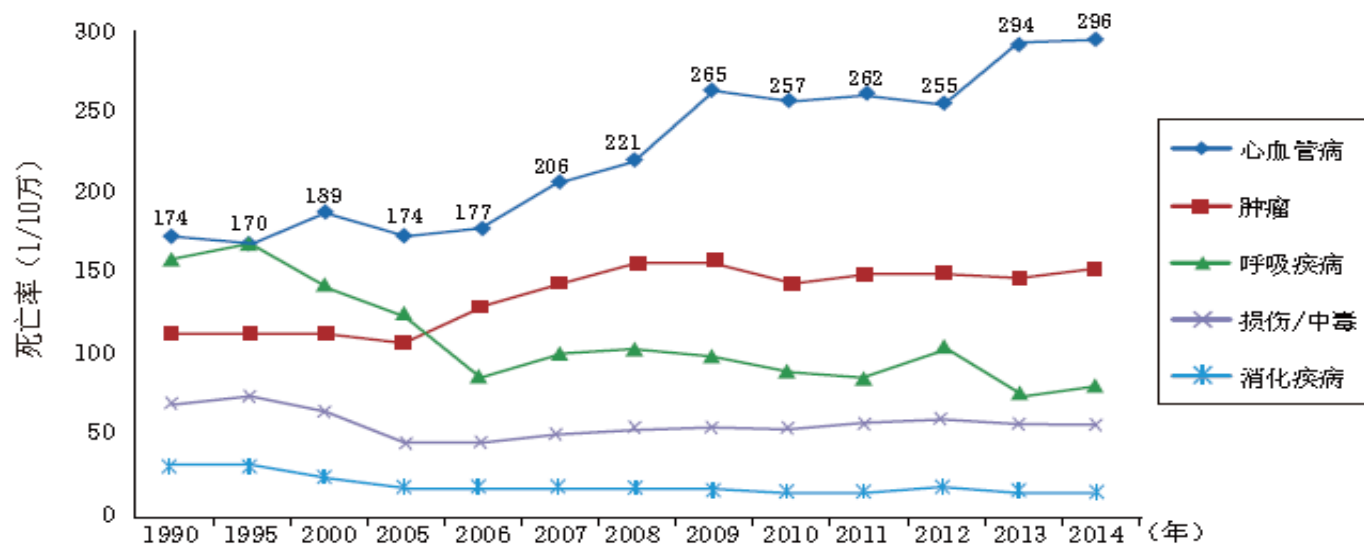


图1-2-1 1990~2014年中国农村居民主要疾病死亡率变化

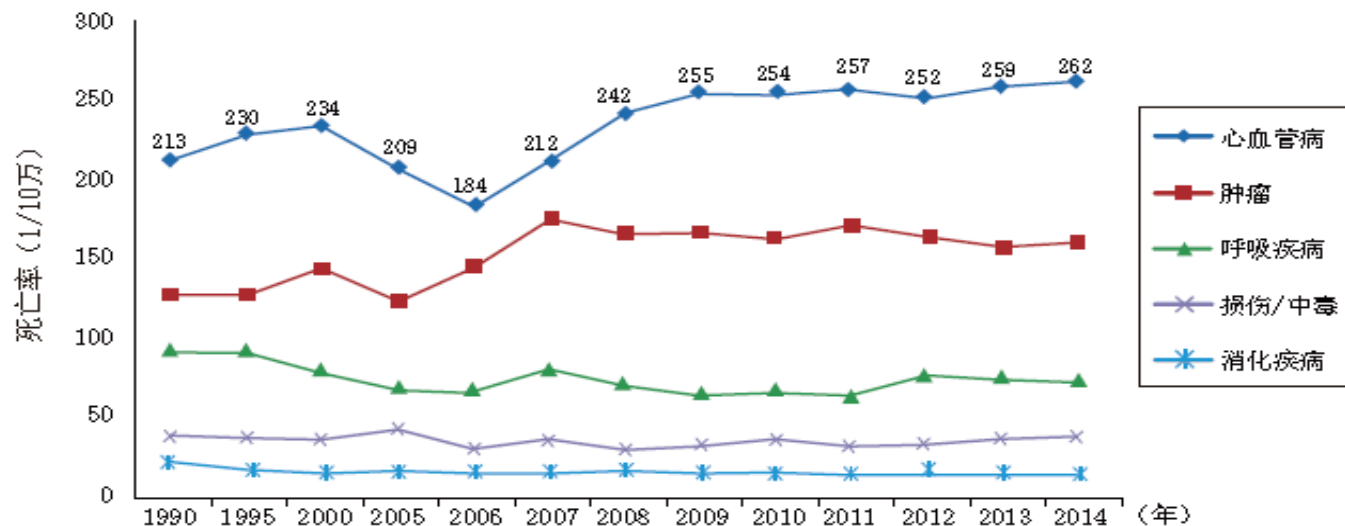
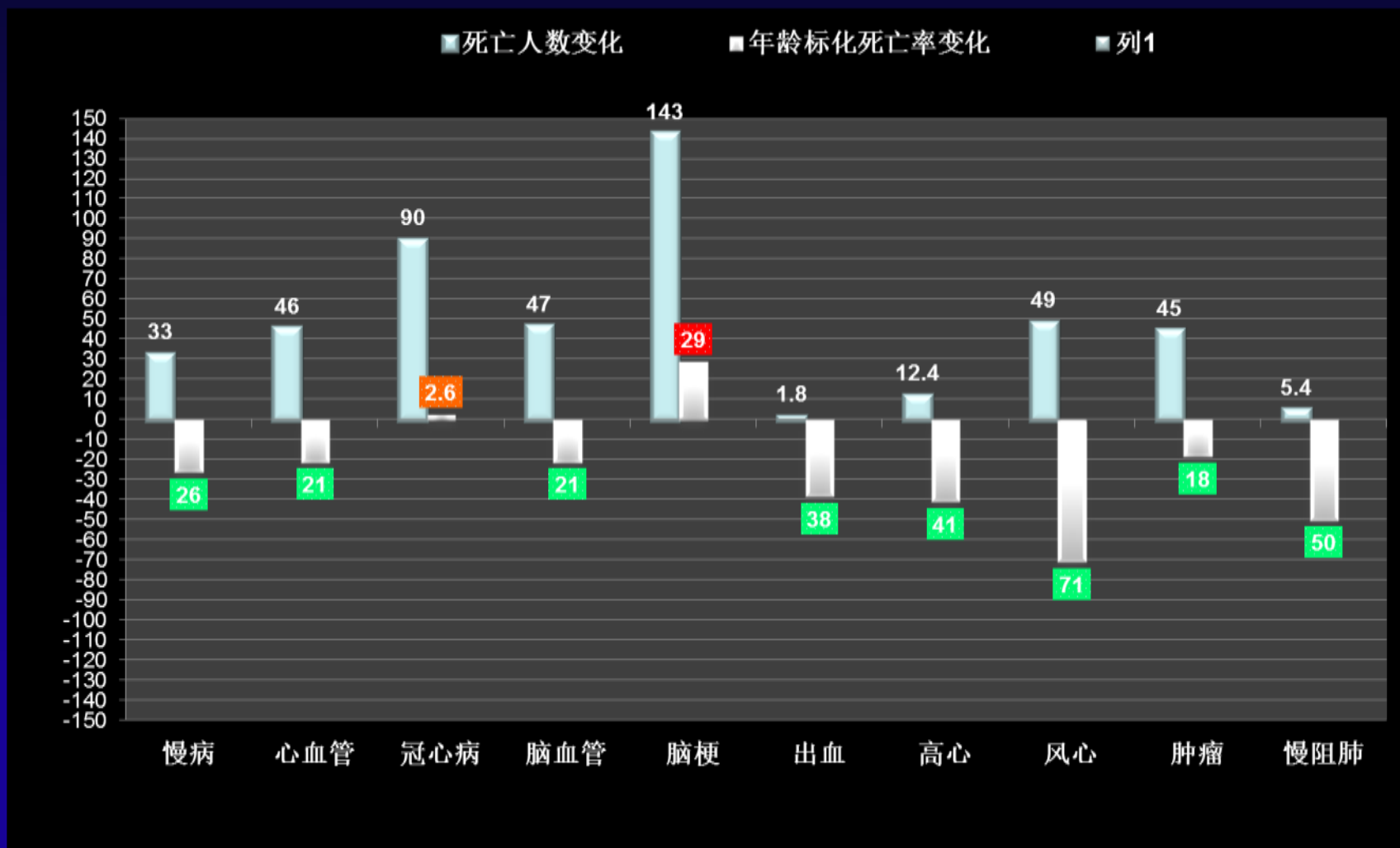
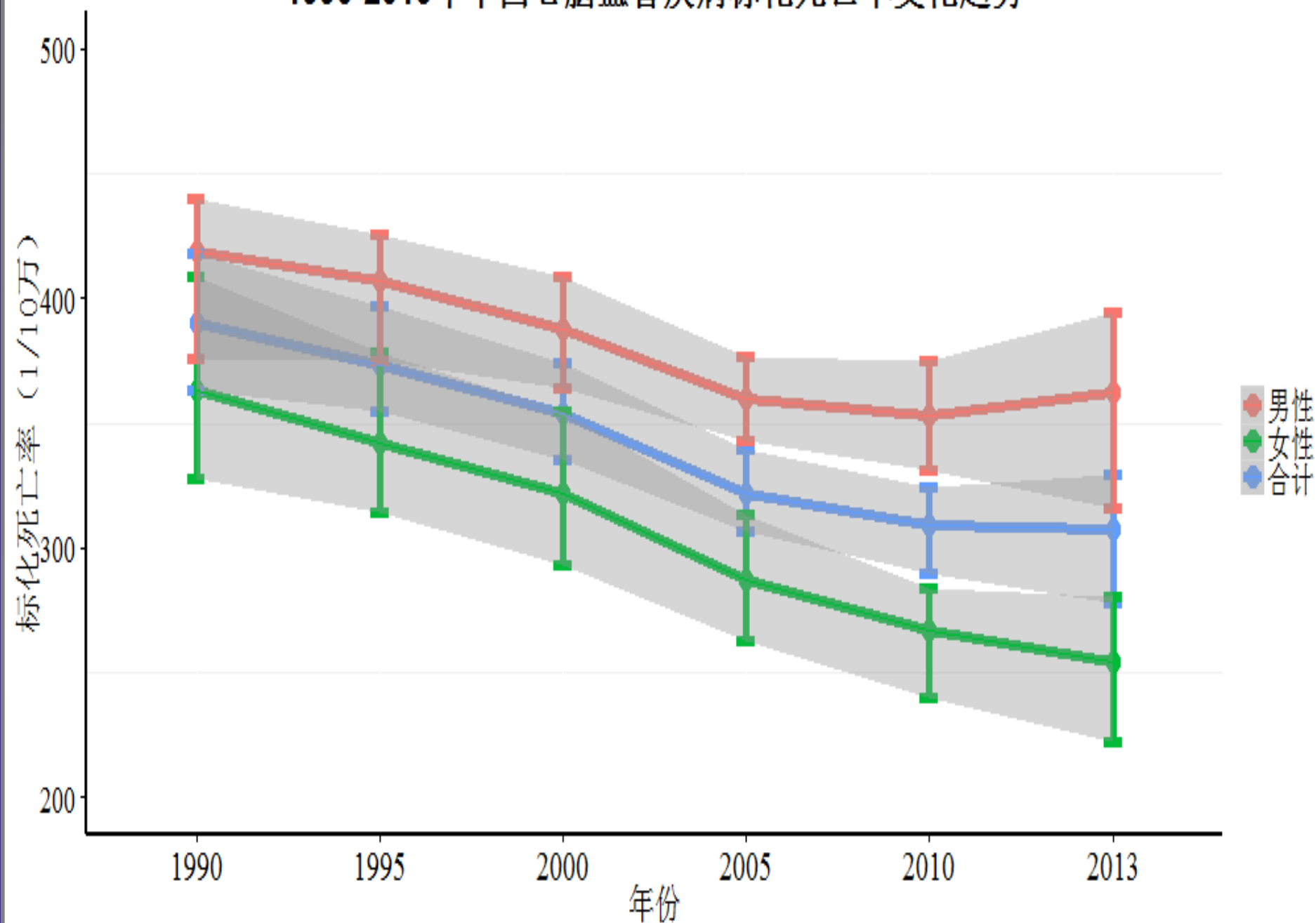


图1-2-2 1990~2014年中国城市居民主要疾病死亡率变化

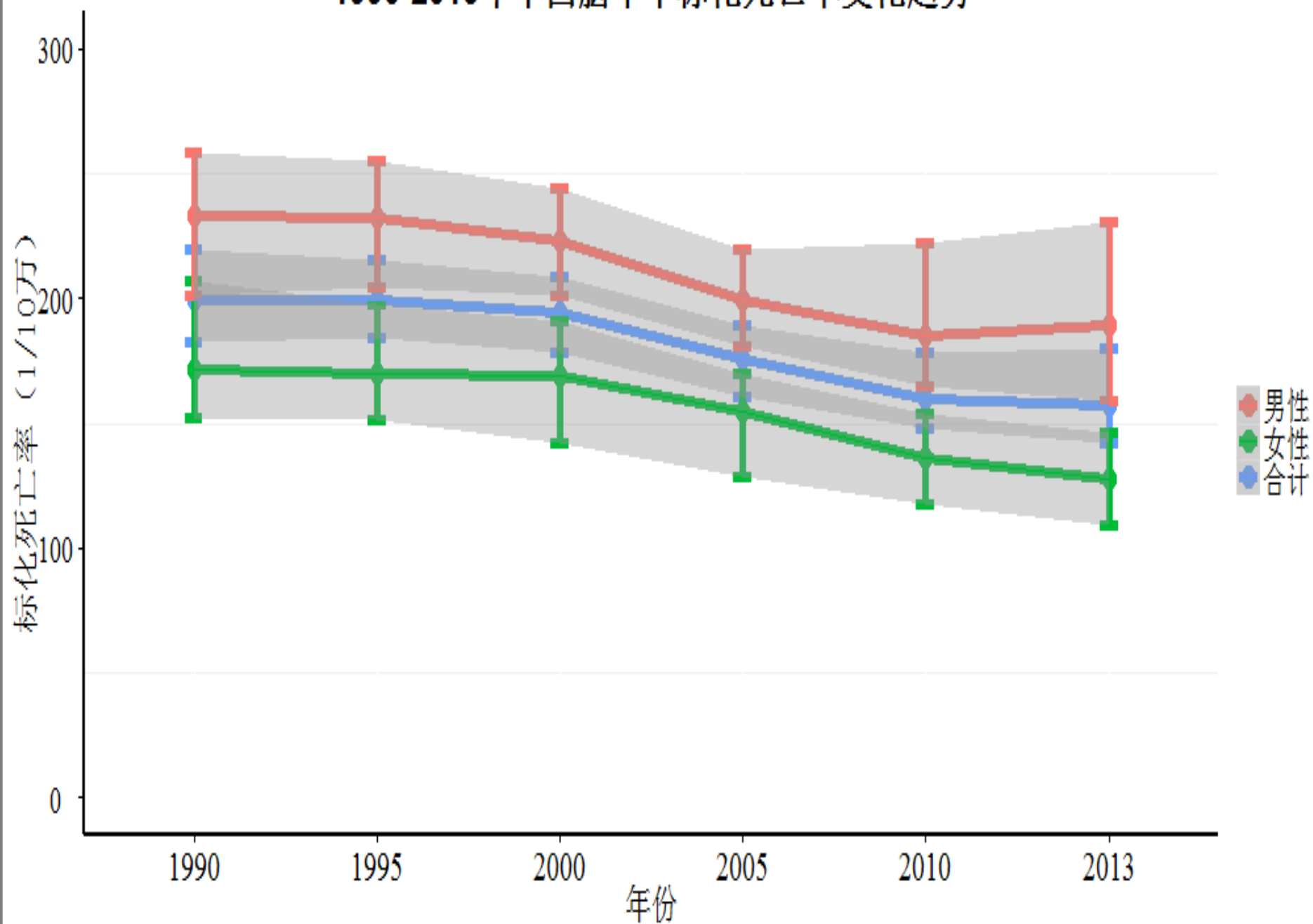
1990-2013年 我国慢病死亡人数变化(%)与年龄标化死亡率变化(%)



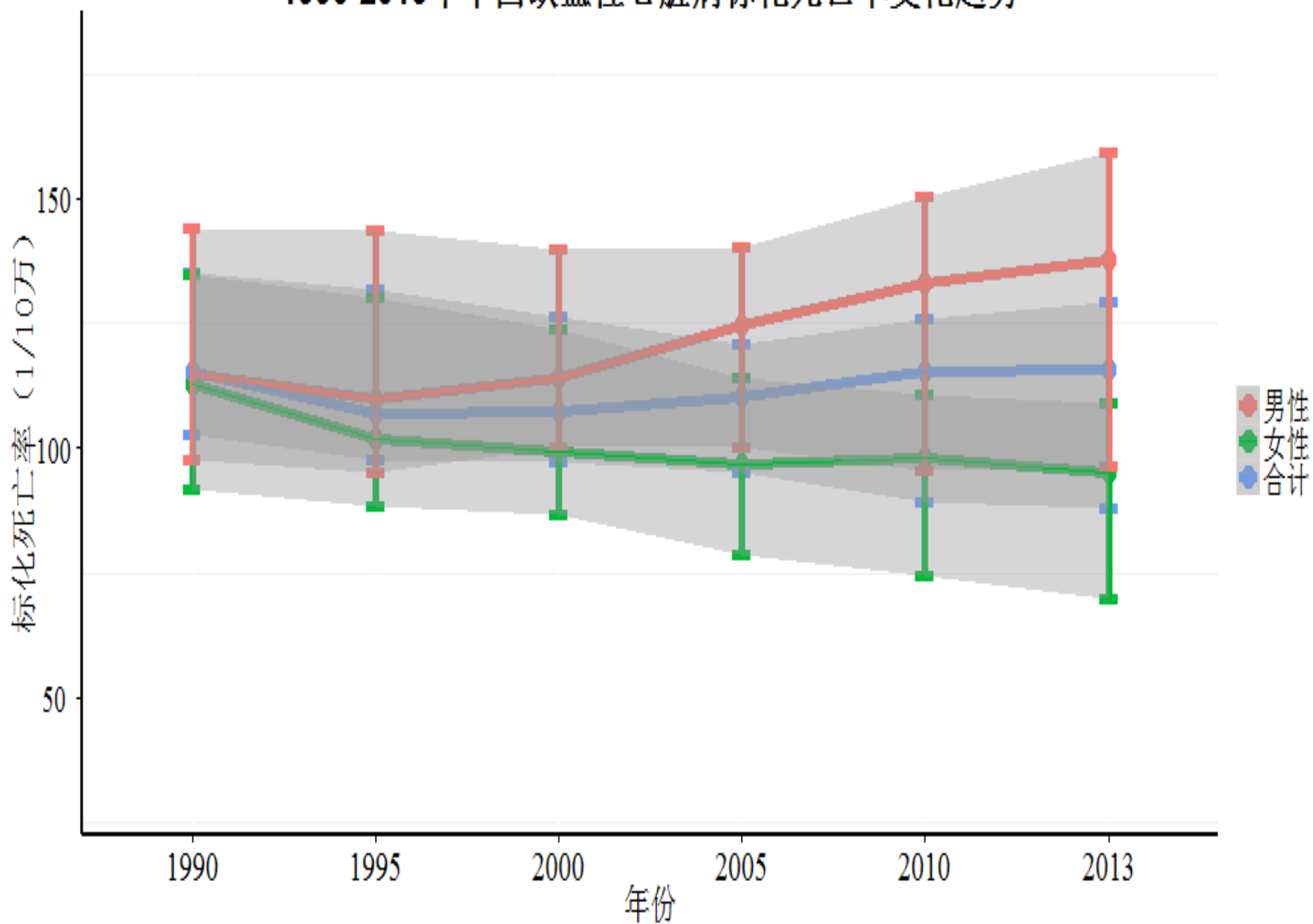
1990-2013年中国心脑血管疾病标化死亡率变化趋势



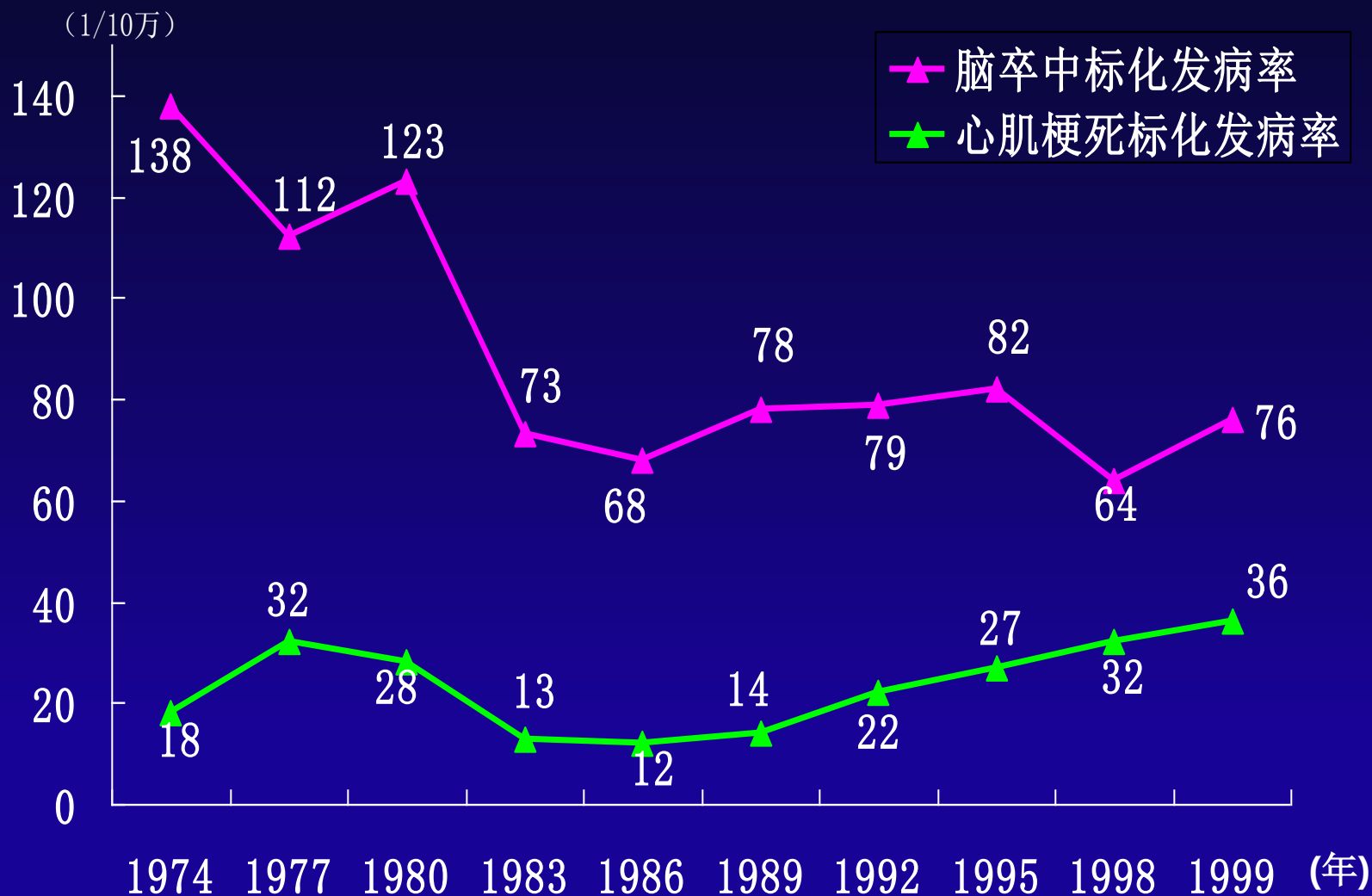
1990-2013年中国脑卒中标准化死亡率变化趋势



1990-2013年中国缺血性心脏病标化死亡率变化趋势



首钢地区控制高血压25年 心脑血管病标化发病率(1/10万)



MONICA北京监测21年结果（%）

脑出血发病与死亡率下降明显

• MONICA	1984	2004	Δ	年均变化（%）
----------	------	------	---	---------

发病率（1/10万）：

脑卒中	190	248	+30	6.7
缺血性卒中	100	213	+113	8.7
出血性卒中	81	35	-50	-1.7

病死率（%）：

脑卒中	42	10	-79	-1.6
脑出血	72	43	-43	-1.5

出血占总卒中比例（%）：	42	14	-67	-1.3
--------------	----	----	-----	------

北京70万人监测 21年结果

全国高血压防治重要工作(1)

- 1、2009年政府制定的新医改将高血压纳入社区公共卫生服务范畴；社区管理高血压8500万人；
- 2、城乡居民医药费支付制度改革，如新农合；
- 3、卫生部等15部委发布《中国慢性病防治工作规划》；
- 4、1999年以来，中国一系列高血压指南的制定与积极推广：

燎原计划—基层管理指南；10万基层医生受益

火炬计划—防治指南；3万2-3级医院医生受益

春雨计划—患者教育指南；1千万高血压患者受益

全国高血压防治重要工作(2)

- 5、卫生部《全国高血压社区规范化管理》在23个省市 2000个社区，30000名社区医生，管理60万例高血压患者；
- 6、全民健康教育行动；慢病防治示范区265个
- 7、1998年以来每年全国高血压日群众宣教活动；
- 8、基层卫生机构建设（县区，卫生院、所，卫生中心、站）；居民健康体检；
- 9、各地慢性病管理：首钢经验；
- 10、医疗机构急性心脑血管病救治效果改善；
- 11、1987年以来开展多中心高血压临床试验—中国证据—临床实践。

HCC：全国高血压社区规范化管理

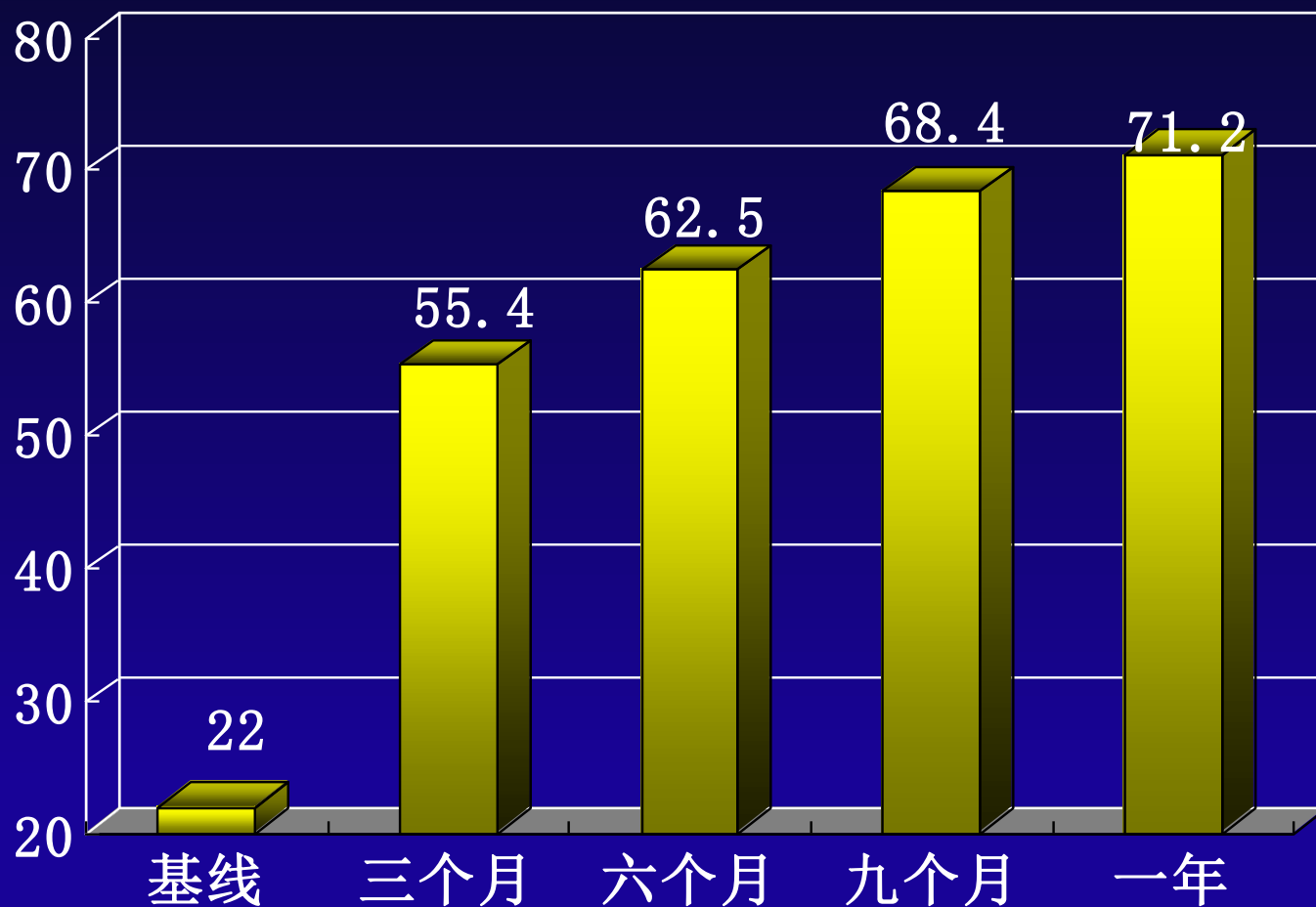
2005--2012

卫生部领导，国家心血管病中心组织
已在22省市2500个社区培训基层医生
30000人，共管理高血压60万病人；河北
、浙江，广东，江苏，甘肃等，扩大管理
300万例。

阶段效果：

管理11万患者一年血压控制率60%-70%。

HCC: 高血压社区管理后血压控制率 (%)



中国大型随机降压试验证据

研究	发表时间	患者数	研究药物
CNIT 成都市高血压干预试验	1994年	683例	硝苯地平片
STONE 上海老龄人群中的硝苯地平研究	1996年	1632例	硝苯地平片
Syst-China 中国收缩期高血压研究	1998年	2394例	尼群地平
HOT-CHINA 高血压理想治疗中国研究	2004年	53040例	非洛地平缓释片
FEVER 非洛地平降低事件研究	2005年	9711例	非洛地平缓释片
PATS: 中国脑卒中二级预防研究	1998年	5665例	吲达帕胺

刘力生等.中华心血管病杂志.2004;32:291-4.
Liu L, et al. J Hypertens. 2005;23(12):2157-72.
Chen YY,et al. Beijing Da Xue Xue Bao. 2007;39(6):619-23.

成都市高血压干预试验协作组.中华心血管病杂志.1994;22(3):201-7.
Gong L, et al. J Hypertens. 1996;14(10):1237-45.
Liu L, et al. J Hypertens. 1998;16(12 Pt 1):1823-9.

我国慢性病防治范例

名称

结果

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 首钢高血压管理 | 减少脑卒中发病和死亡风险 |
| 2 大庆糖尿病一级预防 | 预防糖尿病，减少心血管事件 |
| 3 开滦煤矿高血压干预研究 | 减少猝死 |
| 4 浙江高血压三化管理 | 控制高血压 |
| 5 全国高血压规范化管理 | |
| 6 辽宁农村高血压干预 | 减少卒中 |
| 7 山东全民限盐 | |
| 8 上海闵行区慢病管理 | |
| 9 新疆牧区高血压管理 | |
| 10 。 。 。 。 。 。 | |

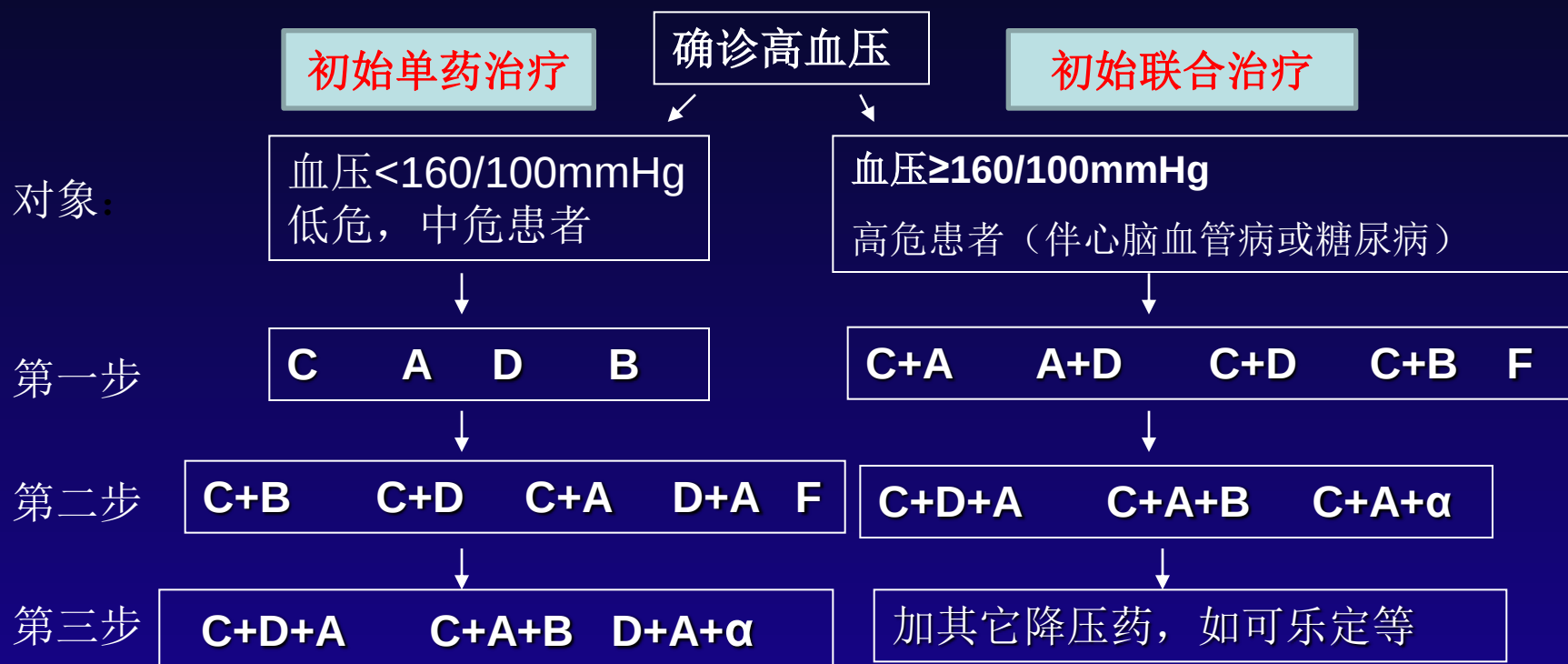
高血压随访管理

一级管理

二级管理

• 管理对象	血压已达标患者	血压未达标 ($\geq 140/90\text{mmHg}$) 患者
• 建立健康档案	立即	立即
• 非药物治疗	立即开始并长期坚持	立即开始并长期坚持
• 随访频率	3月1次	2-4周1次
•		
• 药物治疗	维持药物治疗	加强教育, 改善依从性
•	保持血压达标	调整治疗方案:
•		①原药基础上增加剂量;
•		②原方案基础上增加另外一种降压药;
•		③开始两药 联合治疗或开始复方制剂
•		
• 随访内容	血压, 治疗措施, 不良反应, 其他危险因素干预	

降压治疗初始小剂量单药或两种药选用参考



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; α : α 阻滞剂

治疗中血压未达标，可原药加量或加另外一种药

中国国情和特点

- 发展中国家，经济发展不平衡，医疗资源不均衡；
- 我国每年新增高血压1000万，现患高血压2.9亿；
- 我国是脑卒中高发地区，高血压患者 卒中/心梗发病比例= 5 : 1；治疗高血压的主要目标是预防脑卒中；
- 我国为高盐饮食人群（每人12—10.5克盐/日），高钠低钾是特点。
- 高血压伴糖脂代谢异常或超重肥胖等危险因素逐渐增多。

Ratio of Stroke with MI in patients with hypertension

• Trial	Years	Stroke : MI
• STONE	1987	8 : 1
• Syst-China	1987	7 : 1
• FEVER	1997	5 : 1
• CHIEF	2007	5 : 1
• CSPPT	2009	13 : 1
• Syst-EUR	1987	1.6 : 1
INSIGHT	2000	1 : 1
• SPRINT	2012	0.6 : 1

CHIEF：高血压综合防治研究

临床试验方法与阶段结果

1， 降压治疗：采用中心随机盲终点评估的方法

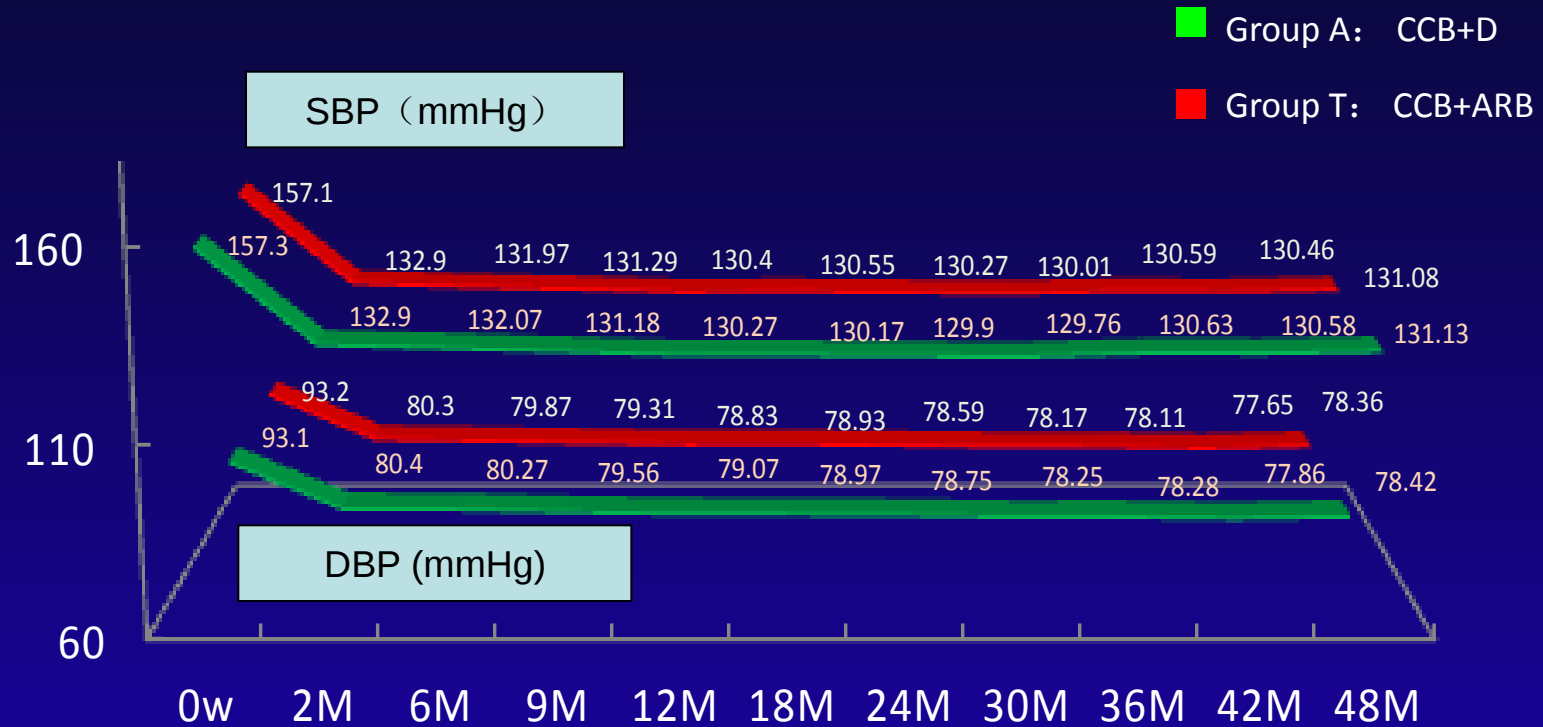
A组：(A+T) 氨氯地平 + 替米沙坦（2.5mg/d + 40 mg/d）

B组：(A+D) 氨氯地平 + 复方阿米洛利（2.5mg/d + 半片）

2， 调脂治疗：降压试验中正常偏高总胆固醇（4.0-6.1 mmol/L）的患者随机用小剂量辛伐他汀10mg/d或常规调脂治疗；

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。

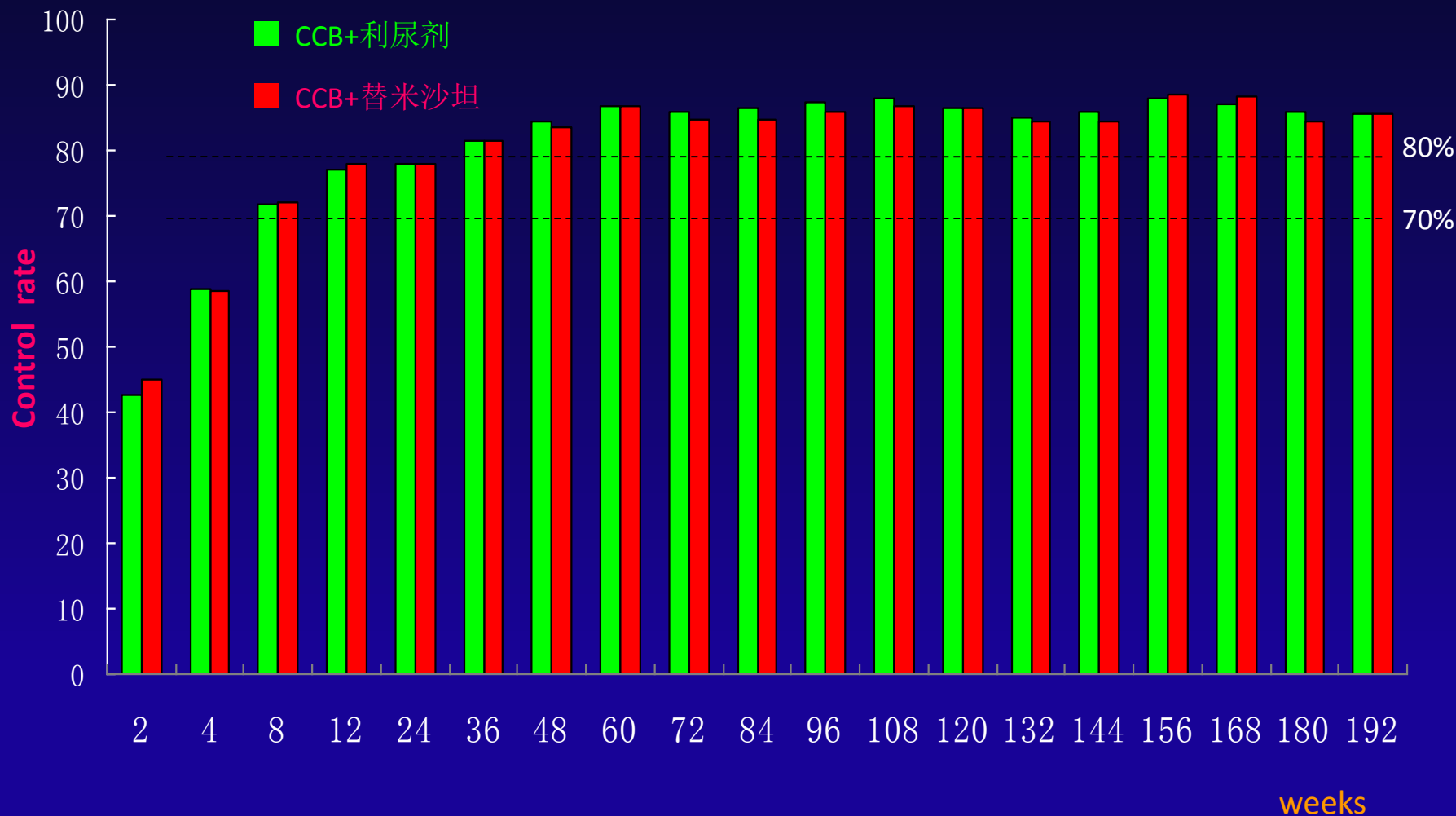
Changes of BP levels in follow-up



Change of BP level in group T is similar with group A

十一五高血压综合防治研究 CHIEF 血压控制率 (n=13542)

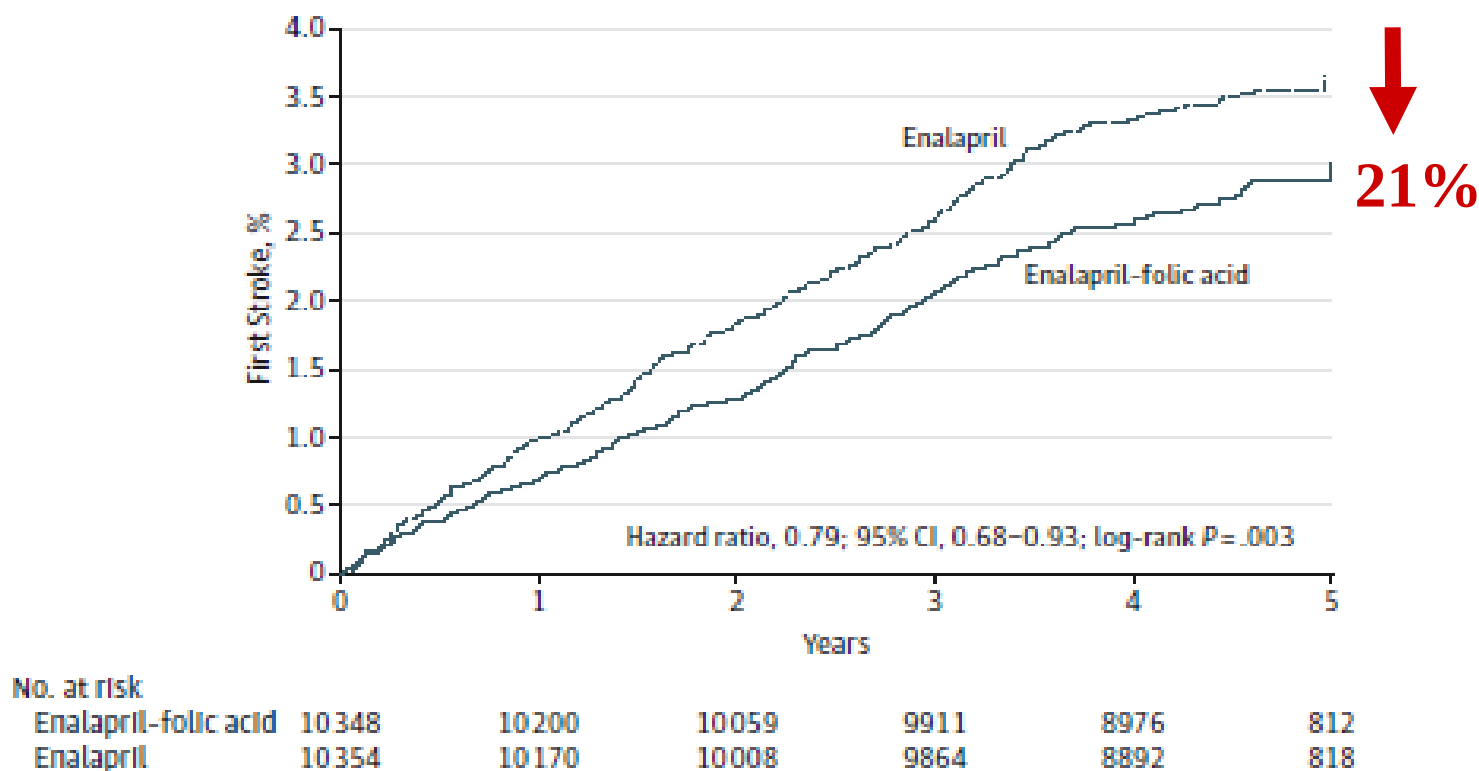
初始联合治疗8周时的双期血压控制率均超过70%，治疗4年血压控制率均超过85%



CSPPT: 中国脑卒中一级预防研究

主要终点：首发脑卒中的累积事件率的K-M曲线

Figure 2. Kaplan-Meier Curves of Cumulative Hazards of First Stroke by Treatment Group



- Hazard ratio estimated using the Cox
- proportional hazards model.

老年高血压心血管事件与血压关系：辽宁农村队列研究

Relationship of Blood Pressure With Mortality and Cardiovascular Events Among Hypertensive Patients aged ≥ 60 years in Rural

Areas of China: A Strobe-Compliant Study

Zheng, Liqiang ; Li, Jue; Sun, Zhaoqing ; Zhang, Xingang , Hu Dayi ; Sun, Yingxian

Medicine: [September 2015 - Volume 94 - Issue 39 - p e1551](#)

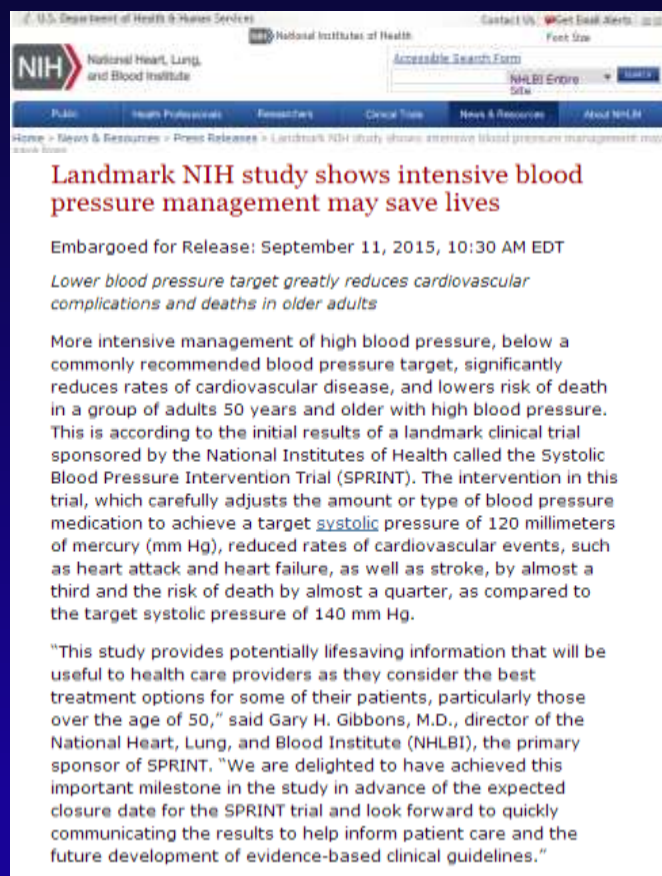
42346例35岁以上高血压，随访4.8年，60岁以上
5066例，平均69.5岁，776例死亡，536例心血管事件。

血压140-149/ < 90mmHg 与 <140/90mmHg比较：

•事件	HR	95% CI
•总死亡风险	2.7	1.97—3.66
•心血管风险	2.7	1.85—3.94
•冠心病风险	3.3	2.16—5.16
•脑卒中风险	2.3	1.56—3.95

结论：老年高血压目标 < 150/90mmHg，不适合中国患者。

SPRINT研究结果揭晓：强化降压获益显著



- 2015年9月11日，NIH官网宣布SPRINT（Systolic Blood Pressure Intervention Trial）研究因强化降压组获益显著决定提前终止此研究
- 2015年11月9日，SPRINT研究结果在美国AHA年会期间正式揭晓
- SPRINT研究结果显示强化降压目标(收缩压降至120mmHg)与传统降压目标(收缩压降至140mmHg)相比，可使患者全因死亡率降低**30%**，心血管事件风险降低**25%**

SPRINT 3.3年结果(%)

50岁以上(平均年龄68岁), 1-2级高血压

• SBP 目标	<120 (n=4678)	<140 (n=4683)	HR	P
• 一级终点	5.2	6.8	0.75	0.001
• 心梗	2.1	2.5	0.83	
• 卒中	1.3	1.5	0.89	
• 心衰	1.3	2.1	0.62	0.002
• CV死亡	0.8	1.4	0.57	0.005
• 不良反应	38.3	37.1	1.04	
• 低血压	2.4	1.4	1.67	0.001
• 急性肾损	4.4	2.6	1.71	0.001
• 降压药	2.7	1.8		

• 75岁以上SBP小于120mmHg也有益。
10.1056/NEJMoA1511939

This article was published on November 9, 2015, at NEJM.org. DOI:

Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis.

Ettehad D, Lancet 23 Oct, 2015

- 123个研究61万患者，
 - 用药降压可显著降低高危人群心血管事件，卒中，心衰和死亡风险。
 - 收缩压每降低10mmHg,可减低 17%冠心病， 27%卒中， 28%心衰， 13%总死亡的风险。
 - 结论：对所有心血管病高危人群（冠心病，卒中， 糖尿病，心衰和CKD）， SBP应降至130mmHg以下。
 - **Our results provide strong support for lowering blood pressure to systolic blood pressures less than 130 mm Hg and providing blood pressure lowering treatment to individuals with a history of cardiovascular disease, coronary heart disease, stroke, diabetes, heart failure, and chronic kidney disease.**
-

Compared more intense with less intense BP lowering (34 RCT, 138 127 patients)

• Outcome	Trials	Diff SBP/DBP	More intense	Less intense	RR (95% CI)
• Stroke	13	-8.2/-3.5	476/21959	682/27993	0.71 (0.60–0.84)*
• CHD	13	-8.1/-3.4	514/22517	617/28546	0.80 (0.68–0.95)*
• HF	10	-7.9/-3.2	239/18222	289/24126	0.80 (0.49–1.31)
• CV death	15	-8.2/-3.5	396/22557	512/28567	0.79 (0.63–0.97)*
• All death	16	-8.1/-3.4	963/23115	1186/29120	0.83 (0.69–1.03)

结论：更强化降压治疗可进一步降低脑卒中，冠心病，心血管死亡风险。

C Thomopoulos, Journal of Hypertension 2016, 34:613–622

SBP 150,140,130 mmHg; DBP 90, 80 mmHg

HOPE-3: BP Lowering vs. Placebo

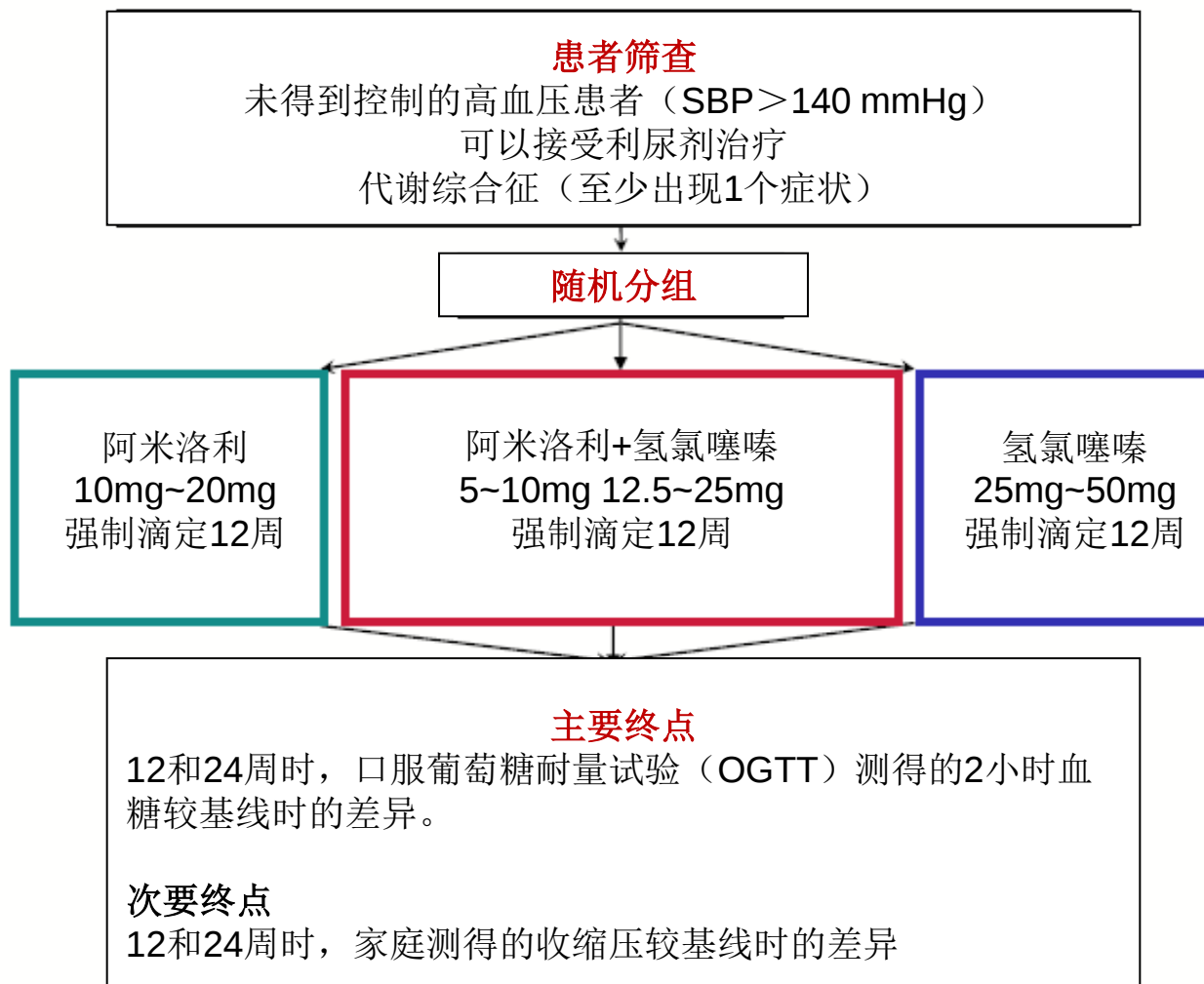
	Cand+HCTZ N=6356	Placebo N=6349	HR (95% CI)	p
Co-Primary 1	260 (4.1%)	279 (4.4%)	0.93 (0.79-1.10)	0.40
• Co-Primary 2	312 (4.9%)	328 (5.2%)	0.95 (0.81-1.11)	0.51
• Secondary	335 (5.3%)	364 (5.7%)	0.92 (0.79-1.06)	0.26
• CV Death	155 (2.4%)	170 (2.7%)	0.91 (0.73-1.13)	0.40
• MI	52 (0.8%)	62 (1.0%)	0.84 (0.58-1.21)	0.34
• Stroke	75 (1.2%)	94 (1.5%)	0.80 (0.59-1.08)	0.14
• CV Hosp.	319 (5.0%)	331 (5.2%)	0.96 (0.83-1.12)	0.63

HOPE3: 降压治疗结果

• SBP	Mean	Diff	PL-CV rate	HR (95% CI)
• ≤131.5	122	6.1	2.9	1.16 (0.82-1.63)
• 131.6-143.5	138	5.6	3.8	1.08 (0.80-1.46)
• >143.5	154	5.8	5.6	0.73 (0.56-0.94)

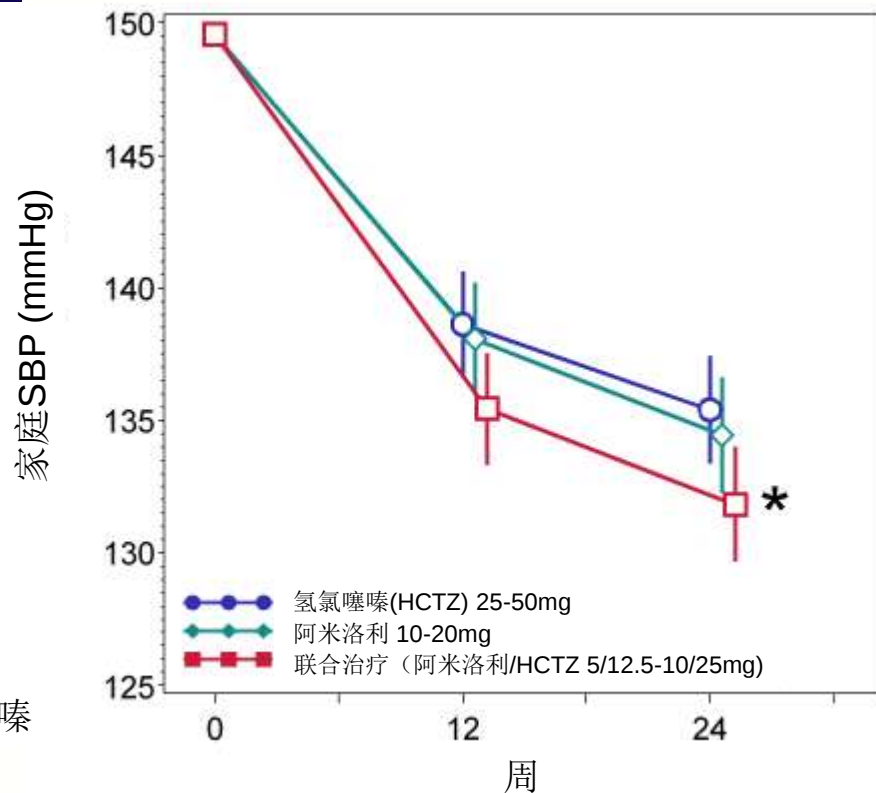
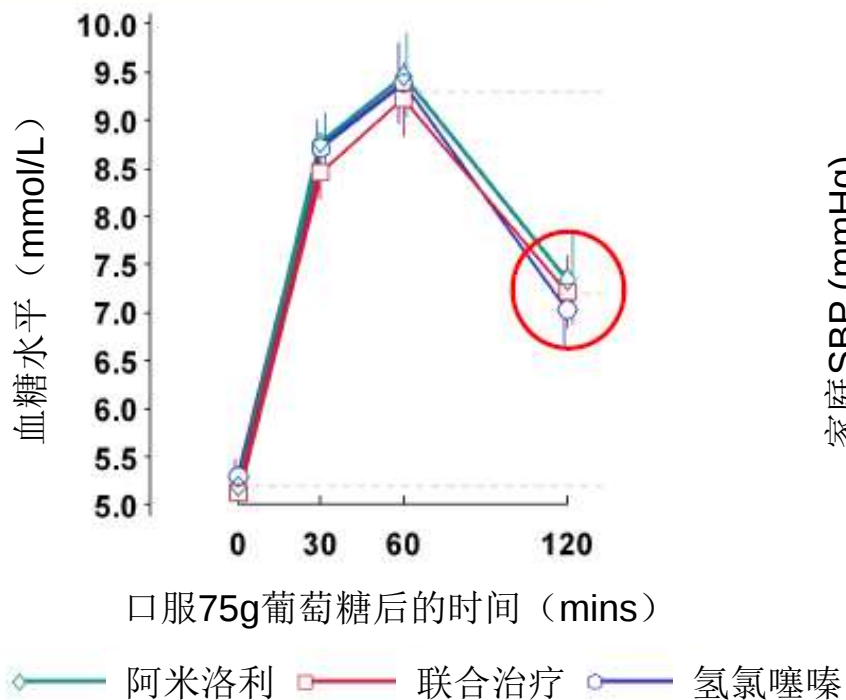
- 随机对象：男> 55，女60岁以上+其他心血管危险因素；随访5.6年。
- 平均66岁，血压138、82 mmHg，差值6、3 mmHg
- 治疗： 厄贝沙坦/氢氯噻嗪 VS placebo (PL)

PATHWAY-3研究： 利尿剂联合治疗对糖代谢的影响以及降压作用



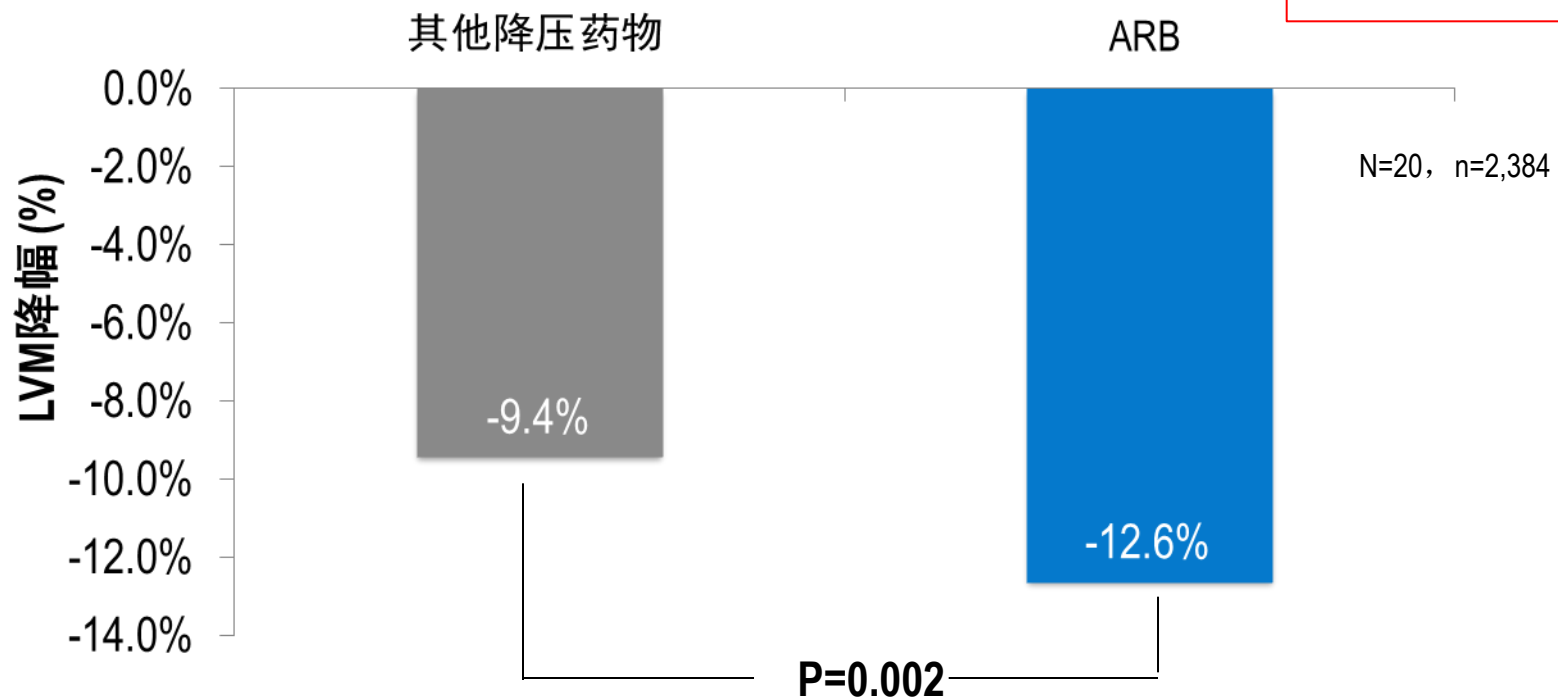
联合两种半剂量常用利尿剂可显著降低血压

- 3组患者OGTT测得的血糖水平基本相似
- 联合治疗组患者血压降低最为明显，比氢氯噻嗪组多降低了3.4 mmHg ($P=0.007$)



Meta分析提示： ARB类药物逆转LVH效果更佳

一项



血压降幅

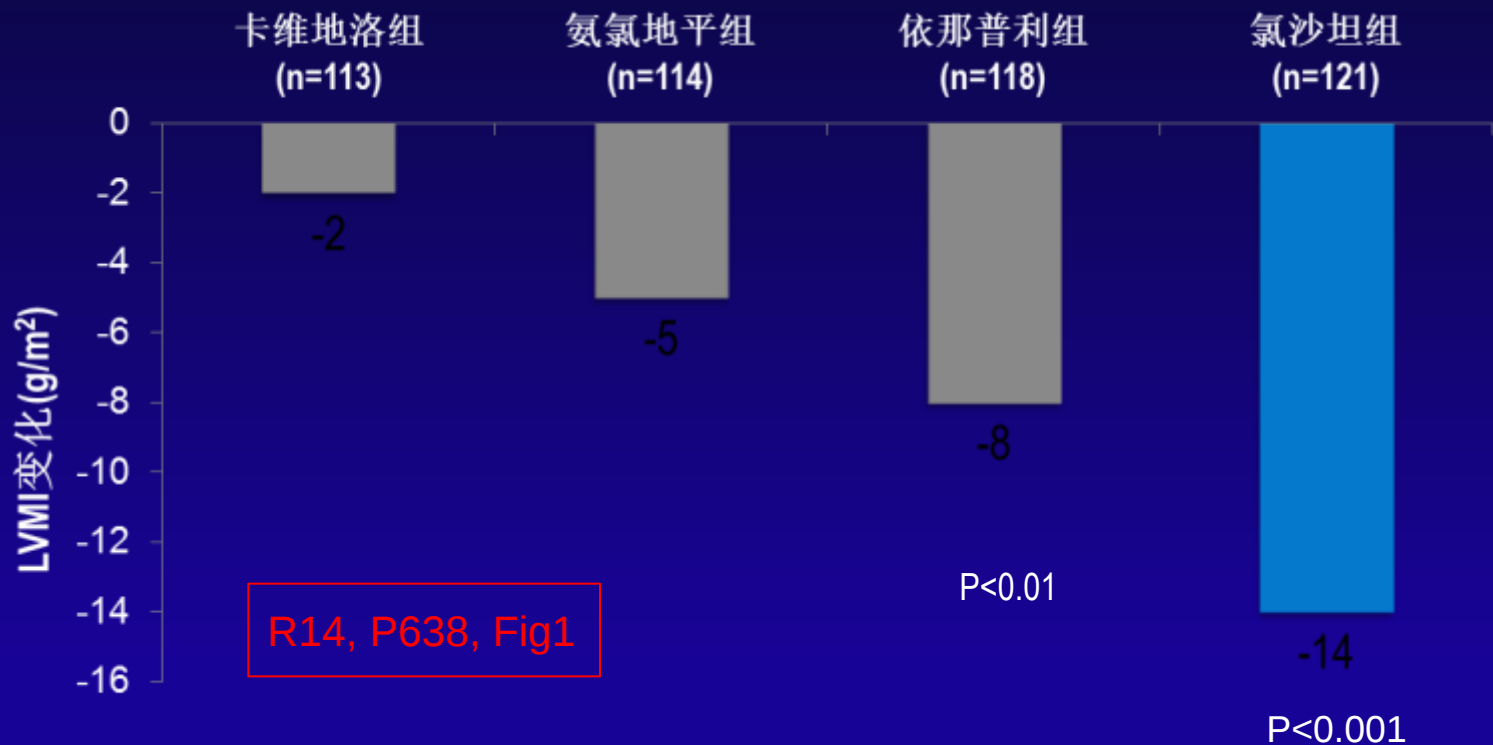
14.0mmHg

14.9mmHg

科素亚®（氯沙坦钾）降低LVMI， 显著优于其他降压药物

一项纳入520例单纯原发性高血压患者的前瞻性、随机、干预研究显示¹⁴：

• 氯沙坦治疗组LVMI降幅显著高于卡维地洛、氨氯地平及依那普利组



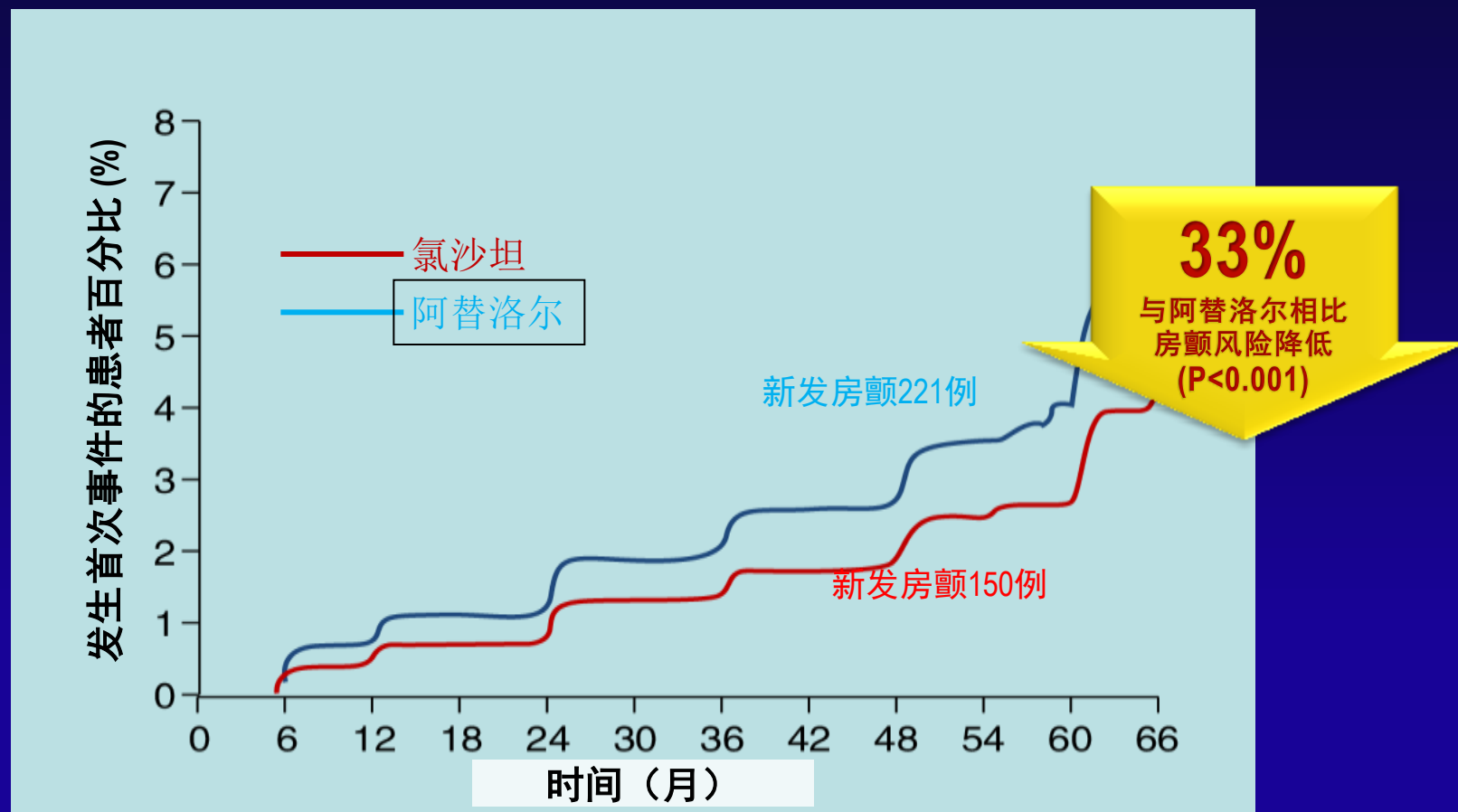
主要研究结果：随访2年后，卡维地洛组血压降幅为22/12mmHg，氨氯地平组降幅为24/12mmHg，依那普利组降幅为22/13mmHg，氯沙坦组降幅为23/13mmHg，四组间并无显著统计学差异。

氯沙坦有效预防高血压合并LVH患者新发房颤

R19, P716, Col1, Para2L1~4

LIFE研究结果显示¹⁹：在血压降幅相当的情况下，与阿替洛尔相比，

- 氯沙坦显著降低高血压合并LVH患者新发房颤风险33%



总结

- 1 防治效果：我国高血压人群防治取得一定的成绩；
- 2 整体行动：政府主导，首钢防治，高血压日宣教，高血压社区管理，指南推广，证据-指南-实践，心脑血管急救效果改善；
- 3 研究亮点：强化降压可降低心血管风险；

联 络

- 国家心血管病中心网站: www.nccd.org.cn
- 中国高血压联盟网站 www.bhli.org.cn

Thank you

各位领导，专家，医生的光临会议！