

# 缺血性卒中后血压管理

——解读2021 AHA/ASA卒中与TIA患者卒中预防指南

首都医科大学附属北京天坛医院

## AHA/ASA GUIDELINE

---

# 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack

A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association

*Reviewed for evidence-based integrity and endorsed by the American Association of Neurological Surgeons and Congress of Neurological Surgeons.*

*Endorsed by the Society of Vascular and Interventional Neurology*

*The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists.*

# 推荐等级和证据水平

推荐级别	证据水平
<b>I级推荐（强）</b> <b>获益&gt;&gt;&gt;风险</b>	<b>A级证据</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 高质量证据来源于1个以上RCT试验</li><li>■ 高质量RCT试验的Meta分析</li><li>■ 经高质量登记研究证实的一个或多个RCT试验</li></ul>
<b>IIa级推荐（中）</b> <b>获益&gt;&gt;风险</b>	<b>B-R级证据（随机对照试验）</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 中等质量证据来源于1个或多个RCT试验</li><li>■ 中等质量RCT试验的Meta分析</li></ul>
<b>IIb级推荐（弱）</b> <b>获益≥风险</b>	<b>B-NR级证据（非随机对照试验）</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 中等质量证据来源于1个或多个设计和实施良好的非随机研究，观察性研究或登记研究</li><li>■ 上述研究的Meta分析</li></ul>
<b>III级推荐：无获益（中）</b> <b>获益=风险</b> <b>（一般仅用于A级或B级证据）</b>	<b>C-LD级证据（数据有限）</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 设计和实施有局限性的随机或非随机的观察性或登记研究</li><li>■ 上述研究的Meta分析</li><li>■ 人体试验的生理或机制研究</li></ul>
<b>III级推荐：有害（强）</b> <b>风险&gt;获益</b>	<b>C-ED级证据（专家观点）</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 基于临床经验的专家观点共识</li></ul>

# 目录

01

优化卒中二级预防，新指南推荐更低血压目标值

02

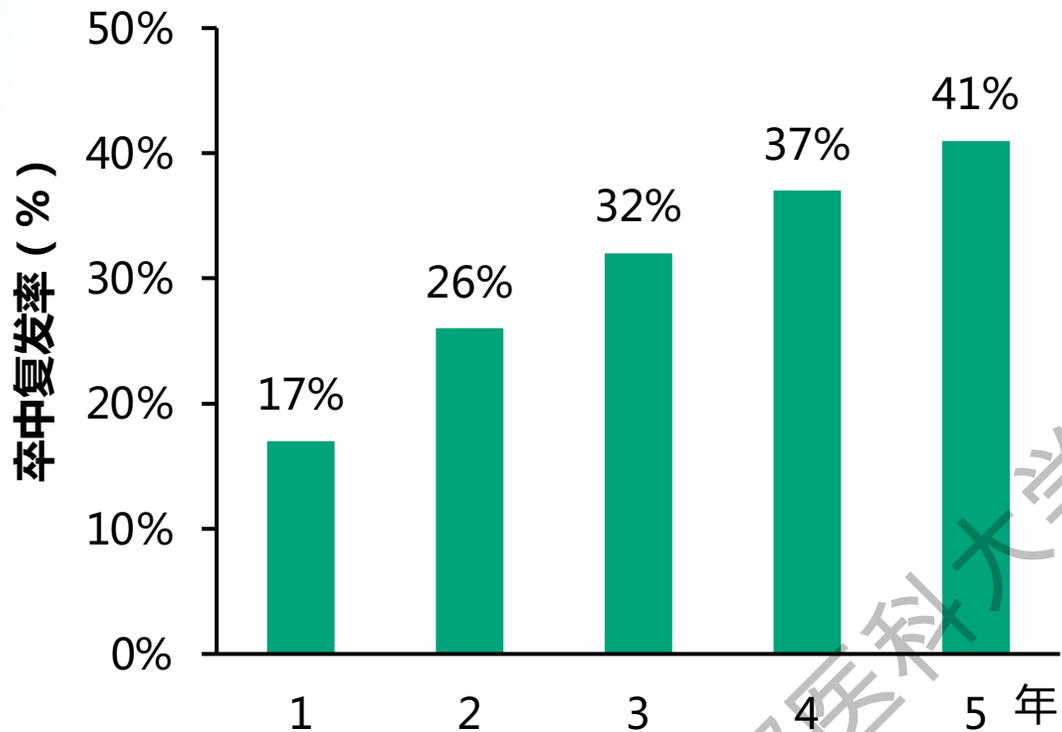
缺血性卒中患者二级预防的降压治疗方案

03

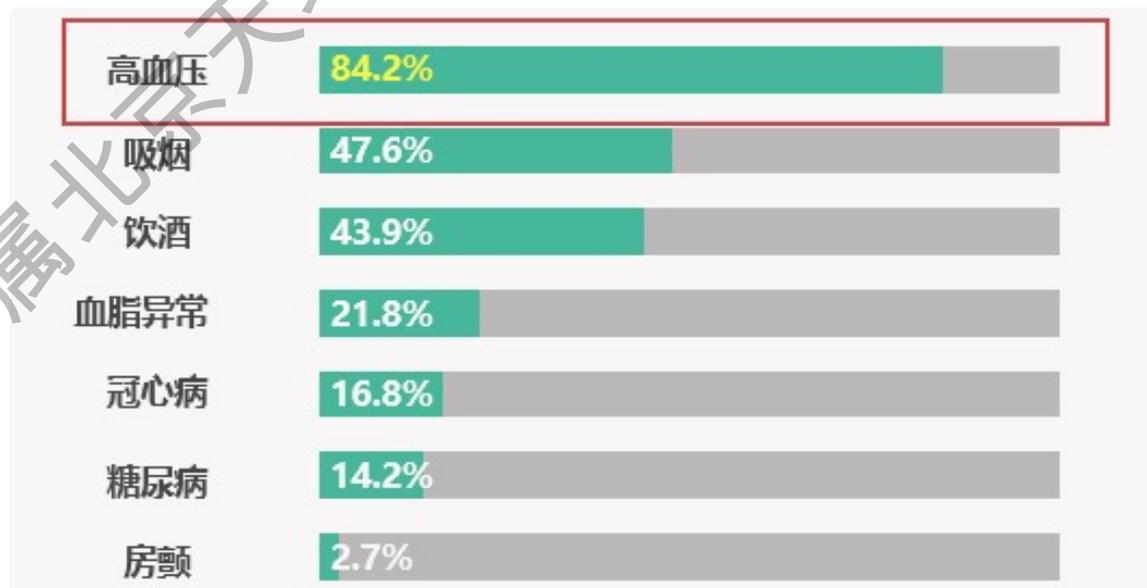
颅内动脉狭窄患者的降压

# 我国卒中患者5年复发率高达41%，84%幸存患者合并高血压

## 1-5年卒中复发率<sup>1</sup> (%)



## 2019年中国卒中报告： 卒中存活者的危险因素流行情况<sup>2</sup>

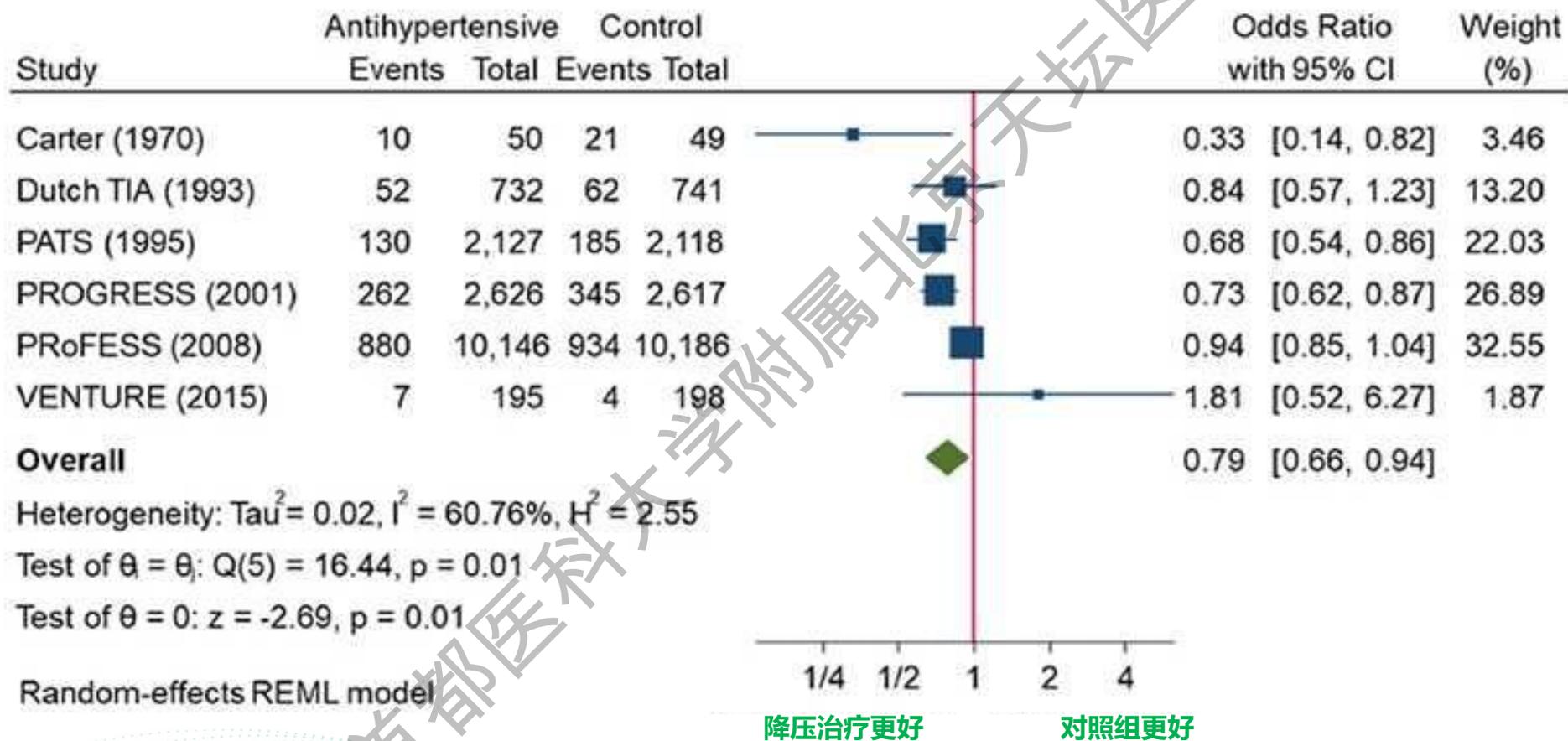


1. 一项队列研究，纳入512715名35-74岁的无残疾成年人，筛选出45732名研究期间出现中风的患者，分析观察28天死亡率、复发性卒中、主要心血管事件和全因死亡率。

1.Lancet Glob Health. 2020 Apr;8(4):e580-e590.

2.王拥军, 李子孝, 谷鸿秋, et al. 中国卒中报告2019(中文版)(1)[J]. 中国卒中杂志, 2020(10):1037-1043.

# 最新荟萃分析：降压治疗显著降低卒中复发风险达21%



- 纳入截止2020年1月31日卒中患者降压治疗的RCT研究，总共8项研究、33774例患者，分析降压治疗对卒中复发风险的影响

## TOP 10 TAKE-HOME MESSAGES FOR THE SECONDARY STROKE PREVENTION GUIDELINE

1. Specific recommendations for prevention strategies often depend on the ischemic stroke/transient ischemic attack subtype. Therefore, new in this guideline is a section describing recommendations for the diagnostic workup after ischemic stroke, to define ischemic stroke etiology (when possible), and to identify targets for treatment in order to reduce the risk of recurrent ischemic stroke. Recommendations are now grouped by etiologic subtype.
2. Management of vascular risk factors remains extremely important in secondary stroke prevention, including (but not limited to) diabetes, smoking cessation, lipids, and especially hypertension. Intensive medical management, often performed by multidisciplinary teams, is usually best, with goals of therapy tailored to the individual patient.

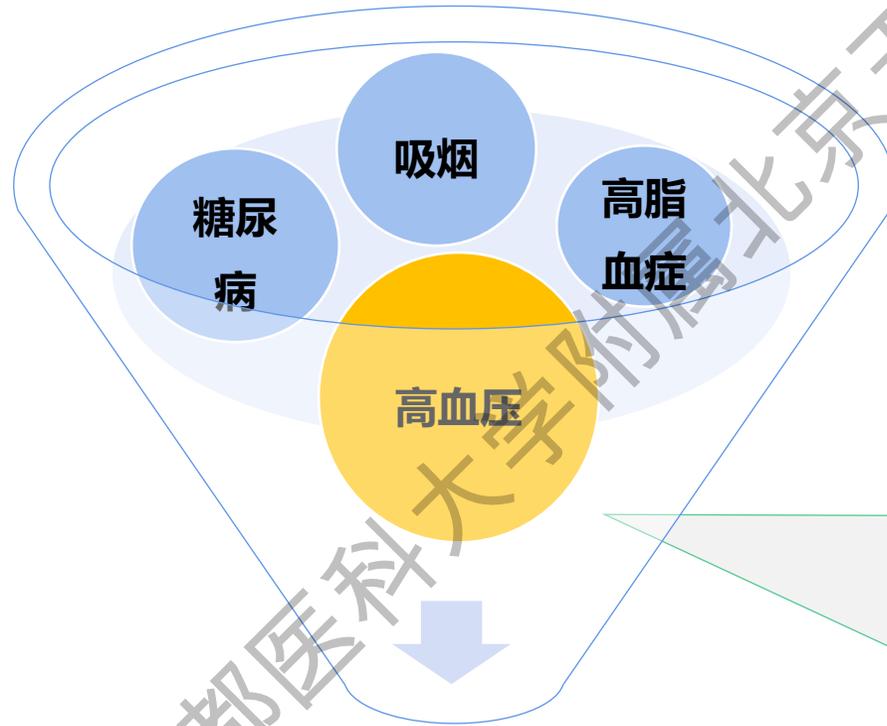
3. Lifestyle factors, including healthy diet and physical activity, are important for preventing a second stroke. Low-salt and Mediterranean diets are recommended for stroke risk reduction. Patients with stroke are especially at risk for sedentary and prolonged inactivity. Encouraging patients to exercise is advised and supported by evidence. Programs that provide simple advice, patient education, and support are most effective.
4. Changing lifestyle factors and medical management, including simple advice, patient education, and support are most effective.
5. Antithrombotic therapy with antiplatelets or anticoagulation is recommended for all patients with atrial fibrillation. With few exceptions, the combination of antiplatelets and anticoagulation is typically not indicated for secondary stroke prevention. Dual antiplatelet therapy is not recommended long term, and short term, dual

在卒中的二级预防中，血管危险因素的管理非常重要，包括（但不限于）糖尿病、戒烟、血脂，**尤其是高血压的管理**。由多学科团队根据患者特点进行个体化的强化医疗管理通常效果最好。

# AHA/ASA发布卒中与TIA患者卒中预防新指南： 强化危险因素管理对二级预防非常重要



- 美国心脏协会和美国卒中协会（AHA/ASA）于2021年5月24日在Stroke杂志上重磅发布缺血性卒中的二级预防临床指南，这是继2014年后，**时隔7年的再次更新**，将成为全球缺血性卒中诊疗的重要参考。



**卒中患者的二级预防管理**

2. Management of vascular risk factors remains extremely important in secondary stroke prevention, including (but not limited to) diabetes, smoking cessation, lipids, and especially hypertension. **Intensive** medical management, often performed by multidisciplinary teams, is usually best, with goals of therapy tailored to the individual patient.

卒中二级预防中，血管危险因素的管理仍然极为重要，包括（但不限于）糖尿病、吸烟、高脂血症，**尤其是高血压**。基于个体化治疗目标，由多学科共同实施的**强化药物治疗**是最佳策略。

# 2021AHA/ASA卒中与TIA患者卒中预防指南推荐： 卒中血压目标<130/80 mmHg且推荐级别升高

与2014指南相比，新指南推荐更低的血压目标值，同时推荐级别也有所上升

	推荐级别	证据等级	推荐
2021AHA/ASA 卒中与TIA患者 卒中预防指南	I	B-R	对于合并高血压的卒中或TIA患者，推荐诊室血压目标值为 <b>&lt; 130/80mmHg</b> ，从而可降低卒中复发和血管事件风险。
	Ila	B-R	对于无高血压史的卒中或TIA患者，如果其诊室血压 <b>≥130/80mmHg</b> ，应用降压药物可降低卒中复发，脑出血和其它血管事件的风险
2014AHA/ASA 卒中与TIA患者 卒中预防指南	IIa	B	卒中或TIA患者的降压目标值尚不明确，应根据患者具体情况确定。一般认为应将血压控制在 <b>140/90mmHg</b> 以下。
	IIb	B	近期发生腔隙性卒中的患者，收缩压控制在 130mmHg 以下可能是合理的

**新指南提示：更低卒中血压目标值仅适用于门诊、病情已经稳定的卒中患者**，前提是患者可以耐受，而且对于颅内大动脉粥样硬化患者，设置更高的血压目标值更合适

# 陆续发布的权威指南推荐卒中患者血压目标<130/80mmHg

指南名称	高血压伴卒中患者血压目标值	推荐级别
2014 中国缺血性脑卒中和TIA二级预防指南 <sup>1</sup>	<140/90 mmHg	II , B
2018 ESC/ESH高血压指南 <sup>2</sup>	120-130/70-79 mmHg	IIa, C
2017 AHA/ACC 指南 <sup>3</sup>	<130/80 mmHg	IIb, B
2020 ISH全球高血压实践指南 <sup>4</sup>	<130/80 mmHg	——

1. 中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南2014[J]. 中华神经科杂志, 2015.

2. Eur Heart J. 2018 Sep 1;39(33):3021-3104.

3. Hypertension. 2018 Jun;71(6):e13-e115.

4. Journal of Hypertension 2020, 38:982-1004

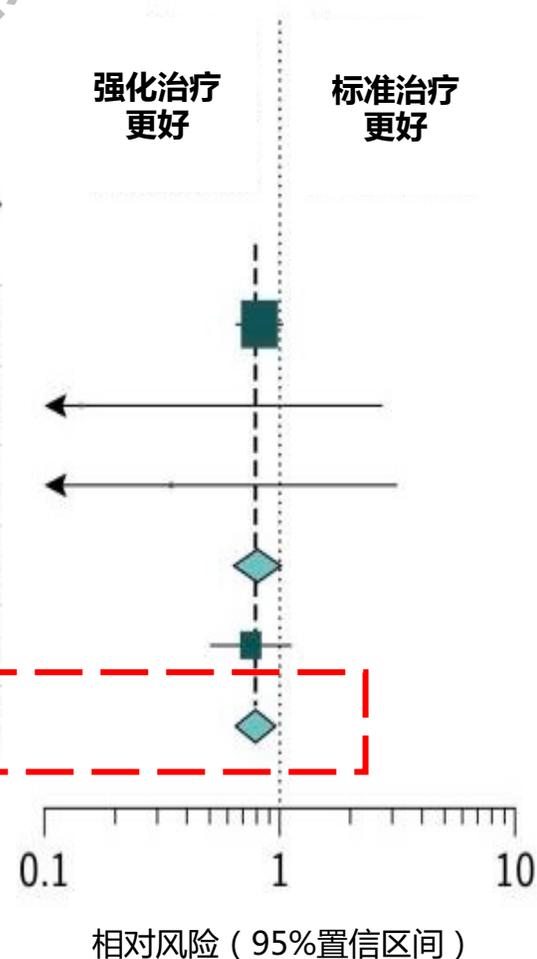
2021 AHA/ASA 卒中与TIA患者卒中  
预防指南，基于哪些证据更新目标值？



首都医科大学北京天坛医院

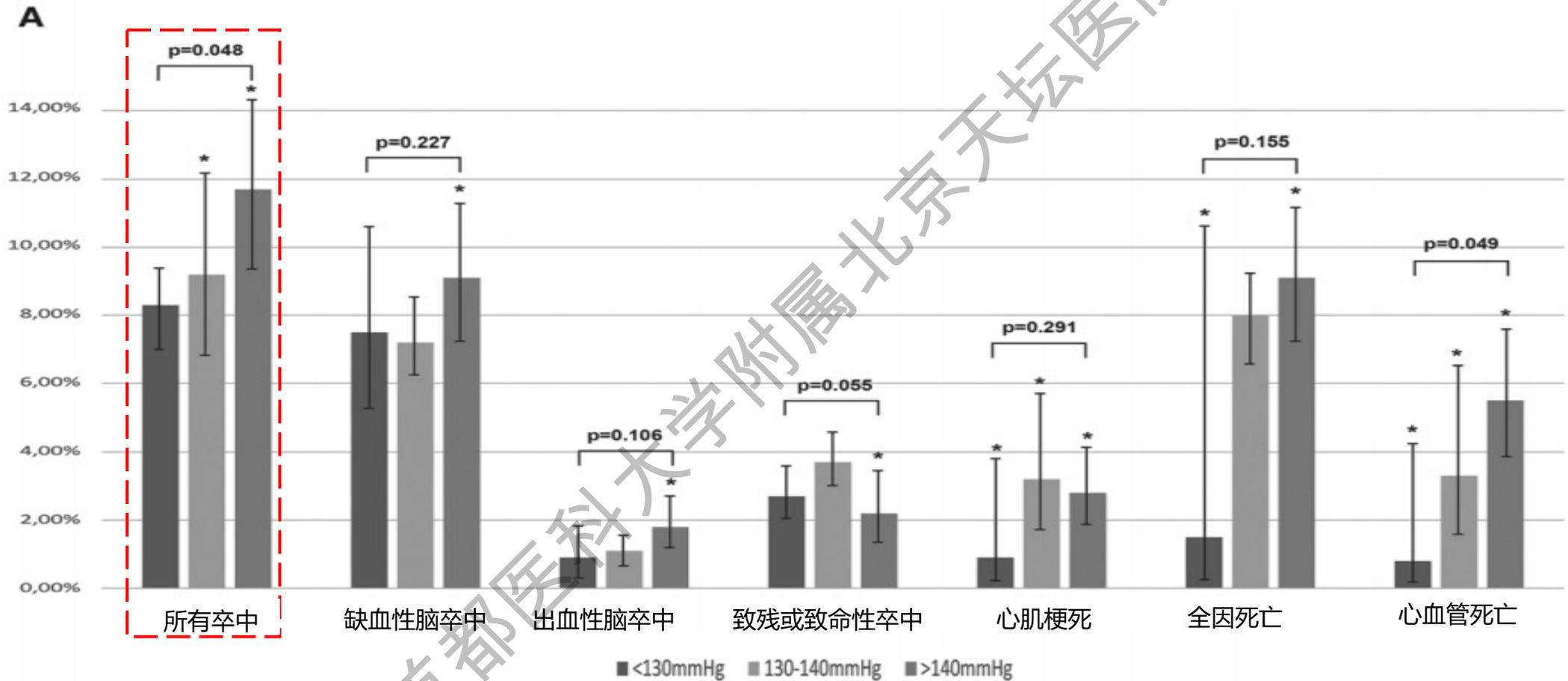
# JAMA荟萃分析： SBP<130/80 mmHg卒中复发风险更低

来源	No. of Events/No. of Patients		相对风险 (95%置信区间)
	强化治疗	标准治疗	
Prior trials			
SPS3, <sup>10</sup> 2013	118/1501	147/1519	0.81 (0.64-1.02)
PAST-BP, <sup>13</sup> 2016	0/266	3/263	0.14 (0.01-2.72)
PODCAST, <sup>14</sup> 2017	1/41	3/42	0.34 (0.04-3.15)
Subtotal effect: $I^2=0\%$ , $P=.05$	119/1808	153/1824	0.80 (0.63-1.00)
RESPECT	39/633	52/630	0.75 (0.50-1.11)
<b>Overall effect: <math>I^2=0\%</math>, <math>P=.02</math></b>	<b>158/2441</b>	<b>205/2454</b>	<b>0.78 (0.64-0.96)</b>



- 纳入RESPECT、PAST-BP、SPS3及PODCAST等4项研究，超过1.2万例卒中伴高血压患者，评估**低目标 (<120- <130 mmHg)**和**常规目标 (140~150 mmHg)**对卒中复发的影响，发现低目标组卒中复发风险较常规目标组显著降低22% (HR 0.78;  $P=0.02$ )，支持卒中患者二级预防目标值应<130/80 mmHg。

# Hypertension荟萃分析： SBP<130 mmHg，卒中患者复发率显著更低



- 纳入14项RCT、超过4万例卒中合并高血压患者，发现与SBP130-140 mmHg、>140 mmHg相比，SBP<130 mmHg的患者卒中复发率显著更低 ( P=0.048 )

# 目录

01

优化卒中二级预防，新指南推荐更低血压目标值

02

缺血性卒中患者二级预防的降压治疗方案

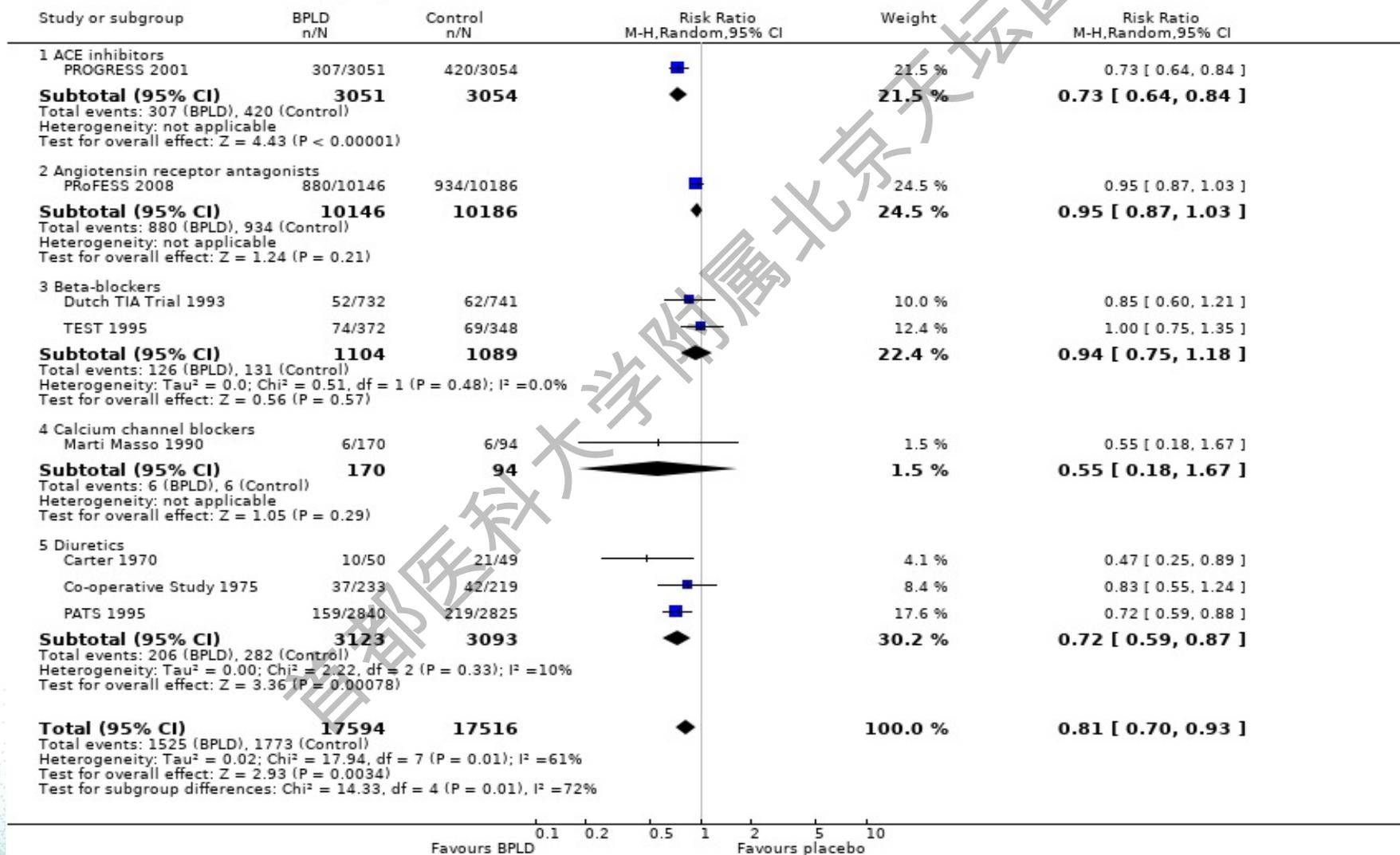
03

颅内动脉狭窄患者的降压

# 卒中二级预防降压药物选择——美国2021指南

选用什么药物？

降压药物对复发性卒中的影响

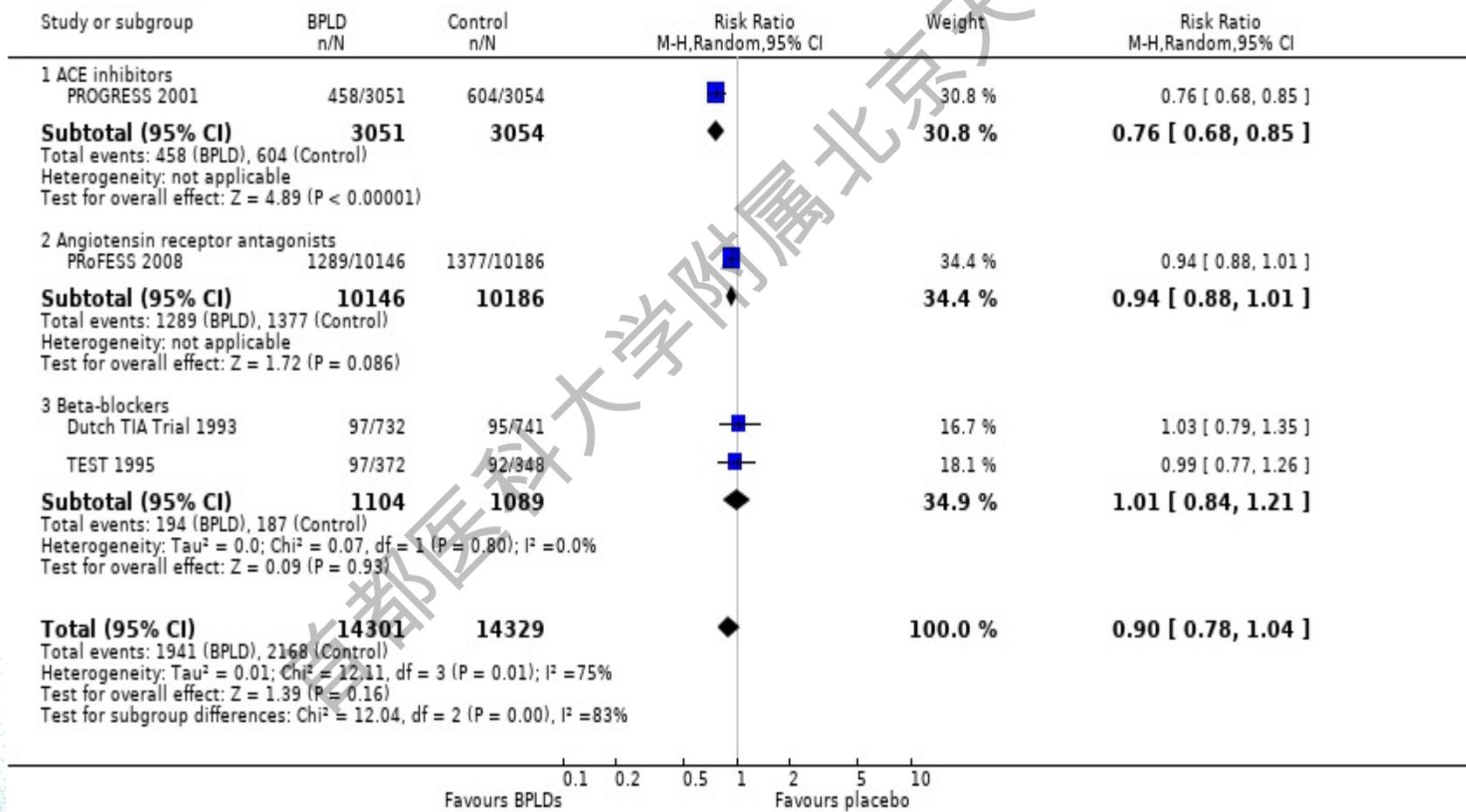


# 卒中二级预防降压药物选择——美国2021指南

选用什么药物？

降压药物对大血管事件的影响

Review: Blood pressure-lowering treatment for preventing recurrent stroke, major vascular events, and dementia in patients with a history of stroke or transient ischaemic attack  
 Comparison: 2 Blood pressure-lowering drugs (BPLDs) versus placebo or no treatment (subgroups)  
 Outcome: 4 Major vascular event by intervention



# 卒中二级预防降压药物选择——美国2021指南

- 高血压并发卒中和TIA患者，用下列药物降压可预防卒中再发：噻嗪类利尿剂，ACEI或ARB。
- CCB的数据较少，但应用CCB也是合理的！

# 目录

01

优化卒中二级预防，新指南推荐更低血压目标值

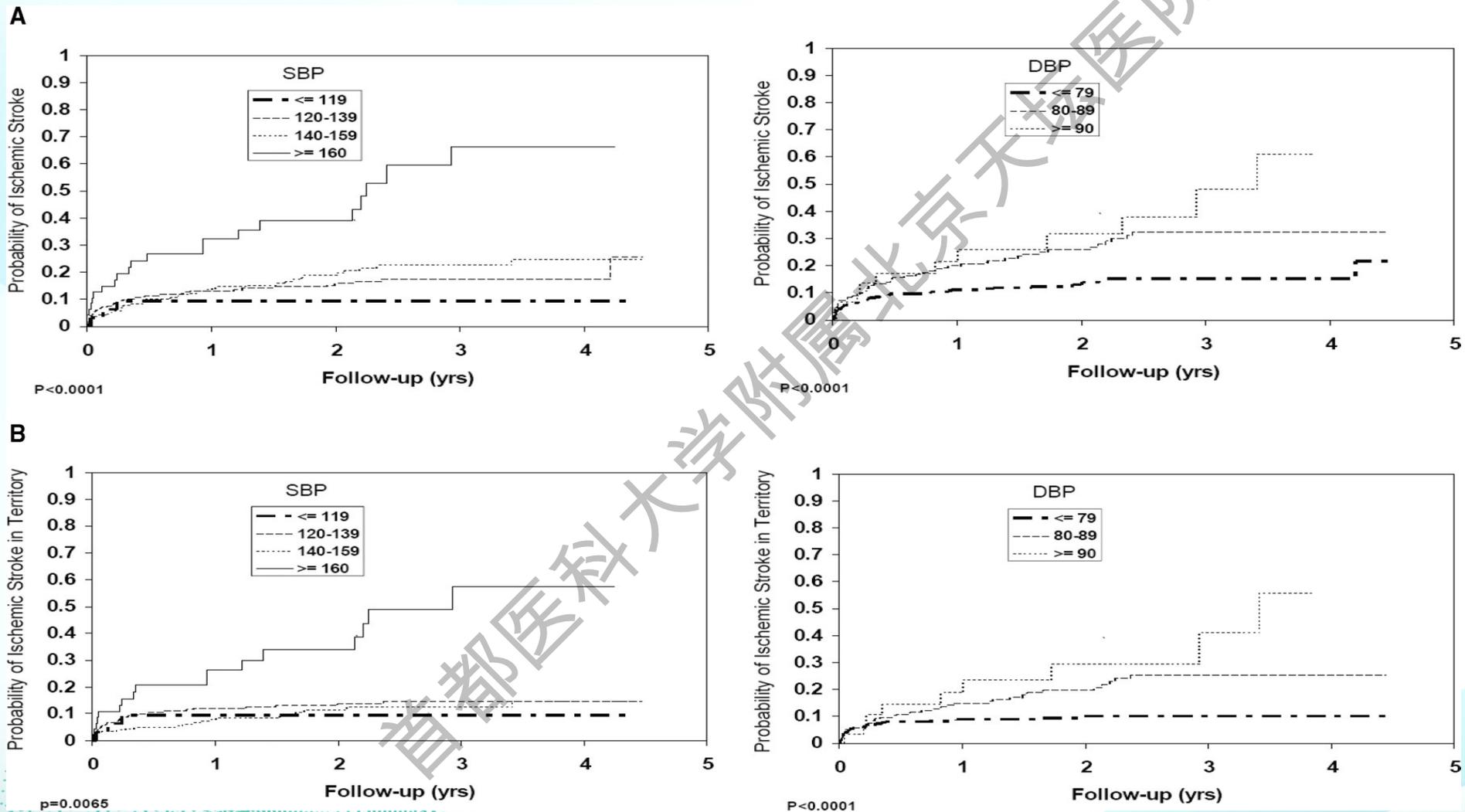
02

缺血性卒中患者二级预防的降压治疗方案

03

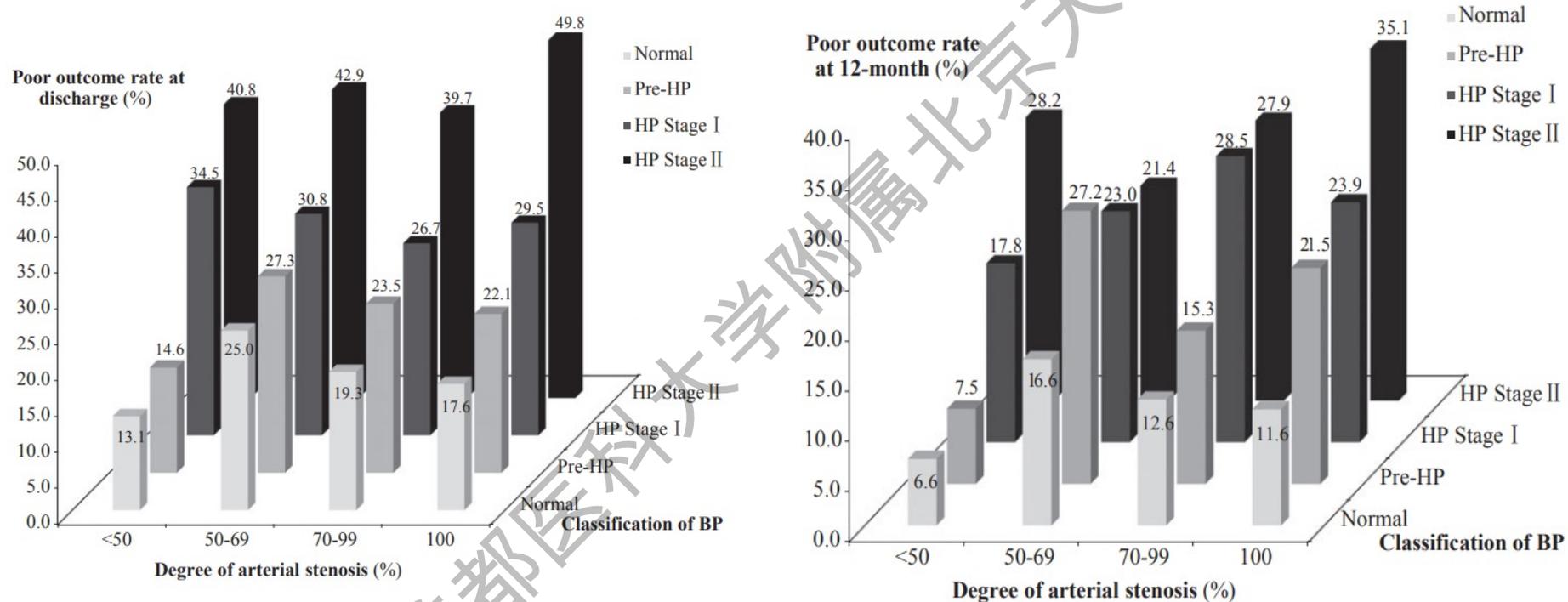
颅内动脉狭窄患者的降压

# 症状性颅内动脉狭窄复发与血压的关系



# 症状性颅内动脉狭窄复发与血压的关系

目标值， 颅内动脉狭窄



# 症状性颅内动脉狭窄复发与血压的关系

- 对于有大动脉狭窄的患者，考虑更高的血压是恰当的，例如控制在140mmHg.

首都医科大学附属北京天坛医院

# 卒中二级预防——美国2021指南

COR	LOE	推荐
1	A	高血压并发卒中和TIA患者，用下列药物降压可预防卒中再发：噻嗪类利尿剂，ACEI或ARB。
1	B-R	对于高血压伴有卒中或TIA患者，推荐血压控制在低于130/80mmHg，可降低卒中和血管疾病的复发风险。
1	B-NR	对于高血压并发卒中和TIA患者，为了达到控制血压的最佳效果，应该考虑个体化疗法，充分评估患者的各项并发症、降压药类型及患者本人的选择。
1	B-NR	对于颅内主要动脉狭窄50%至99%导致的卒中或TIA患者，建议将收缩压维持在140mmHg以下、高强度他汀类药物治疗和至少适度的体育活动，以预防卒中和血管事件的复发。
2a	B-R	对于无高血压史的卒中或TIA患者，如果其血压 $\geq 130/80$ mmHg，应用降压药物可降低复发性卒中，脑出血和其它血管疾病的风险。

# 总结

- 卒中是我国首位死亡原因，5年复发率高达41%，而高血压是卒中患者复发的重要危险因素，降压治疗可降低卒中复发风险
- 2021AHA/ASA卒中与TIA患者卒中预防指南推荐：卒中血压目标 <130/80 mmHg，缺血性卒中患者二级预防的降压治疗方案
- 对于颅内大动脉狭窄的患者，考虑更高的血压是恰当的，例如控制在 < 140mmHg.