

» 个人简介



姓名：秦海强
职务：主任助理

- 基本情况:北京天坛医院神经病学中心副主任医师，博士毕业，主任助理
- 研究方向: 脑血管病诊疗
- 学术成就: 主持十三五重点专项课题、国家自然科学基金等课题。作为主编编写4本书籍，以第一作者在国外SCI期刊发表多篇文章。
- 学术兼职: 中华预防医学会卒中预防与控制防治委员会常委兼秘书长；中国医疗保健国际交流促进会认知障碍分会常委兼秘书长；中华医学会神经病学分会秘书等。



脑血管疾病药物治疗

秦海强

首都医科大学附属北京天坛医院

1

- 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

- 流行病学：中国脑血管病高发地区

3

- 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

- 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

- 他汀类药物：到底多大用量更适合

6

- 降血压药物：未知远超已知

1

• 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

• 流行病学：中国是脑血管病高发地区

3

• 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

• 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

• 他汀类药物：到底多大用量更适合

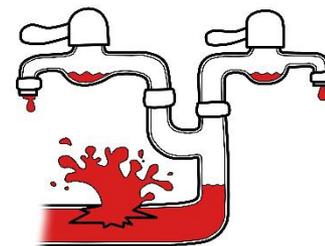
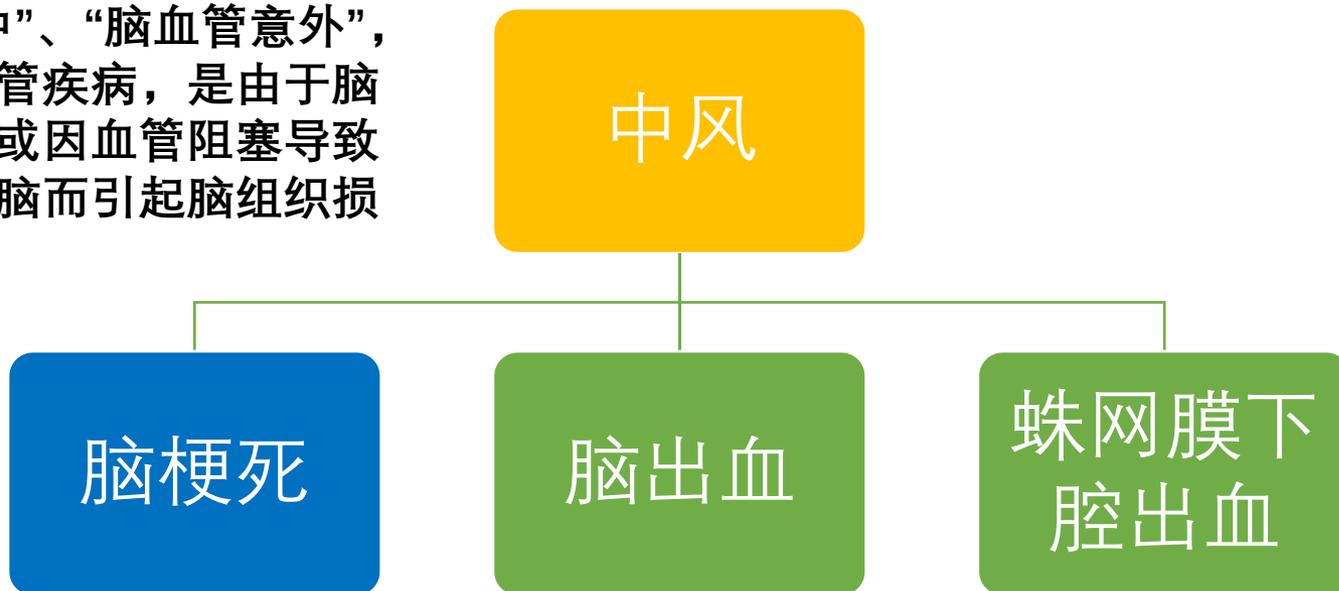
6

• 降血压药物：未知远超已知

定义与分类



中风，又称“卒中”、“脑血管意外”，是一种急性脑血管疾病，是由于脑部血管突然破裂或因血管阻塞导致血液不能流入大脑而引起脑组织损伤的一组疾病。



急性脑血管病

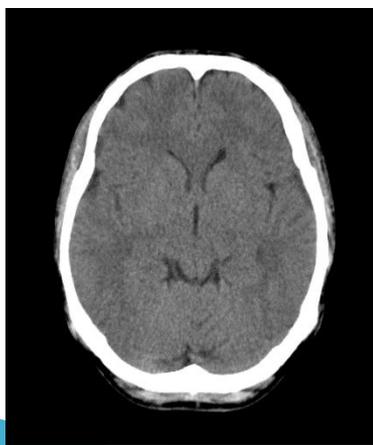
短暂性脑缺血发作

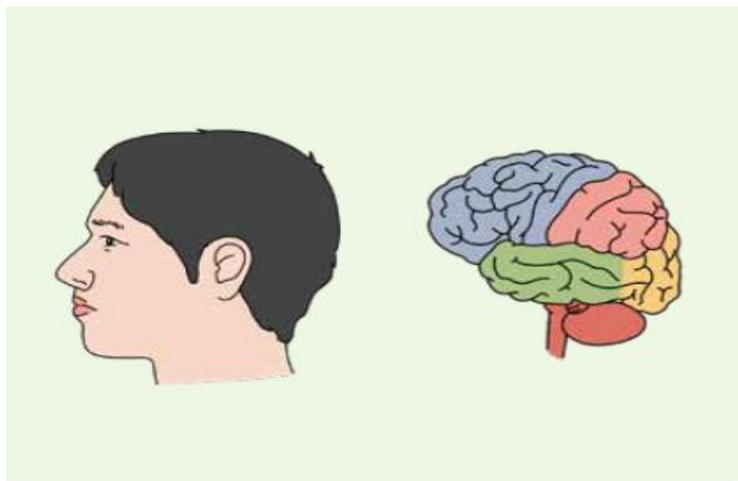
卒中

脑梗死

脑出血

蛛网膜下腔出血





- 肢体活动受限
- 语言不能交流
- 视力受损
- 情感异常
- 卧床
- 痴呆
- 死亡

人的本性在于脑的功能，失去了脑的功能便失去了人的本性，只有恢复脑的功能才能恢复人的本性。

乔治·布什

脑的十年 (Decade of Brain)

1990

» 小结



- 急性脑血管病包括短暂性脑缺血发作（TIA）和卒中，后者包括脑梗死，脑出血和蛛网膜下腔出血
- 卒中临床表现多样，不仅影响肢体活动，而且影响人的认知等。

1

• 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

• 流行病学：中国是脑血管疾病高发地区

3

• 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

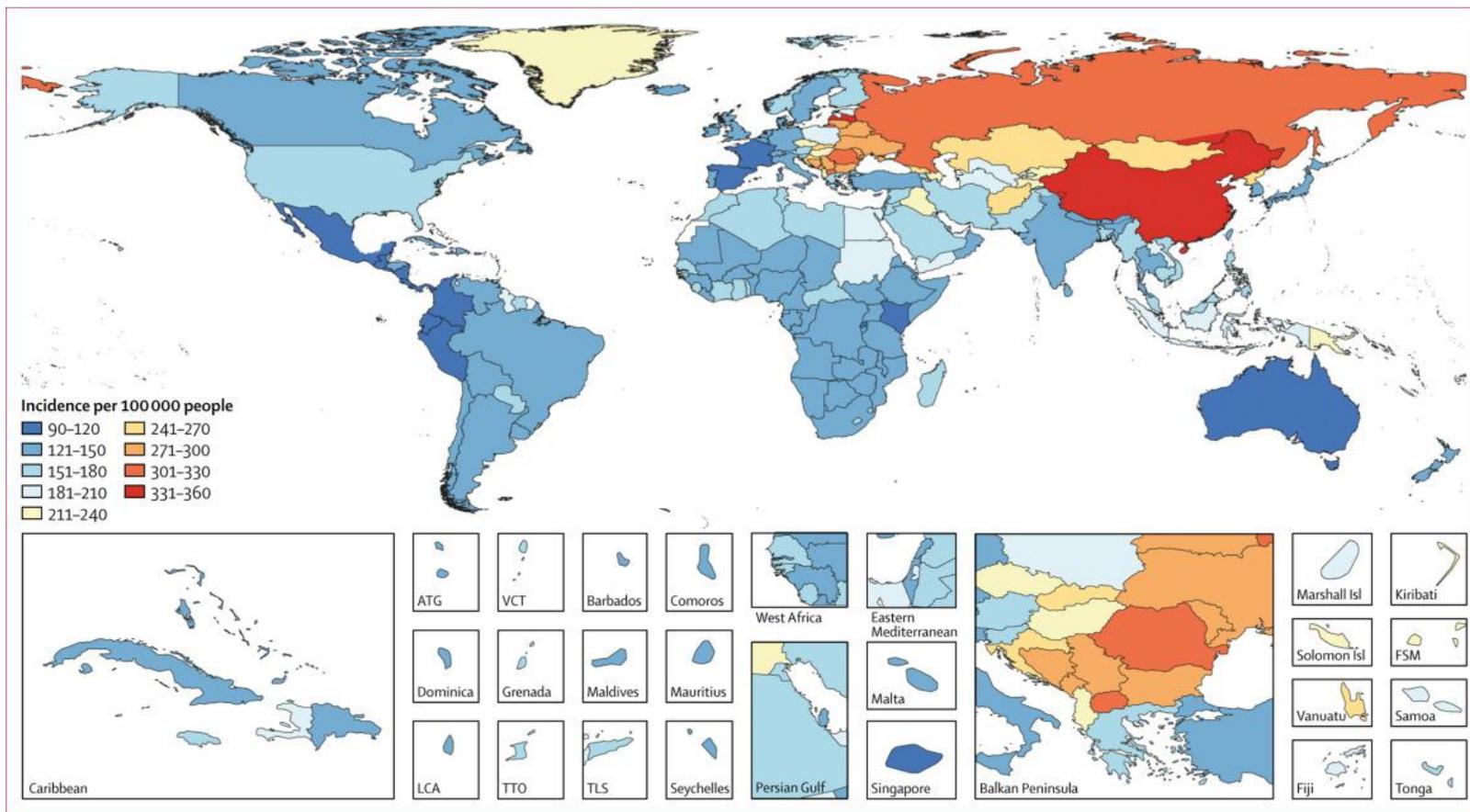
• 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

• 他汀类药物：到底多大用量更适合

6

• 降血压药物：未知远超已知



2016年全球卒中发病率

Lancet Neurol 2019; 18: 439-58

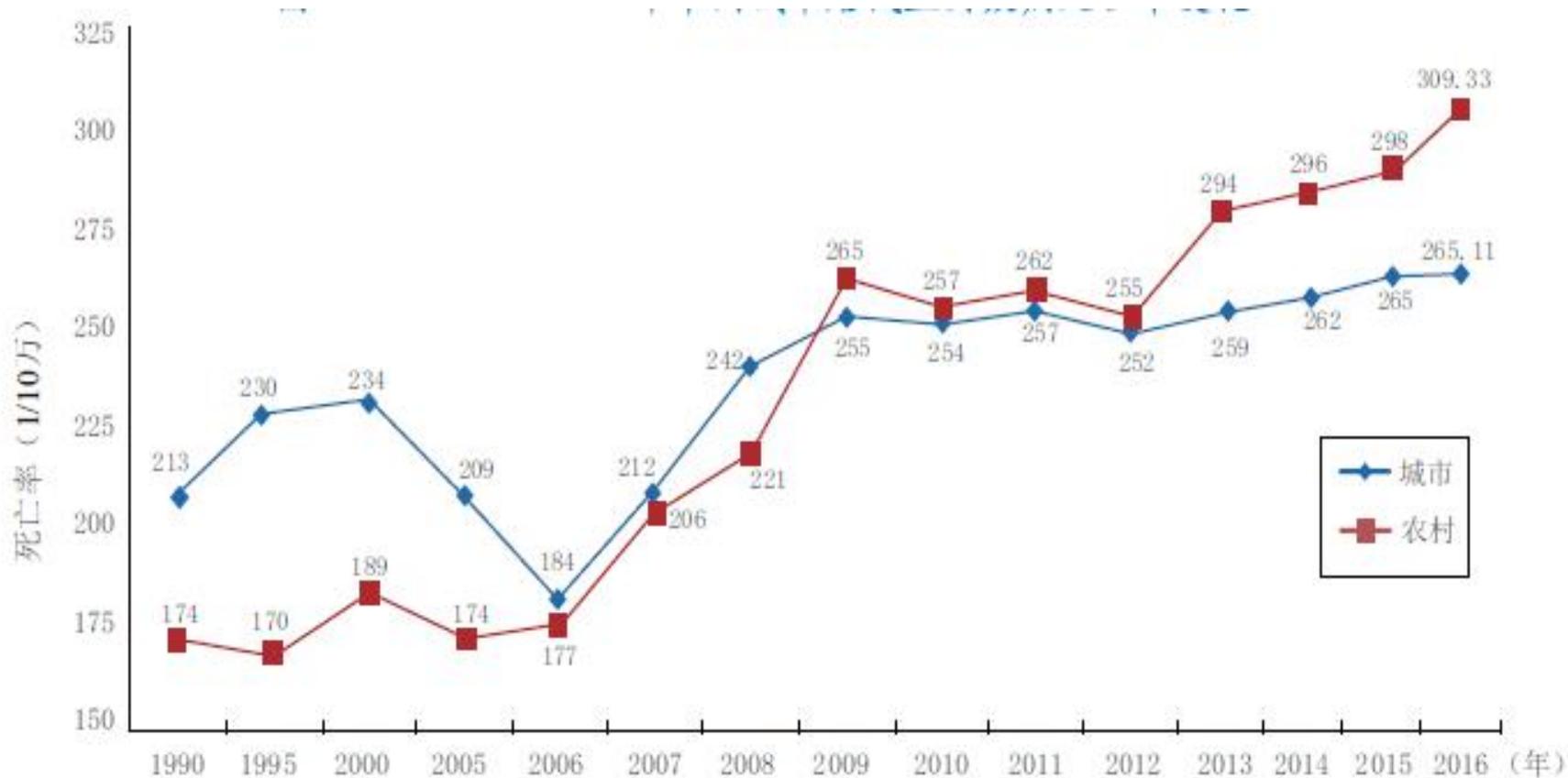
中国死亡原因变化



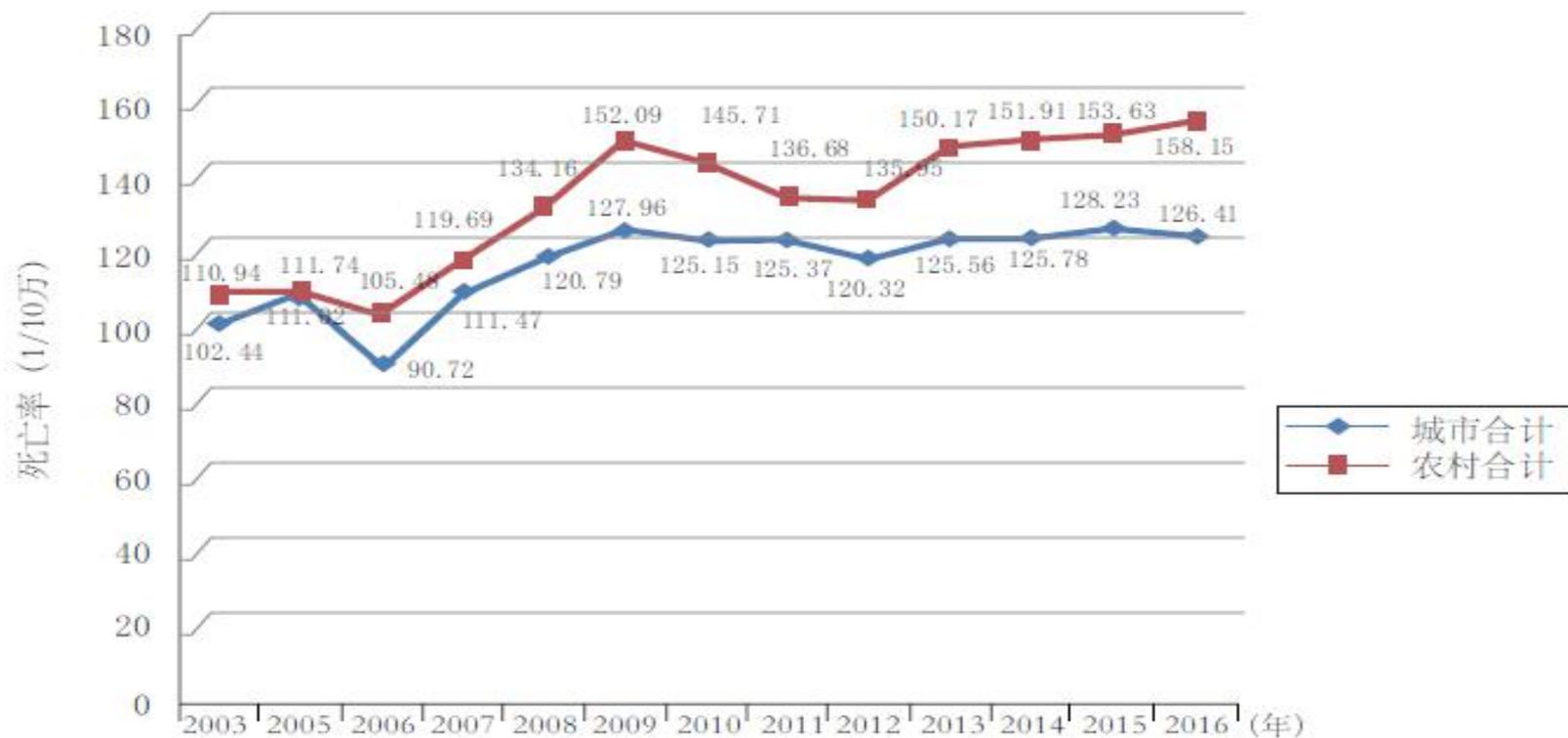
Leading causes 1990	Leading causes 2017	Percentage change in number of all-age DALYs	Percentage change in all-age DALYs per 100 000 population	Percentage change in age-standardised DALYs per 100 000 population
1 Lower respiratory infections	1 Stroke	46.8 (38.1 to 53.9)	24.4 (17 to 30.4)	-33.1 (-37.4 to -29.8)
2 Neonatal disorders	2 Ischaemic heart disease	125.3 (109.4 to 138.5)	90.9 (77.5 to 102.1)	4.6 (-3.3 to 10.7)
3 Stroke	3 COPD	-24.2 (-28.9 to -12.9)	-35.8 (-39.7 to -26.2)	-66.4 (-68.4 to -61.2)
4 COPD	4 Lung cancer	140.3 (117.2 to 157.7)	103.6 (84.1 to 118.3)	13.1 (2.3 to 21.2)
5 Congenital birth defects	5 Road injuries	-3.8 (-13.9 to 5.2)	-18.5 (-27.1 to -10.9)	-25.0 (-32.5 to -18.8)
6 Road injuries	6 Neonatal disorders	-64.8 (-70 to -58.8)	-70.2 (-74.6 to -65.1)	-60.8 (-66 to -55.3)
7 Ischaemic heart disease	7 Liver cancer	43.5 (31.3 to 60.3)	21.6 (11.3 to 35.9)	-28.3 (-34.4 to -19.9)
8 Drowning	8 Diabetes mellitus	102.5 (93 to 112.3)	71.6 (63.5 to 79.9)	4.8 (-0.6 to 10)
9 Self-harm	9 Neck pain	81.1 (71.6 to 91.1)	53.4 (45.4 to 62)	2.6 (-1.3 to 6.6)
10 Diarrhoeal diseases	10 Depressive disorders	36.5 (29.3 to 43.9)	15.7 (9.6 to 21.9)	-12.5 (-14.7 to -10.3)
11 Liver cancer	11 Age-related hearing loss	81.3 (77.7 to 84.7)	53.6 (50.6 to 56.5)	-2.6 (-4.1 to -1.3)
12 Stomach cancer	12 Stomach cancer	5.4 (-2.4 to 12.5)	-10.7 (-17.3 to -4.6)	-50.3 (-54 to -47)
13 Tuberculosis	13 Low back pain	23.2 (14.7 to 31.4)	4.4 (-2.8 to 11.3)	-23.2 (-26.9 to -19)
14 Lung cancer	14 Alzheimer's disease	157.0 (138.4 to 170.3)	117.8 (102.1 to 129.1)	-7.5 (-13.8 to -3.1)
15 Depressive disorders	15 Other musculoskeletal	60.8 (50.6 to 72.1)	36.3 (27.7 to 45.8)	-1.2 (-5.4 to 2.1)
16 Drug use disorders	16 Headache disorders	36.2 (31.8 to 41.5)	15.4 (11.7 to 19.9)	-0.2 (-2.5 to 2.2)
17 Low back pain	17 Falls	51.9 (8.4 to 74.1)	28.7 (-8.1 to 47.6)	3.8 (-25.6 to 18.6)
18 Cirrhosis	18 Drug use disorders	-5.0 (-12.8 to 2.8)	-19.5 (-26.1 to -12.9)	-21.2 (-28.1 to -14.9)
19 Diabetes mellitus	19 Blindness	74.9 (70.9 to 79.2)	48.2 (44.8 to 51.8)	-7.3 (-9 to -5.9)
20 Headache disorders	20 Congenital birth defects	63.4 (-68.5 to -58.1)	-69.0 (-73.3 to -64.5)	-55.4 (-61 to -48.8)
21 Neck pain	21 Chronic kidney disease	15.5 (8 to 21.3)	-2.1 (-8.5 to 2.8)	-36.1 (-40.6 to -32.9)
22 Age-related hearing loss	22 Hypertensive heart disease	18.3 (6.7 to 39.1)	0.3 (-9.6 to 17.9)	-48.6 (-53.8 to -39.4)
23 Chronic kidney disease	23 Cirrhosis	-12.5 (-23.8 to 24.6)	-25.9 (-35.4 to 5.6)	-53.9 (-59.9 to -34.9)
24 Other musculoskeletal	24 Oesophageal cancer	9.5 (0.7 to 17.8)	-7.2 (-14.6 to -0.1)	-50.1 (-54.1 to -46.4)
25 Hypertensive heart disease	25 Lower respiratory infection	-88.6 (-89.8 to -86)	-90.3 (-91.3 to -88.2)	-88.6 (-89.9 to -86.4)
26 Oesophageal cancer	26 Self-harm			
27 Falls	28 Drowning			
28 Blindness	34 Tuberculosis			
29 Alzheimer's disease	37 Diarrhoeal diseases			

Legend: ■ Communicable, maternal, neonatal and nutritional; ■ Non-communicable; ■ Injuries

The Lancet, 2019, Vol. 394, No. 10204, p1145-1158



中国城乡居民心血管病死亡率变化



中国城乡居民脑血管病死亡率变化

» 小结



- 中国是全球脑血管病的高发区域
- 中国脑血管病死亡率农村高于城市

1

• 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

• 流行病学：中国是脑血管病高发地区

3

• 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

• 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

• 他汀类药物：到底多大用量更适合

6

• 降血压药物：未知远超已知

中国脑血管病临床管理指南(节选版) ——缺血性脑血管病临床管理

■刘丽萍¹, 陈玮琪¹, 段晓莹¹, 霍晓川¹, 徐蔚海², 李淑娟¹, 李子孝¹, 黄立安⁴, 王春雪¹, 郑华光¹, 王拥军¹, 中国卒中学会中国脑血管病临床管理指南撰写委员会 (*第一作者)

【关键词】 缺血性脑血管病; 诊断; 再灌注; 抗血小板; 并发症; 病因管理

【DOI】 10.3969/j.issn.1673-5765.2019.07.014

1 缺血性脑血管病相关定义

缺血性脑血管病相关定义见表1。

2 缺血性卒中患者急诊评估及诊断

缺血性卒中患者急性期管理流程见图1。

推荐意见:

• 怀疑缺血性卒中患者入急诊后尽可能在30 min内完成头颅影像学检查(1类推荐, B级证据)

符合前循环大动脉闭塞的急性脑梗死患者进行CTP或DWI及PWI后, 按照两个RCT(DAWN研究和DEFUSE 3研究)入组标准筛选, 进行血管内治疗(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 使用多模式影像筛选起病时间不明确(包括醒后卒中)的患者进行静脉溶栓获益尚不明确, 应限于临床试验中使用, 不作为常规推荐(Ⅲ类推荐, B级证据)。

• 若必须使用多模式影像应尽量进行

· 指南与共识 ·

执笔作者单位

¹100070 北京

首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心, 国家神经系统疾病临床医学研究中心

²中国医学科学院北京协和医院神经内科

³首都医科大学附属北京朝阳医院神经内科

⁴暨南大学附属第一医院神经内科

通信作者

王拥军

yongjunwang@mccrmd.

org.cn

AHA/ASA Guideline

Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke

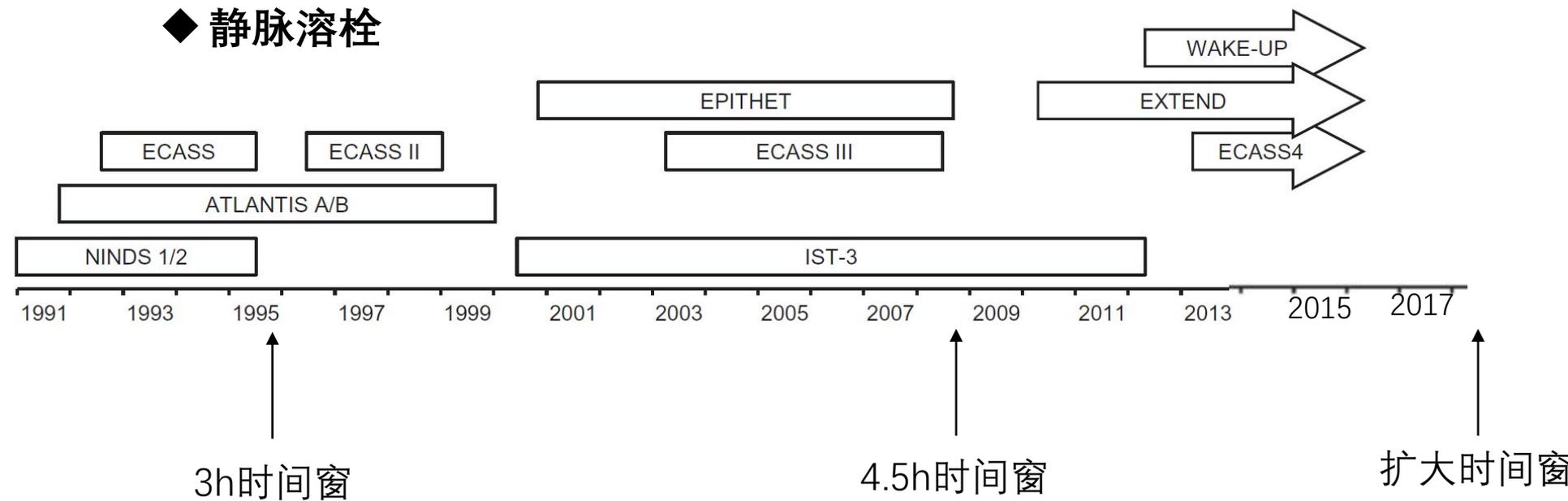
A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Endorsed by the Society for Academic Emergency Medicine and The Neurocritical Care Society

静脉溶栓治疗的不断变化



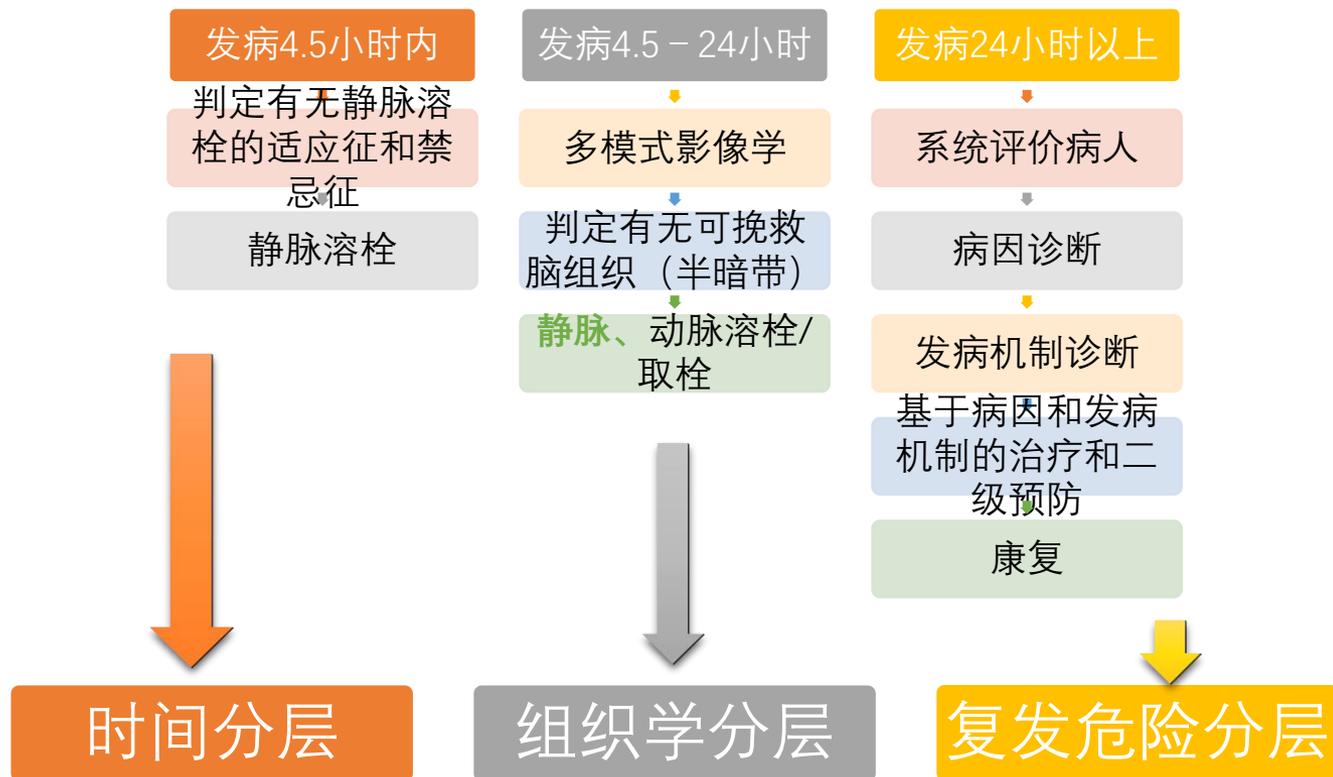
◆ 静脉溶栓



N Engl J Med, 1995, 333(24): 1581-1587
Lancet, 2012, 379(9834): 2352-2363

N Engl J Med, 2008, 359(13): 1317-1329
Lancet, 2012, 379(9834): 2364-2372

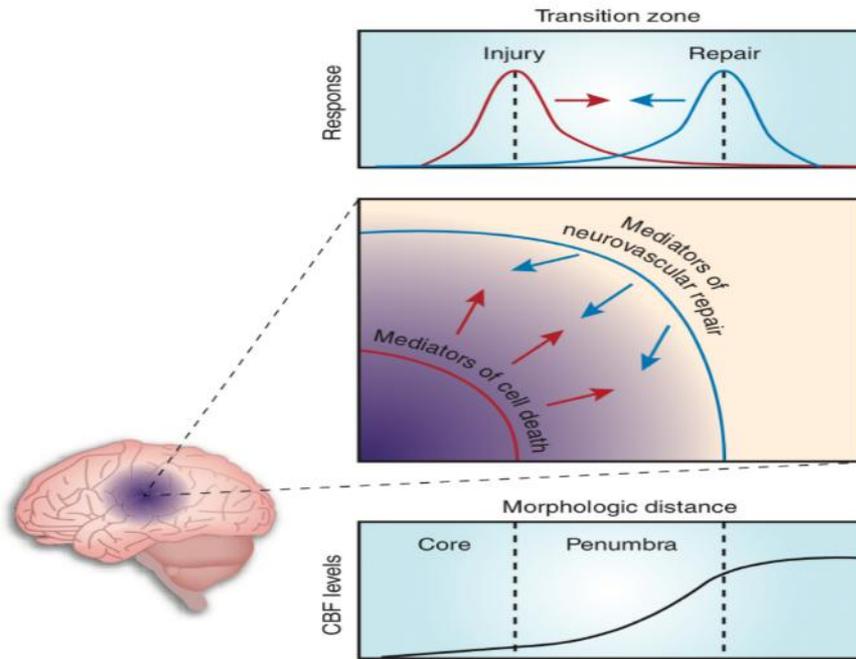
急性期新的模式



急诊评估与诊断 (4.5-9小时)



• 缺血半暗带

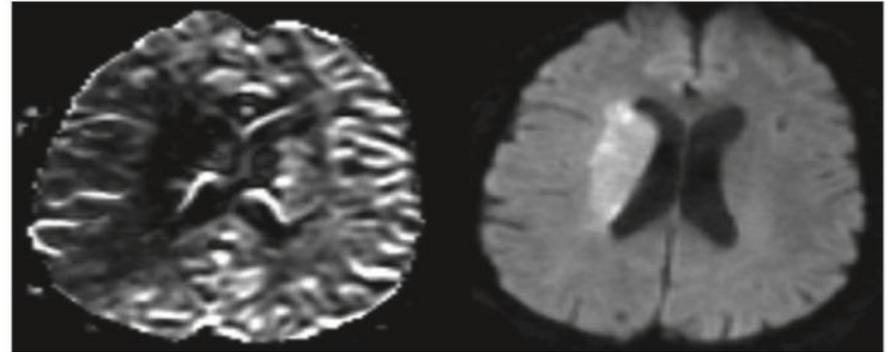


Nat Med, 2008, 14(5): 497-500

PERSPECTIVE

nature
medicine

A new penumbra: transitioning from injury into repair after stroke



➤ 中心为不可逆梗死核心，最外周为功能未受损低灌注区，之间为缺血半暗带

◆ 说明书的滞后

【适应症】

1. 急性心肌梗死

- 对于症状发生6小时以内的患者，采取90分钟加速给药法（参见【用法用量】）。
- 对于症状发生6-12小时以内的诊断明确的患者，采取3小时给药法（见【用法用量】）。

本品已被证实可降低急性心肌梗死患者30天死亡率。

2. 血流不稳定的急性大面积肺栓塞

可能的情况下应借助客观手段明确诊断，如肺血管造影或非侵入性手段如肺扫描等。尚无证据显示对与肺栓塞相关的死亡率和晚期发病率有积极作用。

3. 急性缺血性脑卒中

必须预先经过恰当的影像学检查排除颅内出血之后，在急性缺血性脑卒中症状发生后的3小时内进行治疗。

2017版

【适应症】

1. 急性心肌梗死

- 对于症状发生6小时以内的患者，采取90分钟加速给药法（参见【用法用量】）。
 - 对于症状发生6-12小时以内的诊断明确的患者，采取3小时给药法（见【用法用量】）。
- 本品已被证实可降低急性心肌梗死患者30天死亡率。

2. 血流不稳定的急性大面积肺栓塞

可能的情况下应借助客观手段明确诊断，如肺血管造影或非侵入性手段如肺扫描等。尚无证据显示对与肺栓塞相关的死亡率和晚期发病率有积极作用。

3. 急性缺血性脑卒中

必须预先经过恰当的影像学检查（如头颅CT扫描或者其他对出血敏感的影像学诊断方法）排除颅内出血之后，在急性缺血性脑卒中症状发生后的4.5小时内尽快进行治疗。治疗效果具有时间依赖性，越早治疗，获益的可能越大。

2019版

» 小结



- 急性脑梗死最有效的药物是静脉溶栓治疗
- 采取措施，提高药物使用率是降低致死、致残的关键
- 溶栓药物说明书用法与临床实践存在差距

1

• 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

• 流行病学：中国是脑血管病高发地区

3

• 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

• 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

• 他汀类药物：到底多大用量更适合

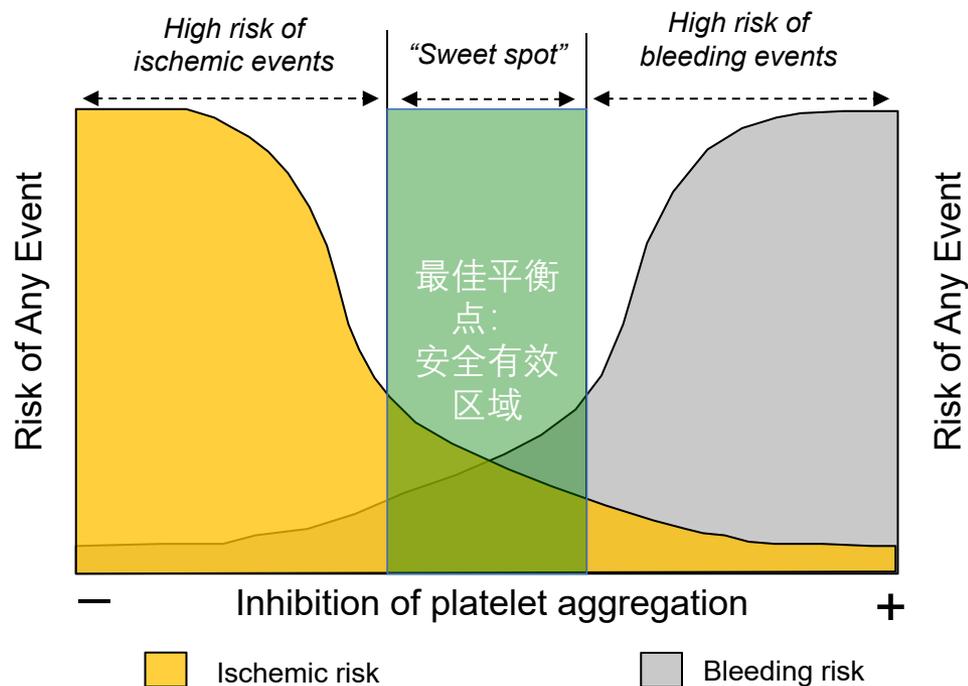
6

• 降血压药物：未知远超已知

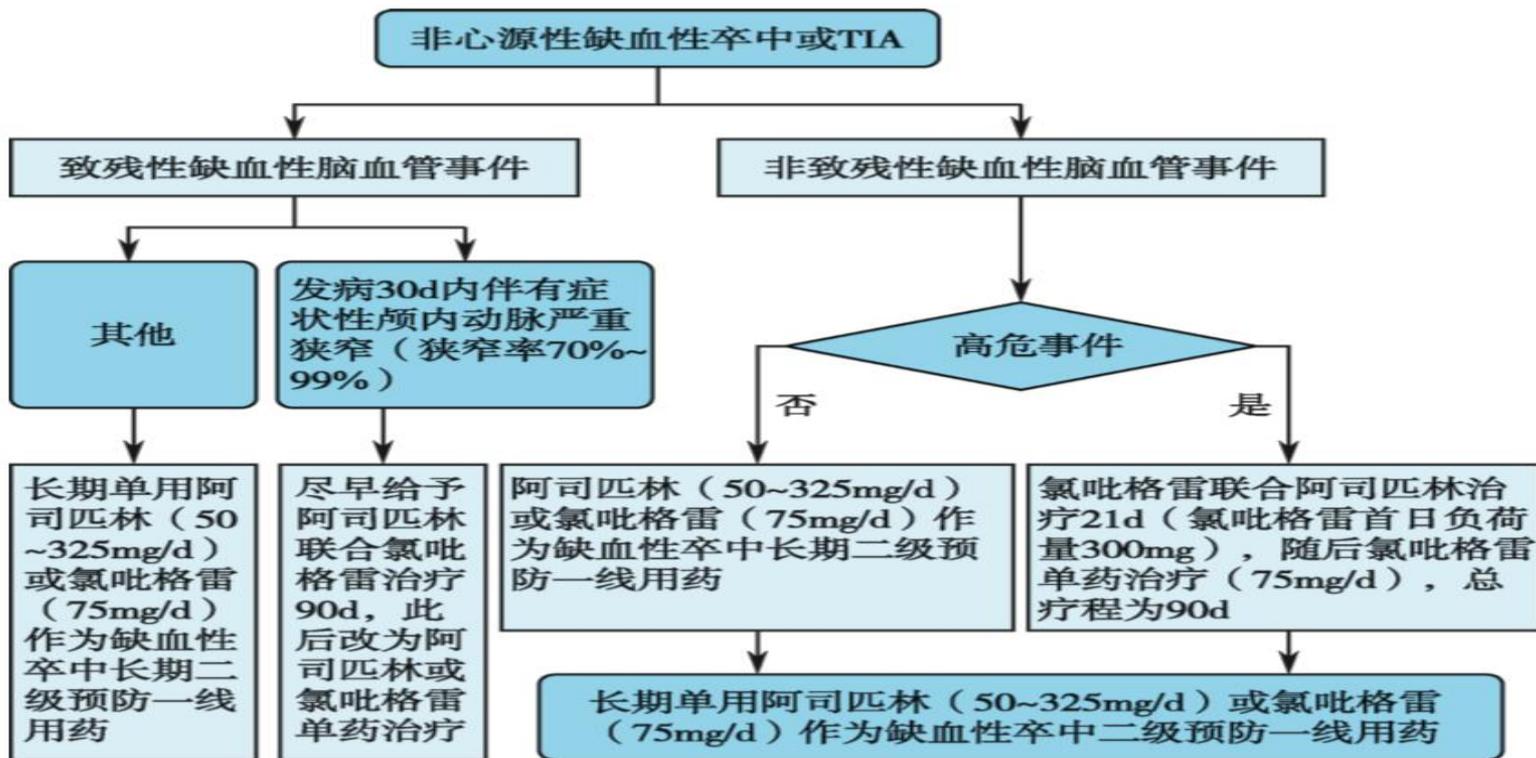
寻找抗血小板药物平衡点



(出血/缺血)



Ferreiro JL et al. *Thromb Haemost.* 2010;103:1-8.



AIS 患者抗血小板聚集治疗流程图

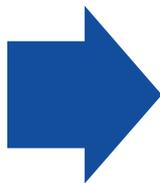
缺血性卒中抗血小板药物研究一直是热点



1977年 1988年 1996年 1997年 2004年 2007年 2013年 2013年 2016年 2018年

首个证实阿司匹林预防脑梗死的随机双盲安慰剂对照研究发表	FDA批准阿司匹林用于缺血性卒中的防治	CAPRIE研究验证了氯吡格雷可用于卒中在内的动脉粥样硬化血栓形成事件的二级预防	氯吡格雷被FDA批准为心肌梗死、卒中、外周动脉疾病二级预防用药	MATCH研究证明氯吡格雷+阿司匹林不优于氯吡格雷	FASTER研究未证实：相对于阿司匹林单药治疗，阿司匹林联合氯吡格雷双联抗血小板治疗降低卒中复发	CLAIR研究—轻型卒中/TIA亚组：早期短期联合氯吡格雷+阿司匹林较单用阿司匹林显著减少微栓子信号	CHANCE研究结果证实，早期短期氯吡格雷+阿司匹林较单用阿司匹林显著降低TIA/小卒中复发风险32%	SOCRATES研究结果显示，对于急性缺血性轻型卒中或TIA，替格瑞洛降低90天的卒中、心肌梗死发生风险或死亡率的作用并不优于阿司匹林	POINT研究结果证实 CHANCE主要结果结果，但出血事件增多
-----------------------------	---------------------	--	---------------------------------	---------------------------	--	--	---	---	-------------------------------------

单药使用



双重抗血小板药物的联合

抗血小板治疗方案



国际权威指南推荐的卒中二级预防

2014 AHA/ASA卒中和短暂性脑缺血发作患者卒中预防指南



阿司匹林：
50-325mg/d

阿司匹林
(25mg)
+
缓释双嘧达莫

氯吡格雷：
75mg/d

2013

CHANCE

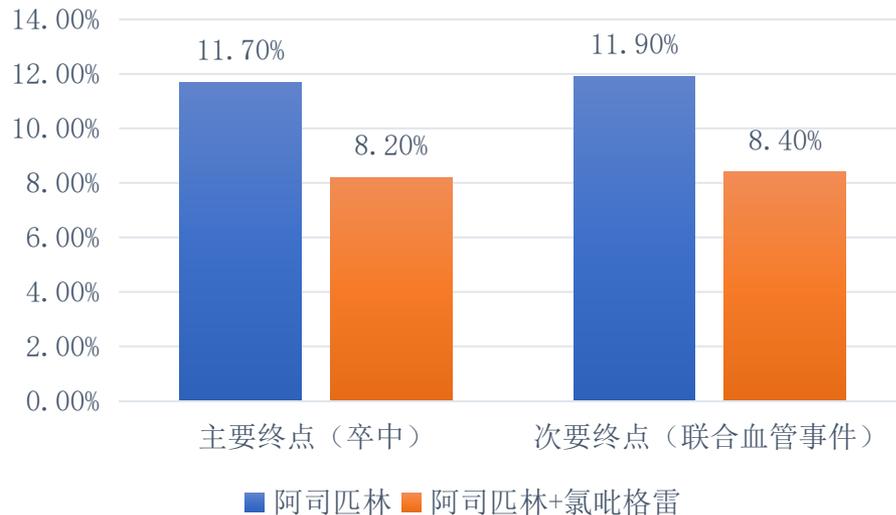
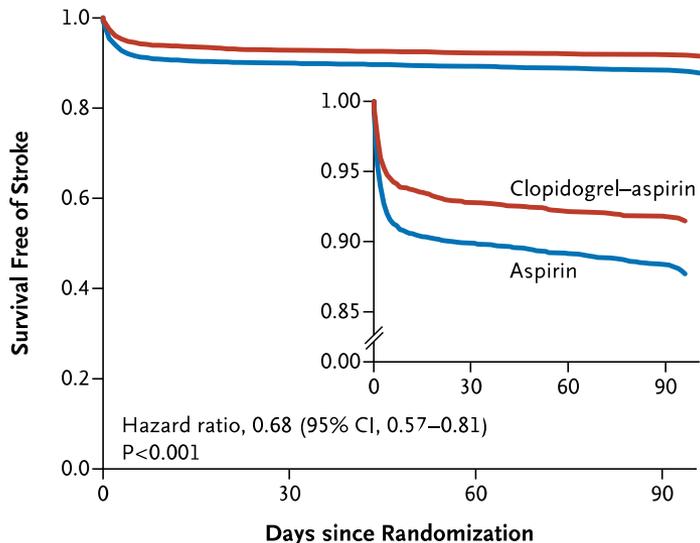


1 Year Anniversary

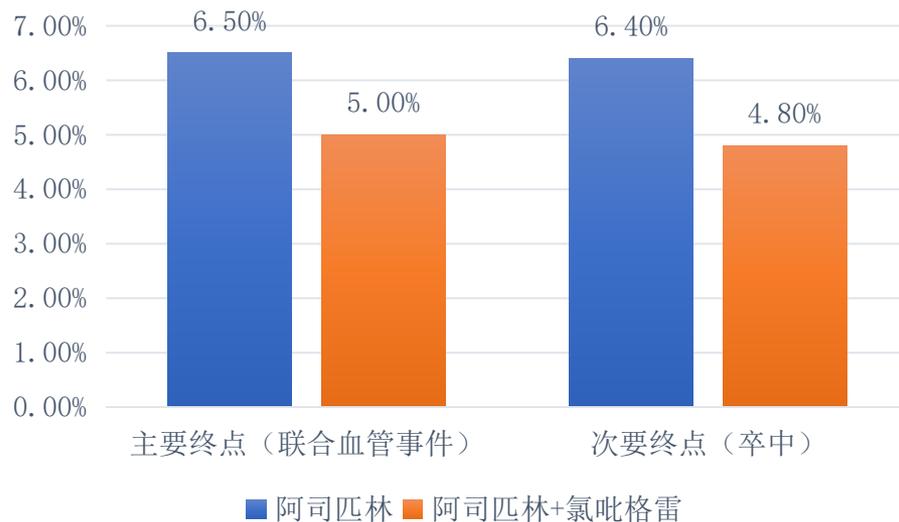
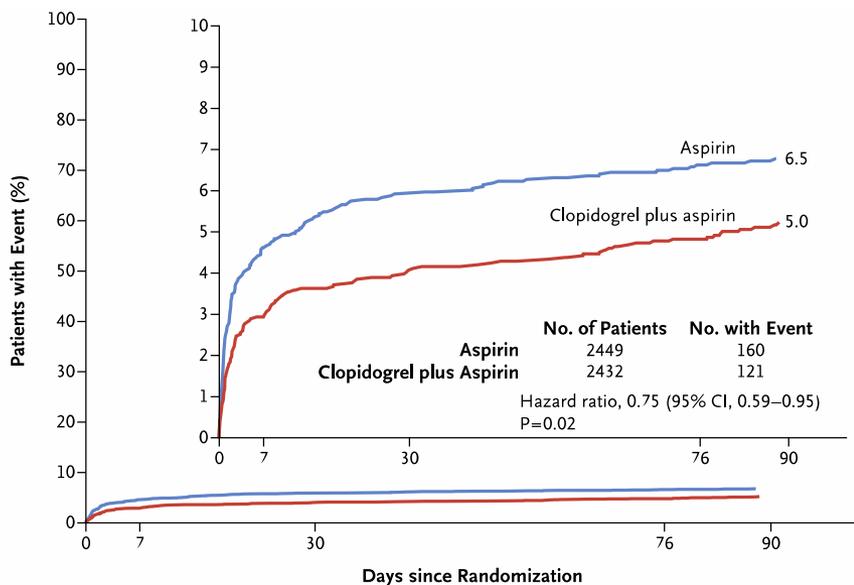
2018

point





CHANCE试验的主要疗效终点和次要疗效终点



POINT试验的主要疗效终点和次要疗效终点

CHANCE和POINT区别



	POINT	CHANCE
研究用药	发病12小时内进行干预，氯吡格雷的负荷剂量是600 mg，二者联合90天给药。	在发病24小时内进行干预，氯吡格雷的负荷剂量是300 mg，二者联合21天给药。
对照组阿司匹林剂量	阿司匹林剂量不定，最高到325 mg每日一次，	固定75 mg每日一次。
研究结局	90天时复合主要缺血性事件（包括缺血性卒中、心肌梗死和缺血性血管源性死亡）的风险	90天时卒中（缺血性或出血性）的风险。

硫酸氢氯吡格雷片说明书

请仔细阅读说明书并在医师指导下使用

SANOFI 

【药品名称】

通用名称：硫酸氢氯吡格雷片
商品名称：波立维® PLAVIX®
英文名称：Clopidogrel Hydrogen Sulphate Tablets
汉语拼音：Liusuanqinglubigelei Pian

【用法用量】

•成人和老年人

氯吡格雷的推荐剂量为75mg每日一次。

对于急性冠脉综合征的患者：

- 非ST段抬高性急性冠脉综合征（不稳定性心绞痛或非Q波心肌梗死）患者，应以单次负荷量氯吡格雷300mg开始（合用阿司匹林75mg—325mg/日），然后以75mg每日1次连续服药。由于服用较高剂量的阿司匹林有较高的出血危险性，故推荐阿司匹林的每日维持剂量不应超过100mg。最佳疗程尚未正式确定。临床试验资料支持用药12个月，用药3个月后表现出最大效果（参见【临床试验】）。

- ST段抬高性急性心肌梗死：应以负荷量氯吡格雷开始，然后以75mg每日1次，合用阿司匹林，可合用或不合用溶栓剂。对于年龄超过75岁的患者，不使用氯吡格雷负荷剂量。在症状出现后应尽早开始联合治疗，并至少用药4周。目前还没有研究对联合使用氯吡格雷和阿司匹林超过4周后的获益进行证实（参见【临床试验】）。

• 近期心肌梗死患者（从几天到小于35天），近期缺血性卒中患者（从7天到小于6个月）或确诊外周动脉性疾病的患者：推荐剂量为每天75mg。

•如果漏服：

-在常规服药时间的12小时内漏服：患者应立即补服一次标准剂量，并按照规定服药时间服用下一次剂量；

-超过常规服药时间12小时后漏服：患者应在下次常规服药时间服用标准剂量，无需剂量加倍。

•儿童和未成年人：

18岁以下患者的安全有效性尚未建立。

•肾功能损伤：

对于肾损伤患者的治疗经验有限。（参见【注意事项】）

•肝功能损伤：

对于有出血倾向的中度肝损伤患者的治疗经验有限。（参见【注意事项】）

•服用方法：口服，与或不与食物同服。

» 小结



- 抗血小板是缺血性卒中预防复发重要药物
- 双重抗血小板药物的合理使用将可以降低复发
- 与溶栓治疗相同，药物说明书用法与临床实践存在差距

1

• 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

• 流行病学：中国是脑血管病高发地区

3

• 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

• 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

• 他汀类药物：到底多大用量更适合

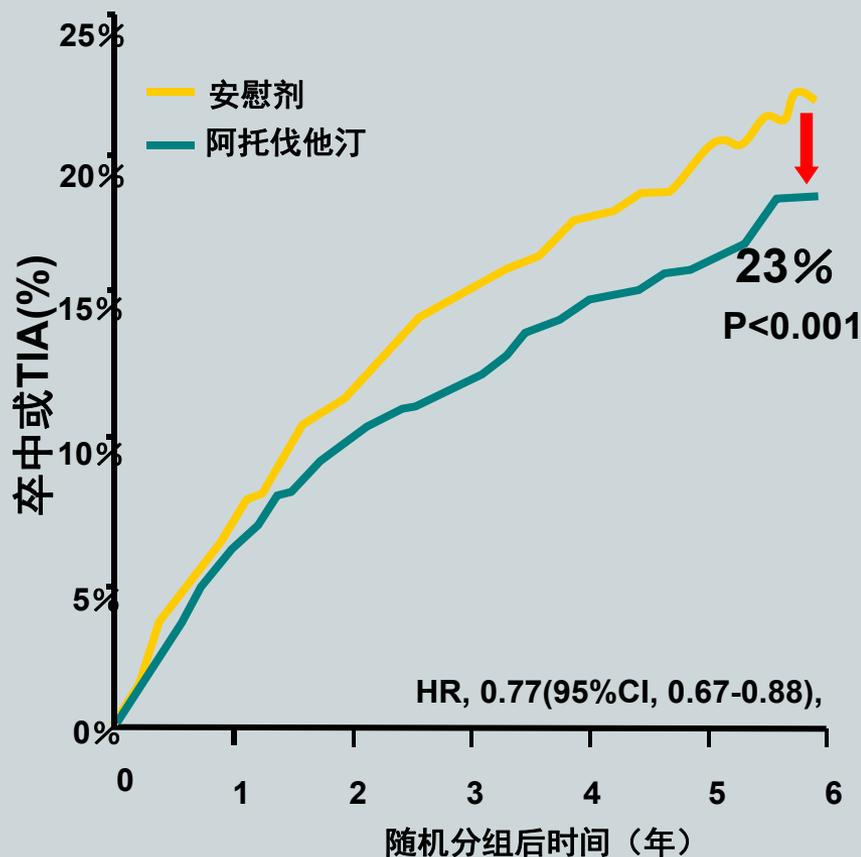
6

• 降血压药物：未知远超已知

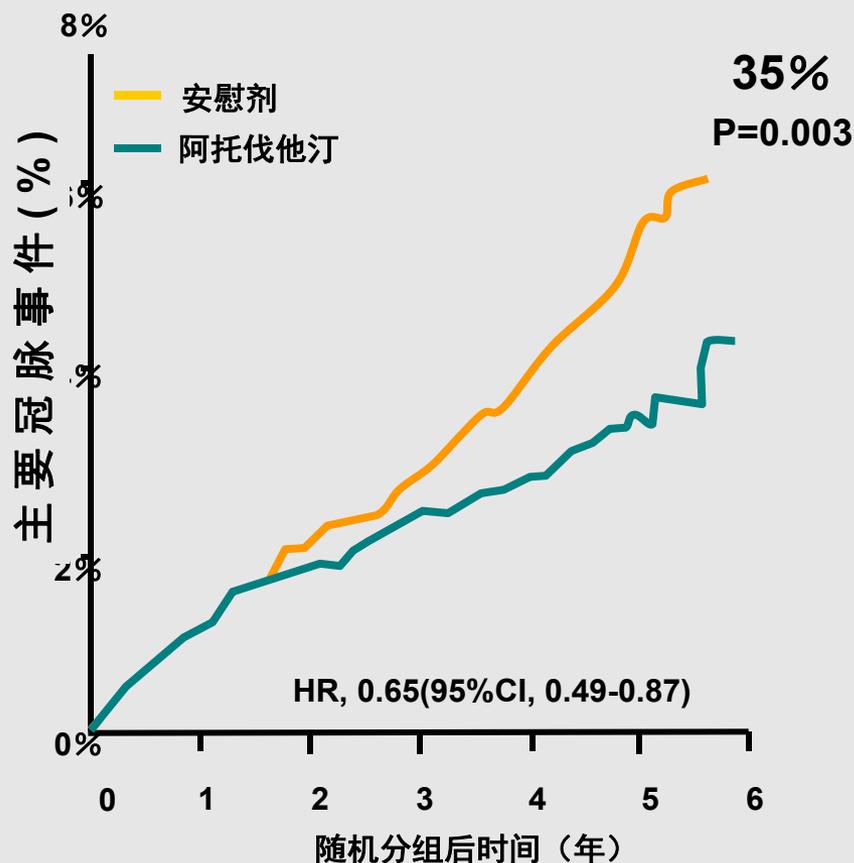
SPARCL (4731名脑卒中患者)

阿托伐他汀80mg/日显著降低心脑血管事件再发风险

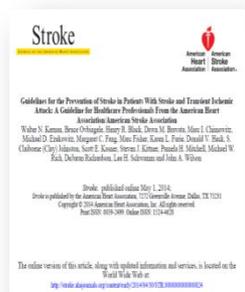
再发生卒中或TIA风险降低23%



主要冠脉事件风险降低35%



指南对于他汀的推荐



缺血性卒中/TIA



新指南对缺血性卒中/TIA他汀治疗的推荐
聚焦**动脉粥样硬化**

动脉粥样硬化
源性

伴颅内动脉粥
样硬化性狭窄

伴颅外动脉粥
样硬化性狭窄

新指南明确提出最终治疗目标：**降低ASCVD风险，预防卒中/TIA复发**

新指南对缺血性卒中/TIA他汀治疗的推荐聚焦**动脉粥样硬化**

的他汀

的他汀

的他汀

各大指南以LDL-C为主要靶标



	2016 中国 成人血脂异常防治指南	2016 ESC/EAS 血脂异常管理指南	2017 ACCE/ACE 血脂异常管理及 心血管疾病预防
治疗目标值: LDL-C/非-HDL-C/Apo B (mg/dl)			
低危	3.4 <130/<160	<115	<130/<160/<70
中危	3.4 <130/<160	<115	<100/<130/<80
高危	2.6 <100/<130	<100或降幅≥50% (基线LDL-C 100-200mg/dL)	<100/<130/<90
极高危	1.8<70/<100	<70或降幅≥50% (基线LDL-C 70-135mg/dL)	<70/<100/<90
超高危	—	—	1.4 <55/<80/无推荐

- 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中华心血管病杂志. 2016;44(10):833-853
- Catapano AL, et al. Eur Heart J. 2016 Oct 14;37(39):2999-3058
- Jellinger PS, et al. Endocr Pract. 2017 Apr;23(Suppl 2):1-87.

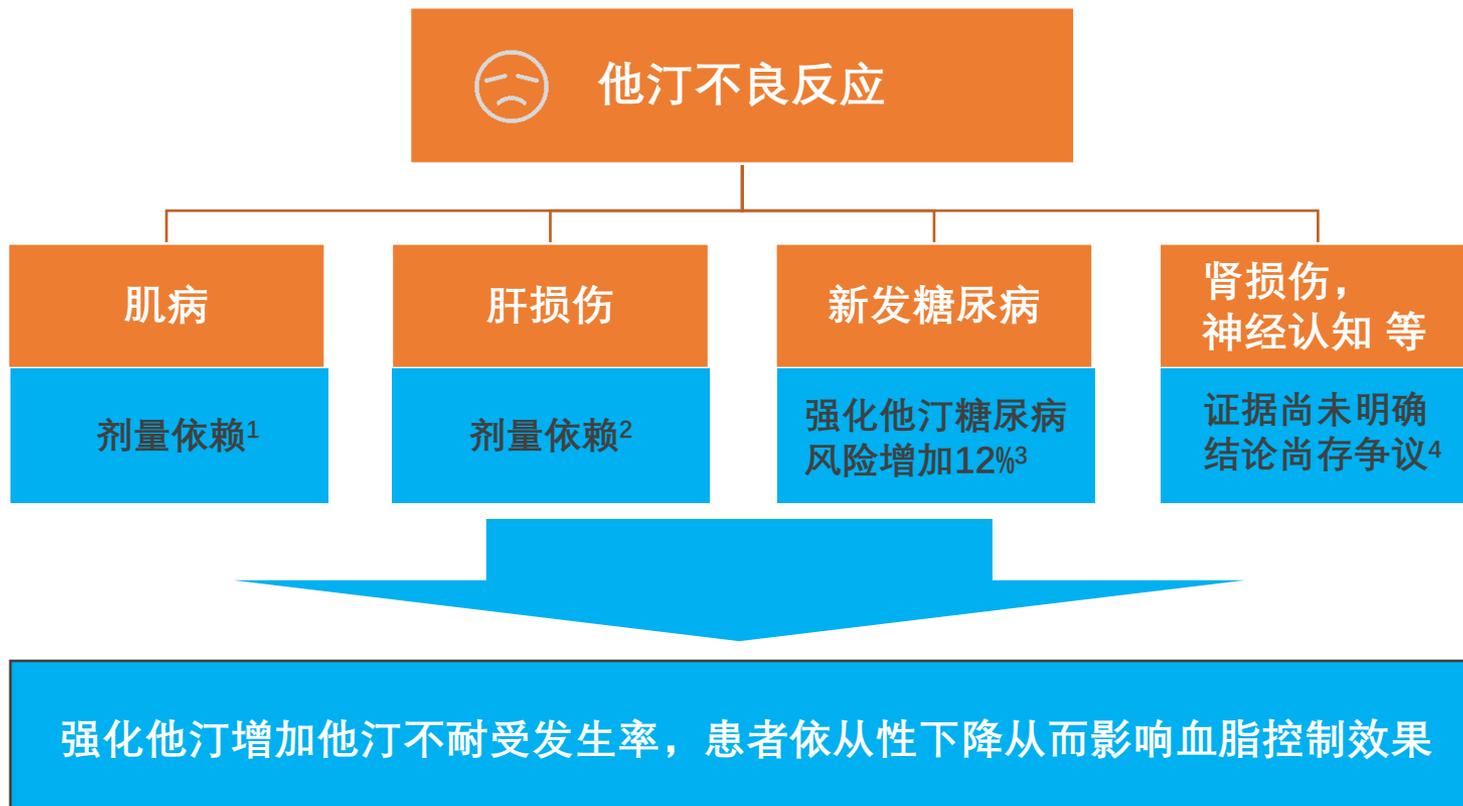
胆固醇治疗指南对他汀治疗强度的推荐



高强度他汀治疗	中等强度他汀治疗	低强度他汀治疗
LDL-C降幅≥50% 日剂量	LDL-C降低30-50%/ 日剂量	LDL-C降幅<30% 日剂量
阿托伐他汀 40-80mg 瑞舒伐他汀20-40*mg	阿托伐他汀10 (20) mg 瑞舒伐他汀 (5) 10mg 辛伐他汀20-40mg 普伐他汀40 (80) mg 洛伐他汀40mg 氟伐他汀 XL 80mg 氟伐他汀 40mg bid 匹伐他汀2-4mg	辛伐他汀10mg 普伐他汀10-20mg 洛伐他汀20mg 氟伐他汀20-40mg 匹伐他汀1mg

* 瑞舒伐他汀40mg剂量在中国未获批准

他汀不耐受影响血脂控制效果



- 1.Lancet.2010; 376 (9753) :1658-1669
- 2.Clin Ther, 2007 , 29 (2) : 253-260 .
- 3.JAMA, 2011, 305: 2556-2564 .
- 4.中国循环杂志,2012,27(02)158-160.

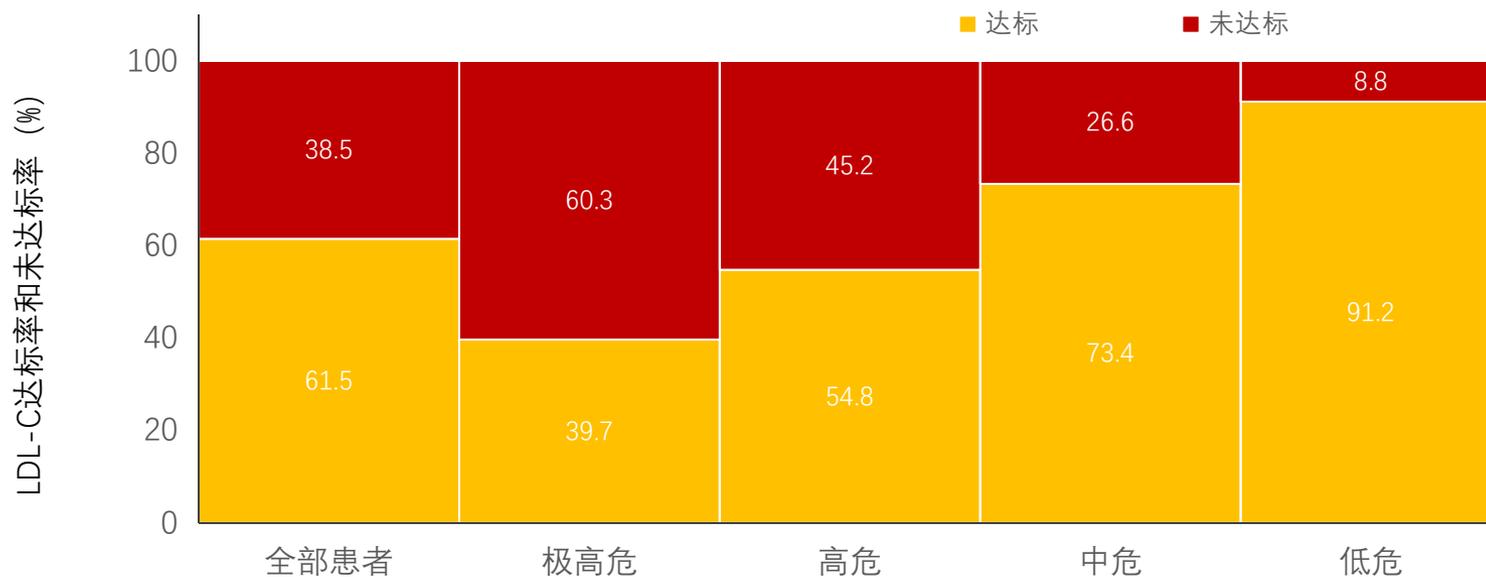
中国高危和极高危患者LDL-C达标率低



2014年DYSIS-China研究结果显示, 88.9%采用他汀单药治疗

中国高危和极高危患者亟需有效的血脂控制, 而强化他汀治疗效果并不乐观

中国患者危险程度越高达标率越低



依据中国血脂指南标准中国患者LDL-C达标情况

LDL-C目标值:极高危2.07mmol/L(80mg/dl); 高危2.59mmol/L(100mg/dl);
中危3.37mmol/L(130mg/dl); 低危4.41mmol/L(160mg/dl)

• Atherosclerosis. 2014 Aug;235(2):463-9

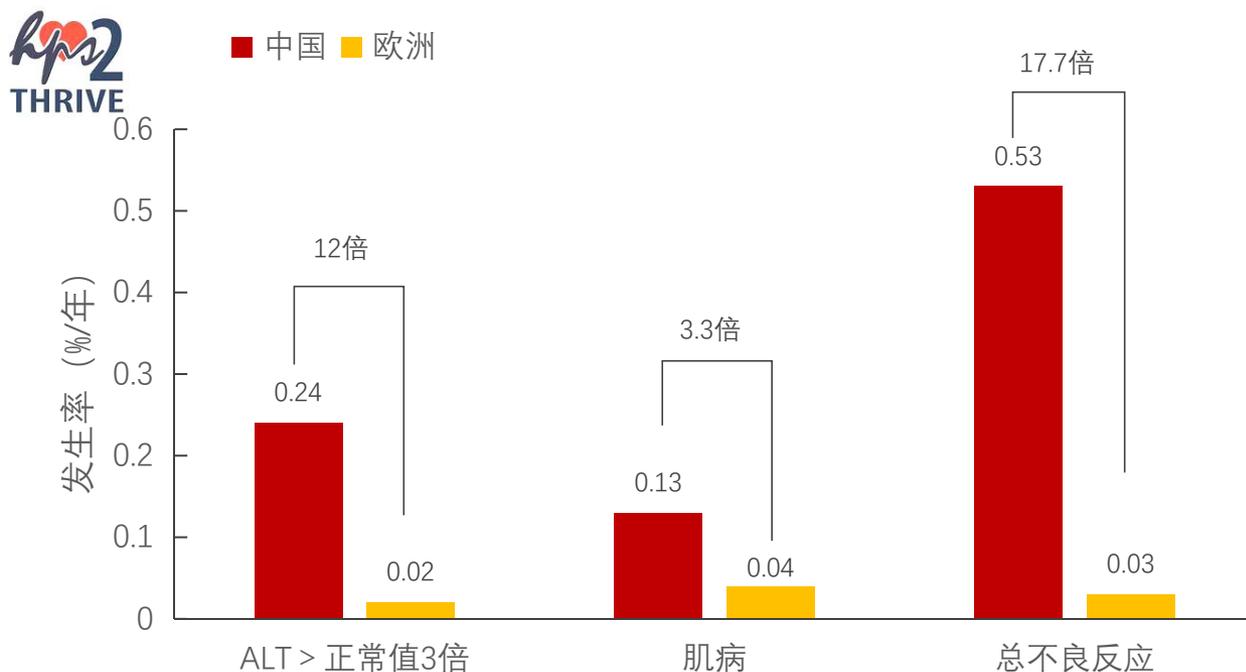
北京药学会

中国患者他汀不耐受发生率高



BPA

2013年发表的HPS-2 THRIVE研究不良反应结果显示，使用同样他汀剂量，中国患者的不良反应超过欧洲患者的10倍，程度也更严重



中国和欧洲他汀治疗期间不良反应反发生率比较

注：一项中国与欧洲合作的多中心随机双盲安慰剂对照研究，共入组25673例患者，中国大陆10932例，欧洲1474例，导入期采用辛伐他汀治疗

- Eur Heart J. 2013 May;34(17):1279-91.

» 小结



- 缺血性卒中二级预防有关他汀类药物临床试验虽少，但证据充分
- 亚洲人最佳他汀类药物合适剂量还有待研究

1

• 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

• 流行病学：中国是脑血管病高发地区

3

• 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

• 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

• 他汀类药物：到底多大用量更适合

6

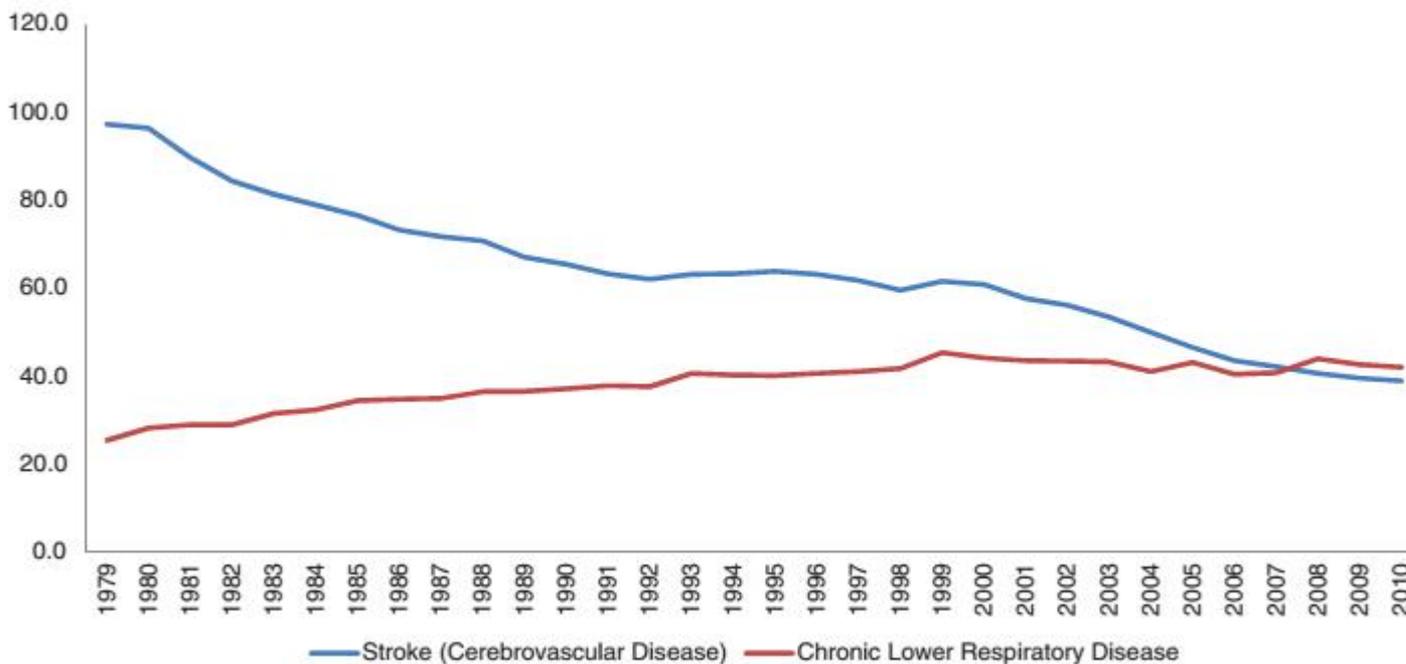
• 降血压药物：未知远超已知

卒中死亡率变化



美国致死原因：卒中由第三位下降至第四位

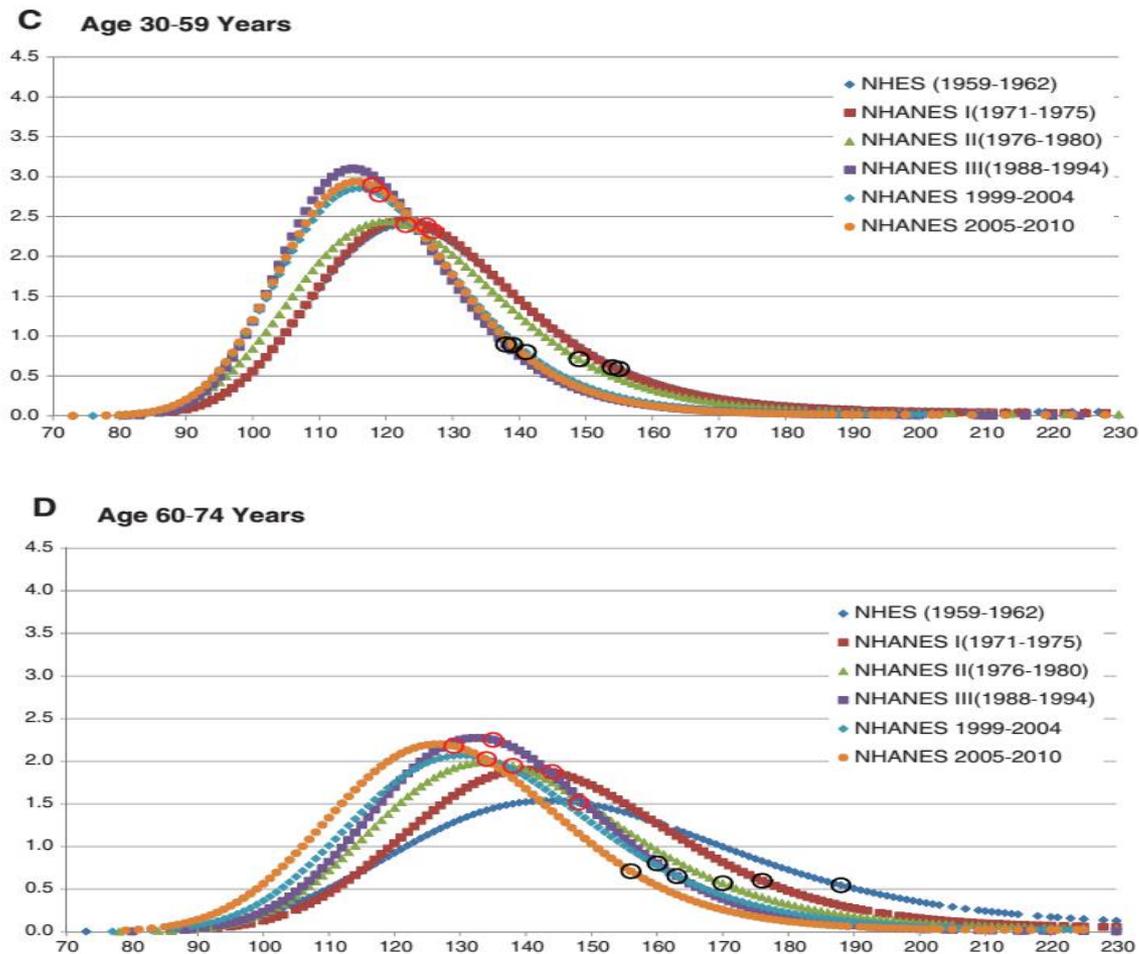
经年龄校正后的卒中和慢性下呼吸道疾病的死亡率



卒中死亡率变化



AHA/ASA声明： 血压控制率提高是美国脑卒中死亡率下降的首要原因



美国人群平均血压水平下降



Table. Mean Systolic Blood Pressure by Time Period

Time Period	Systolic Blood Pressure, mm Hg
1960–1962	131
1971–1974	129
1976–1981	126
1988–1991	119
1988–1994	121
1999–2004	123
2001–2008	122



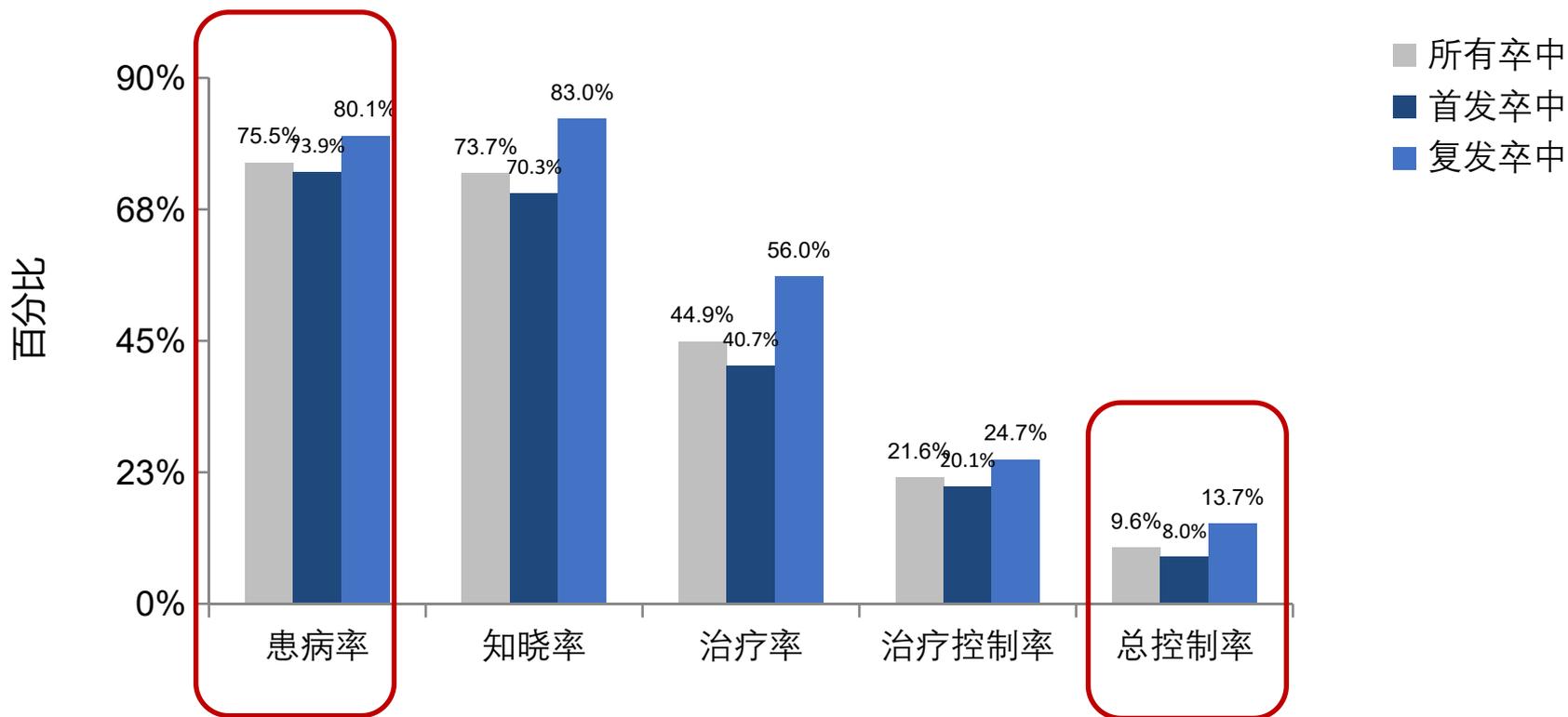
Source: National Health and Nutrition Examination Surveys I through IV.

中国高血压控制情况



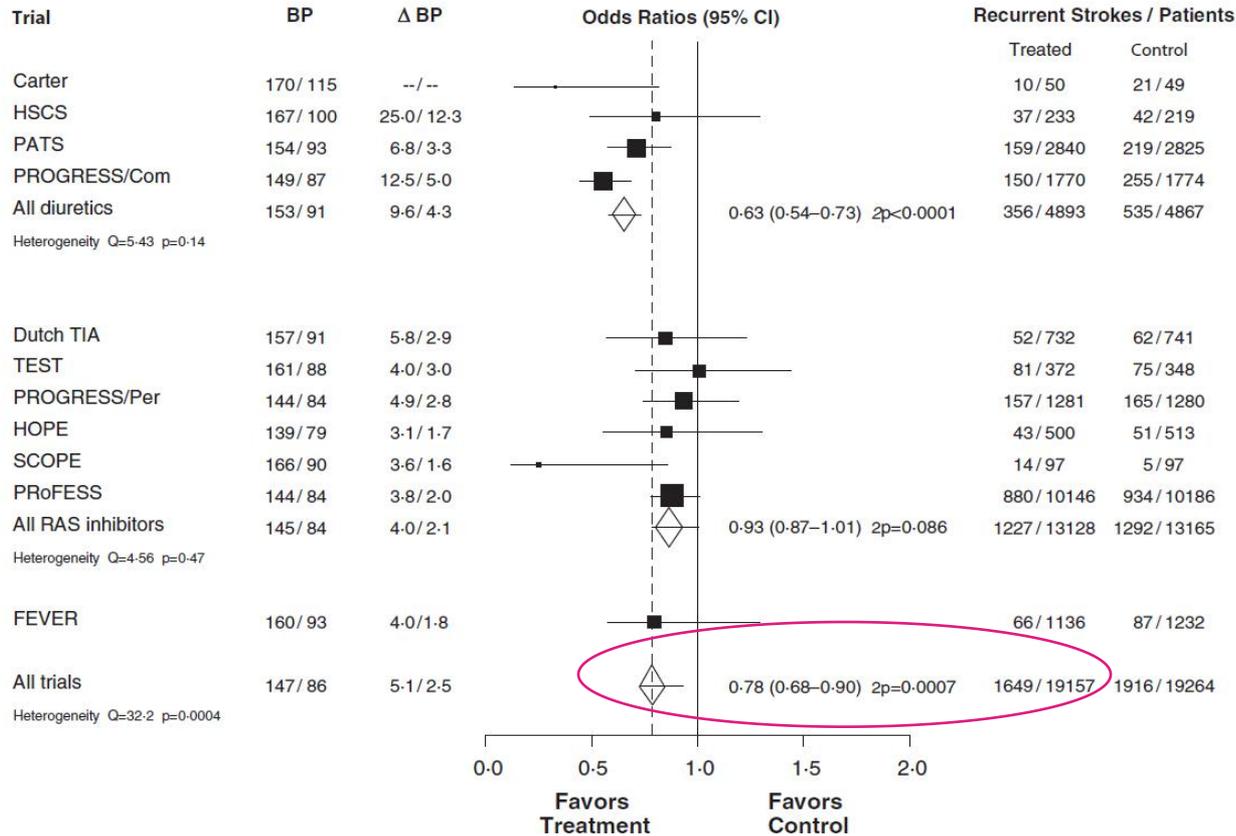
目前我国卒中患者血压控制率不足10%

我国卒中患者高血压的患病及血压控制情况



多中心横断面研究。连续收集2011年1至5月全国25个省市41家医院20,570例住院卒中（包括脑梗死，脑室内出血，脑实质内出血和蛛网膜下腔出血，排除外伤导致的脑出血患者）患者病例信息，分析患者院前卒中危险因素及其知晓、治疗、控制情况。院前危险因素-高血压的定义：入院首次测量血压SBP \geq 140mmHg和/或DBP \geq 90mmHg和/或病史记载入院前服用降压药物。病例记载有高血压病史亦作为院前患高血压的佐证。

降压治疗可显著降低卒中复发风险



降低卒中复发风险



一项双盲、安慰剂对照试验，共纳入5665名中国脑血管病患者。患者随机分为两组：2825例患者接受安慰剂，2840名患者接受吲达帕胺2.5mg每日。主要和次要结局是致命性或非致命性卒中的复发风险以及主要的致命性或非致命性的心血管事件。

Liu L, et al. Hypertens Res. 2009 Nov;32(11):1032-40.



高血压合并卒中：降压目标



2014 中国缺血性卒中和TIA二级预防指南¹

推荐意见	推荐强度	证据等级
由于颅内大动脉粥样硬化性狭窄（狭窄率70~99%）导致的缺血性卒中或TIA患者，推荐收缩压降至140mmHg以下，舒张压降至90mmHg以下	II	B
由于低血流动力学原因导致的卒中或TIA患者，应权衡降压速度与幅度对患者耐受性及血液动力学影响	IV	D

2018中国高血压防治指南²:

卒中后的高血压患者一般血压目标为 < 140/90mmHg

• **卒中后的高血压患者降压目标值：<140/90mmHg**

»» 2017年高血压病定义



Whelton PK, et al.
2017 High Blood Pressure Clinical Practice Guideline

2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on
Clinical Practice Guidelines



BP Category	SBP		DBP
Normal	<120 mm Hg	and	<80 mm Hg
Elevated	120–129 mm Hg	and	<80 mm Hg
Hypertension			
Stage 1	130–139 mm Hg	or	80–89 mm Hg
Stage 2	≥140 mm Hg	or	≥90 mm Hg

» 高血压的定义变化

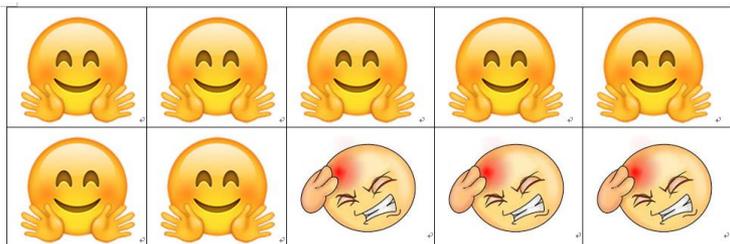


收缩压、舒张压水平 (mmHg)	2013 ESH/ESC 高血压指南	2013ASH/ISH 社区高血压指南	JNC8指南	2017年 高血压临床实践指南
< 120 和 < 80	理想血压	——	未定义	正常
120-129 和/或 80-84	正常血压	高血压前期		升高 (DBP<80)
130-139 和/或 85-89	正常高值			1期高血压(DBP 80-89)
140-159 和/或 90-99	1级高血压	1期高血压		2期高血压
160-179 和/或 100-109	2级高血压	2期高血压		
≥180 和/或 ≥110	3级高血压	——		
≥140 和 < 90	单纯收缩期高血压	——		

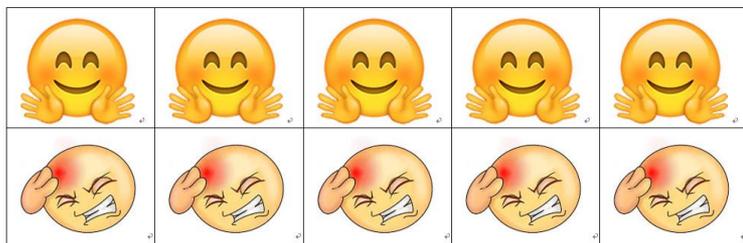
降压治疗的压力



过去:



现在:



	SBP/DBP \geq 130/80 mm Hg or Self-Reported Antihypertensive Medication [†]		SBP/DBP \geq 140/90 mm Hg or Self-Reported Antihypertensive Medication [‡]	
	Men (n=4717)	Women (n=4906)	Men (n=4717)	Women (n=4906)
Overall, crude	46%		32%	
Overall, age-sex adjusted	48%	43%	31%	32%
Age group, y				
20–44	30%	19%	11%	10%
45–54	50%	44%	33%	27%
55–64	70%	63%	53%	52%
65–74	77%	75%	64%	63%
75+	79%	85%	71%	78%
Race-ethnicity[§]				
Non-Hispanic white	47%	41%	31%	30%
Non-Hispanic black	59%	56%	42%	46%
Non-Hispanic Asian	45%	36%	29%	27%
Hispanic	44%	42%	27%	32%

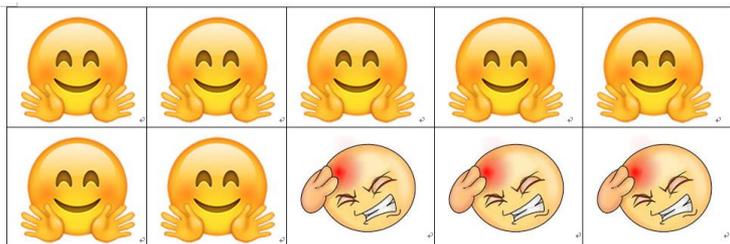


降压治疗的压力

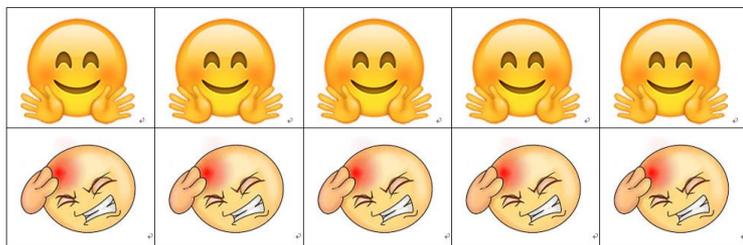


BPA

过去:



现在:



	SBP/DBP \geq 130/80 mm Hg or Self-Reported Antihypertensive Medication [†]		SBP/DBP \geq 140/90 mm Hg or Self-Reported Antihypertensive Medication [‡]	
	Men (n=4717)	Women (n=4906)	Men (n=4717)	Women (n=4906)
Overall, crude	46%		32%	
Overall, age-sex adjusted	48%	43%	31%	32%
Age group, y				
20–44	30%	19%	11%	10%
45–54	50%	44%	33%	27%
55–64	70%	63%	53%	52%
65–74	77%	75%	64%	63%
75+	79%	85%	71%	78%
Race-ethnicity[§]				
Non-Hispanic white	47%	41%	31%	30%
Non-Hispanic black	59%	56%	42%	46%
Non-Hispanic Asian	45%	36%	29%	27%
Hispanic	44%	42%	27%	32%



»» 降压治疗目标值 (2017美国指南)



BPA

Clinical Condition(s)	BP Threshold, mm Hg	BP Goal, mm Hg
General		
Clinical CVD or 10-year ASCVD risk $\geq 10\%$	$\geq 130/80$	$< 130/80$
No clinical CVD and 10-year ASCVD risk $< 10\%$	$\geq 140/90$	$< 130/80$
Older persons (≥ 65 years of age; noninstitutionalized, ambulatory, community-living adults)	≥ 130 (SBP)	< 130 (SBP)
Specific comorbidities		
Diabetes mellitus	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Chronic kidney disease	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Chronic kidney disease after renal transplantation	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Heart failure	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Stable ischemic heart disease	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Secondary stroke prevention	$\geq 140/90$	$< 130/80$
Secondary stroke prevention (lacunar)	$\geq 130/80$	$< 130/80$
Peripheral arterial disease	$\geq 130/80$	$< 130/80$

» 小结



- 控制血压可能降低缺血性卒中复发
- 血压值降低以外的额外获益尚待研究
- 如何防低血压变异性及其影响尚不确定
- 血压靶目标值存在争议

1

- 定义与分类：卒中是一种“特殊”的疾病

2

- 流行病学：中国是脑血管病高发地区

3

- 静脉溶栓：说明书与临床应用之间的差距

4

- 抗血小板：首剂的超说明书使用

5

- 他汀类药物：到底多大用量更适合

6

- 降血压药物：未知远超已知