

2018年1月24-26日，国际卒中大会（International Stroke Conference, ISC）在美国洛杉矶举行，这次会议最大的亮点是发布了2018版的AHA/ASA急性缺血性卒中早期管理指南，而上一版的指南是2013年发布的。过去的5年中，风云变迁，急性脑卒中早期管理取得了重大的进展和突破。

2018版的这份指南一共涵盖了6大方面（院前卒中管理和系统诊治、急诊评估和治疗、一般支持和急诊处理、AIS的院内管理：一般支持性治疗、AIS患者的院内管理：急性并发症的治疗、和入院后二级预防：评估）共217条推荐内容。此次更新的内容绝不含糊，与旧版指南相比，新增了60条推荐（占27.6%），修改了103条推荐（占47.5%），仅有54条推荐没有变化（24.9%）。

1. 院前卒中管理和系统诊治

输入标题

1.1 院前系统

- 政府主管工作部门要与医学专家以及其他人一起来设计并实施公众教育项目，这些教育项目要关注于卒中系统和快速获得急诊处理（拨打911）。这些教育项目应该长期进行，并且项目的设计要顾及种族、年龄、性别多样化的人群。（推荐等级 I，证据水平 B-R，改编自2013版指南）

- 强烈推荐由患者或其他人员启动911系统。911运输人员要优先运送卒中患者，并且要缩短运输时间。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同2013版指南）

- 为增加得到救治患者的人数及提高质量，推荐对医生、医院工作人员和EMS人员实施卒中教育项目。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同2013版指南）

1.2 EMS评估和管理

- 推荐急救人员包括EMS运送人员应用卒中评估系统。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自2015 CPR/ECC）

- EMS人员应该现场开始对卒中进行最初的处理。强烈鼓励EMS人员启动卒中流程。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改编自2013年版指南）

- EMS人员应该在运送疑似卒中患者途中时就院前通知准备接收患者的医院，以便医院在患者到达前动员相应资源。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自2013年版指南）

1.3 EMS系统

- EMS主管领导，协同局部、区域、及州机构，应该咨询医学权威和当地专家，设立分诊规范和流程。使用FAST（面、臂、言语检查），洛杉矶院前卒中筛查，或辛辛那提院前卒中量表等验证过的、标准化的工具对卒中进行筛查，从而使已知和疑似卒中患者能够得到快速的识别和评价。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自2013年版指南）

- 区域卒中救治系统需要发展。要与下列一致：(a)医疗机构提供初步的救治，包括阿替普

酶静脉溶栓；(b)建立能够进行卒中血管内治疗和围手术期管理的中心，合适的时候应该迅速将患者转运至该中心。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2015 年版血管内治疗指南）

- 应该迅速将卒中筛查阳性和/或强烈提示为卒中的患者转运至最近的能够进行阿替普酶静脉溶栓的医院。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 年版指南）

- 当所处区域有数家能够进行阿替普酶静脉溶栓的医院时，绕过最近的医院把患者直接送至能提供更高水平卒中救治（包括机械取栓）的医院，患者是否能从中获益仍不确定，需要进一步的研究。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）

1.4 医院卒中救治能力认定

- 应由独立的外部机构，如 Center for Improvement in Healthcare Quality, Det Norske Veritas, Healthcare Facilities Accreditation Program, and The Joint Commission (TJC)或国家卫生部门对卒中中心进行认证。其余的医疗中心也应该寻求认证。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 年版指南）

1.5 医院卒中团队

- 对疑似卒中的患者应实行统一的紧急评估方案（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同 2013 版指南）

- 应建立 DNT 时间目标。首要 DNT 时间目标为≥50%的患者在 60 分钟内接受阿替普酶静脉溶栓。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改编自 2013 版指南）•

- 将次要 DNT 时间目标设定为≥50%的患者在 45 分钟内接受阿替普酶静脉溶栓是合理的。（推荐等级 IIb，证据水平 C-EO，新推荐）

- 应建立包括医生、护士和实验室/影像科人员的急诊卒中团队。对卒中患者进行包括神经科查体在内的详细临床评估。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）

- 应进行多元的质量改进，包括急诊室教育和建立具备神经病学专家的多学科团队，以安全的增加接受静脉溶栓治疗的患者比例（推荐等级 I，证据水平 A，新推荐）

1.6 远程医疗

- 对于没有院内影像检查的地区，FDA 建议采用远程医疗系统对疑似急性脑卒中患者进行及时的脑影像学检查。（推荐级别 I，证据水平 A，改编自 2013 版指南）

- 通过 FDA 认证的远程卒中网络系统能够协助对影像资料进行快读解读，有助于及时决定是否进行阿替普酶静脉溶栓治疗（推荐级别是 I，证据水平是 A，改写自 2013 版指南）

- 由于神经病学、神经外科、影像学专家分布以及数量的限制，为了通过远程医疗、远程卒中系统进行卒中救治，应该由医疗机构、政府的支持、纳税人和供应商共同制定一系列措施来确保一天 24 h，一周 7 天都能进行及时有效的急性脑卒中的救治。（推荐级别 IIa，证据水

平 C-EO，改写自 2013 版指南）

- 通过远程卒中和远程影像评估可以对急性缺血性卒中患者进行阿替普酶静脉溶栓提供有效的决策支持。（推荐级别 IIa，证据水平 B-R，新推荐）
- 通过远程卒中会诊对 AIS 患者进行阿替普酶静脉溶栓可能和在卒中中心进行同样安全有效。（推荐级别 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）
- 如果没有卒中中心或卒中团队，社区医生在考虑给予阿替普酶时，通过电话咨询是安全可行的。（推荐级别 IIb，证据水平 C-LD，这是新推荐的）
- 远程卒中系统可以对符合急诊机械取栓的 AIS 患者进行合理的分流。（推荐级别 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）

1.7 组织和整合

- 对于初级卒中中心和其他基层医疗机构，应该具备一些基本的急诊救治能力，包括静脉给予阿替普酶、实施非侵入性的颅内血管成像，筛选应该进行血管内介入治疗的患者转院，以及缩短进行血管内治疗的时间。（推荐级别 IIb，证据水平 C-LD，改写自 2015 版血管内治疗指南）
- 机械取栓需要患者在经验丰富的卒中中心进行快速的脑血管造影，合格的神经介入科医生、全面的围手术期管理团队。系统应设计、执行和监控以促进迅速的评估与治疗。对所有患者的预后进行随访。鼓励相关部门制定一些标准，用以考核哪些人具有资质，能够安全、及时地实施动脉血管再通治疗。（推荐级别 I，证据水平 C-EO，同 2015 版血管内治疗指南）
- 所有医院在救治卒中患者时，都应该遵循国内外专业组织制定的相关指南和规范、以及州和联邦的法律。（推荐级别 I，证据水平 C-EO，同 2013 版指南）
- 尽管在同一医院可能使用不同的医疗器械，不同的医院间使用不同的医疗设施，但是应该建立转运过程中的相关制度以及流程，以确保患者接受持续并且有保证的救治。应该预先确立院内转运患者规范制度，以确保患者在一天中的任何时间段都可以得到有效的救治。（推荐级别 I，证据水平 C-EO，同 2013 版指南）
- 对于政府和第三方机构来说，发展和建立一种能够真正反映救治需求的患者费用支付制度是可能有益的。这种制度不考虑使用何种药物或治疗，以使患者获得最佳预后为目标。（推荐级别 IIb，证据水平 C-EO，同 2013 版指南）

1.8 数据档案的建立

- 推荐参与卒中数据库的建立，从而改进临床指南，更好的提高诊疗质量，改善患者的预后。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，新推荐）

1.9 卒中治疗质量改进流程

- 医疗机构应该组织多学科质量改进委员会，从而审查和监测卒中治疗的质量、指标、循证医学指导下的实践和预后。临床小组的组建和卒中治疗数据库的建立有助于为高质量的治疗

提供保证。数据库可用于确定目前卒中治疗中存在的问题或差距。一旦问题明确，就可以启动具体的干预措施来解决这些问题或差距。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同 2013 版指南）

- 通过对卒中治疗系统的各个部分或整体进行持续的质量改进有益于提高治疗水平和改善患者预后。（推荐等级 IIa，证据等级 B-NR，改编自 2013 版指南）

- 卒中预后的评估应该考虑患者的基线期情况。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改编自 2013 版指南）

2. 急诊评估和治疗

2.1 卒中评分

- 使用卒中严重程度评分量表，推荐使用 NIHSS 评分量表。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）

2.2 脑部影像学检查

- 所有入院的疑似急性脑卒中的患者到达医院后应进行脑部影像学评估。在大多数情况下，CT 平扫（noncontrast CT, NCCT）可以为急诊评估提供必要的信息。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改编自 2013 版指南）

- 建立完善的急诊转运体系，使得至少 50%的可能需要阿替普酶静脉溶栓或机械取栓的患者能够在急诊室接诊后 20 分钟内接受头颅影像学检查。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，新推荐）

- 目前没有足够的证据确定影响静脉溶栓治疗结果的 CT 低密度程度或范围。低密度程度和范围或早期缺血改变不应用来排除符合静脉溶栓标准的患者。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，改编自 2015 版静脉溶栓指南）

- 如果患者其他条件均符合，大脑中动脉高密度征不应作为静脉溶栓的排除标准。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，新推荐）

- 不推荐阿替普酶静脉溶栓前常规采用 MRI 检查以排除颅内微出血（cerebral microbleeds, CMBs）。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-NR，新推荐）

- 除了进行临床试验，对于醒后卒中或不明发作时间窗的患者不建议使用影像标准筛选进行阿替普酶静脉溶栓治疗。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-NR 级证据，同 2015 版静脉溶栓指南）。

- 不能因为多模 CT 和 MRI（包括灌注成像）而延误静脉注射阿替普酶。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-NR，新推荐）

- 对于符合血管内治疗的急性卒中患者，推荐在进行初始影像学评估期间进行非侵入性颅内血管检查，但不应延迟静脉溶栓治疗。对于根据专业医学会指南标准适合阿替普酶静脉溶栓治疗的患者，如果需要进行非侵入性血管影像作为初始卒中影像评估，应该在非侵入性血管

影像检查之前进行静脉溶栓治疗。随后尽早进行非侵入性颅内血管影像学检查。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2015 版血管内治疗指南）

- 对于无肾功能不全病史并怀疑有颅内大血管闭塞且适合血管内治疗的患者可在肌酐检测前先行 CTA 检查。（推荐等级 IIa，证据水平 B-NR，新推荐）
- 对于可能需要进行机械取栓的患者，除了颅内血管影像外，颈动脉颅外段和椎动脉影像可为患者的筛选和血管内治疗提供有用的信息参考。（推荐等级 IIa，证据水平 B-R，新推荐）
- 对于发病 6h 内的拟采取机械取栓患者，在已行 CT/CTA 或 MRI/MRA 检查后，不推荐再行灌注成像检查。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，新推荐）
- 对于前循环大动脉闭塞的急性缺血性脑卒中患者，如果最后看起来正常的时间在 6-24h，推荐进行 CTP、MRI 弥散或灌注成像帮助筛选适合进行机械取栓的患者。但必须严格符合相关 RCT 研究中证实的可以带来获益的的影像或其他标准的患者才可以进行机械取栓。（推荐等级 I，证据水平 A，新推荐）
- 对于部分患者，将侧枝循环代偿情况纳入机械取栓的决策考虑因素是合理的。（推荐等级 IIb 级，证据水平 C-LD 级证据，改编自 2015 版血管内治疗指南）

2.3 其他诊断性指标

- 对于所有患者，只有血糖的测定要在静脉溶栓开始之前进行。（推荐等级 I，证据水平 B-R，改写自 2013 版指南）
- 对于急性缺血性卒中患者，推荐进行基线期心电图的评估，但是不应该延误静脉溶栓。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）
- 对于急性缺血性卒中患者，推荐进行基线肌钙蛋白的测定，但是不应该延误静脉溶栓。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）
- 胸片在无急性肺部疾病、心脏疾病或者肺部血管疾病证据的情况下用于超急性期卒中患者的评估，有效性是尚不明确的。如果进行胸片的评估，也不应该延误静脉溶栓治疗。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）

3. 一般支持和急诊处理

3.1 气道、呼吸和氧饱和度

- 急性脑卒中患者并发意识障碍及球麻痹影响气道功能者，应进行气道支持及辅助通气。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，同 2013 版指南）
- 辅助氧疗以保持氧饱和度 >94%。（推荐等级 I，证据水平 C-LD，同 2013 版指南）
- 急性脑卒中患者无低氧表现者无需辅助吸氧治疗。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，同 2013 版指南）

- 除非考虑气体栓塞，急性脑卒中患者不推荐应用高压氧治疗。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-NR，改编 2013 版指南）

3.2 血压

- 应纠正低血压及低血容量，保障正常灌注以维持脏器功能。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，新推荐）
- 血压升高且需要静脉阿替普酶溶栓的患者，应该在溶栓前谨慎降压，使收缩压 $<185\text{mmHg}$ ，舒张压 $<110\text{mmHg}$ 。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改编自 2013 版指南）
- 未接受静脉溶栓而计划进行动脉内治疗的患者，手术前血压应该 $\leq 185/110\text{mmHg}$ 。（推荐等级 IIa，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

3.3 体温

- 积极寻找发热（体温 $>38^{\circ}\text{C}$ ）的原因并治疗，对于发热的脑卒中患者应药物降温治疗。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，同 2013 版指南）
- 对脑卒中患者进行诱导低体温治疗的临床获益尚不明确。建议低温治疗应用于正在进行临床研究中。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

3.4 血糖

- 证据显示，入院后 24 小时内高血糖的 AIS 患者，其结局较正常血糖者更差。因此，对 AIS 患者应积极治疗高血糖，将血糖控制在 $140\text{-}180\text{mg/dL}$ ，并严格监测避免低血糖。（推荐等级 IIa，证据水平 C-LD，同 2013 版指南）
- AIS 患者合并低血糖者（ $<60\text{mg/dL}$ ）应积极治疗。（推荐等级 I，证据水平 C-LD，同 2013 版指南）

3.5 静脉应用阿替普酶

- 推荐阿替普酶静脉溶栓治疗（ 0.9 mg/kg ，最大剂量 90 mg ，60 分钟持续静脉滴注；总剂量的 10% 在 1 分钟内静脉推注）用于经过选择的发病 3 小时内的缺血性卒中患者。临床医生应该对照静脉溶栓的标准决定患者是否适合静脉溶栓。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2013 版指南）
- 也推荐静脉阿替普酶溶栓（ 0.9 mg/kg ，最大剂量 90 mg ，60 分钟持续静脉滴注；总剂量的 10% 在 1 分钟内静脉推注）用于经过选择的发病 3-4.5 小时内的缺血性卒中患者。临床医生应该对照静脉溶栓的标准决定患者是否适合静脉溶栓。（推荐等级 I，证据水平 B-R，改写自 2013 版指南）
- 符合其它标准的发病 3-4.5 小时的轻型轻型卒中患者，阿替普酶静脉溶栓是合理的。应评估治疗的风险及获益。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）

- 对既往 MRI 发现有少量微出血灶（数量 1-10 个）的患者进行静脉溶栓是合理的。（推荐等级 IIa，证据水平 B-NR，新推荐）
- 既往 MRI 发现大量微出血灶（数量 >10 个）的患者，阿替普酶静脉溶栓与症状性脑出血风险增加相关，且临床获益不明确，如果有显著潜在获益，静脉溶栓可能是合理的。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）
- 对于合并镰状红细胞病的急性脑卒中患者进行静脉阿替普酶溶栓是合理的。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）
- 阿昔单抗不能和静脉阿替普酶同时应用。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-R，新推荐）
- 不对 24 小时内应用过治疗剂量的低分子量肝素的患者进行阿替普酶静脉溶栓。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）
- 在制定治疗决策时应认真权衡静脉溶栓的潜在风险和可能的获益。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，同 2015 年静脉溶栓指南）
- 考虑到普通人群中出现血小板异常和凝血功能异常的发生率很低，在没有理由怀疑化验结果异常时，不应因为等待血液化验而延误静脉溶栓治疗。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，同 2015 年静脉溶栓指南）
- 高血糖或低血糖会有类似脑卒中的表现，治疗医师应检测溶栓治疗前的血糖水平。阿替普酶静脉溶栓不适用于非血管性病因的脑卒中。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-NR，改写自 2015 年静脉溶栓指南）
- 发病到治疗的时间会明确影响到预后，阿替普酶静脉溶栓不能因为观察到症状改善而延误。（推荐等级 III 有害，证据水平 C-EO，改写自 2015 年静脉溶栓指南）
- 静脉溶栓治疗过程中，医师应充分准备应对紧急的不良反应，包括出血并发症和可能引起气道梗阻的血管源性水肿。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）
- 静脉阿替普酶溶栓治疗后 24 小时内血压应 <180/105mmHg。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）
- 阿替普酶静脉溶栓后 24 小时内进行抗栓治疗风险尚不明确（无论是否进行血管内治疗）。应用与否需要考虑到是否会带来实质性的获益或风险。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，新推荐）
- 阿替普酶静脉溶栓治疗获益是时间依赖性的，应尽早开始治疗。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2013 版指南）

3.6 其他静脉溶栓药物和超声溶栓

- 除了阿替普酶和替奈普酶，静脉应用其它降纤药物和溶栓药物的获益尚未证实。因此除了

临床试验，不推荐应用。（推荐等级 III 无获益，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

- 目前尚未证实以 0.4 mg/kg 的剂量单次静脉团注替奈普酶的效果优于或不劣于阿替普酶。但对于轻度神经功能障碍且不伴有颅内大血管闭塞的患者，可以考虑应用替奈普酶替代阿替普酶。（推荐等级 II b，证据水平 B-R，新推荐）

- 不推荐超声溶栓作为静脉溶栓的辅助治疗。（推荐等级 III，证据水平 B-R，新推荐）

3.7 机械取栓

- 符合静脉阿替普酶溶栓指征的患者应接受静脉阿替普酶治疗，即使正在考虑血管内治疗。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2015 版血管内治疗指南）

- 对于考虑进行机械取栓的患者，不应因静脉溶栓后观察患者的临床反应而延误机械取栓。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-R，改编自 2015 版血管内治疗指南）

- 对于满足下列所有标准的患者，应当进行可回收支架机械取栓：（1）卒中前 mRS 评分 0-1 分；（2）缺血卒中由颈内动脉或大脑中动脉 M1 段闭塞引起；（3）年龄≥18 岁；（4）NIHSS 评分≥6 分；（5）ASPECTS 评分≥6 分；（6）发病 6 小时内可开始治疗（股动脉穿刺）。（推荐等级 I，证据水平 A，改编自 2015 版血管内治疗指南）

- 虽然获益尚未确定，对于大脑中动脉 M2 或 M3 段闭塞的患者在发病 6 小时内（股动脉穿刺）进行可回收支架机械血栓取栓可能是合理的。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，改写自 2015 版血管内治疗指南）。

- 虽然获益尚未确定，对于大脑前动脉、椎动脉、基底动脉、大脑后动脉闭塞的患者在发病 6 小时内开始（股动脉穿刺）进行可回收支架机械血栓取栓可能是合理的。（推荐等级 II b，证据水平 C-EO，改写自 2015 版血管内治疗指南）。

- 虽然获益尚未确定，对卒中前 mRS 评分 >1，ASPECTS <6，NIHSS 评分 <6 的颈内动脉或大脑中动脉 M1 段闭塞的患者在发病 6 小时内开始（股动脉穿刺）进行可回收支架机械血栓取栓可能是合理的。需要进一步的临床随机试验证实。（推荐等级 II b，证据水平 B-R，同 2015 版血管内治疗指南）。

- 距最后正常时间 6-16 小时的前循环大血管闭塞患者，如果符合 DAWN 或 DEFUSE-3 研究的其它标准，推荐进行机械取栓。（推荐等级 I，证据水平 A，新推荐）

- 距最后正常时间 6-24 小时的前循环大血管闭塞患者，如果符合 DAWN 研究的其它标准，进行机械取栓可能是合理的。（推荐等级 II a 证据水平 B-R，新推荐）

- 机械取栓的治疗目标是达到 mTICI 2b/3 级的再灌注，以最大可能的获得良好的功能结局。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2015 版血管内治疗指南）

- 和阿替普酶静脉溶栓类似，出现症状到血管内治疗再灌注的时间间隔缩短与更好的临床结

局高度相关。为了确保疗效，**在治疗时间窗内应尽早达到 TICI 2b/3 级的血管灌注。**（推荐等级 I，证据水平 B-R，改编自 2015 版血管内治疗指南）

- 支架取栓装置优于 MERCI 取栓装置。（推荐等级 I，证据水平 A，同 2015 版血管内治疗指南）
- **在某些情况下，应用可回收支架之外的取栓装置作为机械血栓的一线装置可能是合理的，但是可回收支架取栓装置依然为首选的。**（II b/B-R，根据 2015 版血管内治疗指南修改后推荐）
- 相比只应用颈部导引导管，支架取栓过程中使用近端球囊导引导管或大口径中间导管可能是有益的。未来应进一步研究哪些导管系统的再通率最高，而栓塞并发症的风险最低。（推荐等级 II a，证据水平 C-LD，同 2015 版血管内治疗指南）
- 使用补救措施（包括动脉溶栓）以达到血管再灌注 m TICI 2b/3 分级，可能是合理的。（II b/C-LD，推荐级别同 2015 版血管内治疗指南，证据水平按照 2015 ACC/AHA 推荐分级进行了修改）
- 在机械取栓时，对串联病变（颅外和颅内血管同时闭塞）进行血管内治疗可能是合理的。（推荐等级 II b，证据水平 B-R，改编自 2015 版血管内治疗指南）
- 急性缺血性卒中患者血管内治疗时基于患者的危险因素、手术情况和其它临床特征进行个体化评估以选择麻醉方法可能是合理的。还需要更多随机试验数据支持。（推荐等级 II a，证据水平 B-R，改编自 2015 版血管内治疗指南）
- 机械取栓过程中及治疗结束后的 24 小时内将血压控制在 $\leq 180/105$ mmHg 是合理的。（推荐等级 II b，证据水平 B-NR，新推荐）

3.8 其他血管内治疗

- 对于经过仔细筛选的患者（大面积缺血性卒中，发病 6h 以内，大脑中动脉闭塞），初始采用动脉溶栓治疗是有益的。（推荐等级 I，证据水平 B-R，同 2015 版血管内治疗指南）
- 以前的动脉内溶栓治疗的推荐意见来源于当时的临床试验（包括使用纤维蛋白溶解药物，这些药物目前已不再使用），因此已不能反映当前的临床实践。动脉应用阿替普酶的有效剂量尚不明确，且阿替普酶尚未获得 FDA 批准用于动脉溶栓。因此，一线治疗是应用可回收支架血管内治疗，而不是动脉溶栓。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，改写自 2015 版血管内治疗指南）
- 对于发病时间 6h 以内的有静脉溶栓禁忌的卒中患者，在经过仔细筛选后可以给予动脉溶栓，但结局未知。（推荐等级 II-b，证据水平 C-EO，改写自 2015 版血管内治疗指南）

3.9. 抗血小板治疗

- 对于发病时间 24-48h 的卒中患者，推荐口服阿司匹林治疗。对于接受静脉阿替普酶治疗的患者，口服阿司匹林通常需要延迟到 24h 后，但如果存在伴发疾病时可以考虑在 24h 内

开始口服阿司匹林。应用与否需要考虑到是否会带来实质性的获益或风险。（推荐等级 I，证据水平 A，改编自 2013 版指南）

- 对于适合阿替普酶静脉溶栓或机械取栓治疗的急性卒中患者，不推荐使用阿司匹林作为替代治疗。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

- 静脉注射替罗非班和依替巴肽的疗效尚不明确，还需要进一步的临床试验来验证。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

- 其他 IIb/IIIa 类糖蛋白受体拮抗剂（包括阿昔单抗），治疗急性缺血性卒中可能具有潜在危害，不应该使用。需要进一步的研究以测试这些药物对于急性缺血性卒中患者的安全性和有效性。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

- 对于轻度卒中患者，在发病 24 小时内启动双重抗血小板治疗（阿司匹林和氯吡格雷）并持续 21 天，有助于预防症状发病至 90 天的早期卒中复发。（推荐等级 II-a，证据水平 B-R，新推荐）

- 不推荐替格瑞洛代替阿司匹林用于轻型卒中的急性期治疗。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-R，新推荐）

3.10. 抗凝治疗

- 不建议为了预防早期卒中复发、阻止神经功能恶化或改善卒中预后而进行紧急抗凝治疗。（推荐等级 III 有害，证据水平 A，同 2013 版指南）

- 对于伴有同侧颈内动脉严重狭窄的急性卒中患者，紧急抗凝治疗的有效性尚不明确。（推荐等级 II-b，证据水平 B-NR，同 2013 版指南）

- 对于伴有颅外血管非闭塞性血栓的急性卒中患者，短期抗凝治疗的安全性和有效性尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 C-LD，新推荐）

- 阿加曲班、达比加群或其他凝血酶抑制剂治疗急性缺血性卒中的有效性目前尚不明确。还需要进一步的临床试验。（推荐等级 II-b，证据水平 B-R，改编自 2013 版指南）

- Xa 因子抑制剂治疗急性缺血性卒中的安全性和有效性尚不确定。还需要进一步的临床试验。（推荐等级 II-b，证据水平 C-LD，新推荐）

3.11. 扩容/血液稀释疗法，血管扩张剂和血液动力学增强药物

- 不推荐扩容/血液稀释疗法用于治疗 AIS。（推荐等级 III 无益，证据水平 A，同 2013 版指南）

- 不推荐高剂量白蛋白用于治疗 AIS。（推荐等级 III 无获益，证据水平 A，同 2013 版指南）

- 不推荐血管舒张剂（如己酮可可碱）用于治疗 AIS。（推荐等级 III 无益，证据水平 A，同 2013 版指南）

- 用来增加脑血流的装置对于 AIS 患者的疗效目前尚不明确。不建议在临床试验以外使用这些装置。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，改写自 2013 版指南）

3.12. 神经保护剂

- 目前实验室或前期研究显示可能有效的神经保护剂（包括药物或非药物措施）在临床上均未能证实具有改善卒中结局的疗效，因此不推荐用于治疗急性缺血性卒中患者。（推荐等级 III 无获益，证据水平 A，改写自 2013 版指南）

3.13. 急诊 CEA /颈动脉血管成形术和颈动脉支架术不伴颅内血栓

- 临床提示或脑部影像显示梗死核心小，但存在因颈动脉重度狭窄或闭塞导致的大范围灌注下降（如半暗带范围大）的患者；或者 CEA 后出现急性神经功能缺损，怀疑与手术部位急性血栓形成有关的患者，对于这些患者，急诊或紧急 CEA 的有效性尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，同 2013 版指南）

- 对于神经功能状态不稳定的患者（例如进展性卒中），急诊或紧急 CEA 的疗效尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 B-NR，改写自 2013 版指南）

3.14. 其他

- 不建议使用经颅近红外激光治疗急性缺血性卒中。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-NR，改编自 2013 版指南）

4. AIS 的院内管理：一般支持性治疗

4.1 卒中单元

- 推荐与康复相结合的综合专业性卒中治疗（卒中单元）的运用。（推荐等级 I，证据水平 A，同 2013 版指南）
- 推荐标准化卒中治疗流程的运用，以改善综合管理（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同 2013 版指南）

4.2 补充氧气

- 推荐对意识水平降低或延髓功能障碍而危及呼吸的急性脑卒中患者进行气道支持和辅助通气（推荐等级 I，证据水平 C-EO，同 2013 版指南）
- 应该补充氧气以维持氧饱和度 $>94\%$ （推荐等级 I，证据水平 C-LD，同 2013 版指南）
- 不推荐补充氧气给无缺氧的 AIS 住院患者。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，改写自 2013 版指南）

4.3 血压

- AIS 患者，如伴有其它合并症（例如，共存的急性冠状动脉事件，急性心衰，主动脉夹层，溶栓后症状性颅内出血，或者先兆子痫/子痫），早期降压治疗是有指征的。初始血压降低 15% 可能是安全的。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，新推荐）
- 对于血压 $<220/120\text{mmHg}$ ，未接受阿替普酶静脉溶栓或血管内治疗，并且没有合并症需要紧急降压治疗的患者，在 AIS 后最初的 48 至 72 小时内启动或重新启动降压治疗对于预防死亡或依赖无效。（推荐等级 III 无益，证据水平 A，改编自 2013 版指南）
- 对于血压 $\geq 220/120\text{mmHg}$ ，未接受静脉应用阿替普酶或血管内治疗，并且没有合并症需要紧急降压治疗的患者，在 AIS 后最初的 48 至 72 小时内启动或重新启动降压治疗的疗效是不确定的。卒中发作后最初的 24 小时内血压降低 15% 可能是合理的。（推荐等级 IIb，证据水平 C-EO，新推荐）
- 虽然没有可靠的数据指导 AIS 后降压药物的选择，表 5 里的降压药物和剂量是合理的选择。（推荐等级 IIa，证据水平 C-EO，改编自 2013 AIS 指南）
- 对于血压 $>140/90\text{mmHg}$ 、神经功能稳定的患者在住院期间启动或重新启动降压治疗是安全的。除非伴有禁忌症，对于改善长期的血压控制也是合理的。（推荐等级 IIa，证据水平 B-R，新推荐）
- 低血压和低血容量应该被纠正，从而维持全身灌注水平以支持器官功能。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，新推荐）

4.4 体温

- 体温过高（体温 $>38^{\circ}\text{C}$ ）的来源应该被明确和治疗。高热的卒中患者应该应用退热药物降

温。(推荐等级 I, 证据水平 C-EO, 同 2013 版指南)。

- 诱导低温治疗缺血性脑卒中的获益尚不明确。低温治疗应该只在进行的临床试验中应用。(推荐等级 IIb, 证据水平 B-R, 改编自 2013 版指南)

4.5 血糖

• 证据表明 AIS 后最初的 24 小时内持续的住院期间高血糖, 比正常血糖患者的预后更差。因此, 治疗高血糖, 控制血糖水平在 140 到 180mg/dl 之间是合理的, 密切监测以防止低血糖。(推荐等级 IIa, 证据水平 C-LD, 同 2013 版指南)

- AIS 患者的低血糖(血糖<60mg/dl)应接受治疗。(推荐等级 I, 证据水平 C-LD, 同 2013 版指南)

4.6 筛查吞咽困难

• 患者开始进食、饮水或者口服药物之前筛查吞咽困难是合理的, 有助于识别高危误吸患者。(推荐等级 IIa, 证据水平 C-LD, 新推荐)

• 由语言病理学家或其他受过培训的医疗服务提供者完成吞咽困难筛查是合理的。(推荐等级 IIa, 证据水平 C-LD, 改写自 2016 版康复指南)

• 对于怀疑误吸的患者, 应用仪器评估是合理的, 从而确定误吸是否存在、明确生理学原因, 为吞咽困难指导治疗。(推荐等级 IIa, 证据水平 B-NR, 改写自 2016 版康复指南)

• 选择哪种仪器评估吞咽和感官测试尚不明确, 但是选择可能基于设备的易用性或其它方面的考虑(例如: 光纤内镜评估吞咽, 造影, 光纤内镜评价)。(推荐等级 IIb, 证据水平 C-LD, 改写自 2016 版康复指南)

4.7 营养

• 急性脑卒中后入院 7 天内应该开始肠内营养。(推荐等级 I, 证据水平 B-R, 新推荐)

• 对于吞咽困难的患者, 卒中早期(最初的 7 天内)给予鼻胃管饮食, 当预期会持续较长时间(>2-3 周)不能安全吞咽时, 放置经皮胃造口导管是合理的。(推荐等级 II, 证据水平 C-EO, 新推荐)

• 对于营养不良或有营养不良风险的患者, 使用营养补充剂是合理的。(推荐等级 IIa, 证据水平 B-R, 同 2016 版康复指南)

• 通过实施口腔卫生方案以降低卒中后肺炎的风险可能是合理的。(推荐等级 IIb, 证据水平 B-NR, 新推荐)

4.8 深静脉血栓预防

• 在无禁忌症的卧床卒中患者中, 除了常规治疗(阿司匹林和补液)外, 建议间歇气动加压, 以减少深静脉血栓形成的风险。(推荐等级 I, 证据水平 B-R, 改编自 2016 版康复指南)

- 存在运动功能障碍的 AIS 患者皮下注射预防剂量肝素（普通肝素或低分子肝素）的获益尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 A，新推荐）
- 当预防性抗凝治疗时，预防剂量的低分子肝素与预防剂量的普通肝素的获益对比尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，新推荐）
- 弹力袜不应用于缺血性卒中患者。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-R，改编自 2016 版康复指南）

4.9 抑郁筛查

- 推荐建立结构化的抑郁症管理库常规筛查卒中后抑郁，但最佳筛查时间尚不明确。（推荐等级 I，证据水平 B-R，改编自 2016 康复指南）
- 无禁忌症的卒中后抑郁患者应该进行抗抑郁治疗并密切监测疗效。（推荐等级 I，证据水平 B-R，同 2016 康复指南）

4.10 其他

- 常规使用预防性抗生素未显示获益。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，同 2013 版指南）
- 因为与导管相关性尿路感染的风险相关，不推荐常规留置膀胱导尿管。（推荐等级 III 有害，证据水平 C-LD，改写自 2013 版指南）
- 住院治疗 and 康复期间，推荐使用客观风险量表常规评估皮肤，如 Braden 量表。（推荐等级 I，证据水平 C-LD，同 2016 康复指南）
- 建议尽量减少或消除皮肤摩擦，尽量减少皮肤受压；提供合适的支撑面，避免过度潮湿；保持营养充足，保湿，防止皮肤皴裂。建议定期翻身，保持良好的皮肤卫生，使用特定的床垫、轮椅坐垫和座椅，直到恢复行动能力。（推荐等级 I，证据水平 CL-D，同 2016 康复指南）
- 向卒中患者及家属推荐适合的姑息治疗方式是合理的，医务人员在决策过程中应以患者为中心，特别是在预后中需考虑干预方式或可用资源有限时。（推荐等级 IIa，证据水平 C-EO，新推荐）

4.11 康复

- 推荐专业的卒中治疗组织对住院卒中患者提供早期康复治疗。（推荐等级 I，证据水平 A，同 2016 版康复指南）
- 建议卒中幸存者接受与预期获益和耐受相称的康复强度。（推荐等级 I，证据水平 B-N，同 2016 版康复指南）
- 卒中发作 24 小时内不应进行早期、大量的运动，因为它可以减少患者 3 个月良好结局的比例。（推荐等级 III 有害，证据水平 B-R，改写自 2016 年康复指南）
- 建议出院前正式评估所有卒中患者的日常生活活动能力、工具性日常生活活动能力、沟通

能力和功能灵活性，并将这些结果纳入护理和出院计划。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同 2016 版康复指南）

- 推荐专业的康复医师评估急性脑卒中患者的功能障碍。（推荐等级 I，证据水平 C-LD，同 2016 版康复指南）

- 氟西汀或其他选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂增强运动功能恢复的获益尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 C-LD，同 2016 版康复指南）

5.AIS 患者的院内管理:急性并发症的治疗

5.1 小脑和脑水肿

- 推荐脑室引流治疗小脑梗死后梗阻性脑积水,应根据基础因素如梗死大小、神经系统疾病、脑干受压程度及治疗有效性选择是否进行骨瓣减压术。(推荐等级 I, 证据水平 C-LD, 改编自 2014 年脑水肿指南)
- 小脑梗死患者虽经过药物治疗,脑干受压引起神经功能恶化时,应行枕下开颅减压和硬脑膜扩张术。当评估安全且症状明显时,应同时行脑室引流治疗梗阻性脑积水。(推荐等级 I, 证据水平 B-NR, 改编自 2014 年脑水肿指南)
- 当考虑行枕下开颅减压术治疗小脑梗死时,告知家属预后良好是合理的。(推荐等级 IIb, 证据水平 C-LD, 同 2014 年脑水肿指南)
- 大面积幕上脑梗死是脑水肿与颅内高压的高危因素,应及时与患者(如若可能)和家属沟通治疗方案及可能出现的结局,医务人员和家属在决策过程中应该以患者为中心,特别是在预后中需考量干预方式或可用资源有限时。(推荐等级 I, 证据水平 C-EO, 新推荐)
- 大面积脑梗死患者存在高脑水肿的风险,推荐卒中早期减轻脑水肿并密切监测病人的神经功能恶化情况,有恶性脑水肿风险的患者应尽早转至神经外科。(推荐等级 I, 证据水平 C-LD, 改编自 2013 版指南)
- 对于年龄 ≤ 60 ,单侧大脑中动脉梗死患者,接受药物治疗但 48 小时内神经功能仍恶化的患者,行去骨瓣减压并硬脑膜扩张术是合理的,因为它使死亡率降低近 50%,55%手术幸存者达到中度残疾(能走路)或更好(mRS 评分 2 或 3 分)及 18%患者 12 个月达到生活独立(mRS 评分 2 分)。(推荐等级 IIa, 证据水平 A, 改编自 2014 年脑水肿指南)
- 对于年龄 > 60 单侧大脑中动脉梗死患者,虽接受药物治疗但 48 小时内神经功能仍恶化,可考虑行去骨瓣减压并硬脑膜扩张术,因为它使死亡率降低近 50%,11%手术幸存者达到中度残疾(能走路)或更好(mRS 评分 3 分)但 12 个月无人达到生活独立(mRS 评分 ≤ 2 分)。(推荐级别:IIb, 证据水平:B-R, 修改:改编自 2014 年脑水肿指南)
- 虽然去骨瓣减压术的最佳时机尚不明确,但将脑水肿引起的意识水平降低作为选择标准是合理的。(推荐等级 IIa, 证据水平 A, 同 2014 年脑水肿指南)
- 应用渗透疗法治疗脑梗死患者脑肿胀所致的临床恶化是合理的。(推荐等级 IIa, 证据水平 C-LD, 改写自 2014 年脑水肿指南)
- 对于脑水肿导致的急性重度神经功能恶化患者,采取短期中度过度通气(PCO₂ 目标值 33-34 mmHg)作为一种过渡疗法是合理的。(推荐等级 IIa, 证据水平 C-EO, 新推荐)
- 不推荐在缺血性脑或小脑水肿发生时使用低温或巴比妥类药物。(推荐等级 III 无获益, 证据水平 B-R, 改编自 2014 年脑水肿指南)

- 因为缺乏有效的证据及存在增加感染性并发症的潜在风险，不推荐使用糖皮质激素（常规或大剂量）治疗缺血性脑卒中引起的脑水肿和颅内压增高。（推荐等级 III 有害，证据水平 A，改写自 2013 版指南）

5.2 癫痫发作

- 卒中后癫痫发作的治疗应与其他急性神经系统疾病癫痫发作的治疗相似，应根据具体患者的特点选择抗癫痫药物。（推荐等级 I，证据水平 C-LD，改写自 2013 版指南）
- 不推荐预防性使用抗癫痫药物。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，改写自 2013 版指南）

6. 入院后二级预防：评估

6.1. 脑影像学检查

- 不在所有 AIS 患者中常规使用脑磁共振成像成本效益低，因此不建议将此用于初步诊断或后续治疗中。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-NR，新推荐）
- 不在一些 AIS 患者中，可以考虑使用 MRI 为初步诊断提供补充信息或指导后续治疗，虽然其对结果的影响并不确定。（推荐等级 IIb，证据水平 C-EO，新推荐）

6.2. 血管成像

- 准备进行颈动脉 CEA 或支架治疗的非致残的 AIS 患者（mRS 评分 0-2），非介入性血管成像应在入院后 24 小时内常规进行。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，新推荐）
- 在二级预防治疗中，不推荐常规应用 CTA 或 MRA 检查是否存在颅内动脉狭窄或闭塞。（推荐等级 III 无益，证据水平 A，新推荐）
- 在一些 AIS 患者中，应用 CTA 或 MRA 为后续二级预防性治疗提供补充信息是合理的，尽管其对预后的影响并不确定。（推荐等级 IIb，证据水平 C-EO，新推荐）

6.3. 心脏评估

- 建议心脏监测筛查心房颤动和其他需要紧急心脏介入的严重心律失常。心脏监测至少应该在前 24 小时内完成。（推荐等级 I，证据水平 B-NR，同 2013 版指南）
- 通过长期心脏监测发现 AIS 后房颤的获益尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，新推荐）
- 在一些 AIS 患者中，应用长期心脏监测为后续二级预防治疗提供附加信息是合理的，尽管其对预后的影响尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 C-EO，新推荐）
- 对所有 AIS 患者中常规应用超声心动图指导后续二级预防治疗费用效益比低，因此不建议这样做。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-NR，新推荐）
- 经过筛选的 AIS 患者，应用超声心动图为后续二级预防治疗提供补充信息是合理的。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，新推荐）

6.4.葡萄糖

- 所有 AIS 患者通过检测空腹血糖、糖化血红蛋白测定，或口服葡萄糖耐量试验筛查糖尿病是合理的。检测方法和时机的选择应该以临床判断为指导，并考虑到疾病的急性期可能会暂时影响血糖。一般来说，在缺血事件发生后的一段时间内，糖化血红蛋白可能比其他筛选试验更准确。（推荐等级 IIa，证据水平 C-EO，改写自 2014 版二级预防指南）

6.5.胆固醇

- 不推荐对所有尚未进行高强度他汀治疗的动脉硬化性缺血性卒中患者常规进行血胆固醇水平检测。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，新推荐）

- 对于动脉粥样硬化性缺血性脑卒中患者，若已经进行最佳他汀类药物治疗，常规检测血胆固醇水平可能有助于选择出适合人类枯草溶菌素转化酶 9 抑制剂治疗的患者，从而降低心血管疾病死亡，MI 或中风的风险。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，新推荐）

6.6.其他二级预防

- 推荐对 AIS 患者进行基线期肌钙蛋白测定，但不应延误阿替普酶静脉溶栓或机械取栓。（推荐等级 I，证据水平 C-LD，改写自 2013 版指南）

- 没有指征对所有近期缺血性卒中患者常规进行高同型半胱氨酸血症筛查。（推荐等级 III 无益，证据水平 C-EO，改写自 2014 年二级预防指南）

- 对缺血性脑卒中患者进行易栓状态筛选的获益尚不明确。（推荐等级 IIb，证据水平 C-LD，改写自 2014 年二级预防指南）

- 缺血性脑卒中后发现凝血试验异常的患者可以考虑抗凝治疗，这取决于异常程度和临床情况。（推荐等级 IIb，证据水平 C-LD，改写自 2014 年二级预防指南）

- 对于没有抗磷脂综合征临床表现的缺血性卒中患者，如果可以用其他病因解释此次缺血事件（如动脉粥样硬化，颈动脉狭窄或心房颤动），不推荐常规进行抗磷脂抗体检测。（推荐等级 III 无益，证据水平 C-LD，改写自 2014 年二级预防指南）

- 不建议对近期对缺血性脑卒中的患者进行阻塞性睡眠呼吸暂停常规筛查。（推荐等级 III 无益，证据水平 B-R，新推荐）

6.7. 抗栓治疗

- 对于非心源性急性缺血性卒中患者，推荐使用抗血小板药物而不是口服抗凝药物，以降低卒中和其他心血管事件复发的风险。（推荐等级 I，证据水平 A，改写自 2014 年二级预防指南）

- 对于正在服用阿司匹林期间患有非心源性急性缺血性卒中的患者，尚不明确增加阿司匹林的剂量或改用另一种抗血小板药物可以在二级卒中预防中额外获益。（推荐等级 IIb，证据水平 B-R，改写自 2014 年二级预防指南）

- 对于正在接受抗血小板治疗的非心源性急性缺血性卒中的患者，改用华法林进行的二级预防无获益。（推荐等级 III，证据水平 B-R，新推荐）。
- 对于非心源性急性缺血性卒中患者的早期二级预防，应根据患者危险因素、药物成本、耐受性、已知的药物的疗效和其他临床特征进行个体化的抗血小板药物选择。（推荐等级 I，证据水平 C-EO，改写自 2014 年二级预防指南）
- 对于有缺血性卒中、房颤和冠心病病史的患者，通过在口服抗凝药物的基础上添加抗血小板治疗来降低缺血性心血管和脑血管事件的风险的获益未知。不稳定型心绞痛和冠状动脉支架置入是特殊情况，可能需要双重抗血小板/口服抗凝治疗。（推荐等级 II-b，证据水平 C-LD，改写自 2014 年二级预防指南）
- 对于大多数合并房颤的 AIS 患者，在发病后的 4 到 14 天内开始口服抗凝治疗是合理的。（推荐等级 II-a，证据水平 B-NR，改编自 2014 年二级预防指南）
- 对于合并出血性转化的 AIS 患者，应根据具体的临床情况和潜在适应症决定开始或继续进行抗血小板或抗凝治疗。（推荐等级 II-b，证据水平 B-NR，改编自 2014 年二级预防指南）。
- 对于合并颅外颈动脉或椎动脉夹层的急性缺血性卒中患者，使用抗血小板或抗凝治疗 3 至 6 个月可能是合理的。（推荐等级 II-b，证据水平 B-R，改编自 2014 年二级预防指南）
- 对于急性缺血性卒中和颅外颈动脉或椎动脉夹层的患者，药物治疗后仍有明确的脑缺血事件复发，血管内治疗（支架置入术）的获益尚不明确。（推荐等级 II-b，证据水平 C-LD，改编自 2014 年二级预防指南）

6.8. 他汀

- 缺血性卒中发作时服用他汀类药物的患者，在急性期继续应用他汀类药物是合理的。（推荐等级 II-a，证据水平 B-R，同 2013 版指南）
- 除非有禁忌症，有临床 ASCVD 的女性和≤75 岁的男性，应将开始或继续使用大剂量他汀类药物治疗作为一线治疗。（推荐等级 I，证据水平 A，同 2013 年胆固醇指南）
- 在接受高强度他汀类药物治疗的临床 ASCVD 患者中，大剂量他汀类药物有禁忌或存在大剂量他汀类药物相关不良反应时，如果可以耐受应以中等强度的他汀类药物作为第二选择。（推荐等级 I，证据水平 A，同 2013 年胆固醇指南）
- 对于年龄>75 岁的临床 ASCVD 患者，要评估 ASCVD 风险降低的获益和不良反应以及药物间相互作用，并在启动中等或大剂量他汀类药物时考虑患者的偏向性。对于能够耐受的患者继续使用他汀类药物治疗是合理的。（推荐等级 II-b，证据水平 C-EO，同 2013 年胆固醇指南）
- 缺血性卒中和合并 ASCVD 的患者应根据 2013 ACC/AHA 胆固醇指南进行管理，包括生活方式改变，饮食建议和用药建议。（推荐等级 I，证据水平 A，同 2014 年二级预防指南）

- 对于可以接受他汀治疗的 AIS 患者，住院期间开始他汀类药物治疗是合理的。(推荐等级 II-a，证据水平 C-LD，新推荐)

6.9 颈动脉血运重建

- 当轻微的非致残性卒中患者（mRS 评分 0-2）有颈动脉血运重建二级预防指征时，如果没有早期血运重建的禁忌，应该在缺血事件后 48 小时至 7 天之间进行血运重建，而不是延迟治疗。(推荐等级 II-a，证据水平 B-NR，改编自 2014 年二级预防指南)

6.10 戒烟干预

- 医疗保健人员应强烈建议所有在过去一年中吸烟的 AIS 患者戒烟。(推荐等级 I，证据水平 C-EO，改写自 2014 年二级预防指南)

- 医疗咨询、尼古丁替代产品和口服戒烟药物可以有效地帮助吸烟者戒烟。(推荐等级 I，证据水平 A，同 2014 年二级预防指南)

- 对于吸烟的 AIS 患者，住院期间开始高强度行为治疗是合理的。(推荐级别 II-a，证据水平 B-R，新推荐)

- 对于吸烟的 AIS 患者，可考虑在院内启用伐尼克兰。(推荐等级 II-b，证据水平 B-R，新推荐。)

- 对于吸烟的 AIS 患者，可考虑在住院期间开始药物戒烟联合行为疗法。(推荐等级 II-b，证据水平，B-R，新推荐)。

- 患缺血性卒中后避免吸二手烟（被动吸烟）是合理的。(推荐级别 II-a，证据水平 B-NR，改写自 2014 年二级预防指南)

6.11 卒中教育

- 建议向卒中患者进行健康教育。应向患者提供信息、建议以及讨论疾病对他们生活的影响的机会。(推荐等级 I，证据水平 C-EO，同 2016 年康复指南)