




中国卒中协会
CHINESE STROKE ASSOCIATION

中国脑血管病

临床管理指南

中国卒中协会 组织编写

 人民卫生出版社



卒中量表的选择未作特殊推荐^[2]。

“中风 120”是赵静和刘仁玉教授^[12]于 2016 年在 FAST 量表基础上提出的适合中国人群的卒中早期识别工具：“1”是指看 1 张脸，不对称，口角歪斜；“2”是指查 2 只胳膊，平行举起，单侧无力；“0”是指聆听语言，言语不清，表达困难。如果出现以上任何突发症状，应立刻拨打急救电话 120。该工具简单明了、通俗易懂，有助于公众快速识别卒中并及时到医院就诊，被大力推广^[13]。

现有的用于卒中院前早期识别和筛查的量表虽然都有一定局限性，但对公众、基层医生和急救医务人员快速识别卒中、减少院前延误时间仍有较大作用。近年来 AIS 血管内治疗取得突破性进展。早期血管内介入治疗已成为颅内大血管闭塞 (large vessel occlusion, LVO) 相关 AIS 的标准化治疗手段^[14-15]，LVO 所致 AIS 患者接受血管内治疗临床预后更好。但是，血管内治疗也有严格时间窗，最好是发病 6h 内，部分患者甚至可延长至发病 24h 内^[16]，越早开通闭塞血管患者获益越明显。因此，院前有效识别 LVO 非常重要，这关系到是否需要直接将患者运送到具有血管内治疗条件的卒中中心。由此，识别 LVO 患者的预测量表应运而生^[17-23]，目前有 6 种量表可用于 LVO 的院前筛查，包括辛辛那提院前卒中严重评估量表 (Cincinnati prehospital stroke severity scale, CPSSS)、卒中急救中心分选现场评估 (field assessment stroke triage for emergency destination, FAST-ED)、洛杉矶运动评分 (Los Angeles motor scale, LAMS)、三项内容的卒中评分 (the 3-item stroke scale, 3-ISS)、动脉闭塞快速评价量表 (rapid arterial occlusion evaluation, RACE) 及院前急性卒中严重评估量表 (prehospital acute stroke severity scale, PASS)。这 6 种量表对早期识别 LVO 的作用见表 2-1。

表 2-1 几种常见的早期识别大血管闭塞性卒中筛查量表比较

筛查量表及截断值	敏感度 /%	特异度 /%	阳性似然比	阴性似然比
CPSSS \geq 2 分 ^[17]	83	40	1.40	0.40
FAST-ED \geq 4 分 ^[18]	60	89	0.72	0.82
LAMS \geq 4 分 ^[19]	81	89	7.36	0.21
3-ISS \geq 4 分 ^[20]	67	92	0.74	0.89
RACE \geq 5 分 ^[21]	85	68	0.42	0.94
PASS \geq 2 分 ^[22]	66	83	0.68	0.81

注：CPSSS，辛辛那提院前卒中严重评估量表；FAST-ED，卒中急救中心分选现场评估；LAMS，洛杉矶运动评分；3-ISS，三项内容的卒中评分；RACE，动脉闭塞快速评价量表；PASS，院前急性卒中严重评估量表

中国脑血管病临床管理指南 (节选版)

——卒中组织化管理

■ 楼敏¹, 丁晶², 胡波³, 张玉生⁴, 李昊⁵, 谭泽锋⁴, 万艳³, 徐安定⁴,
中国卒中学会中国脑血管病临床管理指南撰写委员会



执笔作者单位

¹310009 杭州

浙江大学医学院附属第二医院神经内科

²复旦大学附属中山医院神经内科

³武汉华中科技大学协和医院神经内科

⁴暨南大学附属第一医院神经内科/脑血管病中心

⁵首都医科大学附属北京天坛医院国家神经系统疾病临床医学研究中心

通信作者

徐安定

tlil@jnu.edu.cn

【关键词】 脑血管病; 管理; 推荐; 证据; 急救系统; 卒中中心; 评估

【DOI】 10.3969/j.issn.1673-5765.2019.07.012

卒中组织化管理涵盖了卒中的院前急救系统、卒中中心的院内急诊快速诊治、卒中单元和卒中门诊的组织化管理、各级卒中中心之间的区域协同网络建设, 及涉及前述各个环节的卒中医疗质量评估与持续改进。

1 院前急救系统的组织化管理

1.1 院前迅速识别卒中

推荐意见:

• 急救人员采用中风120、CPSS、LAPSS或FAST等标准化工具进行卒中院前筛查, 使卒中患者得到快速识别 (I类推荐, B级证据)。

• 急救人员采用RACE、LAMS、FAST-ED或PASS进行卒中院前筛查大血管闭塞 (II类推荐, B级证据)。

1.2 急救医疗服务人员的派遣和现场诊疗

推荐意见:

• EMS调度员应利用卒中院前识别和筛查工具快速识别疑似卒中患者, 并优先派遣救护车和EMS人员 (I类推荐, B级证据)。

• EMS人员在现场应对疑似卒中患者尽快进行简要评估和必要的急救处理, 包括确定发病时间, 处理呼吸和循环问题, 进行心电图检查及生命体征监测, 建立静脉通道, 避免因院前干预而延误转运 (I类推荐, B级证据)。

1.3 快速转运至有卒中救治能力的医院

推荐意见:

• 卒中急救为了达到快速高效的转运目的,

EMS人员在遵循就近原则的前提下, 应结合患者病情和转送医院对卒中救治能力等因素制订合理的转运方案 (I类推荐, A级证据)。

• 发病在时间窗内可能需要静脉溶栓的疑似AIS患者, EMS人员应将患者在最短时间内转运至最近的有资质的PSC/CSC (I类推荐, A级证据)。

• 疑似大血管闭塞所致AIS患者, 在时间窗内 (最长发病24 h内) 可能需要急诊溶栓和 (或) 血管内治疗患者应及时转运到能开展血管内治疗的CSC (I类推荐, A级证据)。

• 直接转运模式 (hub)、分级转运模式 (drip-and-ship) 和移动诊疗模式 (trip-and-treat) 各有利弊。EMS人员对疑似大血管闭塞所致AIS患者选择何种转运模式时应综合患者病情、发病时间、当地PSC/CSC分布、交通状况、转运距离、患者意愿等因素制订合理的转运方案 (I类推荐, B级证据)。

1.4 院前预通知

推荐意见:

• 院前急救人员应在疑似卒中患者到达接诊医院前预先通知, 提前传递患者简要信息, 使接诊医院提前启动卒中绿色通道。院前急救人员与接诊医院医护人员应做好患者交接工作 (I类推荐, B级证据)。

1.5 院前卒中公众健康教育

推荐意见:

• 加强公众院前卒中健康教育, 重点掌握

卒中早期症状的识别,知晓卒中治疗的时间紧迫性并及时拨打120急救电话(I类推荐,B级证据)。

2 卒中中心的组织化管理

2.1 卒中急诊组织化管理

2.1.1 卒中急诊组织化管理的内容

2.1.1.1 快速搜集临床资料

推荐意见:

• 急诊团队应快速识别AIS患者,有溶栓或血管内治疗可能时,立即启动溶栓流程(I类推荐,A级证据)。

• 急诊团队需为院前预通知的患者提前启动卒中诊治流程;急诊护士对到院就诊患者分诊后通知急诊医师接诊并启动诊治流程(I类推荐,B级证据)。

• 启动溶栓或血管内治疗流程后,急诊护士需快速送检患者的实验室样本,包括血常规、生化和凝血谱等,该过程不得超过患者到达急诊后的30 min(I类推荐,B级证据)。

• 尽早对脑出血患者进行全面评估,包括病史、一般检查、神经系统检查和相关实验室检查。在病情和条件许可时,应进行必要检查以明确病因(I类推荐,C级证据)。

• 突发剧烈头痛伴脑膜刺激征阳性的患者应高度怀疑SAH诊断(I类推荐,B级证据)。

• CVST的病因和危险因素复杂多样,建议积极查找可能导致血液高凝状态和血液淤滞的原因(I类推荐,C级证据)。

2.1.1.2 卒中症状的初步评估和分类

推荐意见:

• 急诊医师/溶栓小组需对患者询问病史,核实发病时间,进行体格检查,依据NIHSS对患者症状评分。推荐在送往影像科的途中进行上述步骤(I类推荐,B级证据)。

• 对疑似卒中患者应尽快行CT或MRI检查以明确诊断,AIS患者应尽早、尽可能收入卒中

单元接受治疗(I类推荐,A级证据)。

• 突发剧烈头痛和脑膜刺激征阳性高度提示SAH可能,患者应该尽快分诊至神经外科(I类推荐,A级证据)。

• 对于临床上不明原因的头痛、视盘水肿和颅内压增高,应考虑CVST的可能(II类推荐,C级证据)。

• 患者一旦确诊为脑出血,应立即分诊至卒中单元或神经重症监护病房(II类推荐,B级证据)。

2.1.1.3 快速影像扫描

推荐意见:

• 拟行溶栓或血管内治疗时,须在患者到院25 min内开始头颅CT/MRI扫描,并在患者到院45 min内完成对影像扫描的后处理及解读(I类推荐,B级证据)。

• 应避免在卒中诊治流程中选择易造成时间延误的影像检查。根据已有证据,基于CT的成像是主要选择。患者应首先接受头颅CT平扫排除出血,和(或)选择CTA评估血管是否闭塞,或使用CTP评估脑部核心梗死区和缺血半暗带区。需注意的是,对于CTA和CTP检查,操作人员和分析人员需经过充分的培训,拥有足够的经验(I类推荐,A级证据)。

• 常规序列的MRI检查将使卒中诊治流程的DNT延长,暂不做推荐,若考虑后循环缺血性卒中,可考虑选择MRI检查(IIb类推荐,B级证据)。

• 对疑似卒中患者应尽快行CT或MRI检查(I类推荐,A级证据)。

• 对疑似SAH患者应首选CT检查,SAH患者宜早期行DSA检查,以明确有无动脉瘤(I类推荐,B级证据)。

• 对疑似CVST患者,CT/CTV和MRI/MRV可作为首选的检查方法(II类推荐,C级证据)。CVST可进一步行DSA检查明确诊断(II类推荐,C级证据)。

2.1.1.2 急诊多学科团队的协作

2.1.1.2.1 急诊卒中多学科协作团队的建立

推荐意见:

• 卒中中心应由神经病学专科医师为患者提供医疗服务,改善卒中患者的临床结局,医务人员应接受继续教育(I类推荐,B级证据)。

• 应在卒中中心建立急性卒中小组,缩短治疗时间,改善临床结局(I类推荐,A级证据)。

• 需建立跨学科的团队协作。团队应经常会面,分析院内流程各步骤、护理质量、患者结果,提出改进意见并实施(IIa类推荐,B级证据)。

• 推荐使用专用电话激活整个卒中团队。急诊护士预检后迅速呼叫急诊专科医师开启绿色通道,急诊专科医师呼叫溶栓小组启动溶栓流程,随后由溶栓小组成员呼叫整个溶栓团队(包括影像科、溶栓护士组等)参与患者救治(IIa类推荐,B级证据)。

• 取栓团队应采取并联模式,内容包括:①患者到达急诊室;②急诊团队/溶栓小组进行临床评估,同时预通知取栓小组;③急诊团队/溶栓小组为患者进行影像评估,同时进行取栓决策、启动取栓小组和麻醉小组;④急诊团队/溶栓小组将患者送至导管室,同时取栓小组与麻醉小组进行术前准备;⑤进行穿刺(IIa类推荐,B级证据)。

• 其他类型的卒中患者管理(脑出血、SAH、CVST)应该由神经内科、神经外科、神经介入科及麻醉科等多团队合作进行(IIa类推荐,B级证据)。

2.1.1.2.2 团队协作流程的改善

推荐意见:

• 为改善团队协作流程,可准确测量和跟踪患者到达急诊至溶栓时间、到达急诊至穿刺时间、穿刺至再通时间等,记录满足溶栓和(或)取栓适应证的患者治疗率及相关信息,使团队能对确定需要改进的部分采取适当的改进措施(IIa类推荐,B级证据)。

• 对新加入的团队成员进行培训、模拟训练,以及向卒中团队成员发布最近流程图等操作利于维持和改善团队正常协作情况(IIa类推荐,A级证据)。

2.1.1.3 绿色通道的持续质量改进

推荐意见:

• 应用TPS改善绿色通道质量,成立TPS改善团队,分析当前静脉溶栓流程中延误的各个环节,根据其重要程度、难易程度,列出见效快、短期内可以改善的问题清单,并据此制订具体解决方案(IIa类推荐,B级证据)。

• 应用PDCA(plan, do, check, action)循环法,执行“计划(制定流程消耗时间计划与问题)-执行(执行改进方案)-检查(检查评估遗留问题)-处理(继续落实和执行)”的4步循环持续改进绿色通道质量(IIa类推荐,B级证据)。

• 应用基于6-SIGMA管理法的方案改进绿色通道质量,执行“定义(设定流程改进目标)-测量(分解流程,测量当前流程各环节所需时间)-分析(运用多种统计策略分析不达标原因)-改进(基于问题调整改进流程)-控制(持续监测流程,确保绿色通道质量持续改进)”的5步循环(IIa类推荐,B级证据)。

• 应用品管圈,建立卒中团队内部品管圈,推进圈体合作与圈内讨论,解决绿色通道质量问题(IIa类推荐,B级证据)。

2.2 卒中单元的组织化管理

2.2.1 卒中单元的概念及其重要性

推荐意见:

• 收治卒中患者的医院应尽可能建立卒中单元,所有AIS患者应尽早、尽可能收入卒中单元接受治疗(I类推荐,A级证据)。

• 急救中心可以选择建立急性卒中单元,大型综合医院或大型康复中心应该选择建立综合卒中单元,基层医院和中小型康复中心选择建立卒中康复单元(I类推荐,B级证据)。

- 建议使用标准化的卒中单元改善患者的治疗 (I类推荐, B级证据)。

- 推荐与康复相结合的综合性专业卒中治疗 (卒中单元) 的运用 (I类推荐, A级证据)。

2.2.2 卒中单元的建设内容

2.2.2.1 卒中单元的组建

推荐意见:

- 卒中单元的医疗小组应该包括医师、康复治疗师、护理人员、语言训练师、心理治疗师和重症监护医师等, 各人员有机结合以保证卒中单元顺利运转 (I类推荐, B级证据)。

- 推荐对卒中单元中言语障碍的患者进行强化言语功能训练 (I类推荐, A级证据)。

- 临床操作规程与标准应该结合本单位具体情况制定, 遵循指南进行制定 (I类推荐, C级证据)。

- 卒中单元的医疗活动应遵循标准工作时间表, 有固定的工作方式 (I类推荐, C级证据)。

2.2.2.2 卒中单元的工作方式

推荐意见:

- 卒中单元可采用卒中小组会、多专业小组查房、健康教育和构建合理的病房结构等多种方式进行工作, 以全面提高的医疗护理效果 (I类推荐, C级证据)。

- 应根据医院情况建立适合本医院的卒中单元 (I类推荐, C级证据)。

2.2.2.3 移动卒中单元

推荐意见:

- 移动卒中单元可缩短卒中患者从发病到治疗时间, 改善预后。有条件的医疗机构配备移动卒中单元可能是合理的 (IIa类推荐, B级证据)。

2.2.3 卒中单元的组织化管理方式

推荐意见:

- 卒中单元应采用多学科合作方式进行运转, 将医疗、护理和康复有机结合, 以提高治疗效果 (I类推荐, C级证据)。

- 卒中单元中的人员需进行专业化培训 (I

类推荐, B级证据)。

2.3 卒中门诊的组织化管理

2.3.1 卒中门诊的管理

2.3.1.1 卒中门诊多学科协作团队的组成

推荐意见:

- 由医师、护士、康复治疗师、卒中联络员等组成的多学科协作团队共同参与卒中后患者的管理是被推荐的 (IIa类推荐, A级证据)。

2.3.1.2 卒中门诊团队的管理范围

推荐意见:

- 建立卒中专病门诊, 对卒中后患者进行卒中二级预防药物的使用指导和管理是有效的 (I类推荐, A级证据)。

- 推荐临床医师多关注患者对卒中二级预防药物的治疗依从性, 向患者普及卒中二级预防药物的用药原因、不良反应及注意事项等 (I类推荐, A级证据)。

- 院内启动且延续至患者出院后的包含用药教育在内的二级预防干预措施是有效的 (I类推荐, A级证据)。

- 在卒中门诊中识别卒中后抑郁及卒中后认知障碍是合理的 (IIa类推荐, B级证据)。

- 在门诊中采用FSRP对高血压患者进行卒中风险评估, 并对中高危患者进行包括建立档案并行书面管理教育、指导患者管理血压及其他危险因素、跟踪反馈在内的强化干预有可能被推荐 (IIa类推荐, B级证据)。

- 在门诊中, 采用AFI、CHADS₂ (经典版、修订版、改进版)、NICE、ACC/AHA/ESC 2006和ACCP中多个量表对服用华法林的心房颤动患者进行卒中风险评估, 筛查出中高危患者是合理的 (IIa类推荐, B级证据)。

- 在门诊中以护士为中心, 对筛查出的高危人群建立个人档案、定期电话随访、定期约诊、定期对患者和家属进行卒中宣教可能被考虑 (IIb类推荐, C级证据)。

- 对于卒中后有肢体功能障碍的患者, 在卒中专病门诊中进行康复训练, 并对出院后在

家中的康复训练进行指导是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

- 采用卒中后量表对卒中后患者进行认知、情绪和生活能力评估是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

2.3.1.3 卒中患者的健康教育

推荐意见:

- 推荐加强对卒中患者的教育, 卒中教育应包含下列内容: 危险因素、卒中征兆的识别、EMS的启动、医师随访、出院用药指导(I类推荐, B级证据)。

- 在卒中患者出院后为其提供个性化回访式教育可能是合理的(IIb类推荐, C级证据)。

- 为卒中患者发放处于平均阅读水平的卒中知识宣传手册可能是合理的(IIb类推荐, C级证据)。

- 组织由医师、护士和(或)理疗师、康复治疗师、社区保健工作者组成的多学科协作团队进行多学科综合支持教育是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

2.3.1.4 卒中中的志愿者工作

推荐意见:

- 由志愿者向社区卒中人群进行卒中教育可能是合理的(IIb类推荐, B级证据)。

- 住院期间及出院后对卒中患者提供同辈支持可能是合理的(IIb类推荐, C级证据)。

2.3.2 卒中门诊的医疗质量评价和改进

推荐意见:

- 应进一步完善卒中门诊的规范化建立, 在卒中门诊中做好高危人群筛查、卒中中的一级和二级预防, 并做好患者随访数据的登记和传报工作(I类推荐, C级证据)。

3 卒中中心的区域协同网络建设

3.1 卒中中心的建设模式

推荐意见:

- 应积极推进建立各级卒中中心, 所有类

型的急性卒中患者都应进入卒中中心进行诊治(I类推荐, A级证据)。

- 对于大面积缺血性或出血性卒中、不明病因的卒中、需要特殊检查和治疗而PSC无法完成的卒中及需要多学科救治的卒中, 推荐直接进入或转入CSC接受救治(I类推荐, A级证据)。

- 强烈推荐进行第三方卒中中心认证(I类推荐, B级证据)。

3.2 卒中中的区域急救网络建设

推荐意见:

- 区域内不同救治能力的卒中中心应建立职责清晰、资源共享、合作共赢的区域性急救网络化体系(II类推荐, B级证据)。

- 建议对EMS人员实施卒中教育项目(I类推荐, B级证据)。

- 建议EMS人员使用卒中评估系统, 在现场开始对卒中进行初步处理, 并在院前通知接收医院疑似卒中患者在途, 以便医院在患者到达前动员相应资源(I类推荐, B级证据)。

- 应当建立区域卒中中心网络, 包含基层医疗机构, 可以提供初步的急诊救治(包括静脉rt-PA溶栓); 能够进行血管内治疗和综合的围手术期管理, 需要时可以将患者快速转运至CSC(I类推荐, A级证据)。

- 应当将疑似卒中的患者迅速转运至最近的能够进行rt-PA溶栓的医疗机构。当所在医疗机构不能处理病情较为复杂危重的卒中患者时, 建议采取网络会诊及转诊方式, 缩短AIS救治时间(I类推荐, B级证据)。

3.3 卒中中的远程医疗

3.3.1 远程医疗的重要性

推荐意见:

- 智能手机、平板电脑等通信工具可辅助神经专科医师评估院前卒中严重程度, 对卒中患者做出合理的临床决策(I类推荐, A级证据)。

- 远程卒中可缩短AIS患者静脉溶栓时间

并提高溶栓率 (I类推荐, A级证据)。

- 远程卒中指导下的AIS患者rt-PA静脉溶栓可能与院内溶栓同等安全有效 (IIb类推荐, B级证据)。

- 远程卒中可为卒中患者康复治疗、二级预防等提供指导和支持 (IIb类推荐, C级证据)。

- 远程卒中可优化卫生资源配置, 降低医疗成本 (IIb类推荐, C级证据)

- 在政府主导及国家/省级卒中质控中心统筹规划下, 构建区域性卒中远程医疗网可能是合理的 (IIa类推荐, B级证据)。

3.3.2 远程医疗的运作和管理

推荐意见:

- CSC应积极推动远程医疗, 加强医疗资源整合, 形成覆盖周边PSC或基层医院的卒中医疗网络 (IIb类推荐, B级证据)。

4 医疗质量评估与改进

4.1 卒中的医疗服务质量改进

推荐意见:

- 建立以质量改进为目的的卒中登记系统, 监测医疗质量, 为质量改进提供可靠的数据。理想的卒中登记应该有适宜的管理结构和监督办法来保证登记工作的正常运转。同时, 完善随访系统, 以便后期验证质量改进是否与患者预后相关。为保证数据的真实性和标准化, 应由质量改进专员定期核对和上传数据 (I类推荐, B级证据)。

- 设定持续质量改进的卒中临床路径和书面标准化操作流程。组织多学科协作团队组进行持续质量改进讨论。分析现状, 发现问题, 并提出可能的解决办法, 付诸实践, 检验方案的可行性。并据此更新标准操作流程, 保证其有效性和可操作性 (I类推荐, B级证据)。

- 设立标准化的卒中医疗服务评估和衡量标准, 即关键绩效指标。由监管部门加强环节质控, 最大可能地落实现有的循证医学指南,

监督各中心是否按照标准操作流程执行。设置标准质量管理规范, 消除医疗质量的地区差异, 实现医疗服务标准化 (IIa类推荐, B级证据)。

4.2 PSC的医疗服务质量指标

4.2.1 PSC卒中诊疗的强制性质量指标需强化, 并定期质控

4.2.1.1 急性期住院期间医疗服务质量指标

(1) 神经功能缺损NIHSS评分的比例: NIHSS是目前国际上最常用量表, 用于卒中患者神经功能缺损评分;

(2) 急诊就诊25 min内开始头颅CT检查及45 min内获得临床实验室诊断信息的比例: 反映医院卒中组织化医疗水平;

(3) 静脉rt-PA药物溶栓: ①发病4.5 h内给予静脉rt-PA药物溶栓治疗的比例; ②DNT<60 min的静脉溶栓治疗患者所占比例; ③出血转化类型和发生的例数, 及36 h内出现有临床症状的颅内出血的比例;

(4) 入院48 h内接受抗血小板药物治疗的缺血性卒中患者所占比例;

(5) 入院48 h内不能行走的患者采取预防深静脉血栓形成措施的比例;

(6) 入院48 h内采取吞咽功能评价措施的比例;

(7) 入院1周内接受血管评估的比例;

(8) 对卒中患者进行康复评价与实施的比例;

(9) 转运至CSC的卒中患者所占比例。

4.2.1.2 出院时医疗服务质量指标

(1) 非心源性缺血性卒中患者给予抗血小板药物治疗的比例;

(2) 合并心房颤动给予抗凝治疗的比例;

(3) LDL-C>2.6 mmol/L给予他汀类药物治疗的比例;

(4) 合并高血压给予降压治疗的比例;

(5) 合并糖尿病给予降糖治疗的比例;

(6) 既往或目前吸烟患者给予戒烟宣教的比例;

比例；

- (7) 平均住院日及住院病死率；
- (8) 平均住院费用和平均住院药物费用；
- (9) 脑血管病危险因素及控制、卒中发作症状、用药依从性、康复治疗等内容的健康宣教。

4.2.2 PSC卒中诊疗的额外质量指标

至少具备其中3项质量指标：

- (1) 住院期间动脉粥样硬化性缺血性卒中患者使用他汀类药物治疗的比率；
- (2) 住院期间高血压病患者抗高血压治疗的比率；
- (3) 住院天数<14 d的卒中患者所占比例；
- (4) 建议患者出院后3个月和6个月在卒中预防门诊进行随访，以评估卒中单元的诊疗效果，并确保患者接受规范的二级预防；
- (5) 对院内人员进行卒中警示和院前培训的课程，目的是快速识别卒中症状并立刻急诊收住入卒中中心。

4.3 CSC的医疗服务质量指标

4.3.1 CSC卒中诊疗的强制性质量指标

在PSC所有强制性和额外质量指标的基础上，增加：

4.3.1.1 临床路径管理

- (1) 根据目前临床指南编写的中心静脉溶栓干预预案；
- (2) 建立急诊相关临床标准流程；
- (3) 基于目前指南的血管内治疗标准临床路径及启动流程；
- (4) 多学科卒中血管内治疗术前、术后管理的标准流程；
- (5) 多学科卒中外科干预术前、术后管理的标准流程；
- (6) 急诊同时应对2例或2例以上复杂脑血管病患者的标准流程。

4.3.1.2 接受血管内治疗的医疗服务质量指标

- (1) 发病6 h内就诊的缺血性卒中患者从到院至开始行多模式CT或多模式MRI（只要行

其中一种即可）的平均时间；

- (2) 缺血性卒中患者急性期采用血管内治疗的比例；
- (3) 缺血性卒中患者从到院至开始给予血管内治疗的平均时间；
- (4) 行血管内治疗的患者治疗后36 h内出现有临床症状的颅内出血的比例。

4.3.1.3 颅内血管诊断和治疗的医疗服务质量指标

- (1) 行诊断性的DSA检查后患者发生卒中或死亡的比例；
- (2) 行颈动脉剥脱术或支架的患者术后30 d内发生卒中或死亡的比例；
- (3) 行颅内血管成形术和（或）支架的动脉粥样硬化患者术后30 d内发生卒中或死亡的比例。

4.3.1.4 SAH和脑出血的医疗服务质量指标

- (1) SAH、脑出血患者中有书面记录的最初严重度评价的比例；
- (2) 年动脉瘤夹闭术及动脉瘤介入治疗的比例；
- (3) 48 h内就诊的动脉瘤破裂所致SAH患者从到院至开始行破裂动脉瘤夹闭术或介入治疗的平均时间；
- (4) 证实为动脉瘤破裂所致的SAH患者诊断24 h内给予尼莫地平治疗且持续至出血后21 d或出院的比例；
- (5) 脑出血患者血肿清除术的死亡率。

4.3.1.5 神经外科手术的医疗服务质量指标

- (1) 大面积脑梗死患者行去骨瓣减压术的死亡率；
- (2) 缺血性或出血性卒中患者行脑室引流术比例；
- (3) 缺血性或出血性卒中患者行脑室外引流并且并发脑室炎的比例。

4.3.1.6 华法林相关的颅内出血干预服务指标

华法林相关的颅内出血患者从到院至给予

逆转INR措施的平均时间。

4.3.2 CSC卒中诊疗的额外质量指标

至少具备其中3项质量指标:

(1) 动脉瘤性SAH患者3~14 d期间行无创性血管痉挛监测的频率;

(2) 动脉瘤夹闭术或栓塞术患者的并发症的比例;

(3) 动静脉畸形所致卒中患者30 d内行外科或血管内治疗的比例;

(4) 缺血性卒中或出血性卒中或TIA患者从另一医院转诊至CSC有书面记录, 从电话通

知至到达CSC的平均间隔时间;

(5) 缺血性卒中、SAH、颅内出血、TIA、颅内外血管狭窄患者入组临床研究的比例。

4.4 医疗质量监测和持续质量改进的信息化平台建设

推荐意见:

• 建立医疗质量监测和持续质量改进的信息化平台, 加强医疗质量控制管理, 促进医疗服务安全情况反馈, 为各级医疗机构医疗服务质量改进提供决策依据 (I类推荐, B级证据)。