

中国卒中中心建设指南

■ 国家卫生和计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心

【关键词】 脑血管病；卒中中心；指南；建设标准

【DOI】 10.3969/j.issn.1673-5765.2015.06.009

截至2010年，我国卒中的年龄标化发病率超过336/10万，位列全球第一。每年因卒中死亡人数达170万，高居全国居民死因首位^[1-2]。卒中正以其高发病率、高致残率、高死亡率和逐年增长的费用对我国造成巨大的社会、经济负担，是严重影响国计民生的重要公共卫生问题。由于我国卒中流行分布区域广泛，医疗体系复杂多样，卒中服务水平参差不齐，亟待进行规范化防治、全面化建设。为了规范卒中救治医疗机构的准入标准，改进医疗服务质量，合理分配医疗资源，降低医疗成本，国家卫生和计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心卒中领域专家委员会就上述问题展开讨论。基于循证医学基础和国内医疗环境现状，委员会专家组初步形成了中国卒中中心建设的指南。该指南将推动国内医疗机构申请卒中中心认证，为卫生行政部门的医疗资源配置和质量监管提供依据，为卒中患者提供合理、优化的治疗，提升我国的卒中医疗服务体系建设。

1 中国卒中中心管理要求

1.1 中国卒中中心资质认证 专家组确立了中国卒中中心的两个等级：①卒中中心（primary stroke center, PSC）；②综合卒中中心（comprehensive stroke center, CSC）。

PSC能够为卒中患者提供基于循证医学证据的规范化诊治，并达到卒中中心认证的初级标准。具备更多人员、设备及技术资源的中心在

行使PSC功能的同时，可申请CSC的资质认证。PSC和CSC可申请加盟中国卒中中心建设联盟（China Stroke Center Union, CSCU）。

1.2 目标人群 所有类型的急性卒中患者都应当进入卒中中心进行诊治。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。

目标人群不受年龄和性别的限制。卒中单元治疗的益处随发病至治疗时间的延长而下降。所有急性卒中患者（包括就诊延迟的患者）均应获得及时的诊断、急性期治疗、康复、二级预防及并发症预防等规范的干预措施。可疑卒中患者在卒中中心的卒中单元治疗过程中排除卒中诊断后，应移出卒中单元。

2 卒中中心建设标准

2.1 功能 PSC提供^[3]：①维持生命体征；②满足基本监护条件；③提供早期诊断检查；④有卒中针对性的治疗干预措施，特别是静脉重组组织型纤溶酶原激活剂（recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA）溶栓治疗；⑤实施一般的诊断和治疗性干预；⑥规范的二级预防；⑦早期康复治疗。

2.2 中心配备

2.2.1 基础设施 必备设施：①急诊室（与院前急救系统紧密合作，按相应流程进行有效接诊、分诊和转诊）；②可提供血常规、生化、凝血谱

课题支持

十二五国家科技支撑计划“脑血管病急性期诊疗技术规范应用和医疗质量评价与持续改进技术研究”（2011BAI08B02）国家神经系统疾病临床研究中心脑肿瘤和脑血管病临床诊疗关键技术的研发、应用和推广（2013BAI09B03）

通信作者单位

国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心，首都医科大学附属北京天坛医院

通信作者

王拥军
yongjunwang1962@gmail.com

等常规检查的实验室 (24 h/7 d) ; ③计算机断层扫描 (computed tomography, CT) (推荐 ≥ 64 排) (24 h/7 d) ; ④卒中单元; ⑤卒中预防门诊。

可选设施: ①神经重症监护室 (neurological intensive care unit, NICU) ; ②头颅磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) 检查设备; ③数字减影血管成像 (digital subtraction angiography, DSA) ; ④神经外科支持; ⑤多学科间网络合作。

2.2.2 PSC成员 必备人员: ①中心主任; ②急诊科医师; ③24 h/7 d 值班的卒中小组; ④神经内科专科医师, 需经过脑血管病诊疗技术专业化培训; ⑤神经放射诊断医师; ⑥放射科技师; ⑦检验科医师; ⑧经过卒中专业培训的护理人员; ⑨康复师 (包括吞咽障碍管理师) ; ⑩经颅多普勒超声 (transcranial Doppler, TCD) 医师; ⑪颈动脉超声医师; ⑫超声心动图医师。

可选人员: ①有急性卒中救治经验的神经外科医师; ②内科医师; ③医疗质量评价和改进专员; ④社会志愿者。

2.2.3 诊断技术 必备技术: ①头颅CT平扫 (24 h/7 d) , 拟静脉溶栓患者, 能够在到院后 25 min 内开始检查; ②卒中患者优先的CT扫描; ③实验室检查 (24 h/7 d, 包括血常规、血生化及凝血谱) , 拟静脉溶栓患者, 实验室检查能够在到院后 45 min 内显示结果; ④心电图 (electrocardiogram, ECG) (24 h/7 d) ; ⑤经胸超声心动图; ⑥颈动脉超声; ⑦胸部X线 (24 h/7 d) ; ⑧TCD。

可选技术: ①经食管超声心动图; ②CT血管造影 (CT angiography, CTA) 和CT脑灌注成像 (CT perfusion, CTP) ; ③头颅MRI扫描, 包括T₁、T₂、弥散加权成像 (diffusion weighted imaging, DWI) 和磁共振血管造影 (magnetic resonance angiography, MRA) 和磁共振梯度回波 (gradient recalled

echo, GRE) T₂* 成像、磁敏感加权成像 (susceptibility weighted imaging, SWI)、磁共振成像液体衰减反转恢复序列 (fluid attenuated inversion recovery, FLAIR)、灌注加权成像 (perfusion weighted imaging, PWI)、磁共振静脉造影 (magnetic resonance venography, MRV) 及增强扫描。

2.2.4 治疗技术 卒中急性期治疗: ①rt-PA静脉溶栓: 所有患者必须在急诊就诊时根据目前指南评估是否适合静脉溶栓治疗^[4-6]。对于适宜静脉溶栓的急性缺血性卒中患者, 急诊就诊到开始给予药物溶栓的目标时间应当 <60 min (其中到达急诊至开始CT检查的时间 ≤ 25 min)^[7]。②预防卒中并发症, 包括跌倒风险评估、吸入性肺炎、深静脉血栓、压疮、骨折、应激性溃疡和消化道出血等。③能通过与CSC的合作网络使患者获得及时的血管内治疗 (24 h/7 d) 。④能通过与CSC的合作网络使患者获得及时地去骨瓣减压术或血肿清除术 (24 h/7 d) 。⑤能通过与CSC的合作网络使患者获得动脉瘤夹闭术或介入治疗 (24 h/7 d) 。

护理技术: ①根据指南正确安置和摆放患者体位, 评估受压区域压疮风险和跌倒风险, 用日程生活能力量表 (activities of daily living, ADL) 监测神经功能, 评价液体平衡, 监测体温及评价吞咽困难; ②让患者亲属以及照顾者参与培训和家庭护理, 并提供有关卒中症状、检查和治疗、康复、卒中后服务等信息; ③每周集中一次针对患者和 (或) 家属的卒中预防、诊断、治疗和康复等健康教育。

二级预防: ①为患者提供戒烟咨询及脑血管病的健康教育; ②出院时使用阿司匹林或氯吡格雷等抗血小板药物 (如未使用需在病历中记录原因及相应措施) ; ③出院时伴有心房颤动的缺血性卒中患者口服抗凝剂 (华法林或新型抗凝药) 的治疗 (如未使用需在病历中记录原因及相应措施) ; ④住院时/出院时血压、血

糖、血脂、同型半胱氨酸等危险因素的治疗措施。

康复治疗: 康复治疗内容需根据患者情况量身定制^[8-10], 标准如下: ①在病情稳定和卒中严重程度允许的情况下, 尽早实现早期活动和康复治疗; ②早期活动和运动治疗至少1次/天, 如资源允许, 可为2次/天; ③至少每周一次多学科联合查房评估; ④设立治疗目标; ⑤日常活动评价; ⑥吞咽功能障碍筛查和处理; ⑦语言治疗; ⑧神经心理学和认知评估; ⑨出院时康复指导及计划; ⑩对患者及其照顾者全程提供康复及预后的信息。

2.2.5 监测和随访技术 ①床旁24 h生命体征监测(根据病情需要, 给予心率、血压、呼吸、血氧饱和度及体温等监护); ②神经功能评分, 推荐美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS), 需要在入院、出院时完成评估; ③依据国家卒中二级预防指南, 制订出院及随访计划。

2.2.6 教学科研 ①医院卒中诊疗相关专业的医务人员应每年参加与脑血管病相关的各级医学继续教育项目, 完成规定的学分要求; ②加入CSCU的数据库登记系统, 并由PSC质量改进专员负责定期上传及核对数据的工作。

2.3 资质和质量管理指标 PSC资质认证需要独立的机构进行认证, 不推荐自我认证, 具体认证指标如下。

2.3.1 PSC医院资质 医院经评审至少获得二级及以上医院等级资格, 并在有效期内, 设置神经内科专业组或科室5年以上, 开设床位20张以上。

2.3.2 PSC人员资质

(1) 卒中中心主任: ①神经内科或神经外科主任医师或副主任医师, 必须经综合卒中中心培训6个月以上, 并完成血管神经病学培训或血管神经外科培训, 或者具有同等经历者; ②必须每年参加一次全国性的脑血管病相关医学

继续教育项目, 不限定地点; ③每年诊断和治疗的脑血管病患者 ≥ 100 例。

(2) 急诊医师: 所有急诊医师必须至少接受过一次卒中中心的卒中急救培训, 而且①每年应与院前急救系统人员至少会晤2次, 评审急性卒中救治情况; ②每年参加 ≥ 2 次有关急诊医疗服务的继续教育。

(3) 神经内科专科医师: ①建议 ≥ 1 名神经内科专科医师为脑血管病专家; ②建议 ≥ 3 名为经过综合卒中中心培训并获得认证的医师。

(4) 卒中小组成员资质: ①由受过卒中专业培训的主治(或以上)医师组成; 至少获得连续1年的卒中诊疗培训; ②独立工作前, 必须在中心内接受实践培训; ③接到急诊电话后, 15 min内对疑似卒中患者进行评估。

(5) 神经放射诊断医师资质: ①经过培训, 能够进行急诊神经影像诊断; ②能够在开始急诊头颅CT检查后20 min内出具影像初步报告。

(6) 放射科技师资质: ①至少配备1名以上经过培训且有上岗证的CT/MRI技师; ②围检查期的死亡率 $< 1\%$, 严重并发症 $\leq 2\%$ 。

(7) 护理资质: ①卒中单元必须有专门针对卒中患者的特殊护理, 卒中专科护士需要接受特定的正式卒中医学培训至少3个月; ②卒中专科护士应接受PSC培训(卒中相关专题讲座) ≥ 3 次/年; ③卒中专科护士应每年参加脑血管病相关的继续教育活动 ≥ 20 学时。

(8) 康复师资质: ①经过理疗康复部门认证的医师或经过培训的其他医务人员(如富有卒中康复治疗经验的神经科医师); ②持有政府颁发的上岗证, 有 ≥ 1 年的卒中患者治疗经验; ③理疗用药、康复治疗、物理治疗、作业治疗、语言治疗必要时可在患者入院后72 h内完成。

(9) 超声医师资质: 具有超声科从业人员工作资质并能够熟练按照卒中患者病因筛查的需要完成相关颈部、颅内及心脏的超声检查。

2.3.3 PSC卒中管理质量证明 需在认证前提

供医疗书面记录(为申请资质前6个月),内容如下:①申请资质前6个月本中心内卒中患者诊疗的医疗服务质量数据库;②每周一次的多学科会议,讨论并书面记录每个卒中患者的具体情况;③为护士及非医疗员工提供卒中相关的课程培训的记录;④必须平均每年接收至少400例卒中及短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)患者至急性卒中单元,且每年至少有20例患者在发病4.5 h内行静脉溶栓治疗;⑤具有明确成文的急性卒中标准化救治流程、操作手册(针对性的紧急救治路径,包括稳定生命体征、首诊检查、用药)和静脉rt-PA溶栓方案(包含用rt-PA治疗急性卒中、预防和处理rt-PA相关并发症的关键流程与措施,及对流程的持续质量改进方案)等书面文件;⑥依据国家卒中急性期诊疗和二级预防指南,建立标准卒中管理的书面流程,包括院前处理、急诊管理、急性治疗、监测、早期神经康复、出院及随访计划。

2.3.4 PSC卒中诊疗的强制性质量指标(需强化、并定期质控)

(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。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。③静脉rt-PA药物溶栓:i.发病4.5 h内给予静脉rt-PA药物溶栓治疗的比例;ii.从急诊就诊到静脉给予溶栓药物的时间(door-to-needle time, DNT) <60 min的静脉溶栓治疗患者所占比例;iii.出血转化类型和发生的例数,以及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。

(2) 出院时医疗服务指标

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低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, 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;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。

2.3.5 PSC卒中诊疗的额外质量指标(应当至少达到其中3项):①住院期间动脉粥样硬化性缺血性卒中患者使用他汀治疗的比例;②住院期间高血压病患者抗高血压治疗的比例;③住院天数小于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。

3 综合卒中中心建设标准

3.1 功能 在PSC的基础上,CSC的专业化程度更高,能够对重症和疑难卒中患者进行诊治,并提供重症内外科医疗、专门性检查(如全脑血管造影、经食管超声检查等)、神经外科和介入治疗^[11-12]。

3.2 中心配备

3.2.1 基础设施

在PSC必备设施的基础上增加:

必备设施:①24 h/7 d的头颅影像学检查;②24 h/7 d可及的手术室;③24 h/7 d神经介入治疗;④NICU;⑤卒中病例登记和质量改进数据库。

可选设施: 远程医疗。

3.2.2 CSC成员

在PSC必备人员的基础上增加:

必备人员: ①具备血管内治疗资质的神经介入医师; ②具有急性卒中救治经验的神经外科医师; ③能进行颈动脉内膜剥脱术的外科专家; ④NICU医师; ⑤相关科室医师包括: 心脏超声、颈动脉超声及TCD技师、康复师, 以及医务科人员; ⑥卒中医疗质量评价和改进专业人员; ⑦临床研究协调员; ⑧社会志愿者。

可选人员: 精神/心理医师。

3.2.3 诊断技术

在PSC必备技术的基础上增加:

必备技术: ①MRI (包括 T_1 、 T_2 、 T_2^* 、SWI、FLAIR、DWI、PWI、MRA、MRV及增强扫描); ②CTA和CTP; ③DSA; ④经食管超声心动图。

可选技术: 氙气CT (Xe-CT) / 单光子发射计算机断层成像术 (single-photon emission computed tomography, SPECT) / 正电子发射断层成像术 (positron emission tomography, PET) 扫描。

3.2.4 治疗技术

在PSC治疗技术的基础上增加:

必备技术: ①血管内介入治疗术, 包括动脉内溶栓 (24 h/7 d)、动脉内机械取栓术 (24 h/7 d) 和颅内血管支架成形术; ②去骨瓣减压术; ③血肿清除术; ④脑室引流术; ⑤动脉瘤夹闭术及动脉瘤介入治疗; ⑥颈动脉内膜剥脱术。

可选技术: 烟雾病相关的外科技术。

3.2.5 监测技术

在PSC监测技术的基础上, 增加颅内压监测的相关设备和技术。

3.2.6 科研教学

①承担国家级或省部级卒中临床/应用基础研究; ②承担国家级或省部级卒中继续教育

项目; ③建立卒中研究平台, 配备专职的卒中研究协调员, 员工应当参与随机对照研究并申请研究经费; ④每年举办4次患者和(或)家属的卒中预防、诊断、治疗和康复等健康教育讲座。

3.3 资质和质量管理指标

CSC资质认证需要独立的机构进行认证, 具体认证指标如下。

3.3.1 CSC医院资质 医院经评审获得三级医院等级资格, 并在有效期内开设床位40张以上。

3.3.2 CSC人员资质

在PSC的基础上:

(1) 卒中中心主任: ①经验丰富、经过认证的神经内科或神经外科主任医师, 能领导完成卒中内科或外科的治疗; ②至少每年参加 ≥ 2 次国家级脑血管病相关会议, 或者获得各类脑血管病相关的医学继续教育学分 ≥ 12 分; ③每年诊断和治疗的脑血管疾病患者 ≥ 200 人; ④参加多中心研究并发表相关的专业论文。

(2) 神经外科医师: ①值班医师能够在接到呼叫后30 min内到达医院; 能够实施神经外科急救手术, 处置危及生命的颅内疾病; 24 h/7 d全天候应诊, 并能够得到上级神经外科医师的指导。②神经外科医师每年至少完成10例动脉瘤夹闭术; 至少完成10例去骨瓣减压术; 至少完成30例血肿清除术。③神经外科医师每年至少完成20例颈动脉内膜剥脱术, 该手术也可由有资质的血管外科或外科医师完成。④能够完成需神经外科医师执行的工作, 包括脑室引流术、安置颅内压监测传感器等。⑤CSC神经外科医师的治疗成果应每年进行统计, 并将连续3年以上的平均成果与文献报道的预后和并发症发生率进行比较。

(3) 神经介入医师: ①能够在接到呼叫后30 min内到达医院, 能够实施紧急血管内治疗包括动脉溶栓、动脉内机械取栓术, 24 h/7 d全天候应诊, 每年至少完成10例; ②颅内血管支架成形术每年至少完成20例; ③CSC神经介

入医师的治疗成果应每年进行统计,并将连续3年以上的平均成果与文献报道的预后和并发症发生率进行比较。

(4) NICU医师资质: ①24 h/7 d全天候应诊; ②高年资NICU医师每年参加至少8 h关于急性卒中诊疗的继续教育。

(5) 临床研究协调员资质: 具备医疗背景, 可以是执业护士、临床专科护士优先, 能协调患者诊治流程、检查活动、卒中登记、健康宣教和质量控制、改进等事项顺利进行。

(6) 护理资质: ①急诊护士每年至少参加2 h关于急性卒中的继续教育; ②重症监护室护士每年至少参加8 h关于卒中诊疗的继续教育。

3.3.3 CSC卒中管理质量证明

在PSC基础上:

①平均每年接收500例卒中及TIA患者至急性卒中单元, 且每年至少有50例患者在发病4.5 h内行静脉溶栓治疗。②加入CSCU数据库登记系统, 收集患者人口学特征、入院时卒中严重程度评估、治疗过程、出院数据和出院后1个月、3个月、6个月、12个月的随访(神经功能情况、二级预防药物依从性、卒中复发、其他血管性事件、死亡等)。应配备卒中登记或类似的资料收集管理专员或部门。③基于质量管理循环(plan-do-check-action, PDCA)的持续质量改进理论开展持续质量评价和改进。④参加全国性的多中心医疗质量评价和持续质量改进项目: a.有针对特定诊疗措施的改进措施; b.有预期的目标以显示质量改进措施起效; c.规定改进措施实施的时限和再次评价的时间。

3.3.4 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:

(1) 建立临床路径管理: 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多学科卒中外科手术术前、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。

(2) 急性缺血性卒中接受血管内治疗的医疗服务质量指标^[13-14]: 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(Door-To-Groin)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。

(3) 颅内血管诊断和治疗的医疗服务质量指标: ①行诊断性的全脑血管造影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病的患者术后30 d内发生卒中或死亡的比例。

(4) 蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)和脑实质出血(intra-cerebral hemorrhage, ICH)的医疗服务质量指标^[15-17]: ①SAH、ICH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比例; ③48 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; ⑤ICH患者血肿清除术的死亡率。

(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。

(6) 华法林相关的颅内出血患者从到院至给予逆转国际标准化比值(international

normalized ratio, INR) 措施 (比如, 新鲜冷冻血浆、重组VIIa因子^[18]、凝血复合物) 的平均时间。

3.3.5 CSC卒中诊疗的额外质量指标 (CSC应当至少达到其中3项)

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、颅内血管狭窄患者入组临床研究的比例。

4 卒中中心网络建设

卒中中心网络合作的建立目标: ①卒中患者的现场识别; ②快速合理的转运; ③选择合适的有资质的卒中中心; ④标准化的卒中诊断和治疗技术规范; ⑤卒中信息资源共享; ⑥建立卒中健康促进体系。

4.1 院前急救系统 院前急救系统是患者与医疗机构建立连接的首要媒介。行使功能: ①能够识别急性卒中患者; ②使用已获得认证的院前卒中量表对患者进行评估; ③在发病现场和转运途中稳定患者状态并对患者实施治疗; ④协助确定卒中的发病时间; ⑤将患者目前正在服用的药物一并携带到接诊医院; ⑥与接诊医院的医师进行准确、有效的交接。

4.2 CSCU数据库登记

4.2.1 联盟的数据库 由中国卒中学会负责建立与维护, PSC与CSC统一配备的互联网资料收集系统。

4.2.2 PSC与CSC数据库管理职能 ①登记内容用于追踪预后; 辅助PDCA; 建立多中心科研项目; 加强卒中救治网络的紧密连接。②PSC质控专员负责本中心数据上传、核对及接收中

国卒中学会质量管理委员会信息反馈; CSC质控专员负责本中心数据上传、核对及所属PSC数据质控, 并向质量管理委员会作信息反馈; CSC直接由中国卒中学会质量管理委员会作质量监督。③参与联盟数据库开发的科研项目的各中心间可采取信息及资源共享。

4.3 卒中中心行使功能 (图1)

PSC行使功能^[19]: ①对不具备卒中治疗资质的医疗机构转诊患者进行诊断和治疗; ②将需要更复杂和更多医疗资源的患者转运至CSC。

CSC行使功能: ①派出专家对特殊卒中病例进行诊治; ②对PSC转诊患者进行及时的诊断和治疗; ③对当地医疗机构及医务人员进行专业化继续教育。

CSC作为包括PSC在内的周围医院的一个转诊中心, 同时进行远程会诊, 其中远程医疗是一种拓宽有组织的卒中单元诊疗的选择。

5 总结

中国卒中中心建设指南的建立对配置区域医疗资源、制订合理的卒中诊疗策略并改善患者预后具有重要意义。目前, 我国卒中诊疗过程中指南推荐和临床实践差距较大, 如何转化临床试验证据、落实指南是改善我国卒中医疗质量的关键, 同时有些措施对卒中治疗的效果并不明确, 仍有待未来实践验证和进一步探讨, 但卒中中心管理理念应当对未来的发展和新的诊断治疗成果持开放态度, 当某种临床应用的证据足够有力时, 应促进其向临床实践转化。

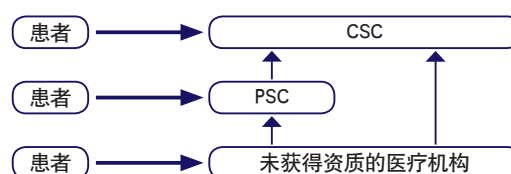


图1 卒中中心网络患者就诊及转运示意图
注: CSC: 综合卒中中心; PSC: 卒中中心

执笔: 楼敏、王伊龙、李子孝、王春娟

专家委员会成员(按照姓名拼音顺序):

作者	单位
安中平	天津市脑卒中医疗质量控制中心, 天津市环湖医院
陈会生	沈阳军区总医院
楚 兰	贵州省脑卒中医疗质量控制中心, 贵州医学院附属医院
崔丽英	北京协和医院
丁 里	云南省脑卒中医疗质量控制中心, 云南省第一人民医院
董 强	上海市脑卒中医疗质量控制中心, 复旦大学附属华山医院
樊东升	北京大学第三医院
方玲	福建省脑卒中医疗质量控制中心, 福建医科大学附属第一医院
高连波	中国医科大学附属第四医院
管阳太	上海交通大学医学院附属仁济医院
郭 力	河北省脑卒中医疗质量控制中心, 河北医科大学第二医院
何 俐	四川省脑卒中医疗质量控制中心, 四川大学华西医院
何伟文	广州医科大学附属第二医院
贺茂林	首都医科大学附属北京世纪坛医院
何志义	辽宁省脑卒中医疗质量控制中心, 中国医科大学附属第一医院
胡 波	湖北省脑卒中医疗质量控制中心, 华中科技大学同济医学院附属协和医院
胡世莲	安徽省脑卒中医疗质量控制中心, 安徽省立医院
吉训明	北京市脑卒中医疗质量控制中心, 首都医科大学宣武医院
李吕力	广西壮族自治区脑卒中医疗质量控制中心, 广西壮族自治区人民医院
李焰生	上海交通大学医学院附属仁济医院
李子孝	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
梁 辉	烟台市烟台山医院
刘春风	苏州大学附属第二医院
刘国荣	内蒙古自治区脑卒中医疗质量控制中心, 包头市中心医院
刘丽萍	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
刘新峰	南京军区总医院
刘运海	湖南省脑卒中医疗质量控制中心, 中南大学湘雅医院
楼 敏	浙江省脑卒中医疗质量控制中心, 浙江大学医学院附属第二医院
陆正齐	广州医科大学附属第三医院
罗本燕	浙江大学医学院附属第一医院
牛小媛	山西省脑卒中医疗质量控制中心, 山西医科大学第一医院
潘旭东	青岛大学医学院附属医院
秦新月	重庆市脑卒中医疗质量控制中心, 重庆医科大学附属第一医院
任力杰	深圳市第二人民医院
邵凤民	河南省脑卒中医疗质量控制中心, 河南省人民医院
石正洪	甘肃省脑卒中医疗质量控制中心, 兰州大学第二医院
唐北沙	湖南省脑卒中医疗质量控制中心, 中南大学湘雅医院
汪 昕	复旦大学附属中山医院
王 柠	福建省脑卒中医疗质量控制中心, 福建医科大学附属第一医院
王 伟	华中科技大学同济医学院附属同济医院
王春娟	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
王春雪	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
王小姗	江苏省脑卒中医疗质量控制中心, 南京市脑科医院
王伊龙	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
王拥军	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
王振海	宁夏回族自治区脑卒中医疗质量控制中心, 宁夏医科大学总医院
文国强	海南省脑卒中医疗质量控制中心, 海南省人民医院
武 剑	北京市脑卒中医疗质量控制中心, 首都医科大学宣武医院
吴世政	青海省脑卒中医疗质量控制中心, 青海省人民医院
徐安定	暨南大学附属第一医院
杨 弋	吉林省脑卒中医疗质量控制中心, 吉林大学第一医院
曾进胜	广东省脑卒中医疗质量控制中心, 中山大学附属第一医院
张 圣	浙江省脑卒中医疗质量控制中心, 浙江大学医学院附属第二医院

作者	单位
张国华	河北省脑卒中医疗质量控制中心, 河北医科大学第二医院
张杰文	河南省脑卒中医疗质量控制中心, 河南省人民医院
张黎明	黑龙江省脑卒中医疗质量控制中心, 哈尔滨医科大学附属第一医院
张小宁	新疆维吾尔自治区脑卒中医疗质量控制中心, 新疆医科大学第一附属医院
张颖冬	南京市第一医院
赵 钢	陕西省脑卒中医疗质量控制中心, 第四军医大学附属西京医院
赵性泉	国家卫生与计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心, 首都医科大学附属北京天坛医院
朱梅佳	山东省脑卒中医疗质量控制中心, 山东大学附属千佛山医院

参考文献

- Yang GH, Wang Y, Zeng YX, et al. Rapid health transition in China, 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010[J]. Lancet, 2013, 381:1987-2015.
- Liu L, Wang D, Wong KS, et al. Stroke and stroke care in China: huge burden, significant workload, and a national priority[J]. Stroke, 2011, 42:3651-3654.
- Alberts MJ, Latchaw RE, Jagoda A, et al. Revised and updated recommendations for the establishment of primary stroke centers: a summary statement from the brain attack coalition[J]. Stroke, 2011, 42:2651-2665.
- 重组组织型纤溶酶原激活剂治疗缺血性卒中共识专家组. 重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗缺血性卒中中国专家共识(2012版)[J]. 中华内科杂志, 2012, 51:1006-1010.
- Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials[J]. Lancet, 2010, 375:1695-1703.
- Strbian D, Soinne L, Sairanen T, et al. Ultraearly thrombolysis in acute ischemic stroke is associated with better outcome and lower mortality[J]. Stroke, 2010, 41:712-716.
- Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Jr., et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2013, 44:870-947.
- Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, et al. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: which aspects are most important?[J]. Stroke, 1999, 30:917-923.
- Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, et al. Management of adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline[J]. Stroke, 2005, 36:e100-e143.
- De Wit L, Putman K, Lincoln N, et al. Stroke rehabilitation in Europe: what do physiotherapists and occupational therapists actually do?[J]. Stroke, 2006, 37:1483-1489.
- Adams R, Acker J, Alberts M, et al. Recommendations for improving the quality of care through stroke centers and systems: an examination of stroke center identification options: multidisciplinary consensus recommendations from the Advisory Working Group on Stroke Center Identification Options of the American Stroke Association[J]. Stroke, 2002, 33:e1-e7.
- Leifer D, Bravata DM, Connors JJ 3rd, et al. Metrics for measuring quality of care in comprehensive stroke centers: detailed follow-up to Brain Attack Coalition comprehensive stroke center recommendations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2011, 42:849-877.
- Kidwell CS, Jahan R, Gornbein J, et al. A trial of imaging selection and endovascular treatment for ischemic stroke[J]. N Engl J Med, 2013, 368:914-923.
- Campbell BC, Mitchell PJ, Yan B, et al. A multicenter, randomized, controlled study to investigate EXTending the time for Thrombolysis in Emergency Neurological Deficits with Intra-Arterial therapy (EXTEND-IA)[J]. Int J Stroke, 2014, 9:126-132.
- Steiner T, Al-Shahi Salman R, Beer R, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage[J]. Int J Stroke, 2014, 9:840-855.
- Delcourt C, Huang Y, Wang J, et al. The second (main) phase of an open, randomised, multicentre study to investigate the effectiveness of an intensive blood pressure reduction in acute cerebral haemorrhage trial (INTERACT2)[J]. Int J Stroke, 2010, 5:110-116.
- Ringelstein EB, Chamorro A, Kaste M, et al. European Stroke Organisation recommendations to establish a stroke unit and stroke center[J]. Stroke, 2013, 44:828-840.
- Mayer SA, Brun NC, Begtrup K, et al. Efficacy and safety of recombinant activated factor VII for acute intracerebral hemorrhage[J]. N Engl J Med, 2008, 358:2127-2137.
- Sauser K, Levine DA, Nickles AV, et al. Hospital variation in thrombolysis times among patients with acute ischemic stroke: the contributions of door-to-imaging time and imaging-to-needle time[J]. JAMA Neurol, 2014, 71:1155-1161.

(收稿日期: 2015-04-29)