

# 神经内科临床实践中脑卒中的诊治策略分析

牛敏 刘新通<sup>通讯作者</sup>

暨南大学附属广东省第二人民医院，广东广州，510630；

**摘要：**脑卒中作为神经内科常见且极为严重的脑血管疾病，具有高发病率、高致残率及高死亡率的显著特点，给患者及其家庭乃至整个社会带来了沉重负担。在神经内科临床实践中，精准的诊断与高效的治疗策略对于改善患者预后起着决定性作用。本文旨在深入剖析脑卒中的诊治策略，先阐述脑卒中的分类及临床表现，进而分别探讨诊断与治疗策略，涵盖影像学检查在诊断中的运用、急性期的溶栓与取栓治疗以及恢复期的康复治疗等方面。最后，通过临床案例分析直观呈现诊治策略的实际应用效果，为神经内科临床实践中脑卒中的诊治工作提供极具重要价值的参考。尤为值得关注的是，随着医学科技的飞速发展，新型诊断技术与治疗手段正源源不断地为脑卒中诊疗领域注入全新活力。

**关键词：**脑卒中；神经内科；诊断治疗；临床案例；人工智能；神经保护剂

**DOI：**10.69979/3029-2808.25.01.040

## 引言

据权威统计，我国每年新增脑卒中患者约 330 万，死亡率达 30%-40%，存活者中 50%-80% 伴有不同程度残疾。它已成为居民致死、致残主因，在神经内科临床工作中极为关键。因病情急、疗法差异大，精准诊断与合理治疗对改善预后意义重大。如今，AI 等前沿技术推动着诊疗向精准、个体化加速迈进。

## 1 脑卒中的分类和临床表现

### 1.1 分类

脑卒中分类为缺血性脑梗死和出血性两类。前者因脑血管受血栓/栓塞阻塞、脑组织缺血坏死导致，后者因脑血管破裂出血造成脑组织损伤。缺血性脑卒中占比例大约 70%80%，是最常见类型。近年影像技术察觉部分病例具有缺血再灌注伴随微出血以及混合机制，带来了临床精准分型的新视角。

### 1.2 临床表现

脑卒中临床表现多样，决定于病变部位与范围。常见症状包含，单侧面部或肢体麻木无力由于大脑对侧支配功能损伤、言语障碍语言中枢例如布洛卡区损伤、视力异常视觉通路或者中枢受累、头痛呕吐颅内压增高或者血管痉挛、平衡失调小脑或者纤维损伤、意识障碍病变广泛累及脑干。两类卒中表现不同，缺血性常突发，少量渐进发展。出血性发病更加突然，经常伴随剧痛、呕吐及意识障碍。小血管病变型或许用隐匿性认知下降作为首发，需要初期辨识介入。

## 2 脑卒中的诊断策略

### 2.1 临床诊断

医疗判定为中风判定之基础，医生借助详实询问患者病史、症状发生时间、伴随症状以及既往病史等信息，实施初始判定和区分判定。着重询问患者是否有高血压、糖尿病、高血脂、心脏病等脑血管病危险因素，以及症状发生之缓急、进展态势等。对于突然发生单侧肢体麻木无力、言语不清之患者，首要应当强烈推测中风之概率，特别是缺血性中风。迅速辨识工具例如 FASTFace 面部下垂、Arm 肢体无力、Speech 言语障碍、Time 迅速就医之普遍推广，明显提升了就医前初期判定率，给后期迅速医治争取了珍贵时间。

### 2.2 影像学检查

影像学检查为脑卒中诊断的关键手段，可以辅助医生确定病变部位、性质与范围，给治疗决策给予关键依据。计算机断层扫描 CT，CT 检查是脑卒中患者首选的影像学检查方式，拥有迅速、方便、价格较为平易等优势。于缺血性脑卒中发病早期通常在 24 小时以内，CT 检查或许没有显著异常表现，然而对于排除出血性脑卒中具有关键价值，能快速确定是否颅内出血。伴随时间流逝，缺血性脑卒中病灶在 CT 上将显现为低密度影。而出血性脑卒中在 CT 上则表现为高密度影，能够清楚展现出血部位、范围及出血量。

双源 CT 灌注成像能实时分析脑血流灌注情况，给予缺血半暗带分析量化指标，利于确定脑组织生存情况与引导治疗方案挑选。磁共振成像 MRI，MRI 对脑组

组织的分辨率更加较高,可以较早察觉缺血性脑卒中病灶。弥散加权成像DWI是当前确诊急性缺血性脑卒中极其敏感的方法,可于发病之后数分钟以内探查脑组织缺血区域,大幅提升初期确诊的精确性。

MRI此外能够显示更多信息,例如脑血管成像MRA能显示脑血管的缩窄、堵塞状况,为血管内治疗供给准确依据。全新的7.0T高场强MRI可以清晰显示脑小血管病变,有助于区分病因,对于一些疑难病例的诊断具有重要意义。脑血管造影DSA,DSA可称为诊断脑血管病变的金标准,能够明确展示脑血管的解剖结构与病变情况,比如动脉瘤、动静脉畸形、脑血管狭窄或者闭塞等等。在缺血性脑卒中患者中,DSA用于评估血管内治疗如溶栓、取栓等的可能性。在出血性脑卒中患者中,DSA用于寻找出血原因,比如动脉瘤破裂等等,并且实施有关治疗。人工智能辅助的血管三维重建技术,可以显著降低DSA诊断时间并提高血管病变识别准确率,提升了诊断效率与精准度。

## 2.3 实验室检查

实验室检查帮助了解身体健康状况和隐藏问题,提供诊断和治疗的额外信息。常见检查包括血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血糖、血脂,评估身体状况,判断是否患上糖尿病或高血脂等疾病。新开发的生物指标,比如S100B蛋白、神经元特异性烯醇化酶NSE检测,可以清楚显示脑损伤的严重程度,用来跟踪病情和评估恢复情况,提供重要参考。凝血功能检查,包括凝血酶原时间PT、活化部分凝血活酶时间APTT,判断凝血功能异常,溶栓或抗凝治疗时检查凝血功能变化非常重要。

血栓弹力图TEG的应用可以定制化指导抗血小板治疗方案,根据患者凝血状态精准调整治疗策略。心肌酶谱、心电图等检查,用于排除心源性脑栓塞的可能性。高敏肌钙蛋白检查能够辨识隐性心肌梗死关联脑卒中,对于清晰病因、拟定针对性治疗方案拥有关键意义。

## 3 脑卒中的治疗策略

### 3.1 急性期治疗

脑卒中急性期意指发病后的数小时至数天以内,此阶段治疗的关键取决于尽快复原脑血流,缓解脑组织损伤,减少死亡率与致残率。静脉溶栓治疗,静脉溶栓治疗为目前急性缺血性脑卒中最为有效的治疗手段之一,能够明显提高患者的生存率与神经功能恢复率。常使用的溶栓药物包括重组组织型纤溶酶原激活剂rtPA和尿激酶等。静脉溶栓治疗的时间窗非常关键,通常以为发病后4.5小时以内为rtPA溶栓的最佳时间窗,发病后6

小时以内能够评估应用尿激酶溶栓。

处于实施溶栓治疗前,必须严谨审查患者的适应证及禁忌证,例如消除出血性脑卒中、严重心肝肾疾病、近期存在出血史等等。溶栓治疗过程中,必须严密观察患者的生命体征及神经功能状态,注意有无发生出血等并发症。新型溶栓药物如替奈普酶TNKtPA拥有更优的纤维蛋白特异性及更长的半衰期,目前III期临床试验中展现优异前景,预期给急性缺血性脑卒中治疗提供新的突破。血管内治疗,血管内治疗包含机械取栓、血管成形术及支架置入术等等,适合于大血管闭塞的急性缺血性脑卒中患者。

机械取栓是为经由导管把取栓装置输送血管以内,复原脑血流。针对发作6小时以内的大血管闭塞患者,机械取栓治疗可以明显提升患者预后。血管内治疗必须于具有条件的医院,由由经验丰富的神经介入团队执行操控。最新一代取栓装置例如Solitaire<sup>TM</sup>FR4.0支架,经由改良设计提高了再通率并减少了血管内皮损伤风险,更进一步完善了治疗效果。一般治疗,包含保持患者生命体征稳固,例如维护呼吸道畅通、吸入氧气、调节血压与血糖等等。针对高血压患者,急性期血压调节必须特别小心,防止血压太低恶化脑缺血。如果缺血性脑卒中患者,收缩压小于200mmHg或舒张压小于110mmHg,可以短期不给减压治疗,严密监测。如果血压太高或伴随其他并发症,可以依据医生引导下逐渐减压。针对糖尿病患者,必须把血糖调节在适宜范围,防止血糖太高或太低干扰脑组织代谢。另外需提供患者营养支持、防止感染等治疗。神经保护剂如依达拉奉右碳醇注射用浓溶液,经由消除自由基和遏制炎症反应,给急性期脑保护带来了新途径,有利于缓解脑组织损伤。

出血性脑卒中的治疗,出血性脑卒中的治疗原则作为调节出血、减少颅内压、预防并发症。对于出血量较小、意识清醒的患者,能够采用保守治疗,包含卧床休息、调节血压、减少颅内压如使用甘露醇等药物、凝血等治疗措施。对于出血量较大、显现意识障碍或脑疝迹象的患者,必须迅速实施手术治疗,如开颅血肿清除术、脑室穿刺引流术等,用以消除血肿,减少颅内压,抢救患者生命。微创穿刺引流术结合尿激酶分解血肿的技术,因为其创伤小、疗效确切,正在逐渐在基层医院普及,为更多患者给予了高效的治疗选择。

### 3.2 恢复期治疗

脑卒中病情稳定,康复阶段治疗指进行恢复训练与二级预防,目的是促进神经系统修补,提升生活质量,降低再度发作可能性。恢复训练为康复阶段治疗关键,

必须尽快启动,病情稳定 48 到 72 小时启动。恢复训练涵盖物理治疗、作业治疗、言语治疗、心理治疗。物理治疗采用运动训练、按摩、理疗,加强身体运动能力与协调能力。作业治疗注重训练日常自理技能,穿衣、进食、洗漱、如厕,辅助恢复自主生活能力。言语治疗辅助加强语言能力,提升沟通能力。

心理治疗辅助克服心理障碍,调整负面情绪,构建克服疾病信心,增强精神力量。康复治疗的效果和启动时间、治疗强度及持续时间紧密联系,必须根据患者具体情况制定定制化康复治疗方案。虚拟现实 VR 技术在康复训练中的应用,利用沉浸式场景模拟显著提高了患者的训练积极性与肢体功能康复效率,给康复治疗融入了新的活力。二级预防,二级预防的目标是防止卒中复发。主要措施如下,管理危险因素,高血压患者应当把血压管理在 140/90mmHg 之下,糖尿病患者应当把血糖管理在正常范围,高血脂患者应当经由饮食调节与药物治疗减少血脂水平。

依托基因检测的个体化降压方案例如 ACE 基因多态性引导用药正逐渐用于临床,能达成更加精确的血压控制。抗血小板聚集治疗,对于缺血性卒中患者,若无禁忌证,应持久口服抗血小板药物,例如阿司匹林、氯吡格雷等,用以防止血栓形成。血小板功能检测引导下的双抗治疗优化方案,能明显减少缺血性事件复发率并且降低出血风险,提升治疗的安全性与其有效性。抗凝治疗,对于心源性脑栓塞患者,例如心房颤动患者,应依据医生引导开展抗凝治疗,例如使用华法林、新型口服抗凝药等。

床旁凝血监测系统 INR 检测推广,提高抗凝治疗可靠性与便利性,方便人们自主管理病情,医疗人员快速改善治疗方案。改善生活方式,包括戒烟限酒、合理饮食、适量运动、保持心理平衡。建议人们多吃蔬菜、水果、全谷物低脂肪蛋白质食物,减少盐、糖脂肪摄入量。进行有氧运动,例如散步、慢跑、游泳,每周至少 150 分钟。避免过度劳累情绪激动。肠道菌群调节措施益生菌补充是新兴生活方式管理手段,研究证实通过调节炎症因子有效改善脑血管健康,为卒中二级预防提供新的思路。

## 4 临床案例分析

### 4.1 案例一

患者男性,65岁,有10年高血压病史,血压控制欠佳。因“突发右侧肢体麻木无力、言语不清2小时”入院。入院查体:神志清晰,右侧鼻唇沟变浅,伸舌右

偏,右侧肢体肌力3级,右侧巴氏征阳性。头颅CT检查排除出血性脑卒中,诊断为急性缺血性脑卒中。鉴于患者发病时间在4.5小时内,且无溶栓禁忌证,立即给予rt-PA静脉溶栓治疗。溶栓过程顺利,患者在溶栓后2小时右侧肢体肌力逐渐恢复至4级,言语不清症状明显改善。住院期间给予抗血小板聚集、稳定斑块、控制血压等治疗,并在病情稳定后尽早开展康复治疗。出院时患者右侧肢体肌力基本恢复正常,言语清晰,生活自理能力良好。该病例中,结合人工智能影像分析系统快速完成了缺血体积评估,为溶栓决策提供了精准支持,充分展示了现代技术在脑卒中诊疗中的重要作用。

### 4.2 案例二

患者女性,70岁,有心房颤动病史5年,未规律服用抗凝药物。因“突发头痛、呕吐、意识障碍3小时”入院。查体:昏迷,双侧瞳孔不等大,左侧瞳孔直径3.5mm,右侧瞳孔直径2.5mm,对光反射迟钝,四肢肌力检查不配合。头颅CT检查显示左侧基底节区脑出血,出血量约30ml。考虑到患者出血量较大,且出现脑疝迹象,立即行开颅血肿清除术。术后给予降低颅内压、止血、控制血压、预防感染等治疗,并进行康复治疗。经过积极治疗,患者意识逐渐恢复,但遗留右侧肢体偏瘫和言语障碍。出院后继续进行康复治疗,3个月后患者右侧肢体肌力恢复至3级,可扶拐行走,言语功能部分恢复。此案例术后采用了床旁智能康复机器人辅助训练,显著缩短了患者从卧床到站立的康复周期,体现了康复技术进步对患者康复进程的积极影响。

## 5 结论

脑卒中在神经内科诊疗中关键且复杂,采用合适的策略能让病人恢复得更好。诊断需要综合分析多方面的信息,治疗根据病情的类型和阶段来个性化制定方案,急性期重点是尽快恢复缺血组织的血流,恢复期主要关注长期的康复和疾病预防。案例表明科学的策略效果很好。不同学科的技术结合能推动诊疗技术向最早阶段的精准化和智能化管理方向发展。

### 参考文献

- [1]陈颖. 神经内科护理中对脑卒中康复护理的临床研究[J]. 中国医药指南, 2016, 14 (028): 267-267. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-4393. 2011. 32. 082.
- [2]尹芳. 神经内科护理中对脑卒中康复护理的临床方法研究[J]. 中国保健营养, 2019, 029 (028): 258-259.