

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^{*}, 陈玮琪^{*}, 段婉莹¹, 霍晓川¹, 徐蔚海², 李淑娟³, 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 (I类推荐, B级证据)。

• 急诊评估推荐血糖、肾功能、电解质、含血小板计数的血常规、含INR的凝血功能、心肌缺血标志物, 并予以床边心电图检查。但不应当由于等待结果而延误溶栓。对于绝大部分患者, 在溶栓治疗前需要得到的结果是血糖 (I类推荐, B级证据)。

• 有条件的医院在6~24 h时间窗内, 推

荐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)。

• 有必要使用多模式影像应尽早进行, 避免延误静脉溶栓时间 (IIb类推荐, B级证据)。

• 在6 h时间窗内使用灌注成像 (CTP或PWI) 来选择血管内治疗患者获益尚不明确 (IIb类推荐, B级证据)。

• 在6~24 h时间窗内, 推荐符合前循环大动脉闭塞的AIS患者进行CTP或DWI及PWI成像后严格按照两个RCT (DAWN研究和

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@nccrncd.

org.cn

表1 缺血性脑血管病相关定义

名称	定义
缺血性脑血管病 (ischemic cerebrovascular disease, ICVD)	是指局部脑组织, 包括神经细胞、胶质细胞及联系纤维, 由于供血障碍发生的变性、坏死或一过性的功能丧失。是临床常见疾病之一, 好发于中老年人群, 且致残率与病死率均较高
缺血性卒中 (ischemic stroke, IS)	是指因脑部血液循环障碍, 缺血、缺氧所致的局限性脑组织缺血性坏死或软化
短暂性脑缺血发作 (transient ischemic attack, TIA)	脑、脊髓或视网膜局灶性缺血所致的、不伴急性梗死的短暂性神经功能障碍
非致残性缺血性脑血管事件 (non-disabling ischemic cerebrovascular events, NICE)	是指不遗留神经功能残疾的缺血性脑血管病, 包括以下3类人群: TIA、轻型缺血性卒中 (NIHSS评分≤3分或≤5分)、迅速缓解且未遗留残疾的卒中。其临床特点常表现为发病时症状轻微或能够迅速完全缓解, 疾病发作时不遗留或仅仅遗留轻度的神经功能缺损, 不影响日常生活及工作
致残性缺血性脑血管事件 (disabling ischemic cerebrovascular events, DICE)	是指发病后遗留显著残疾的缺血性脑血管事件
动脉粥样硬化性心血管病 (atherosclerotic cardiovascular diseases, ASCVD)	是指动脉粥样硬化导致的缺血性或内皮功能障碍-炎症性改变的各种临床疾病, 包括急性冠状动脉综合征、心肌梗死、稳定或不稳定心绞痛、冠状动脉血管重建术后、动脉粥样硬化源性的卒中或TIA (新增)、外周动脉疾病或血管重建术后

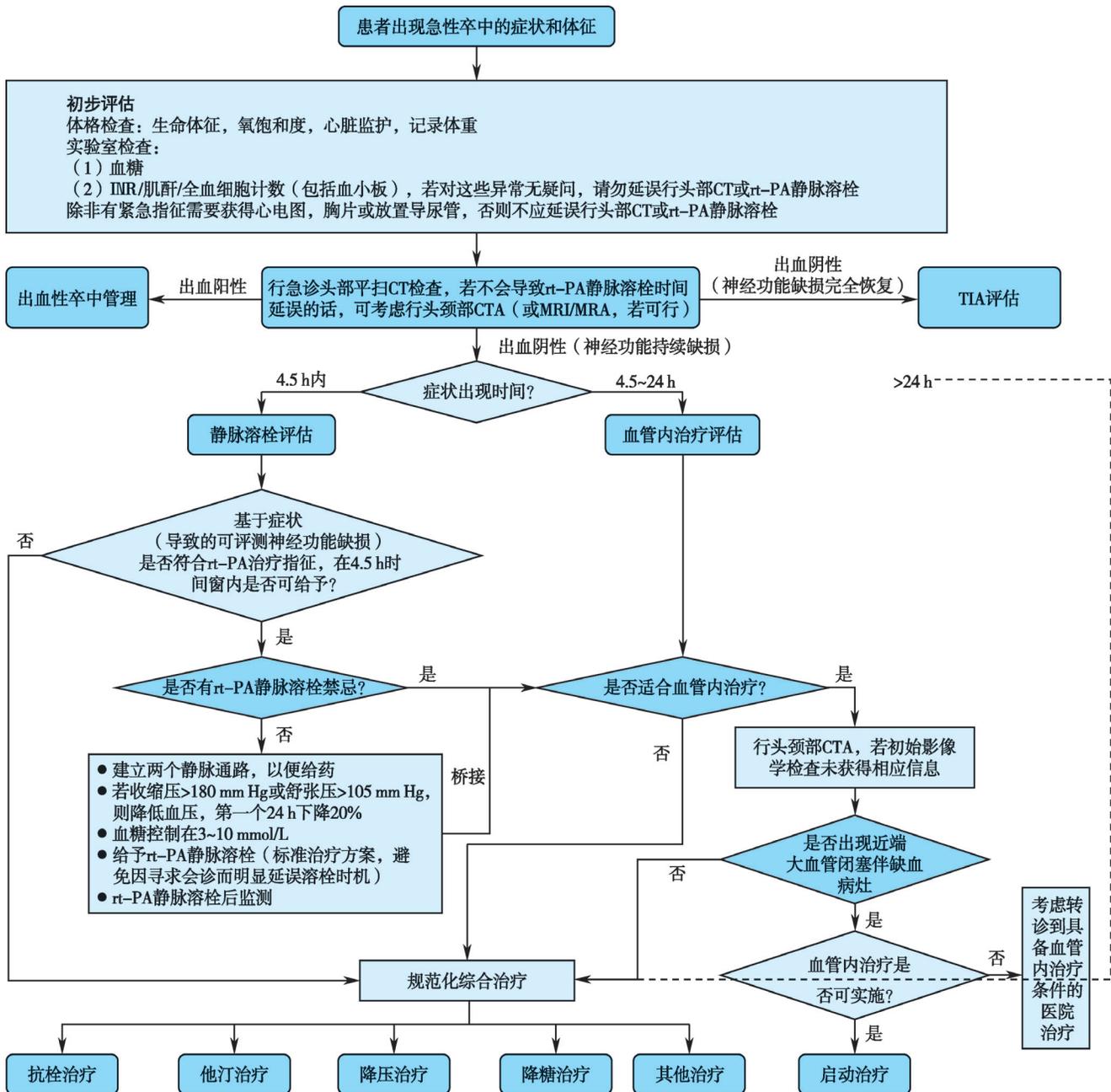


图1 缺血性卒中患者急性期管理流程

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)。

• 推荐基于CT的ASPECTS评分, 为血管内治疗提供参考; 但是AIS的再通治疗的决策医师必须进行正规的NIHSS评分和ASPECT评分培训, 验证一致性后才能临床中使用 (IIa类推荐, B级证据)。

• 对表现为神经功能障碍的急性起病患者, 应尽快完成病史采集和体格检查。病史采集包括起病特点、发病诱因、最后正常时间、既往病史和用药史等。体格检查包括生命体征评估和一般体格检查, 推荐使用NIHSS量表评估神经功能缺损情况 (I类推荐, A级证据)。

3 急性缺血性卒中再灌注治疗

3.1 发病4.5 h内患者——静脉溶栓治疗

发病4.5 h内缺血性卒中患者静脉溶栓部分管理流程见图2，静脉溶栓的监护及处理见表2。

推荐意见：

- 血压升高而其他方面都适合静脉rt-PA治疗的患者，应当在溶栓前谨慎降压，使收缩压 <180 mm Hg，舒张压 <105 mm Hg（I类推荐，B级证据）。

- 未接受静脉溶栓而计划进行动脉内治疗的患者，手术前保持血压 $\leq 180/100$ mm Hg是合理的（IIb类推荐，B级证据）。

- 静脉rt-PA溶栓治疗后24 h内血压应 $<180/105$ mm Hg（I类推荐，B级证据）。

- 发病3 h内，年龄 ≥ 18 岁且符合其他条件的患者，无论80岁以上还是80岁以下，均同样推荐rt-PA静脉溶栓治疗（I类推荐，A级证据）。

- 对于发病3 h内适合静脉溶栓的患者，推荐给予rt-PA静脉溶栓（药物剂量 0.9 mg/kg，最大剂量 90 mg，在 60 min内持续泵入，其中首剂 10% 于 1 min内静脉推注）（I类推荐，A级证据）。

- 发病3 h内症状严重的AIS患者，推荐给予rt-PA静脉溶栓。虽然出血风险增加，但仍可获益（I类推荐，A级证据）。

- 对于发病3 h内轻度但有致残性卒中症状患者，推荐给予rt-PA静脉溶栓治疗。目前已有研究证实rt-PA静脉溶栓治疗对这些患者有益（I类推荐，B级证据）。

- 发病3~4.5 h，适合静脉溶栓的患者，仍推荐给予rt-PA静脉溶栓（剂量同3 h内）（I类推荐，B级证据）。

- 发病3~4.5 h，80岁以上AIS患者，rt-PA溶栓治疗获益尚不明确（IIb类推荐，B级证据）。

- AIS发病4.5 h内，对于出血风险高的患者，可以选择静脉给予低剂量rt-PA。用法：rt-PA 0.6 mg/kg（最大剂量为 60 mg），其中总

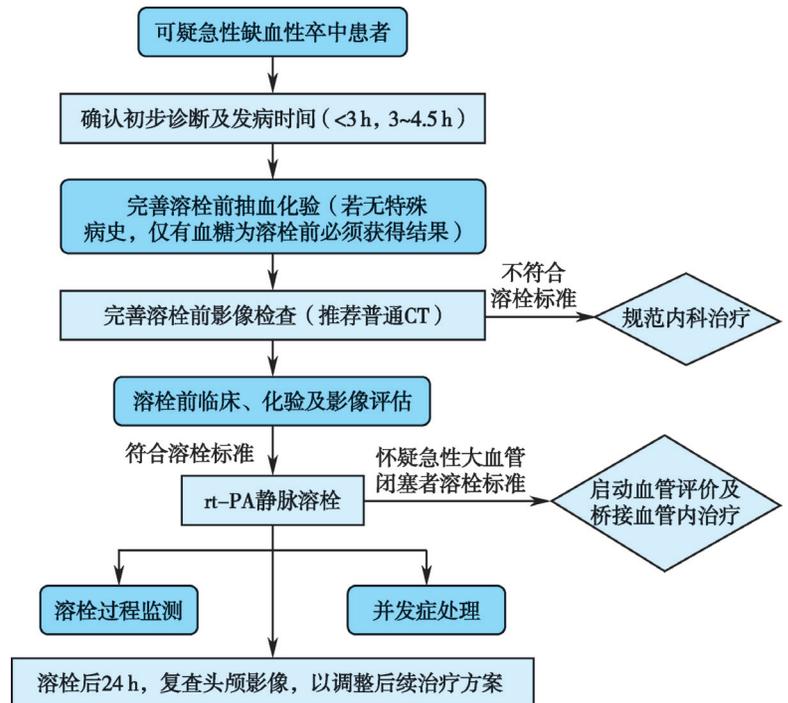


图2 发病4.5 h内缺血性卒中患者静脉溶栓部分管理流程

表2 静脉溶栓的监护及处理

1. 患者应收入神经重症监护病房或卒中单元进行监护
2. 定期进行血压及神经功能评估，静脉溶栓治疗结束后2 h内，每15 min进行血压测量和神经功能评估；之后每30 min 1次，持续6 h；之后每小时1次直至治疗结束后24 h
3. 如出现严重头痛、高血压、恶心或呕吐，或神经症状体征恶化，应立即停用溶栓药物并行头颅CT检查
4. 如收缩压 ≥ 180 mm Hg或舒张压 ≥ 105 mm Hg，应增加血压监测次数，并给予降压药物
5. 鼻饲管、导尿管及动脉内测压管在病情许可情况下应延迟放置
6. 溶栓治疗24 h后，给予抗血小板药物或抗凝药物前应复查头颅CT或MRI

量的 15% 在最初 1 min内静脉推注，剩余的 85% 以输液泵静脉滴注，持续 1 h（IIb类推荐，B级证据）。

- 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，不应因等待血液化验结果而延误静脉溶栓治疗（IIa类推荐，B级证据）。

- 有潜在出血风险或凝血障碍疾病的AIS患者，静脉rt-PA治疗的安全性和有效性尚未确定（III类推荐，C级证据）。

- 静脉rt-PA不适用于24 h内曾使用过低分子肝素的患者，不论预防剂量或治疗剂量（III类推荐，B级证据）。

• 溶栓前MRI检查发现有少量(1~10个)微出血灶的患者进行静脉溶栓是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

• 溶栓前MRI检查发现大量(>10个)微出血灶的患者, rt-PA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(IIa类推荐, B级证据)。

• 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(I类推荐, B级证据)。

• 阿昔单抗不能与静脉rt-PA同时应用(III类推荐, B级证据)。

• 无论是否桥接血管内治疗, 静脉溶栓后24 h内启动抗血小板治疗是否存在风险尚不明确(IIb类推荐, B级证据)。

• 在发病6 h内不适合rt-PA治疗者给予尿激酶, 具有一定安全性。但有效性尚需大样本例数和高质量的RCT进一步证实(IIb类推荐, B级证据)。

• 目前尚未证实替奈普酶静脉推注溶栓(单次药物剂量0.4 mg/kg)效果优于或不劣于rt-PA。但对于轻度神经功能障碍且不伴有颅内大动脉闭塞的患者, 可以考虑应用替奈普酶替代rt-PA(IIb类推荐, B级证据)。

• 除了临床试验, 不建议将超声溶栓作为静脉溶栓的辅助治疗, 不建议在影像学指导下的去氨普酶溶栓治疗(III类推荐, B级证据)。

在某些具体情况下, 溶栓的获益或风险缺乏RCT或队列研究等高级别循证医学证据, 但具有多数专家共识, 具体如下, 供参考。

• 发病到治疗的时间会对预后产生重大影响, 不能推迟rt-PA静脉溶栓来观察症状是否改善(IIa类推荐, C级证据)。

• 对于轻型非致残性AIS患者, 发病3 h内可选择静脉rt-PA治疗(IIa类推荐, C级证据)。

• AIS合并既往消化道或泌尿系统出血, 静

脉rt-PA治疗可能获益(IIa类推荐, C级证据)。

• 手术后14 d内可考虑AIS静脉溶栓治疗, 但需要谨慎考虑手术部位出血风险与溶栓带来的获益(IIb类推荐, C级证据)。

• AIS近期重大外伤史(14 d内), 而未影响头部, 应谨慎考虑静脉rt-PA治疗, 需要权衡伤口处出血风险及卒中的严重程度及致残程度(IIb类推荐, C级证据)。

• AIS患者若有7 d内不易压迫部位血管穿刺, 予以静脉rt-PA治疗的安全性及有效性尚不确定(IIb类推荐, C级证据)。

• 7 d内进行过腰椎穿刺的AIS患者, 静脉rt-PA治疗安全性尚不确定(IIb类推荐, C级证据)。

• 基线血糖异常[<50 mg/dL (2.78 mmol/L) 或 >400 mg/dL (22.2 mmol/L)]的AIS患者, 随后血糖正常, 静脉rt-PA治疗获益不确定(IIb类推荐, C级证据)。

• 以惊厥起病的AIS患者, 若有证据认为肢体功能障碍来自于卒中, 而非癫痫发作后麻痹, 静脉rt-PA治疗可能获益(IIa类推荐, C级证据)。

• AIS患者伴有已知或拟诊为颅外段颈动脉夹层, 发病时间 <4.5 h, 可谨慎选择静脉rt-PA治疗(IIa类推荐, C级证据)。

• AIS患者伴有已知或拟诊为颅内段颈动脉夹层, 静脉rt-PA治疗的有效性和安全性尚未明确(IIb类推荐, C级证据)。

• AIS患者伴有小或中度(<10 mm)未破裂颅内动脉瘤, 可谨慎考虑静脉rt-PA治疗(IIa类推荐, C级证据)。

• 在合并巨大未破裂或不稳定颅内动脉瘤的AIS患者中, 静脉rt-PA溶栓治疗风险和有效性尚不确定(IIb类推荐, C级证据)。

• AIS伴未破裂或未治疗颅内血管畸形, 静脉rt-PA治疗的安全性及风险尚不明确(IIb类推荐, C级证据)。

• AIS同时合并神经外胚层肿瘤, 静脉rt-PA

溶栓可能获益(IIa类推荐, C级证据)。

- AIS合并急性心肌梗死, 可考虑先按照AIS合适的rt-PA剂量给予静脉溶栓, 再给予PCI或支架治疗急性冠状动脉综合征(IIa类推荐, C级证据)。

- AIS合并近期心肌梗死(>3个月), 如果为非ST抬高心肌梗死, 或ST抬高心肌梗死累及右心室/下壁静脉, rt-PA溶栓可能获益(IIa类推荐, C级证据)。

- AIS合并近期心肌梗死(>3个月), 如果为ST抬高心肌梗死, 累及左心室/前壁, 静脉rt-PA溶栓的安全性风险尚不确定(IIb类推荐, C级证据)。

- 重度AIS合并急性心包炎, 可能导致重度残疾(mRS评分3~5分), 静脉rt-PA溶栓获益不明确。需要心内科专家紧急会诊(IIb类推荐, C级证据)。

- 轻度或中度AIS合并急性心包炎或合并左心房或左心室血栓, 静脉rt-PA溶栓获益和危险未知(III类推荐, C级证据)。

- 重度AIS合并左心房或左心室血栓, 或合并心房粘液瘤, 或合并乳头状弹力纤维瘤, 可能有重度残疾(mRS评分3~5分), 静脉rt-PA溶栓的安全性与有效性尚不明确(IIb类推荐, C级证据)。

- AIS合并心血管或脑血管DSA术后, 静脉rt-PA溶栓可能获益, 需谨慎评估患者适应证、禁忌证、相对禁忌证(IIa类推荐, A级证据)。

- AIS合并恶性肿瘤患者, 静脉rt-PA溶栓的有效性和安全性未知。如果预计生存期>6个月, 无其他禁忌证, 没有凝血功能异常或出血, 可谨慎考虑静脉rt-PA溶栓(IIb类推荐, C级证据)。

- 产后14 d内的AIS, 静脉rt-PA溶栓的获益和风险尚无充分证据(IIb类推荐, C级证据)。

3.2 发病6 h内患者——桥接/血管内治疗

推荐意见:

- 发病6 h内, 符合以下标准时, 强烈推荐

机械取栓治疗: ①卒中前mRS评分为0~1分; ②缺血性卒中由颈内动脉或大脑中动脉M1段闭塞引起; ③年龄≥18岁; ④NIHSS评分≥6分; ⑤ASPECT评分≥6分(I类推荐, A级证据)。

- 发病6 h内的大脑中动脉供血区的AIS, 当不适合静脉溶栓或静脉溶栓无效且无法实施机械取栓时, 严格筛选患者后实施动脉溶栓是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

- 有血管内治疗指征的患者应尽快实施治疗。当符合静脉rt-PA溶栓标准时, 应首先进行静脉溶栓治疗, 同时桥接机械取栓治疗(I类推荐, A级证据)。

- 静脉溶栓禁忌的患者, 建议将机械取栓作为符合条件的大血管闭塞的治疗方案(IIa类推荐, A级证据)。

- 推荐首选支架取栓装置进行机械取栓(I类推荐, A级证据), 也可酌情使用当地医疗机构批准的其他取栓或抽吸装置(IIa类推荐, B级证据)。

- 大脑中动脉M2或M3段闭塞的患者, 可以考虑在发病6 h内(股动脉穿刺)进行机械取栓治疗(IIb类推荐, B级证据)。

- 大脑前动脉、椎动脉、基底动脉、大脑后动脉闭塞患者, 可以考虑在发病6 h内(股动脉穿刺)进行机械取栓(IIb类推荐, C级证据)。

- 卒中前mRS评分>1分, ASPECT评分<6分或NIHSS评分<6分的颈内动脉或大脑中动脉M1段闭塞的患者, 可以考虑在发病6 h内(至股动脉穿刺时间)进行可回收支架机械取栓, 需要进一步RCT数据证实(IIb类推荐, B级证据)。

3.3 发病6~24 h内患者——血管内治疗

AIS血管内治疗救治流程见图3。

推荐意见:

- 距患者最后正常时间6~16 h的前循环大血管闭塞患者, 当符合DAWN研究入组标准或DEFUSE 3研究入组标准时, 强烈推荐机械取栓治疗(I类推荐, A级证据)。

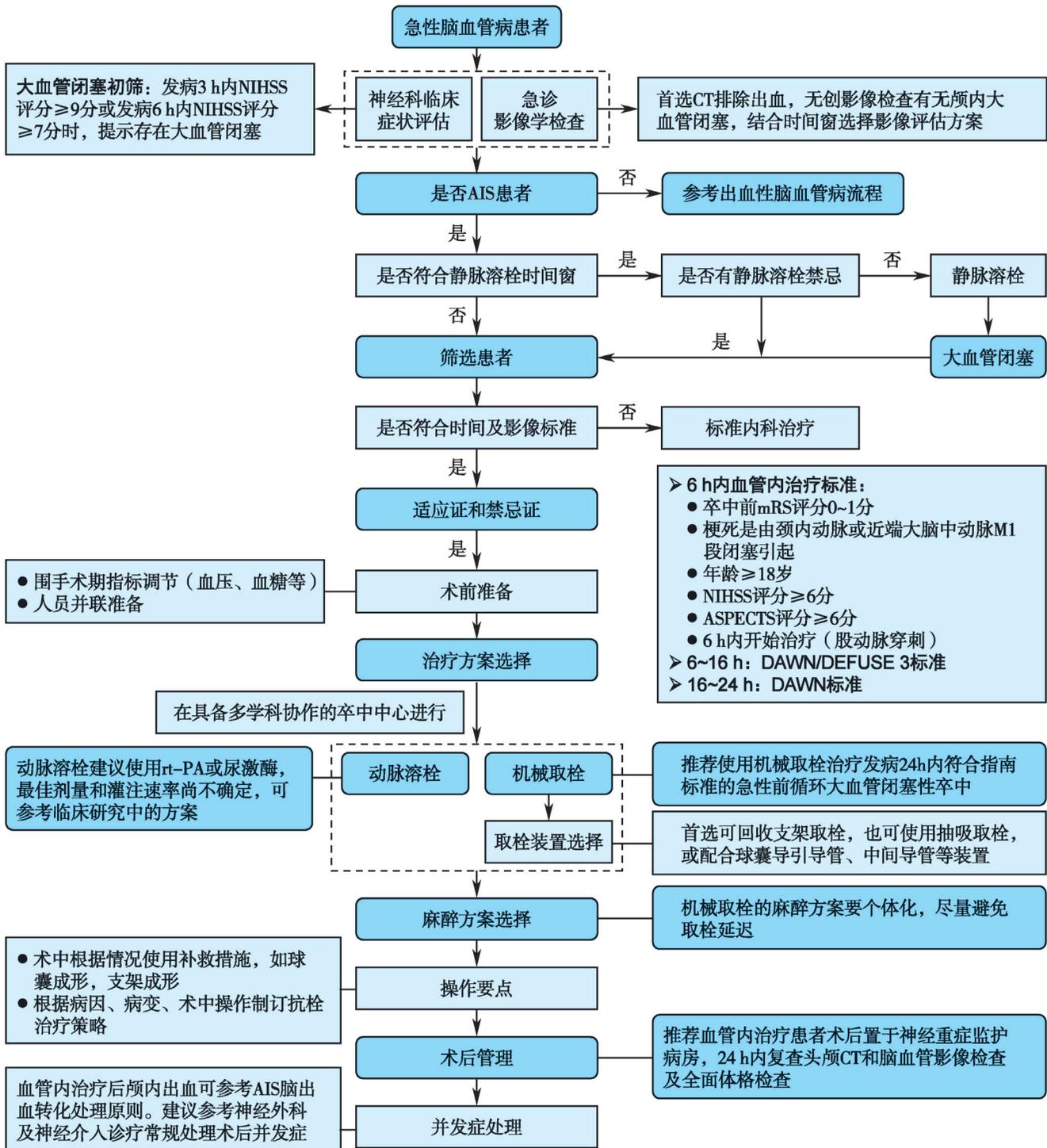


图3 AIS血管内治疗救治流程

• 距患者最后正常时间16~24 h的前循环大血管闭塞患者，当符合DAWN研究入组标准时，推荐使用机械取栓治疗（IIa类推荐，B级证据）。

• 发病6~24 h的急性基底动脉闭塞患者，

可以考虑在影像检查评估后实施机械取栓，或者按照当地伦理委员会批准的血管内治疗RCT进行取栓（IIb类推荐，B级证据）。

• 发病24 h以上的大血管闭塞患者，机械取栓的获益性尚不明确（IIb类推荐，C级证据）。

4 急性缺血性脑血管病抗血小板聚集治疗

AIS患者抗血小板聚集治疗流程见图4。

4.1 单药抗血小板聚集治疗

推荐意见:

• 建议AIS患者在发病后24~48 h内服用阿司匹林。对于静脉rt-PA治疗的患者,通常推迟到24 h后服用阿司匹林 (I类推荐, A级证据)。

• 阿司匹林 (50~325 mg/d) 或氯吡格雷 (75 mg/d) 单药治疗均可以作为首选抗血小板药物治疗方法 (I类推荐, A级证据)。

• 对于适合rt-PA静脉溶栓或机械取栓治疗的AIS患者, 不建议将阿司匹林治疗作为替代治疗 (III类推荐, B级证据)。

• 不建议替格瑞洛 (代替阿司匹林) 用于轻型卒中的急性期治疗 (III类推荐, B级证据)。

• 在不具备阿司匹林或氯吡格雷治疗条件时, 西洛他唑可用于AIS患者, 可作为阿司匹林的替代药物 (IIa类推荐, A级证据)。

• 对于阿司匹林不耐受 (有胃肠反应或过敏等) 及高出血风险的缺血性卒中患者, 使用吲哚布芬 (每次100 mg, 每日2次) 是可行的 (IIb类推荐, B级证据)。

• 不推荐阿昔单抗治疗AIS (III类推荐, B级证据)。

• 替罗非班对桥接治疗或血管内治疗围手术期安全性较好, 建议剂量0.1~0.2 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$, 持续泵入不超过24 h (IIa类推荐, B级证据)。

• 替罗非班和依替非巴肽的疗效尚未完全确定, 需要进一步研究证实 (IIb类推荐, B级证据)。

4.2 双联抗血小板治疗

推荐意见:

• 对于未接受静脉溶栓治疗的轻型卒中及高危TIA患者, 在发病24 h内启动双重抗血小板治疗 [阿司匹林100 mg/d, 联合氯吡格雷75 mg/d (首日负荷剂量为300 mg)], 并持续21 d, 后可改成单药氯吡格雷75 mg/d, 能显著降低90 d的卒中复发 (I类推荐, A级证据)。

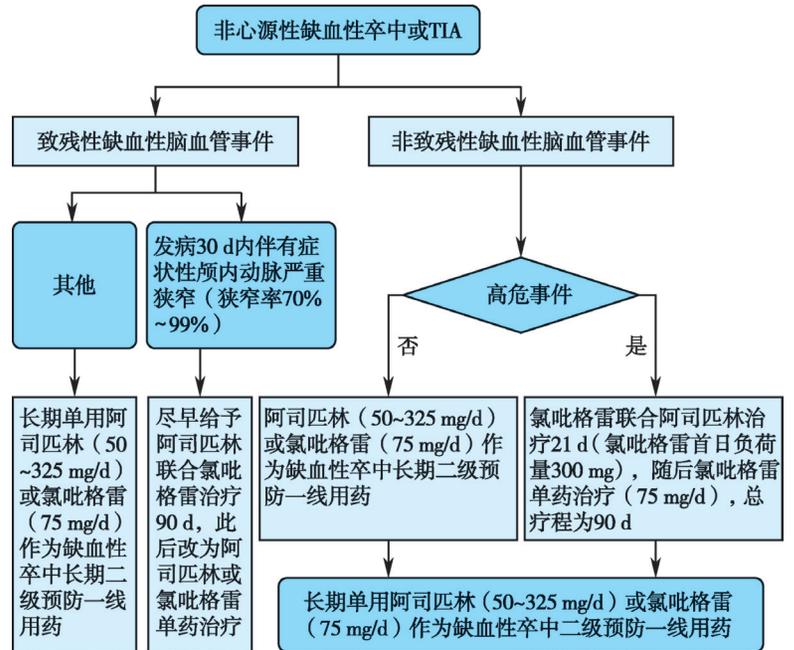


图4 AIS患者抗血小板聚集治疗流程

• 双嘧达莫单药抗栓或双嘧达莫联合阿司匹林双联抗栓是否更有利于预防缺血性卒中的复发, 仍需要大量RCT证实 (IIb类推荐, B级证据)。

4.3 三联抗血小板治疗

推荐意见:

• 不推荐三抗 (阿司匹林、氯吡格雷和双嘧达莫) 用于急性非心源性卒中、TIA的治疗 (III类推荐, B级证据)。

5 急性期其他治疗

推荐意见:

• 在基础及临床前研究中有证据提示神经血管保护治疗可能获益, 但尚未在临床研究中明确证实能改善AIS患者预后及降低复发。尚需更多的临床研究证据, 目前也有相关研究正在进行中 (IIb类推荐, B级证据)。

• 诱导低温治疗缺血性卒中患者的疗效尚不明确, 尚需要更进一步的研究。多数研究表明诱导低温与感染风险增加有关, 包括肺炎。诱导性低温治疗应仅在临床试验下进行 (IIb类推荐, B级证据)。

•不推荐高压氧治疗用于AIS患者,除非空气栓塞导致。高压氧治疗与幽闭恐惧症、中耳气压伤及癫痫发作风险增加相关(Ⅲ类推荐, B级证据)。

•用于机械血流量增加法的装置用于治疗AIS患者的方法尚不完善,疗效不肯定,只能用于临床试验(Ⅱb类推荐, B级证据)。

•诱导高血压治疗AIS的有效性还不明确,只能在临床研究中使用(Ⅱb类推荐, B级证据)。

•不推荐对AIS患者常规使用血容量扩张或血液稀释治疗(Ⅲ类推荐, A级证据)。

•目前没有证据证明经颅近红外激光治疗对于缺血性卒中有益,因此不推荐使用经颅近红外激光治疗缺血性卒中(Ⅱb类推荐, B级证据)。

•不推荐对AIS患者常规使用高剂量白蛋白治疗(Ⅲ类推荐, A级证据)。

6 急性缺血性脑血管病常规支持治疗及并发症管理

6.1 一般支持治疗

6.1.1 气道、通气支持和补充供氧

推荐意见:

•对于意识水平下降或延髓功能障碍导致气道损害的AIS患者,推荐给予气道支持和辅助通气(I类推荐, C级证据)。

•必要时吸氧,应维持血氧饱和度>94%(I类推荐, C级证据)。

•无低氧血症的AIS患者不推荐常规吸氧(Ⅲ类推荐, B级证据)。

6.1.2 体温

推荐意见:

•寻找发热(体温>38℃)原因,对于发热的卒中患者应给予相应药物以维持体温在正常范围(I类推荐, C级证据)。

•诱导低温治疗缺血性卒中患者的获益尚不明确。低温疗法应仅用于正在进行的临床试验(Ⅱb类推荐, B级证据)。

6.1.3 营养与补液

推荐意见:

•AIS后应在入院7 d内开始给予肠内营养(I类推荐, B级证据)。

•对于吞咽困难的患者,在卒中早期(发病后7 d内)使用鼻饲,在预期会长期持续(>2~3周)不能安全吞咽时放置经皮内镜下胃造口管饲是合理的(Ⅱa类推荐, C级证据)。

•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(Ⅱa类推荐, B级证据)。

•通过实施口腔卫生方案以降低卒中后肺炎的发生风险可能是合理的(Ⅱb类推荐, B级证据)。

6.1.4 感染的预防

推荐意见:

•预防性抗生素的常规使用无获益(Ⅲ类推荐, B级证据)。

•由于可能增加导管相关性尿路感染风险,不推荐常规留置导尿管(Ⅲ类推荐, C级证据)。

6.1.5 下肢静脉血栓及肺栓塞预防

推荐意见:

•对于活动能力受限的无禁忌证卒中患者,除了常规治疗(阿司匹林和补液),推荐间歇充气加压联合常规治疗以减少深静脉血栓形成风险(I类推荐, B级证据)。

•活动能力受限的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(Ⅱb类推荐, A级证据)。

•当给予预防性抗凝治疗时,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(Ⅱb类推荐, B级证据)。

•缺血性卒中患者不常规推荐使用弹力袜(Ⅲ类推荐, B级证据)。

6.1.6 早期康复

推荐意见:

•推荐向卒中患者提供组织化跨专业卒中护理环境下的早期康复(I类推荐, A级证据)。

• 推荐卒中患者接受强度与预期获益及耐受相当的康复治疗 (I类推荐, B级证据)。

• 不推荐卒中发病后24 h内进行高强度、超早期的活动 (III类推荐, B级证据)。

• 建议出院前对所有卒中患者的日常生活能力及工具性日常生活能力、沟通交流能力和功能性活动进行正式评估, 并将结果纳入过渡治疗和出院计划 (I类推荐, B级证据)。

• 推荐专业的康复医师对遗留功能性障碍的AIS患者进行功能评估 (I类推荐, C级证据)。

6.2 神经系统并发症管理

6.2.1 脑水肿及占位征象

脑水肿/颅内高压处理流程见图5。

推荐意见:

• 大面积脑梗死患者合并脑水肿和颅内压增高的风险高, 推荐将患者转送至重症监护室

或卒中单元, 在卒中后早期采用减轻水肿风险的措施, 密切监测患者神经功能恶化体征的出现 (I类推荐, C级证据)。

• 对于年龄≤60岁、尽管接受了药物治疗却在发病后48 h内出现神经功能恶化的单侧大脑中动脉梗死患者, 行去骨瓣减压术及硬脑膜扩张术是合理的 (IIa类推荐, A级证据)。

• 对于年龄>60岁、尽管接受了药物治疗却在发病后48 h内出现神经功能恶化的单侧大脑中动脉梗死患者, 可以考虑行去骨瓣减压术及硬脑膜扩张术 (IIb类推荐, B级证据)。

• 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下降作为选择行手术的标准是合理的 (IIa类推荐, A级证据)。

• 推荐脑室引流术治疗小脑梗死后梗阻性脑积水。是否需要同时或后续行去骨瓣减压

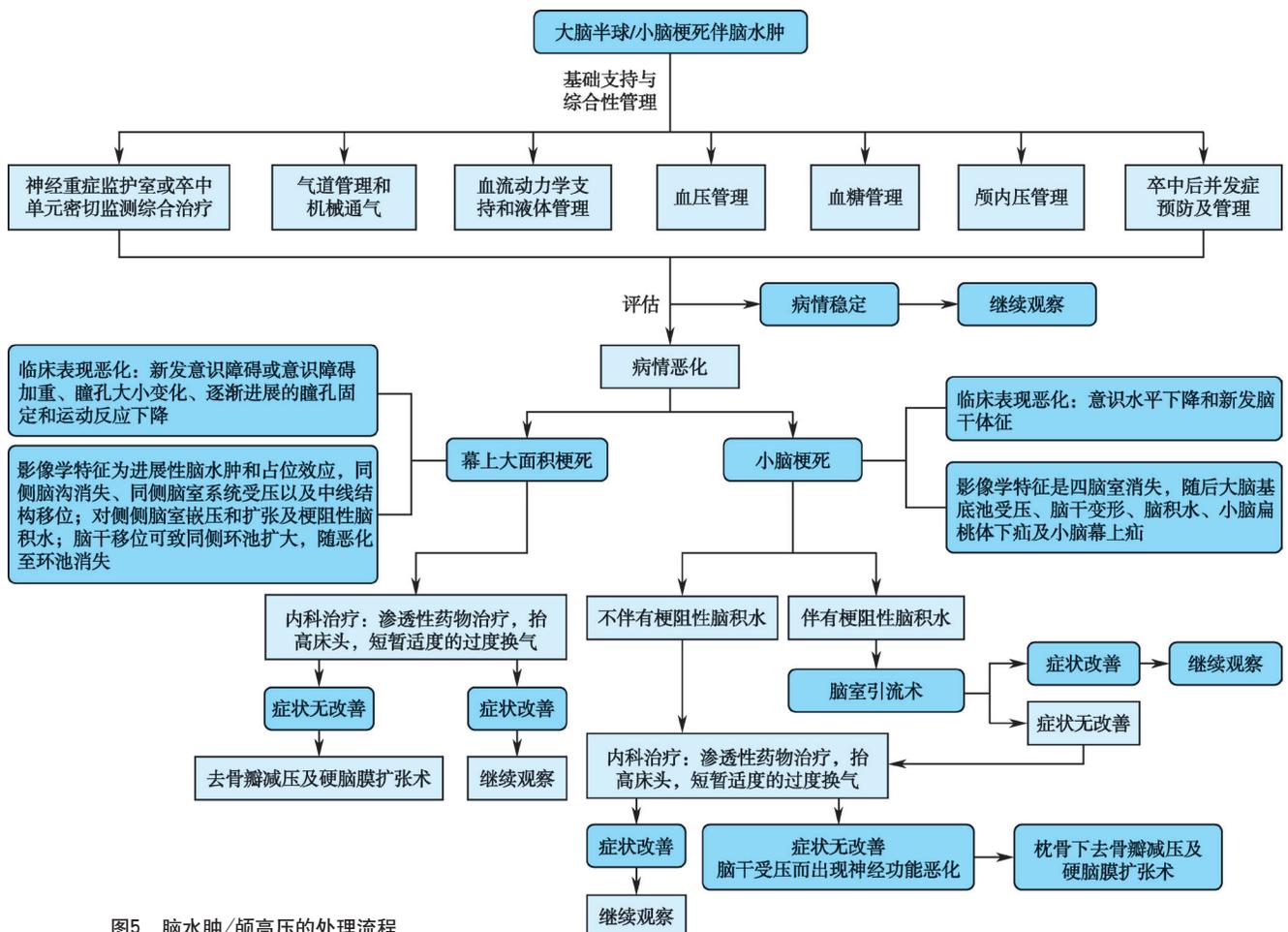


图5 脑水肿/颅内高压的处理流程

术应基于梗死体积、神经功能状态、脑干受压程度及药物治疗有效性等因素（I类推荐，C级证据）。

•小脑梗死患者虽经过最大程度的药物治疗但仍因脑干受压而出现神经功能恶化时，推荐实施枕骨下去骨瓣减压术及硬脑膜扩张术。当安全性及指征得到确认后，应同时行脑室引流术治疗梗阻性脑积水（I类推荐，B级证据）。

•对于幕上大面积梗死或小脑梗死伴有占位征象且进行性神经功能恶化者，使用抢救性渗透性药物治疗是合理的（IIa类推荐，C级证据）。

•对于脑肿胀所致的急危重症神经功能下降患者，使用短暂适度的过度换气（PCO₂目标值30~34 mm Hg）作为过渡治疗是合理的（IIa类推荐，C级证据）。

•对于大脑半球或小脑梗死伴脑肿胀的患者，不推荐使用低温或巴比妥类药物（III

类推荐，B级证据）。

•由于缺乏有效性证据且潜在增加感染并发症风险，不应使用类固醇（普通或大剂量）治疗缺血性卒中后合并的脑水肿和颅内压增高（III类推荐，A级证据）。

6.2.2 出血转化

AIS出血转化处理流程见图6。

推荐意见：

•症状性出血转化：停用抗栓（抗血小板、抗凝）治疗等致出血药物（I类推荐，C级证据）；与抗凝和溶栓相关的出血处理可参见脑出血指南。

•对于合并出血转化的AIS患者，应根据具体临床情况和潜在适应证考虑开始或继续给予抗血小板或抗凝治疗（IIb类推荐，B级证据）。

6.2.3 卒中后癫痫

卒中发病后24 h内首次癫痫发作处理流程见图7。

推荐意见：

•卒中后复发性癫痫发作的治疗应与其他急性神经疾病后癫痫发作的治疗相似，应根据患者具体特征选择抗癫痫药物（I类推荐，C级证据）。

•不推荐预防性使用抗癫痫药物（III类推荐，B级证据）。

7 缺血性脑血管病病因及发病机制的早期评估和诊断

7.1 建议完善检查和评估

7.1.1 脑和血管的影像学检查

推荐意见：

•所有急诊入院考虑缺血性卒中的患者均应进行头颅影像学评估。对于大部分患者，头颅平扫CT为首选（I类推荐，B级证据）。

•CT中显示的早期缺血征象或脑白质疏松不能作为静脉溶栓的绝对排除标准（III类推荐，B级证据）。

•不推荐溶栓前常规使用MRI明确颅内微

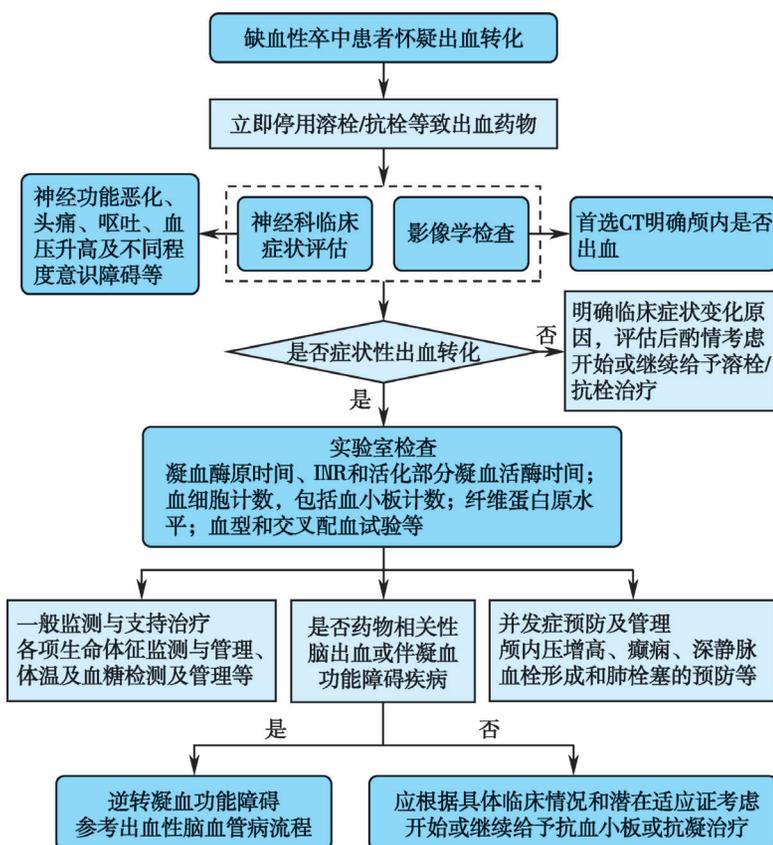


图6 AIS出血转化处理流程

出血而影响静脉溶栓的决策(Ⅲ类推荐, B级证据)。

- 对于可疑需要血管内治疗的患者,应尽快完善非侵入性的血管评价,但应注意避免因此类检查延误溶栓时机(I类推荐, B级证据)。

- 对于怀疑大动脉闭塞且既往没有肾功能损害的患者可直接进行头颈CTA检查,避免因等待肌酐结果延误治疗时机(I类推荐, B级证据)。

- 对于可能需要进行血管内治疗的患者,完善颅外血管评价包括颈内动脉颅外段及椎动脉有利于指导选择治疗方案(Ⅱa类推荐, C级证据)。

7.1.2 心脏检查(结构、节律、功能和心电活动)

7.1.2.1 心脏结构评估

推荐意见:

- 所有卒中患者均应适时完善常规胸部X线及经胸心脏超声检查,以排查所有可能的的心脏结构性疾病引起的卒中(I类推荐, C级证据)。

- 对于可疑栓塞的卒中患者,行经食管超声检查以明确是否存在左心耳血栓、PFO或房间隔动脉瘤等病变是合理的(Ⅱa类推荐, B级证据)。

- 经食管心脏超声不能替代经胸超声检查(Ⅲ类推荐, C级证据)。

- 心脏MRI检查对发现隐源性卒中的病因是有效的,可在有条件的单位开展(Ⅱb类推荐, B级证据)。

- 卒中患者在心脏筛查中发现的心脏具体病变,应当在专科指导下行积极处理(I类推荐, B级证据)。

7.1.2.2 心脏节律评估

推荐意见:

- 无症状心房颤动和心律失常十分常见,应当在门诊常规开展心房颤动筛查,对就诊的>65岁的患者行常规脉搏检查,并对存在异常者联合心电检查(I类推荐, A级证据)。

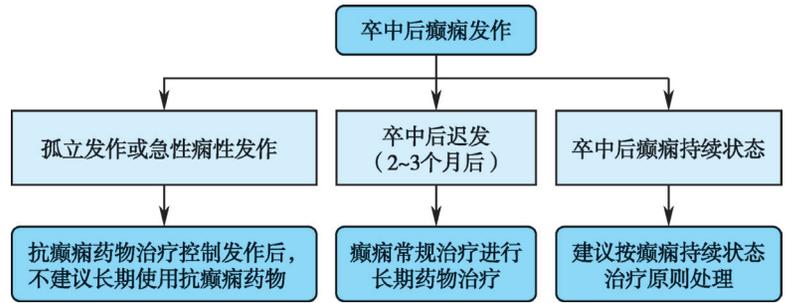


图7 卒中发病后24 h内首次癫痫发作处理流程

- 对于持续性心房颤动患者,推荐使用CHADS₂或CHA₂DS₂-VASc评分对患者卒中风险进行综合评估,以指导干预方式(I类推荐, A级证据)。

- 在存在栓塞可能的隐源性卒中患者中,进行≥24 h的长程心电监测以发现阵发性心房颤动或房性心动过速的证据是合理的(Ⅱa类推荐, B级证据)。

- 对于非持续性心房颤动患者监测发现的30 d内阵发性心房颤动/房性心动过速负荷>5.5 h或阵发性心房颤动持续时间超过30 s的,按照持续性心房颤动进行卒中预防处理可能是合理的(Ⅱb类推荐, B级证据)。

- 除心房颤动、阵发性室上性心动过速外的心律失常,很多报道显示其与栓塞事件发生相关,但目前缺乏对其干预能减少栓塞事件发生的证据,建议酌情对症处理(Ⅲ类推荐, C级证据)。

7.1.2.3 心脏功能评估

推荐意见:

- 推荐在卒中患者的心脏评估中纳入心脏功能检查,特别是左心房、左心耳、左心室的功能,具体项目包括容积指数、排空指数和血流速度(I类推荐, B级证据)。

- 左心房、左心耳及左心室血流速减低和左心房自发超声对比现象是栓子形成并引发栓塞事件的独立危险因素,需要积极寻找病因进行干预(Ⅱa类推荐, B级证据)。

7.1.3 隐源性卒中检查及评估

原因不明的栓塞性卒中诊断流程见图8。

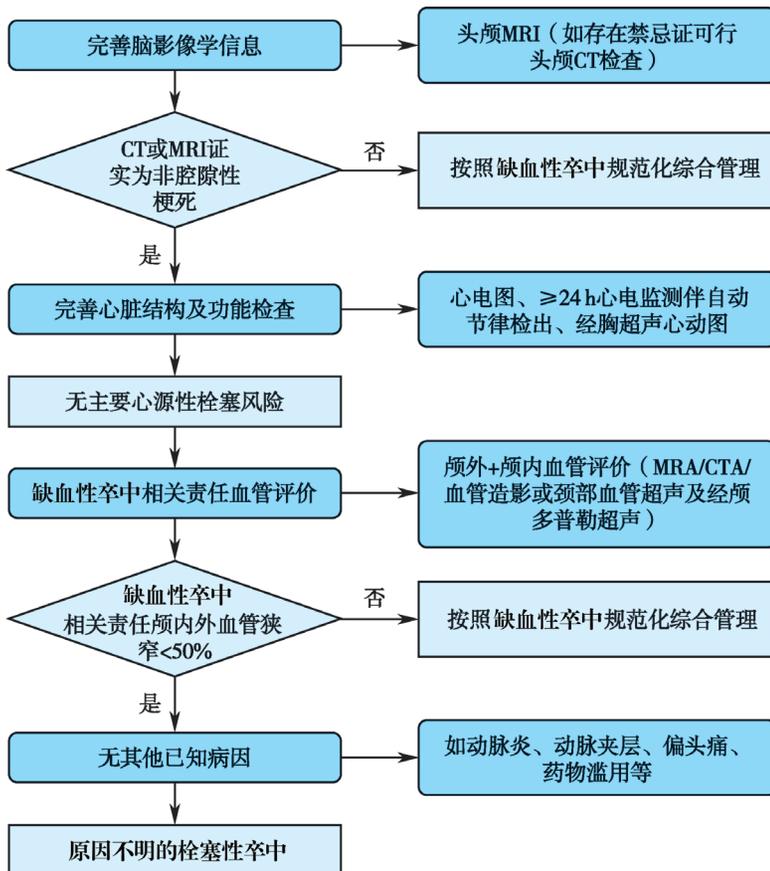


图8 原因不明的栓塞性卒中诊断流程

7.2 危险因素评估及危险分层

7.2.1 血压的评估

推荐意见:

- AIS后高血压应严格监测血压并适度缓慢降压, 24~48 h内将血压控制于140~160/80~99 mm Hg是合理的 (I类推荐, A级证据)。
- AIS后血压监测应注意血压变异度和脉压情况, 其与预后的相关性可能密切 (IIa类推荐, B级证据)。

7.2.2 血脂的评估

推荐意见:

- 血脂异常 (过高或过低) 均与不良预后密切相关, AIS后应积极评估血脂以指导降脂治疗及二级预防治疗 (IIa类推荐, B级证据)。
- 血脂相对较低可能提示脑梗死病情更重, 需注意患者病情变化 (IIb类推荐, C级证据)。
- 目前我国AIS后血脂控制达标率仍较低,

需加强血脂控制, 同时注意定期监测避免出血转化 (I类推荐, B级证据)。

7.2.3 糖代谢异常的评估

推荐意见:

- AIS后高血糖及血糖波动与预后密切相关, 推荐临床严格监测及控制血糖 (I类推荐, A级证据)。
- AIS后应严格监测血糖并推荐胰岛素平稳降糖, 将血糖浓度控制于5~8 mmol/L是合理的 (IIa类推荐, B级证据)。

7.2.4 TIA的危险分层评估

TIA的危险分层可使用California风险评分、SPI-I和SPI-II风险评分、Essen卒中风险评分、ABCD评分系统等评分进行评估。

7.2.5 缺血性卒中的分层评估

缺血性卒中的分层可通过ASCVD、Essen卒中风险评分、CHADS₂评分和CHA₂DS₂-VASc评分、HAS-BLED量表、SPI-II量表等评分进行评估。

8 针对病因及发病机制的干预

8.1 大动脉粥样硬化性卒中

8.1.1 抗栓治疗

推荐意见:

- 对于症状性颅内动脉狭窄患者, 应在发病后尽早启动抗血小板治疗, 并长期应用。可供选择的抗血小板药物有阿司匹林、氯吡格雷等 (I类推荐, A级证据)。
- 轻型卒中患者合并高危颅内动脉狭窄 (70%~99%), 在双重抗血小板治疗90 d后 (阿司匹林联合氯吡格雷) 改为单联抗血小板治疗, 不建议联合支架治疗 (III类推荐, B级证据)。
- 颅内动脉狭窄患者发病早期, 推荐阿司匹林联合氯吡格雷以降低血栓栓塞导致的早期卒中复发风险, 1周后重新评估风险, 决定是否继续联合治疗, 联合用药时间可至发病后3个月。二级预防不推荐常规使用抗凝治疗 (I类推荐, A级证据)。

8.1.2 外科干预: 合并颅内外大血管狭窄、血流动力学机制

推荐意见:

• 当临床指标或脑成像提示小梗死核心、大危险区域(半暗带), 由颈动脉严重狭窄或闭塞造成血流不足所致时, 或CEA后急性神经功能缺损, 怀疑手术部位急性血栓形成时, 急诊或紧急CEA的有效性尚未证实(Ⅱ类推荐, B级证据)。

• 神经功能状态不稳定(例如进展性卒中)时, 急诊或紧急CEA的有效性尚未证实(Ⅱ类推荐, B级证据)。

8.2 心源性卒中的管理

8.2.1 抗凝治疗启动时机

推荐意见:

• 对于非大面积脑梗死和未合并其他出血风险的心源性栓塞患者, 建议在2周内启动抗凝治疗(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 对于出血风险高, 栓塞面积大或血压控制不良的患者, 抗凝时间应延长到2周之后(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 抗凝的时机要考虑卒中病灶大小和严重程度, 建议TIA后1 d即可抗凝; 非致残性的小面积梗死, 应在3 d后抗凝, 中度面积梗死应在6 d后使用; 而大面积梗死应等待至少2~3周(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 对于大多数有心房颤动的AIS患者, 在发病后4~14 d内开始口服抗凝治疗是合理的(Ⅱa类推荐, B级证据)。

8.2.2 药物选择

推荐意见:

• 对伴有心房颤动(包括阵发性)的缺血性卒中或TIA患者, 推荐使用适当剂量的华法林口服抗凝治疗, 预防血栓栓塞再发。华法林的目标剂量是维持INR在2.0~3.0(Ⅰ类推荐, A级证据)。

• 新型口服抗凝剂可作为华法林的替代药物, 新型口服抗凝剂包括达比加群、利伐沙班、

阿哌沙班及依度沙班(Ⅰ类推荐, A级证据), 选择何种药物应考虑个体化因素。

• 不建议为了预防早期卒中复发、阻止神经功能恶化或改善AIS结局而对AIS患者采用紧急抗凝治疗(Ⅲ类推荐, A级证据)。

• 对于缺血性卒中同侧颈内动脉严重狭窄的AIS患者, 紧急抗凝治疗的有用性尚不明确(Ⅱb类推荐, A级证据)。

• 对于颅外血管内非闭塞性血栓的AIS患者, 短期抗凝治疗的安全性和有效性尚不明确(Ⅱb类推荐, C级证据)。

8.2.3 病因管理

8.2.3.1 心房颤动

推荐意见:

• 伴有心房颤动的缺血性卒中或TIA患者, 应根据缺血的严重程度和出血转化的风险, 选择抗凝时机。建议出现神经功能症状14 d内给予抗凝治疗预防卒中复发, 对于出血风险高的患者, 应适当延长抗凝时机(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 伴有心房颤动的缺血性卒中或TIA患者, 若不能接受口服抗凝药物治疗, 可考虑单独应用阿司匹林治疗(Ⅱa类推荐, B级证据)。谨慎选择阿司匹林联合氯吡格雷抗血小板治疗(Ⅱb类推荐, B级证据)。

8.2.3.2 其他心源性栓塞

推荐意见:

• 伴有急性心肌梗死的缺血性卒中或TIA患者, 影像学检查发现左室附壁血栓形成, 推荐给予至少3个月的华法林口服抗凝治疗(目标INR值为2.5, 范围2.0~3.0)(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 如无左室附壁血栓形成, 但发现前壁无运动或异常运动, 也应考虑给予3个月的华法林口服抗凝治疗(目标INR值为2.5, 范围2.0~3.0)(Ⅱa类推荐, B级证据)。

• 对于有风湿性二尖瓣病变但无心房颤动及其他危险因素(如颈动脉狭窄)的缺血性卒

中或TIA患者, 推荐给予华法林口服抗凝治疗(目标INR值为2.5, 范围2.0~3.0)(IIa类推荐, B级证据)。

- 对于已使用华法林抗凝治疗的风湿性二尖瓣疾病患者, 发生缺血性卒中或TIA后, 不应常规联用抗血小板治疗(III类推荐, C级证据)。但在使用足量的华法林治疗过程中仍出现缺血性卒中或TIA时, 可加用阿司匹林抗血小板治疗(IIa类推荐, B级证据)。

- 不伴有心房颤动的非风湿性二尖瓣病变或其他瓣膜病变(局部主动脉弓、二尖瓣环钙化、二尖瓣脱垂等)的缺血性卒中或TIA患者, 可以考虑抗血小板聚集治疗(IIa类推荐, B级证据)。

- 对于植入人工心脏瓣膜的缺血性卒中或TIA患者, 推荐给予长期华法林口服抗凝治疗(IIa类推荐, B级证据)。

- 对于已经植入人工心脏瓣膜的既往有缺血性卒中或TIA史的患者, 若出血风险低, 可在华法林抗凝的基础上加用阿司匹林(IIa类推荐, B级证据)。

- 建议任何有关PFO封堵的决定都应由神经科医师和心脏病专家共同决策(I类推荐, A级证据)。

- PFO封堵应仔细排除已知的缺血性卒中原因(包括监测心律失常), 评估PFO相关性的可能性、风险因素和生活方式改变, 以及患者和多重临床团队的沟通参与决策。对于明确PFO所导致的缺血性卒中, 可进行PFO封堵术降低卒中复发风险(I类推荐, A级证据)。

8.3 小血管病变

推荐意见:

- 小血管病变引起的缺血性卒中机制复杂, 个体化差异较大, 目前建议以管理血压为主, 可使用阿司匹林、氯吡格雷或西洛他唑进行抗血小板聚集治疗(I类推荐, B级证据)。

- 脑小血管病变导致脑组织对过高血压和过低血压的变化适应能力显著下降, 应该密切

监测患者的血压(IIa类推荐, B级证据)。

- 控制收缩压和舒张压是控制脑小血管病发病和进展的关键因素(IIa类推荐, B级证据)。

- 有必要检查脑小血管病患者的24 h动态血压。有条件的医院最好能够同时检测患者在直立倾斜过程中的血压变化(I类推荐, B级证据)。

8.4 特殊原因卒中的管理

推荐意见:

- 对于明确病因的缺血性卒中患者, 需要进行针对性病因治疗(I类推荐, A级证据)。

- 对于有颅外颈动脉或椎动脉夹层的AIS患者, 抗血小板或抗凝治疗3~6个月, 可能是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

- 诊断烟雾病及烟雾综合征的患者建议对基础疾病或合并疾病进行积极的药物治疗, 对卒中的危险因素进行有效的控制和管理。根据患者个体化评估选择合适的手术时机和手术方式(IIa类推荐, B级证据)。

- 中枢神经系统血管炎性疾病诊断较困难, 需在明确诊断基础上进行病因治疗(IIa类推荐, B级证据)。

- 对于怀疑静脉性脑梗死患者建议完善颅内静脉系统血管成像, 结合患者临床、影像给予针对病因及对症治疗(IIa类推荐, B级证据)。

9 危险因素管理及长期干预

9.1 血压管理

AIS发病72 h内血压管理见图9。

推荐意见:

- 对于血压 $<220/120$ mm Hg, 未接受静脉rt-PA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48~72 h内启动或重新启动降压治疗对于预防死亡或重度残疾无效(III类推荐, A级证据)。

- 对于未接受静脉rt-PA或血管内治疗的患者, 如血压 $\geq 220/120$ mm Hg, 同时不伴有其他需要紧急降压治疗的合并症, 在发病初期48~72 h内启动或重新启动降压治疗的疗效是

无法确定的。在卒中发作后最初24 h内将血压降低15%可能是合理的(IIb类推荐, C级证据)。

- 对于AIS患者, 如伴有其他共病(如同时合并有急性冠状动脉事件、急性心功能衰竭、主动脉夹层、溶栓后出血转化或先兆子痫/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(I类推荐, C级证据)。

- 卒中后必须纠正低血压与低血容量, 从而确保全身灌注以支持器官功能(I类推荐, C级证据)。

- 在AIS患者中, 通过药物诱导高血压的治疗效果尚不确定(IIb类推荐, C级证据)。

- 如患者住院期间神经功能稳定, 但血压>140/90 mm Hg, 启动或重新启动降压治疗是安全的, 除伴有禁忌证外, 长期控制血压是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

9.2 脂代谢异常的管理

降脂药物治疗剂量的对照见表3, AIS降脂管理见图10。

推荐意见:

- 不推荐对所有考虑为动脉粥样硬化性缺血性卒中但未使用高强度他汀类降脂治疗者进行血液胆固醇水平的常规测量(III类推荐, B级证据)。

- 在服用他汀类药物期间发生缺血性卒中的患者, 在卒中急性期继续服用他汀类药物是合理的(IIa类推荐, B级证据)。

- 对于符合接受他汀类药物治疗条件的患者, 在医院内启动他汀类药物是合理的(IIa类推荐, C级证据)。

- 建议将LDL-C<1.8 mmol/L (70 mg/dL) 作为降低胆固醇治疗的参考目标值(IIa类推荐, C级证据)。

- 合并心房颤动不能成为缺血性卒中患者不使用他汀类药物的理由(IIa类推荐, B级证据)。

- 高强度的他汀类药物应在女性和≤75岁的男性ASCVD患者中作为一线治疗起始或继续进行, 除非存在禁忌证(I类推荐, A

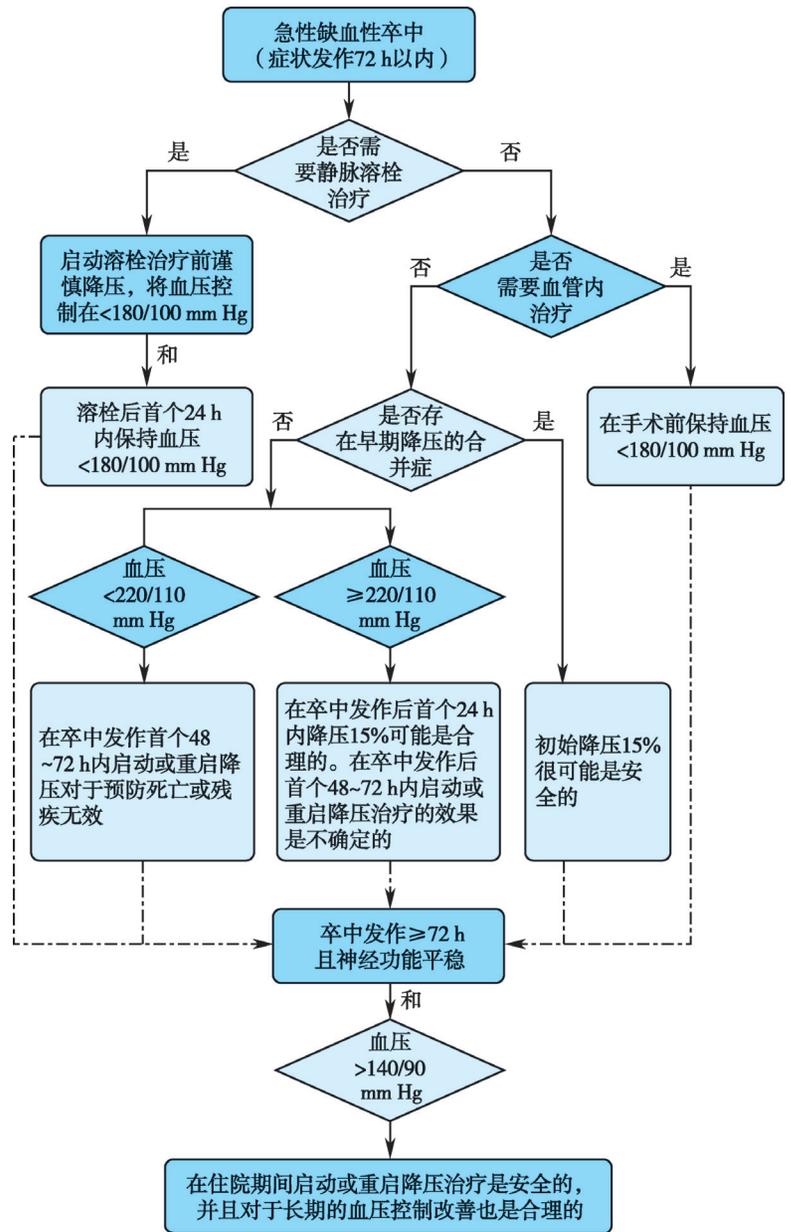


图9 AIS发病72 h内血压管理

级证据)。

- 在已使用优化他汀降脂治疗的, 考虑为动脉粥样硬化性缺血性卒中患者中, 测量血液胆固醇水平可能有助于从门诊患者中识别能够从PCSK9治疗中获益的门诊患者(IIb类推荐, B级证据)。

- 在使用他汀类药物降脂效果不佳或难以耐受患者, 可考虑在检测转氨酶和定期体检的基础上联合依折麦布降脂治疗(IIb类推荐, B

表3 降脂药物治疗剂量对照表

低强度降脂治疗 降低LDL-C<30%	中等强度降脂治疗 降低LDL-C 30%~49%	高强度降脂治疗 降低LDL-C 50%~60%	超高强度降脂治疗 降低LDL-C>60%
辛伐他汀10 mg	阿托伐他汀10~20 mg	阿托伐他汀40~80 mg	阿托伐他汀40~80 mg+依折麦布10 mg
普伐他汀10~20 mg	瑞舒伐他汀5~10 mg	瑞舒伐他汀20~40 mg	瑞舒伐他汀20~40 mg+依折麦布10 mg
洛伐他汀10~20 mg	辛伐他汀20~40 mg	辛伐他汀20~40 mg+依折麦布10 mg	
氟伐他汀40 mg	普伐他汀40 mg	普伐他汀40 mg+依折麦布10 mg	
匹伐他汀1 mg	洛伐他汀40 mg	洛伐他汀40 mg+依折麦布10 mg	
依折麦布10 mg	氟伐他汀80 mg	氟伐他汀80 mg+依折麦布10 mg	
	匹伐他汀2~4 mg	匹伐他汀2~4 mg+依折麦布10 mg	
	辛伐他汀10 mg+依折麦布10 mg	阿托伐他汀10~20 mg+依折麦布10 mg	
	普伐他汀20 mg+依折麦布10 mg	瑞舒伐他汀5~10 mg+依折麦布10 mg	
	洛伐他汀20 mg+依折麦布10 mg		
	氟伐他汀40 mg+依折麦布10 mg		
	匹伐他汀1 mg+依折麦布10 mg		

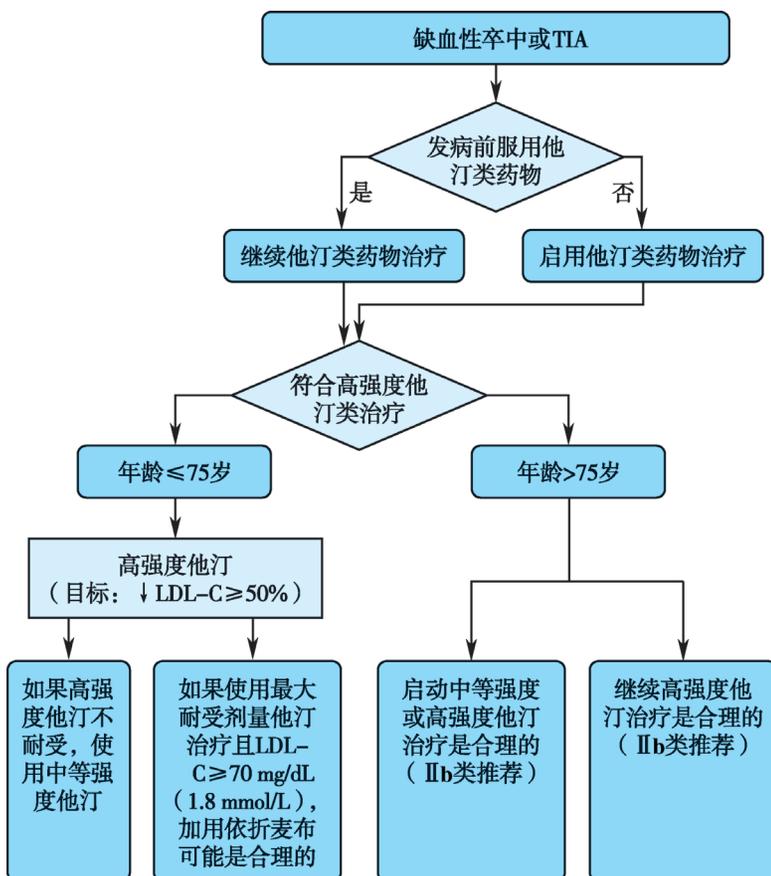


图10 AIS降脂管理

级证据)。

• 缺血性卒中和其他并发的ASCVD患者应通过生活方式改进、饮食建议和药物治疗等得到相应管理 (I类推荐, A级证据)。

• 在有临床ASCVD的个体中, 原本拟应用高强度的他汀类药物, 但存在禁忌证, 或当其倾向于发生他汀类药物的不良反应时, 中等强度的他汀类药物在可耐受的情况下应该作为第二种选择 (I类推荐, A级证据)。

• 在>75岁的临床ASCVD者中, 在启动中度或高强度的他汀类药物时, 应评估降低ASCVD风险的益处、不良反应、药物与药物的相互作用和患者意愿。在可耐受的患者中继续使用他汀类药物是合理的 (IIb类推荐, C级证据)。

9.3 糖代谢异常管理

推荐意见:

• AIS患者发病后24 h内的持续高血糖比正常血糖预后更差, 因此治疗高血糖以达到血糖水平在140~180 mg/dL是合理的, 密切监测防止低血糖 (IIa类推荐, C级证据)。

• AIS患者低血糖 (血糖<60 mg/dL) 时应

给予治疗 (I类推荐, C级证据)。

- 推荐对伴有糖尿病的缺血性卒中或TIA患者进行糖尿病评估及最佳管理 (I类推荐, A级证据)。

- 推荐对所有住院/门诊缺血性卒中或TIA患者行快速血糖、餐后2 h血糖、糖化血红蛋白或75 g口服糖耐量试验筛查糖尿病 (IIa类推荐, C级证据)。

- 对糖尿病或糖尿病前期患者进行生活方式和 (或) 药物干预能减少缺血性卒中或TIA事件, 推荐糖化血红蛋白值治疗目标为 $\leq 7\%$ (I类推荐, B级证据)。

- 降糖方案应充分考虑患者的临床特点和药物的安全性, 制订个体化的血糖控制目标, 要警惕低血糖事件带来的危害 (IIa类推荐, B级证据)。

9.4 其他危险因素管理

推荐意见:

- 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 (I类推荐, C级证据)。

- 对于吸烟的AIS患者, 可以考虑在住院期

间开始使用药物治疗和行为支持相结合的干预措施 (IIb类推荐, B级证据)。

- 不推荐常规筛查近期缺血性卒中患者阻塞性睡眠呼吸暂停 (III类推荐, B级证据)。

- 对于选择饮酒的人来说, 男性饮酒量 ≤ 2 单位, 非妊娠期女性每天饮酒量 ≤ 1 单位可能是合理的 (IIb类推荐, B级证据)。

- 口服避孕药与卒中的关系需要进一步在前瞻性研究中证实。口服避孕药可能与出血性卒中有关, 这种关系在高血压患者中更加明显, 因此高血压患者不推荐使用 (III类推荐, C级证据)。

- 毒品使用与卒中的关系有待于进一步研究。急性毒品使用可能是卒中发生的危险因素和预后不良的因素 (III类推荐, C级证据)。

- 对近期发生缺血性卒中或TIA且血同型半胱氨酸轻度到中度增高的患者, 补充叶酸、维生素B₆及维生素B₁₂可降低同型半胱氨酸水平。尚无足够证据支持降低同型半胱氨酸水平能够减少卒中复发风险 (IIb类推荐, B级证据)。

附录 中国脑血管病临床管理指南(节选版)缩略词表(本期)

ABCD	TIA早期卒中风险预测评分	ESC	欧洲心脏病协会
ACC	美国心脏病协会	FAST	面-臂-语言测试
ACCP	美国胸科医师协会	FAST-ED	卒中急救中心分选现场评估
AHA	美国心脏学会	FSRP	弗雷明汉卒中风险评估量表
AFI	自动功能成像	HAS-BLED	高血压、肝肾功能不全、卒中、出血、异常INR、年龄、药物评分系统
AIS	急性缺血性卒中	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇
ASA	美国卒中学会	INR	国际标准化比值
ASCVD	动脉粥样硬化性心血管病	LAMS	洛杉矶运动评分
ASPECTS	Alberta卒中项目早期CT评分	LAPSS	洛杉矶院前卒中量表
BMI	体重指数	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇
CAS	颈动脉支架置入术	MRA	磁共振血管成像
CEA	颈动脉内膜切除术	MRI	磁共振成像
CHADS ₂	充血性心衰、高血压、高龄、糖尿病、卒中或TIA病史评分	mRS	改良Rankin量表
CHA ₂ DS ₂ -VASc	充血性心衰、高血压、高龄(≥75)、糖尿病、卒中或TIA病史联合血管病史、老年(65~74岁)、女性评分	MRV	磁共振静脉成像
China-PAR	中国动脉粥样硬化性心血管疾病风险预测	NICE	非致残性缺血性脑血管事件
CKD	慢性肾脏疾病	NIHSS	美国国立卫生研究院卒中量表
CNKI	中国期刊全文数据库	PASS	院前急性卒中严重评估量表
CPSS	辛辛那提院前卒中量表	PCI	经皮冠状动脉介入治疗
CSC	高级卒中中心	PDCA	(plan, do, check, action) 循环法
CT	计算机断层扫描	PREDICT	增强CT预测脑出血血肿的生长及预后研究
CTA	计算机断层扫描血管成像	RACE	快速动脉闭塞评估量表
CTP	计算机断层扫描灌注成像	RCT	随机对照研究
CTV	计算机断层扫描静脉成像	rt-PA	重组组织型纤溶酶原激活剂
CVST	颅内静脉系统血栓形成	PCSK9	前蛋白转化酶枯草菌素9抑制剂
DAWN	醒后卒中患者临床-影像不匹配接受Trevo介入治疗研究	PFO	卵圆孔未闭
DEFUSE 3	影像评估筛选缺血性卒中患者血管内治疗研究3	PSC	初级卒中中心
DNT	急诊至静脉溶栓时间	PWI	灌注加权成像
DSA	数字减影血管造影	SAH	蛛网膜下腔出血
DWI	弥散加权成像	SPI	卒中预后评分工具
EMS	急救医疗服务	TIA	短暂性脑缺血发作
		TC	总胆固醇
		TPS	丰田生产方式