

· 专家共识 ·

急性后循环缺血性卒中早期识别与评估专家共识

湖北省脑卒中防治中心质量控制组

【中图分类号】 R743.3 【文献标识码】 A 【文章编号】 1007-0478(2021)02-0245-08

【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2021.02.026

1 前言

急性后循环缺血性卒中 (acute posterior-circulation ischemia, aPCI) 发病率高, 约占所有缺血性卒中的 20% ~ 25%, 年发病率为 18/100000, 是卒中患者致残和致死的重要原因, 但与其急性前循环缺血性卒中相比尚未引起足够的关注和有效的管理。为此, 在结合 aPCI 临床特点、各地卒中防治的条件和国际相关研究进展与指南的基础上, 湖北省脑血管病防治学会组织省内专家制定本共识, 旨在帮助提高基层卒中防治站、各级卒中中心急救工作者和临床医生对 aPCI 的早期识别能力, 更好地指导临床治疗, 改善患者预后。

2 急性后循环缺血性卒中早期识别与评估的现状

2.1 aPCI 的概念

后循环又称椎-基底动脉系统, 由椎动脉 (Vertebral artery, VA)、基底动脉 (Basilar artery, BA) 和大脑后动脉 (Posterior cerebral artery, PCA) 组成, 主要供血给脑干、小脑、丘脑、枕叶、部分颞叶及上段脊髓。aPCI 是指因后循环血管狭窄和闭塞引起低灌注、血栓形成或栓塞造成脑组织缺血性损害而导致的临床综合征, 按症状和持续时间分为后循环短暂性脑缺血发作 (Transient ischemic attacks, TIA) 和后循环梗死。

后循环缺血 (Posterior-circulation ischemia, PCI) 的临床表现与前循环缺血 (Anterior circulation ischemia, ACI) 有很大的不同, 其核心症状包括头晕/眩晕、复视、构音障碍、吞咽困难、跌倒发作、共济失调; 其他症状还包括: 语言障碍、意识障碍、呕吐、头颈部疼痛、耳鸣、听力损失、口周麻木、肢体麻木无力等^[1-2]。较具特异性的 PCI 综合征包括: 延髓内侧综合征 (Dejerine 综合征)、延髓外侧综合征 (Wallenberg 综合征)、延髓半侧梗死、闭锁综合征、下腹脑桥综合征、脑桥下内侧综合征、脑桥外侧综合征 (Marie-Foix 综合征)、脑桥中部被盖综合征 (Di Grenet 综合征)、基底动脉尖综合征、中脑背侧被盖综合征 (Millis 综合征)、中脑腹侧综合征 (Weber 综合征)、丘脑疼痛综合征 (Dejerine-Roussy 综

合征) 等^[3]。

2.2 aPCI 早期识别与评估的现状

后循环卒中在早期识别中存在较高的漏诊率和误诊率。在一项对 465 名卒中患者的研究中, 后循环卒中患者漏诊率约为前循环卒中患者的 2.5 倍 (38% vs 16%)^[4]。aPCI 的误诊率较高, 首要原因在于 PCI 患者临床特征通常是非特异性的, 且多与 ACI 和类卒中重叠而极少只表现为单一的症状或体征, 单纯的头晕/眩晕、头昏、头痛、跌倒发作和短暂意识丧失等在急诊科就诊患者中很常见, 但大部分都不是 PCI 导致^[2]; 其次, 目前广泛用于急性缺血性脑卒中早期识别的诊断工具, 如美国国立卫生院卒中评分量表 (The national institutes of health stroke scale, NIHSS) 和面-手臂-语言测试 (Face-arm-language test, FAST) 等均侧重于 ACI, 而对 PCI 早期识别的敏感性和特异性较差^[2]; 再者, 临床常用的影像学技术对于 aPCI 的识别也具有局限性, 如急诊科首选影像学检查技术 CT 对于 aPCI 的早期诊断敏感性仅为 7% ~ 42%^[2]。

漏诊和误诊 aPCI 都会给患者带来严重的不良后果。研究数据显示初次急诊就诊时漏诊小脑卒中可能使死亡风险增加 8 倍^[5], 这与错失溶栓机会、后颅窝水肿的早期手术干预、早期小梗死后再发椎基底动脉卒中等因素密切相关^[5-6]。因此, 寻找合适的检查工具对 aPCI 进行早期评估和识别十分必要。

3 急性后循环缺血性卒中早期识别与评估的建议

3.1 病史问诊及体格检查

3.1.1 病史问诊

详细了解患者病史, 包括主要的症状、发病经过、持续时间及伴随症状等信息有助于 aPCI 的早期识别。事实上, 当患者主要表现为神经系统受损症状和体征, 如偏瘫、失语/构音障碍或偏盲时, aPCI 的诊断并不困难, 但当 aPCI 患者表现为孤立性头晕/眩晕 (仅表现为头晕/眩晕, 而无明显的局灶神经功能缺损定位症状和体征) 时, 与良性的前庭周围疾病表现类似, 早期极难识别^[7]。研究表明, aPCI 中出现头晕的患者误诊率高达三分之一^[8]。

研究表明, 根据对新发头晕的时间、诱因及其他相关症状的描述把新发头晕分为急性前庭综合征 (Acute vestibular

基金项目: 国家自然科学基金项目资助 (82071183)

syndrome, AVS)、触发前庭综合征 (Triggered episodic vestibular syndrome, t-EVS)、自发性前庭综合征 (Spontaneous episodic vestibular syndrome, s-EVS) 三大类的分类方法可以更准确地识别后循环卒中患者并及时地诊断和治疗更常见的外周前庭原因^[6, 9]。其中, AVS 是一组以急性起病, 持续性眩晕/头晕伴恶心或呕吐、步态不稳、眼球震颤和头部运动为主要症状, 持续数天至数周的临床综合征^[6]。AVS 患者中 25% 为后循环卒中^[5], 尽管其常见病因为前庭周围性疾病, 但却以后循环卒中引起的急性眩晕后果最为严重^[7]。

对于主要表现为头晕/眩晕的患者, 除常规询问的信息外, 还应该询问患者头晕/眩晕的起病方式、持续时间、诱发因素、伴随症状、既往史、家族史等信息。其中, 患者的伴随症状如有无头痛(鉴别前庭性偏头痛)、有无耳鸣及听力下降(鉴别梅尼埃病和小脑前下动脉卒中)、有无复视、吞咽困难、饮水呛咳等颅神经受损症状、有无共济失调等小脑相关症状以及既往病史询问如有无头痛史、头晕史、耳病史以及高血压病和糖尿病等脑血管病危险因素等对于患者的鉴别诊断尤为重要。

3.1.2 一般体格检查

疑诊为 PCI 的患者需要对其进行肌力、肌张力、腱反射等神经系统体格检查, 颅神经、小脑和步态测试尤为重要, 约 30%~60% 的 PCI 患者会出现上述症状之一^[9]。常规的检查项目包括指鼻试验(或指下巴, 以避免患者戳到自己的眼睛)、跟膝胫试验、面部运动和感觉对称、构音障碍测试和步态测试等, 对于症状过于严重无法行走的患者, 可以要求患者在担架上不抓侧栏坐直, 以测试肢体共济失调^[9]。

3.1.3 头脉冲、眼震、眼偏斜试验(Head impulse test, nystagmus, test of s skew, HINTS)三步检查法

HINTS 三步检查法(表 1)被证明是筛查主要表现为 AVS 的 PCI 患者的有效方法^[5]。HINTS 对脑卒中的敏感性和特异性可以分别达到 98% 和 85%^[10-11], 可以快速且准确地识别和鉴别 PCI, 并且对 PCI 的敏感性比早期 MRI (发病 48 h 内灵敏度为 88%) 更高^[11-13]。HINTS 检查包括头脉冲试验、凝视变向眼震和眼偏斜试验。头脉冲试验(-)、凝视变向眼震(+)及眼偏斜试验(+)提示中枢性病变。Newman-Toker 等^[5]于 2013 年在检查项目中增加了由耳蜗或脑干缺血引起的听力障碍检查, 即 HINTS PLUS, 提高了诊断的敏感性。HINTS(HINTS PLUS)包括以下几个内容:(1)头脉冲试验(Head impulse test, HIT): HIT 试验是在相对快速的头部旋转期间评估前庭-眼反射(Vestibulo-ocular reflex, VOR)的有用工具, 有助于区分 AVS 是否 VOR 直接通路相关^[14]。检查方法: 检查者站在患者前面, 双手扶住患者的头, 嘱患者集中注意力于检查者的鼻子并保持头颈部放松, 检查者快速将患者头部从中线移向一侧 10°~20°, 然后使头部迅速回到中心位置(>120°/

秒), 期间仔细观察患者眼球, 阴性结果为患者目光始终锁定在检查者的鼻子上, 即 VOR 直接通路正常; 阳性结果表现为矫正性扫视, 即眼球跟着头部移动, 然后快速地回看检查者的鼻子, 提示周围病变, 通常是前庭神经炎。两边依次进行检查, 若均为阴性, 则提示可能存在 PCI^[6, 14]; (2)眼震: 绝大多数伴有头晕或眩晕的小脑卒中患者都有眼震^[9]。医生应首先进行自发性眼震检查, 然后检查凝视诱发性眼震。检测方法: ①自发性眼震: 头部保持直立和正中姿势(不转动或倾斜)时, 眼睛直视前方, 屏蔽视觉后观察眼球运动约 30 s, 如出现眼震, 则打开固视灯, 继续观察眼震强度有无变化。中枢性自发性眼震形式多样(垂直、倾斜、水平等), 固视抑制试验通常失败; ②凝视诱发性眼震(Gaze-evoked nystagmus, GEN): GEN 检查时嘱患者眼球由第一眼位移动至离心眼位, 约 30°时诱发的眼震, 眼震快相常朝向凝视侧。通常观察到左凝视时左向水平眼震, 右凝视时右向水平眼震, 即为 GEN 阳性。GEN 阳性高度提示中枢受损; (3)眼偏斜试验: 眼偏斜试验敏感性并不高, 但其对于脑干受累的检出特异度达 98%^[9]。测试方法为“交替覆盖”, 即患者直视检查者的鼻子, 检查者交替覆盖患者左右眼, 1次/1~2 s。存在眼偏斜的患者每次蒙眼被揭开时有垂直矫正(在一侧会看到向上的矫正, 在另一侧会看到向下的矫正)则提示 PCI^[6, 9]; (4)听力试验: 传统观点认为, 头晕合并听力丧失为外周神经病变, 如梅尼埃病, 迷路炎等。事实上, 头晕合并听力丧失通常提示 PCI^[5-6]。HINTS PLUS 有助于发现小脑前下动脉卒中, 患者听力障碍多存在于异常 VOR 侧(与眼震快相相反的一侧)^[9]。

表 1 HINTS 检查结果

检查项目	外周性病变	中枢性病变
头脉冲试验	向患侧扭动患者头部时出现眼震	不出现眼震
眼震试验	水平方向眼震 眼震方向固定 患侧眼震加强	垂直或旋转方向眼震
眼偏斜试验	垂直方向眼球正常对齐	眼球经过调整才能复位, 出现垂直偏斜

推荐意见: 当 PCI 患者临床症状不典型时, 早期难以识别。询问病史时, 应该做到尽可能详细, 以发现与 PCI 有关的线索。在针对性地询问病史的基础上使用一些体格检查测试如共济失调测试、步态检查、视野测试、平衡测试等都可提高 PCI 的检出率。HINTS 及 HINTS PLUS, 不仅简便、快捷, 且对于识别主要表现为 AVS 的 PCI 患者具有高度的敏感性和特异性, 在 PCI 的早期诊断上甚至优于 MRI-DWI, 对于降低诊断成本、提高诊断准确性、节约院前救治时间、避免误诊导致的治疗无效和资源浪费方面均具有重大意义。但这一检查也因为阳性率偏低, 对操作者要求高等原因使其应用受到限制。

3.2 急性后循环缺血性卒中的症状学评估量表

3.2.1 急性后循环 TIA 早期识别量表

后循环系统的 TIA 或小卒中发生早期卒中复发事件的风险高于前循环系统,早期识别后循环 TIA 可明显减少复发事件的发生风险^[15]。ABCD 评分系列可以预测 TIA 进展为早期卒中的风险(表 2)^[15]。其中,ABCD2 评分是 TIA 发作分诊最经典的评分,但其倾向于预测短期风险,而且对前循环 TIA 发生脑梗死的预测能力强于后循环^[16]。双重 TIA 发作史(本次 TIA 发作 7 天内有另外 1 次 TIA 发作)和狭窄性血管病变是卒中的显著预测因子,ABCD3, ABCD3-I 将双重 TIA 发作史(ABCD3, ABCD3-I)及神经影像学检查结果(ABCD3-I)纳入了评分中,提高了 TIA 后短期和长期发生卒中的预测能力,较 ABCD2 评分更能反映后循环 TIA 复发为早期卒中的高危风险^[17]。此外,最近的一项回顾性研究表明,ABCD2 评分可能有助于识别伴有头晕的急诊科患者的急性后循环卒中^[5],但其敏感性和特异性均不如 HINTS,使用推荐的卒中临界值 ≥ 4 时,对后循环卒中的敏感性为 61%,特异性为 62%^[5]。

3.2.2 后循环梗死评估量表

3.2.2.1 传统 NIHSS 及扩展版 NIHSS(e-NIHSS)

NIHSS 是临床上最常用于评估脑卒中患者神经功能障碍程度的量表之一,可针对神经功能的不同方面和神经系统症状及体征进行量化评估^[18]。但 NIHSS 评分项目中并未涵盖急性脑卒中特别是后循环系统的的全部神经功能障碍,如头痛、恶心、Horner 征、复视、吞咽困难、步态异常、听力障碍及眼球震颤等,对于评估 aPCI 提供的信息十分有限^[19]。即便是 NIHSS 为 0 分的患者仍有可能发生了后循环梗死^[20]。

表 2 ABCD 评分系列

指标	ABCD2	ABCD3	ABCD3-I
年龄 ≥ 60 岁	1	1	1
血压 $\geq 140/90$ mmHg	1	1	1
临床表现			
单侧肢体无力	2	2	2
言语障碍补办肢体无力	1	1	1
症状持续时间			
≥ 60 min	2	2	2
10~59 min	1	1	1
糖尿病	1	1	1
双重短暂性脑缺血发作病史	无	2	2
影像学			
DWI 高信号	无	无	2
同侧颈动脉狭窄 $\geq 50\%$	无	无	2
总分	0~7	0~9	0~13

注:ABCD2 危险度分层 0~3 分为低危,4~5 分为中危,6~7 分为高危;ABCD3 危险度分层 0~3 分低危,4~6 分中危,7~9 分高危;ABCD3-I 危险度分层 0~3 分低危,4~7 分中危,8~13 分高危

国外有研究采用 e-NIHSS 评分量表(表 3)来评价 PCI 的严重程度。e-NIHSS 由 11 个评分项目组成:意识水平、眼球运动、视野、面神经麻痹、上下肢运动、肢体共济失调、感觉、语言、构音、感觉忽视。评分范围从 0(神经系统检查正常)至 42(无反应性昏迷),得分在 10 分或以上者更可能发生了大动脉闭塞^[20]。e-NIHSS 在 NIHSS 已存项目的基础上加入了特定的 PCI 的症状体征(如眼球震颤、垂直凝视、Horner 征、躯干共济失调、闭目难立征、舌下神经麻痹和舌咽神经麻痹等),提高了诊断脑卒中特别是 PCI 的敏感性,其中眼球震颤、Horner 征、舌咽及舌下神经损伤与躯干共济失调和闭目难立征相比更能反映特定的 PCI 症状^[20]。因此,怀疑存在 PCI 的患者,临床上可以采用 e-NIHSS 量表来评定。

表 3 扩展版-NIHSS (e-NIHSS)

检查	评分
1A 意识水平:即使全面评价受限(如气管插管、语言障碍、气管创伤、绷带包扎等),检查者也必须选择 1 个反应。只在患者对有害刺激无反应时(不是反射),方记录 3 分	0=清醒,反应灵敏 1=嗜睡,轻微刺激能唤醒,可完成指令、回答问题 2=昏睡或反应迟钝,需要强烈反复刺激或疼痛刺激才有非刻板反应 3=昏迷,仅有反射性活动或自发性反应,或完全没反应、软瘫、无反射
1B 意识水平提问:询问月份、年龄。仅对初次回答评分。失语和昏迷者不能理解问题记 2 分,因气管插管、气管创伤、严重构音障碍、语言障碍或其他任何原因不能说话者(非失语所致)记 1 分。可书面回答	0=都正确 1=一项正确 2=两项均不正确
1C 意识水平指令:要求睁眼、闭眼;非瘫痪侧握拳松开。仅对最初反应评分,有明确努力但未完成也给分。若对指令无反应,用动作示意,然后记录评分。对创伤、截肢或其他生理缺陷者,应给予一个适宜的指令	0=都正确 1=一项正确 2=两项均不正确
2 水平和垂直眼球运动:对自主或反射性(眼头)眼球运动记分。若眼球侧视能被自主或反射性活动纠正,记 1 分。若为孤立性外周神经麻痹(Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ),记 1 分。对失语者,凝视是可测试的。对眼球创伤、绷带包扎、盲人或有视觉或视野疾病的患者,由检查者选择一种反射性运动来测试。建立与眼球的联系,然后从一侧向另一侧运动,偶尔能发现部分性凝视麻痹	0=正常 1=部分凝视麻痹(单眼或双眼凝视异常,但无被动凝视或完全凝视麻痹) 1=眼球震颤和(或)Horner 征 2=被动凝视或完全凝视麻痹(不能被头眼反射克服)

续上表

检查	评分
3 视野:用手指数或视威胁方法检测上、下象限视野。如果患者能看到侧面的手指,记录正常。如果单眼盲或眼球摘除,检查另一只眼。明确的非对称盲(包括象限盲),记1分。全盲(任何原因)记3分,同时刺激双眼。若患者濒死记1分,结果用于回答问题 11	0=无视野缺失 1=部分偏盲 2=完全偏盲 3=双侧偏盲(全盲,包括皮质盲)
4 面神经、舌下神经、舌咽神经麻痹,言语指令或动作示意,要求患者示齿、扬眉和闭眼。对反应差或不能理解的患者,根据有害刺激时表情的对称情况评分。有面部创伤/绷带、经口气管插管、胶布或其他物理障碍影响面部检查时,应尽可能移至可评估的状态	0=正常 1=轻微(微笑时鼻唇沟变平、不对称) 2=部分(下面部完全或几乎完全瘫痪,中枢性瘫) 3=完全(单或双侧瘫痪,上下面部缺乏运动,周围性瘫) 3=舌咽神经麻痹(软腭无力) 3=舌下神经麻痹
5、6 上下肢运动:置肢体于合适的位置,上肢伸展;坐位 90°,卧位时上抬 45°;下肢卧位抬高 30°。若上肢在 10 秒内下落,下肢在 5 秒内下落,记 1~4 分。对失语的患者用语言或动作鼓励,不用有害刺激。评定者可以抬起患者的上肢到要求的位置,鼓励患者坚持。依次检查每个肢体,自非瘫痪上肢开始。仅在截肢、肩或髋关节融合情况下,评分可以是 9 分,但检查者必须清楚地注明	上肢: 0=于要求位置坚持 10 秒钟,无下落 1=能抬起但不能维持 10 秒,下落时不撞击床或其它支持物 2=能对抗一些重力,但上肢不能达到或维持坐位 90°(或卧位 45°),较快下落到床上 3=上肢快速下落,不能抗重力 4=无运动 9=截肢或关节融合,解释: 5a. 左上肢;5b. 右上肢 下肢: 0=抬高 30°坚持 5 秒,不下落 1=下肢在 5 秒末下落,但不撞击床 2=下肢在 5 秒内较快下落到床上,但可对抗重力 3=快速下落,不能抗重力 4=无运动 9=截肢或关节融合,解释: 6a. 左下肢;6b. 右下肢
7 肢体和躯干共济失调:目的是发现双侧小脑病变的迹象。检查时患者双眼睁开,若有视觉缺损,应确保在无缺损视野内进行。双侧指鼻、跟膝胫试验,共济失调与无力明显不呈比例时记分。如患者不能理解或肢体瘫痪不记分。盲人用伸展的上肢摸鼻。若为截肢或关节融合,记录 9 分,并解释	0=无共济失调 1=一侧肢体有共济失调 1=闭目难立征(+) 2=两侧肢体均有共济失调 2=躯干共济失调或坐位不稳 如有共济失调: 左上肢 1=是 2=否 9=截肢或关节融合,解释: 右上肢 1=是 2=否 9=截肢或关节融合,解释: 左下肢 1=是 2=否 9=截肢或关节融合,解释: 右下肢 1=是 2=否 9=截肢或关节融合,解释:
8 感觉:测试时,用指尖刺激和撤除刺激观察昏迷或失语患者的感觉和表情。只与对卒中有关的感觉缺失评分。偏身感觉丧失者需要精确检查,应测试身体多处部位:上肢(不包括手)、下肢、躯干、面部。严重或完全的感觉缺失,记 2 分。昏迷或失语者记 1 或 0 分。脑干卒中双侧感觉缺失者记 2 分。无反应及四肢瘫痪者记 2 分。昏迷患者(1a=3)记 2 分	0=正常,没有感觉缺失 1=轻-中度,患者感觉针刺不锐利或迟钝,或针刺觉缺失,但有触觉 2=严重-完全感觉缺失(面部、上肢、下肢无触觉)
9 语言:要求患者描述图片上发生了什么,叫出物品名称、读所列的句子。从患者的反应以及一般神经系统检查中对指令的反应判断理解能力。若视觉缺损干扰测试,可让患者识别放在手上的物品,重复和发音。气管插管者手写回答。昏迷患者(1a=3),3 分,给恍惚或不合作者选择一个记分,但 3 分仅给哑人或一点都不执行指令的人	0=正常,无失语 1=轻-中度失语,流利程度和理解能力部分下降,但表达无明显受限。说话和/或理解能力的下降使得交谈困难或无法交谈。就所提供的材料进行交谈时,检查者能辨别患者所提供的图片和卡片信息 2=严重失语,交流是通过患者破碎的语言表达,听者需推理、询问、猜测,能交换的信息范围有限,检查者感交流困难并不能辨别患者提供的资料 3=哑或完全失语;无言语或听理解能力
10 构音障碍:若认为患者正常,行全面的语言检查,读或重复附表上的句子。若患者有严重失语,评估自发语言时发音的清晰度。若患者气管插管或其它物理障碍不能讲话,记 9 分,检查者必须明确注明。不要告诉患者为什么做测试	0=正常 1=轻-中度,至少有一些发音不清,最差者,虽有困难,但能被理解 2=严重,言语不清,不能被理解,无失语或与失语不成比例,或失音 9=气管插管或其它物理障碍,解释:

续上表

检查	评分
11 忽视症:前面的检查已获得足够的信息识别忽视。若患者严重视觉缺失影响双侧视觉的同时检查,皮肤刺激正常,则记为正常。若患者失语,但确实表现为对双侧的关注,记分正常。视觉空间忽视或疾病感缺失可作为忽视的证据。通过检验患者对左右侧同时发生的皮肤感觉和视觉刺激的识别能力来判断患者是否有忽视。把标准图展示给患者,要求他来描述。医生鼓励患者仔细看图,识别图中左右侧的特征。如果患者不能识别一侧图的部分内容,则定为异常。然后,医生请患者闭眼,分别测上或下肢针刺觉来检查双侧皮肤感觉。若患者有一侧感觉忽略则为异常	0=无异常 1=视、触、听、空间觉或个人的忽视;或对任何一种感觉的双侧同时刺激消失 2=严重的偏身忽视或一种以上的偏身忽视;不认识自己的手;只能对一侧空间定位

3.2.2.2 急诊室卒中识别 (Recognition of stroke in the emergency room, ROSIER) 量表

ROSIER 量表(表 4)是 Nor AM 研究组^[21]于 2005 年设计出的一套用于院前、院内急救和医院分诊的卒中快速识别工具,推荐用于筛选所有可疑脑卒中的患者。该量表是基于临床病史(意识丧失、惊厥发作)和神经系统体征(面部、上肢无力、下肢无力、言语障碍、视野缺损)构建的卒中识别工具,共 7 项内容(总分为 -2 ~ +5),ROSIER 总分 > 0 分时定义为阳性,识别脑卒中的灵敏度为 92%,特异性为 86%;当总分 ≤ 0 分时定义为阴性,发生脑卒中的可能性小,但不能完全排除^[21]。在与 FAST 量表对比中发现 ROSIER 量表包含了 FAST 量表中的所有项目,并额外增加了视野缺损、下肢无力、意识丧失/晕厥及癫痫发作活动,增加了后循环症状,尽管结果表明 FAST 与 ROSIER 识别脑卒中的敏感度和特异度相当^[22],但该量表对于 PCI 识别可能具有潜在的临床裨益^[23]。

表 4 急诊室卒中识别 (ROSIER) 量表

评估时间:日期	时间	
起病时间:日期	时间	
GCS 评分:	血压:	血糖*:
* 如果血糖 < 3.5 mmol/L,立刻诊疗,一旦血糖正常后再次评估		
有无意识障碍或昏厥史?	有(-1)	无(0)
有无惊厥病史?	有(-1)	无(0)
有无下列症状急性发作?		
I 颜面不对称	有(+1)	无(0)
II 一侧上肢乏力	有(+1)	无(0)
III 一侧下肢乏力	有(+1)	无(0)
IV 言语模糊	有(+1)	无(0)
V 视野缺损	有(+1)	无(0)
ROSIER 评分量表总分(-2~+5)		
临时快速评估卒中可能	是(0)	否(0)

注:GCS 为格拉斯哥昏迷评分

推荐意见:卒中量表的使用大大提高了对急性缺血性卒中识别率,但目前为止还没有单一的量表可以描述和预测卒中所有方面的内容,用于评估 PCI 的量表更是屈指可数。在量表的选择上,应当考虑信度和效度、各卒中量表的使用范围及优缺点,结合患者人群,在全面神经系统查体、获得准确的病史及影像学资料的基础上合理选择。对于怀疑为 PCI-TIA 的患者,可考虑使用 ABCD 评分系列,条件允许的

情况下,推荐使用把影像学检查结果纳入评估的 ABCD3-I 评分;对于怀疑后循环梗死的患者,推荐选用 e-NIHSS 量表更益于其早期识别;ROSIER 量表对于脑卒中识别具有高度的敏感性和特异性,量表评估项目中包含了后循环相关症状,但由于缺乏 PCI 识别的针对性研究,该量表对于 PCI 早期识别的临床适用性还有待商榷。应该注意的是,所有的量表均存在局限性,不能仅凭一个量表结果便轻易诊断为 PCI,还应该进一步完善神经系统检查综合评估。

3.3 急性后循环缺血的影像学评估

3.3.1 颅脑超声

超声检查包括多种技术,目前临床主要应用的神经超声包括经颅多普勒超声(Transcranial Doppler, TCD)、经颅彩色多普勒超声(Transcranial color code Doppler, TCCD)和颈动脉彩色多普勒超声(Color Doppler ultrasonography, CDU),可用于检查后循环动脉的狭窄或者闭塞。其中,CDU 可用于诊断 VA 的闭塞或夹层,但该检查对横突孔内的 V1 和 V2 段显示不清楚^[24]。TCD 在识别和诊断血管源性孤立性眩晕上具有高度特异性,但敏感性较低。Tabuas Pereira 等^[25]以 108 例 AVS 患者为研究对象,发现 TCD 检查诊断中枢血管性眩晕的特异度高达 100%,但灵敏度仅为 40.7%。相同条件下,TCCD 具有更高的敏感性,可显示颅内 V4、BA 或 PCA 的闭塞性病变。但是,这两种检查结果均依赖于操作者的技术,并且在诊断后循环病变方面不如磁共振血管造影(Magnetic resonance angiography, MRA)和计算机断层扫描血管造影(Computed tomography angiography, CTA)敏感,因此很少作为单一或主要手段来评估 PCI^[26]。此外,一种叫做功率 M 模式多普勒(Power moionmode Doppler, PMD)的新方法可以准确地识别后循环的血管病变(与 CTA 或 MRA 相比),但其灵敏度仅为 73%,且在某些情况下,PMD 的结果与 CTA 或 MRA 得到的结果是互为补充的,因此这项新技术值得进一步研究^[27]。

3.3.2 CT 相关影像学技术

CT 检查对识别脑出血的灵敏度可达 93%,但是在识别 PCI 上的灵敏度很低,原因在于头颅 CT 检查容易受骨伪影影响,对脑干、小脑病变显示不佳^[26, 28]。临床上,CT 一般用于排除出血和不能进行 MRI 检查的患者。

在一系列以 CT 为基础的研究中发现,CTA 对椎动脉病变的检查优于彩色多普勒超声,对颅内动脉狭窄和闭塞的

敏感性较 MRA 高(分别为 98 vs 70%、100% vs 87%),且在评估后循环狭窄闭塞性病变方面的可靠性优于数字减影血管造影(Digital subtraction angiography, DSA)^[23, 29-31]。Caruso 等^[32]发现计算机断层扫描灌注成像(Computed tomography perfusion, CTP)在急性后循环卒中患者敏感性约 70%,尽管 CTP 不能完全覆盖后颅窝,但局灶性 CTP 灌注不足是该研究人群 3 个月时功能预后的预测因素。van der Hoeven 等^[33]研究表明在识别 PCI 方面,与 CT 平扫相比,CTP 和 CTA 具有更高的诊断价值及诊断准确性。

Alberta 卒中项目早期 CT 评分(Alberta stroke program early CT score, ASPECTS)是量化早期 CT 缺血变化的系统方法,其评估卒中严重程度的临床效益与 NIHSS 评分相当^[34]。pc-ASPECTS 可快速评估后循环卒中患者早期缺血性变化(从出现症状不超过 3 小时)及后循环卒中的进展并预测 PCI 的结局,有助于 PCI 患者早期复苏和溶栓治疗^[35]。pc-ASPECTS 评分分值从 10 分到 0 分,正常的 CT 扫描的相位值为 10 分,中脑或脑桥存在局部缺血,则各减 2 分;左侧或右侧丘脑、小脑、大脑后动脉区域有缺血灶,各减 1 分;0 分表示大脑中动脉范围内弥漫性缺血^[32];pc-ASPECTS 评分 ≤ 7 是单变量和多变量模型中不良结果最强的预测因子^[36]。Caruso 等^[32]发现在后循环卒中急性期使用扩展神经成像方案(CT/CTA-SI/CTP 结合 pc-ASPECT)具有较高的敏感性,结果显示 CT, CT+CTA 计算的 pc-ASPECT 得分敏感性均为 24%, CT+CTA+CTP 计算的 pc-ASPECT 得分敏感性为 72%,该方案可能成为医生的 PCI 诊断和实际预后评估工具。Lin 等^[36]还发现 pc-ASPECTS 和基线 NIHSS 的组合模型对预测 PCI 结果具有相加效应,因为 pc-ASPECTS 在检测 NIHSS 评分为 0~1 的 PCI 不良结果时更有效。

3.3.3 磁共振成像(Magnetic resonance imaging, MRI)相关影像学技术

MRI-DWI 序列被认为是诊断后循环卒中的金标准^[36],头颅 MRI 检查诊断眩晕/头晕患者缺血性卒中的灵敏度为 83%,特异度为 96%^[28]。研究认为,当怀疑为 PCI 导致的 AVS 患者在以下情况时建议完善头颅 MRI 检查:1)伴有局灶神经功能缺损的症状或体征;2)表现为孤立性 AVS 的老年患者,合并多重血管病危险因素;3)孤立性 AVS 合并新近出现的头痛,尤其是枕部头痛;4)既往无梅尼埃病病史,有血管病危险因素的患者出现眩晕和耳聋急性发作;5)患者 HIT 阴性、有凝视性方向变化的眼震或严重步态不稳,甚至行走时会倾倒,合并血管病危险因素^[37-38]。尽管如此, MRI 对后颅窝病变的检出率可能不如前循环病变,在发病 24 h 内,后循环卒中的 DWI 存在 20% 的假阴性^[10, 26]。常规 MRI 很少能够发现位于后颅窝的部分孤立性小梗死灶,因此,在早期 MRI 阴性的情况下,不应排除 PCI,需结合患者的临床表现、眼动检查及动态 MRI 检查结果进行综合判断。

另外,最初使用 CTA-SI 描述的 pc-ASPECTS 也已应用于 MRI-DWI 以预测 PCI 的功能结局。评价标准为 pc-ASPECTS ≥ 8 分是良好预后的独立预测因子,而 pc-ASPECTS < 8 分提示 BA 闭塞患者尽管再通但预后也不佳^[29]。

推荐意见:对于 aPCI 的患者,目前的影像学检查推荐首选 MRI-DWI,配合 pc-ASPECTS 评分使用有助于评估 PCI 患者预后。MRI 相关技术如 MRA 的实操性较差,但其有助于 PCI 的早期检测, DWI-PWI 不匹配有助于对缺血半暗带的识别。CT 在检测后颅窝急性缺血性卒中方面敏感性较低,一般可用于血管开通治疗之前排除脑出血可能,但 CT 相关影像学技术如 CTA、CTP 等在一些研究中均证明可提高 PCI 的检出率,结合 pc-ASPECT 评分使用还可作为 PCI 诊断和实际预后评估工具。此外,经颅超声相关技术如 TC-CD、PMD 等均被证明对于 PCI 具有额外的诊断价值,推荐有条件的医院可对患者病情进行综合评估后酌情考虑进行这些检查。

4 急性后循环缺血性卒中早期识别与评估的处理流程

为提高 aPCI 的早期识别,本共识制定了下述流程(图 1),推荐从事院前卒中救治与院内卒中绿色通道建设工作的相关医务人员使用,旨在降低 aPCI 的误诊率和漏诊率。

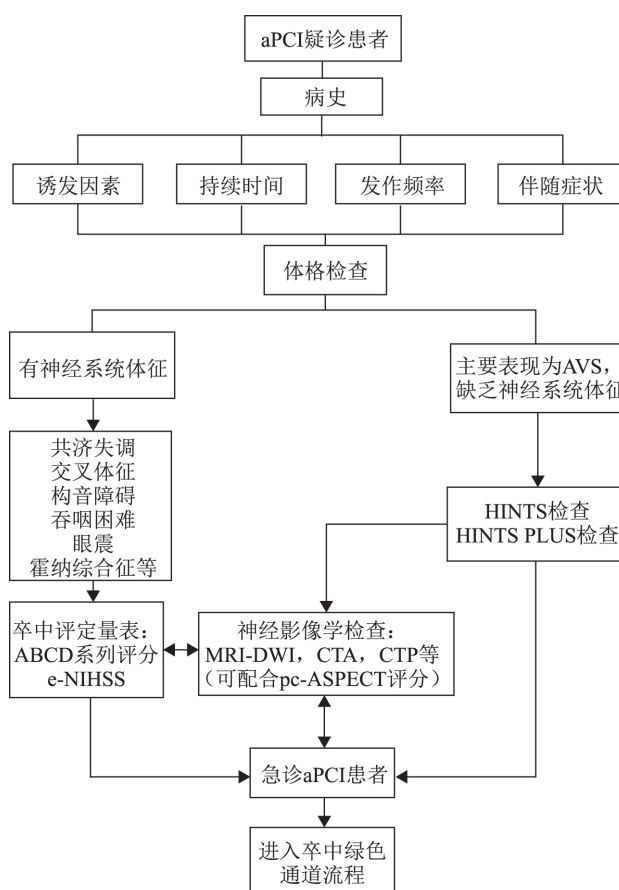


图 1 急性后循环缺血性卒中早期识别与评估流程

5 结束语

后循环解剖结构复杂,患者临床表现多样且不典型,早期诊断困难。常规的急性脑卒中筛查工具多侧重于前循环而忽略了后循环,导致了 aPCI 临床诊疗中存在较高的误诊率和漏诊率。本共识建议,对于疑诊 PCI 患者,临床医生首先应该详细询问患者病史,密切关注患者临床表现,旨在从病史中获得 PCI 相关信息,筛查出 PCI 高危患者。在详细询问病史的基础上对患者进行常规体格检查,并注意观察患者是否存在后循环相关神经系统体征,一些神经系统体征阳性可作为早期诊断 PCI 的依据之一。对于主要表现为 AVS 的患者,可使用体格检查测试工具 HINTS 及 HINTS PLUS,它们对于识别 PCI 具有较高的特异性和敏感性,可早期识别 PCI 患者,节约院前救治时间,有助于降低不良事件的发生风险。除体格检查外,卒中评分量表的使用对于评估患者病情严重程度及预后有一定的价值。本共识推荐 ABCD 评分系列、e-NIHSS 量表用于 PCI 的早期识别与评估。

长期以来,影像学检查手段在急性脑卒中的早期识别阶段占据着举足轻重的地位。MRI-DWI, MRA, CTA, CTP 等影像学检查工具对于 PCI 的早期识别均具有较高的敏感性,但临床医生应该充分了解各种影像学检查工具存在的局限性,并做出合理选择,以提高资源利用率。本共识特别指出,上述检测方法及工具对于 PCI 的早期识别并非尽善尽美,临床实践中应该把敏感高效的体格检查、PCI 评估量表及影像学检查技术有机地结合起来,才能有效地提高 PCI 的早期识别率,降低不良事件的发生风险。

执笔:曹学兵、张兆辉、彭小祥

专家委员会:曹学兵(华中科技大学同济医学院附属协和医院);张兆辉(武汉大学人民医院);彭小祥(湖北省第三人民医院);卜碧涛(华中科技大学同济医学院附属同济医院);刘煜敏(武汉大学中南医院);丁砚兵(湖北省中医院);周敬华(宜昌市中心人民医院);龚道恺(荆州市中心医院);常丽英(襄阳市中心医院);陈俊(湖北医药学院附属太和医院);李庭毅(孝感市中心医院);刘群会(湖北省恩施土家族苗族自治州中心医院);杨小华(天门市第一人民医院);杨文琼(国药东风总医院);经屏(武汉市中心医院);沈伟(武汉市第四医院);李俊(湖北省第三人民医院)

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突

致谢:黄丽琴 张洋洋(武汉大学人民医院神经内科);徐煜(华中科技大学同济医学院附属协和医院神经内科)文献收集整理

参 考 文 献

[1] Nouh A, Remke J, Ruland S. Ischemic posterior circulation

- stroke: a review of anatomy, clinical presentations, diagnosis, and current management[J]. *Front Neurol*, 2014, 5: 30.
- [2] Gurley KL, Edlow JA. Avoiding misdiagnosis in patients with posterior circulation ischemia: a narrative review[J]. *Acad Emerg Med*, 2019, 26(11): 1273-1284.
- [3] Sparaco M, Ciolli L, Zini A. Posterior circulation ischaemic stroke—a review part I: anatomy, aetiology and clinical presentations[J]. *Neurol Sci*, 2019, 40(10): 1995-2006.
- [4] Arch AE, Weisman DC, Coca S, et al. Missed ischemic stroke diagnosis in the emergency department by emergency medicine and neurology services[J]. *Stroke*, 2016, 47(3): 668-673.
- [5] Newman-Toker DE, Kerber KA, Hsieh YH, et al. HINTS outperforms ABCD2 to screen for stroke in acute continuous vertigo and dizziness[J]. *Acad Emerg Med*, 2013, 20(10): 986-996.
- [6] Edlow JA, Gurley KL, Newman-Toker D. A new diagnostic approach to the adult patient with acute dizziness[J]. *J Emerg Med*, 2018, 54(4): 469-483.
- [7] Machner B, Choi JH, Neumann A, et al. What guides decision-making on intravenous thrombolysis in acute vestibular syndrome and suspected ischemic stroke in the posterior circulation? [J]. *J Neurol*, 2021, 268(1): 249-264.
- [8] Shaban A, Zafar A, Borte B, et al. The bucket test improves detection of stroke in patients with acute dizziness[J]. *J Emerg Med*, 2020; S0736-4679(20)31161.
- [9] Edlow JA, Newman-Toker D. Using the physical examination to diagnose patients with acute dizziness and vertigo [J]. *J Emerg Med*, 2016, 50(4): 617-628.
- [10] Tarnutzer AA, Berkowitz AL, Robinson KA, et al. Does my dizzy patient have a stroke? A systematic review of bedside diagnosis in acute vestibular syndrome[J]. *CMAJ*, 2011, 183(9): E571-E592.
- [11] Jaynstein D. HINTS for differentiating peripheral from central causes of vertigo[J]. *JAAPA*, 2016, 29(10): 56-57.
- [12] Kattah JC, Talkad AV, Wang DZ, et al. HINTS to diagnose stroke in the acute vestibular syndrome Three-Step bedside oculomotor examination more sensitive than early MRI Diffusion-Weighted imaging[J]. *Stroke*, 2009, 40(11): 3504-3510.
- [13] Saber Tehrani AS, Kattah JC, Mantokoudis G, et al. Small strokes causing severe vertigo: frequency of false-negative MRIs and nonlacunar mechanisms[J]. *Neurology*, 2014, 83(2): 169-173.
- [14] Nam GS, Shin HJ, Kang JJ, et al. Clinical implication of corrective saccades in the video head impulse test for the diagnosis of posterior inferior cerebellar artery infarction[J]. *Front Neurol*, 2021, 12: 605040.
- [15] 刘雪云,胡小伟,蔡秀英,等.后循环缺血早期识别的研究进展[J]. *临床神经病学杂志*, 2018, 31(2): 151-154.
- [16] Wang J, Wu J, Liu R, et al. The ABCD2 score is better for stroke risk prediction after anterior circulation TIA compared to posterior circulation TIA[J]. *Int J Neurosci*, 2015, 125(1): 50-55.
- [17] Kiyohara T, Kamouchi M, Kumai YA, et al. ABCD3 and

ABCD3-I scores are superior to ABCD2 score in the prediction of short- and Long-Term risks of stroke after transient ischemic attack[J]. *Stroke*, 2014, 45(2): 418-425.

- [18] Md GF, Md JS, Md ES, et al. Relationship of National institutes of health stroke scale to 30 day mortality in Medicare beneficiaries with acute ischemic stroke[J]. *J Am Heart Assoc*, 2012, 1(1): 42-50.
- [19] Audebert HJ, Singer OC, Gotzler B, et al. Postthrombolysis hemorrhage risk is affected by stroke assessment bias between hemispheres[J]. *Neurology*, 2011, 76(7): 629-636.
- [20] Olivato S, Nizzoli S, Cavazzuti M, et al. e-NIHSS: an expanded National institutes of health stroke scale weighted for anterior and posterior circulation strokes[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2016, 25(12): 2953-2957.
- [21] Nor AM, Davis J, Sen B, et al. The recognition of stroke in the emergency room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument[J]. *Lancet Neurol*, 2005, 4(11): 727-734.
- [22] Fothergill RT, Williams J, Edwards MJ, et al. Does use of the recognition of stroke in the emergency room stroke assessment tool enhance stroke recognition by ambulance clinicians? [J]. *Stroke*, 2013, 44(11): 3007-3012.
- [23] Doriňák T, Král M, Šaňák D, et al. Intravenous thrombolysis in posterior circulation stroke[J]. *Front Neurol*, 2019, 10: 417.
- [24] Zhang LH, Yu DL, Liu BL, et al. A preliminary study on colour Doppler ultrasound for the evaluation of intervertebral stenosis of the vertebral artery[J]. *Clin Radiol*, 2021, 76(1): 80.e9-80.e13.
- [25] Tábuas-Pereira M, Sargento-Freitas J, Isidoro L, et al. Neurosonology accuracy for isolated acute vestibular syndromes [J]. *J Ultrasound Med*, 2017, 36(12): 2545-2550.
- [26] Edlow JA, Newman-Toker DE, Savitz S I. diagnosis and initial management of cerebellar infarction[J]. *Lancet Neurol*, 2008, 7(10): 951-964.
- [27] Tsivgoulis G, Sharma VK, Hoover SL, et al. Applications and advantages of power motion-mode Doppler in acute posterior circulation cerebral ischemia[J]. *Stroke*, 2008, 39(4): 1197-1204.
- [28] Chalela JA, Kidwell CS, Nentwich LM, et al. Magnetic resonance imaging and computed tomography in emergency assessment of patients with suspected acute stroke; a prospective comparison[J]. *Lancet*, 2007, 369(9558): 293-298.
- [29] Puetz V, Sylaja PN, Coutts SB, et al. Extent of hypoattenuation on CT angiography source images predicts functional outcome in patients with basilar artery occlusion [J]. *Stroke*, 2008, 39(9): 2485-2490.
- [30] Puchner S, Haumer M, Rand T, et al. CTA in the detection and quantification of vertebral artery pathologies; a correlation with color Doppler sonography[J]. *Neuroradiology*, 2007, 49(8): 645-650.
- [31] Bash S, Villablanca JP, Jahan R, et al. Intracranial vascular stenosis and occlusive disease: evaluation with CT angiography, Mr angiography, and digital subtraction angiography[J]. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2005, 26(5): 1012-1021.
- [32] Caruso P, Ridolfi M, Lugnan C, et al. Multimodal CT pc-ASPECTS in infratentorial stroke: diagnostic and prognostic value[J]. *Neurol Sci*, 2021.
- [33] Van Der Hoeven EJ, Dankbaar JW, Algra A, et al. Additional diagnostic value of computed tomography perfusion for detection of acute ischemic stroke in the posterior circulation[J]. *Stroke*, 2015, 46(4): 1113-1115.
- [34] Hill MD, Demchuk AM, Goyal M, et al. Alberta stroke program early computed tomography score to select patients for endovascular treatment; interventional management of stroke (IMS)-III trial[J]. *Stroke*, 2014, 45(2): 444-449.
- [35] Pexman JH, Barber PA, Hill MD, et al. Use of the Alberta stroke program early CT score (ASPECTS) for assessing CT scans in patients with acute stroke[J]. *American Journal of Neuroradiology*, 2001, 22(8): 1534-1542.
- [36] Lin SF, Chen C, Hu HH, et al. Predicting functional outcomes of posterior circulation acute ischemic stroke in first 36 h of stroke onset[J]. *J Neurol*, 2018, 265(4): 926-932.
- [37] Thömke F. [Acute vestibular syndrome : Clinical examination outperforms MRI in the detection of central lesions][J]. *Nervenarzt*, 2018, 89(10): 1165-1171.
- [38] Mukhi SV, Lincoln CM. MRI in the evaluation of acute visual syndromes[J]. *Top Magn Reson Imaging*, 2015, 24(6): 309-324.

(2021-03-26 收稿)