急性脑梗死患者再灌注治疗决策辅助的研究进展

廖宗峰, 李玲, 李赛君, 彭希

摘要: 介绍决策辅助概念和实施步骤, 常用工具有决策辅助手册、计算机辅助、视频决策辅助等, 实施方式有质性访谈决策辅助、阶段式决策辅助、护理目标决策辅助, 比较不同决策辅助方式在急性脑梗死患者再灌注治疗中的应用效果及其优缺点, 提出未来决策辅助方式的研究方向。

关键词: 急性脑梗死; 再灌注治疗; 静脉溶栓; 血管内治疗; 决策辅助; 综述文献

中图分类号: R473.74 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.15.019

Research progress on decision aids of reperfusion therapy in patient with acute cerebral infarction Liao Zongfeng, Li Ling, Li Saijun, Peng Xi. Nursing Department, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: This paper introduces the concept and implementation steps of decision aids, common tools include decision aid manual, computer decision aid, video decision aid, etc., implementation methods include qualitative interview decision aid, stage decision aid and nursing goal decision aid, compares the application effect, advantages and disadvantages of different decision aid methods in reperfusion therapy of acute cerebral infarction patients, and puts forward the research direction of decision aids methods in the future.

Keywords: acute cerebral infarction; reperfusion therapy; intravenous thrombolysis; endovascular treatment; decision aid; review

急性脑梗死(Acute Cerebral Infarction, ACI)治疗的关键在于尽早开通闭塞血管, 恢复脑灌注, 挽救缺血半暗带, 恢复脑细胞功能^[1]。急性脑梗死再灌注治疗是指对发病 6 h 内的急性脑梗死患者给予静脉溶栓和(或)血管内治疗^[2]。提高再灌注治疗率有助于降低急性脑梗死患者致残率及病死率, 改善患者生活质量。因此, 国家卫生健康委将“提高急性脑梗死再灌注治疗治疗率”作为国家医疗质量安全改进目标之一^[2]。然而, 再灌注治疗可能会引起出血转化、血管穿孔、高灌注综合征等并发症^[3], 所以在进行再灌注治疗之前应向患者或其家属说明潜在利弊^[4]。而现实医疗活动中, 患者到达急诊科后, 大部分时间用于初步诊断、稳定病情, 只留下短暂的时间用于再灌注治疗决策咨询^[5]。患者及其家属在分秒必争的时间压力和治疗结局不确定的环境下无法迅速决策, 导致决策延迟。而决策辅助可缩短急性脑梗死再灌注治疗决策时间, 改善决策困境^[6-7]。国内外关于急性脑梗死再灌注治疗决策辅助的研究质量参差不齐, 本研究就决策辅助在急性脑梗死再灌注治疗中的应用进行综述, 以期为临床开展急性脑梗死再灌注治疗决策辅助提供参考。

1 决策辅助概述

1.1 决策辅助的概念

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(湖北 武汉, 430030)

廖宗峰: 男, 硕士, 主管护师, 892123557@qq.com

通信作者: 李玲, 361543862@qq.com

科研项目: 华中科技大学同济医学院附属同济医院科研基金项目(2023D16)

收稿: 2024-02-15; 修回: 2024-05-05

关医疗选择及其各自利弊的信息, 帮助患者澄清决定和个人价值观之间的一致性, 从而明确决策的一种干预措施^[8]。患者决策辅助实施目的在于: 以患者为中心; 识别决策冲突原因; 帮助患者做出更高质量的决策^[9]。患者家属对自己的价值观更清楚, 可在很大程度上帮助患者增加知识、减少决策冲突、更准确感知风险, 提高决策满意度^[8,10]。决策辅助通过提供高质量的临床信息, 不会建议患者选择或不选择哪一种治疗方案, 也不会取代患者和医生之间的沟通, 而是作为一种基于循证, 帮助患者及其家属权衡需求、澄清价值观的工具, 指导他们充分思考并与医生充分沟通, 提高决策质量和效率。目前, 决策辅助在骨科^[11]、癌症^[12]、妊娠期^[13]、心脏疾病^[14]、临终患者^[15]中取得较好的临床效益。

1.2 决策辅助步骤 在医疗卫生服务中, 实施决策辅助包含 5 个步骤^[16]: ①确定决策, 包括决策内容、决策时间等, 患者/家属和医护人员发表对决策内容的观点, 评估患者决策需求; ②寻找患者决策辅助工具, 通过搜索和审查找到质量更高且适用的决策辅助工具, 如果没有可用的决策辅助工具, 则参考相关指南帮助患者/家属做出决定; ③识别决策辅助过程中的障碍因素和促进因素及探索克服障碍的方法; ④实施决策辅助, 制定策略并对卫生专业人员进行培训, 以保障决策辅助的有效实施; ⑤评估决策辅助使用效果, 包括决策支持质量和患者的结局。

2 急性脑梗死再灌注治疗决策辅助的应用现状

目前急性脑梗死再灌注治疗决策辅助主要从实施工具和实施方法进行了探索。实施工具常用的有

决策辅助手册^[5,17-18]、计算机辅助^[19-20]、视频决策辅助^[21]等,实施方式有质性访谈决策辅助^[18,22]、阶段式决策辅助^[4,7,23]、护理目标决策辅助^[24-25],具有良好的临床效益。但 Gadhia 等^[26]、Flynn 等^[27]的研究发现,目前为急性脑梗死创建的决策辅助存在不足之处,许多用于急性脑梗死的决策辅助工具或方法开发并不理想。共性问题表现在主要利益相关者的建议没有得到常规利用,没有考虑患者出现急性脑梗死症状时的认知情况和家庭成员的压力,而让家庭成员尽可能参与讨论和决策是很重要的。

2.1 实施工具

2.1.1 决策辅助手册

该手册通过图文并茂的方式,向决策者直观地展示再灌注治疗和保守治疗的利弊。视觉辅助可帮助决策者对潜在结果快速评估和决策,从而加快决策过程^[5]。使用视觉辅助工具时,风险沟通是关键组成部分^[28]。Moshayedi 等^[17]对急性脑梗死患者影像引导下血管内取栓术的研究中,采用人形图决策辅助工具,其展示 100 个小人图形,用不同颜色的小人表示血管内治疗后获得的不同结局,深绿色表示血管内取栓治疗后可以生活自理,浅绿色表示有明显神经功能改善,白色表示没有明显改善,鲜红色表示血管内治疗术后产生其他损害,深红色表示严重残疾或死亡,结果表明人形图决策辅助工具可帮助患者、家属快速了解血管内取栓术的益处和风险。Tokunboh 等^[5]、Decker 等^[18]将该方法应用急性脑梗死再灌注治疗患者、家人及医生的决策辅助中,也得出相似研究结果。Saposnik 等^[28]从 5 项随机对照试验的汇总分析中创建了视觉图,展示了血管内取栓术的益处和风险,包括取栓术后 90 d 时患者功能独立状态、功能恢复情况和取栓术后 24 h 美国国立卫生研究院卒中量表(National Institute of Health Stroke Scale,NIHSS)评分、神经功能恢复、血循环重建 5 项结局指标,结果表明视觉图形可以帮助医生和患者直观读取急性脑梗死血管内取栓术后的潜在结果。日本学者 Furuno 等^[29]采用漫画方式对脑卒中患者进行知识宣教,从心理状况、阅读时间、漫画对理解大脑功能和解剖学的有用性、发病机制、医生的解释、漫画的适用性进行评价,结果 98.3% 的应答者倾向于或强烈倾向于在其医疗情况下使用漫画。因此在急性脑梗死再灌注治疗的决策辅助过程中,也可应用医学漫画作为视觉辅助工具。杨冬梅等^[30]采用基于正面框架理论的谈话手册对急性脑梗死患者及家属进行决策辅助,参考框架效应中的“正面框架”原理编写谈话手册,包括疾病诊断、病因、治疗利弊、时间窗、风险、费用、生存率、无残率等,采用简易图片结合立体模型的方式解释血管再通的原理,结果表明能有效缩短溶栓决策时间,提高 60 min 溶栓率。决策辅助手册可直观地展示再灌注治疗的利弊,易于理解,但是缺乏个体特异性,不能高效解答不同类型患

者有关再灌注治疗的个性化问题。

2.1.2 计算机辅助

再灌注治疗决策制定过程中,患者或家属与临床医生需要交流大量信息,帮助决策者在短时间内掌握所关注的信息从而加快决策进程需要借助高效的决策辅助工具。Flynn 等^[19]采用计算机化的决策辅助工具(Computerised decision Aids for Stroke thrombolysis,COMPASS)应用于急性脑梗死静脉溶栓治疗的患者中,通过与卒中医生、患者及家属进行小组研讨开发计算机化的决策辅助系统原型(α 版),在非临床环境中进行可用性测试,经过修订后在现实急性脑梗死环境中进行可行性测试,形成 β 版决策辅助系统。该工具通过循证获取急性脑梗死行溶栓和未行溶栓术后患者的预测结果,包括出血风险、死亡和残疾程度等,与患者年龄、性别、血糖值、血压、NIHSS 评分和体质量等相关信息同时展现在计算机同一界面上。主界面由菜单驱动式模块构成,每个模块对应相关内容,主要包括象形文字、条形图、流程图、时间轴、保存结果 5 个模块,当用户更改数据时,该工具将即时更新该患者治疗参考信息,以加快决策沟通进程。结果表明,COMPASS 可以帮助患者对静脉溶栓的理解,促进临床医生与患者及家属的风险沟通。McMeekin 等^[20]建立急性脑梗死溶栓治疗利益和风险的决策分析模型并植入移动手机应用,获得了更好的决策参与和知情同意。计算机化决策辅助更直观、便捷高效,参考信息可适时更新,体现了个性化的特点,但需要决策者具备一定水平的阅读能力,能够理解图标展示的含义,故该方式更适用于文化程度较高的患者。另外,计算机系统中的再灌注治疗信息需要专业医生及时维护更新,以满足决策辅助基于循证的要求,因此还需要专业的运营团队。

2.1.3 视频决策辅助

视频作为一种信息传播方式近年来受到医护人员和患者的认可,它更加直观易懂。Hsieh 等^[21]将急性脑梗死溶栓方案做成视频,播放给急性脑梗死患者及其家属观看,结果该措施实施后入院到开始溶栓消耗的时间(Door-to-Needle,DNT)显著缩短,溶栓比显著上升(均 $P < 0.05$)。视频辅助生动形象地向患者及其家属传递治疗相关信息,帮助他们理解不同治疗选择的利弊,有助于其积极参与决策,尤其适用于文化水平较低的患者,但视频辅助需要借助多媒体设备,对适用环境有一定要求。

2.2 实施方式

2.2.1 访谈

再灌注治疗须在有限的时间窗内尽快实施,由于决策时间很短,加上决策者对溶栓相关风险的认识有限^[31],与患者沟通风险和益处变得复杂。访谈可以更深入地了解决策者的心理活动、决策困难原因,便于给予针对性的决策辅助。Stacey 等^[32]对患者决策辅助工具有效性的系统综述表明,风险沟通

决策辅助改善了患者风险认识;国际患者决策辅助标准^[33]也将风险描述作为患者决策辅助的核心质量标准。风险沟通是临床医生和患者/家属之间关于治疗的风险和收益的双向信息交流,旨在促进更好地理解、做出更明智的决策^[34]。Lie 等^[22]就急性脑梗死静脉溶栓风险沟通对 3 个卒中单元的 13 名医生进行半结构式访谈,结果表明基于风险沟通的决策辅助可以帮助卒中医生应对紧急情况下的挑战。值得注意的是临床医生之间的风险沟通存在差异可能会对患者及其家属的理解产生负面影响,因此需要更好地认识有效风险沟通的证据基础,以信息决策辅助的形式可及时获得高质量的循证数据。Decker 等^[18]通过对卒中幸存者、护理人员、急诊医生和高级执业护士进行访谈,分别产生 4 个主题,患者方面(好的治疗结局、一般和个性化的风险/益处信息、积极风险框架、呈现风险和好处),医护方面(了解长期结果、对数据的印象、风险和益处的沟通、使用书面材料)。基于以上主题开发了 RESOLVE 决策辅助工具,纳入了来自患者、家属、医生、护士多个角度的反馈,包含描述急性脑梗死溶栓风险和收益,基于患者本人病情特点预测溶栓风险和收益。临床实践表明,RESOLVE 工具能提高患者对溶栓治疗风险和益处的理解,以及对决策的信心和舒适度。访谈方式的决策辅助可以有效解答决策者所关心的问题,也在一定程度上纳入了患者和家属的建议,但需要耗费较多时间,在有限的时间窗内完成访谈决策辅助,对医护人员和决策者来说都是巨大的挑战,这需要访谈者具备扎实的专业知识、娴熟的访谈技巧和沟通能力,也需要决策者在时间紧迫的环境保持清晰的思维,否则将达不到决策辅助效果。

2.2.2 阶段式决策辅助 Grøan 等^[23]以时间轴为主线,根据组织成像和最新指南制定急性脑梗死再灌注治疗决策流程图,帮助决策者直观了解不同发病时间节点的影像学特点及可以采用的治疗措施,提高再灌注治疗决策的准确性和及时性。研究表明,将急性脑卒中的相关知识、溶栓治疗的风险与收益等信息分阶段告知患者,在严格的时间限制下留给患者或其家属一定时间进行思考,能更好地促进患者或其家属消化知识,引导决策者积极参与溶栓治疗各个环节的主动性^[4,7]。潘习等^[7]研究护士参与的决策辅助在急性脑梗死患者静脉溶栓中的应用,通过共情决策者、知识提前植入、溶栓获益分析、评估决策偏好、反馈决策困境等阶段帮助决策者参与决策过程,结果表明护士参与的阶段式决策辅助方案可以缩短溶栓决策时间,改善决策者的决策困境,兼顾信息需求与溶栓治疗的时间紧迫性。阶段式决策辅助对实施者有较高的要求,首先要有足够的理论知识,能把握不同时间段急性脑梗死患者的疾病进展及决策者的心理变化。其次,需要有良好的语言表达能力,用最短时间让决策者消化

吸收所需了解的知识。另外,整个过程可能需要全程参与,相对比较耗费人力资源。

2.2.3 其他 Muehlschlegel 等^[24]将护理目标决策辅助(Goal of Care Decision Aids)应用于脑损伤危重患者的家属,使用图标矩阵来描绘再灌注治疗预后。护理目标决策辅助针对的是神经系统疾病危重患者的家属,这些患者面临更复杂的决策,涉及神经预后、氧气治疗和人工营养等。该决策辅助方式在神经系统疾病重症患者中具有良好的可用性、可接受性和早期可行性,并符合国际决策辅助标准,也可应用于急性脑梗死患者中^[25]。

3 小结

决策辅助在急性脑梗死患者再灌注治疗中有重要的作用,通过决策辅助可帮助决策者快速了解再灌注治疗的益处和风险,促进医患沟通,缩短决策时间,帮助决策者做出更明智的决策。在急性脑梗死患者再灌注治疗决策辅助中,不同的决策辅助方式各有优缺点。决策辅助手册和视频决策辅助应用较多,但不能体现个体差异性,视频决策辅助需借助多媒体设备,对适用场所有一定的要求。阶段式决策辅助和访谈方式虽然可以体现个性化,但需要投入更多的时间和人力,不符合急性脑梗死患者再灌注治疗需要争分夺秒的要求。计算机决策辅助可以快速展示个性化治疗参考信息,但需要有运营团队支持,及时循证更新决策辅助系统中的治疗信息。另外,以上决策辅助方式中,决策者的决策需求或建议很少被纳入考虑,这也是将来决策辅助方式需要改进的方向之一。目前的决策辅助形式多样,但缺乏个性化、应用耗时较多,且未充分考虑决策者的需求或建议。未来可通过快速评估决策需求,以计算机为载体,纳入主要利益相关者的建议、患者认知状况和家庭成员压力,开发高质量、高效能、便于实施的决策辅助工具。

参考文献:

- [1] 乐婷, 姜萍, 路青山. 急性缺血性卒中静脉溶栓桥接血管内治疗的疗效和安全性[J]. 中国卒中杂志, 2019, 14(12):1232-1236.
- [2] 国家卫生健康委办公厅. 2022 年国家医疗质量安全改进目标 [EB/OL]. (2022-08-20) [2023-10-15]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3585/202203/ffed3474b1884058841a07c144ad094e/files/52710130bc5048e589d305ebe92fc20.pdf>.
- [3] 霍晓川, 高峰. 急性缺血性卒中血管内治疗中国指南 2018[J]. 中国卒中杂志, 2018, 13(7):706-729.
- [4] Brown M D, Burton J H, Nazarian D J, et al. Clinical policy: use of intravenous tissue plasminogen activator for the management of acute ischemic stroke in the emergency department[J]. *Ann Emerg Med*, 2015, 66(3):322-333.
- [5] Tokunboh I, Vales M M, Zopelaro A M, et al. Visual aids for patient, family, and physician decision making about endovascular thrombectomy for acute ischemic

- stroke[J]. *Stroke*, 2018, 49(1):90-97.
- [6] 张敏, 丁晓彤, 李现文. 决策辅助在首次脑卒中患者中应用效果的系统评价[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(17):84-87.
- [7] 潘习, 徐岚, 李小勤, 等. 护士参与的决策辅助方案在急性脑梗死静脉溶栓获取知情同意中的应用[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(12):1904-1909.
- [8] Stacey D, Légaré F, Lewis K, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017, 4(4):CD001431.
- [9] Boland L, Légaré F, Carley M, et al. Evaluation of a shared decision making educational program; the Ottawa Decision Support Tutorial[J]. *Patient Educ Couns*, 2019, 102(2):324-331.
- [10] Leinweber K A, Columbo J A, Kang R, et al. A review of decision aids for patients considering more than one type of invasive treatment[J]. *J Surg Res*, 2019, 235:350-366.
- [11] 廖宗峰, 方汉萍, 刘洪娟, 等. 术前决策辅助对关节置换患者决策参与的影响[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(8):1-4.
- [12] 汪红姣, 张丽, 王颖, 等. 共享决策在膀胱癌患者中的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(7):121-124.
- [13] Yu L, Yang S, Zhang C, et al. Decision aids for prenatal testing; a systematic review and meta-analysis[J]. *J Adv Nurs*, 2021, 77(10):3964-3979.
- [14] 申文佳, 杨巧芳. 心房颤动患者抗凝治疗决策冲突现状及影响因素研究[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(6):18-21.
- [15] Medeiros C, Buckley L, Metcalfe K, et al. Decision aids available for parents making end-of-life or palliative care decisions for children: a scoping review[J]. *J Paediatr Child Health*, 2020, 56(5):692-703.
- [16] Patient Decision Aid Development Training, O'Connor A, Stacey D, et al. Patient decision aids: Ottawa Hospital Research Institute[EB/OL]. (2022-08-19)[2023-10-15]. <https://decisionaid.ohri.ca/index.html>.
- [17] Moshayedi P, Liebeskind D S, Jadhav A, et al. Decision-making visual aids for late, imaging-guided endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke[J]. *J Stroke*, 2020, 22(3):377-386.
- [18] Decker C, Chhatrwalla E, Gialde E, et al. Patient-centered decision support in acute ischemic stroke: qualitative study of patients' and providers' perspectives[J]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2015, 8(6 Suppl 3):S109-S116.
- [19] Flynn D, Nesbitt D J, Ford G A, et al. Development of a computerised decision aid for thrombolysis in acute stroke care[J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2015, 15:6.
- [20] McMeekin P, Flynn D, Ford G A, et al. Development of a decision analytic model to support decision making and risk communication about thrombolytic treatment[J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2015, 15:90.
- [21] Hsieh C Y, Chen W F, Chen C H, et al. Efforts to reduce the door-to-needle time of thrombolysis in acute ischemic stroke; video-assisted therapeutic risk communication[J]. *J Formos Med Assoc*, 2014, 113(12):929-933.
- [22] Lie M L, Murtagh M J, Watson D B, et al. Risk communication in the hyperacute setting of stroke thrombolysis; an interview study of clinicians[J]. *Emerg Med J*, 2015, 32(5):357-363.
- [23] Grøan M, Ospel J, Ajmi S, et al. Time-based decision making for reperfusion in acute ischemic stroke[J]. *Front Neurol*, 2021, 12:728012.
- [24] Muehlschlegel S, Hwang D Y, Flahive J, et al. Goals-of-care decision aid for critically ill patients with TBI; development and feasibility testing[J]. *Neurology*, 2020, 95(2):e179-e193.
- [25] Goostrey K J, Lee C, Jones K, et al. Adapting a traumatic brain injury goals-of-care decision aid for critically ill patients to intracerebral hemorrhage and hemispheric acute ischemic stroke[J]. *Crit Care Explor*, 2021, 3(3):e0357.
- [26] Gadhia J, Starkman S, Ovbiagele B, et al. Assessment and improvement of figures to visually convey benefit and risk of stroke thrombolysis[J]. *Stroke*, 2010, 41(2):300-306.
- [27] Flynn D, Knoedler M A, Hess E P, et al. Engaging patients in health care decisions in the emergency department through shared decision-making: a systematic review[J]. *Acad Emerg Med*, 2012, 19(8):959-967.
- [28] Saposnik G, Goyal M, Majoie C, et al. Visual aid tool to improve decision making in acute stroke care[J]. *Int J Stroke*, 2016, 11(8):868-873.
- [29] Furuno Y, Sasajima H. Medical comics as tools to aid in obtaining informed consent for stroke care[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2015, 94(26):e1077.
- [30] 杨冬梅, 程俊亚, 曹伟, 等. 基于正面框架理论的谈话手册对脑卒中患者溶栓决策的影响研究[J]. *护理与康复*, 2019, 18(1):45-47.
- [31] Mangset M, Berge E, Førde R, et al. "Two percent isn't a lot, but when it comes to death it seems quite a lot anyway": patients' perception of risk and willingness to accept risks associated with thrombolytic drug treatment for acute stroke[J]. *J Med Ethics*, 2009, 35(1):42-46.
- [32] Stacey D, Bennett C L, Barry M J, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011(1):CD001431.
- [33] Elwyn G, O'Connor A, Stacey D, et al. Developing a quality criteria framework for patient decision aids; online international Delphi consensus process[J]. *BMJ*, 2006, 333(7565):417.
- [34] Ahl A S, Acree J A, Gipson P S, et al. Standardization of nomenclature for animal health risk analysis[J]. *Rev Sci Tech*, 1993, 12(4):1045-1053.