

• 综 述 •

脑卒中患者出院准备服务评估工具的研究进展

崔艳丽^{1,2}, 王园^{1,2}, 陈坚^{1,2}, 项丽君¹, 曹猛¹, 宋学梅¹, 张晓梅¹

(1.南方医科大学南方医院 神经内科, 广东 广州 510515; 2.南方医科大学 护理学院, 广东 广州 510515)

脑卒中具有高发病率、高致残率、高死亡率、高复发率及高经济负担的特点^[1]。“中国心血管健康与疾病报告 2021 概要”^[2]显示, 2019 年脑血管病的住院总费用为 1360.28 亿元, 给患者、家庭和社会均带来沉重的负担。出院准备服务作为兼顾成本和结果效益的服务模式, 对优化医疗资源配置、缩短住院时长、实现连续性照护等具有重要意义^[3-4]。高质量的出院准备服务基于精准细致的评估。根据 Wiess 出院准备概念模型^[5]和专家共识^[6], 完整的出院评估包括患者入院 24 h 内风险筛查以确定高危人群, 及对其进行更为详细的全面评估。科学实用的评估工具有助于使这一过程结构化、简单化。然而, 多项研究^[7-8]表明, 我国内地的出院准备服务仍处于探索阶段, 缺乏科学的评估工具, 导致医护人员在临床实践时无据可寻, 无从下手。因此, 本研究基于系统的文献检索, 从风险筛选和需求评估两个方面对脑卒中患者出院准备服务评估工具进行综述, 旨在为临床医护人员选用、开发评估工具提供参考和依据。

1 出院准备服务的概念

出院准备服务, 又称出院计划, 最早可追溯至 1910 年美国的连续性护理及转介系统^[9]。美国医院协会将其定义为集中性、协调性和多专业整合性的过程, 目标是使患者在出院后获得持续性照护。2020 年, 中国老年护理联盟^[6]进一步明确了其概念, 强调以患者为中心, 在其入院后早期评估、筛选出有后续照护需求或延迟出院风险的患者, 再由多学科医疗团队提供合适的照护计划或协助其顺利转介至其他机构, 保证患者得到持续而完整的医疗照护服务。

2 出院准备服务的实施流程及其内涵

出院准备服务是既定步骤的过程^[10]。我国《老年患者出院准备服务专家共识》^[6]中明确其实施流程为: (1) 筛选服务对象: 使用科学的筛选工具, 快速

识别出院高风险脑卒中患者; (2) 全面评估: 使用适当的评估工具, 在患者入院早期对其生理、心理和社会等方面需求信息的汇总和分析; (3) 制定和实施计划: 多学科医疗团队拟定个性化照护计划并实施; (4) 追踪评价成效。

3 脑卒中患者出院准备服务评估工具

3.1 出院风险筛选工具 在患者入院时即对其进行风险筛选, 预先判别出院准备服务需求等级更高的患者, 进而行全面细致的评估, 有利于减少对低危患者不必要的评估工作, 减轻医护人员负担。经文献^[11-12]回顾发现, 出院准备服务风险筛选的“风险”多被定义为预后不良和功能下降、再入院、出院至专业护理机构或出院延迟。

3.1.1 卒中出院计划风险筛选模型 由 Bacchi 等^[13]开发。通过对澳大利亚 2840 名卒中患者的信息采集, 使用机器学习的方法建立。外部验证结果显示^[14], 该模型在预测卒中患者的功能结局、出院去向、存活率和住院时长方面显示具有较好的敏感度和特异度 (>0.8), 受试者工作特征曲线下面积 (area under curve, AUC) 分别为 0.87、0.78、0.92、0.66。该模型有助于早期筛选发生不良预后、住院时间延长、出院到护理机构的脑卒中患者, 从而介入个性化的出院准备服务。

3.1.2 洛桑急性卒中登记和分析中心 (acute stroke registry and analysis of lausanne, ASTRAL) 评分 由 NTAIOS 等^[15]在的 1645 名卒中患者中, 通过逻辑回归的方法开发并验证, 旨在识别具有预后不良风险的急性缺血性卒中 (acute ischemic stroke, AIS) 患者。ASTRAL 评分是 6 个协变量的加权分数总和。计算规则为: 年龄每增长 5 岁计 1 分 (基线为 0 岁)、国立卫生研究院卒中量表 (National Institutes of health stroke scale, NIHSS) 评分按原值计分、入院延迟时间 >3 h 计 2 分 (<3 h 计 0 分)、卒中导致的视觉障碍计 2 分 (无则计 0 分)、急性入院血糖 >7.3 或 <3.7 mmol/L 计 1 分、大小便失禁计 3 分 (无则计 0 分); 当分数为 31 时, 表示患者出现不利结果的可能性为 50%。推导队列中的 AUC 为 0.850, 在雅典和维也纳的外部验证队列中^[15] AUC

【收稿日期】 2023-01-13 【修回日期】 2023-07-21
【基金项目】 2022 年度广东省基础与应用基础研究基金 (2022A1515012184)
【作者简介】 崔艳丽, 在读硕士, 护师, 电话: 020-62787664
【通信作者】 张晓梅, 电话: 020-62787664

分别为0.937、0.771。2013年,Liu等^[16]把它应用于中国国家卒中登记处(China National Stroke Registry,CNSR)132个研究中心的脑卒中患者,结果显示,该评分区分AIS患者出院3个月良好和不良结局的AUC为0.82,有助于临床工作者对急性卒中患者进行风险分层以早期介入出院准备服务。

3.1.3 iScore评分(stroke risk scores,iScore) 由Saposnik^[17]在加拿大卒中网络登记处8223名脑卒中患者中开发,并在安大略卒中审计中心的脑卒中患者中完成了外部验证(C统计值为0.782)。其计算规则为:年龄按原值计分、男性计5分(女性0分)、入院前mRS>2计20分、NIHSS评分≤8计0分(9~13计25分、14~22计40分、≥23计70分)、入院血糖≥7.5 mmol/L计10分(其他:0分)、腔隙性脑梗死计0分(非腔隙性:15分、不明原因型:20分)、吸烟计5分、心房颤动计5分、充血性心衰计10分、心肌梗死计5分、癌症计15分、肾透析计40分。2015年法国学者^[18]将iScore用于预测AIS患者出院至护理机构的需求,经逻辑回归验证

其预测性能较好(C统计值为0.75)。后续有研究^[19,20]验证了iScore对不良功能结局的预测作用,并进行了风险分层。具体的风险划分可以通过免费的网络工具(www.sorcan.ca/iscore)实现。iScore对脑卒中患者不良预后及卒中后延续护理需求的准确预测,有利于为出院准备服务的早期实施提供信息。

3.1.4 老年缺血性脑卒中患者31d非计划性再入院风险预测模型 由孙超等^[21]使用逻辑回归的方法,在北京某医院328例老年缺血性脑卒中患者的前瞻性研究中开发。模型内部验证AUC为0.995,约登指数最大值为0.790,对应的灵敏度、特异度分别为94.2%、84.8%,截断值为0.148。31d非计划性再入院率反映了医疗保健系统绩效的有效性和临床护理质量,发生非计划再入院的脑卒中患者为出院准备服务高危人群。

3.1.5 筛选工具的比较与分析

3.1.5.1 基本情况比较

表1 脑卒中患者出院准备服务筛选工具的基本特征

工具名称	适用性	条目数	评估内容	开发地	临床应用价值	优点	缺点
卒中出院计划风险筛选模型	脑卒中患者	6	年龄、NIHSS评分、行走能力、吞咽功能、卒中前mRS和社会经济地位	澳大利亚	筛选发生住院时间延长、不良功能结局、出院到护理机构的脑卒中患者	对不良结局的预测较为全面,降低了漏诊率;使用创新的统计学方法,提高了工具的科学性。	对社会经济地位的评估依据澳大利亚统计局数据的邮政编码,可能不适用于我国;缺乏对实施模型后患者或系统结果改善情况的评估数据。
ASTRAL评分	AIS患者	6	年龄、NIHSS评分、卒中发病至入院时间、视野缺损、急性血糖、意识水平	瑞士	在(超)急性期识别有预后不良风险的AIS患者	条目易获取,可快速完成床旁评估;无需借助复杂的数学计算,便于临床护理工作者的使用;经国内多中心验证,适用于国内患者。	在其他亚型卒中患者中的应用效果尚未验证。
iScore评分	AIS患者	12	年龄、性别、NIHSS评分、卒中亚型、入院血糖、房颤、既往心梗、充血性心力衰竭、癌症、吸烟、肾病透析和卒中前的功能依赖	法国	识别出院到护理机构、高死亡风险、发生不良结局的AIS患者	经验证,在预测卒中后不良预后情况和卒中后的资源需求方面具有良好的性能;条目易获取,便于临床实践。	在国内环境中的适用性有待验证。
老年缺血性脑卒中患者31d非计划性再入院风险预测模型	老年缺血性脑卒中患者	8	婚姻状况、吸烟史、高血压、高脂血症、房颤、ADL评分、住院天数和出院准备度	中国	识别非计划性再入院高危人群	在国内环境开发,适用性较好。	出院准备度和住院天数在出院当天获取,不利于早期筛查;未划分风险阈值;尚缺乏外部验证。

3.1.5.2 筛选工具的不足与启示 (1)多由国外学者研发,在中国医疗环境下的适用性有待验证;(2)多通过预测患者某一方面的不良结局来间接确定是否需要实施出院准备服务,隐含的假设是此类高危患者需加快实施或更为复杂的出院计划^[12],脑卒中患者在某一方面高危即代表需要出院准备服务的介入^[11]。此假设与出院准备服务的概念和原则相符,但此类工具未能预测全部危险结局,因此,可能存在

漏诊问题。未来研究可进一步进行本土化应用及验证,明确评估时长,以方便临床工作者的综合选择。

3.2 出院准备服务需求评估工具 出院准备服务需求评估的内涵是指对筛选出的高风险患者及其家属的各个方面的需求进行全面评估。确定患者、照顾者和社区服务之间的可用性,以利于出院计划的制定、实施。

3.2.1 脑梗死患者出院计划需求调查问卷 由刘华

华等^[22]编制,包含7个方面的评估:出院后生活护理、并发症护理、心理护理、康复指导、疾病相关知识、社区资源和实施出院的需求。问卷最后还包括两个开放性问题用于补充其他需求。问卷经过验证具有良好的信效度,总Cronbach's α 系数为0.974,内容效度指数为0.976。赵喜娟等^[23]将该问卷应用于143例急性脑梗死患者,测量出良好的信效度,Cronbach's α 系数为0.876,可为脑卒中患者的出院计划提供详细信息。

3.2.2 卒中后检查表(poststroke checklist,PSC)
由全球卒中社区咨询小组^[24]开发,旨在确定卒中后未满足的需求和持续存在的后遗症,以促进转诊治疗。PSC包含11个方面:二级预防、日常生活活动、活动能力、痉挛、疼痛、失禁、沟通、情绪、认知、卒中

后的生活,以及与照顾者的关系。英国和新加坡的一项外部验证研究^[25]从评估时长和反应的频率分布,定量评估了PSC的可行性,并通过认知访谈的方法评价了PSC的表面效度和内容效度,反馈表明,用于识别卒中患者的需求,PSC是“有用的”和“详尽的”。随后,网络版本的PSC问世,并在意大利脑卒中患者中得到验证^[26]。2022年我国学者贾森^[27]首次将其汉化调试,形成普通话版PSC。目前多把PSC用于患者出院后随访的评估,用于发现患者未满足的需求。未来研究可验证将PSC的使用时间前移至入院早期的评估效果,以早期评估患者未满足的需求,加快住院期间出院准备服务的进展。

3.2.3 需求评估工具的比较与分析

3.2.3.1 基本特征比较

表2 脑卒中患者出院准备服务需求评估工具的基本特征

工具名称	内容框架	开发地	优点	缺点
脑梗死患者出院计划需求调查问卷	7个维度、53个条目	中国	开发环境为国内,易于推广;条目简短,便于阅读和自评。	缺乏对照照顾者的需求评估。
PSC	11个方面	全球卒中社区咨询小组	经汉化调试,适用于国内卒中患者;涵盖对照照顾者的需求评估;能持续监测卒中后的需求变化。	使用时机较晚,不利于院内早期评估。

3.2.3.2 需求评估工具的不足与启示 未量化各指标权重,使用此类工具无法区分低、中、高出院准备需求等级。(2)未考虑到家庭照护者的需求和意愿,只有综合了解患者和照护者的需求才能在全面服务的同时增强针对性^[28]。未来研究应结合质性访谈的结果,量化评估指标,开发本土化评估工具。

3.3 综合评估工具 除了风险筛选工具和需求评估工具以外,近年,有学者构建包含筛选和评估的出院准备服务综合评估指标,有利于形成纸质版的临床常规评估单。

3.3.1 缺血性脑卒中偏瘫患者出院计划评估体系
由赵喜娟^[29]基于质性研究和德尔菲函询法构建,包括风险筛选表和需求评估表。筛选表包括生理、医疗和生活因素3个方面,17个条目。评估表包括基本情况、身体状况、精神心理状况、疾病知识及应对方式、转诊服务需求5个一级指标,12个二级指标,50个三级指标。专家权威系数分别为0.878、0.886,肯德尔和谐系数分别为0.267、0.233。筛查表有助于护理人员及早初筛出高危群体,使有限的医疗资料得以高效利用。评估表对患者进行详细的全面评估,既能规范护士的评估和记录行为,又能确保给予早期康复护理干预、疾病监测和健康教育,从而避免因过早出院而增加再入院风险。优点:内容全面,有利于形成纸质版的常规评估单,可避免临床工作人

员对患者某一方面评估的遗漏。缺点:条目多,耗时长,不利于快速筛查;其信效度有待进一步临床验证。

4 小结

科学实用的出院准备服务评估工具对于提高医疗照护的连续性、改善脑卒中患者的最终结局十分关键。目前国内关于脑卒中患者的出院准备服务风险筛选工具较少,主要是将国外量表进行汉化,且未在临床使用及验证。国内已有研究者编制出院准备服务需求量表,但关于量表的信效度和应用效果有待进一步验证。综上,出院准备服务仍处于探索阶段,未来仍需大量研究开发及验证脑卒中患者出院准备服务评估工具。

【关键词】 出院准备服务;出院计划;评估工具;综述;脑卒中
doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.09.016

【中图分类号】 R473.74 【文献标识码】 A

【文章编号】 2097-1826(2023)09-0065-04

【参考文献】

- [1] FEIGIN V L, STARK B A, JOHNSON C O, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990 - 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet Neurol. 2021, 20(10): 795-820.
- [2] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告2021概要[J]. 中国循环杂志, 2022, 37(6): 553-578.
- [3] GONCALVES-BRADLEY D C, LANNIN N A, CLEMSON L, et

- al.Discharge planning from hospital[J].Cochrane Database Syst Rev,2022,2(2):CD000313.
- [4] 张晓娜,李鑫丹,芦鸿雁,等.出院准备服务对慢性阻塞性肺疾病患者干预效果的 Meta 分析[J].中华护理杂志,2022,57(1):42-48.
- [5] WEISS M E,BOBAY K L,BAHR S J,et al.A model for hospital discharge preparation[J].J Nurs Adm,2015,45(12):606-614.
- [6] 孙超,奚桓,李峥,等.老年患者出院准备服务专家共识(2019 版)[J].中华护理杂志,2020,55(2):220-227.
- [7] 罗昌春,邓宝凤,李海芳,等.《老年患者出院准备服务专家共识(2019 版)》解读[J].实用老年医学,2023,37(4):429-432.
- [8] 韩桂杰,刘秀连,高艳平,等.我国出院准备服务护理的研究进展[J].现代临床护理,2019,18(12):72-77.
- [9] 席淑华,赵继军,赵建华,等.成功大学附属医院出院准备服务概况与启示[J].中华护理杂志,2007,42(4):341-342.
- [10] PHILLIPS C O, WRIGHT S M, KERN D E, et al. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure[J].JAMA,2004,291(11):1358-1367.
- [11] CURRY N, BILLINGS J, DARIN B, et al. Predictive risk project [EB/OL]. [2023-01-10]. https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field/field_document/predictive-risk-literature-review-june2005.pdf.
- [12] 江雅倩,汪晖,乐霄,等.出院计划筛查工具的范围综述[J].护理学杂志,2020,35(20):106-110.
- [13] BACCHI S, OAKDEN-RAYNER L, MENON D K, et al. Stroke prognostication for discharge planning with machine learning: a derivation study[J].J Clin Neurosci,2020,79:100-103.
- [14] BACCHI S, OAKDEN-RAYNER L, MENON D K, et al. Prospective and external validation of stroke discharge planning machine learning models[J].J Clin Neurosci,2022,96:80-84.
- [15] NTAIOS G, FAOUZI M, FERRARI J, et al. An integer-based score to predict functional outcome in acute ischemic stroke: The ASTRAL score[J].Neurology,2012,78(24):1916-1922.
- [16] LIU G, NTAIOS G, ZHENG H, et al. External validation of the ASTRAL Score to predict 3- and 12-month functional outcome in the China National Stroke Registry[J].Stroke,2013,44(5):1443-1445.
- [17] SAPOSNIK G, KAPRAL M K, Liu Y, et al. iScore: a risk score to predict death early after hospitalization for an acute ischemic stroke[J].Circulation,2011,123(7):739-749.
- [18] BEJOT Y, DAUBAIL B, SENSENBRENNER B, et al. iScore for predicting institutional care after ischemic stroke: a population-based study[J].J Stroke Cerebrovasc Dis,2015,24(3):694-698.
- [19] PARK T H, PARK S, Ko Y, et al. The iScore predicts clinical response to tissue plasminogen activator in Korean stroke patients[J].J Stroke Cerebrovasc Dis,2014,23(2):367-373.
- [20] SHEN B, YANG X, SUI R, et al. The prognostic value of the THRIVE Score, the iScore Score and the ASTRAL Score in Chinese patients with acute ischemic stroke[J].J Stroke Cerebrovasc Dis,2018,27(10):2877-2886.
- [21] 孙超,胡慧秀,邓颖,等.老年缺血性脑卒中患者非计划性再入院危险因素分析及风险预测模型构建[J].中国护理管理,2020,20(11):1601-1605.
- [22] 刘超,蒋红,戈娜,等.急性脑梗死患者出院计划需求调查问卷的可行性研究[J].护士进修杂志,2015,30(23):2179-2180.
- [23] 赵喜娟,杨明莹,和茵,等.急性脑梗死患者出院计划需求的调查[J].昆明医科大学学报,2020,41(3):174-178.
- [24] PHILP I, BRAININ M, WALKER M F, et al. Development of a poststroke checklist to standardize follow-up care for stroke survivors[J].J Stroke Cerebrovasc Dis,2013,22(7):e173-e180.
- [25] WARD A B, CHEN C, NORRVING B, et al. Evaluation of the post stroke checklist: a pilot study in the United Kingdom and Singapore[J].Int J Stroke,2014,9(SA100):76-84.
- [26] IOSA M, LUPO A, MORONE G, et al. Post Soft Care: Italian implementation of a post-stroke checklist software for primary care and identification of unmet needs in community-dwelling patients[J].Neurol Sci,2017,39(1):135-139.
- [27] JIA M, LU H, OLUTOYE F, et al. Translation and cross-cultural adaptation of post-stroke checklist into Mandarin: a cognitive interview study[J].Neuropsychiatr Dis Treat,2022,18:87-95.
- [28] MOON M. The Unprepared caregiver[J].Gerontologist,2017,57(1):26-31.
- [29] 赵喜娟.出院计划在缺血性脑卒中偏瘫患者及其照顾者的应用研究[D].昆明:昆明医科大学,2020.

(本文编辑:陈晓英)

《军事护理》对文稿抄袭剽窃、重复发表等问题处理的声明

近年来,护理学科发展迅猛,论文产出量逐年增多。尽管绝大部分作者都是本着严谨和自律的学术态度从事护理科研,撰写护理论文,但仍有个别作者存在着形形色色的学术失范或学术不端行为,其中抄袭剽窃、重复发表的问题尤其严重。为了维护《军事护理》的声誉和广大读者、作者的权益,遏止学术腐败,倡导优良学术风气,促进护理学科的健康发展,本刊就文稿抄袭剽窃、重复发表等问题的处理做出如下声明:

(1)本声明中所涉及的文稿指2篇文稿在文字的表述和讨论的叙述上可能存在某些不同之处,但文稿的主题、结构、主要数据和图表是相同或高度一致的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件等。(2)凡来稿接到编辑部稿件回执3个月内未接到录用通知者,则表明稿件仍在处理中,作者欲投他刊,应事先与本刊联系,以免重复发表。(3)抄袭剽窃、重复发表等行为一经核实,将择期在杂志显著位置刊出其作者单位、姓名及撤消论文的通告;该文稿第一作者所撰写的所有文稿3年内不得在本刊发表;编辑部将就此事向作者所在单位进行通报,以示惩戒。

本刊编辑部