

脑卒中后失语症筛查量表的研究进展

陆璐¹, 陈宇¹, 周帅², 牛雅楠¹, 薛芙霞¹

摘要 脑卒中的发病率较高,卒中后失语是脑卒中常见后遗症之一。此类患者主要在言语理解和表达方面存在不同程度的障碍,沟通能力明显下降,严重影响患者的日常交往及生活质量,甚至会阻碍其他功能的恢复。失语症筛查是治疗的第一步。完善的筛查体系,有利于及时准确地对患者进行筛查及干预,促进患者康复。本文对卒中后失语症的筛查量表进行总结综述,以期能促进我国失语症筛查量表的标准化和临床应用。

关键词 脑卒中;失语症;筛查;量表

中图分类号 R741;R741.04;R743 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20230272

Research Progress on Screening Scales for Post-Stroke Aphasia LU Lu¹, CHEN Yu¹, ZHOU Shuai², NIU Yanan¹, XUE Fuxia¹. 1. Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250355, China; 2. Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310000, China

Abstract The incidence of stroke is high, and post-stroke aphasia (PSA) is one of the common sequelae. Patients with PSA mainly have different degrees of impairment in speech comprehension and expression, resulting in significant decline in communication ability, which seriously affects their daily interactions and quality of life, and may even hinder the recovery of other functions. Aphasia screening is the first step in treatment. A comprehensive screening system is conducive to timely and accurate screening and intervention for patients, promoting their rehabilitation. This article summarizes and reviews the screening scales for PSA, with the aim of promoting the standardization and clinical application of aphasia screening scales in China.

Keywords stroke; aphasia; screening; scales

作者单位

1. 山东中医药大学
济南 250355

2. 浙江中医药大学
杭州 310000

基金项目

山东省中医药管理局项目(No. 2018-2)

收稿日期

2023-04-12

通讯作者

陈宇

xiaochen@yeah.net

0 引言

脑卒中后失语(post-stroke aphasia, PSA)指由脑卒中导致的优势大脑半球语言功能区受损而引起的获得性语言障碍,出现自发言语、听理解、复述、命名、阅读及书写6个部分语言功能不同程度受损^[1]。有多种原因会导致患者出现失语,但其中脑卒中约占85%^[2],在脑卒中患病人群中伴有失语症的患者约占21%~38%^[3]。据2020年发布的《中国卒中报告》及第七次全国人口普查中国人口总数,中国每年大约有1574万人患脑卒中,其中约有330~598万人存在PSA,且人数逐年增加^[4,5]。失语症患者存在不同程度的沟通困难,严重者甚至会影响到人际交往、日常生活及社会参与。对PSA患者而言,发病早期具有恢复的“机会之窗”,这一时期对患者的自发恢复可能是最有利的^[6,7]。有研究^[8]表明脑卒中患者语言功能障碍的恢复具有减速的轨迹,最大的收益发生在早期,变化的斜率随时间推移而减小。因此,在患者能接受的范围内尽早开展失语症筛查,有利于最快最大限度的恢复患者的语言障碍。使用高效准确的失语症筛查量表能够快速、清楚地了解患者的语言功能是否存在障碍及整体水平,有利于确立患者的下一步诊断和治疗计划及判断预后。因此,本文将对国内外脑卒中失语症的筛查量表进行综述,为医护人员和研究者们选择合适的失语筛查工具提供参考。

1 PSA筛查的概述

失语症筛查量表有别于当下使用的汉语失语症成套测验、波士顿诊断性失语症检查等内容冗长的量表,其目的是快速判断患者是否患有失语症,需能够在床边进行并能迅速对患者完成失语诊断。本综述选取7个应用较为广泛、信效度较高的脑卒中失语症筛查量表进行了简单介绍,以PSA为靶心,紧密围绕其筛查用量表做一综述总结。

2 PSA筛查工具

2.1 Token Test(TT)

TT是最早的失语症筛查工具,由De Renzi E和Viglono LA^[9]两位学者于1962年提出并于1978年形成包含36个条目的简易版本。TT侧重检查患者的听理解能力,且与汉字书写有密切关系,听理解能力的损害程度可以直接反映在TT测试得分上^[10,11]。但测量时应考虑到年龄与文化程度对测试结果的影响偏倚,此外,TT测验成绩与患者认知功能水平具有正相关性,其中定向力水平是最主要影响因素^[12],因此在使用TT时应考虑到患者的年龄、文化水平及认知功能的影响。

有研究对24例不存在单侧忽略的脑卒中患者中进行测试,该量表评分者之间组内相关系数 $r=0.588$,95%可信区间为0.250-0.798,测量标准误差为5.88($P<0.05$);评分者内部组内相关系数 $r=$

0.889, 95%可信区间为0.761-0.951, 测量标准误差为2.66($P < 0.05$)^[13]。

2.2 法国失语症筛查量表(Frenchay Aphasia Screening Test, FAST)

FAST于1987年由法国学者P. Enderby等研制发表。该量表适用于发病几天或几周内的急性期脑卒中患者。该量表操作简单,不需要复杂的材料,3~10 min便可完成测验,在经由培训的护理等人员使用时,也具有良好可靠性。量表主要评估失语症患者可能存在障碍的理解、表达、阅读和写作4个方面,总分10分;经过简化的FAST-short只保留测试理解和表达的部分。因其简单且省时的优势,该量表相比评估量表而言更适合用于筛查。但有研究^[14]表明,FAST的结果受偏盲等相关因素的影响,独立的阅读困难或书写困难可能会被错查。在临床应用中,应该避免偏盲等因素带来的影响,综合患者的全部信息做出全面的判断。

对116名健康者和115例PSA患者进行测试,结果表明两评分者之间的一致性为91%,两评分者间可靠性系数为0.84,灵敏度及特异性均较高,表明FAST用于检测失语症具有较高的准确性^[15]。

2.3 美国国立卫生研究院卒中量表第9项语言部分

1989年,Thmos等研制发表了美国国立卫生研究院卒中量表(National Institute of Health stroke scale, NIHSS)。该量表共15项内容,2022年《卒中后失语临床管理专家共识》表示,其中第9项语言部分被建议用于PSA的筛查^[16]。该测试耗时短,检查内容分为命名测试和阅读测试,需要患者说出物品名称及读出目标句子。根据患者的反应进行评分,可分为0~3分,患者语言功能越好得分越低。如果患者存在偏盲等干扰测试的视觉问题,可将物品置于患者手中使其重复和发音,以避免偏差。

2.4 筛查测试(ScreeLing)

大部分失语评定量表都不包含语义、语音和句法缺陷,而这些又是临床诊疗不可或缺的资料。基于此,荷兰学者Doesborgh等研发了检测语义、语音和句法缺陷的ScreeLing。测试应用于发病2周以内的首次脑卒中后患者,需要15 min来完成,总分72分。当患者得分 ≤ 65 分,则被归类为失语症。

在141例急性PSA患者和138名健康对照者中进行测试,其ScreeLing得分具有较高的内部一致性,整体量表和语音部分的Cronbach's α 为0.95,语义和句法部分的Cronbach's α 为0.93;整体灵敏度为0.94,特异度为0.81,准确率为0.88,表明ScreeLing是评估失语和语言障碍的存在和严重程度的有效和可靠工具^[16]。

2.5 日本版失语症和构音障碍筛查试验(Screening Test for Aphasia and Dysarthria, STAD)

2009年Kentaro Araki发表的日本版失语症和构音障碍筛查测试因为结合了构音障碍和认知部分的检查,从而很大程度上避免了因构音障碍和认知障碍造成的负面影响,特别是视力忽视和注意力缺陷而造成的误诊。该测试包含了语言、构音、非言语测试3部分,共29项。从这3个部分的测试结果,可以很容

易地估计影响患者沟通的最重要因素,当认知部分明显低于语言、构音部分的分数时,可以假设认知功能障碍是阻碍沟通的最重要的因素。

将测试中的语言部分在92例失语症患者和222名非失语对照者间进行测试,其AUCs值为0.91, 95%CI 0.88-0.94,最佳截止点为14.5,敏感度为0.924,特异度为0.779,与西方失语成套测验AQ值的皮尔逊相关系数 $r=0.89$, 95%CI 0.82-0.93($P < 0.01$)^[17]。表明STAD测试能有效区别脑卒中后是否伴失语症的患者,可信度较高。

2.6 法语语言筛查测试(Language Screening Test, LAST)

LAST是由法国学者Constance等^[18]于2011年开发的失语症筛查测试,可以在几分钟内检测到语言缺陷。测试规避了通用的失语量表冗长的缺点,并未采用书面材料和复杂的视觉材料,从而避免了文化水平和偏盲因素的影响。LAST测试能在2分钟内完成,内容包括理解和表达,总分15分。LAST设有2个平行版本,对于同一患者的2次连续检查,可以通过选用2个不同版本以避免重复测试对检查结果的影响。测试简单易操作,适用于经过培训的护理人员等在床边使用,具有良好的信效度。

在101例脑卒中患者中进行德语版的LAST,结果表明其内部一致性Cronbach's $\alpha=0.74$, 2个版本的分数平均数分别为11.54分和11.92分, $t=-0.374$ ($P=0.710$), ICC为0.91 (CI 0.81-0.96);LAST和短版本的Token测试之间存在很强的显著相关性($r=0.74$, $P < 0.0001$),表明该量表具有良好的外部有效性^[19]。

2.7 中文版语言筛查测试(Chinese version of the LAST, CLAST)

Yang^[20]及孙铭遥^[21]等以信效度较优的LAST为基础编制了CLAST。他们根据中国文化背景和中文复杂程度,考虑到中国患者尤其是中国的老年患者对量表原有词汇熟悉度差,对原LAST的内容做了汉语词汇和图片的替换,例如,孙铭遥将词汇长颈鹿改成熊猫、叉子改成梳子。CLAST主要针对理解和表达,所需时间短,适用于床边使用。与原LAST相同,CLAST也具有2个平行版本,考虑到教育水平的影响,建议将2个平行版本同时使用。

孙铭遥的研究^[22]表明,在89例稳定患者中测试2个版本的复本信度,所得ICC系数为0.950 (95% CI 0.925-0.967, $P < 0.05$),去除2个版本中相同的“语言流利性”项目,ICC系数为0.945 (95% CI 0.917-0.963, $P < 0.05$),说明2个版本具有很好的致一致性;内部信度Cronbach's $\alpha=0.909$,内部信度良好;ROC曲线下面积为0.850 (CI 0.767-0.932, $P < 0.05$),表明CLAST具有良好的灵敏度和特异度。

3 脑卒中后失语症筛查工具的比较分析

3.1 基本情况比较

相比国内而言,失语症筛查的研究在国外起步较早。随着卒中失语领域研究的不断发展及对失语症认识的加深,用于失语症的筛查工具正向系统化、专业化发展,各种工具最终目的相

同,但又各具特色。TT针对患者的听理解能力;FAST较全面,涵盖筛查患者理解、表达、阅读及写作能力;FAST、short及LAST针对患者理解与表达能力;NIHSS-9针对患者命名与阅读能力;ScreeLing针对患者语义、语音及句法缺陷;STAD针对患者语言、构音及认知功能。

3.2 应用情况比较

TT作为较早开发的单维度筛查量表,现如今多用于简单判断患者的听理解能力水平,是一种简单易行且易判别的方法;FAST和LAST在许多欧洲国家被广泛用于筛查失语症,因其涉及内容完整,不局限于某一方面,故可靠性更高,且已经有包括中国在内的其他国家的适应版本,应用程度较高;NIHSS-9属于卒中量表中的一小部分,在对入院患者进行初次整体评估判别是否存在言语障碍分诊时,具有很高应用价值;ScreeLing主要应用于分析患者语言加工过程中缺损的成分,可依结果制定针对性的认知心理学水平的治疗方案,目前应用程度较低;STAD其结果可分析出患者语言不能或受损主要受累于哪一部分,同时以量化的形式区分难以界定的失语症及构音障碍,目前应用程度较低。

4 脑卒中后失语症筛查量表的研究趋势和启示

总之,失语症筛查是一种高效、可靠的诊断方法,使用筛查量表可以节约医生和患者的时间,降低诊断难度,提高诊断效率,从而能够更好地服务患者。但是,目前我国在失语症筛查方面还未确立统一标准,临床中对失语症筛查量表的应用也并不广泛,虽然失语症筛查已应用于部分临床,但所用量表仍不够精准完善。这可能会导致部分失语症患者被误判从而错过最佳治疗时机,影响语言功能恢复。失语症筛查量表的发展从整体上看,经历了从单一维度筛查到理解、表达、阅读和写作能力的多维度筛查,后又向理解与表达能力浓缩。同时,在众多语言功能中,命名能力一直倍受重视,语义、语音和句法也慢慢成为关注的对象;从研究角度上看,其从单纯筛查是否存在失语问题,逐渐深化为失语症的认知心理学层面以及探究语言加工构成不足的问题。本文研究发现,FAST是一种高效准确的失语症筛查测试,对于确立我国的失语症筛查标准可提供有效参考依据。完善失语症筛查标准,建立统一的适用于我国的失语筛查量表,让更多医生熟悉并使用失语筛查,这仍需要专业人士的不断努力,才能更好地为失语症患者提供及时和精准的诊断服务。

参考文献

[1] 张通,李胜利,白玉龙,等.卒中后失语临床管理专家共识[J].中国康复理论与实践,2022,28(1):15-23.
[2] Hamilton RH. Neuroplasticity in the language system: Reorganization in post-stroke aphasia and in neuromodulation interventions[J]. Restor

Neurol Neurosci, 2016, 34(4): 467-471.
[3] Manning M, Cuskelly C, Russ E, et al. Supporting people with post-stroke aphasia to live well: A cross-sectional survey of Speech & Language Therapists in Ireland[J]. Health Soc Care Community, 2020, 28(6): 2105-2116.
[4] 汪凯,董强,郁金泰,等.卒中后认知障碍管理专家共识2021[J].中国卒中杂志,2021,16(4):376-389.
[5] Li M, Wang ZQ, Zhang L, et al. Burden of Cirrhosis and Other Chronic Liver Diseases Caused by Specific Etiologies in China, 1990-2016: Findings from the Global Burden of Disease Study 2016[J]. Biomed Environ Sci, 2020, 33(1): 1-10.
[6] Worrall L, Ryan B, Hudson K, et al. Reducing the psychosocial impact of aphasia on mood and quality of life in people with aphasia and the impact of caregiving in family members through the Aphasia Action Success Knowledge (Aphasia ASK) program: study protocol for a randomized controlled trial[J]. Trials, 2016,17(1): 153.
[7] Erin G, Kathryn H, Erin EL, et al. Very Early Poststroke Aphasia Therapy: A Pilot Randomized Controlled Efficacy Trial[J]. Int J Stroke, 2012,7(8): 635-644.
[8] Wilson SM, Eriksson DK, Brandt TH, et al. Patterns of Recovery From Aphasia in the First 2 Weeks After Stroke[J]. J Speech Lang Hear Res, 2019,62(3): 723-732.
[9] DE RENZI E, VIGNOLO LA. The token test: A sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics[J]. Brain, 1962, 85: 665-678.
[10] 王荫华,牛建平.标记测验(Token Test)与左侧大脑半球损害所致的大型失语的关系[J].中国康复理论与实践,2000,6(2):3-6.
[11] 于增志,徐军,瓮长水,等.日本版标记测验与西方失语症成套测验的相关性研究[J].中国康复医学杂志,2005,20(2):41-44.
[12] 于增志,王军,周文生,等.脑损伤后失语症患者认知障碍对Token测验成绩的影响[J].中国临床康复,2005,9(24):16-17.
[13] Paci M, Lorenzini C, Fioravanti E, et al. Reliability of the 36-item version of the Token Test in patients with poststroke aphasia[J]. Top Stroke Rehabil, 2015, 22(5): 374-376.
[14] Enderby P, Crow E. Frenchay Aphasia Screening Test: validity and comparability[J]. Disabil Rehabil, 1996, 18(5): 238-240.
[15] Paplikar A, Iyer GK, Varghese F, et al. A Screening Tool to Detect Stroke Aphasia: Adaptation of Frenchay Aphasia Screening Test (FAST) to the Indian Context[J]. Ann Indian Acad Neurol, 2020, 23(Suppl 2): S143-S148.
[16] El Hachoui H, Sandt-Koenderman MW, Dippel DW, et al. The ScreeLing: occurrence of linguistic deficits in acute aphasia post-stroke[J]. J Rehabil Med, 2012, 44(5): 429-435.
[17] Araki K, Hirano Y, Kozono M, et al. The Screening Test for Aphasia and Dysarthria (STAD) for Patients with Neurological Communicative Disorders: A Large-Scale, Multicenter Validation Study in Japan[J]. Folia Phoniatr Logop, 2022, 74(3): 195-208..
[18] Flamand-Roze C, Falissard B, Roze E, et al. Validation of a new language screening tool for patients with acute stroke: the Language Screening Test (LAST)[J]. Stroke, 2011, 42(5): 1224-1229.
[19] Koenig-Bruhin M, Vanbellingen T, Schumacher R, et al. Screening for Language Disorders in Stroke: German Validation of the Language Screening Test (LAST)[J]. Cerebrovasc Dis Extra, 2016, 6(1): 27-31.
[20] Yang H, Tian S, Flamand-Roze C, et al. A Chinese version of the Language Screening Test (CLAST) for early-stage stroke patients[J]. PloS one, 2018, 13(5): e0196646.
[21] Mingyao S, Zhouwei Z, Bijuan C, et al. Development and application of a Chinese Version of the Language Screening Test (CLAST) in post-stroke patients[J]. Med, 2020, 99(37): e22165.
[22] 孙铭遥.卒中患者语言障碍筛查测试方法的标准化研究[D].福建医科大学,2014.

(本文编辑:唐颖馨)