

基于不同结构关系成语的卒中后运动性失语患者语言康复效果对比研究

雷蕾^{1a, 2}, 李薇薇^{1a}, 何小俊^{1b}

1. 武汉大学人民医院 a. 老年病科, b. 国际医疗部, 湖北 武汉 430060; 2. 湖北省黄石市中心医院消化内科, 湖北 黄石 435000

【摘要】 目的 研究分析联合式成语与非联合式成语作为语言康复训练方案, 对卒中后运动性失语患者的语言功能康复效果的差异。方法 共纳入 82 例卒中后运动性失语患者, 按照随机数字表法分为观察组和对照组各 41 例, 分别采用联合式成语和非联合式成语进行语言专项训练, 比较两组患者训练前后的语言功能和日常生活交流能力。结果 进行语言训练后, 两组患者的听理解、复述、口语表达、朗读和阅读能力以及日常生活交流能力均较干预前显著提高 ($P < 0.05$), 且观察组的改善程度显著优于对照组 ($P < 0.05$)。结论 基于联合式成语的语言康复训练方案可以显著提高卒中后运动性失语患者的语言功能和日常交流能力。

【关键词】 卒中; 运动性失语; 语言康复; 联合式成语

【中图分类号】 R743.3 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-6170(2026)03-0165-04

A comparative study on the language rehabilitation effects in post-stroke motor aphasia patients using idioms with different structural relationships LEI Lei^{1a, 2}, LI Wei-wei^{1a}, HE Xiao-jun^{1b}
1a. Department of Geriatrics, 1b. International Medical Department, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China; 2. Department of Gastroenterology, Huangshi Central Hospital, Huangshi 435000, China

【Corresponding author】 HE Xiao-jun

【Abstract】 **Objective** To analyze the differences in the effectiveness of joint and non-joint idioms as language rehabilitation training programs in the recovery of language function in patients with post-stroke motor aphasia. **Methods** A total of 82 post-stroke motor aphasia patients were included. The patients were divided into an observation group and a control group using random number table method, 41 in each group. The observation group was treated with language-specific training using joint idioms. The control group was treated with non-joint idioms. The language function and daily communication abilities were compared before and after the training between the two groups. **Results** After language training, the listening comprehension, repetition, oral expression, reading aloud, reading ability and daily communication skills of both groups were significantly improved compared to before the intervention ($P < 0.05$). The observation group showed more significant improvements ($P < 0.05$). **Conclusions** The language rehabilitation training program based on joint idioms can significantly improve the language function and daily communication ability of patients with motor aphasia after stroke.

【Key words】 Stroke; Motor aphasia; Language rehabilitation; Joint idioms

卒中是全球第二大死亡原因^[1]。其中,失语是卒中后最严重的并发症之一,它源于大脑语言相关区域受到缺血或出血的损伤所致语言功能障碍^[2]。流行病学数据显示,约 1/3 卒中幸存者罹患失语;其中,30%~43%的患者在卒中 6 个月内仍存在语言障碍^[3]。运动性失语(Broca 失语)是卒中后最常见的失语类型,其核心症状为患者口语表达能力受损,严重时可完全丧失言语^[4]。这种语言障碍对患者的心理健康、社交功能及日常生活造成了显著的负面影响^[5-8],从而引发社交孤立、失业等一系列问题^[9,10],进一步增加了陪护者的心理和经济负担。因此,如何有效开展康复治疗以促进语言功能的恢复,已成为卒中后康复领域的研究重点^[11]。

运动性失语患者通常在听觉理解方面表现良好,

但口语表达能力明显受限。语言康复训练经循证医学证实可改善非流利性失语患者语言功能^[12]。汉语成语是指被广泛使用的具有固定形式和意义的四字短语,具有简洁的语言结构、鲜明的音韵节奏以及高度的趣味性等特点。既往研究表明,将汉语成语应用在卒中后失语康复中能够取得良好的疗效^[13,14]。在现有的汉语成语库中,“2+2”结构成语是其最主要的结构形式,其约占四字成语总数的 92.51%;且依据成语内部结构关系的不同,可以分为联合式成语和非联合式成语两类。联合式成语的两部分语法结构一致、无主次之分、语义关联紧密且具有预测性。在失语患者的康复训练中,联合式成语或许能展现出更优的疗效。本研究拟通过对卒中后运动性失语患者分别采用联合式成语和非联合式成语进行训练干预,进一步比较两种方法的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2021 年 3 月至 2023 年 1 月就诊于黄石市中心医院神经内科的卒中后运动性失语患

【基金项目】湖北省重点实验室开放项目-护理专项(编号:2022KFH005)

【通讯作者】何小俊

者 82 例。纳入标准^[15]:①通过影像学检查(头颅 CT 或 MRI)确诊为首次发生的卒中;②依据《西部失语症成套测试》结果诊断为运动性失语^[16];③病情稳定,无意识障碍和认知障碍;④年龄>18 岁;⑤文化程度达到小学及以上。排除标准:①患有其他严重疾病或者无法耐受相关测试;②存在视力障碍、听力障碍、构音障碍或言语失用;③存在认知障碍以及严重的情绪障碍;④存在精神疾病史。89 例患者中男 49 例(59.8%),年龄(65.67±7.68)岁,高中及以上学历 38 例(46.3%),卒中类型主要为脑梗

死,占 74.4%($n=61$),大部分受试者表现为右侧偏瘫占 57.3%($n=47$),NIHSS 评分为 7.00(6.00~9.00)分,干预时间为 14(13~16)天。采用随机信封法分为联合式成语训练组(观察组)和非联合式成语训练组(对照组)各 41 例,两组在年龄、性别、受教育程度、NIHSS 评分、卒中类型、偏瘫侧和干预时间上比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。本研究已获得伦理委员会(WDRY2020-K229)批准,且所有受试者均自愿签署了研究知情同意书。

表 1 两组一般资料比较

项目		对照组 ($n=41$)	观察组 ($n=41$)	P
性别[$n(\%)$]	男	24(58.5)	25(61.0)	0.822
	女	17(41.5)	18(39.0)	
年龄(岁)		65.17±7.88	66.17±7.54	0.559
文化程度[$n(\%)$]	小学	7(17.1)	8(19.5)	0.933
	初中	14(34.1)	15(36.6)	
	高中/中专	13(31.7)	13(31.7)	
	本科/大专及以上	7(17.1)	5(12.2)	
NIHSS 评分(分)		7.00(6.00, 9.25)	7.00(6.00, 9.25)	0.636
卒中类型[$n(\%)$]	脑梗死	29(70.7)	32(78.0)	0.448
	脑出血	12(29.3)	9(22.0)	
偏瘫侧[$n(\%)$]	无偏瘫	5(12.2)	6(14.6)	0.799
	左侧	13(31.7)	9(22.0)	
	右侧	22(53.7)	25(61.0)	
	双侧	1(2.4)	1(2.4)	
干预时间(天)		15.00(13.00, 16.00)	14.00(12.50, 16.00)	0.439

1.2 方法

1.2.1 观察组 住院期间接受常规护理、药物治疗以及常规语言康复训练,具体内容包括:①呼吸调节训练:由专业护士指导患者通过鼻腔深吸气,然后收紧嘴唇呼气,以训练鼻、咽和口腔的闭锁功能。②发音肌肉训练:指导患者进行鼓腮、卷舌、咀嚼、舌头左右摆动、前伸及后缩等肌肉动作的练习。③发音练习:由护士演示发音的口型,解释发音器官的位置,并指导患者进行元音发音练习。此外,观察组在上述基础上还进行基于联合式成语的语言康复训练,具体干预步骤如下。

1.2.1.1 联合式成语素材的筛选 本研究与中国系专家合作,从《学生实用成语辞典》中筛选出 30 个联合式成语,如“柳暗花明”、“石破天惊”、“藏龙卧虎”、“荡气回肠”、“精雕细刻”、“潜移默化”等。

1.2.1.2 联合式成语的康复训练方式 首先,研究团队将筛选出的联合式成语输入计算机系统,并通过幻灯片的形式展示这些成语,每个成语配有对应的图像和语音提示。随后,在每次训练开始前,对患者的语言能力进行评估,对于语言功能较弱的患

者,训练将从单字阅读练习入手。接下来,由专业的康复护士逐一展示幻灯片中的成语,指导患者尝试朗读,每个成语在屏幕上显示的时间为 15 秒,若患者未能在规定时间内朗读出,则自动跳转到下一个成语。在每日训练结束时,护士会指导患者重复朗读当天成功朗读的成语 1~2 次;在次日训练开始前,再次让患者朗读前一天的成语,以此方式不断增强和巩固语言记忆。在整个训练过程中,专业护士会鼓励患者尽量多的朗读成语,并在患者遇到提取困难时,通过提示成语的前两个字或提供相关的语境图像和语音辅助记忆。

1.2.1.3 训练时间 每日 40 分钟,可根据患者身体和精神状态分次训练,持续时间约为 2 周,具体时间可根据康复进展适当调整^[14, 15]。

1.2.2 对照组 住院期间接受与观察组相同的常规护理、药物治疗及常规语言康复训练,并在此基础上进行基于非联合式成语的语言康复训练。非联合式成语同样来源于《学生实用成语辞典》,包括 30 个成语,如“爱憎分明”、“始终如一”、“夜以继日”、“后生可畏”、“诲人不倦”等。非联合式成语的

训练方式和训练时间与观察组保持一致。

1.3 语言功能评估 干预前后采用汉语标准失语症检查 (Chinese rehabilitation research center standard aphasia examination, CRRCAE)^[17] 对两组受试者进行语言功能的评估。CRRCAE 由中国康复研究中心开发,由 9 个评估部分组成,本研究根据研究需求选取了其中的五个部分进行分析,包括听觉理解 (4 个维度)、复述 (3 个维度)、口语表达 (5 个维度)、朗读 (3 个维度) 以及阅读 (4 个维度)。其中,听觉理解和阅读部分的总分各为 240 分,复述、口语表达和朗读部分的总分分别为 180 分、192 分和 150 分,分数越高表明相应语言功能越佳。采用日常生活交流能力量表 (comprehensive activities of daily living, CADL)^[17] 作为辅助工具来评估受试者的语言能力。该量表包括 22 个项目,旨在客观衡量失语患

者在日常生活中的交流能力。CADL 的总分为 136 分,得分越高表示交流能力越强。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 23.0 统计学软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用独立样本 *t* 检验;对于偏态分布的计量资料以中位数 (Q_1, Q_3) 描述,组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。计数资料以例数 (%) 表示,比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组干预前后语言功能比较 干预前,两组在 CRRCAE 五个语言领域评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);干预后两组语言功能均较干预前显著改善 ($P < 0.05$),且观察组干预效果优于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组干预前后 CRRCAE 分数比较 (分)

项目		对照组 ($n=41$)	观察组 ($n=41$)	<i>t</i>	<i>P</i>
听理解	干预前	112.56±8.42	112.05±9.76	0.255	0.800
	干预后	143.88±14.37 [△]	154.39±16.31 [△]	-3.098	0.003
复述	干预前	84.05±7.84	82.68±8.33	0.765	0.447
	干预后	103.22±11.27 [△]	109.12±10.27 [△]	-2.478	0.015
口语表达	干预前	57.41±5.32	58.76±7.22	-0.958	0.341
	干预后	79.20±9.94 [△]	87.78±12.72 [△]	-3.406	0.001
朗读	干预前	67.32±7.87	69.12±6.54	-1.130	0.262
	干预后	82.20±8.86 [△]	89.15±7.98 [△]	-3.733	<0.001
阅读能力	干预前	103.34±8.38	101.41±8.51	1.033	0.674
	干预后	124.83±11.70 [△]	133.07±12.46 [△]	-3.088	0.001

△与干预前比较, $P < 0.05$

2.2 两组干预前后日常沟通能力比较 干预前两组日常沟通能力差异无统计学意义 ($P > 0.05$);经语言康复训练后,两组 CADL 得分均较干预前显著提高 ($P < 0.05$),且观察组 CADL 得分高于对照组 ($P = 0.011$)。见表 3。

表 3 两组干预前后 CADL 分数比较 (分)

时间	对照组 ($n=41$)	观察组 ($n=41$)	<i>t</i>	<i>P</i>
干预前	71.27±18.47	69.59±17.60	0.422	0.674
干预后	100.95±17.29	112.54±22.41	-2.621	0.011
<i>t</i>	-7.513	-9.650		
<i>P</i>	<0.001	<0.001		

3 讨论

本研究结果表明,经过两周的语言康复,接受联合式成语训练和接受非联合式成语训练的患者在 CRRCAE 的听觉理解、复述、口语表达、朗读及阅读五个维度上均有显著提升,同时 CADL 量表的评分也有所改善。且联合式成语训练组的改善程度显著优于非联合式成语训练组。说明采用联合式汉语成语进

行语言康复训练能够有效增强卒中后运动性失语患者在多个语言维度及日常交流能力方面的表现,其效果优于使用非联合式成语的康复方法。

本研究中,卒中后运动性失语患者在接受两种不同干预措施后,其语言功能均显著提升,与汉语成语作为训练材料的独特特性有关。汉语成语普遍具有高熟悉度、平仄有致和强烈的韵律感,这种语言节奏有助于通过调整发音速度来准备快速发音,类似于旋律语调疗法的效果^[18]。此外,成语作为一种形式化的语言表达方式,在语音生成和后续的提取加工过程中能够更早、更高程度地被激活,激发大脑右半球的语言处理潜能,从而促进卒中后失语患者的语言提取和表达能力^[19, 20]。既往研究表明,积极的成语朗读训练可以显著提升卒中后非流利性失语患者的语言康复效果^[21];基于汉语成语的扩展语言训练方案也被证明能够增强卒中后非流利性失语患者的语言功能和日常交流能力^[15]。

本研究采用联合式成语的干预效果优于非联合式成语,这可能与联合式成语的结构特点密切相

关。汉语成语通常由四个字组成,结构较为固定,搭配整齐^[22]。联合式成语由前后两部分高度关联的语素组成,结构对称,语义关系丰富,具有较强的修辞效果;而非联合式成语则更多依赖整体字面意义来实现语义的转喻。既往研究发现,基于情境的语言或文本训练或许能提高卒中后失语患者的语言功能^[23];联合式成语由于前后部分的紧密联系及其修辞效果,能够充分激发失语患者对成语背后情境的联想能力。此外,结构对称性(联合式)成语的识别和再认反应时间均明显快于非对称性(非联合式)成语;且对于普通人群而言,联合式成语比非联合式成语更易于认知。本研究中的运动性失语患者保留了较好的语言理解能力,因此,通过理解联合式成语的结构和语义关系,或许能够更有效的提升其语言功能。

本研究也存在一些局限性。首先,受试者群体规模仍显不足且均来自单一医疗机构。其次,研究设计为短期干预,并未评估该康复方案的远期影响。第三,研究中采用的两种测评量表结果存在主观倚倚风险,康复效果缺乏客观的评价指标。后续研究可进一步设计基于多中心、大样本的纵向研究,并引入生物标志物等客观指标,从而验证本研究的探索性结论。

综上,成语康复训练能够提升卒中后运动性失语患者的语言功能和日常交流能力,且基于联合式成语的训练效果显著优于非联合式成语训练。基于联合式成语的语言康复训练有望成为卒中后运动性失语患者的有效康复治疗手段。

【参考文献】

- [1] Collaborators GBDS. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016; a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016[J]. *Lancet Neurol*, 2019, 18(5): 439-458.
- [2] Chang J, Zhang H, Tan Z, et al. Effect of electroacupuncture in patients with post-stroke motor aphasia: Neurolinguistic and neuroimaging characteristics[J]. *Wien Klin Wochenschr*, 2017, 129(3-4): 102-109.
- [3] Feng S, Tang M, Huang G, et al. Comparison of the efficacy of acupuncture-related Therapies for post-stroke motor aphasia: A Bayesian network meta-analysis[J]. *Front Neurol*, 2022, 13: 992079.
- [4] Deng S, Sang B, Li B, et al. The efficacy and safety of acupuncture combined with language training for motor aphasia after stroke: study protocol for a multicenter randomized sham-controlled trial [J]. *Trials*, 2022, 23(1): 540.
- [5] Wray F, Clarke D. Longer-term needs of stroke survivors with communication difficulties living in the community: a systematic review and thematic synthesis of qualitative studies [J]. *BMJ Open*, 2017, 7(10): e017944.
- [6] Ellis C, Phillips R, Hill T, et al. Social network structure in young stroke survivors with aphasia: a case series report [J]. *Semin Speech Lang*, 2019, 40(5): 359-369.
- [7] Laures-Gore JS, Dotson VM, Belagaje S. Depression in Poststroke Aphasia[J]. *Am J Speech Lang Pathol*, 2020, 29(4): 1798-810.
- [8] Manning M, MacFarlane A, Hickey A, et al. I hated being ghosted- The relevance of social participation for living well with post-stroke aphasia: Qualitative interviews with working aged adults [J]. *Health Expect*, 2021, 24(4): 1504-1515.
- [9] Lazar RM, Boehme AK. Aphasia as a predictor of stroke outcome [J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2017, 17(11): 83.
- [10] Tang EHM, Wong CKH, Bedford LE, et al. Trend in health-related quality of life and health utility and their decrements due to non-communicable diseases and risk factors: analysis of four population-based surveys between 1998 and 2015[J]. *Qual Life Res*, 2020, 29(11): 2921-2934.
- [11] Stefaniak JD, Halai AD, Lambon Ralph MA. The neural and neurocomputational bases of recovery from post-stroke aphasia[J]. *Nat Rev Neurol*, 2020, 16(1): 43-55.
- [12] REhabilitation and recovery of peopLE with Aphasia after StrokE (RELEASE) Collaborators. Dosage, intensity, and frequency of language therapy for aphasia: a systematic review-based, individual participant data network meta-analysis[J]. *Stroke*, 2022, 53(3): 956-967.
- [13] 朱晓菊, 何小俊. 数字型汉语成语耦合音乐治疗对脑卒中非流畅性失语症患者语言功能的影响[J]. *中国康复*, 2021, 36(4): 235-238.
- [14] 李薇薇, 何小俊, 朱珊珊, 等. 汉语成语组合关联词语在脑卒中非流畅性失语中的应用研究[J]. *中国康复*, 2022, 37(4): 195-199.
- [15] Pei S, Weiwei L, Mengqin Z, et al. Effect of an extension speech training program based on Chinese idioms in patients with post-stroke non-fluent aphasia: a randomized controlled trial[J]. *PLoS One*, 2023, 18(2): e0281335.
- [16] John AA, Javali M, Mahale R, et al. Clinical impression and Western Aphasia Battery classification of aphasia in acute ischemic stroke: Is there a discrepancy? [J]. *J Neurosci Rural Pract*, 2017, 8(1): 74-78.
- [17] 张梓寒, 张家成, 刘婧詠, 等. 基于功能连接探索卒中后失语患者的脑电脑功能网络特征[J]. *中国康复理论与实践*, 2025, 31(11): 1342-1353.
- [18] Zhang X, Li J, Du Y. Melodic intonation therapy on non-fluent aphasia after stroke: a systematic review and analysis on clinical trials[J]. *Front Neurosci*, 2021, 15: 753356.
- [19] Mariana B, Carolina L, Valeria A, et al. Functional anatomy of idiomatic expressions[J]. *Brain Topogr*, 2021, 34(4): 489-503.
- [20] Stahl B, Gawron B, Regenbrecht F, et al. Formulaic Language Resources May Help Overcome Difficulties in Speech-Motor Planning after Stroke[J]. *PLoS One*, 2020, 15(6): e0233608.
- [21] 郑河清, 郑云月, 陈晓玲, 等. 积极成语朗读训练对脑卒中非流畅性失语患者的影响[J]. *上海护理*, 2022, 22(4): 7-10.
- [22] Lin C, Hu M, Xu J, et al. The role of idioms in reducing depression in university students: a study on group cognitive behavioral therapy[J]. *BMC psychology*, 2025, 13(1): 618.
- [23] Breitenstein C, Grewe T, Floel A, et al. Intensive speech and language therapy in patients with chronic aphasia after stroke: a randomised, open-label, blinded-endpoint, controlled trial in a health-care setting[J]. *Lancet*, 2017, 389(10078): 1528-1538.

(收稿日期:2025-02-22;修回日期:2026-01-30)

(本文编辑:彭羽)