

• 康复护理 •  
• 论 著 •

# 脑卒中偏瘫患者独立轮椅转移技术训练

杜耀婷<sup>1,2</sup>, 管细红<sup>3</sup>, 何青松<sup>4</sup>, 董永海<sup>5</sup>, 曾博文<sup>1</sup>

**摘要:**目的 探讨独立轮椅转移技术在脑卒中偏瘫患者康复中的应用效果。方法 对72例脑卒中偏瘫患者实施轮椅转移的康复训练,66例完成8周训练。其中对照组31例实施常规训练方法;观察组35例实施独立轮椅转移技术干预。于干预前,干预4周、8周后分别采用Barthel指数、脑卒中自我效能感量表及徒手肌力评定法评价患者的训练效果。结果 两组Barthel指数、脑卒中自我效能感评分及肌力等级比较、时间效应及交互效应差异有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。结论 独立轮椅转移技术训练,能有效提高脑卒中偏瘫患者日常生活能力和自我效能感,改善肌力,促进患者康复。

**关键词:**脑卒中; 偏瘫; 独立轮椅转移技术; 日常生活能力; 自我效能感; 肌力; 康复护理

**中图分类号:**R473.74;R493 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.23.082

**Training of independent wheelchair transfer technique among stroke patients with hemiplegia** Du Yaoting, Guan Xihong, He Qingsong, Dong Yonghai, Zeng Bowen. Department of Rehabilitation Medicine, Jiangxi Provincial People's Hospital, Nanchang 330006, China

**Abstract: Objective** To investigate the effect of applying independent wheelchair transfer technique to stroke patients with hemiplegia. **Methods** A total of 72 stroke patients with hemiplegia were subjected to wheelchair transfer training, and 66 of them (31 in the control group, and 35 in the intervention group) completed 8-week training. The control group received conventional wheelchair transfer training, while the intervention group received independent wheelchair transfer training. The Barthel Index, Stroke Self-efficacy Questionnaire (SSEQ) and unarmred muscle strength test (MMT) were used to measure the patients before the intervention, 4 and 8 weeks into the intervention. **Results** At 8 weeks into the intervention, the Barthel Index scores, stroke self-efficacy scores and muscle strength scores and gradings presented significant group effect, time effect, and group by time effect between the 2 groups ( $P < 0.05$  for all). **Conclusion** Independent wheelchair transfer training, could effectively improve the activity of daily living level, self-efficacy level and muscle strength of stroke patients with hemiplegia, which was helpful to speed up rehabilitation of patients.

**Key words:** stroke; hemiplegia; independent wheelchair transfer technique; activity of daily living; self-efficacy; muscle strength; rehabilitation nursing

脑梗死作为临床常见脑血管疾病,具有较高致残率,经专业药物治疗后,存活患者中超过30%仍合并偏瘫,由此引起长期卧床及活动障碍<sup>[1-2]</sup>,可致患者躯体原有功能废用性退化<sup>[3]</sup>,肌张力逐渐下降,不仅影响疾病康复,还大幅度降低生活质量。在康复过程中往往需要借助辅助器具或在他人帮助下才能完成正常的生活。轮椅是偏瘫患者常用辅助工具,传统轮椅转运操作者占主导地位,帮助患者由床上转运至轮椅,患者被动转运,患者易产生依赖心理,不利于康复。独立轮椅转移技术是患者利用自身力量,通过主动转移方式,使患者获得全身或局部运动功能恢复的训练方法<sup>[4]</sup>,目前多用于脊髓损伤患者,通过规律训

练,有效提高患者平面间的转移能力和日常生活活动能力,但未见用于改善脑卒中偏瘫患者日常生活能力的报道。本研究将独立轮椅转移技术应用于脑卒中偏瘫患者,并观察其在脑卒中偏瘫患者康复中的效果,为临床实践提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2019年10月至2020年10月江西省人民医院脑梗死偏瘫住院患者为研究对象。纳入标准:①符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》脑梗死诊断标准<sup>[5]</sup>。②首次发病,病程≤3个月;患侧Brunnstrom分期≤4期,MMT评定(Manual Muscle Test, MMT)健侧肌力≥4级;③Berg平衡量表(Berg Balance Scale, BBS)评分≤20分,平衡能力差,日常转移只能依赖轮椅,且既往无轮椅使用经验;④神志清楚,具有一定的语言表达能力;⑤自愿参与本研究,并签署知情同意书。排除标准:①颈椎、腰椎骨折;②病情严重,或合并心、肝、肾等严重并发症。共纳入患者72例,采用抛硬币法随机分为观察组37例和对照组35例,干预过程中观察组脱落2例(1例转科,1例

作者单位:江西省人民医院 1. 康复医学科 3. 远程会诊中心 4. 住院服务中心(江西 南昌, 330006); 2. 南昌大学护理学院; 5. 江西省疾病预防控制中心行政办公室  
杜耀婷,女,硕士,护士  
通信作者:管细红,1316459700@qq.com  
科研项目:江西省重点研发项目——应用研究培育计划(20181BBG78030)  
收稿:2021-07-05;修回:2021-09-10

不愿继续参与研究),对照组脱落 4 例(3 例因照顾者原因无法继续参与研究,1 例转院),66 例患者完成研

究。两组患者的一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	身高 (cm, $\bar{x} \pm s$ )	MMT 级别 ( $\bar{x} \pm s$ )	Berg 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )	文化程度(例)				婚姻状况(例)		在职(例)		偏瘫侧(例)	
		男	女					小学以下	初中	高中	大专以上	在婚	不在婚	是	否	左侧	右侧
对照组	31	13	18	62.29±14.45	161.13±7.60	3.10±0.60	14.65±2.30	19	4	5	3	26	5	10	21	15	16
观察组	35	22	13	64.26±17.05	162.00±7.52	3.03±0.62	14.80±2.26	22	8	5	0	28	7	11	24	15	20
统计量		$\chi^2=2.889$		$t=0.502$	$t=0.467$	$t=0.456$	$t=0.321$	$Z=4.326$				$\chi^2=0.166$		$\chi^2=0.005$		$\chi^2=0.203$	
P		0.089		0.617	0.642	0.650	0.749	0.228				0.684		0.942		0.652	

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组患者采用常规轮椅转运的方法。患者病情确定后,由主管医生告知家属及患者日常转移需借助轮椅,家属自行购买后,责任护士指导其通过参阅使用说明书学习使用轮椅,并针对患者与轮椅之间如何转移进行教导和示范。具体内容包括:使用前检查轮椅每个结构配置是否安全;评估患者精神状态,并与其沟通交流,取得患者配合;将轮椅推至患者的健侧,与床呈 30~45° 夹角,拉起手闸,收起脚踏板,根据患者情况进行转移,每日 3 次,每次 15~30 min,共干预 8 周。观察组实施独立轮椅转移技术训练,具体如下。

1.2.1.1 构建多学科合作团队 由神经内科医师、康复治疗师、责任护士、心理医师、营养师共 10 人组成。神经内科医师负责疾病的诊断和治疗,明确脑卒中偏瘫患者使用辅助工具类型;康复治疗师评估患者肢体活动状态,坐位平衡等级制订康复训练方案;责任护士对脑卒中偏瘫患者进行监督并记录患者转移次数、时间以及存在的问题;心理医师对患者进行心理疏导,鼓励其勇敢面对自身病情;营养师负责患者营养指导。

1.2.1.2 轮椅移动康复训练相关知识培训 康复治疗师根据国家标准中残疾人辅助器具分类和术语,以及加拿大戴尔豪斯大学推荐的规范化轮椅训练方案<sup>[6]</sup>对团队成员进行统一培训,医师侧重于培训轮椅结构配件、不同人群适配性轮椅选择标准;康复治疗师和护士侧重于培训轮椅使用注意要点。技能培训包括独立床至轮椅转移、轮椅至椅转移、轮椅至坐便器转移、平地自我轮椅驱动训练等内容,并以左侧偏瘫为例进行模拟练习,团队成员以患者身份进行体验,共计理论培训 2 h,实操培训 4 h。

1.2.1.3 轮椅移动技术康复训练实施 ①评估:患者住院当日由主管医师分别采用徒手肌力评定法评估肌力、Brunnstrom 分期、Berg 平衡量表评价患者重心转移的能力,对患者坐、站位下的动、静态平衡进行评估,并依据患者病情推荐适合的轮椅类型;责任护士通过沟通交流了解患者康复需求及期望值,患者及家属轮椅知识了解程度和使用能力。②示范:责任护士采用视频和动漫图结合的形式对患者

及家属进行独立轮椅转移技术相关知识讲解和动作示范,记录患者知识掌握情况,并不断巩固加深知识了解程度,持续 20~40 min。③指导:康复治疗师通过手把手,面对面并亲身示范的方式,教会患者独立床上转移训练(侧向移动训练、仰卧位至侧卧位转移、卧位至坐位转移)和轮椅转移(床与轮椅的相互转移、轮椅的驱动训练、轮椅至坐厕的相互转移训练、上下电梯、减压技术),持续 30~60 min,直至患者熟练掌握。之后,患者在家属陪伴和医护人员指导下进行独立轮椅转移,责任护士和康复治疗师进行动作纠正和监督指导,每日 3 次,每次 15~30 min,共实施 8 周。④改进:责任护士将患者轮椅转移实施效果和患者疑问进行归纳记录,团队成员针对问题不定期组织讨论,提出解决方法,并实施于患者以不断改进。⑤院外:患者出院时分别加入对应的微信群,照顾者将患者每日训练内容以视频打卡的方式发至群中,研究人员分别在每日 16:00 进行统计,发现未打卡者以语音通话形式进行提醒患者及照顾者;每周以远程视频方式随机抽查患者实施情况和指导,每组抽查 4 人,共 8 人。

1.2.2 评价方法 两组患者干预前,干预后 4 周、8 周由不参与干预的康复治疗师测评指标。①日常生活活动能力采用 Barthel 指数(Barthel Index, BI)<sup>[7]</sup> 评定,共包含进食、穿衣、修饰、洗澡、大便控制、小便控制、如厕、床至椅转移、平地行走、上下楼梯内容 10 项,总分 100 分,得分越高代表生活自理能力越强。②采用脑卒中自我效能感量表(Stroke Self-efficacy Questionnaire, SSEQ)<sup>[8]</sup> 评估患者遇到挫折或面对困难时的自信心,该量表有 13 个条目,采用 10 分制计分法,总分越高代表脑卒中患者康复自我效能越高,其 Cronbach's  $\alpha$  系数是 0.969。③采用徒手肌力评定法<sup>[9]</sup> 评估患者肌力等级,根据国际标准分为 6 个等级(0~5 级),5 级为正常,随着患者肌力的减弱,等级依次递减,0 级为完全瘫痪。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件进行统计分析,行  $\chi^2$  检验、t 检验和重复测量的方差分析,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组干预前后 Barthel 指数、自我效能感、肌力等级评分比较,见表 2。

表 2 两组干预前后 Barthel 指数、自我效能感、肌力等级评分比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	Barthel 指数			自我效能感			肌力等级		
		干预前	干预 4 周	干预 8 周	干预前	干预 4 周	干预 8 周	干预前	干预 4 周	干预 8 周
对照组	31	52.35±13.22	54.58±10.92	58.16±12.44	102.58±11.19	103.94±9.36	107.19±8.42	3.12±0.56	3.06±0.51	3.19±0.60
观察组	35	57.54±15.63	61.34±15.11	70.17±17.28	104.26±17.58	109.26±11.51	117.11±10.21	3.02±0.61	3.42±0.55	3.74±0.82
<i>t</i>		1.446	2.059	3.202	0.455	2.045	4.273	1.407	2.750	3.077
<i>P</i>		0.153	0.044	0.002	0.650	0.045	0.000	0.164	0.008	0.003

注：两组比较，Barthel 指数， $F_{组间} = 5.859, F_{时间} = 21.123, F_{交互} = 3.360$ ；自我效能感， $F_{组间} = 4.368, F_{时间} = 25.241, F_{交互} = 4.862$ ；肌力等级， $F_{组间} = 4.267, F_{时间} = 10.809, F_{交互} = 7.898$ ；均  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

**3.1 独立轮椅转移训练对脑卒中偏瘫患者康复的重要意义** 脑卒中国际指南<sup>[10]</sup>提出脑卒中恢复期是进行康复训练的黄金时间，此期患者病情稳定，意识清楚，其各项功能也在恢复中，可应用各种康复技术促进功能恢复。同时该类患者存在明显的神经损伤，肢体活动受到限制，需要借助辅助器具或在他人帮助下才能完成正常的生活<sup>[11]</sup>。Clarke 等<sup>[12]</sup>对加拿大 307 名居住在长期照护机构的老年人调查发现，超过 70% 的老年人使用移动辅具，其中超过 50% 的老年人需长期使用轮椅。轮椅作为使用人数最多的辅助器具，对脑卒中患者的康复效能得到普遍肯定<sup>[13]</sup>。然而，不规范的使用轮椅可能会损害患者的独立性，并导致患者和家属认为轮椅是康复的障碍。研究表明，仅有 5%~15% 的轮椅使用者能够独立并熟练使用轮椅<sup>[14]</sup>，这不仅降低康复患者的生活自理能力，同时也严重影响其生存质量和社会参与程度。已有证据表明，轮椅技能训练作为康复运动的一种方式，早期干预措施对脑卒中偏瘫患者病情恢复有很大的好处，有助于肢体运动功能得到改善，提高生活自理能力，促进社会参与，继而提高其生存质量<sup>[15]</sup>。韦霞等<sup>[16]</sup>总结轮椅技能训练对下肢运动功能障碍患者日常生活质量影响的系统性评价发现，干预时间在 3 d 至 8 周的轮椅技能训练组与常规护理组比较，随着患者轮椅技能训练越多、日常轮椅使用水平越高，患者生活自理能力和生存质量也随之提升。因此，独立轮椅转移训练对脑卒中偏瘫患者康复具有重要意义。

### 3.2 独立轮椅转移技术训练有助于患者的肌力恢复

本研究采用独立轮椅转移技术对脑卒中偏瘫患者进行康复训练，培训方案参照加拿大戴尔豪斯大学推荐的规范化轮椅转移技术，结合科室环境和患者自身情况制订，共包含独立床上转移训练和独立轮椅转移两部分。训练方案层次分明、训练强度由易到难，根据患者完成的情况，循序渐进实施训练内容，保证患者有效的训练时间和强度，在训练过程中，可消耗体内大量的能量物质，不断促进体内能源物质的合成，提高骨骼肌的抗疲劳能力，通过持续锻炼，提高肌肉力量和关节灵活性。本研究结果显示，两组 Barthel 指数及肌力等级比较，时间效应及交互效应差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。提示独立轮椅转移技术有

助于患者肌力恢复，进而日常生活能力得到提高。

**3.3 独立轮椅转移技术训练可促进患者康复自我效能提升** 自我效能是指个体对能否取得成功的信念，低自我效能的状态会加重患者的不良情绪，逐渐丧失康复信心，影响病情恢复。脑卒中患者因肢体瘫痪，自理能力下降或工作能力丧失，自我认同感大幅度降低，面对挫折或困难时常表现挫败感。只有患者自身主动参与康复训练，通过努力付出行动，追求自我价值，不断战胜自我，帮助患者克服负面情绪，提高康复疗效，实现身心共同康复<sup>[17]</sup>。本研究观察组经轮椅转移技术培训后，患者和家属思维得到转变，由传统的照顾者为主导患者被动接受转运，转为以患者为主导照顾者为辅助的形式，患者操纵轮椅进行简单的日常生活(如厕、上下电梯、远处取物等)，得到自我实现的需要，日常生活自我能力得到提升。本研究结果显示，两组自我效能感比较，时间效应及交互效应差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。提示独立轮椅转移技术训练能够促进患者康复自我效能的提升。

### 4 小结

本研究结果显示，对脑卒中偏瘫患者实施独立轮椅转移技术干预，可显著提升患者日常生活能力和自信心，改善脑卒中偏瘫患者肌力，促进康复。本研究样本量较少，且研究过程中无法完全实施盲法，存在研究偏倚。在未来研究中需扩大样本量，完善研究设计，并在临床实践中进一步验证。

### 参考文献：

- [1] 韩璐璐. 基于依从性曲线变化规律的阶段性护理干预在脑梗死偏瘫患者康复训练中的应用[J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36(18): 1377-1382.
- [2] Server A, Dullerud R, Haakonsen M, et al. Post-traumatic cerebral infarction: neuroimaging findings, etiology and outcome[J]. Acta Radiologica, 2001, 42(3): 254-260.
- [3] 符晓艳, 王羚人, 董茂渝, 等. 脑梗死偏瘫患者主动运动依从性及其影响因素的研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2018, 20(8): 827-831.
- [4] 艾雅娟, 刘向东, 毕娜, 等. 早期移乘训练(床-轮椅)对老年脊柱结核患者术后康复效果的分析[J]. 中国防痨杂志, 2018, 40(11): 1189-1193.
- [5] 彭斌, 刘鸣, 崔丽英. 与时俱进的新指南——《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》解读[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 657-659.