

脑卒中偏瘫患者早期康复临床路径的构建与应用研究

朱莉¹, 曹晓林², 李萍²

摘要:目的 基于康复指南构建早期康复临床路径,并探讨其应用于缺血性脑卒中患者中的效果。方法 选取 2019 年 1~10 月符合标准的缺血性脑卒中患者共 112 例,将 1~5 月入院者设为对照组,6~10 月入院者设为干预组,每组各 56 例。两组分别在住院期间给予干预,对照组采用常规早期康复模式;干预组实施早期康复临床路径模式,即实施基于文献研究结合早期康复相关证据形成的偏瘫患者早期康复临床路径与流程。采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)、Fugl-Meyer 评定量表(FMA)、Barthel 指数(BI)、患者出院满意度评分量表评价效果。结果 干预后,干预组 NIHSS 评分显著低于对照组($P < 0.01$);FMA 评分显著高于对照组($P < 0.01$);干预组出院时,出院 1、3、6 个月的 BI 评分显著高于对照组(均 $P < 0.01$);干预组患者出院满意度评分显著高于对照组($P < 0.01$)。结论 基于康复指南构建早期康复临床路径,并应用于缺血性脑卒中患者,可有效改善其肢体功能障碍,提高患者日常生活活动能力,提高患者满意度。

关键词:脑卒中; 偏瘫; 早期康复; 指南; 临床路径; 循证护理

中图分类号:R473.5;R494 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.17.001

Development and implementation of an early rehabilitation clinical pathway for stroke patients with hemiplegia Zhu Li, Cao Xiaolin, Li Ping. Department of Neurology, People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830000, China

Abstract: Objective To develop a clinical pathway for early rehabilitation based on guidelines and to explore the effect of application in patients with ischemic stroke. **Methods** One hundred and twelve patients with ischemic stroke admitted from January to October 2019 were assigned into two groups. Patients admitted from January to May were served as the control group ($n=56$) and given routine early rehabilitation, while those admitted from June to October were treated as the intervention group ($n=56$) and received early rehabilitation following a clinical pathway, which was developed based on literature review and the best evidence regarding early rehabilitation. The NIH Stroke Scale (NIHSS), Fugl-Meyer Assessment (FMA), Barthel Index (BI) and patient satisfaction were used to evaluate the effect. **Results** The NIHSS score was significantly lower, whereas FMA score was significantly higher in the intervention group than those in the control group ($P < 0.01$ for all). BI scores at discharge, 1, 3 and 6 months after discharge, as well as patient satisfaction at discharge in the intervention group were significantly higher compared with the control group ($P < 0.01$ for all). **Conclusion** Implementation of guideline-based early rehabilitation clinical pathway in patients with ischemic stroke can effectively improve their limb function, performance in activities of daily living, and satisfaction with nursing care.

Key words: stroke; hemiplegia; early rehabilitation; guideline; clinical pathway; evidence-based nursing

脑卒中从本质上讲是一种慢性病,现已成为全球重大的公共健康问题,其具有高复发率、高致残率等特点^[1-2],在全球常见死亡原因中位居第二,是造成我国疾病负担的首位病因^[3-4]。脑卒中发生后会导致各种机体功能障碍,其中以运动功能障碍最常见^[5]。研究表明,脑卒中后仍有 50% 以上的患者遗留下肢运动功能障碍^[6]。如何促进患者肢体功能最大程度的恢复,改善其生活质量,值得高度重视。研究指出,早期康复是脑卒中诊疗过程中不可或缺的关键环节,它决定了病情发展及预后,体现了卒中单元工作质量^[7]。然而,我国脑卒中早期康复现状不容乐观,主要存在缺乏组织化管理机制、未建立有效的多学科协

作模式、早期康复工作缺乏科学性和规范性等问题。鉴此,本研究通过查阅国内外早期康复相关指南,总结最佳证据,以脑卒中临床路径为结构框架,构建脑卒中偏瘫患者早期康复路径,并将其应用到临床实践中,具体方法与结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取某三级甲等综合医院神经内科卒中单元收治的患者为研究对象,均符合中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014 版修订的诊断标准^[8]。纳入标准:①明确诊断且入临床路径;②初次发病(>6 h)未经治疗;③合并其他疾病,但不影响早期康复路径实施;④格拉斯哥评分 >8 分,意识清醒,能正常交流;⑤自愿签署知情同意书。排除标准:①合并严重肝、肾等疾病;②腔隙性脑梗死、小脑梗死或出血性脑梗死;③神经病学体征呈进行性加重;④因各种原因退出临床路径。112 例中男 73 例,女 39 例;年龄 46~79 (62.41 \pm 7.12)岁;文化程度初中以下 59 例,高中/专

作者单位:新疆维吾尔自治区人民医院 1. 神经内科 2. 护理部(新疆 乌鲁木齐,830000)

朱莉:女,硕士,主管护士

通信作者:李萍,768911922@qq.com

科研项目:新疆维吾尔自治区自然科学基金项目(2019D01C154)

收稿:2020-04-20;修回:2020-06-16

科 26 例, 本科以上 27 例; Essen 卒中再发风险评分^[9] 低危组 8 例, 高危组 97 例, 极高危组 7 例。将 2019

年 1~5 月收治的患者设为对照组, 6~10 月为干预组, 每组各 56 例。两组一般资料比较, 见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别[例(%)]		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度[例(%)]			吸烟 [例(%)]
		男	女		初中以下	高中/专科	本科以上	
对照组	56	34(60.71)	22(39.28)	63.05±7.98	31(55.35)	14(25.00)	11(19.64)	42(75.00)
干预组	56	39(69.64)	17(30.35)	61.77±6.26	28(50.00)	12(21.42)	16(28.57)	39(69.64)
统计量		$\chi^2=0.983$		$t=0.948$	$\chi^2=1.232$			$\chi^2=1.546$
P		0.321		0.345	0.540			0.201

组别	例数	饮酒 [例(%)]	ESRS[例(%)]			伴随疾病[例(%)]		
			低危	高危	极高危	糖尿病	心脏病	高血压
对照组	56	35(52.50)	3(5.35)	49(87.50)	4(7.14)	22(39.28)	15(26.78)	38(67.85)
干预组	56	37(66.07)	5(8.92)	48(85.71)	3(5.35)	20(35.71)	16(28.57)	33(58.92)
统计量		$\chi^2=0.823$		$\chi^2=0.770$	$\chi^2=0.152$		$\chi^2=0.045$	$\chi^2=0.962$
P		0.297		0.520	0.696		0.833	0.327

注: ESRS 为 Essen 卒中再发风险评分量表。

1.2 干预方法

对照组给予常规早期康复护理, 干预组在此基础上实施早期康复临床路径, 具体如下。

1.2.1 早期康复临床路径的构建

1.2.1.1 成立早期康复循证管理组 包括科主任 2 名、临床医生 3 名, 负责循证方法学指导; 护理部主任、片区护士长、科护士长各 1 名, 负责整体调控, 质量督导; 接受过循证实践培训的护士 2 名, 负责检索、评价、总结最佳证据; 脑卒中专科护士 3 名, 负责实施前咨询、预试验、早期康复临床路径表单与方案的制定; 康复师 2 名, 负责康复治疗工作。

1.2.1.2 获取证据 参考复旦大学 JBI 循证护理中心的 PIPPOST (Population, Intervention, Professional, Outcome, Setting, Type of Evidence) 问题开发工具提出早期康复的循证护理问题^[10]。P: 神经内科缺血性脑卒中患者; I: 制定早期康复临床路径; P: 科室医务人员、照护者; O: 患者疾病结局指标; S: 综合医院; T: 缺血性脑卒中相关指南。①检索文献: 首先检索国家指南资源中心 (National Guidelines Resource Center)、美国国立指南数据库 NGC (www.guideline.gov)、新西兰指南研究组 NZGG (www.nzgg.org.nz)、Cochrane 图书馆、JBI 证据数据库、知网医学数据库等早期康复临床指南。②检索策略: 英文以“Guideline”结合“Stroke; Cerebrovascular Disorders; Brain Infarction; Cerebral Infarction”为主题词; 中文以“指南”结合“卒中、脑血管疾病、脑梗塞、脑梗死”为主题词进行检索。检索时限从建库至 2019 年。纳入标准: 脑卒中指南、早期康复指南、各种功能障碍指南。排除标准: 直译的外文指南, 中医药指南。

1.2.1.3 评价指南 采用 Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II) 评价系

统对临床指南进行评价, 专家共识按照澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心的质量评价标准进行评价^[11], 注明证据等级并纳入推荐证据 \geq B 级的条目; 2 名接受过专业培训的研究生学历护士进行独立评价, 意见不同时, 进行专家评判。最终纳入 7 篇指南, 其中中国 2 篇^[12-13]、美国 3 篇^[14-15]、加拿大 1 篇^[16]、英国 1 篇^[17]; 以上指南各领域分别为: 范围和目的 (54.07%)、参与人员 (29.01%)、制定严谨性 (37.08%)、表达明确性 (65.02%)、应用性 (18.63%)、编辑独立性 (46.58%), 包含 7 个项目, 30 条推荐证据, 见表 2。

1.2.2 早期康复临床路径的应用

1.2.2.1 干预前准备 制订脑卒中偏瘫患者评估与管理流程图 (见图 1), 规范医护人员对新入院患者的评估与管理; 图中运动功能障碍的评估与康复治疗技术的实施由康复师完成, ADL 功能障碍的评估与康复护理技术的实施由护士完成; 早期康复临床路径表单 (医用版, 见样表 1) 作为开展早期康复临床路径工作的标准方案。同时, 为了更好地开展工作, 进一步制定相关文案, 包括早期康复临床路径表单 (患者版)、健康教育手册、院外康复指导手册。全员培训, 共 12 次课程, 每次 40 min 左右。课程分为两个部分, 第一部分包括循证问题的提出、证据检索、评价、转化实践指导方案等; 第二部分包括缺血性脑卒中二、三级预防预防, 路径的建立、应用及正确填写表单等。

1.2.2.2 实施干预 ①征得患者同意签署知情同意书。②患者在院期间, 康复师与护士根据早期康复临床路径表单 (样表 1) 具体内容完成各自的工作, 分别注明时间签名, 如发生变异, 需及时备注原因。③患者出院时、出院后 1、3、6 个月责任护士评价相关指标。④护士长每日督导工作, 定期组织会议, 持续质量改进。

表 2 早期康复临床路径方案的证据条目

项目	条目	证据等级	推荐强度
评估工具	1. 美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)	I 级	A 级
	2. Barthel 指数及改良 Barthel 指数	I 级	A 级
	3. 功能独立性测量、Frenchay 活动指数	I 级	A 级
组织化管理	4. 成立多学科(医、技、护)早期康复小组	I 级	A 级
	5. 患者入住卒中单元后,立即给予综合评估	I 级	A 级
	6. 制定康复目标与计划并与患者沟通	I 级	A 级
训练时机与强度	7. 发病 24 h 内进行运动功能及日常生活活动能力评估	I 级	A 级
	8. 建议发病 2 周左右进行心理评估	IV 级	A 级
	9. 患者发病 24 h 给予良肢位摆放	I 级	A 级
	10. 轻、中度患者发病 24 h 后床边康复	I 级	A 级
	11. 病情稳定 48 h 后尽早介入各种功能康复治疗	I 级	A 级
	12. 患者每日接受至少 45 min 的康复训练	II 级	B 级
	13. 循序渐进增加训练强度是有益的	II 级	B 级
康复治疗	14. 给予适当的渐进式抗阻训练 a. 当患者肌力≥3 级时进行抗阻训练 b. 训练强度及频率以不引起患者局部肌肉疼痛为宜	II 级	B 级
	15. 肌电生物反馈疗法与常规康复治疗相结合(根据患者个体情况,通常 2 次/d, 20 min/次)	II 级	B 级
	16. 功能电刺激治疗	I 级	A 级
	17. 治疗痉挛首选无创的治疗方法(如体位摆放、被动伸展、关节活动度训练等)	II 级	B 级
康复护理	18. 卒中单元应加强患者的早期康复护理工作	I 级	A 级
	19. 体位转移训练与良肢位摆	I 级	A 级
	20. 卧床患者应坚持肢体关节活动度训练并避免患肢受损	I 级	A 级
	21. 健康教育、心理康复 a. 强调早期系统全程的健康教育 b. 健康教育应保证内容的全面准确性 c. 健康教育方式应多样化、个性化 d. 建议使用汉密尔顿焦虑、抑郁量表评估患者 e. 早期开展基于各种护理模式的持续性交流可减轻卒中后抑郁的发生 f. 告知患者保持积极健康生活方式的重要性	I 级	B 级
	22. 制定个体化的治疗方案来提高康复治疗效果	II 级	B 级
	23. 以具体任务为导向的训练手段(功能电刺激根据患者个体情况,通常 1~2 次/d, 20~30 min/次)	II 级	B 级
	24. 功能电刺激和常规训练相结合	II 级	B 级
ADL 康复	25. 建议早期应用运动再学习方案促进功能恢复	I 级	A 级
	26. 建议患者住院期间和出院时进行 ADL 评估	I 级	A 级
	27. 所有偏瘫患者均应接受个性化的 ADL 训练	I 级	A 级
	28. ADL 训练可促进 ADL 功能恢复,建议加强 ADL 训练	I 级	A 级
	29. 强制性运动治疗有助于改善 ADL	I 级	A 级
	30. ADL 欠缺患者建议接受多学科参与模式的针对性干预	I 级	A 级

1.3 评价方法 评价指标包括:①神经功能缺损。采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)评价,该量表^[18]共 15 个项目,分值 0~42 分,分数越高,神经受损越严重,该量表可靠、有效,被广泛应用于临床试验与诊疗中。②偏瘫肢体运动功能。采用 Fugl-Meyer 评定量表(Fugl-Meyer Assessment, FMA)^[19]评价,满分 100 分,上肢 66 分、下肢 34 分,是脑卒中后运动功能障碍有效的评估量表。③日常生活活动能力。采用

Barthel 指数(BI)评定表^[20]评价,其包含 10 个项目,每个项目 4 个等级,满分 100 分,分数越高说明患者日常生活活动能力越高,具有良好的信效度,是脑卒中后的主要结局指标。④患者出院满意度。借鉴陈洁等^[21]研制的患者满意度综合评价量表,其共有 5 个维度,采用 Likert 5 级评分,总分 100 分,得分越高说明患者满意度越高。本研究该量表 Cronbach's α 系数为 0.92。由 2 名经过培训的护士完成患者资料收集,填表前向患者讲解问卷填写方法及注意事项;

共发放问卷 112 份,当场填写完毕并收回,问卷有效回收率 100%。

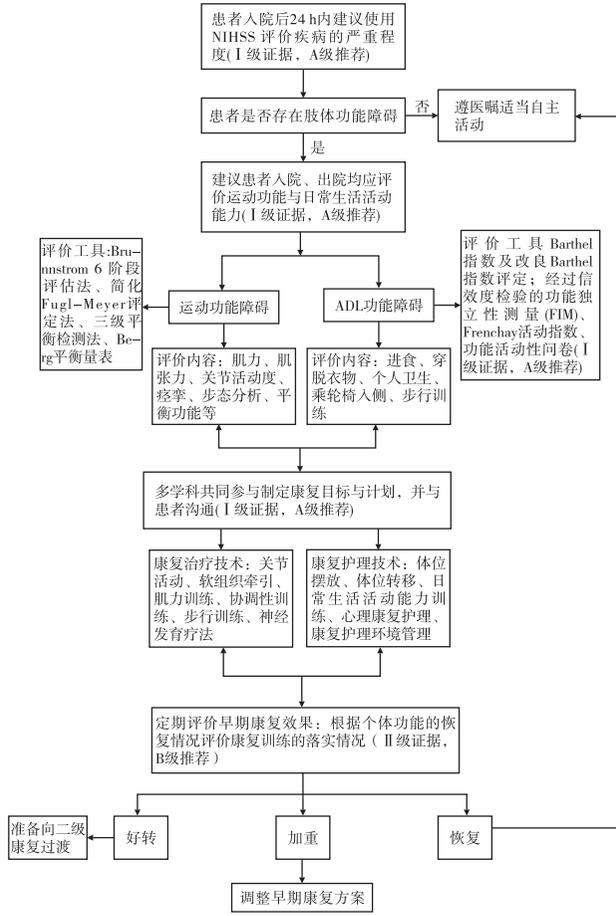


图 1 卒中中偏瘫患者评估与管理流程图

样表 1 缺血性卒中中偏瘫患者早期康复临床路径表单

姓名:	性别:	年龄:	床号:	住院号:	诊断:	住院日期:
项目	第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4~8 天	第 9~14 天	
评估工具	<input type="checkbox"/> 入院宣教综合评估 <input type="checkbox"/> NIHSS 评分 <input type="checkbox"/> FMA 评分 <input type="checkbox"/> BI 评分	<input type="checkbox"/> NIHSS 评分 <input type="checkbox"/> 膀胱直肠评估 <input type="checkbox"/> 肌力张力评估 <input type="checkbox"/> 关节活动度测量 <input type="checkbox"/> 心肺功能评估	<input type="checkbox"/> NIHSS 评分 <input type="checkbox"/> BI 评分 <input type="checkbox"/> 肌力张力评估	<input type="checkbox"/> 平衡能力评估 <input type="checkbox"/> 协调能力评估 <input type="checkbox"/> 心理评估 <input type="checkbox"/> 中期评估	<input type="checkbox"/> NIHSS 评分 <input type="checkbox"/> BI 评分 <input type="checkbox"/> 出院前综合评估	
康复技术	<input type="checkbox"/> 制定康复计划 <input type="checkbox"/> 良肢位摆放 <input type="checkbox"/> 床上体位转移 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 良肢位摆放 <input type="checkbox"/> 床上体位转移 <input type="checkbox"/> 呼吸功能训练 <input type="checkbox"/> 关节活动度训练 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 良肢位摆放 <input type="checkbox"/> 体位转移 <input type="checkbox"/> 抗阻力训练 <input type="checkbox"/> 卧位坐起训练 <input type="checkbox"/> 中频电疗法 <input type="checkbox"/> 床边康复操 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 坐位平衡 <input type="checkbox"/> 桥式运动 <input type="checkbox"/> Bobath 训练 <input type="checkbox"/> 运动再学习方案 <input type="checkbox"/> 中频电疗法 <input type="checkbox"/> 床边康复操 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 坐位移动 <input type="checkbox"/> 坐位站起 <input type="checkbox"/> 站位平衡 <input type="checkbox"/> 步行训练 <input type="checkbox"/> 出院前健康宣教	
变异管理	<input type="checkbox"/> 未发生 <input type="checkbox"/> 发生 原因:	<input type="checkbox"/> 未发生 <input type="checkbox"/> 发生 原因:	<input type="checkbox"/> 未发生 <input type="checkbox"/> 发生 原因:	<input type="checkbox"/> 未发生 <input type="checkbox"/> 发生 原因:	<input type="checkbox"/> 未发生 <input type="checkbox"/> 发生 原因:	
康复师签名:						
护士签名:						
家属签名:						

1.4 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件和 Excel2017 进行数据统计分析,行 t 检验,重复测量的方差分析,χ² 检验。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 两组患者 NIHSS/FMA 评分比较 见表 3。

2.2 两组患者不同时间 BI 评分比较 见表 4。

2.3 两组患者出院满意度评分比较 见表 5。

3 讨论

3.1 结果分析

3.1.1 早期康复临床路径可促进患者神经功能恢复,改善肢体运动功能障碍 患者发病早期最常见的临床表现为肢体运动功能障碍。这种功能障碍不是因为运动系统本身被破坏,而是由于疾病导致的急性神经功能障碍从而引发的肢体运动功能障碍,也称为失用症。疾病可在短时间内使机体局灶性、整体性神经功能丧失并持续 24 h 以上甚至导致患者死亡^[22]。研究证明,卒中后大脑神经元有自我复原性^[23],称之为神经元的可塑性,而这种可塑性与早期、适宜的康复功能训练密不可分。通常肌无力与痉挛是影响肢体运动功能障碍的主要因素。然而,传统的康复治疗更多的是强调对痉挛的控制,往往忽视了对肌肉无力现象;同时在实施康复训练时重点关注功能训练而弱化了对肌无力的重视。研究表明,下肢肌力的增强与步行的速度呈正相关,与跌倒风险的发生率呈负相关^[24]。本研究结果表明,实施干预后干预组患者的 NIHSS 评分、FMA 评分显著优于对照组(均 P < 0.01)。综合分析:首先,通过总结早期康复最佳证

据,在路径表单中明确了康复开始时间、强度、频率、人员分工等决定早期康复是否能有效开展的关键问题。患者入卒中单元后能及时接受康复训练,最大程度改善神经与运动功能障碍;其次,在病情平稳的 48

h 后根据患者实际情况针对相应肌肉进行渐进式抗阻力训练、交互性屈伸肌肉肌力强化训练,同时配合肌电生物反馈物理治疗,促进了肌力的恢复。与何书萍等^[25]研究结果一致。

表 3 两组 NIHSS、FMA 评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	NIHSS 评分				FMA 评分			
		干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	56	14.01±2.06	11.05±1.45	5.162	0.000	36.24±6.32	47.15±7.93	-5.139	0.000
干预组	56	15.02±2.13	9.17±1.57	6.234	0.000	37.05±7.23	54.03±8.02	-6.238	0.000
<i>t</i>		-0.221	6.583			-0.153	-4.565		
<i>P</i>		0.478	0.000			0.637	0.000		

表 4 两组患者不同时间 BI 评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	入院	出院	出院后 1 个月	出院后 3 个月	出院后 6 个月
对照组	56	35.01±7.72	40.05±7.95	49.75±9.23	60.12±7.73	69.67±8.59
干预组	56	34.92±7.91	44.92±7.81	60.03±9.05	70.16±8.05	81.09±8.42
<i>t</i>		0.122	-3.232	-5.951	-6.778	-7.124
<i>P</i>		0.901	0.002	0.000	0.000	0.000

注: $F_{时间} = 613.542$ 、 $F_{组别} = 51.654$ 、 $F_{交互} = 13.740$,均 $P < 0.01$ 。

表 5 两组患者出院满意度评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	服务环境	服务效率	服务态度	服务技术	服务费用	总分
对照组	56	16.13±1.63	16.92±1.56	15.96±1.64	16.05±1.52	16.06±1.55	80.18±1.65
干预组	56	17.94±1.55	18.63±1.58	18.07±1.59	17.04±1.53	18.07±1.57	90.07±1.63
<i>t</i>		-6.022	-5.763	-6.913	-3.435	-6.818	-31.910
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000

3.1.2 早期康复临床路径可有效提升患者日常生活活动能力 患者日常生活活动能力主要取决于双上肢的协调运动能力,大多数日常活动均需要通过上肢运动得以实现。由于神经系统的损伤导致上肢运动功能受损或丧失,使其在协调使用双臂方面明显受阻。研究表明,虽然偏瘫患者可以通过自然的神经运动功能恢复得以改善,但超过 60% 的脑卒中患者表现出日常生活活动能力受限^[26]。因此,促进上肢运动协调能力的恢复是早期康复中最基本也是最重要的目标,在制定上肢康复训练方案时,康复方法与方式的选择尤为重要;同时,康复治疗的强度与 ADL 的恢复呈正相关。本研究 BI 评分结果显示,时间效应、组别效应差异有统计学意义(均 $P < 0.01$),同时存在时间与组别的交互效应($P < 0.01$);从出院开始,干预组患者 BI 评分稳步上升,至出院 6 个月时的 4 个时间点 BI 分均显著高于对照组(均 $P < 0.01$)。分析以上结果,首先,在制定上肢康复训练方案时采用任务导向性训练方式,在训练过程中重复进行练习以促进功能的习得,并逐步增加任务的难度,给患者适当的挑战。其次,在康复方法的选择上给予 Bobath、运动再学习方案,两种技术的实施均能显著提高肢体运动功能与 ADL。此外,在常规训练的同时路径表单也融入了功能性电刺激辅助康复

治疗,以便于更好地改善上肢运动功能。以上结果与顾华丽等^[27]研究结果一致。

3.1.3 早期康复临床路径可提高患者满意度 在实际工作中,患者的认知水平、负面情绪及环境因素均会影响患者对所接受的医疗服务的满意度^[28]。传统的早期康复中,患者是被动接受方,尤其对于首次发病患者由于疾病认知匮乏等原因不能很好配合康复训练时,则会表现为依从性较差、满意度不高。研究表明,患者参与度及路径透明度直接影响患者的满意度^[29]。本次结果显示,干预组患者满意度各维度评分及总分显著高于对照组(均 $P < 0.01$)。分析原因:首先,制定了患者版的路径表单,患者入院后即知晓早期康复的整体流程、目标及要求;其次,在实施干预前与患者充分沟通,了解难点共同制定解决方案;路径表单中添加照护者签名项,提高了家属参与的积极性,为院外康复奠定了基础。在医护人员与家属共同鼓励下,患者从被动接受变为主动参与,很大程度上提高了患者的依从性与信心,同时体现了“以患者为中心”的康复理念。

3.2 不足与局限性 目前,本研究仅针对偏瘫患者制定并实施早期康复临床路径,后续将开展更多类型的脑卒中患者早期康复临床路径研究,为脑卒中早期康复临床工作提供参考,最终提高患者生存质量。

- 参考文献:**
- [1] Wang Y, Li Z, Wang Y, et al. Chinese Stroke Center Alliance; a national effort to improve healthcare quality for acute stroke and transient ischaemic attack: rationale, design and preliminary findings[J]. *Stroke Vasc Neurol*, 2018, 3(4): 256-262.
 - [2] Tong Y, Cheng Z, Rajah G B, et al. High intensity physical rehabilitation later than 24 h post stroke is beneficial in patients: a pilot randomized controlled trial (RCT) study in mild to moderate ischemic stroke[J]. *Fron Neurol*, 2019, 10(2): 1-7.
 - [3] Tramacere I, Boncoraglio G B, Banzi R, et al. Comparison of statins for secondary prevention in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a systematic review and network meta-analysis [J]. *BMC Med*, 2019, 17(1): 1-8.
 - [4] Wangqin R, Laskowitz D T, Wang Y, et al. International comparison of patient characteristics and quality of care for ischemic stroke: analysis of the China National Stroke Registry and the American Heart Association Get With The Guidelines-Stroke Program [J]. *J Am Heart Assoc*, 2018, 7(20): 1-9.
 - [5] 王小伟. 脑卒中患者双侧肢体训练的运动功能康复效果 [D]. 唐山: 华北理工大学, 2017.
 - [6] 王陇德, 王伊龙, 王拥军, 等. 中国脑卒中防治指导规范 (合订本) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 424-425.
 - [7] 陈煌. 脑卒中早期康复影响因素调查及康复护理路径的建立 [D]. 广州: 广东药科大学, 2018.
 - [8] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014 [J]. *中华神经科杂志*, 2015, 48(4): 246-257.
 - [9] 刘黔云, 燕飞, 张云云. 缺血性脑卒中病人 Essen 评分复发风险分层分析临床特点及近期预后 [J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2016, 14(13): 1461-1465.
 - [10] 周英凤, 胡雁, 邢唯杰, 等. 证据转化与临床应用培训项目的设计与实施 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33(12): 59-62.
 - [11] 胡延秋, 杨雪蓝, 葛畅. 糖尿病视网膜病变患者血糖管理的最佳证据总结 [J]. *护理学杂志*, 2019, 34(2): 86-89.
 - [12] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑卒中早期康复治疗指南 [J]. *中华神经科杂志*, 2017, 50(6): 405-412.
 - [13] 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组, 卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室. 中国脑卒中康复治疗指南 (2011 完全版) [J]. *中国康复理论与实践*, 2012, 18(4): 1-18.
 - [14] Winstein C J, Stein J, Arena R, et al. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. *Stroke*, 2016, 47(6): e98-e119.
 - [15] Lindsay P, Furie K L, Davis S M, et al. World Stroke Organization Global Stroke Services Guidelines and Action Plan [J]. *Int J Stroke*, 2014, 9(SA100): 4-13.
 - [16] Leanne K C, Jeanmartin B, Dylan B, et al. Heart and Stroke Foundation of Canada. Canadian Stroke Best Practice Recommendations; Hyperacute Stroke Care Guidelines, Update 2015 [J]. *Int J Stroke*, 2015, 10(6): 924-964.
 - [17] National Institute for Health and Clinical Excellence. Stroke rehabilitation (NICE clinical guideline 162) [J]. *Clin Rehabil*, 2014, 28(6): 523-532.
 - [18] Jeyaseelan R D, Vargo M M, Chae J. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) as an early predictor of poststroke dysphagia [J]. *PMR*, 2015, 7(6): 593-598.
 - [19] 刘宣, 杨梅, 王美玲, 等. 多体位智能化下肢康复机器人在脑卒中患者康复训练中应用 [J]. *生物医学工程与临床*, 2018, 22(3): 299-303.
 - [20] Quinn T J, Langhorne P, Stott D J. Barthel Index for stroke trials [J]. *Stroke*, 2011, 42(4): 1146-1151.
 - [21] 陈洁, 钱宇, 王小合, 等. 基于有限理性理论的患者满意度综合评价研究 [J]. *中华医院管理杂志*, 2018, 34(9): 743-748.
 - [22] Ching S, Chia Y C, Chew B N, et al. Knowledge on the action to be taken and recognition of symptoms of stroke in a community: findings from the May Measurement Month 2017 blood pressure screening Programme in Malaysia [J]. *BMC Public Health*, 2019, 19(1): 1-12.
 - [23] Dałbrowski J, Czajka A, Zielińska-Turek J, et al. Brain functional reserve in the context of neuroplasticity after stroke [J]. *Neural Plast*, 2019, 8(2): 1-10.
 - [24] Calugi S, Taricco M, Rucci P, et al. Effectiveness of adaptive physical activity combined with therapeutic patient education in stroke survivors at twelve months: a non-randomized parallel group study [J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2016, 52(1): 72-80.
 - [25] 何书萍, 石静华, 罗昌韦, 等. 早期康复路径对急性脑梗塞患者功能恢复影响的系统评价 [J]. *现代预防医学*, 2019, 46(4): 764-768.
 - [26] Shim S, Jung J. Effects of bilateral training on motor function, amount of activity and activity intensity measured with an accelerometer of patients with stroke [J]. *J Phys Ther Sci*, 2015, 27(3): 751-754.
 - [27] 顾华丽, 戈含笑, 贾子善, 等. 病房日常生活活动训练对脑卒中患者上肢运动功能的影响 [J]. *中华保健医学杂志*, 2019, 21(6): 518-520.
 - [28] 陈洁, 钱宇, 王小合, 等. 患者满意度测评问题的系统剖析与展望 [J]. *中国医院管理*, 2018, 38(8): 34-37.
 - [29] Abrahams E, Balch A, Goldsmith P, et al. Clinical pathways: recommendations for putting patients at the center of value-based care [J]. *Clin Cancer Res*, 2017, 23(16): 4545-4549.