

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2023.03.031

❖ 护理 ❖

基于 LEARNS 模式的康复训练对髋部骨折患者术后功能恢复的影响

王荣, 张爽爽, 丰花, 周丽娟, 管慧蓉

(安徽医科大学第三附属医院·合肥市第一人民医院, 安徽 合肥 230061)

【摘要】目的: 探究基于 LEARNS 模式的康复训练对髋部骨折患者术后功能恢复的影响。**方法:** 按照康复方案不同将 62 例髋部骨折患者分为对照组和观察组, 每组各 31 例。对照组接受常规术后康复训练, 观察组接受基于 LEARNS 模式的康复训练, 两组均干预 6 个月。比较两组康复自我效能测评量表 (SER)、康复锻炼依从性、Harris 髋关节功能评分、Barthel 指数 (BI)、6 min 步行试验 (6MWD) 结果。**结果:** 观察组干预后 SER 中身体锻炼、应对评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。观察组依从率高于对照组 (93.75% vs. 75.00%, $P < 0.05$)。与对照组相比, 观察组干预后 Harris 髋关节功能评分、BI 评分均更高, 6MWD 距离更远 ($P < 0.05$)。**结论:** 基于 LEARNS 模式的康复训练可提高髋部骨折患者术后康复自我效能和康复训练依从性, 从而提高术后功能恢复质量。

【关键词】 髋部骨折; LEARNS 模式; 康复训练; 功能恢复; 术后

【中图分类号】 R683.3; R473.6 **【文献标志码】** A

Effect of rehabilitation training based on LEARNS model on postoperative functional recovery of patients with hip fracture

WANG Rong, ZHANG Shuang-shuang, FENG Hua, ZHOU Li-juan, GUAN Hui-rong

(The First People's Hospital of Hefei, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230061, Anhui, China)

【Abstract】Objective: To explore the effect of rehabilitation training based on LEARNS model on postoperative functional recovery of patients with hip fracture. **Methods:** 62 patients with hip fracture were divided into control group and observation group according to different rehabilitation schemes, 31 cases in each group. The control group received routine postoperative rehabilitation training, and the observation group received rehabilitation training based on LEARNS model, intervention for 6 months in both groups. The results of rehabilitation self-efficacy scale (SER), rehabilitation exercise compliance, Harris hip function score, Barthel index (BI) and 6-minute walk test (6MWD) were compared between the two groups. **Results:** The scores of physical exercise and coping in SER in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The compliance rate of the observation group was higher than that of the control group (93.75% vs. 75.00%, $P < 0.05$). Compared with the control group, the Harris hip function score and BI score were higher and the 6MWD distance was longer in the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Rehabilitation training based on LEARNS model can improve the postoperative rehabilitation self-efficacy and rehabilitation training compliance of patients with hip fracture, so as to improve the quality of postoperative functional recovery.

【Key words】 Hip fracture; LEARNS mode; Rehabilitation training; Functional recovery; Postoperative

髋部骨折是临床常见下肢骨伤疾病, 给居民健康、医疗、社会经济均造成了较大负担^[1]。手术是髋部骨折的重要治疗手段, 可重建关节结构和功能, 但 40% ~ 60% 的患者术后活动能力可恢复至伤前水平, 余者的日常生活能力在一定程度上受限^[2]。合理有效的康复训练可促进患者术后功能恢复、减少术后并发症、降低再入院率^[3]。术后 6 个月是患者功能康复锻炼的关键期^[4]。但由于康复训练知识匮乏、康复理念陈旧、锻炼环境不佳、社会支持不

足等原因, 部分患者训练依从性差, 术后康复效果差^[5]。LEARNS 模式是由聆听、建立、应用、提高、反馈教学、强化过程组成的新型健康管理模式, 该模式强调以患者为中心, 激发其学习的主观能动性, 进而积极参与健康管理^[6]。LEARNS 模式已被应用于糖尿病、高血压等疾病管理中, 可有效提升患者自护能力、降低相关并发症发生风险^[7-8]。但尚未见在患者术后康复中的应用报道。基于此, 本研究拟探究基于 LEARNS 模式的康复训练对髋部骨折患

基金项目: 安徽省高校自然科学基金 (KJ2021ZD0026)

作者简介: 王荣 (1983 -), 女, 主管护师。E-mail: 21750473@qq.com

者术后功能恢复的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月至 2022 年 10 月安徽医科大学第三附属医院收治的 62 例髌部骨折患者为研究对象。纳入标准:(1)确诊为髌部股骨粗隆间骨折,并接受闭合复位术治疗;(2)骨折前步行能力正常;(3)术后意识清楚,生命体征平稳,沟通理解能力正

常;(4)自愿参与研究。排除标准:(1)无法接受规律训练或定期随访;(2)有认知障碍、智力障碍、精神异常等既往史,医患沟通难以正常进行;(3)因结核或肿瘤所致的病理性髌部骨折;(4)严重免疫系统、内分泌系统、神经系统疾病;(5)存在其他影响下肢功能的疾病。将入组者按照康复方案不同分为对照组和观察组,每组各 31 例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。本研究符合伦理,且通过医院医学伦理委员会审批。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

组别	性别		年龄(岁)	患侧		文化程度		
	男	女		左	右	初中及以下	高中或中专	大专及以上学历
观察组($n=31$)	13 (41.94)	18 (58.06)	70.81 \pm 13.40	18 (58.06)	13 (41.94)	11 (35.48)	13 (41.94)	7 (22.58)
对照组($n=31$)	16 (51.61)	15 (48.39)	70.35 \pm 17.17	12 (38.71)	19 (61.29)	10 (32.26)	13 (41.94)	8 (25.81)
t/χ^2 值	0.583		0.118	2.325		0.114		
P 值	0.445		0.907	0.127		0.944		

1.2 干预方法

两组均遵医嘱合理用药、健康饮食。对照组接受常规术后康复训练,由责任护士在住院期间对患者进行康复训练教育,教育形式包括发放健康教育手册、观看视频、现场讲授及演练等,确保患者及其家属均掌握正确的功能锻炼方法;住院期间由责任护士及康复治疗师指导患者的康复训练,出院后嘱患者自行开展康复训练,并于出院后每月定期回院复诊,接受相关检查评估。

观察组接受基于 LEARNS 模式的康复训练,具

体为:(1)建立 LEARNS 模式干预小组。由本科室护士长牵头,3 名主治医师、1 名治疗师协助、6 名高年资护士负责具体实施,共同组成干预小组。(2) LEARNS 模式干预方案制定与同质化培训。由护士长组织组员共同查阅相关文献、指南,讨论并制定 LEARNS 模式干预内容及干预流程;提前准备好体位训练、踝泵运动、直腿抬高、抬臀等康复训练动作的视频及图文资料;对组内成员进行同质化培训,考核通过后方可参与研究。(3) LEARNS 模式干预实施。见表 2。

表 2 LEARNS 模式的髌部骨折术后功能恢复干预计划

步骤	时间	干预内容
聆听(L)	入院 1 d	患者入院后,由责任护士聆听患者需求,在沟通中了解各项资料。包括①使用生活周期表评估患者的生活习惯,了解既往运动情况;②明确患者的人际环境,了解术后有何亲友可提醒、监督、协助或陪同患者进行康复训练,为患者寻找并建立家庭支持环境;③请患者或其家属描述患者出院后进行康复训练场所、设施等物理环境,评估安全性,并告知患者训练场所安全的重要性。
建立(E)	入院 2-3 d	向患者讲解康复训练的重要性,分别列举坚持和不坚持康复训练的正反面事例;建立良好的护患关系,确保护患双方可有效接收学习内容、问题反馈等;与患者共同制定康复训练计划。
应用(A)	术后 2-4 d	由责任护士和康复治疗师根据患者文化程度、病情等差异,进行 2~3 次健康教育和康复训练指导;在此过程中,引导患者主动提出问题,由责任护士记录学习、训练过程和进度,并对重点内容加强教育指导。
提高(R)	术后 5 d~出院	术后住院期间,由责任护士进一步通过健康教育提高患者对康复训练的认知水平,内容包括功能训练目的、方法及注意事项;督促并协助患者按目标计划完成康复训练,术后早期项目包括床上主/被动训练、下肢肌肉舒缩训练、踝关节主动屈伸训练、床上体位转移训练等,急性期训练项目包括直腿抬高、屈髋肌群抗阻训练、步行、髌关节角度训练等。
反馈教学(N)	术后住院期间 任选两天	术后住院期间任选两天,使用反向教学法,评估、巩固和完善患者对康复训练相关知识的掌握;及时予以坚持康复训练患者鼓励和肯定,并邀请其分享训练经验和功能逐渐恢复的感受,充分调动患者积极性。
强化(S)	出院后	出院后,采用微信、电话等方式进行定期随访,督促患者坚持进行康复训练,了解目标计划完成情况,解答患者相关疑问;组建康复微信群,定期推送康复训练相关知识,定时提醒患者进行康复训练;发放康复训练日记卡,嘱患者如实记录训练项目、方式、场所、强度、时间、陪同者等。

1.3 观察指标

干预前、干预后(术后 6 个月)评估两组:(1)自我效能:使用康复自我效能测评量表(SER)^[9]评估自我效能。SER 共 12 条目,分为身体锻炼、应对共 2 个维度,每条目 0~10 分,评分越高提示自我效能

感越高。(2)康复锻炼依从性:使用康复锻炼依从性调查表^[10]评估患者依从性。该量表共 4 条目,调查患者每天锻炼次数、方法、主动性及运动量,分为不依从(仅完成少数训练项目,训练时间及次数不及目标值的一半)、部分依从(仅完成部分训练项

目,在医护人员协助下,可基本按规定完成动作,训练时间及次数达到目标值一半及以上)、完全依从(主动参与训练,按规定完成动作,训练时间及次数均达标)。以完全依从、部分依从例数之和计算依从率。(3)功能恢复:使用 Harris 髋关节功能评分^[11]、Barthel 指数(BI)^[12]、6 min 步行试验(6MWD)^[13]评估髋关节功能、日常生活能力。Harris 髋关节功能评分分为疼痛程度(0~44分)、关节功能(0~35分)、畸形(0~16分)、关节活动度(0~5分)4个维度,总分0~100分,评分越高提示髋关节功能越好。BI共10条目,每条目0~10分,总分0~100分,评分越高提示日常生活能力越好。6MWD要求受试者在6min内尽可能步行的最远距离,测两次取均值,距离越远提示功能恢复的越好。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 24.0 软件进行统计分析。计数资料记为 $[n(\%)]$,组间比较用独立样本 χ^2 检验;计量资料记为 $(\bar{x} \pm s)$,组间比较用独立样本 t 检验,组内比较用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者自我效能比较

干预前,两组 SER 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。干预后,两组 SER 中身体锻炼、

应对评分均提高($P < 0.05$);且观察组高于对照组($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组患者 SER 评分比较 ($\bar{x} \pm s$,分)

组别	身体锻炼		应对	
	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组($n=31$)	26.11 \pm 4.26	34.68 \pm 4.54*	36.89 \pm 5.06	48.87 \pm 6.13*
对照组($n=31$)	26.30 \pm 4.73	30.28 \pm 3.98*	37.05 \pm 4.92	44.39 \pm 6.43*
t 值	0.166	4.058	0.126	2.808
P 值	0.869	<0.001	0.900	0.007

* $P < 0.05$,与组内干预前比较。

2.2 两组患者康复锻炼依从性比较

观察组依从率为93.75%(30/32),高于对照组的75.00%(24/32),差异具有统计学意义($\chi^2 = 4.292, P = 0.038$)。见表4。

表4 两组患者康复依从性比较 [$n(\%)$]

组别	完全依从	部分依从	不依从	合计依从
观察组($n=31$)	18(58.06)	11(35.48)	2(6.45)	29(93.55)
对照组($n=31$)	10(32.26)	13(41.94)	8(25.81)	23(74.19)

2.3 两组功能恢复情况比较

干预前,两组 Harris 髋关节功能评分、BI 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。干预后,两组 Harris 髋关节功能评分、BI 评分及 6MWD 距离均提高($P < 0.05$);且观察组大于对照组($P < 0.05$)。见表5及表6。

表5 两组 Harris 髋关节功能评分比较 ($\bar{x} \pm s$,分)

组别	关节活动		关节功能		疼痛程度		畸形	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组($n=31$)	7.24 \pm 1.38	9.56 \pm 2.54*	26.12 \pm 1.37	29.04 \pm 2.43*	35.18 \pm 2.17	38.17 \pm 3.28*	1.13 \pm 0.32	2.98 \pm 0.78*
对照组($n=31$)	7.32 \pm 1.27	8.25 \pm 2.23*	26.18 \pm 1.25	27.84 \pm 2.26*	35.22 \pm 2.30	36.54 \pm 2.94*	1.20 \pm 0.31	1.96 \pm 0.63*
t 值	0.238	2.158	0.180	2.013	0.070	2.060	0.875	5.664
P 值	0.813	0.035	0.858	0.049	0.944	0.044	0.385	0.000

* $P < 0.05$,与组内干预前比较。

表6 两组 BI 评分、6MWD 结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	BI(分)		6MWD(m)	
	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组($n=31$)	58.58 \pm 11.26	84.67 \pm 8.54*	-	218.75 \pm 67.36
对照组($n=31$)	59.03 \pm 12.04	74.63 \pm 9.05*	-	168.65 \pm 58.42
t 值	0.152	4.492	-	3.128
P 值	0.880	<0.001	-	0.003

* $P < 0.05$,与组内干预前比较。

3 讨论

髋部骨折是骨科常见病、多发病,临床常采取手术治疗,可重建髋部结构。而骨折术后康复过程十分漫长,患者在院内接受医护人员监督、指导的训练时间有限,在院外坚持长期合理的康复训练是髋部功能恢复的关键^[14]。但术后院外康复训练依从性为高水平的患者仅占16%^[15],髋部功能损失率则

高达27%^[16]。患者的康复锻炼依从性与其自我效能水平密切相关^[17]。常规术后康复训练仅聚焦于患者的锻炼行为是否正确、锻炼时间是否达标等,忽略了患者的自我效能、生活习惯和锻炼环境,随出院后患者自我效能、锻炼依从性的下降,康复效果将受到极大影响。

本研究对观察组予以基于 LEARNS 模式的康复训练,结果显示,观察组干预后 SER 中身体锻炼、应对评分及康复锻炼依从率均明显高于对照组,表明基于 LEARNS 模式的康复训练可提高髋部骨折术后患者的自我效能水平和康复锻炼依从性,这可能是因为基于 LEARNS 模式的康复训练,重视提高患者学习、训练的主观能动性,使患者在护士的引导下可主动参与到康复锻炼中;且该模式强调护患合作,护士可采取合适的教育方式引导患者学习康复

锻炼知识、规范康复锻炼动作等,可确保患者正确掌握康复训练动作要领;且 LEARNS 模式为连续性教育模式,在每个环节中均考虑患者的实际需求,根据患者的学习能力,将视频教育、同步练习、反向教学法等多种教育方式融入实际干预中,内容丰富、形式多样,将康复锻炼有步骤、分阶段的落实,可明显提升患者学习效果,还可通过及时的效果反馈针对重点内容、薄弱环节进行强化,患者的认知水平得以明显提升,而认知的改变将提升其自我效能,促进行为的改变,进而提高并维持患者的锻炼依从性,形成良性循环^[18]。

受限于医疗资源,我国髋部骨折术后患者在出院后主要以居家环境为主要康复锻炼场所,仅在门诊随访时可进一步接受康复训练指导。而基于 LEARNS 模式的康复训练将康复训练干预计划从患者入院时贯穿至出院后,不仅可充分调动患者坚持康复训练的积极性,还可通过良好的护患合作关系,在出院后借助微信等工具与患者保持长久、紧密的联系,利用微信群突破时间和空间的限制,让患者随时可自行学习康复知识、受到护士和同伴的监督,让患者时常感受到陪伴、关爱,提高患者康复锻炼的积极性和有效性,尽可能发挥康复训练的积极作用^[19]。本研究中,观察组干预后 Harris 髋关节功能评分、BI 评分及 6MWD 距离大于对照组,提示基于 LEARNS 模式的康复训练可明显提高髋部骨折患者术后功能恢复水平。另外,患者术后关节功能的恢复也可能是因为基于 LEARNS 模式的康复训练的计划制定也将患者的训练环境、人际关系等因素纳入考量,指导患者及其家属如何排除居家锻炼环境中的危险因素,强调患者应在舒适安全的环境下完成锻炼,且定期的动态评估也可使医护人员及时掌握患者的病情、康复效果变化,及时调整训练计划,因而可明显提高患者髋关节功能、日常活动能力^[20]。

综上,髋部骨折患者术后采用基于 LEARNS 模式的康复训练,可明显提升患者的自我效能水平、提高其康复训练依从性,从而改善髋关节功能、日常生活能力。

参考文献

[1] Wang J, Wang Y, Liu WD, *et al.* Hip fractures in Hefei, China; The Hefei osteoporosis project [J]. *Journal of Bone Mineral Metabolism*, 2014, 32(2): 206 - 214.
[2] Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, *et al.* A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture [J]. *BMC Geriatrics*, 2016, 16(1): 158.
[3] O'Mara-Gardner K, Redfern RE, Bair JM. Establishing a geriatric hip fracture program at a level 1 community trauma center [J]. *Or-*

thopaedic Nursing, 2020, 39(3): 171 - 179.
[4] Wu JQ, Mao LB, Wu J. Efficacy of exercise for improving functional outcomes for patients undergoing total hip arthroplasty: A meta-analysis [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(10): e14591.
[5] 屈婧, 席明霞, 肖美慧, 等. 老年髋部骨折病人运动疗法研究进展 [J]. *护理研究*, 2020, 34(4): 673 - 676.
[6] 周芬, 郝玉芳, 郭红, 等. 加拿大安全大略护士学会 2012 年《促进以患者为中心的学习》指南简析 [J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(19): 2233 - 2234.
[7] 叶晶, 张蕊, 马媛, 等. LEARNS 模式在心力衰竭患者门诊随访健康教育中的应用 [J]. *中国护理管理*, 2021, 21(11): 1622 - 1627.
[8] 朱玉. LEARNS 健康教育模式干预对 2 型糖尿病住院病人血糖水平, 自我效能以及主观幸福感的影响 [J]. *全科护理*, 2021, 19(15): 2147 - 2150.
[9] Waldrop D, Owen Richard LJ, Ethington CA, *et al.* Self-efficacy, optimism, health competence, and recovery from orthopedic surgery [J]. *Journal of Counseling Psychology*, 2001, 48(2): 233 - 238.
[10] 谢凤兰, 林芳宇, 刘回芬, 等. 人工髋关节置换术后患者功能锻炼依从性影响因素的调查分析 [J]. *内蒙古中医药*, 2015, 34(12): 169 - 170.
[11] Siddique T, Sah RK, Masood F, *et al.* Improvement in Harris Hip Score after cementless total hip arthroplasty in young active adults with secondary hip arthritis- A short-term follow-up result [J]. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 2015, 65(11): 63 - 66.
[12] Sainsbury A, Seebass G, Bansal A, *et al.* Reliability of the Barthel Index when used with older people [J]. *Age and Ageing*, 2005, 34(3): 228 - 232.
[13] Wanderley FA, Oliveira J, Mota J, *et al.* Six-minute walk distance (6MWD) is associated with body fat, systolic blood pressure, and rate-pressure product in community dwelling elderly subjects [J]. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2011, 52(2): 206 - 210.
[14] Copanitsanou P. Community rehabilitation interventions after hip fracture: Pragmatic evidence-based practice recommendations [J]. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 2019, 35: 100712.
[15] 李信欣, 吕启圆, 李江圳, 等. 髋关节置换术后患者锻炼自我效能对院外功能锻炼依从性的影响研究 [J]. *中国护理管理*, 2019, 19(9): 1371 - 1375.
[16] Bertram M, Norman R, Kemp L, *et al.* Review of the long-term disability associated with hip fractures [J]. *Injury Prevention*, 2011, 17(6): 365 - 370.
[17] 潘琳琳, 范玉, 马腾, 等. 感知压力和自我效能感对人工全髋关节置换术后患者康复锻炼依从性的影响 [J]. *中国实用护理杂志*, 2021, 37(30): 2365 - 2369.
[18] 刘珊珊, 张冰, 李晶, 等. LEARNS 模式在老年高血压患者健康教育中的应用 [J]. *护理学杂志*, 2022, 37(8): 76 - 79.
[19] 王可心, 范江, 李雪, 等. 老年髋部骨折患者术后功能恢复的长期强化家庭康复训练 [J]. *中国组织工程研究*, 2020, 24(14): 2158 - 2163.
[20] 高路路, 李文娟, 殷凯. 家庭参与式护理模式在老年髋部脆性骨折患者延续护理中的应用 [J]. *中国医药导报*, 2021, 18(29): 158 - 161, 181.

(收稿日期: 2022 - 10 - 15 修回日期: 2022 - 12 - 01)