

## • 护理论坛 Nursing window •

赋权用于下肢深静脉血栓形成导管溶栓治疗患者  
早期康复活动的效果

张慧敏, 殷世武, 陈 君, 朱莹莹, 张 娜, 范贝贝

**【摘要】 目的** 探讨赋权用于下肢深静脉血栓形成导管接触溶栓治疗患者早期康复的效果。**方法** 选择下肢深静脉血栓形成拟行导管溶栓治疗患者 110 例, 按随机数字表法分为对照组和干预组各 55 例。对照组常规实施康复活动, 干预组用赋权指导早期康复活动。统计两组康复锻炼依从性、髌骨上/下缘腿围周径差、并发症发生率、置管溶栓时间及住院时间。采用慢性病自我效能感量表、中文版出院准备度量表、静脉功能不全生活质量问卷对两组患者进行评价。**结果** 两组置管溶栓时间、并发症发生率、住院时间比较, 差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ); 干预组出院时髌骨上/下缘腿围周径差显著小于对照组, 康复锻炼依从性、自我效能、出院准备度及出院后 3 个月生活质量显著优于对照组(均  $P < 0.05$ )。**结论** 赋权用于下肢深静脉血栓导管溶栓患者早期康复活动, 能提高患者康复锻炼依从性和疾病自我效能感, 改善患肢肿胀, 提高出院准备度和出院后生活质量。

**【关键词】** 下肢深静脉血栓形成; 导管接触溶栓; 赋权; 早期活动; 自我效能; 出院准备度; 生活质量  
中图分类号: R473.5 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2024)-05-0554-06

**Application of patient empowerment in early rehabilitation training for patients with deep vein thrombosis after receiving catheter-directed thrombolysis** ZHANG Huimin, YIN Shiwu, CHEN Jun, ZHU Yingying, ZHANG Na, FAN Beibei. Affiliated Hefei Hospital of Anhui Medical University (Hefei Municipal Second People's Hospital), Hefei, Anhui Province 230011, China

Corresponding author: YIN Shiwu, E-mail: guirenmin888@163.com

**【Abstract】 Objective** To explore the application of patient empowerment in early rehabilitation training for patients with lower extremity deep vein thrombosis(DVT) after receiving catheter-directed thrombolysis (CDT). **Methods** A total of 110 patients with lower extremity DVT, who were scheduled for CDT therapy, were enrolled in this study. Using random digital table method, the patients were divided into control group ( $n=55$ ) and intervention group( $n=55$ ). Routine rehabilitation activities were implemented for patients of the control group, while patient empowerment-based early rehabilitation training program was carried out for patients of the intervention group. The compliance to rehabilitation exercise, difference of upper/lower patella leg circumference, incidence of complications, duration of catheterization and thrombolysis, and length of hospital stay in both groups were calculated. The Self-Efficacy for Managing Chronic Disease, Chinese version of the Readiness for Hospital Discharge Scale, and the VEnous INSufficiency Epidemiological and Economic Study(VEINES) Quality of Life scale were used to evaluate the rehabilitation results of the patients of two groups. **Results** There were no significant differences in the duration of catheterization and thrombolysis, incidence of complications, and length of hospital stay between the two groups(all  $P > 0.05$ ). At the time of discharge, the difference of upper/lower patella leg circumference in the intervention group was remarkably smaller than that in the control group, and the compliance with rehabilitation exercise, the self-efficacy, the readiness for discharge, and the quality of life in 3 months after discharge in the intervention group were strikingly better than those in the control group (all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** The implementation of patient empowerment in early rehabilitation training for patients with lower extremity DVT after receiving CDT therapy can improve the

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2024.05.017

基金项目: 安徽省科技攻关计划(1301zc04069)

作者单位: 230011 安徽合肥 安徽医科大学附属合肥医院(合肥市第二人民医院)

通信作者: 殷世武 E-mail: guirenmin888@163.com

compliance with rehabilitation exercise, self-efficacy, limb swelling, readiness for discharge, and quality of life after discharge from hospital. (J Intervent Radiol, 2024, 33: 554-559)

**[Key words]** deep vein thrombosis of lower limb; catheter-directed thrombolysis; patient empowerment; early exercise training; self-efficacy; readiness for hospital discharge; quality of life

下肢深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)是临床常见的外周血管疾病,据统计,全球每年每 1 000 人中即有 1 人确诊 DVT<sup>[1]</sup>,我国下肢 DVT 患病率为 30/10 万<sup>[2]</sup>。经导管接触性溶栓治疗(catheter-directed thrombolysis, CDT)通过将药物直接作用于血栓,可减少全身药物用量,提高溶栓治疗效果,降低出血风险,成为临床常用的 DVT 治疗方法<sup>[3-4]</sup>。为预防 DVT 急性期患者血栓脱落导致肺栓塞等其他并发症,《广东省深静脉导管接触性溶栓护理实践专家共识》<sup>[5]</sup>指出,CDT 治疗期间应绝对卧床休息,穿刺肢体限制活动。但有 Meta 分析显示,在有效抗凝的情况下,与卧床休息比较,早期活动并未增加 DVT 患者肺栓塞的风险,也没有导致既有血栓进展或发展新的血栓,相反早期活动可以缓解中重度疼痛<sup>[6-7]</sup>。钱多等<sup>[8]</sup>研究发现,CDT 术后第 1 天开始下肢血管操活动可缩短溶栓天数,减少尿激酶用量,且未增加出血、导管移位等不良事件。因此,在接受安全抗凝治疗、下肢血流动力学稳定且患者耐受的情况下,CDT 急性期患者应早期活动而非卧床休息。但 CDT 患者的活动依从性较差,不愿或不敢活动,如何提高锻炼依从性是护理人员面临的问题。患者赋权是一个涉及多方面的概念,是为患者积极开发和利用知识、技能,获得自我意识、自我效能、自我发展与自我满足,最终履行健康义务和实现健康行为<sup>[9]</sup>。目前,该模式已用于糖尿病、癌症、系统性红斑狼疮等多种慢性病健康教育<sup>[10-12]</sup>,取得较好效果。本研究将赋权用于 CDT 治疗患者,以提高患者早期活动依从性,改善健康结局。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究对象

本研究为前瞻性随机对照试验。选择 2020 年 1 月至 2022 年 12 月合肥市第二人民医院收治的下肢 DVT 患者 110 例,按随机数字表法分为对照组和干预组各 55 例。对照组常规实施康复活动,干预组用赋权指导早期康复活动。纳入标准:经下肢静脉超声和(或)造影确诊为 DVT;年龄 $\geq 18$ 岁;下肢无其他疾病影响活动,如骨折、髌膝关节活动障碍等;有一定的认知能力,能有效沟通并配合完成研究;

知情同意,自愿参与研究。排除标准:合并恶性肿瘤、代偿性心力衰竭、心肌梗死、脑梗死等重大疾病;预计生存时间 $< 6$ 个月;有凝血功能障碍;孕妇或哺乳期妇女。本研究通过医院伦理委员会批准(2023-科研-029)。

### 1.2 干预方法

为避免干扰,对照组安排到一病区,干预组安排到二病区。根据患者具体情况均行下肢深静脉造影+下腔静脉滤器置入+置管溶栓术。溶栓药物(0.9%氯化钠溶液 240 mL+重组人尿激酶原粉针 5 mg)和(或)0.9%氯化钠溶液+阿替普酶 20 mg,两组各有 1 名护士根据《下肢深静脉血栓形成介入治疗护理规范专家共识》中下肢周径测量步骤进行入院时及出院前腿围周径差测量。

对照组采用常规 CDT 护理及康复活动。术前卧床休息,患肢禁止按摩、热敷,抬高 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ,以减轻肿胀、促进血液回流<sup>[5]</sup>。经健侧股静脉翻山溶栓者,双下肢伸直制动;腘静脉置管溶栓者,术侧肢体伸直制动;溶栓导管拔除后术侧肢体伸直、制动 6 h,卧床休息 24 h。指导患者床上进行踝泵、肌泵运动,溶栓导管拔除后 24 h 适当下床活动<sup>[13]</sup>。出院后每个月进行电话随访,了解恢复情况,并及时解答患者的疑问,督促按时复诊。

干预组在对照组的基础上,开展基于患者赋权的早期康复活动,主要目的是使患者认识到早期康复活动的重要性,积极参与到康复锻炼中来。

### 1.3 制定并实施基于赋权的康复方案

为进一步细化康复锻炼目标及康复活动内容,参照文献<sup>[14]</sup>将 CDT 溶栓治疗分为术前、手术日、术后抗凝溶栓期、术后抗凝期、出院后 5 个时间点。责任护士将赋权理论融入到康复锻炼中,激活患者潜藏的意识,主动参与。包括患者支持、患者激活、患者承诺、患者参与 4 个阶段<sup>[9]</sup>。每例患者接受 4 次干预,每次干预按照确定问题、表达情感、设定目标、制定计划及效果评估 5 个步骤,根据具体情况灵活调整,并侧重于重点步骤。干预方案见表 1。

### 1.4 评价方法

①统计两组康复锻炼依从性,能按护士指导完成康复活动的 80%以上为依从性好,完成 60%~

表 1 干预组干预步骤及内容

时间	任务	方法
术前阶段	明确问题	鼓励患者讲述患病过程及患病后的心理感受、对治疗预后的顾虑及期望,收集与 DVT 相关的生活习惯、危险因素等资料;评估患者自我护理能力、对疾病的认知等
	患者支持	患者赋权始于知识的获取。为患者及家属提供 CDT 治疗及康复锻炼的知识,患者参与在疾病康复中的作用。包括发放健康教育手册、播放踝泵运动等锻炼视频、护士一对一宣教
	患者激活	患者激活关注的是参与医疗活动的意愿和实际能力,以完成特定的任务。为保证患者术后能正确开展康复活动,术前即指导患者健侧下肢练习踝泵运动、等张运动及髋关节运动,掌握运动方法
手术日至抗凝溶栓期	明确问题及表达情感	询问患者 CDT 治疗期间参与康复活动的顾虑,需要解决的问题和困难,以开放式问题引导患者表达参与早期康复活动的心理体验,发现影响患者参与的本质问题,解决患者活动顾虑及困难。如“您为什么不愿意活动,有哪些顾虑?”“您最需要我们帮助您解决什么问题?”“开展早期康复活动,您有什么感受?”
	共同制定并实施方案 (强化患者承诺和患者参与)	与患者共同制定康复活动目标,包括运动频次、强度、锻炼项目。将康复目标制作成表格打印后发给患者,包括活动内容、计划活动时间、实际完成时间、计划完成次数、实际完成次数、活动过程中的感受、患者未完成的原因;由家属或护士及时记录。每班次护士检查患者康复活动完成情况,对完成情况好的患者给予鼓励,提升其信心;对完成情况欠佳者,针对存在问题的环节给予一对一指导,如缓解患者的负性情绪,指导家属协助患者被动活动,病房定时播放康复运动视频等。为保证患者安全,活动前评估患者是否存在出血风险,根据风险等级开展活动。参照王丽等 <sup>[15]</sup> 的出血风险等级划分,对纤维蛋白原(FIB)<1.0 g/L 的超高危患者,嘱绝对卧床休息。对 FIB≥1.0 g/L 且<1.5 g/L 的 3 级风险患者,严密监测运动是否引起出血,如敷料是否有新鲜渗血,发生出血情况,立即停止运动。对中低危出血风险患者,指导患者主动进行患肢渐进式关节活动(趾、踝、髋关节),运动过程中避免屈髋屈膝
抗凝期至出院前	巩固患者参与	经过前期赋权干预及实际参与,患者有一定的主动性和参与意愿,肯定患者对自己的健康负责的态度及行为。协助制定此阶段锻炼计划,确定短期目标和长期目标。同样将康复方案打印并交给患者,记录每天完成情况,护士及时总结。将康复较好的患者作为同伴教育者,激发双方的康复潜能。首次下床活动时护士给予协助并全程陪同。具体方法如下:患者坐于床边,双足着地,适应 1 min,无不适后缓慢抬起脚跟,维持 3 s,再缓慢放下,抬起脚尖,维持 3 s,坐于床边,脚跟轻微抬起,脚掌着地,进行踝关节环绕运动,顺时针逆时针交替进行。坐于床边,下肢缓慢抬起进行膝关节屈伸和摆动。能完成上述动作并达到训练目标后,开展床边站位训练。床边站位前,需站立适应 1 min,随后做踮脚运动,站位下扶墙或床栏进行下肢摆动运动,最后过渡到缓慢行走
出院及院外随访	评价效果	再次评估患者是否掌握康复锻炼方法,共同制定出院后康复计划。出院后需继续开展踝泵运动、腓肠肌伸缩和大腿肌肉训练;生活中不宜久坐、久站、跷二郎腿。因目前对弹力袜的使用还有争议,更新的指南建议 DVT 患者不常规使用弹力袜预防血栓后综合征,故不要求患者必须穿弹力袜 <sup>[16,18]</sup> 。出院后至术后 6 个月,患者可开展强化下肢肌力、灵活性及心肺功能的有氧运动,肌力增强运动每周 3~4 次,下肢拉伸运动每天 1 次,有氧运动每周 60~120 min <sup>[18]</sup> 。每个月电话随访 1 次,了解患者是否按计划完成既定目标,鼓励患者坚持完成计划内容。及时答疑解惑,并根据患者具体情况适当调整计划

80%为一般,低于 60%为依从性差。②测量两组入院时及出院前腿围周径差。③查阅护理记录单及病历,统计两组早期活动相关并发症(出血、血肿、渗血、堵管、导管脱出)发生情况,置管溶栓时间及住院时间。④出院前采用中文版出院准备度量表调查患者出院准备度。中文版量表由个人状态(3 个条目)、适应能力(5 个条目)、预期性支持(4 个条目)组成,采用 0~10 分评分法,得分越高表示出院准备得越好<sup>[19]</sup>。中文版量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.89,内容效度指数为 0.88。⑤入院时及出院前,采用慢性病自我效能感量表测评。该量表共 6 个条目,评价个人是否有信心管理疲劳、不适或疼痛、症状或健康问题等的程度,1 分无信心,10 分完全有信心,得分越高说明自我效能水平越高<sup>[20]</sup>。⑥入院时及出院后 3 个月采用静脉功能不全生活质量问卷(VEINES-QOL/Sym)<sup>[21]</sup>进

行调查,包括症状、症状最严重的时间、与 1 年前相比的变化、日常活动限制、心理影响 5 个方面,共 26 个条目。VEINES-Sym 为 9 个症状与下肢疼痛评分之和,VEINES-QOL 为 25 个条目得分之和(其中 1 个条目不纳入计分)。因各条目计分方式不同,为便于比较,量表原始粗分先经标准差标准化(Z-score 标准化,均数为 0,标准差为 1),再转化为 T 分数(均数为 50,标准差为 10),生成 VEINES-Sym 总分和 VEINES-QOL 总分,得分越高说明症状越轻,生活质量越高。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验,偏态分布的计量资料以  $M(P_{25}, P_{75})$  表示,比较采用 Wilcoxon 秩和检验;计数资料以例数(%)表示,比较采用  $\chi^2$



检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术前一般资料比较

两组患者术前一般资料比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者术前一般资料比较

参数	对照组 (n=55)	干预组 (n=55)	$t/z\chi^2$ 值	P 值
性别(例)			0.582	0.446
男	29	25		
女	26	30		
年龄(岁)	60.7±13.3	63.6±17.4	0.994	0.322
文化程度(例)			-0.786	0.432
文盲	18	20		
小学	16	6		
初/高中	17	21		
大专及以上	5	8		
血栓病程(d)	9.00 (6.00,14.00)	9.00 (6.00,12.00)	-0.502	0.616
血栓部位(例)			0.500	0.779
左下肢	35	0		
右下肢	15	32		
双侧	5	16		
置管静脉(例)			0.202	0.904
腘静脉	38	7		
股静脉	13	36		
胫前静脉	4	14		
血栓分型(例)			1.782	0.182
混合型	24	31		
中央型	31	24		
纤维蛋白原(g/L)	3.75±1.16	3.68±1.38	0.288	0.774
血小板计数( $\times 10^9/L$ )	233.78±129.08	221.49±117.55	0.522	0.603
活化部分凝血酶 时间(s)	38.23±10.21	35.74±9.82	1.304	0.195
凝血酶原时间(s)	13.52±1.70	13.29±1.21	0.817	0.416
D-二聚体( $\mu g/mL$ )	6.53±0.93	6.42±0.64	0.723	0.472

2.2 两组患者康复锻炼依从性比较

对照组康复依从性好 15 例,一般 18 例,差 22 例;干预康复依从性好 35 例,一般 15 例,差 5 例。两组比较差异有统计学意义( $Z=-4.308, P<0.01$ )。

2.3 两组前腿围周径差、置管溶栓时间、住院时间及并发症发生率比较

入院时髌骨上缘、下缘腿围周径差比较,差异

无统计学意义(均  $P>0.05$ );出院时干预组腿围周径差显著小于对照组,说明干预组肢体肿胀轻于对照组。两组置管溶栓时间及住院时间,差异无统计学意义(均  $P<0.05$ )。见表 3。两组均未发生肺栓塞、血红蛋白尿等严重并发症。

2.4 两组患者自我效能、出院准备度及生活质量评分比较

两组患者入院时自我效能、生活质量比较,差异无统计学意义(均  $P>0.05$ );干预组出院时自我效能及出院准备度高于对照组(均  $P<0.05$ );出院后 3 个月,干预组生活质量评分高于对照组(均  $P<0.05$ )。见表 4。

3 讨论

目前对 DVT 急性期患者推荐严格卧床休息的问题仍然存在争议。《深静脉血栓形成的诊断和治疗指南》(第 1 版)<sup>[22]</sup> 推荐早期 DVT 患者在抗凝治疗的同时进行一段时间严格的卧床休息以防止血栓脱落造成肺栓塞,然而第 2 版<sup>[23]</sup>和第 3 版指南<sup>[24]</sup>中均未再推荐卧床休息。2016 年美国胸科医师学会(ACCP)指南建议 DVT 患者在有效抗凝的基础上尽早下床活动<sup>[16]</sup>。护理工作者在 CDT 治疗患者中开展早期康复活动,也并未增加穿刺处渗血、导管移位等不良事件<sup>[8]</sup>。王玉涛等<sup>[25]</sup>指出,DVT 患者 CDT 治疗采用围手术期快速康复外科模式,可显著缩短手术时间,降低 CDT 治疗后并发症发生率。但 CDT 治疗患者因导管的存在,担心过多活动会影响溶栓置管的通畅,害怕管道移位,再加之经皮穿刺置管所带来的疼痛不适和纱布绷带的包扎固定,导致患者活动依从性较差。本研究发现,对照组患者能遵循护士指导完成康复锻炼的依从程度显著低于干预组。如何激发患者做自己健康的主人,积极参与到治疗活动中来,建立医患之间价值共创的伙伴关系,是值得探讨的问题。本研究在充分循证 DVT 急性期患者开展早期活动具有安全性的基础上,主要是通过患者赋权提高康复锻炼的依从性,使患者主动参与到康复锻炼中。为了保证安全性,根据 FIB 值判断患者出血风险,根据风险等级实施相应的锻

表 3 两组腿围周径差、置管溶栓时间及住院时间比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

参数	对照组(n=55)	干预组(n=55)	Z 值	P 值
入院髌骨上缘腿围周径差(cm)	4.50(3.00,7.50)	5.00(3.00,6.25)	-0.167	0.867
出院髌骨上缘腿围周径差(cm)	1.50(1.00,3.00)	1.00(0.50,2.00)	-2.532	0.011
入院髌骨下缘腿围周径差(cm)	5.00(3.00,7.50)	3.00(3.00,6.00)	-0.624	0.533
出院髌骨下缘腿围周径差(cm)	1.50(1.00,3.00)	1.00(0.50,2.00)	-2.456	0.014
置管溶栓时间(d)	3.00(2.00,5.00)	3.00(1.00,4.75)	-1.288	0.198
住院时间(d)	11.00(9.00,14.00)	11.00(9.00,14.00)	-0.282	0.778

表 4 两组自我效能、出院准备度及生活质量评分比较

参数	对照组 (n=55)	干预组 (n=55)	t 值	P 值
自我效能(分)				
入院时	36.32±5.52	35.85±4.73	0.480	0.633
出院时	40.74±4.53	48.89±4.32	9.656	0.000
出院准备度(分)	65.77±11.36	71.64±9.83	2.898	0.005
VEINES-Sym				
入院时	49.27±9.85	50.61±10.26	0.699	0.486
出院后 3 个月	52.12±10.40	56.13±7.21	2.350	0.021
VEINES-QOL				
入院时	48.63±9.52	51.37±10.39	1.442	0.152
出院后 3 个月	50.60±8.06	56.40±7.32	3.951	0.000

炼内容;在术后两个阶段的首次康复活动中,护士协助患者进行被动活动,满足患者的心理安全感,也便于护士及时评估管道是否影响活动、管道固定是否存在脱出风险、康复活动是否会引起出血等并发症,从而及时给予调整。研究结果显示,干预组并发症发生率与对照组比较,差异无统计学意义。干预组出院时髌骨上/下缘腿围周径差显著低于对照组,也证明赋权后患者的自我康复意识增强,加速了患者下肢肿胀的消退。

Gong 等<sup>[26]</sup>研究发现,卧床休息会引起急性 DVT 患者舒适度降低、睡眠障碍、功能限制、疾病不确定感和恐惧疾病进展、焦虑、自尊下降等一系列生理和心理问题。自我效能是指个体对自己能否在一定水平上完成某一活动所具有的能力判断、信念或主体自我的把握与感受;其对患者健康行为、疾病应对能力、康复训练和生活质量是一个强有力的预测指标<sup>[27]</sup>。赋权是医护人员为患者提供疾病相关的知识信息和康复技能,患者通过获得的疾病知识,提高解决自身问题的能力,掌握自身疾病管理的过程,当患者自我效能明显增加时便产生了结果<sup>[28]</sup>。本研究干预组将赋权用于早期康复活动,患者出院前自我效能评分显著高于对照组。干预过程中,依据 Bravo 等<sup>[29]</sup>的患者健康赋权发展概念图,从精神支持、赋权实施者、干预措施、评价指标和赋权结果 5 个核心要素,开展早期康复活动,通过循序渐进的赋权,有效激发患者的主观能动性,充分发挥患者自身健康潜能,肯定自身能力,获得更高的自我效能感,实现疾病自我管理。在制定干预方案时,将康复训练分为 4 个阶段,使患者明确各个阶段的康复重点,做到心中有数,同时也便于层次递进地实施赋权。术前健侧下肢锻炼,使患者熟悉康复锻炼内容,掌握锻炼技巧,避免患者经历手术后对锻炼的惧怕感。朱亮等<sup>[30]</sup>研究显示,术前预康复使患者生

理、心理等层面做好应激手术的准备,术后能够尽早恢复到术前生理水平,加速康复。术后通过共同制定康复方案到以患者为主导协助制定康复方案,通过赋权意识的觉醒,驱动患者对赋权更深层次的追求,让患者在自我护理中担任主角。尊重患者意愿个性化设定活动锻炼目标,体现以患者为中心的理念,从而提高患者参与度,通过既定目标的实现,增强患者的自信。制作表格式活动计划表,记录患者目标达成情况及感受、未达成目标的原因,有助于护理人员及时分析存在的问题,督导患者为达成目标而付出努力,从而进一步加深患者对健康赋权的认知,不断解决自身遇到的健康问题,最终达到提高疾病管理自我效能的目的。通过在院期间循序渐进地康复锻炼,患者基本掌握锻炼技巧,加之出院前和护士一起制定出院后计划,避免患者产生术后缺乏专业监管的顾虑,患者认为自己有能力面对出院后的问题,从而对出院准备度自评得分显著提升。

田野等<sup>[31]</sup>研究发现,下肢 DVT 患者非手术治疗后生活质量逐渐恢复至健康水平需要 4 个月以上的时间。本研究采用针对下肢静脉功能不全的特异性生活质量评估量表,干预组出院后 3 个月 VEINES-Sym 及 VEINES-QOL 得分显著优于对照组,说明基于赋权的早期活动方案能有效减轻 CDT 治疗患者下肢症状,提高患者生活质量。分析原因可能为:通过在院参与早期康复活动,患者能熟练开展康复锻炼,出院后锻炼信心增强,有利于提高依从性;出院后每个月随访时重点了解患者目标达成情况,提升患者计划达成率,保证康复锻炼效果。国内外研究显示,DVT 患者术后下肢肌肉泵功能减弱,需要依靠有力的下肢运动改善泵功能,加速静脉回流<sup>[32-33]</sup>。而踝泵运动通过踝关节屈伸和环转运动形成类似泵的运动,具有更好的静脉窦挤压效果,促进患肢血液回流<sup>[34]</sup>。相较于住院期间短期训练,出院后 3 个月训练能显示较好的长期干预效果,故干预组生活质量较对照组显著改善。

本研究显示,将赋权理论导管溶栓治疗患者早期活动,可提高患者康复锻炼的依从性,改善肢体肿胀,提高患者自我效能、出院准备度和出院后生活质量。但随访时间较短,远期效果有待进一步探讨。

#### [参考文献]

- [1] Heit JA, Spencer FA, White RH. The epidemiology of venous

- thromboembolism[J]. J Thromb Thrombolysis, 2016, 41: 3-14.
- [2] Law Y, Chan YC, Cheng SWK. Epidemiological updates of venous thromboembolism in a Chinese population[J]. Asian J Surg, 2018, 41: 176-182.
- [3] 杨亮,姚双龙,胡世兵,等. AngioJet 机械性血栓抽吸联合导管接触溶栓治疗急性下肢深静脉血栓形成效果观察[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30:561-565.
- [4] 谭强,陈航,陈镜全,等. AngioJet 机械血栓清除术与导管接触性溶栓治疗急性下肢深静脉血栓近中期疗效比较的 meta 分析[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2021, 28:610-618.
- [5] 广东省护理学会外科专委会血管组. 广东省深静脉导管接触性溶栓护理实践专家共识[J]. 中国血管外科杂志(电子版), 2019, 11:176-178.
- [6] Aissaoui N, Martins E, Mouly S, et al. A meta-analysis of bed rest versus early ambulation in the management of pulmonary embolism, deep vein thrombosis, or both[J]. Int J Cardiol, 2009, 137: 37-41.
- [7] Liu Z, Tao X, Chen Y, et al. Bed rest versus early ambulation with standard anticoagulation in the management of deep vein thrombosis: a meta-analysis [J]. PLoS One, 2015, 10: e0121388.
- [8] 钱多,王玫玲,蒋冰歆,等. 早期康复活动在下肢深静脉血栓导管接触性溶栓术后患者中的应用研究[J]. 中华护理杂志, 2020, 55:975-981.
- [9] 焦剑, Timothy L. 患者赋权问题及其解决思路——国外患者赋权理论文献综述[J]. 医学与哲学, 2019, 40:1-7.
- [10] Li Z, Chen Q, Yan J, et al. Effectiveness of motivational interviewing on improving care for patients with type 2 diabetes in China: a randomized controlled trial[J]. BMC Health Serv Res, 2020, 20: 57.
- [11] Schmidt M, Eckardt R, Scholtz K, et al. Patient empowerment improved perioperative quality of care in cancer patients aged  $\geq 65$  years: a randomized controlled trial[J]. PLoS One, 2015, 10: e0137824.
- [12] 孔祥茜,谢仙萍,张彩云,等. 赋权激励教育模式对系统性红斑狼疮病人健康行为的影响[J]. 护理研究, 2021, 35:1311-1313.
- [13] 中国静脉介入联盟, 中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业委员会. 下肢深静脉血栓形成介入治疗护理规范专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29:531-540.
- [14] 何秀芳. 下肢深静脉血栓导管溶栓临床护理路径的构建与实证研究[D]. 福州:福建医科大学, 2013.
- [15] 王丽,王宝彦,翁艳敏,等. 导管接触性溶栓患者出血风险分级管理方案的制订及应用[J]. 中华护理杂志, 2020, 55:982-987.
- [16] Kearon C, Akl EA, Ornelas J, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: CHEST guideline and expert panel report[J]. Chest, 2016, 149: 315-352.
- [17] Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease; antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines[J]. Chest, 2012, 141: e419S-e496S.
- [18] Kahn SR, Shrier I, Shapiro S, et al. Six-month exercise training program to treat post-thrombotic syndrome: a randomized controlled two-centre trial[J]. CMAJ, 2011, 183: 37-44.
- [19] Lin YH, Kao CC, Huang AM, et al. Psychometric testing of the Chinese version of the readiness for hospital discharge scale[J]. Hu Li Za Zhi, 2014, 61: 56-65.
- [20] Lorig KR, Sobel DS, Ritter PL, et al. Effect of a self-management program on patients with chronic disease[J]. Eff Clin Pract, 2001, 4: 256-262.
- [21] Lamping DL, Schroter S, Kurz X, et al. Evaluation of outcomes in chronic venous disorders of the leg: development of a scientifically rigorous, patient-reported measure of symptoms and quality of life[J]. J Vasc Surg, 2003, 37: 410-419.
- [22] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南[J]. 中华普外科杂志, 2008, 23:235-238.
- [23] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南[J]. 中华普通外科杂志, 2012, 27:605-609.
- [24] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第3版)[J]. 中华普通外科杂志, 2017, 32:807-812.
- [25] 王玉涛,宋奎全,孙岩. 围手术期快速康复外科在导管接触性溶栓治疗深静脉血栓形成中的应用[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2021, 7:287-291.
- [26] Gong JM, Du JS, Han DM. Implications of bed rest for patients with acute deep vein thrombosis: a qualitative study[J]. Patient Preference, 2020, 14: 1659-1667.
- [27] 钱会娟,袁长蓉. 慢性病自我效能感评估工具的研究进展[J]. 护理研究, 2010, 24:2266-2269.
- [28] 彭梦云,吴丽,赵方方,等. 国外慢性病患者健康赋权干预研究现状及对我国的启示[J]. 中国慢性病预防与控制, 2020, 28: 235-238.
- [29] Bravo P, Edwards A, Barr PJ, et al. Conceptualising patient empowerment: a mixed methods study[J]. BMC Health Serv Res, 2015, 15: 252.
- [30] 朱亮,刘莉,张建梅,等. 术前预康复对全髋关节置换术后功能锻炼及运动耐力的影响[J]. 现代预防医学, 2021, 48:957-960.
- [31] 田野,张艳梅,赛力克·马高维亚,等. 下肢深静脉血栓形成患者非手术治疗后的近期生存质量研究[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22:1609-1613.
- [32] 徐志新,崔更力,曹春艳,等. 踝泵运动干预在下肢静脉曲张术后患者中的应用效果评价[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2021, 7:345-349.
- [33] Cosmi B, Stanek A, Kozak M, et al. The post-thrombotic syndrome—prevention and treatment: VAS-European independent foundation in angiology/vascular medicine position paper[J]. Front Cardiovasc Med, 2022, 9: 762443.
- [34] Sakai KT, Takahira N, Tsuda K, et al. Effects of intermittent pneumatic compression on femoral vein peak venous velocity during active ankle exercise[J]. J Orthop Surg(Hong Kong), 2021, 29: 2309499021998105.

(收稿日期:2023-06-19)

(本文编辑:新宇)