

基于社会认知理论的反馈式教育对全膝关节置换术后患者康复的影响

王子豪¹, 李昕华², 郭赛男³, 梁秋曼¹, 史婷奇¹

摘要:目的 探讨基于社会认知理论的反馈式教育对全膝关节置换术后出院患者短期康复的效果。方法 将 100 例单侧全膝关节置换术患者随机分为对照组和观察组各 50 例。对照组采用常规干预, 观察组在社会认知理论指导下设计基于反馈式教育的康复方案并进行干预。比较两组出院前及出院 4 周的康复锻炼自我效能、康复锻炼依从性、膝关节评分、膝关节活动度以及生活质量。结果 出院后第 4 周, 观察组康复锻炼自我效能, 康复锻炼依从性, 膝关节评分, 膝关节屈曲角度、伸展角度及生活质量评分显著高于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 基于社会认知理论的反馈式教育可提高全膝关节置换术后患者的锻炼依从性及自我效能, 促进膝关节功能恢复。

关键词:全膝关节置换术; 反馈式教育; 移动医疗; 社会认知理论; 自我效能; 康复锻炼依从性; 生活质量; 康复护理
中图分类号:R473.6 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.05.087

Effect of teach-back based on Social Cognitive Theory on recovery of patients after total knee arthroplasty

Wang Zihao, Li Xinhua, Guo Sainan, Liang Qiuman, Shi Tingqi. School of Nursing, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China

Abstract: **Objective** To compare the effects of teach-back based on Social Cognitive Theory (SCT) on the short-term recovery of patients following total knee arthroplasty (TKA). **Methods** One hundred unilateral TKA patients were randomly divided into two groups, with 50 patients in each group. The control group received standard intervention. The intervention group received a teach-back educational rehabilitation intervention designed based on SCT. Both interventions lasted for 4 weeks. We compared self-efficacy in rehabilitation exercise, compliance with rehabilitation exercise, knee joint scores, quality of life, and knee joint activity between the two groups before and at the fourth week after discharge. **Results** At the fourth week after discharge, the intervention group exhibited significantly higher self-efficacy, compliance with rehabilitation exercise, knee joint scores, Timed Up and Go test results, knee flexion and extension angles, and quality of life scores compared to the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The teach-back based on SCT can improve exercise compliance and self-efficacy in patients after TKA, and facilitate the recovery of knee joint function.

Keywords: total knee replacement; teach-back; mobile health; social cognitive theory; self-efficacy; compliance with rehabilitation exercise; quality of life; rehabilitation nursing

全膝关节置换术(Total Knee Arthroplasty, TKA)是治疗终末期膝关节关节炎的重要方法^[1]。随着加速康复外科(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)的应用、手术技术的进步、术后住院时间的缩短, 出院后病情观察和术后康复主要由患者和家属承担^[2], 而术后短期内关节功能丧失严重^[3]。康复锻炼是减轻疼痛、改善关节功能的重要途径^[4]。但由于缺乏足够的自我效能和社会支持, 患者通常无法完成康

复任务^[5]。社会认知理论(Social Cognitive Theory, SCT)是美国心理学家艾伯特·班杜拉在 20 世纪 60 年代提出的学习理论^[6]。在健康领域, 对健康知识(风险和益处)的认知是行为改变的前提, 影响个人健康行为的核心要素是自我效能感, 它能够直接影响个人行为, 也可以通过结果预期(生理、社会、自我评估)、社会结构因素(促进、阻碍)以及目标(短期、远期)间接影响健康行为, 其对行为改变的有效性已经得到了验证^[7-8]。反馈式教育(teach-back)是教育者向学习者传授信息后, 要求学习者以自己的语言或行为重新表达所学内容的健康教育方式^[9], 可以提高患者的自我效能和依从性^[10]。本研究基于社会认知理论设计反馈式教育, 探讨对 TKA 术后出院患者短期康复的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 通过便利抽样法, 选取 2022 年 12 月至 2023 年 5 月在南京鼓楼医院运动医学与成人重

作者单位: 1. 南京中医药大学护理学院(江苏 南京, 210023); 2. 南京大学医学院附属鼓楼医院运动医学与成人重建外科; 3. 南京大学医学院

王子豪: 男, 硕士在读, 护师, 296189843@qq.com

通信作者: 史婷奇, 13912996998@163.com

科研项目: 南京大学中国医院改革发展研究院课题项目(NDYG2022067); 2022 年度南京市卫生科技发展专项资金项目(YKK22074)

收稿: 2023-10-26; 修回: 2023-12-28

建外科行 TKA 手术即将出院的 100 例患者作为研究对象。本研究根据两样本均数的计算公式 $n_1 = n_2 = 2[(t_{\alpha/2} + t_{\beta})\sigma/\delta]^2$ 估算样本量^[11]。 σ 为两总体标准差的估计值, δ 为两均数差值。假定检验水准 $\alpha = 0.05$, 检验效能 $1 - \beta = 0.9$, $t_{\alpha/2} = 1.96$, $t_{\beta} = 1.282$, 本研究采用主要观察指标膝关节屈曲角度进行样本量计算, 根据相关文献^[12], 设 $\sigma = 5.86$, $\delta = 5.19$, 计算每组需要 27 例, 考虑到 20% 失访率, 观察组与对照组最小样本量各为 34。本研究最终实际纳入 100 例, 观察组和对照组各 50 例。纳入标准: ①初次接受 TKA 的膝骨关节炎患者; ②年龄 18~80 岁; ③拥有智能手机, 经指导后可以熟练使用微信, 并能在行走时佩戴智能手机或智能手环(如果有); ④可以完成为期 4 周

的康复方案和相关的随访任务; ⑤符合加速康复外科协会出院标准建议^[13]。排除标准: ①在过去 6 个月内或计划在 3 个月内接受其他下肢手术; ②存在认知障碍或精神疾病, 无法进行正常沟通交流; ③合并严重心、脑、肾、肺等器官功能障碍或其他可能影响康复锻炼的疾病; ④出院后转入其他医疗机构。根据计算机生成的随机数字, 放入带有编号的密封不透明信封, 在参与者签署知情同意书后按照信封上的序号依次将参与者按照信封中的序列分配入观察组和对照组, 各 50 例。两组基线资料比较, 见表 1。本研究已经医院医学研究伦理委员会批准(2023-456-01)。患者和家属在研究分组前签署知情同意书。

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)			月收入(例)			医保类型(例)		
		男	女		小学及以下	中学	大专及以上	<3 000 元	3 000~5 000 元	>5 000 元	医保	自费	
对照组	50	6	44	69.14±5.74	21	28	1	18	26	6	46	4	
观察组	50	13	37	67.26±6.49	22	26	2	17	27	6	48	2	
统计量		$\chi^2 = 3.184$		$t = 1.534$	$Z = -0.079$			$Z = 0.047$			$\chi^2 = 0.177$		
P		0.074		0.128	0.937			0.977			0.674		
组别	例数	出院后主要照顾者(例)			手术部位(例)		并存疾病(例)				ASA 分级(例)		
		配偶	子女	其他	左膝	右膝	高血压	糖尿病	脑卒中	心脏疾病	癌症	Ⅲ级	Ⅳ级
对照组	50	17	31	2	27	23	26	7	3	2	2	46	4
观察组	50	23	23	4	28	22	27	8	1	2	2	47	3
统计量		$\chi^2 = 2.724$			$\chi^2 = 0.040$		$\chi^2 = 0.040$	$\chi^2 = 0.078$	$\chi^2 = 0.260$	$\chi^2 = 0.533$			
P		0.321			0.841		0.841	0.779	0.617	1.000	1.000	0.594	

1.2 干预方法

1.2.1 成立康复团队

配备科主任直接领导的专业康复团队, 观察组和对照组的康复治疗均由该团队承担。团队成立并运行多年且每日有人值班, 在病房和康复门诊工作。目前团队包括 1 名病房护士长、1 名康复医师、3 名具有执照的康复师、2 名护士, 本课题开展期前 1 个月, 3 名护理研究人员加入该团队, 跟随康复团队针对 TKA 患者学习围术期康复管理。康复医师及护士长负责制定纳入排除标准及出院后干预实施过程中疑难问题的解决, 干预实施过程的质量管理; 康复师负责患者客观结局指标数据的测量及出院后患者反馈视频和照片判读; 护士负责收集主观结局指标数据; 护理研究人员负责文献回顾, 制定干预的初步方案和出院后患者日常微信应答, 该方案由康复医师进行完善, 护士长审核。所有团队参与者在最终方案制定后进行统一培训。

1.2.2 对照组

①住院期间: 接受常规围术期管理策略^[14], 术后提供统一的康复锻炼手册, 该手册根据有关专家共识^[15]中的推荐意见设计, 包括通俗易懂的康复锻炼方法文字说明和图例, 以及出院后康复锻炼注意事项。②出院前: 接受康复教育, 提供康复锻炼的简明指导, 避免使用医学术语或专业术语, 确保教育内容易于患者理解和记忆; 同时进行动作指导, 演示正确的锻炼动作, 以便患者可以清楚地看到应该如何执行。③出院后: 进行定期反馈, 患者每 7 天将

膝关节主动屈曲和伸展的最大角度照片以及拍摄的走路短视频反馈给团队; 护理研究人员每周在微信上推送 TKA 术后康复锻炼相关的知识链接和视频指导, 给予康复支持。康复团队根据患者每周反馈情况评估康复进程, 给予康复效果的肯定及鼓励, 根据每周反馈情况评估康复进程及患者自我反馈, 对恢复速度较快的患者根据实际条件进一步指导康复动作, 如无辅助双脚站立、单脚站立、靠墙静蹲、无阻力自行车等。对于患者的微信咨询, 要求团队成员工作时间 8 h 内、非工作时间 24 h 内回复消息, 必要时患者可提前预约进行视频或语音通话。

1.2.3 观察组

在对照组的基础上, 基于社会认知理论制定反馈式教育方案进行干预。

1.2.3.1 出院前

在康复师演示锻炼动作后, 患者用自己的语言复述他们所需要执行的康复锻炼动作, 并将所有动作进行现场重复, 由康复师进行现场指导、纠错, 直至患者能够正确还原。①提高康复认知和结果预期: 康复师同护理研究人员通过放映幻灯片介绍目前 TKA 术后不同康复阶段各类物理治疗方式的现状及这些治疗对恢复关节功能、减轻疼痛、增加肌肉力量和改善活动能力的益处, 告知患者在康复锻炼和术后恢复过程中会出现的如疼痛、肿胀、淤血、麻木感等不适是正常现象; 分享一些拥有足够家庭支持、依从性好、锻炼积极性高, 通过坚持长期有效功能

锻炼达到关节功能快速有效康复的病例及这些患者实际拍摄的恢复状态的视频和照片,以及个别严重缺乏家庭支持、无锻炼自主性、功能恢复极差,甚至需要重新手术的极端案例。②目标设定:设定复诊时膝关节主动屈曲角度达到 110°以上和屈曲挛缩角度在-5°以内的长期目标,及在出院后第 1 周达到 90°以上的屈曲角度和每周提升 5°伸展角度的短期目标。

1.2.3.2 出院后 患者每日通过微信上传拍摄的居家康复锻炼视频进行打卡,并用语音或文字描述锻炼完成情况及任何不适,护理研究人员及时查看消息及视频并给予正向激励,如有不适合或疑问,与康复团队沟通后给予相应的解答和指导。①目标设定:每周屈曲和伸展角度较上周提升 5°。②步行任务和步数监测:根据患者每周的视频和照片反馈情况,设置步行任务,如室内步行 15 min、户外助行器辅助行走 30 min、户外脱拐行走 15 min、公园散步及逛超市等,逐步增加难度,并通过微信运动对每日步数进行监测。由 1 名护理研究人员每 3 天查看患者步数情况,并记录,如发现患者步数异常,则电话联系询问具体情况。③家庭支持:确定患者的主要照顾者为支持伙伴,并获取联系方式,负责对患者的康复锻炼进行鼓励和情感支持以及必要的监督,并通过伙伴的客观角度,了解患者目前对于康复锻炼的真实态度和居家康复过程中存在的实际困难,及时反馈给康复团队。

1.3 评价方法 ①中文版康复锻炼自我效能量表(Rehabilitation Self Efficacy Scale, SER)^[16]。该量表包括康复锻炼自我效能(5 个条目)和应对自我效能(7 个条目)2 个维度,共 12 个条目。采用 Likert 11 级评分法,分为 0~10 级,0 为“根本不能”,10 为“没有任何困难”,满分为 120 分,分数越高,表示康复自我效能感越强。量表 Cronbach's α 系数为 0.942,信效度较好^[16]。②康复锻炼依从性量表^[17]。该量表包

括身体锻炼依从、主动寻求建议依从、锻炼监督依从 3 个维度共 11 个条目。采用 4 级评分法,从“根本做不到、偶尔做得到、基本做得到、完全能做到”,分别计 1~4 分,满分为 44 分,将其换算成满分 100 的标准分。量表 Cronbach's α 系数为 0.850,信效度较好^[17]。③美国特种外科医院膝关节评分(Hospital for Special Surgery, HSS)^[18]。包含疼痛、功能、活动范围、肌力、屈曲畸形、关节稳定性 6 个维度。满分为 100 分。④膝关节主动活动范围(ROM)。使用医用量角器对膝关节主动屈曲和伸展范围进行测量。根据文献回顾,本研究将膝关节屈曲和伸展角度分别达到 110°和-5°设为良好;达到 120°和 0°能更好地满足日常生活^[19],设为优秀。⑤简明健康量表(the 36-item Short Form Health Survey, SF-36)^[20]。包含生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能、精神健康共 8 个维度以及 1 个健康变化自评共 36 个条目,前 4 个维度组成生理健康维度(PCS),后 4 个维度构成心理健康维度(MCS)。以标准公式计算转换分数,各维度分值范围为 0~100 分,用累加法计算总分,分值越高说明生活质量状况越好。中文版信效度良好^[20]。在患者出院前及出院 4 周复诊时进行问卷调查及各指标测量,由不参与研究的康复师和护士进行资料收集。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分析。计数资料采用频数和百分比进行描述,组间比较采用 χ^2 检验。对服从正态分布和方差齐性的计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述,组间比较采用独立样本 t 检验;不服从正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组出院前及出院 4 周各指标比较,见表 2。

表 2 两组出院前及出院 4 周各指标比较

$\bar{x} \pm s / M(P_{25}, P_{75})$

组别	例数	自我效能(分)		康复锻炼依从性(分)		HSS 评分(分)	
		出院前	出院 4 周	出院前	出院 4 周	出院前	出院 4 周
对照组	50	61.34±7.35	78.22±8.25	37.42±7.21	52.84±12.80	42.16±4.10	71.14±5.99
观察组	50	61.24±6.51	92.32±11.22	37.63±5.73	75.26±12.33	40.48±4.64	75.76±6.88
t/Z		-0.063	7.160	0.200	8.904	-1.918	3.580
P		0.750	<0.001	0.842	<0.001	0.058	<0.001
组别	例数	膝关节屈曲(°)		膝关节伸展(°)		生活质量(分)	
		出院前	出院 4 周	出院前	出院 4 周	出院前	出院 4 周
对照组	50	80.66±10.17	107.50(95.00,115.00)	-15.00(-15.00,-10.00)	-10.00(-11.25,-5.00)	288.66±39.05	417.12±43.86
观察组	50	81.70±11.55	115.00(105.00,120.00)	-15.00(-20.00,-10.00)	-5.00(-10.00,-5.00)	286.43±37.29	473.07±60.08
t/Z		0.506	-3.526	-1.465	-2.307	-0.292	5.318
P		0.614	<0.001	0.143	0.021	0.771	<0.001

3 讨论

3.1 基于社会认知理论的反馈式教育可提高患者康复锻炼自我效能及锻炼依从性 本研究结果显示,观察组出院后 4 周康复锻炼自我效能和锻炼依从性显著高于对照组(均 $P<0.05$),说明基于社会认知理论的反馈式教育可提升患者的康复锻炼自我效能和依

从性。自我效能是指个人对自己能否成功完成某项任务的信心和信念^[21],是社会认知理论的核心要素。社会认知理论认为,在健康领域,对健康知识的认知是行为改变的前提^[22]。在出院前给予简明的康复知识教育可以使患者充分感知康复带来的益处和不锻炼的风险,从主观认知上使其重视康复锻炼,通过出

院前的反馈式教育、动作演示以及出院后每日康复反馈可以及时发现患者对康复内容理解和实施漏洞,及时纠正,在出院后不断巩固康复锻炼技能,并持续改进。Hiyama 等^[21]发现,通过完成多种步行任务可以提高 TKA 术后患者的自我效能感。本研究设置步行任务,如无辅助行走、公园散步,并监测其每日步数,通过完成这些任务检验康复锻炼成果,增加对康复锻炼的认可,提高个人的自我效能和依从性。结果期望是社会认知理论的其中一环,而自我评价是其重要组成部分。在本研究中,通过每日康复打卡和步数监测,可以激励并督促患者深度参与康复活动中,同时通过监测康复锻炼可以切身感受到康复进展和症状的改善,增加康复动力,提高自我效能,并且康复师可以根据视频和症状反馈及时调整康复方案,以确保恢复过程适应个性化需求。社会结构性因素包括支持和阻碍,社会支持来自于朋友、家人、同事等的支持和帮助^[22],本研究中为观察组患者确定 1 名家庭支持伙伴,通常是其主要照顾者,通过伙伴的鼓励和监督,提升其自我效能和依从性,并可从客观的角度向团队反馈患者的真实表现和感受,提供更加针对有效的干预。个人目标也是增强自我激励提升自我效能的重要因素^[22],虽然在出院前设置了长期目标,为个人的行为改变指引了方向,但是长期存在太多因素导致远期目标难以控制当前行为,因此后续在患者出院后每周设置了短期目标,这些短期目标的可及性较高,如提升 5° 的屈曲角度、增加 5° 的伸展角度等,通过投入一定的努力即可达成,有助于激励患者,增加自我效能,逐步完成长期目标。

3.2 基于社会认知理论的反馈式教育可提高患者膝关节功能康复效果和生活质量 本研究结果显示,观察组出院 4 周膝关节评分、膝关节主动活动范围及生活质量评分显著优于对照组(均 $P < 0.05$),说明基于社会认知理论的反馈式教育可提高 TKA 患者短期关节功能的康复效果和生活质量。膝关节主动活动范围是判断 TKA 手术成功的重要标志,也是判断康复进程的重要指标^[23]。本研究中两组膝关节 ROM 均有提升,且观察组更为显著。通过观察患者每日反馈的内容,发现患者重视屈曲角度的提升,仅有个别患者在每次反馈时可以完整地包含屈曲和伸展、直抬腿高等训练,观察组通过每天的反馈式教育,每日打卡训练项目内容及时间,有助于医护人员发现锻炼过程中存在的缺陷,包括遗漏训练项目、姿势不到位等,尤其是在膝关节被动伸展训练方面。而在医务人员提醒之后补充训练膝关节被动伸展时,又存在沙袋重量偏轻、训练时间不足、毛巾垫高不够、下肢未保持中立位等问题,方便及时提醒患者并纠正。文献报道的 TKA 患者出院后早期肿胀发生率可达 90%^[24],发生早期中重度疼痛的比例可达 58%^[25]。在本研究中,研究人员发现几乎所有患者都反馈了疼痛和肿胀问

题,而皮下淤血问题也反映较多。观察组患者在出院前已知晓在术后恢复和康复锻炼过程中会发生肿胀疼痛,通过出院前对积极康复预期的感知、康复锻炼重要性的认知以及足够的家庭支持,患者拥有足够的自我效能和依从性,在症状稳定或稍好转后仍能够坚持完成必要的康复锻炼项目,达到既定的短期康复目标和步行任务,从而最终提高短期内的关节功能康复效果。而对照组由于缺乏每日自反馈的监测、医务人员的每日监督指导及足够的家庭支持,即便医务人员在出院时再三嘱咐,并发放了康复训练手册,患者也极易遗漏锻炼项目,并且伴随膝关节在术后短期内的各类不适症状,加之患者缺乏康复积极预期的感知和康复不良风险的认知,锻炼依从性下降,部分患者甚至主动放弃一些可能加剧疼痛和肿胀但有助于功能恢复的锻炼项目,最终导致短期内的康复效果低于观察组。既往的研究表明,TKA 术后患者的生活质量主要由疼痛和生理健康维度决定^[26]。观察组通过每日反馈可以更好地接受医务人员的疼痛管理,从而减轻疼痛感知,基于社会认知理论的康复干预使患者有足够的信念能够坚持完成每日的康复锻炼,有利于关节功能康复,达成与关节功能相匹配的步行任务,当患者可以重新获得步行的能力,便降低了步行工具和对他人的依赖性,从而显著提高自理能力和生活独立性。随着疼痛的控制、肌肉力量的恢复,关节功能迅速康复,步行能力显著提高,患者能够也更愿意参与诸如小区散步、超市购物等户外社交活动,以最快速度继续从事日常活动,而较高的日常活动能力可以显著降低焦虑和抑郁风险^[27],从而提升整体的生活质量。

4 结论

社会认知理论指导的反馈式教育可提高 TKA 术后出院患者康复锻炼自我效能及锻炼依从性,从而在短期内提升康复效果。本研究无干预相关的不良事件和并发症发生。该康复随访方案可在有条件的医疗机构推广。本研究还存在一定的局限性:未对干预之后的长期效果进行跟踪;为单中心小样本量试验,未来仍需开展多中心的大样本量研究,可考虑将肌肉力量纳入评价指标。

参考文献:

- [1] Price A J, Alvand A, Troelsen A, et al. Knee replacement[J]. *Lancet*, 2018, 392(10158):1672-1682.
- [2] Gillis C, Gill M, Marlett N, et al. Patients as partners in enhanced recovery after surgery: a qualitative patient-led study[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(6): e17002.
- [3] Stevens-Lapsley J E, Balter J E, Wolfe P, et al. Early neuromuscular electrical stimulation to improve quadriceps muscle strength after total knee arthroplasty: a randomized controlled trial[J]. *Phys Ther*, 2012, 92(2): 210-226.

- [4] Summers S H, Nunley R M, Slotkin E M. A home-based, remote-clinician-controlled, physical therapy device leads to superior outcomes when compared to standard physical therapy for rehabilitation after total knee arthroplasty[J]. *J Arthroplasty*, 2023, 38(3):497-501.
- [5] 温艳, 赵世新, 罗洋, 等. 全膝关节置换术后恐动的相关因素[J]. *中国矫形外科杂志*, 2023, 31(5):413-417.
- [6] Albert B. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory [M]. New Jersey: Prentice Hall, 1986:37-38.
- [7] Riley W T, Rivera D E, Atienza A A, et al. Health behavior models in the age of mobile interventions: are our theories up to the task? [J]. *Transl Behav Med*, 2011, 1(1):53-71.
- [8] Young M D, Plotnikoff R C, Collins C E, et al. Social cognitive theory and physical activity: a systematic review and meta-analysis[J]. *Obes Rev*, 2014, 15(12):983-995.
- [9] Kornburger C, Gibson C, Sadowski S, et al. Using "teach-back" to promote a safe transition from hospital to home: an evidence-based approach to improving the discharge process [J]. *J Pediatr Nurs*, 2013, 28(3):282-291.
- [10] Miller A N, Zraick R, Atmakuri S, et al. Characteristics of teach-back as practiced in a university health center, and its association with patient understanding, self-efficacy, and satisfaction[J]. *Patient Educ Couns*, 2021, 104(11):2700-2705.
- [11] 李峥, 刘宇. 护理学研究方法[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018:62.
- [12] 夏京花. 基于老年患者需求全膝关节置换术后康复管理 APP 的构建及应用[D]. 济南: 山东大学, 2020.
- [13] Wainwright T W, Gill M, McDonald D A, et al. Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society recommendations[J]. *Acta Orthop*, 2020, 91(1):3-19.
- [14] 周宗科, 翁习生, 曲铁兵, 等. 中国髌、膝关节置换术加速康复: 围术期管理策略专家共识[J]. *中华骨与关节外科杂志*, 2016, 9(1):1-9.
- [15] Westby M D, Brittain A, Backman C L. Expert consensus on best practices for post-acute rehabilitation after total hip and knee arthroplasty: a Canada and United States Delphi study[J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2014, 66(3):411-423.
- [16] 王海燕, 许燕玲, 胡三莲, 等. 中文版康复自我效能感量表的信效度评价[J]. *中华现代护理杂志*, 2014, 20(3):268-270.
- [17] 赵改云, 钱会娟, 王凡凡, 等. 全膝关节置换术患者居家康复训练依从性量表的编制及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(12):94-97.
- [18] Theodoulou A, Bramwell D C, Spiteri A C, et al. The use of scoring systems in knee arthroplasty: a systematic review of the literature [J]. *J Arthroplasty*, 2016, 31(10):2364-2370.
- [19] Matsuda S, Kawahara S, Okazaki K, et al. Postoperative alignment and rom affect patient satisfaction after TKA[J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2013, 471(1):127-133.
- [20] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J]. *中华预防医学杂志*, 2002, 36(2):38-42.
- [21] Hiyama Y, Wada O, Nakakita S, et al. Factors affecting mobility after knee arthroplasty[J]. *J Knee Surg*, 2017, 30(4):304-308.
- [22] Bandura A. Health promotion by social cognitive means [J]. *Health Educ Behav*, 2004, 31(2):143-164.
- [23] Capin J J, Bade M J, Jennings J M, et al. Total knee arthroplasty assessments should include strength and performance-based functional tests to complement range-of-motion and patient-reported outcome measures[J]. *Phys Ther*, 2022, 102(6):33.
- [24] Szots K, Pedersen P U, Hordam B, et al. Physical health problems experienced in the early postoperative recovery period following total knee replacement[J]. *Int J Orthop Trauma Nurs*, 2015, 19(1):36-44.
- [25] Park R, Mohiuddin M, Arellano R, et al. Prevalence of postoperative pain after hospital discharge: systematic review and meta-analysis [J]. *Pain Rep*, 2023, 8(3):e1075.
- [26] 曹琼雅. 基于微信提高全膝关节置换术患者居家功能锻炼依从性的干预效果研究[D]. 北京: 北京协和医学院, 2017.
- [27] 刘建康, 李书, 蔺婧, 等. 老年人日常生活活动能力与抑郁症状和焦虑症状共存的关系研究[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2022, 30(4):251-255.

(本文编辑 吴红艳)