

产妇产后早期恢复及并发症发生的影响分析[J]. 中国现代医生, 2018, 56(20): 155-157.

[11] 陈小丽. 综合性护理对瘢痕妊娠产妇剖宫术后早期恢复及并发症发生的影响观察[J]. 基层医学论坛, 2018, 22(18): 2462-2464.

[12] 文斌, 谭晓嫦, 罗喜平. 子宫动脉栓塞介入对剖宫产子宫切口瘢痕处妊娠患者的效果[J]. 广东医学, 2019, 40(10): 97-100.

[13] 刘薇薇, 谢向红. 集束化护理在瘢痕妊娠患者行

子宫动脉栓塞术中的应用[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(12): 110, 115.

[14] CHENG F, SHAN D, GUO S, et al. Risk factor for residue after uterine artery chemotherapy and embolization in combination with dilatation and curettage for treating caesarean scar pregnancy[J]. Curr Mol Med, 2019, 19(7): 525-531.

(收稿日期: 2021-09-18 修回日期: 2022-01-08)

• 临床护理 • doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2022.09.035

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220125.1804.020.html> (2022-01-27)

NNN-链接模式干预应用于髌膝置换患者中的效果研究*

胡琴, 时娟, 朱小芹[△], 孙超

(南京医科大学附属江宁医院骨科, 南京 211000)

[摘要] **目的** 探讨 NNN-链接模式干预应用于髌膝置换患者中的效果。**方法** 选择 2020 年 1 月至 2021 年 1 月该院收治的骨性关节炎人工髌膝关节置换术患者 112 例, 随机分为两组, 各 56 例。对照组实施常规干预, 观察组实施 NNN-链接模式干预。对比两组干预前后自我感受负担水平、髌关节功能、膝关节功能、膝关节主动活动度、膝关节被动活动度、疼痛程度、生活质量变化。**结果** 观察组干预 2 周后身体因素、情感因素、经济因素评分均低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组干预 2 周后髌关节功能评分、膝关节功能评分、膝关节主动活动度、膝关节被动活动度评分均高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组干预 2 周后疼痛程度轻于对照组 ($P < 0.05$); 观察组干预 2 周后生活质量各项评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** NNN-链接模式干预应用于骨性关节炎人工髌膝关节置换术患者可减轻患者自我感受负担, 促进髌膝关节功能恢复, 减轻疼痛程度, 改善生活质量。

[关键词] NNN-链接模式; 人工髌膝关节置换术; 自我感受负担; 髌关节功能; 膝关节功能; 疼痛程度; 生活质量

[中图分类号] R687.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2022)09-1609-05

近年来随着我国人口老龄化进程的加快, 骨性关节炎发病率明显上升^[1]。髌膝关节置换术是目前临床治疗髌膝关节病变的有效措施, 可帮助患者明显缓解疼痛, 保持关节稳定, 促进关节活动度提升^[2-3]。但患者术后仍需接受有效措施干预以降低并发症发生率, 提升术后生活质量。NANDA-NOC-NIC(NNN)-链接模式干预是采取评估、诊断、计划、实施和评价五个步骤将机械、繁琐的干预操作以科学、有序的方式链接, 从而为患者提供标准化、整体化服务^[4-5]。本研究对本院收治的行骨性关节炎人工髌膝关节置换术患者, 实施 NNN-链接模式干预, 对比常规干预报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 1 月至 2021 年 1 月本院收治的行骨

性关节炎人工髌膝关节置换术患者 112 例, 随机分为两组, 各 56 例。对照组男 24 例, 女 32 例; 年龄 51~80 岁, 平均 (65.17 ± 6.47) 岁; 病程 1~12 个月, 平均 (9.58 ± 1.02) 个月; 体重指数 19~28 kg/m², 平均 (22.07 ± 3.14) kg/m²; 患侧: 左侧 21 例、右侧 35 例。观察组男 26 例, 女 30 例; 年龄 51~78 岁, 平均 (64.96 ± 6.28) 岁; 病程 1~12 个月, 平均 (9.51 ± 1.05) 个月; 体重指数 19~27 kg/m², 平均 (22.35 ± 3.01) kg/m²; 患侧: 左侧 24 例、右侧 32 例。纳入标准: 均经 X 线片检查确诊为骨性关节炎, 行人工髌膝关节置换术; 患者意识清晰, 日常生活基本可自理; 患者及家属均知情同意。排除标准: 存在既往膝关节创伤史; 合并严重心、肝、肾、肺等脏器功能不全; 精神疾病; 妊娠或哺乳期妇女; 合并类风湿疾病; 存在手术禁忌证; 存在膝关节外翻畸形; 无法配合术后随访。本

* 基金项目: 国家自然科学基金项目(81802198); 江苏省自然科学基金项目(BK201911200)。 作者简介: 胡琴(1983-), 主管护师, 本科, 主要从事骨科护理工作。 [△] 通信作者, E-mail: zqxngzg@126.com。

研究经本院伦理委员会审核通过。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组实施常规干预,干预人员在患者入院后立即进行疾病及髌膝关节置换术相关知识宣教,术后实施骨科常规护理,并指导患者进行有效康复训练。观察组实施 NNN-链接模式干预:(1)评估。干预人员收集患者的临床资料及信息并独立建档,对患者病情、心理状况、病史、患者围术期潜在的并发症风险进

行预估。(2)诊断。根据《护理诊断手册》明确髌膝关节置换术患者护理诊断为知识认知度低、压疮、切口感染、负性情绪、髌关节脱位、下肢静脉血栓及泌尿系统感染。根据《护理结局分类》同时结合患者具体病情等明确护理结局评价指标,其包括感知、心理及社会、生理健康及健康知识行为。(3)措施。根据《护理措施结局分类》及《护理诊断、结局与措施》,同时结合拟定的目标明确具体干预措施,见表1。

表1 围术期 NNN-链接模式干预措施

诊断	结局	措施
知识认知度较低	1. 术前手术相关知识 2. 术前疾病相关知识 3. 饮食相关知识 4. 术后康复相关知识	1. 干预人员告知患者手术治疗相关知识,使其明确手术治疗的优点,熟悉手术室环境等相关知识 2. 干预人员告知疾病发生原因、疾病危害及治疗措施相关知识 3. 干预人员告知患者饮食相关知识
焦虑等负性情绪	焦虑程度	干预人员告知患者正确释放情绪的方式,以缓解其焦虑等不良情绪,并告知患者家属安抚技巧
疼痛	1. 舒适程度 2. 疼痛程度	1. 干预人员告知患者放松疗法的正确方式 2. 干预人员积极倾听患者的诉求
术后并发症	1. 压疮 2. 切口感染 3. 泌尿系统感染 4. 下肢静脉血栓 5. 关节僵硬、肌肉萎缩、韧带痉挛、髌关节脱位	1. 为患者患肢关节垫上软垫,定期协助患者更换体位,并不间断按摩骨突部位 2. 干预人员在患者术前 30 min 预防性使用抗生素,术中确保无菌操作,术后保持患者切口敷料干燥,术后给予足量抗生素,切口周围给予冷敷,术后密切观察患者体温,每天 3 次,共 3 d,同时嘱咐患者多喝水以尽快拔除尿管 3. 留置尿管者每日用温开水擦拭尿道口,并嘱咐患者多喝水 4. 干预人员给予术后患者抗凝药物,教会患者正确进行主动及被动髌膝关节、足踝关节活动,并用足底泵行气压治疗,术后严密观察患者下肢肿胀等情况 5. 干预人员用软垫垫高患肢,指导患者进行下肢关节主动及被动活动,为尽早下床活动做准备,确保术后正确搬运姿势

1.3 观察指标

(1)自我感受负担:采用自我感受负担量表评价,共 3 个维度,每个条目 0~5 分,评分大于或等于 20 分为存在自我感受负担,评分越高表示自我感受负担越严重^[6]。(2)髌膝关节功能恢复:采用髌膝关节功能评分量表(Harris)评价髌膝关节功能,共 4 个维度,总分 0~100 分,评分越高表示髌膝关节功能恢复越好。采用美国膝关节协会评分(AKS)评价膝关节功能,共 2 个方面,总分 200 分,评分越高表示膝关节功能恢复越好。采用量角器测量两组干预前、干预 2 周后股骨外踝处膝关节主动活动度、被动活动度情况^[7]。(3)疼痛程度:采用视觉模拟评分法(VAS)评价,总分 0~10 分,0 分为无痛,1~3 分为轻度疼痛,4~6 分为中度疼痛,7~10 分为重度疼痛^[8]。(4)生活质量:采用健康简量表(SF-36)评价,共 8 个维度,每个维度 0~100 分,评分越高表示生活质量越高^[9]。

1.4 统计学处理

采用 SPSS22.0 进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料以 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 自我感受负担

观察组干预 2 周后身体因素、情感因素、经济因素评分均低于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.2 髌膝关节功能恢复

观察组干预 2 周后髌膝关节功能评分、膝关节功能评分、膝关节主动活动度、膝关节被动活动度评分均高于对照组($P<0.05$),见表 3。

2.3 疼痛程度

观察组干预 2 周后疼痛程度轻于对照组($P<0.05$),见表 4。

2.4 生活质量

观察组干预 2 周后生活质量各项评分均高于对照组($P<0.05$),见表 5。

表 2 两组干预前后自我感受负担水平比较($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	组别	身体因素	情感因素	经济因素
干预前	对照组($n=56$)	17.12±1.35	15.71±1.12	3.53±0.37
	观察组($n=56$)	17.09±1.28	15.49±1.03	3.55±0.36
	t	0.121	1.082	0.290
	P	0.904	0.282	0.772
干预 2 周后	对照组($n=56$)	9.14±0.84	7.08±0.82	2.88±0.33
	观察组($n=56$)	8.01±0.79	5.13±0.69	2.01±0.31
	t	7.333	13.616	14.379
	P	0.000	0.000	0.000

表 3 两组髌膝关节功能恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	髌关节功能(分)	膝关节功能(分)	膝关节主动活动度(°)	膝关节被动活动度(°)
干预前	对照组($n=56$)	27.51±9.43	29.15±6.57	46.58±8.47	61.62±8.55
	观察组($n=56$)	28.04±9.72	30.02±6.39	47.01±8.52	62.04±9.03
	t	0.293	0.710	0.268	0.253
	P	0.770	0.479	0.789	0.801
干预 2 周后	对照组($n=56$)	81.35±11.25	92.28±9.47	72.16±10.35	77.57±9.15
	观察组($n=56$)	88.07±10.58	104.57±10.13	80.61±12.73	86.04±11.83
	t	3.256	6.632	3.854	4.238
	P	0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 两组干预前后疼痛程度比较[$n(\%)$]

时间	组别	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
干预前	对照组($n=56$)	9(16.07)	19(33.93)	28(50.00)
	观察组($n=56$)	11(19.64)	16(28.57)	29(51.79)
	χ^2		0.475	
	P		0.789	
干预 2 周后	对照组($n=56$)	13(23.21)	24(42.86)	19(33.93)
	观察组($n=56$)	26(46.43)	23(41.07)	7(12.50)
	χ^2		9.893	
	P		0.007	

表 5 两组干预前后生活质量比较($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	组别	生理功能	生理职能	社会功能	情感职能	活力	躯体疼痛	一般健康	精神健康
干预前	对照组($n=56$)	49.41±8.03	48.47±7.18	40.25±6.61	49.05±8.14	48.26±7.95	47.96±7.29	42.81±10.05	42.06±8.29
	观察组($n=56$)	49.22±8.14	48.03±7.29	40.62±5.98	48.85±8.26	48.33±8.02	48.02±7.81	42.95±11.14	41.85±8.59
	t	0.124	0.322	0.311	0.129	0.046	0.042	0.070	0.132
	P	0.901	0.748	0.757	0.898	0.963	0.967	0.945	0.896
干预 2 周后	对照组($n=56$)	55.05±9.89	51.23±8.51	49.72±8.05	54.14±9.41	57.02±9.48	54.03±9.51	52.94±10.58	49.82±8.04
	观察组($n=56$)	69.03±10.02	56.63±8.73	57.73±9.15	64.52±10.13	67.13±9.55	64.71±10.57	61.65±11.07	59.01±9.82
	t	7.431	3.315	4.918	5.618	5.622	5.621	4.257	5.419
	P	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨 论

髌膝关节置换术是目前临床治疗终末端骨关节

病的有效措施,其是将人工假体用螺钉及骨水泥固定于正常骨质上,从根本上替代病变关节,改善患者髌

关节功能的手术方式,其临床疗效显著,且治疗安全性较高^[10-11]。但术后仍需给予患者有效措施干预以降低术后并发症,促进患者髌膝关节功能尽快恢复^[12]。本研究通过对行骨性关节炎人工髌膝关节置换术患者实施 NNN-链接模式干预取得了显著效果。

观察组干预 2 周后身体因素、情感因素、经济因素评分均低于对照组($P < 0.05$)。表明 NNN-链接模式干预可有效改善患者自我感受负担水平。分析原因主要为,自我感受负担较高的患者通常易出现焦虑、愧疚等不良心理情绪,并会由于自身病情对家庭及社会造成的负担而自责,对其疾病的治疗造成负面影响^[13-14]。而 NNN-链接模式干预能够将临床路径标准化,注重患者的护理质量及内容^[15]。NNN-链接模式中各内容间可呈现出患者存在的问题及实施相应改善措施后的期望结局,同时向患者展现针对性措施对解决问题的作用,充分运用人文关怀思想服务于患者,最终有效改善其自责、愧疚等不良情绪,提高治疗的积极性,缓解自我感受负担^[16-17]。本研究可见,观察组干预 2 周后各髌膝关节活动指标均优于对照组($P < 0.05$)。表明 NNN-链接模式干预可有效改善患者术后髌膝关节功能,促进机体康复。分析原因主要为,患者实施髌膝关节置换术后会因为手术疼痛等对其身心造成应激反应,引发关节僵硬、韧带痉挛及感染等并发症,从而对术后关节活动度造成影响,不利于术后关节功能的恢复^[18]。NNN-链接模式干预可明确诊断患者存在的心理、生理健康、感知健康等领域的护理结局,同时重视对患者的围术期健康宣教及疼痛管理,帮助患者尽可能降低并发症的发生风险,提升术后康复舒适度,从而有效改善其髌膝关节功能,缓解术后患肢疼痛感^[19-20]。本研究中,观察组干预 2 周后生活质量各项评分均高于对照组($P < 0.05$)。分析原因主要为,NNN-链接模式干预可将患者围术期各项干预措施具体化、内容量化及透明化,同时可为不同患者制订针对性的干预措施,注重解决患者存在的细节问题,充分鼓励患者,使其树立积极心态配合医护人员的治疗和护理,因而更有利于患者术后各关节功能恢复,改善其术后生活质量。

综上所述,NNN-链接模式干预应用于骨性关节炎人工髌膝关节置换术患者可减轻自我感受负担,促进髌膝关节功能恢复,减轻疼痛程度,改善生活质量。

参考文献

- [1] RUBENSTEIN W J, HARRIS A H S, HWANG K M, et al. Social determinants of health and patient-reported outcomes following total hip and knee arthroplasty in veterans[J]. *J Arthroplasty*, 2020, 35(9):2357-2362.
- [2] 王雪松,陈雪,王成成,等.人工关节置换术后深部感染的影响因素及个体化治疗分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2019, 29(22):3435-3439.
- [3] GROOT L, GADEMAN M G J, PETER W F, et al. Rationale and design of the PaTIO study: physiotherapeutic treat-to-target intervention after orthopaedic surgery[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2020, 21(1):544.
- [4] WANG X, HUNTER D J, VESENTINI G, et al. Technology-assisted rehabilitation following total knee or hip replacement for people with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2019, 20(1):506.
- [5] 朱天红,马明晶.分阶段康复训练对髌关节置换术患者关节功能与生活质量的影晌[J]. *现代中西医结合杂志*, 2020, 29(16):1805-1808.
- [6] DAKIN H A, EIBICH P, GRAY A, et al. Who gets referred for knee or hip replacement? A theoretical model of the potential impact of evidence-based referral thresholds using data from a retrospective review of clinic records from an English musculoskeletal referral hub[J]. *BMJ*, 2020, 10(7):e028915.
- [7] SERBAN M, POENARU D V, PATRASCU J M, et al. Current trend of invasive orthopaedic interventions for people with haemophilia in Romania: single centre experience[J]. *Hamostaseologie*, 2019, 39(4):377-382.
- [8] 韦玮,李剑,黄林海,等.全膝或全髌关节置换后老年人首次活动时跌倒恐惧的影响因素[J]. *中国组织工程研究*, 2021, 25(9):1351-1355.
- [9] BURN E, PRIETO-ALHAMBRA D, HAMILTON T W, et al. Threshold for computer- and robot-assisted knee and hip replacements in the English national health service[J]. *Value Health*, 2020, 23(6):719-726.
- [10] BERG U, BÜLOW E, SUNDBERG M, et al. No increase in readmissions or adverse events after implementation of fast-track program in total hip and knee replacement at 8 Swedish hospitals; an observational before-and-after study of 14 148 total joint replacements 2011-2015[J]. *Acta Orthop*, 2018, 89(5):522-527.
- [11] 王哲敏,张洪波,蒋雪英,等.医联体干预模式对老年髌关节置换术后患者康复效果的影响[J].

- 中国康复医学杂志,2019,34(11):1339-1342.
- [12] COOLE C, BAKER P, MCDAID C, et al. Using intervention mapping to develop an occupational advice intervention to aid return to work following hip and knee replacement in the United Kingdom[J]. BMC Health Serv Res, 2020, 20(1):523.
- [13] BAYLISS L E, CULLIFORD D, MONK A P, et al. The effect of patient age at intervention on risk of implant revision after total replacement of the hip or knee: a population-based cohort study[J]. Lancet, 2017, 389(10077):1424-1430.
- [14] 马熠, 方开云, 刚绍鹏, 等. 髌膝关节置换术后急性肾功能损伤的发生率及其危险因素分析[J]. 中华骨科杂志, 2019, 39(19):1192-1198.
- [15] FONSECA MORA M C, MILLA MATUTE C A, et al. Reduction of invasive interventions in severely obese with osteoarthritis after bariatric surgery[J]. Surg Endosc, 2020, 34(8):3606-3613.
- [16] SCONZA C, RESPIZZI S, GRAPPIOLO G, et al. The risk assessment and prediction tool (rapt) after hip and knee replacement: a systematic review[J]. Joints, 2019, 7(2):41-45.
- [17] DAVIES M A M, KERR Z Y, DEFRESE J D, et al. Prevalence of and risk factors for total hip and knee replacement in retired national football league athletes [J]. Am J Sports Med, 2019, 47(12):2863-2870.
- [18] MATHARU G S, KUNUTSOR S K, JUDGE A, et al. Clinical effectiveness and safety of aspirin for venous thromboembolism prophylaxis after total hip and knee replacement: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials[J]. JAMA Intern Med, 2020, 180(3):376-384.
- [19] 胡亚丽, 代娟, 石磊, 等. 自我效能联合加速康复外科干预在老年全髋关节置换围手术期病人中的应用研究[J]. 实用老年医学, 2019, 33(11):1131-1134.
- [20] SCHIEKER M, CONAGHAN P G, MINDEHOLM L, et al. Effects of interleukin-1 β inhibition on incident hip and knee replacement: exploratory analyses from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial [J]. Ann Intern Med, 2020, 173(7):509-515.

(收稿日期:2021-09-18 修回日期:2022-03-12)

(上接第 1613 页)

- implant dentistry education in Europe[J]. Eur J Dent Educ, 2009, 13(Suppl 1):3-9.
- [10] 李雪铃, 杨凌, 吴淑仪, 等. 数字化口腔虚拟教学评估系统用于前牙全瓷冠牙体预备评分的初步评价[J/CD]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2020, 14(3):187-190.
- [11] 郑园娜, 王铭杰, 胡琳驰, 等. 数字化种植引入口腔种植本科课程教学的改革成效评价[J]. 浙江中医药大学学报, 2018, 42(1):87-91, 96.
- [12] HAJI Z, ARIF A, JAMAL S, et al. Augmented reality in clinical dental training and education [J]. J Pak Med Assoc, 2021, 71(Suppl 1):S42-48.
- [13] QUINN F, KEOGH P, MCDONALD A, et al. A study comparing the effectiveness of conventional training and virtual reality simulation in the skills acquisition of junior dental students [J]. Eur J Dent Educ, 2003, 7(4):164-169.
- [14] ZITZMANN N U, MATTHISSON L, OHLA H, et al. Digital undergraduate education in dentistry: a systematic review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(9):3269.
- [15] ZHAN Y, WANG M, CHENG X, et al. Evaluation of a dynamic navigation system for training students in dental implant placement [J]. J Dent Educ, 2021, 85(2):120-127.
- [16] CASAP N, NADEL S, TARAZI E, et al. Evaluation of a navigation system for dental implantation as a tool to train novice dental practitioners [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(10):2548-2556.
- [17] KRÖGER E, DEKIFF M, DIRKSEN D. 3D printed simulation models based on real patient situations for hands-on practice [J]. Eur J Dent Educ, 2017, 21(4):e119-125.

(收稿日期:2021-09-08 修回日期:2022-03-15)