



基于BCW理论的护理干预在改善膝关节置换术后恐动症的应用

董艳, 范海涛

引用本文:

董艳,范海涛. 基于BCW理论的护理干预在改善膝关节置换术后恐动症的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(5): 688–691.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.05.033>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

全膝关节置换术后第一天关节内注射罗哌卡因对术后镇痛的早期疗效分析

Analysis of the early efficacy of intra-articular injection of ropivacaine on postoperative analgesia on the first day after total knee arthroplasty

蚌埠医学院学报. 2020, 45(9): 1207–1210 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.09.018>

阶梯式康复护理在半月板关节镜治疗中的应用价值

蚌埠医学院学报. 2018, 43(6): 827–829 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.06.037>

膝关节镜下保留与未保留残端单束重建治疗前交叉韧带损伤的临床对比

Clinical comparison of the treatment of anterior cruciate ligament injury between with and without preservation stump single bundle reconstruction under arthroscopy

蚌埠医学院学报. 2020, 45(8): 1055–1059 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.08.017>

基于King互动达标理论的多学科团队合作在老年半髋关节置换术后康复的应用

Application value of the multi-disciplinary team based on King's interactive attainment theory in the rehabilitation of the elderly with hemi-hip replacement

蚌埠医学院学报. 2021, 46(9): 1304–1308 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.040>

超声引导下窝上和大转子下外侧入路坐骨神经阻滞应用于老年全膝关节置换术后镇痛的效果比较

Comparison of the analgesic effect between ultrasound-guided popliteal fossa superior and lower lateral approaches of the greater trochanter for sciatic nerve block in the elderly after total knee arthroplasty

蚌埠医学院学报. 2020, 45(9): 1180–1183 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.09.010>

[文章编号] 1000-2200(2022)05-0688-04

· 护理学 ·

基于 BCW 理论的护理干预在改善膝关节置换术后恐动症的应用

董 艳, 范海涛

[摘要] **目的:**探讨基于行为改变轮(BCW)理论的护理干预在改善膝关节置换术后恐动症中的应用。**方法:**选取单侧全膝关节置换术病人 60 例,按入院顺序分为观察组和对照组,各 30 例。对照组采用膝关节术后常规护理方法,观察组在对照组基础上采用基于 BCW 理论的护理干预。比较 2 组病人恐动症评分和膝关节功能,分析观察组病人出院后恐动症评分与膝关节功能水平的相关性。**结果:**2 组病人干预前及出院后 1、3、6 个月恐动症评分逐渐降低($P < 0.01$);2 组病人干预前恐动症评分差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组出院后 1、3、6 个月恐动症评分均明显低于对照组($P < 0.01$)。2 组病人干预前膝关节功能评分差异无统计学意义($P > 0.05$);2 组病人干预前及出院后 1、3、6 个月膝关节功能评分逐渐升高($P < 0.01$);观察组出院后 1、3、6 个月膝关节功能评分均明显高于对照组($P < 0.01$)。观察组病人出院后 1、3、6 个月膝关节功能评分与恐动症评分均呈负相关关系($r = -0.202, -0.312, -0.365, P < 0.05 \sim P < 0.01$)。**结论:**基于 BCW 理论的护理干预可以有效降低膝关节置换术后的恐动症水平,有利于病人膝关节功能恢复。

[关键词] 膝关节置换术;恐动症;行为改变轮理论**[中图分类号]** R 47 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.05.033

Application of nursing intervention based on BCW theory in reducing kinesiophobia after total knee arthroplasty

DONG Yan, FAN Hai-tao

(Department of Orthopedics, The Fuyang Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Fuyang Anhui 236000, China)

[Abstract] **Objective:**To explore the application of nursing intervention based on behavior change wheel(BCW) theory in reducing kinesiophobia after total knee arthroplasty. **Methods:**Sixty patients undergoing unilateral total knee arthroplasty were selected and divided into observation group and control group according to the order of admission, with 30 cases in each group. The control group was treated with routine nursing methods after knee surgery, and the observation group was treated with nursing intervention based on BCW theory on the basis of the control group. The kinesiophobia level and knee joint function level of patients in the two groups were compared, and the correlation between the kinesiophobia level and the knee joint function level in the observation group after discharge was analyzed. **Results:**The kinesiophobia scores of patients in the two groups before intervention and at 1 month, 3 months, and 6 months after discharge gradually decreased($P < 0.01$). There was no significant difference in kinesiophobia scores between the two groups before intervention($P > 0.05$), and the kinesiophobia scores in observation group were significantly lower than those in control group at 1 month, 3 months, and 6 months after discharge($P < 0.01$). There was no significant difference in knee function scores of patients between the two groups before intervention($P > 0.05$); the knee function scores in the two groups before intervention and at 1 month, 3 months, 6 months after discharge gradually increased($P < 0.01$); the knee function scores in observation group were significantly higher than those in control group at 1 month, 3 months, and 6 months after discharge($P < 0.01$). The knee function scores of patients in observation group were negatively correlated with the kinesiophobia scores at 1 month, 3 months, and 6 months after discharge($r = -0.202, -0.312, -0.365, P < 0.05$ to $P < 0.01$). **Conclusions:**Nursing intervention based on the BCW theory can effectively reduce the level of kinesiophobia after total knee arthroplasty, which is beneficial to the recovery of knee function of patients.

[Key words] total knee arthroplasty; kinesiophobia; behavior change wheel theory

膝关节置换术是通过置换废用关节,利用假体进行关节重建,从而有效改善骨性关节炎所致的疼痛、关节活动受限和畸形的一种手术治疗方法^[1],

术后早期进行有效的关节功能锻炼,对于膝关节置换术的预后起到至关重要的作用^[2-3]。研究^[4]显示恐动症作为影响膝关节置换术预后的危险因素之一,已经逐渐引起重视。恐动症是一种非理性的恐惧身体运动的病态主观心理感受,主要是由于身体受到刺激或损伤而导致疼痛敏感性增强所引起的^[5]。因此,探索降低膝关节置换术后恐动症行之有效的护理干预方法便显得尤为重要。行为改变轮

[收稿日期] 2021-12-13 [修回日期] 2022-03-24

[基金项目] 安徽省高校自然科学研究重点项目(KJ2019A0261)

[作者单位] 安徽医科大学附属阜阳医院 骨科,安徽 阜阳 236000

[作者简介] 董 艳(1981-),女,硕士,副主任护师。

[通信作者] 范海涛,博士,主任医师。E-mail:39069118@qq.com

(behavior change wheel, BCW) 是 MICHIE 等^[6]提出为促进行为改变的理论模式,该模式是从能力、机会和动机等方面进行干预,借助九大干预功能和七大辅助政策等方式来提高病人认知水平,最终实现行为改变。该模式中的行为基础三要素,能力是实现行为改变的身体和心理能力,机会是指促使被干预者行为改变的外部环境,动机指被干预者行为改变的信念^[7]。本研究对膝关节置换术后病人进行基于 BCW 理论的护理干预,探讨其在减少膝关节置换术后恐动症中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从 2021 年 1-11 月在我院进行单侧全膝关节置换术的病人中随机抽取 60 例,男 18 例,女 42 例,年龄 52~78 岁。纳入标准:(1)能进行简单的书面及语言沟通;(2)病人或家人会使用微信;(3)初次行单侧全膝关节置换术者;(4)认知功能正常,无精神疾病者;(5)病人及家属知情同意。排除标准:(1)有限制肢体活动的神经系统和骨骼肌肉疾病;(2)伴有严重的心肺疾病、精神病史等,不能完成本研究各项指标测量与随访的病人。按入院顺序进行编号,编号 1~30 的病人作为对照组,编号 31~60 的病人作为观察组;对照组男 10 例,女 20 例,年龄 52~78 岁;观察组男 8 例,女 22 例,年龄 58~76 岁。2 组病人性别、年龄、婚姻情况和体质指数(BMI)差异均无统计学意义($P > 0.05$) (见表 1),具有可比性。本研究通过医院伦理委员会论证通过。

表 1 2 组病人一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	男	女	年龄/岁	婚姻		BMI/(kg/m ²)
					已婚	单身	
观察组	30	8	22	67.73 ± 4.39	29	1	26.24 ± 10.67
对照组	30	10	20	65.23 ± 8.02	29	1	25.88 ± 8.14
t	—	0.32 [#]	1.50 [*]	0.52 [#]	0.15		
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05		

* 示 t 值;# 示校正 χ^2 值

1.2 方法

1.2.1 干预方法 对照组采用膝关节术后常规护理,包括术后注意事项和健康教育宣教,发放知识宣传册,进行术后功能康复锻炼指导等。观察组在对照组基础上采用基于 BCW 理论的护理干预措施。首先成立干预小组,由骨科医生、护士、康复师组成。对干预小组进行 BCW 理论的理论 and 实践培训。培训结束后从九大干预功能和七大政策辅助中着手,

共同制定干预措施。(1)环境重建:进行网络教育环境微信公众号和现实教育环境的建设。①微信公众号的创建与维护,公众号分专科知识、健康宣教和其他 3 个部分,在公众号上进行膝关节置换术后相关知识的宣教。具体包括,首先是疼痛管理,告知病人术后疼痛发生的原因;疼痛的危害;术后积极镇痛的益处,减低血栓、炎症、肺部感染并发症的发生率,从而降低医疗费用和缩短住院时间;术后疼痛处理方法。其次是膝关节置换术后各时间段(麻醉清醒后、术后第 1 天、术后第 2~14 天、出院后功能锻炼方法,包括踝泵运动以及膝关节活动度锻炼。出院后,可以通过微信平台进行行为督导和反复刺激。②现实教育环境建设,住院期间,进行现实情境教育,根据病人情况,进行术后下肢功能康复锻炼的干预,指导进行正确的锻炼方法和频次。对疼痛较敏感病人,要加入放松疗法,可以通过心理疏导和音乐,放松紧张的心理,逐步适应锻炼,必要时可以使用镇痛药物。(2)教育、说服、培训、实现:首先对病人进行恐动症测评,术后责任护士根据测评结果和恐动症得分情况,以及病人自身文化程度等,制定针对性的干预方案,方案主要分为出院前干预和出院后的延续性干预,出院前及时跟病人及其家属进行沟通,了解引起恐动的原因及心理因素;找到其错误认知,并从通过讲解术后积极治疗疼痛,克服恐动心态,积极康复锻炼对膝关节置换术的益处等要点着手,进行错误认知的不断纠正。出院后,通过微信平台进行持续不断的延续性激励干预,通过发放恐动症成功案例的视频和心理干预等手段进行,并定期进行微信回访,对于仍然高度恐动的病人,给予家访,联系心理咨询师进行一对一的心理辅导。(3)给予激励、建模:定期进行恐动症座谈会,邀请一些成功的出院病人进行心得分享,同伴教育,建立典型成功案例,积极倡导其他病人进行学习,并给予坚持学习者适当奖励激励,有利于形成克服恐动症的坚定信念。(4)强制规章制度:出院前给予统一规定,出院后要要进行微信锻炼打卡,分享锻炼心得,对没有打卡者进行电话沟通,鼓励家属监督并辅助病人完成每日锻炼。

1.2.2 评价方法 (1)恐动症评定量表(Tampa scale of kinesiophobia, TSK),采用 TSK 简体中文版^[8]评定恐动症情况,此量表广泛应用于退行性腰痛疾病的研究,具有良好的信效度,量表采用 Likert 4 级评分法,共有 17 个条目,总分 17~68 分, >37 分为恐动症。(2)美国膝关节协会评分表

(American Knee Society score, AKSS)^[9], 该量表包括膝关节评分(KS)和功能性评分(FS)2个维度,每个维度评分均为100分。其中KS主要是对术后患肢疼痛以及关节稳定性和活动范围进行评估,FS则是从关节的整体功能上进行评估。为了方便出院后随访,本研究主要采用FS维度对病人进行膝关节整体评分,不受限制的行走和爬楼为满分100分,行走或者爬楼受限或者需要辅助行走物,则扣除相应的分数。分数越高,提示病人术后膝关节功能越好。根据评定标准分:优,80~100分;良,70~84分;一般,60~69分;差,<60分。评估时间:干预前、出院

时和出院后1、3、6个月。

1.3 统计学方法 采用 t (或 t')检验、 χ^2 检验、Pearson相关分析、方差分析和 q 检验。

2 结果

2.1 2组病人恐动症评分比较 2组病人干预前及出院后1、3、6个月恐动症评分均逐渐降低($P < 0.01$)。2组病人干预前恐动症评分差异无统计学意义($P > 0.05$),观察组出院后1、3、6个月恐动症评分均明显低于对照组($P < 0.01$)(见表2)。

表2 2组病人恐动症评分比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	n	干预前	出院后1个月	出院后3个月	出院后6个月	F	P	$MS_{组内}$
观察组	30	51.56 ± 9.76	36.44 ± 5.59*	31.16 ± 8.65**	24.75 ± 4.99**▲	63.36	<0.01	56.557
对照组	30	49.43 ± 8.85	42.19 ± 4.46*	39.33 ± 2.56**	35.56 ± 7.82**▲	24.90	<0.01	41.480
t	—	0.89	4.40	4.96 Δ	6.38 Δ	—	—	—
P	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—

q 检验:与干预前比较* $P < 0.05$;与出院后1个月# $P < 0.05$;与出院后3个月▲ $P < 0.05$ 。 Δ 示 t' 值

2.2 2组病人膝关节功能评分比较 2组病人干预前及出院后1、3、6个月膝关节功能评分逐渐升高($P < 0.01$),2组病人干预前膝关节功能评分差异无

统计学意义($P > 0.05$),观察组出院后1、3、6个月膝关节功能评分均明显高于对照组($P < 0.01$)(见表3)。

表3 2组病人膝关节功能评分比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	n	干预前	出院后1个月	出院后3个月	出院后6个月	F	P	$MS_{组内}$
观察组	30	33.15 ± 4.38	47.34 ± 3.36*	59.44 ± 5.34**	82.38 ± 6.43**▲	519.92	<0.01	25.084
对照组	30	32.98 ± 5.14	42.18 ± 3.98*	51.19 ± 4.35**	69.67 ± 5.30**▲	329.42	<0.01	22.318
t	—	0.14	5.43	6.56	8.35	—	—	—
P	—	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—

q 检验:与干预前比较* $P < 0.05$;与出院后1个月# $P < 0.05$;与出院后3个月▲ $P < 0.05$

2.3 观察组恐动症评分与膝关节功能评分的相关分析 观察组病人出院后1个月、3个月、6个月膝关节功能评分与恐动症评分均呈负相关关系($r = -0.202$ 、 -0.312 、 -0.365 , $P < 0.05 \sim P < 0.01$)。

3 讨论

研究^[10-11]显示,膝关节术后的恢复主要依靠膝关节股四头肌的作用,而股四头肌的恢复,可以进行较简单形式的力量训练,因此出院后的居家功能训练显得尤为重要,而影响病人术后有效功能锻炼的是病人自身的恐动症水平^[12]。本研究结果显示,对照组干预后各时间点恐动症评分均明显低于对照组,膝关节功能评分明显高于对照组,随着出院时间的增加,2组病人恐动症评分逐渐降低,但是观察组降低程度明显高于对照组,说明给予基于BCW理

论的干预方法,对病人恐动症评分的降低以及膝关节置换术后的恢复,都起到非常显著的作用,与吴敏等^[13]研究相一致。分析原因,基于BCW理论的干预方法从病人能力、动机和机会三方面进行综合干预,较传统的护理干预方法增加了环境的部分,且能利用环境重建,将病人的能力部分持续提升,最终实现克服恐动症信念,并促使其行为的改变。本研究能够有效利用微信平台,在病人出院后,进行持续的环境支持,这相对于传统的干预来说,更加丰富形象,有利于病人形成克服恐动情绪的信念。本研究显示恐动症评分和病人膝关节功能水平呈负相关关系,即病人恐动症评分越低,其术后膝关节功能水平越高,这与徐秋露^[14]的研究相一致。可见,降低术后恐动症水平,有利于病人更好地进行功能锻炼,从而促使病人膝关节功能水平的恢复。

同时,在干预过程中,微信平台作为干预环境的重建,相较于仅使用电话随访,更具有形象性,可以发布形象的锻炼方法,同时每天固定时间进行疑难解答,以及病人在锻炼过程中遇到的心理问题等。通过公众号定时发布锻炼过程中有可能遇到的问题,使术后的护理干预能够持续进行。

综上所述,采用基于 BCW 理论的干预方法能够减轻膝关节置换术后病人的恐动水平,并促使膝关节功能的恢复,值得推广应用。

[参 考 文 献]

[1] ROUSSOT MA, HADDAD FS. The evolution of patellofemoral prosthetic design in total knee arthroplasty: how far have we come? [J]. *EFORT Open Rev*, 2019, 4(8):503.

[2] 单娟, 尤春芳, 沈玉芳, 等. 综合性护理干预对提高膝关节置换术后患者功能锻炼依从性的影响[J]. *解放军护理杂志*, 2017, 34(12):59.

[3] MISTRY JB, ELMALLAH RD, BHAVE A, *et al.* Rehabilitative guidelines after total knee arthroplasty: a review[J]. *J Knee Surg*, 2016, 29(3):201.

[4] 宋莹莹, 张岚, 刘秀梅, 等. 多学科协作干预对腰椎术后恐动症患者康复结局的影响[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(9):76.

[5] 林陈央, 陶苍希. 认知-信念-行为导向性干预模式在脑动脉瘤栓塞患者中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(29):3818.

[6] MICHIE S, VAN STRALEN MM, WEST R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions[J]. *Implement Sci*, 2011, 6:42.

[7] 王颖. 基于 BCW 理论的小组个性化护理干预在妊娠期糖尿病高危人群中的应用[D]. 郑州: 郑州大学, 2020.

[8] 胡文. 简体中文版 TSK 和 FABQ 量表的文化调适及其在退行性腰痛中的应用研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2012.

[9] RAJU S, CHINNAKANNU K, SELVARAJ A, *et al.* Does the surgeon-reported outcome correlate with patient-reported outcome after total knee arthroplasty? A cohort study[J]. *Indian J Orthop*, 2018, 52(4):387.

[10] JAKOBSEN TL, JAKOBSEN MD, ANDERSEN LL, *et al.* Quadriceps muscle activity during commonly used strength training exercises shortly after total knee arthroplasty: implications for home-based exercise-selection [J]. *J Exp Orthop*, 2019, 6(1):29.

[11] HUSTED RS, TROELSEN A, THORBORG K, *et al.* Efficacy of pre-operative quadriceps strength training on knee-extensor strength before and shortly following total knee arthroplasty: protocol for a randomized, dose-response trial (The QUADX-1 trial) [J]. *Trials*, 2018, 19(1):47.

[12] HUANG H, NAGAO M, ARITA H, *et al.* Reproducibility, responsiveness and validation of the Tampa Scale for Kinesiophobia in patients with ACL injuries[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2019, 17(1):150.

[13] 吴敏, 张咏梅, 宋凌霞, 等. 基于 BCW 理论的护理干预对全髋关节置换术后恐动症患者的影响[J]. *右江民族医学院学报*, 2021, 43(1):148.

[14] 徐秋露. 术后恐动症对单侧全膝关节置换患者康复结局的影响[D]. 郑州: 郑州大学, 2017.

(本文编辑 赵素容)

(上接第 687 页)

[6] KNAUS WA, DRAPER EA, WAGNER DP, *et al.* APACHE II: a severity of disease classification system[J]. *Crit Care Med*, 1985, 13(10):818.

[7] DEY S, KARIM HMR, YUNUS M, *et al.* Relationship of on admission hypocalcaemia and illness severity as measured by APACHE-II and SOFA score in intensive care patients [J]. *J Clin Diagn Res*, 2017, 11(3):C1.

[8] 杨径. 危重病病情评价系统的研究现状及展望[J]. *深圳中西医结合杂志*, 2002, 12(2):65.

[9] SUBBE CP, KRUGER M, RUTHERFORD P, *et al.* Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions[J]. *QJM*, 2001, 94(10):521.

[10] PATEL A, HASSAN S, ULLAH A, *et al.* Early triaging using the Modified Early Warning Score (MEWS) and dedicated emergency teams leads to improved clinical outcomes in acute emergencies [J]. *Clin Med (Lond)*, 2015, 15(Suppl3):s3.

[11] CHAIYAKULSIL C, PANDEE U. Validation of pediatric early warning score in pediatric emergency department[J]. *Pediatr Int*, 2015, 57(4):694.

[12] 何乾峰, 仲月霞, 田小溪, 等. 改良早期预警评分在急诊创伤

患者预检分诊中的应用效果[J]. *临床医学研究与实践*, 2018, 3(33):147.

[13] 刘海燕, 周波, 郑艳. 急诊呼吸系统疾病患者基于改良早期预警评分的护理干预[J]. *护理学报*, 2016, 23(14):51.

[14] 师亚, 王秀华, 杨琛, 等. 改良早期预警评分系统的临床应用进展[J]. *护理研究*, 2017, 31(23):2824.

[15] 王显柏, 李锐. 分级护理制度的实施现状与发展趋势[J]. *现代临床医学*, 2015, 41(4):310.

[16] STAFSETH SK, GRONBECK S, LIEN T, *et al.* The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study [J]. *Intensive Crit Care Nurs*, 2016, 34:25.

[17] 杨莉, 张咏梅, 陈飞, 等. 改良早期预警评分在消化外科老年住院病人病情风险管理中的应用[J]. *护理研究*, 2016, 30(13):1633.

[18] 黄文龙, 谢小华. 改良早期预警评分在急诊患者中的应用进展[J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(31):3831.

[19] MONTENEGRO SMSL, RODRIGUES CHM. Evaluation of the performance of the modified early warning score in a Brazilian public hospital[J]. *Rev Bras Enferm*, 2019, 72(6):1428.

(本文编辑 卢玉清)