

·关节置换·

全膝关节置换术后患者被动锻炼下恐动症及相关因素的调查

信鸿杰¹ 王琳² 申雅文¹ 李林春³ 曹燕茹³ 李瑾萱³

【摘要】目的 调查全膝关节置换术(TKA)后患者的恐动情况,以明确全膝关节置换术后恐动症的发生率。并通过对患者焦虑及疼痛评估确定其影响因素,为恐动症的进一步研究提供参考依据。**方法** 便利抽样选取2018年9月至2019年4月在内蒙古医科大学第二附属医院行TKA治疗的患者300例作为研究对象。采用自编的一般资料调查问卷、恐动症TSK评分表、社会支持评定量表等问卷对其进行调查,并且通过单因素和Logistic回归分析其影响因素。**结果** 所有患者中男性143例,女性157例,年龄45~83岁,平均(62±9)岁;139例患者(46.33%)存在恐动症,其TSK得分平均为(36±11)分。多重线性回归分析结果表明:受教育程度(标准回归系数=-0.345, $P<0.01$)与疼痛年限(标准回归系数=-0.276, $P<0.01$)为主要影响因素。Logistic回归分析结果表明:疼痛年限($OR=5.576$, 95% CI : 2.213, 15.453)、文化程度($OR=0.165$, 95% CI : 0.071, 0.324)、疼痛($OR=5.417$, 95% CI : 2.203, 13.385)及社会支持度($OR=0.560$, 95% CI : 0.376, 0.659)是TKA患者有恐动症的主要影响因素。**结论** 全膝关节置换术患者的恐动症心理与患者的疼痛年限、文化程度、疼痛经历与社会支持密切相关,在患者康复锻炼中应对这些产生恐动心理的因素予以干预,提高康复锻炼的依从性。

【关键词】 关节成形术,置换,膝; 恐动症; 影响因素; 疼痛

Investigation of hypokinesia and related factors in patients with passive knee exercise after total knee arthroplasty Xin Hongjie¹, Wang Lin², Shen Yawen¹, Li Linchun³, Cao Yanru³, Li Jinxuan³. ¹Department of Nursing, ²Department of Joint Surgery, The Second Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010030, China; ³Nursing School, Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, China
Corresponding author: Shen Yawen, Email:1506522527@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the incidence of convulsions in patients undergoing total knee arthroplasty. Combined with the assessment of patients' anxiety and pain, the influencing factors are used to provide reference for further research on phobia. **Methods** 300 patients with TKA treated in the Second Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University from September 2018 to April 2019 were selected as subjects. Questionnaires were surveyed using a self-compiled general questionnaire, a TK score sheet, and a social support rating scale, and their influencing factors were analyzed by single factor and logistic regression. **Results** 46.33% of the 300 patients had dysphoria. Logistic regression analysis showed that the pain years ($OR=5.576$, 95% CI : 2.213, 15.453), education level ($OR=0.165$, 95% CI : 0.071, 0.324), pain ($OR=5.417$, 95% CI : 2.203, 13.385) and social support ($OR=0.560$, 95% CI : 0.376, 0.659) are the main influencing factors for TKA patients with dysphoria. **Conclusion** It should pay attention to the psychology of patients with total knee arthroplasty, and pay more attention to the patient's pain years, education level, pain and social support. Encourage patients to exercise rehabilitation exercises as early as possible to reduce the incidence of dysphoria. Risk, promote the recovery of knee function and improve the quality of life.

【Key words】 Arthroplasty, replacement, knee; Dysphoria; Influencing factors; Pain

全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)是将病变关节全部切除,并代之以假体的手术方法,技术成熟、应用广泛^[1]。恐动症是一种对运动甚至是活动极度恐惧的特殊心理现象^[2],是因为害怕活动或者是身体锻炼对自身产生伤害或再次受伤,在慢性疼痛或外科术后患者中更常见^[3]。据报道,恐动症是TKA患者后期康复的一个至关重要的影响因素^[4],存在恐动症的TKA患者害怕活动或者运动锻炼,所以减少或不进行功能锻炼,最终因关节囊粘连而致手术失败,抑或发生下肢深静脉血栓^[5]等,近年来逐步受到骨科医师、护士、康复师的关注。然而,国内对恐动症的研究还处于探索的初级阶段,尚未检索到有关TKA患者术后恐动症的发生率及其相关因素的报道,本项研究的目的在于通过调查了解骨科医院全膝关节置换术后患者的恐动情况,以明确全膝关节置换患者术后恐动症的发生率。并结合对患者焦虑及疼痛评估确定其影响因素,为恐动症的其他研究提供参考。

资料与方法

一、纳入及排除标准

纳入标准:(1)符合美国风湿学会制定的膝关节骨性关节炎的诊断标准^[6],首次行单侧TKA的患者;(2)病情稳定,无心、脑、肺等严重并发症者;(3)意识清楚,无认知障碍者;(4)自愿参与本研究,并签署知情同意书的患者。

排除标准(具备以下任意一条者排除):(1)存在下肢手术史的患者;(2)研究期间内再次行骨科手术者;(3)有限制肢体活动的神经系统和骨骼肌肉疾病者;(4)参加其他同类研究者。

退出标准:(1)纳入后发现不满足纳入标准,给予剔除;(2)纳入的对象发生不良事件不宜继续配合者;(3)过程中要求退出的患者。

二、一般资料

采用便利抽样方法,以2018年9月至2019年4月在内蒙古医科大学第二附属医院行TKA术后患者300例为研究对象。

本研究已获得本院伦理委员会批准及全部患者的知情同意。

三、研究工具

(一)一般资料调查问卷

包括患者的年龄、性别、婚姻状况、宗教信仰、受

教育程度等。一般资料中各项指标分层依据国内对人口资料一般统计分类并结合所调查患者的实际情况进行划分,具体如下:性别分为男、女两个层次;年龄上,根据所收治患者的情况,分为45~50岁,51~55岁,56~60岁,61~65岁,66~70岁,70岁以上六个层次;婚姻状况包括未婚、已婚、离异、丧偶四个层次;宗教信仰分为无和有两个层次;受教育程度包括文盲、小学、初中、高中四个层次,因所调查的人群中无大学学历者,故不包括大学程度;居住地分为农村、城市两个层次;费用承担方式分为自己承担、子女承担、意外赔偿三个层次;工作状态分为无业、在职、退休三个层次;家庭人均收入分为<1 000元、1 000~2 000元、>2 000元三个层次。

(二)简体中文版恐动症TSK评分表

该量表是用于评估慢性疼痛应用最广泛的量表。第二军医大学参照Kori^[7]的TSK评分表编制,包括17个问题,总分17~68分。对运动恐惧程度随分值上升而增加。>37分即为恐动症。该量表内部一致性为0.778,重测信度ICC为0.860,具有良好的信效度。

(三)社会支持评定量表(social support rating scale, SSRS)

用于评估对患者的社会支持状况,共10个条目,就主观支持、客观支持、支持利用度3个维度进行评估,得分范围11~72分。得分越高,说明患者的社会支持程度越高。该量表重测总分一致性 $R=0.92(P<0.01)$,各条目一致性 R_{1-10} 在 (0.89 ± 0.94) 之间,具有较好的重测信度。

(四)疼痛数字评分表(numerical rating scale, NRS)

利用0~10表示不同疼痛程度,0分表示不痛,10分表示剧痛,数字越大疼痛越严重。患者以自身对疼痛的认知及耐受力选择数字说明疼痛程度^[8]。是适用于老年患者的疼痛评分表^[9]。

(五)焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)

该量表包含20个条目,采用4级评分,主要评定症状出现的频度。50~59分为轻度焦虑,60~69分为中度焦虑,70分以上为重度焦虑^[10]。

三、资料收集方法

所有问卷均在TKA术后患者意识清醒、生命体征平稳、被动锻炼前(术后48 h内)进行发放,调查员采用统一的指导语,向患者及家属讲解本次调查的

目的。于患者被动锻炼后再次发放恐动症 TSK 评分表、疼痛数字评分表和焦虑自评量表。患者无法亲自填写问卷时,研究人员应据实填写。填写完毕研究人员当场检查核定无误后方可收回。本次共发问卷330份,回收了308份,有效问卷300份,回收率为93.33%,有效率为97.40%。

四、统计学方法

采用 SPSS 21.0 (IBM, 美国) 统计软件对本次研究收集到的资料进行数据分析。采用频数(百分比)、均数和标准差($\bar{x} \pm s$)描述一般资料;用多重线性回归分析研究 TKA 患者恐动症 TSK 得分与年龄、社会支持、婚姻状况、宗教信仰得分之间的相关性;恐动症影响因素的单因素分析用 χ^2 检验,将单因素分析中 $P < 0.05$ 的指标纳入多因素分析,多因素分析用 Logistic 回归进行分析。检验水准 α 值取双侧 0.05。

结 果

在本项研究中,300 例 TKA 患者的恐动症 TSK 得分平均为 (36 ± 11) 分。139 例患者有恐动症,161 例患者无恐动症,即本研究中,恐动症的发生率为 46.33%。其中,男性患者共 143 例,恐动症者 47 例,占 32.9%;女性患者 157 例,恐动症者 92 例,占 58.9%。45~50 岁共 25 例,恐动症者 7 例,占 28.0%;51~55 岁共 23 例,恐动症者 6 例,占 26.0%;56~60 岁共 51 例,恐动症者 29 例,占 56.9%;61~65 岁共 79 例,恐动症者 46 例,占 58.2%;66~70 岁共 55 例,恐动症者占 24 例,占 43.6%,70 岁以上共 67 例,恐动症者 27 例,占 40.3%。疼痛年限在 1 年以内者共 56 例,恐动症者 36 例,占 64.3%;疼痛 1~2 年者共 76 例,恐动症者 50 例,占 65.8%;疼痛 2 年以上者 168 例,恐动症者 90 例,占 53.6%。

(一) 单因素分析结果

TKA 患者的年龄、受教育程度、家庭人均月收入以及疼痛年限与恐动症的发生具有统计学意义 ($P < 0.05$)。一般资料中其余的内容如性别、宗教信仰和居住地等对恐动症的发生无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。

(二) 各影响因素多元线性回归分析结果

300 例患者中有 46.33% 存在恐动症,TSK 得分范围为 23~57 分,平均 (36 ± 11) 分。

以 TKA 患者的恐动症评分为因变量,以受教育程度、婚姻状况、宗教信仰、疼痛年限得分为自变量

(见表 2),进行多重线性回归分析。结果显示疼痛年限与受教育程度为恐动症的主要影响因素 ($P < 0.01$),列回归方程 $Y = 35.734 - 0.049X_1 - 0.049X_2 + 0.054X_3 - 0.030X_4$ 。详见表 3。

(三) Logistic 回归分析结果

疼痛年限、受教育程度、疼痛及社会支持度对 TKA 患者恐动症的发生具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 4。

讨 论

一、TKA 术后恐动症的研究现状

恐动症是 1990 年由 Kori 率先提出的,近 10 年被国内外学者广泛关注。国外的有关研究指出,患者的疼痛年限、受教育程度、社会支持情况等是恐动症的主要影响因素^[11-13]。“恐惧—回避模型”^[14]指出当患者面对疼痛时,主要有接纳疼痛与过度恐惧两种应对方式。由于患者主观上扩大了对疼痛的感知,甚至出现过分关注、夸大疼痛感受,以致于他们对疼痛敏感性增强、无法分散注意力,继而抗拒肢体运动,逐渐形成恶性循环,最终可导致肢体处于失能或废用状态^[15]。

Kocic 等^[16]对 78 名 TKA 患者的调查结果是 21.8%。此外,国外对慢性疼痛的患者的调查结果是 56%^[17],对颈椎间盘退行性病变患者是 81.5%^[18],对骨外伤患者是 58.2%^[19],在我们的研究结果中,TKA 患者恐动症的发生率是 46.33%。而由此可见,纳入本次研究的 TKA 患者恐动症的发生率高于 Kocic 的调查,略低于国外其他疾病研究结果。

Monika 等^[19]认为患者的自我感受疼痛强度与恐动症呈正相关,即疼痛阈值越低,对疼痛刺激越敏感的患者恐动行为越强。患者自身对运动的恐惧可能是疼痛的痛苦经历引起的消极情绪反应。但 Morgounovski 等^[20]的调查发现患者的恐动程度与其自身的疼痛强度并无关联性。基于此,疼痛和恐动症之间的关系仍需继续研究。

如何对 TKA 患者恐动症的干预,国外的相关报道中,多集中于以纠正患者不良认知及知识重建的认知干预上。瑞典的一项研究中倡导注重对人的照护上,不仅局限于患者的疾病,还应对他们的背景、经历、目标和愿望予以考量,实现从“被动模式”向“契约安排模式”的转变^[21]。Padovan 等^[22]认为医护人员在干预中所表现出的责任性,为患者提供指导

表1 全膝关节置换术患者恐动症发生的单因素分析[例(%)]

项目		例数	恐动症	非恐动症	统计值	P值
性别	男性	143	47(32.87%)	96(67.13%)	0.289	0.821
	女性	157	92(58.60%)	65(41.40%)		
年龄(岁)	45~50	25	7(28.00%)	18(72.00%)	-2.402	0.1380
	51~55	23	6(26.09%)	17(73.91%)		
	56~60	51	29(56.86%)	22(43.14%)		
	61~65	79	46(58.23%)	33(41.77%)		
	66~70	55	24(43.64%)	31(56.36%)		
	70以上	67	27(40.30%)	40(59.70%)		
宗教信仰	无	258	119(46.12%)	139(53.88%)	11.222	0.047
	有	42	20(47.62%)	22(52.38%)		
受教育程度	文盲	146	86(58.90%)	60(41.10%)	3.363	0.02
	小学	52	14(26.92%)	38(73.08%)		
	初中	38	5(13.16%)	33(86.84%)		
	高中	23	4(17.39%)	21(91.30%)		
婚姻状况	未婚	2	0(0)	2(100.00%)	11.601	0.002
	已婚	27	9(33.33%)	18(66.67%)		
	离异	68	32(47.06%)	36(52.94%)		
	丧偶	0	0(0)	0(0)		
居住地	农村	128	67(52.34%)	61(47.66%)	-0.800	0.515
	城市	172	59(34.30%)	113(65.70%)		
费用承担方式	自己	213	114(53.52%)	99(46.48%)	-0.388	0.764
	子女	82	24(29.27%)	58(70.73%)		
	意外赔偿	5	1(20.00%)	4(80.00%)		
工作状态	无业	67	33(49.25%)	34(50.75%)	-0.311	0.785
	在职	112	71(63.39%)	41(36.61%)		
	退休	121	35(28.93%)	86(71.07%)		
家庭人均收入	<1000元	49	38(77.55%)	11(22.45%)	17.000	0.037
	1000-2000元	120	72(60.00%)	48(40.00%)		
	>2000元	131	81(61.83%)	50(38.17%)		
疼痛年限	1年以内	56	36(64.29%)	20(35.71%)	4.914	0.039
	1~2年	76	50(65.79%)	26(34.21%)		
	2年以上	168	90(53.57%)	78(46.43%)		

表2 全膝关节置换术患者恐动症影响因素自变量赋值方式

项目	赋值方式
宗教信仰	无=0; 有=1
受教育程度	文盲=1; 小学=2; 初中=3; 高中=4
婚姻状况	无序多分类变量进行哑变量设置: 已婚(Z1=1, Z2=0, Z3=0); 未婚(Z1=0, Z2=1, Z3=0); 离异或丧偶(Z1=0, Z2=0, Z3=1)
疼痛年限	1年以内=1; 1-2年=2; 2年以上=3

和信息的专业化,让患者所感受到得对其出现运动恐惧的关注在降低恐动症中起着积极作用。国内对恐动症的研究尚处于起步阶段,张亚琴^[23]在TKA恐动症患者的协同护理模式中提及医护人员、家属共同参

与对患者的疼痛实施多方位的管理,教会患者及家属客观识别疼痛,可有效的缓解患者的疼痛水平。

二、TKA患者恐动症影响因素分析

本次调查搜集的患者病例资料中,将性别、年

表3 全膝关节置换术患者恐动症 TSK 得分与各因素得分的多重线性回归分析

变量	回归系数	标准误	标准回归系数	t值	P值
常数	35.734	0.094	-	52.417	0.00
受教育程度得分	-0.049	0.007	-0.345	-6.865	0.00
疼痛年限得分	-0.049	0.021	-0.276	-5.802	0.00
婚姻情况	0.054	0.024	0.300	4.616	0.024
家庭收入	-0.050	0.022	-0.268	-5.803	0.00
宗教信仰	-0.030	0.020	-0.269	-3.048	0.032

表4 全膝关节置换术患者恐动症的 Logistic 回归分析

自变量	β 值	标准误	Wald χ^2 值	OR(95% CI)	P值
常数项	11.442	1.059	34.032		
受教育程度	-1.1814	0.375	24.845	0.165(0.071, 0.324)	<0.001
疼痛	1.416	0.485	12.033	5.417(2.203, 13.385)	<0.001
疼痛年限	1.718	0.445	12.447	5.576(2.213, 15.453)	<0.001
社会支持度	-0.546	0.118	24.336	0.560(0.376, 0.659)	<0.001

龄、宗教信仰、受教育程度、婚姻状况、居住地、费用承担方式、工作状态、家庭人均收、疼痛年限等9个因素认为可能对TKA患者恐动症有影响,进行单因素分析后得出其中的受教育程度、家庭人均收、疼痛年限等3个因素可独立影响TKA患者恐动症的程度。受教育程度是发生恐动症的因素之一,本次研究纳入患者的文化水平分别处于文盲、小学、初中与中学四个不同的水平,发现处于文盲水平的患者恐动程度明显较其他三个水平高。有研究者对恐动症的患者进行认知行为干预,结果表明病人随着认知的改变,其态度和实际行动也跟随发生相应改变^[24]。因此在临床护理工作中,护士对患者进行充分的心理护理、健康教育等能增加患者认知能力的护理干预措施,才能对患者康复锻炼时表现出的恐惧-回避行为起到抑制作用。另外,疼痛也是发生恐动症的关键因素,且恐动症也受疼痛持续时间的影响,研究结果表明疼痛持续时间达2年以上的患者比年限较短的患者发生恐动症的人数更多,这与Monika等^[20]的研究相一致,其原因可能与疼痛持久,迁延难愈,患者焦虑情绪堆积、心理脆性增加,以致于对疼痛的敏感性也日渐加重,再加之在缓解和治疗疼痛过程中所消耗的人力与财力也间接的加剧了患者的心理脆性,恐动症也随之发生。此外,家庭人均收入也是发生恐动症的影响因素,研究结果显示高收入(>2 000元)的患者发生恐动症的机率越小,这可能与低收入患者担心活动后会加重病情,从而延迟住院时间、增加住院费用的错误信息有关,因此对低收入患者传递正确的信息是十分重要的任务。

在对TKA患者恐动症的Logistic回归分析结果中也可看到疼痛、社会支持程度、受教育程度与患者发生恐动症有明显的相关性。且TKA患者恐动症TSK得分与各影响因素得分也具有相关性。对于平均年龄在60岁的膝关节置换患者而言,社会支持及教育水平的高低则决定了患者是否能够获得更多的疾病相关知识、是否在即将面临压力时有足够的物质基础提供援助、是否在自我效能感降低时获得一定的鼓励,因此,帮助患者获得社会支持、增加知识储备亦是降低恐动症的有效方法。

三、本研究的不足及展望

综上所述,笔者所调查的TKA患者存在着明显的恐动症,其发生与患者的疼痛年限、受教育程度、社会支持水平等密切相关。但受到样本量与研究时间的限制,研究数据仍有偏差之处,且尚未总结出适合TKA患者降低恐动症的可行性方法,这也将是今后努力的方向。

参 考 文 献

- 1 Aumiller W, Dollahite HA. Advances in total knee arthroplasty [J]. JAAPA, 2016, 29(3): 27-31.
- 2 Reneman MF, Jorritsma W, Dijkstra SJ, et al. Relationship between kinesiophobia and performance in a functional capacity evaluation [J]. J Occup Rehabil, 2003, 13(4):277-285.
- 3 刘延锦, 蔡立柏, 徐秋露, 等. 慢性疼痛患者恐动症的研究进展 [J]. 中华护理杂志, 2017, 52(2): 234-239.
- 4 Doury_panchout F, Metivier JC, Fouquet B. Kinesiophobia negatively influences recovery of joint function following total knee arthroplasty [J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2015, 51(2): 155-161.
- 5 Mula V, Parikh S, Suresh S, et al. Venous thromboembolism rates af-

- ter hip and knee arthroplasty and hip fractures [J]. BMC musculoskeletal disorders, 2020, 21(1): 95.
- 6 Murphy WJ, Altman RD. Updated osteoarthritis reference standard [J]. Rheumatol Suppl, 1995, 43: 56-59.
- 7 Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesiophobia: A new view of chronic pain behavior [J]. Pain Management, 1990, 3: 35-43.
- 8 Aniek Anna Julia Martine Willems, Aliaksandr Fedorovich Kudrashov, Maurice Theunissen, et al. Measuring pain in oncology outpatients: Numeric Rating Scale versus acceptable/non-acceptable pain. A prospective single center study [J]. Pain Pract, 2021, 21(8): 871-876.
- 9 洪丽红, 薛丽珍, 肖厦厦, 等. 舒适护理在老年股骨颈骨折患者围手术期的应用 [J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2017, 3(5): 285-289.
- 10 石英, 李宇, 王洪伟, 等. 模型讲解与视频宣教对老年胸腰椎骨质疏松骨折经皮椎体后凸成形术护理的影响 [J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2016, 2(3): 146-149.
- 11 Sanchezheran A, Agudocarmona D, Ferrerpena R, et al. Postural Stability in Osteoarthritis of the Knee and Hip: analysis of Association-With Pain Catastrophizing and Fear Avoidance Beliefs [J]. PM R, 2016, 8(7): 618-628.
- 12 Burrus C, Tuschert J, Vuistiner P, et al. Predictive value of the "fear avoidance" model on functional capacity evaluation (FCE) after orthopaedic trauma [J]. Ann Phys Rehabil Med, 2016, 59S: 61-63.
- 13 Kovacs F, Abaira V, Cano A, et al. Fear avoidance beliefs do not influence disability and quality of Life in Spanish elderly subjects with low back pain [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2007, 32(19): 2133-2138.
- 14 王博, 吴琼, 张萃, 等. 全膝关节置换术患者恐惧症的研究进展 [J]. 护理学杂志, 2019, 34(7): 95-98.
- 15 Kocic M, Stankovic A, Lazovic M, et al. Influence of fear of movement on total knee arthroplasty last outcome [J]. Ann Ital Chir, 2015, 86(2): 148-155.
- 16 Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women [J]. J Rehabil Med, 2008, 40(5): 375-380.
- 17 Morgounovski J, Vuistiner P, Leger B, et al. The fear avoidance model to predict return to work after an orthopedic trauma [J]. Ann Phys Rehabil Med, 2016, 59S: 110-111.
- 18 Monika FO, Margareta S, Lena K, et al. Physical function and pain after surgical or conservative management of multiple rib fractures - a follow-up study [J]. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2016, 24(1): 128.
- 19 Morgounovski J, Philippe V, Léger B, et al. The fear - avoidance model to predict return to work after an orthopedic trauma [J]. Ann Phys Rehabil Med, 2016, 59(1): e110-e111.
- 20 Castorina S, Guglielmino C, Castrogiovanni P, et al. Clinical evidence of traditional vs fast track recovery methodologies after total arthroplasty for osteoarthritic knee treatment. A retrospective observational study [J]. Muscles Ligaments Tendons J, 2019, 07(3): 504.
- 21 Padovan AM, Kuvačić G, Gulotta F, et al. A new integrative approach to increase quality of Life by reducing pain and fear of movement in patients undergoing total hip arthroplasty: the IARA model [J]. Psychol Health Med, 2018, 23(10): 1223-1230.
- 22 李青梅. TKA 恐惧症患者人文护理体验的现象学研究 [J]. 实用医药杂志, 2019, 36(5): 463-466.
- 23 蔡立柏, 刘延锦, 赵辉, 等. 认知行为干预降低全膝关节置换术后恐惧症 [J]. 中国组织工程研究, 2017, 21(23): 3658-3663.

(收稿日期: 2021-01-15)

(本文编辑: 吕红芝)

信鸿杰, 王琳, 申雅文, 等. 全膝关节置换术后患者被动锻炼下恐惧症及相关因素的调查 [J/CD]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2022, 8(3): 159-164.