

膝关节置换术后患者长期全范围关节疼痛的预测因素研究

潘建珍 张菊芳 吴文琼 苏丽萍

人工全膝关节置换术 (total knee arthroplasty, TKA) 目前已成为治疗骨性关节炎引起的膝关节疼痛、畸形及功能障碍的有效方法^[1,2]。TKA术后仍有相当一部分患者认为手术效果未达到他们的预期效果,其中,引起患者不满的一个重要原因是术后关节仍有疼痛^[3,4]。近年来,有研究表明,约10%~30%的患者在1~7年随访时仍存在持续性的中重度疼痛,尤其是在关节活动时会出现明显的关节活动度疼痛 (range-of-motion pain, ROMP)^[5],因此,国外有学者对TKA患者进行前瞻性研究以确定影响手术效果的因素,但目前国内关于TKA患者手术效果的前瞻性研究报道较少。因此,本次研究拟探讨TKA后长期(术后6个月)ROMP的发生特点及其影响因素。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2014年10月至2016年9月在温州医科大学附属第二医院行TKA的156例患者为研究对象,其中男性55例、女性101例;年龄49~76岁,平均年龄(64.12±9.14)岁。本次研究经院伦理委员会批准,所有参与者均签署知情同意书。纳入标准:①患者诊断符合2010年中华医学会风湿病学分会提出的膝关节骨关节炎诊断标准^[6];②患者行单侧全膝关节置换术;③患者自愿参与本研究。排除:①身体其他部位存在明显慢性疼痛者;②规律使用镇痛药物者;③患精神疾病、癫痫者;④术后存在严重膝关节并发症者。

1.2 研究方法

1.2.1 术前记录及心理评估 使用自制表格记录患

者的一般临床资料,内容包括性别、年龄、民族及膝关节特种医院外科 (hospital for special surgery, HSS) 评分等。应用汉密尔顿焦虑量表 (hamilton anxiety scale, HAMA) 及汉密尔顿抑郁量表 (hamilton depression scale, HAMD) 评估患者术前一周内的焦虑及抑郁状态。焦虑分值范围为0~56分,总分<7分为正常;总分7~14分为可能有焦虑;总分15~21分为肯定有焦虑;总分21~29分为有明显焦虑;总分>29分为严重焦虑。抑郁分值范围为0~78分,总分<8分为正常;总分8~20分为可能有抑郁症;总分20~35分为肯定有抑郁症;总分>35分为严重抑郁症。

1.2.2 术前疼痛评估 采取视觉模拟量表^[7] (visual analogue scales, VAS) 评估疼痛强度。0分为无疼痛;1~3分为轻度疼痛;4~6分为中度疼痛;≥7为重度疼痛;10分为无法忍受的疼痛。先对患者进行关节静息疼痛评估,之后进行ROMP评估。ROMP评估方法^[8,9]:先进行膝关节主动伸展疼痛评估:患者坐于检查床上,并将患肢置于检查床,踝关节下方放置一个约5 cm高的垫子,受检者向下方按压膝关节尽力伸展下肢,下肢达到最大伸展程度时进行疼痛评分。间隔10 min后进行膝关节主动屈曲疼痛评估:患者平卧位,尽力屈曲检查侧膝关节,同时保持足部平放位。当膝关节达到最大屈曲度时进行疼痛评分。伸展和屈曲的VAS评分的平均值即为ROMP评分。

1.2.3 术后ROMP评估 患者术后给予常规康复治疗,6个月后患者于门诊复查时再次进行ROMP评估。

1.3 统计学方法 采用SPSS 19.0软件进行统计学分析,连续变量用平均值±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,分类变量用绝对数(%)表示。等级资料采用 χ^2 检验;计量资料采用 t 检验;术后中重度ROMP与术前各变量的关系采用logistic多元回归分析;均为双侧检验。设 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.05.030

作者单位:323900 浙江青田,青田县人民医院骨科(潘建珍、张菊芳、吴文琼);温州医科大学附属第二医院骨科(苏丽萍)

2 结果

2.1 术后ROMP发生情况 本次研究156例患者,其中9例未完成随访,最终纳入分析者147例。术后6个月时无明显ROMP患者11例(7.48%);轻度ROMP患者108例(73.47%);中度ROMP患者24例(16.33%);重度ROMP患者4例(2.72%)。

2.2 中重度ROMP患者的临床特点见表1

表1 术后中重度ROMP的临床特点比较

变量	非中重度 ROMP 组 (n=119)	中重度 ROMP 组 (n=28)
性别(男/女)	39/80	10/18
年龄/岁	63.45 ± 7.72	64.64 ± 7.36
体重指数/kg/m ²	27.26 ± 2.17	26.95 ± 2.03
HSS 评分/分	42.28 ± 4.57	41.97 ± 5.11
膝骨关节炎的 X 线分级/例(%)		
≥3 级	101(84.87)	23(82.14)
<3 级	18(15.13)	5(17.86)
抑郁评分/分	17.68 ± 3.76	19.64 ± 2.77
焦虑评分/分	13.91 ± 2.93	16.14 ± 3.11
术前膝关节静息疼痛/例(%)		
轻中度	109(91.59)	20(71.43)
重度	10(8.41)	4(28.57)
术前 ROM 疼痛/例(%)		
轻中度	102(85.71)	15(53.57)
重度	17(14.29)	13(46.43)

由表1可见,中重度组和非中重度组患者术前ROMP分级、静息疼痛分级、焦虑、抑郁水平方面比较,差异均具有统计学意义(χ^2 分别=10.71、6.25, t 分别=-3.07、-2.30, P 均<0.05);而两组患者性别、膝骨关节炎的X线分级、年龄、体重指数、HSS评分比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=0.08、0.10, t 分别=-0.65、0.60、0.13, P 均>0.05)。

2.3 术后中重度ROMP的多元回归分析见表2

表2 术后中重度ROMP的多元回归分析

变量	b	S_E	Wald χ^2	P	OR(95%CI)
抑郁	0.08	0.08	1.02	>0.05	1.08(0.93 ~ 1.27)
焦虑	0.24	0.10	5.66	<0.05	1.27(1.04 ~ 1.55)
术前关节静息疼痛	-1.03	0.98	1.09	>0.05	0.36(0.05 ~ 2.45)
术前重度ROMP	2.45	0.89	7.59	<0.05	11.57(2.03 ~ 66.23)

由表2可见,术前焦虑与重度ROMP是影响术后长期中重度ROMP的危险因素($P<0.05$)。

3 讨论

膝关节是人体运动系统中较为复杂的一个关节。TKA是常见的骨科手术之一,可在一定程度上改善膝关节功能,使膝关节畸形的情况好转,并保持长期稳定,但患者短期和长期的满意度存在较大差别,而术后长期ROMP是影响关节功能与患者满意度的重要因素^[10,11]。本次研究发现,有19.05%的TKA患者在术后6个月时仍存在中重度ROMP。ROMP可影响患者术后关节活动,因此,关节置换术后长期中重度疼痛会明显影响患者的关节功能,进一步分析其影响因素具有重要的临床意义。

本次研究发现,中重度组和非中重度组患者焦虑、抑郁水平方面差异均具有统计学意义($P<0.05$);多因素分析表明,术前焦虑与重度ROMP是影响术后长期中重度ROMP的危险因素($P<0.05$)。提示可能需要给予TKA的患者更好的术前干预。因为疼痛作为一种主观感官及情绪体验,受多种因素如心理因素、感觉功能、认知功能等影响。且焦虑还能通过刺激脊髓海马结构来使疼痛易化,导致相同的刺激产生更强烈的痛感。因此,医护人员可在术前给予患者必要的心理指导、帮助患者减轻术前焦虑情况亦是降低术后长期ROMP的一个可行方法。

此外,本次研究发现,术前重度ROMP是显著影响患者术后长期ROMP的危险因素($P<0.05$),其OR值高达11,表示术前具有严重ROMP的患者,较其他患者,具有11倍以上的可能性于术后出现长期中重度ROMP。提示临床医护人员可通过在TKA术前测评患者ROMP,从而发现术后可能存在长期ROMP的高危人群。医护人员可于TKA术前预测患者术后是否会出现ROMP与关节功能的改善程度,这将有助于在术前判断患者能否从TKA手术获益。因此,通过在TKA术前对患者进行焦虑水平和ROMP的测试并积极地与患者交流,可能会增加患者对手术的满意度,同时减少潜在的医患与护患矛盾,对医患关系的促进具有积极作用。因此,通过药物或物理治疗减轻患者的术前ROMP程度,将会降低术后ROMP的发生率,从而显著改善关节功能。

本次研究尚存一些不足。首先,本次研究选择的患者均为骨性关节炎患者,虽然有助于降低患者的异质性,但是却可能影响研究结果的推广;其次,本次研究是前瞻性研究,难以避免地存在一定数量的

失访人群;再次,ROMP检查时,屈曲和伸展检查时间相隔了10 min,但是屈曲与伸展疼痛仍有可能会互相影响,从而影响对ROMP的准确判断。

综上,患者术前焦虑水平与术前重度ROMP与术后发生中重度ROMP密切相关。因此,医护人员在TKA术前对患者进行有效地沟通和干预将会提高患者满意度,改善关节功能。

参考文献

- 1 Callaghan JJ,Wells CW,Liu SS,et al. Cemented rotating-platform total knee replacement: a concise follow-up,at a minimum of twenty years,of a previous report[J]. J Bone Joint Surg Am,2010,92(7): 1635-1639.
- 2 黄式环,林少虹,卢琼芳,等. 全程疼痛管理对人工膝关节置换术后患者疼痛及膝关节功能恢复的观察[J]. 现代临床护理,2013,12(9):49-52.
- 3 Bourne RB,Chesworth BM,Davis AM,et al. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not?[J]. Clin Orthop Relat Res,2010,468(1): 57-63.
- 4 Nilsson AK,Toksvig-Larsen S,Roos EM. Knee arthroplasty: are patients'expectations fulfilled? A prospective study of pain and function in 102 patients with 5-year

- follow-up[J]. Acta Orthop,2009,80(1): 55-61.
- 5 Chesworth BM,Mahomed NN,Bourne RB,et al. Willingness to go through surgery again validated the WOMAC clinically important difference from THR/TKR surgery[J]. J Clin Epidemiol,2008,61(9): 907-918.
- 6 中华医学会风湿病学分会. 骨关节炎诊断及治疗指南[S]. 中华风湿病学杂志,2010,14(6):416-419.
- 7 陆廷仁.骨科康复学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2007:934.
- 8 Rakel BA,Blodgett NP,Bridget Zimmerman M,et al. Predictors of postoperative movement and resting pain following total knee replacement[J]. Pain,2012,153(11): 2192-2203.
- 9 Shah N.Increasing knee range of motion using a unique austained method[J]. N Am J Sports Phys Ther,2008,3(2): 110-113.
- 10 黄式环,林少虹,卢琼芳,等. 全程疼痛管理对人工膝关节置换术后患者疼痛及膝关节功能恢复的观察[J]. 现代临床护理,2013,12(9):49-51.
- 11 陈新颖,叶润春,孙庭湖. 人工全膝关节置换术患者的康复治疗分析[J]. 现代临床护理,2013,8(30):242-243.

(收稿日期 2017-06-24)

(本文编辑 蔡华波)

·经验交流·

福利院脑瘫康复患儿发生医院感染的特点及原因初探

李勇裴 虞美华

福利院脑瘫患儿常须住院行系统康复治疗,并常易发生医院感染,但报道尚少见。近期Chen等^[1]有类似报道但相关性欠缺,本次研究对近五年收治的

福利院脑瘫患儿发生医院感染的特点及原因进行了回顾性分析,探讨福利院来源的脑瘫康复患儿发生医院感染的特点及原因。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2012年1月至2016年12月在浙江民政康复中心收住行脑瘫康复的福利院患儿620例,所有患儿均符合小儿脑瘫诊断标准^[2],其中男

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.05.031

作者单位:310008 浙江杭州,杭州市妇产科医院儿童保健科(李勇裴,原在浙江民政康复中心工作);浙江民政康复中心儿童康复科(虞美华)