

· 述评 ·

# 全膝关节置换术后疼痛的争议与探索

王跃

(四川省医学科学院 四川省人民医院骨科, 四川 成都 610072 E-mail: wangyue@medmail.com.cn)

**关键词** 关节成形术, 置换, 膝; 疼痛; 髌骨**DOI:** 10.3969/j.issn.1003-0034.2014.04.001**Controversy of anterior knee pain after total knee arthroplasty** WANG Yue. Department of Orthopaedics, Sichuan Academy of Medical Sciences and Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan, China**KEYWORDS** Arthroplasty, replacement, knee; Pain; Patella

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 267-268 www.zggsz.com



全膝关节置换术是膝关节终末期病变非常有效的治疗方法,但手术后的疼痛是至今尚未根本解决的主要并发症之一。本期 4 篇论文围绕这一问题,进行了深入研究<sup>[1-4]</sup>。其中 1 篇是关于围手术急性疼痛的多模式镇痛中引入经皮神经电刺激辅助镇痛的研究<sup>[1]</sup>。当前围手术期的镇痛采用的多模式方法主要以药物镇痛为主,虽然疗效显著,但药物的不良反应和并发症仍然时有发生。将经皮神经电刺激这一类物理疗法引入到围手术期镇痛,是对多模式镇痛中提高疗效和降低药物带来的不良反应和并发症的有益探索。另外 3 篇,主要研究了全膝关节置换术后期的疼痛,分别从髌骨置换与保留、内侧副韧带剥离手术技术以及假体设计改良 3 个方面对手术后膝前痛的影响做了富有成效的探索<sup>[2-4]</sup>。国际上有关全膝关节置换术后期疼痛的讨论很多都集中在膝前痛和髌骨相关并发症上,而术后膝前痛是否与髌骨置换或髌骨保留有关一直是争论的焦点。

初期的全膝关节置换术并不包含髌骨置换,因而出现过较高的术后膝前痛发生率,其原因是保留的髌骨不能适应人工设计的股骨滑车。随后引入髌骨置换技术使膝前痛得到有效缓解,另一方面通过股骨滑槽设计上的改进使其形态与保留的未置换髌骨匹配,形成所谓髌骨友好的股骨设计,也大大地降低了保留髌骨的全膝置换术后膝前痛的发生率。目前,市面上的大多膝关节假体设计都采用髌骨友好的方案,适用于髌骨置换和髌骨保留的两种需要。虽然,当代的髌骨置换和髌骨保留这两种技术都使膝

前痛的发生率较初期有了很大的下降,但仍然没有得到根本解决,膝前痛仍然是当前全膝关节置换术后的主要并发症之一。

为了更好地减少术后膝前疼痛发生率,有关是否在初次全膝关节置换中进行髌骨置换的问题,膝关节外科界一直存在争论。支持髌骨置换的一方认为,髌骨置换后患者的膝前痛较未置换者更少,并且髌骨翻修率低、整体满意度高;反对的一方则认为,髌骨保留者可避免因髌骨置换而导致的髌骨假体相关并发症,并且自身髌骨能够更好地提供髌骨滑动轨迹和临床功能。虽然双方各执一词,但也并非没有道理。文献报道,髌骨置换后的膝前痛发生率为 0%~43%<sup>[5-9]</sup>;保留髌骨后膝前痛发生率 0%~47%<sup>[5,6,8-12]</sup>。多数大宗 meta 分析未发现膝前痛的发生率在髌骨置换和髌骨保留之间差异有统计学意义<sup>[13-18]</sup>。近年来,关节登记系统显示,髌骨置换数量与髌骨保留数量的走向在国家与国家之间也表现出很大差别。一些国家更趋向于选择保留髌骨的全膝置换,如瑞典和挪威的髌骨置换比例呈逐年下降趋势,分别仅有 5%和 4%的比例;而另一些则趋向于髌骨置换,如澳大利亚和丹麦的髌骨置换是逐年增加,分别达到 49.5%和 80%<sup>[19]</sup>。由此可见,从高质量的循证医学证据到颇具权威的登记系统看,双方的观点都有科学文献支撑,任何一方也无法说服对方。由于在髌骨置换与否的决策上没有令人信服的依据,实际决策中往往是选边站,要么置换,要么保留,任意选择。这种任意是基于培训、习惯、假体制造者的引导或权威人士的指导等,并非来自于有力的科学共识。这说明到目前为止尚缺乏准确预测手术后膝前痛是否发生的指标。因为现有的科学文献无法准确告诉我们髌骨置换的假体相关并发症的危害性是否超过保留髌骨的膝前痛高发率。

既然在髌骨置换与髌骨保留的两级争论中, 仍然多年未获得一致共识, 那么在这两种方式之间尝试一种折中方式, 选择性髌骨置换, 越来越显现出解决问题的希望。不过, 当在寻找哪些指标可以作为选择性髌骨置换的依据时, 目前关节外科界并没有拿出具有说服力的共识。本期的 3 篇论文分别从髌骨置换与否的比较、内侧副韧带与鹅足剥离技术的改进以及假体设计改良的前后对照上研究了术后膝前痛与髌骨并发症的相关性, 显示国内学者正努力探索全膝关节置换术后疼痛和髌骨相关并发症的原因, 对于全膝关节置换术后髌骨周围疼痛和相关并发症开始有了较为深刻的认识。未来的研究中需要在研究方法和评价体系上有所改进, 以便获得有意义的进展, 达到技术规范化的标准。

#### 参考文献

- [1] 章权, 章建华, 童培建. 经皮神经电刺激在全膝关节置换术后多模式镇痛中的应用研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(4): 283-286.  
Zhang Q, Zhang JH, Tong PJ. Application of transcutaneous electrical nerve stimulation to multimodal analgesia after total knee arthroplasty[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 283-286. Chinese with abstract in English.
- [2] 柴伟, 孙长蛟, 倪明, 等. 人工全膝关节置换术后早期胫骨内侧疼痛的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(4): 269-273.  
Chai W, Sun CJ, Ni M, et al. Case-control study on earlier medial tibial pain after total knee arthroplasty[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 269-273. Chinese with abstract in English.
- [3] 唐晓波, 董佩龙, 王健. 全膝关节置换术中髌骨置换与髌骨截骨疗效的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(4): 274-277.  
Tang XB, Dong PL, Wang J. Comparison of therapeutic effects between patella replacement and patella osteotomy in total knee arthroplasty: a case-control study[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 274-277. Chinese with abstract in English.
- [4] 刘扬波, 袁健东, 陈成帷, 等. 改良型股骨假体对降低初次后稳定型全膝关节置换术后髌骨弹响综合征发生率的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(4): 278-282.  
Liu YB, Yuan JD, Chen CW, et al. Case-control study on modified femoral prosthesis in reducing the incidence of patellar clunk syndrome after the initial posterior stabilized total knee arthroplasty[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 278-282. Chinese with abstract in English.
- [5] Petersen W, Rembitzki IV, Brüggemann GP, et al. Knee after total knee arthroplasty: a narrative review[J]. Int Orthop, 2014, 38(2): 319-328.
- [6] Burnett RS, Haydon CM, Rorabeck CH, et al. Patella resurfacing versus nonresurfacing in total knee arthroplasty: results of a randomized controlled clinical trial at a minimum of 10 years' follow-up[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, (428): 12-25.
- [7] Campbell DG, Duncan WW, Ashworth M, et al. Patellar resurfacing in total knee arthroplasty: a ten year randomised prospective trial[J]. J Bone Joint Surg Br, 2006, 88(6): 734-739.
- [8] Waters TS, Bentley G. Patellar resurfacing in total knee arthroplasty. A prospective, randomized study[J]. J Bone Joint Surg Am, 2003, 85(2): 212-217.
- [9] Oh IS, Kim MK, You DS, et al. Total knee arthroplasty without patellar resurfacing[J]. Int Orthop, 2006, 30(5): 415-419.
- [10] Hasegawa M, Ohashi T. Long-term clinical results and radiographic changes in the nonresurfaced patella after total knee arthroplasty: 78 knees followed for mean 12 years[J]. Acta Orthop Scand, 2002, 73(5): 539-545.
- [11] Kajano A, Yoshino S, Kameyama S, et al. Comparison of the results of bilateral total knee arthroplasty with and without patellar replacement for rheumatoid arthritis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(4): 570-574.
- [12] O'Brien S, Spence DJ, Ogonda LO, et al. LCS mobile bearing total knee arthroplasty without patellar resurfacing. Does the unresurfaced patella affect outcome Survivorship at a minimum 10-year follow-up[J]. Knee, 2012, 19(4): 335-338.
- [13] He JY, Jiang LS, Dai LY. Is patellar resurfacing superior than non-resurfacing in total knee arthroplasty. A meta-analysis of randomized trials[J]. Knee, 2011, 18(3): 137-144.
- [14] Fu Y, Wang G, Fu Q. Patellar resurfacing in total knee arthroplasty for osteoarthritis: a meta-analysis [J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2011, 19: 1460-1466.
- [15] 李连华, 孙天胜, 王静, 等. 人工全膝关节置换术髌骨置换有效性的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2009, 9(10): 1060-1066.  
Li LH, Sun TS, Wang J, et al. Patellar resurfacing versus non-resurfacing in total knee arthroplasty: a systematic review[J]. Zhongguo Xue Zheng Yi Xue Za Zhi, 2009, 9(10): 1060-1066. Chinese.
- [16] 张启栋, 郭万首, 张倩, 等. 膝关节置换术中髌骨置换与非髌骨置换比较的 meta 分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2010, 18(1): 17-21.  
Zhang QD, Guo WS, Zhang Q, et al. A meta-analysis of resurfacing versus nonresurfacing the patella in total knee arthroplasty[J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2010, 18(1): 17-21. Chinese.
- [17] 张治宇, 胡硕. 骨关节炎患者全膝关节置换术髌骨置换与否的临床效果比较: meta 分析[J]. 第二军医大学学报, 2011, 32(5): 504-509.  
Zhang ZY, Hu S. Clinical efficacies of resurfacing and non-resurfacing patella in total knee arthroplasty for osteoarthritis: a meta-analysis[J]. Di Er Jun Yi Da Xue Xue Bao, 2011, 32(5): 504-509. Chinese.
- [18] 代宏杰, 靳宪辉, 崔胜杰, 等. 人工膝关节置换中髌骨置换效果的 meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(39): 7283-7287.
- [19] Dai HJ, Jin XH, Cui SJ, et al. Meta-analysis of the outcomes of patella resurfacing in total knee arthroplasty[J]. Zhongguo Zu Zhi Gong Cheng Yan Jiu, 2012, 16(39): 7283-7287. Chinese.
- [19] Robertsson O, Bizjajeva S, Fenstad AM, et al. Knee arthroplasty in Denmark, Norway and Sweden. A pilot study from the Nordic Arthroplasty Register Association[J]. Acta Orthop, 2010, 81(1): 82-89.

(收稿日期: 2014-03-13 本文编辑: 连智华)