

腓骨近端截骨术治疗膝骨关节炎的早期疗效分析

罗宇文, 刘世桢, 周雪明, 刘先银*, 陈庆槐, 谢荏棠, 成剑文 (广东省东莞市人民医院关节骨科, 广东东莞 523059)

摘要: **目的** 评价腓骨近端截骨术治疗膝骨关节炎的早期疗效。**方法** 因膝骨关节炎行腓骨近端截骨术患者8例(8膝), 比较手术前后膝关节活动度、疼痛视觉模拟评分(VAS)、美国特种外科医院(HSS)膝关节评分。**结果** 术后膝关节活动度无明显增加, 但VAS评分明显降低($P<0.01$), HSS评分明显升高($P<0.01$)。**结论** 腓骨近端截骨术对膝骨关节炎具有较好的早期疗效。

关键词: 腓骨近端截骨术; 膝关节; 骨关节炎

中图分类号: R 493.1

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2018)01-0109-03

Early curative effect of proximal fibular osteotomy for knee osteoarthritis

LUO Yu-wen, LIU Shi-zhen, ZHOU Xue-ming, LIU Xian-yin*, CHEN Qing-huai, XIE Ren-tang, CHENG Jian-wen (Department of Joint Surgery, Dongguan People's Hospital, Dongguan 523059, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the early curative effect of proximal fibular osteotomy for knee osteoarthritis. **Methods** Eight patients (8 knees) with knee osteoarthritis were treated by proximal fibular osteotomy. The range of motion (ROM), visual analogue scale (VAS), and hospital for special surgery (HSS) knee score were compared before and after operation. **Results** VAS score was decreased ($P<0.01$), HSS score was increased ($P<0.01$), but ROM of knee joint was unchanged after operation. **Conclusion** The early efficacy of proximal fibular osteotomy is satisfactory for knee osteoarthritis.

Key words: proximal fibular osteotomy; knee joint; osteoarthritis

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是中老年人常见病,我国已经进入老龄化社会,膝骨关节炎发病率不断升高,严重影响我国老年人的生活质量,给公共医疗机构形成严重负担^[1]。该病早期常以膝内侧间室退行性变为主,主要表现为膝关节内侧活动时疼痛,严重者可出现静息痛及膝内翻畸形。对于保守治疗无效的膝关节内侧间室骨关节炎,我国张英泽等^[2]提出了“膝关节不均匀沉降”理论,创新性地采用腓骨近端截骨术治疗膝骨关节炎。本文对我院骨关节科2015年11月至2016年12月收治的8例(8膝)腓骨近端截骨术患者的临床资料进行回顾性分析。

1 临床资料

1.1 病例资料

收稿日期: 2017-07-13; 修订日期: 2017-10-30

作者简介: 罗宇文(1983-),男,硕士,主治医师。

通信作者: 刘先银,男,主任医师, E-mail:

dgrlyxy@126.com。

8例(8膝)腓骨近端截骨术患者,均符合以下标准,纳入标准:(1)保守治疗无效的以膝内侧间室疼痛为主的膝骨关节炎;(2)X线片提示膝关节内翻畸形,膝关节内侧间隙变窄。排除标准:(1)以髌股关节痛为主,膝骨关节炎有游离体合并关节交锁;(2)外翻畸形的膝骨关节炎;(3)多间室病变的晚期膝骨关节炎。其中男3例,女5例;年龄63~78岁,平均年龄(69.3 ± 4.9)岁;K-L分级中:Ⅱ级2膝(25.0%),Ⅲ级5膝(62.5%),Ⅳ级1膝(12.5%);发病时间7个月至16 a。

1.2 方法

患者取侧卧位,采用腓骨后外侧入路,切开深筋膜,经比目鱼与腓骨长短肌间隙进入,骨膜下剥离后显露腓骨,注意保护腓浅神经,钝性分离显露腓骨,用线锯截除长约1.5~2 cm腓骨,修整断端,骨蜡封闭,止血后逐层缝合切口,下肢弹力绷带加压包扎。术后抬高患肢,适当镇痛处理,当天可行股四头肌功能锻炼、直腿抬高锻炼,术后当日或次日允许下地适当活动。术后常规复查患膝关节正侧

位X线片和下肢负重全长正位片,术后2~3 d出院。对比患者术前、术后3 d、2周以及3个月、6个月膝关节活动度(ROM),疼痛视觉模拟评分(VAS)及美国特种外科医院(HSS)膝关节评分,评估患者的膝关节功能恢复情况。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0软件进行统计学处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析及Dunnett-t检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者手术过程顺利,均无出现腓浅或腓总神经损伤,无伤口感染及下肢深静脉血栓形成等并发症(图1)。1例在术后3个月余不慎跌倒致伤患膝,X线检查提示胫骨外侧平台骨折(Schatzker分型: II型),关节面塌陷约3 mm,给予患膝石膏外固定4周等保守治疗,伤后3个月随访时患膝外侧残留轻度疼痛(VAS评分2分),膝关节功能恢复良好。8例均获随访,在末次随访中,6例仍残留一定程度的膝关节痛及功能障碍,但对比手术前有明显的改善,2例患膝关节基本无痛,关节功能良好,所有患者对手术效果满意。本组患者术前与术后的膝关节活动度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。该组患者术前与术后的VAS评分及HSS评分比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),详见表1。

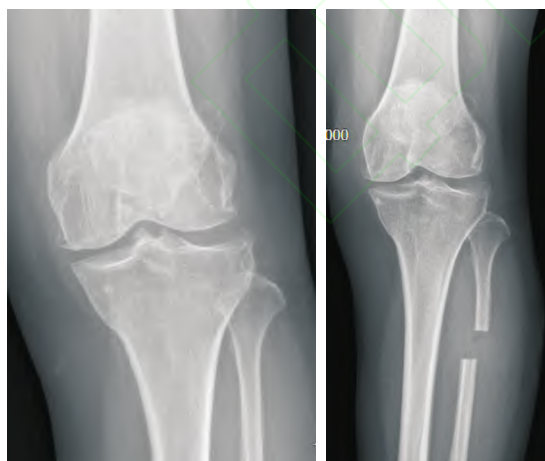


图1 女性,67岁,左膝关节炎行腓骨近端截骨术前及术后膝关节正位片

3 讨论

对于保守治疗无效的内侧间室膝关节骨关节炎,以往的手术方式多为胫骨高位截骨术或单髁置换术,甚至是全膝关节置换术,但这些手术创伤

表1 腓骨近端截骨术前与术后膝关节ROM、VAS评分及HSS评分的比较 ($\bar{x} \pm s$, $n=8$)

时间	ROM/度	VAS评分/分	HSS评分/分
术前	110.9 $\pm$ 9.9	7.37 $\pm$ 0.52	50.6 $\pm$ 6.6
术后3 d	114.6 $\pm$ 8.7	2.50 $\pm$ 0.53 ^a	80.4 $\pm$ 3.8 ^a
术后2周	117.1 $\pm$ 7.8	1.50 $\pm$ 0.53 ^a	83.0 $\pm$ 3.4 ^a
术后3个月	117.8 $\pm$ 6.9	1.50 $\pm$ 0.53 ^a	83.0 $\pm$ 3.4 ^a
术后6个月	117.3 $\pm$ 6.7	1.62 $\pm$ 0.52 ^a	82.5 $\pm$ 2.3 ^a

与术前比较: ^a $P < 0.01$

大、费用高、技术要求高、术后并发症较多,膝关节表面置换术后3年有0.53%~10.5%的患者需要行关节翻修手术^[3]。国内张英泽教授^[2]通过解剖学,生物力学和临床应用等方面的系统研究,提出了不均匀沉降理论。该理论指出骨质疏松是内侧间室膝关节骨性关节炎的始动因素,由于应力的传递与分散功能减弱,胫骨内侧平台骨质难以承受强大的压力而出现微骨折,而外侧平台由于有腓骨的支撑,导致内外侧平台沉降速率不一致。在临床中单纯应用腓骨近端截骨术治疗膝关节内侧间室骨性关节炎,取得良好疗效。因其具有效果确切、创伤小、恢复快、花费少等优点,正在国内逐步推广。此手术对于以内侧间室骨关节炎为主的患者是一种可选的治疗方案。

腓骨近端截骨术治疗膝关节骨关节炎已被证明是安全有效的^[4-5],腓骨作为非负重主骨,截断后即使没有达到预期的治疗效果,也不会对人体造成大的损伤。该术式对比胫骨高位截骨术,不需使用内固定,手术费用低,创伤小,虽然不能较好地纠正下肢力线,但能控制胫骨平台不均匀沉降的恶性循环,改善内翻畸形,重新平衡膝关节负重,缓解疼痛及逐渐恢复膝关节功能,并且不影响远期行膝关节置换术。该术式对比单髁及全膝关节置换术,其手术费用低,住院时间及手术时间短,能延缓膝关节骨关节炎的发展进程,可推迟或避免行膝关节置换术,以及避免术后所带来的创伤、感染、高费用、翻修等并发症。马同敏等^[6]采用前瞻性研究32例(42膝)严重膝关节骨性关节炎,其中10例(20膝)行腓骨近端截骨术,22例(22膝)行封闭+玻璃酸钠注射治疗。他们认为单纯腓骨近端截骨术是治疗严重膝关节骨性关节炎的有效方法,手术操作简单,创伤小,可有效缓解膝关节外侧软组织张力,减轻疼痛,患者术后即可即刻负重行走。徐彬等^[7]通过回顾性研究四川大学华西医院行腓骨近端截骨术的患者共15例(18膝),结果表明对于以内侧间室病变为主的

KOA患者, 腓骨近端截骨术可有效缓解膝关节疼痛并改善关节功能, 其临床疗效在短期内可良好维持。本研究术后早期的随访结果显示: 8例(8膝)腓骨近端截骨术患者术后均无出现神经损伤, 切口感染, 深静脉血栓等并发症, 都获得良好的临床疗效, 疼痛得到明显缓解, 患者膝关节功能及生活质量得到明显的改善。

本组病例着重于研究腓骨近端截骨术治疗膝关节骨关节炎的早期疗效, 病例数较少, 随访时间较短, 随访期间所有患者的膝关节疼痛及功能较术前明显好转, 未发现该手术方式带来的相关不良后果, 但其长期的疗效仍需进一步随访观察。

综上所述, 腓骨近端截骨术是治疗内侧间室膝关节骨关节炎的有效方法, 手术操作简单, 创伤小, 恢复快, 花费少, 早期疗效确切。

参考文献:

- [1] Lee J K, Choi C H, Kang C N. Quantitative computed tomography assessment of bone mineral density after 2 years' oral bisphosphonate treatment in postmenopausal osteoarthritis patients who underwent total knee arthroplasty[J]. J Int Med Res, 2013, 41(3): 878-888.
- [2] 张英泽, 李存祥, 李冀东, 等. 不均匀沉降在膝关节退变及内翻过程中机制的研究[J]. 河北医科大学学报, 2014, 35(2): 218-219.
- [3] Prieto-Alhambra D, Javaid M K, Judge A, et al. Hormone replacement therapy and mid-term implant survival following knee or hip arthroplasty for osteoarthritis: a population-based cohort study [J]. Ann Rheum Dis, 2015, 74(3): 557-563.
- [4] 陈伟, 陈百成, 王飞, 等. 应用不同方法治疗膝关节骨性关节炎的对比研究[J]. 河北医科大学学报, 2015, 36(5): 600-602.
- [5] 徐明, 付志厚, 孙海宁, 等. 腓骨近端截骨与单髁关节置换治疗膝关节内侧单间室骨关节炎的疗效比较[J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2016, 2(1): 26-31.
- [6] 马同敏, 张持晨, 杨辉, 等. 腓骨近端段切术治疗严重膝关节骨性关节炎疗效的队列研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(6): 595-598.
- [7] 徐彬, 马俊, 聂涌, 等. 腓骨近端截骨术治疗膝关节骨性关节炎的早期临床疗效研究[J/CD]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2016, 2(1): 11-15.

关于文稿中统计学符号的使用

关于统计学符号的使用, 本刊按国家GB 3358-82《统计学名词及符号》的有关规定书写。常用如下: (1)样本的算术平均数用英文小写 $\bar{x}$ (中位数仍用M); (2)标准差用英文小写 s ; (3)标准误用英文小写 $s\bar{x}$; (4) t 检验用英文小写 t ; (5) F 检验用英文大写 F ; (6)卡方检验用希文小写 χ^2 ; (7)相关系数用英文小写 r ; (8)自由度用希文小写 ν ; (9)概率用英文大写 P (P 值前应给出具体检验值, 如 t 值、 χ^2 值、 q 值等)。以上符号均用斜体。

本刊编辑部