

单髁置换术治疗膝关节内侧间室骨关节炎

季康, 陈刚, 徐红伟, 张中伟

(嘉兴市第二医院, 浙江 嘉兴 314000)

摘要 目的: 观察单髁置换术(unicondylar knee arthroplasty, UKA)治疗膝关节内侧间室骨关节炎的临床疗效及安全性。方法: 2016年10月至2018年10月, 采用UKA治疗膝关节内侧间室骨关节炎患者32例。男14例, 女18例。年龄(68.84 ± 7.42)岁。左膝13例, 右膝19例。病程(8.91 ± 1.76)年。采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评价膝关节疼痛程度, 采用美国特种外科医院(Hospital for Special Surgery, HSS)膝关节功能评分标准评价膝关节功能, 采用简明健康状况调查表(short form 36 health survey questionnaire, SF-36)评价患者的生活质量, 测量膝关节活动度, 随访观察并发症发生情况。结果: 围手术期出血量(79.06 ± 10.66)mL, 住院时间(7.84 ± 1.35)d。所有患者均获随访, 随访时间(15.48 ± 3.26)个月。术后6个月, 膝关节疼痛VAS评分较术前降低[(6.13 ± 1.24)分, (2.00 ± 0.36)分, $t=18.094$, $P=0.000$], HSS膝关节功能评分、SF-36评分均较术前提高[(50.22 ± 5.03)分, (82.16 ± 4.40)分, $t=27.036$, $P=0.000$; (71.59 ± 6.50)分, (108.91 ± 15.69)分, $t=12.431$, $P=0.000$], 膝关节活动度较术前增大($115.22^\circ \pm 5.89^\circ$, $124.78^\circ \pm 4.34^\circ$, $t=7.392$, $P=0.000$)。均未出现切口感染、假体松动等并发症。结论: UKA治疗膝关节内侧间室骨关节炎, 可以减轻膝关节疼痛、改善膝关节功能、增大膝关节活动度、提高患者的生活质量, 且安全性较高。

关键词 骨关节炎; 膝; 关节成形术; 置换; 膝; 内侧间室

膝骨关节炎属于骨科常见病, 多见于中老年患者, 病情严重时常采用胫骨高位截骨术、单髁置换术(unicondylar knee arthroplasty, UKA)或全膝关节置换术等手术方法治疗^[1-3]。膝骨关节炎初期多以膝关节内侧间室病变为主, 对于单纯内侧间室病变的膝骨关节炎, 其最佳疗法目前尚存在争议^[4]。随着医学技术的发展, UKA的临床应用逐渐增多^[5-6]。2016年10月至2018年10月, 我们采用UKA治疗膝关节内侧间室骨关节炎患者32例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组32例, 男14例、女18例。年龄(68.84 ± 7.42)岁。均为在嘉兴市第二医院住院治疗的膝关节内侧间室骨关节炎患者, 其中左膝13例、右膝19例。均符合膝关节骨关节炎的诊断标准^[7]。体质指数(23.77 ± 2.77) $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 。膝关节屈曲角度 $>90^\circ$, 内翻畸形 $\leq 15^\circ$, 内侧副韧带和交叉韧带完好。均排除合并感染性疾病、类风湿关节炎、凝血功能障碍、精神障碍、严重肝肾功能异常或其他部位骨折者。病程(8.91 ± 1.76)年。

2 方法

2.1 治疗方法 采用硬膜外阻滞麻醉, 患者取仰卧

位, 常规使用下肢止血带。于膝关节前内侧做一长约8 cm的纵形切口, 依次切开皮肤、皮下组织及深筋膜。于髌骨肌腱内侧纵行切开发节囊, 切除内侧半月板, 清理股骨髁增生骨赘, 检查前交叉韧带的完整性及关节软骨退变情况。测量胫骨假体型号, 屈膝 90° , 于股骨髁窝内上方1 cm处开髓, 置入股骨髓内定位杆, 连接股骨钻孔导向器, 于股骨内侧髁远端钻2个直径为4 mm和6 mm的定位孔。取出钻孔导向器, 测量股骨假体型号, 置入合适型号的股骨截骨模块行后髁截骨。用研磨栓研磨股骨髁, 置入胫骨假体试模。屈膝 90° , 置入股骨假体试模。屈膝 20° , 测量膝关节伸直间隙。再次用研磨栓研磨股骨髁, 置入股骨假体试模、胫骨假体试模及垫片, 检查确定膝关节活动度良好、内侧间隙正常后, 局部常规冲洗。置入骨水泥, 安装股骨和胫骨假体(第3代Oxford单髁置换假体, Biomet公司), 清除假体周围的骨水泥, 置入高分子聚乙烯衬垫, 待骨水泥凝固后, 再次清除组织碎屑和残留的骨水泥。放置负压引流装置, 逐层缝合切口。术后常规应用抗感染及抗凝药物, 术后48 h拔除引流管。

2.2 疗效及安全性评价方法 采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评价膝关节疼痛程度, 总分10分, 评分越高疼痛症状越严重。采用美国特种外科医院(Hospital for Special Surgery, HSS)膝关节功能评分标准^[8]评价膝关节功能, 总分100分, 评分越

高膝关节功能越好。采用简明健康状况调查表(short form 36 health survey questionnaire, SF-36)^[9]评价患者的生活质量,总分 150 分,评分越高生活质量越高。测量膝关节活动度,随访观察并发症发生情况。

3 结 果

围手术期出血量(79.06 ± 10.66) mL,住院时间

(7.84 ± 1.35) d。所有患者均获随访,随访时间(15.48 ± 3.26)个月。术后 6 个月,膝关节疼痛 VAS 评分较术前降低,HSS 膝关节功能评分、SF-36 评分均较术前提高,膝关节活动度较术前增大(表 1)。均未出现切口感染、假体松动等并发症。典型病例图片见图 1。

表 1 32 例膝关节内侧间室骨关节炎患者单髁置换术疗效指标

测定时间	样本量 (例)	膝关节疼痛视觉 模拟量表评分($\bar{x} \pm s$, 分)	美国特种外科医院 膝关节功能评分($\bar{x} \pm s$, 分)	简明健康状况调查表 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	膝关节活动度 ($\bar{x} \pm s$, °)
术前	32	6.13 ± 1.24	50.22 ± 5.03	71.59 ± 6.50	115.22 ± 5.89
术后 6 个月	32	2.00 ± 0.36	82.16 ± 4.40	108.91 ± 15.69	124.78 ± 4.34
<i>t</i> 值		18.094	27.036	12.431	7.392
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000



图 1 膝关节内侧间室骨关节炎患者单髁置换手术前后 X 线片

4 讨论

膝关节骨关节炎是一种退行性骨关节疾病,以膝关节疼痛及活动受限为主要临床表现。研究发现,膝关节骨关节炎早期多以膝关节内侧间室或髌股间室病变为主^[10-12]。膝关节内侧间室骨关节炎的发病机制较为复杂,与关节软骨的退行性改变密切相关,目前该病的治疗方法较多,非手术治疗虽有一定效果,但治疗周期较长,且容易复发^[13-15]。全膝关节置换术是治疗严重膝关节骨关节炎的有效方法之一,应用范围较为广泛,但手术创伤较大^[16-17]。

随着微创理念的发展,近年来 UKA 的临床应用逐渐增多^[18-19]。与全膝关节置换术相比,UKA 的手术创伤较小,可以保证前交叉韧带的完整性,保留膝关节正常本体感觉,有利于患者早期康复^[20];手术并发症较少,切口感染及下肢深静脉血栓形成的发生率相对较低^[21]。UKA 的适应证为膝关节单侧间室骨关节炎,且不存在明显的膝关节畸形。对于合并严重骨质疏松、交叉韧带受损或膝关节畸形的单侧间室骨关节炎患者,不宜采用 UKA 治疗。

本组患者治疗结果显示,UKA 治疗膝关节内侧间室骨关节炎,可以减轻膝关节疼痛、改善膝关节功能、增大膝关节活动度、提高患者的生活质量,且安全性较高。由于随访时间有限,远期疗效尚待进一步观察。

5 参考文献

- [1] PATERSON K L, BENNELL K L, WRIGLEY T V, et al. Effects of footwear on the knee adduction moment in medial knee osteoarthritis: classification criteria for flat flexible vs stable supportive shoes[J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2017, 25(2): 234-241.
- [2] 张璇,张旻,龚幼波,等. 太极拳对早期膝骨关节炎患者步态影响的研究[J]. *中医正骨*, 2018, 30(9): 34-38.
- [3] PATERSON K L, BENNELL K L, WRIGLEY T V, et al. Footwear for self-managing knee osteoarthritis symptoms: protocol for the Footstep randomised controlled trial[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2018, 19(1): 219.
- [4] 蒲川成,冉学军,覃勇志,等. 同期和分期全膝关节置换术治疗双侧膝骨关节炎的比较[J]. *骨科*, 2017, 8(4): 278-282.
- [5] 张仕锋,李海军,赵学寨. 单间室膝关节置换术治疗老年膝关节内侧单间室骨性关节炎疗效观察[J]. *新乡医学院学报*, 2018, 35(4): 326-329.
- [6] 张子琦,李海涛,杨佩,等. 单髁置换术治疗单纯膝关节内侧间室骨性关节炎的短期疗效观察及并发症分析[J]. *中国医师杂志*, 2018, 20(3): 327-331.
- [7] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 4 版. 北京:人民军医出版社, 2012: 534-535.
- [8] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 177-178.
- [9] 刘朝杰,李俊,李宁秀,等. 用 SF-36 评价健康状态效用[J]. *华西医科大学学报*, 2001, 32(3): 396-398.
- [10] CLOUTHIER A L, HASSAN E A, BRANDON S C E, et al. Identification of good candidates for valgus bracing as a treatment for medial knee osteoarthritis[J]. *J Orthop Res*, 2018, 36(1): 351-356.
- [11] 沈海,何春江,罗小兵,等. 髌膝联合针刺疗法对早中期膝骨关节炎患者下肢运动功能的影响[J]. *中医正骨*, 2018, 30(12): 4-8.
- [12] 严建锋,李强,杨宗华,等. 单髁置换术与全膝关节置换术治疗膝关节单纯内侧间室骨性关节炎近期疗效的对比研究[J]. *组织工程与重建外科杂志*, 2017, 13(5): 296-298.
- [13] 方宜宥,周辉,胡庆丰,等. 腓骨近端截骨术治疗膝骨关节炎的疗效观察[J]. *浙江临床医学*, 2018, 20(1): 81-82.
- [14] MURAKAMI T, ENOKIDA M, KAWAGUCHI K, et al. Useful ultrasonographic evaluation of the medial meniscus as a feature predicting the onset of radiographic knee osteoarthritis[J]. *J Orthop Sci*, 2017, 22(2): 318-324.
- [15] 陈煜东,魏瑄,刘宏建. 单髁置换术治疗老年膝关节内侧间室骨关节炎[J]. *中医正骨*, 2018, 30(6): 67-69.
- [16] 段虹昊,肖琳,李辉,等. 全膝关节置换术与单髁置换术治疗老年膝关节骨性关节炎的疗效比较[J]. *现代生物医学进展*, 2017, 17(13): 2463-2465.
- [17] 王昕,胡龙,王雄,等. 同期或分期全膝关节置换术治疗高龄双膝关节骨性关节炎的疗效[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(5): 1201-1203.
- [18] 郭盛杰,杨德金,邵弘翊,等. 组配式髌股关节置换联合内侧单髁置换治疗膝关节双间室骨性关节炎的早期临床疗效[J]. *骨科临床与研究杂志*, 2017, 2(4): 197-202.
- [19] 温新明,穆臣会,郭氧. 全膝关节置换与单髁置换术治疗膝关节内侧间室骨性关节炎的疗效比较[J]. *中国骨与关节损伤杂志*, 2018, 33(10): 1073-1075.
- [20] 翟永喜,叶劲,陈艺,等. 单髁与全膝关节置换术治疗膝内侧骨关节炎术后步态对比研究[J]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2017, 11(1): 9-16.
- [21] 苏军,孙长英. 单髁置换治疗膝关节前内侧单间室骨性关节炎[J]. *中国组织工程研究*, 2017, 21(19): 3080-3087.

(收稿日期:2019-08-22 本文编辑:郭毅曼)