

同期髌骨脱位矫正术联合全膝关节置换术治疗 晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位

喻长纯, 杨明路, 王战朝

(河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 **目的:**观察同期髌骨脱位矫正术联合全膝关节置换术治疗晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位的临床疗效和安全性。**方法:**2005 年 7 月至 2009 年 3 月,采用同期髌骨脱位矫正术联合全膝关节置换术治疗晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位患者 12 例,男 2 例,女 10 例。年龄 56~73 岁,中位数 67 岁。均为初次行全膝关节置换术患者。8 例存在膝外翻,3 例存在胫骨外旋,4 例存在高位髌骨。病程 6~18 年,中位数 9 年。术后随访观察膝关节疼痛、活动度、功能改善情况及并发症发生情况。**结果:**所有患者均获得随访,随访时间 6~54 个月,中位数 34 个月。膝关节外翻畸形均获得矫正,1 例残留 5°左右的屈曲畸形。美国膝关节协会评分(American knee society score, KSS)临床评分由术前(26±11)分提高至术后(72±14)分,其中疼痛评分由术前(12±7)分提高至术后(41±6)分,活动度评分由术前(16±3)分提高至术后(20±2)分,稳定性评分由术前(10±6)分提高至术后(17±5)分;KSS 功能评分由术前(16±9)分提高至术后(74±21)分,其中行走评分由术前(19±8)分提高至术后(39±11)分,爬楼梯评分由术前(16±6)分提高至术后(41±9)分。均无关节液漏、髌骨再脱位等并发症发生。**结论:**采用同期髌骨脱位矫正术联合全膝关节置换术治疗晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位,可以纠正膝关节畸形,缓解膝关节疼痛,改善膝关节活动度,有利于膝关节功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

关键词 骨关节炎;膝;髌骨脱位;关节成形术;置换;膝

膝骨关节炎是临床上一种较为常见、发展缓慢的关节疾病,早期一般采用非手术治疗,直至晚期出现膝关节畸形时才采用手术治疗^[1-2]。但是对于晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位者如何处理,临床报道较少。2005 年 7 月至 2009 年 3 月,我们采用同期髌骨脱位矫正术联合全膝关节置换术治疗晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位患者 12 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 12 例,男 2 例,女 10 例。年龄 56~73 岁,中位数 67 岁。均为河南省洛阳正骨医院收治的初次行全膝关节置换术的晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨外脱位患者。8 例存在膝外翻,3 例存在胫骨外旋,4 例存在高位髌骨。膝关节 X 线检查均显示膝关节呈退行性改变;正位 X 线片显示髌骨轮廓偏外,甚至突出于股骨外髁轮廓外侧;侧位 X 线片显示髌骨前后径增宽;轴位 X 线片均显示髌骨向外侧移位,骑跨于股骨外髁上,股骨外髁低平和股骨滑车沟角变大。病程 6~18 年,中位数 9 年。

2 方法

2.1 手术方法 采用全身麻醉或硬膜外阻滞麻醉,患者取仰卧位,患肢上止血带。采用标准膝前正中入

路,暴露膝关节,向外侧适当游离,沿股直肌及股内侧肌间隙向下切开至髌韧带内缘,剥离髌骨内侧 1/3 髌前腱膜。切开外侧关节囊纤维层,切断外侧髌股韧带、髌胫韧带及股外侧肌肌腱下部,保持外侧关节囊滑膜层完整。切除交叉韧带及半月板,松解膝关节周围软组织,重点松解外侧副韧带和后关节囊,纠正膝关节外翻和屈曲挛缩畸形。常规行股骨远端、胫骨近端及髌骨截骨,恢复髌骨良好的运动轨迹。安装假体试模后,再次检查髌骨运动轨迹,如髌骨仍向外侧脱位倾斜,将股内侧肌及髌旁内侧支持带拉向髌骨外缘间断缝合固定。待髌骨运动轨迹良好后,冲洗关节腔,依次安装、固定相应型号的胫骨、股骨和髌骨假体至骨水泥凝固。清理关节腔内残余骨碎屑、骨水泥碎块等,放置引流管,逐层缝合切口。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素预防感染,常规给予低分子肝素抗凝;术后 1 d 在 CPM 机辅助下行膝关节主、被动屈伸及股四头肌收缩功能锻炼;术后 2 d 开始扶步行器完全负重行走。

3 结果

本组患者均获得随访,随访时间 6~54 个月,中位数 34 个月。膝关节外翻畸形均获得矫正,1 例残留 5°左右的屈曲畸形。美国膝关节协会评分(American

knee society score, KSS)^[3] 临床评分由术前(26 ± 11)分提高至术后(72 ± 14)分,其中疼痛评分由术前(12 ± 7)分提高至术后(41 ± 6)分,活动度评分由术前(16 ± 3)分提高至术后(20 ± 2)分,稳定性评分由术前(10 ± 6)分提高至术后(17 ± 5)分;KSS 功能评分由术

前(16 ± 9)分提高至术后(74 ± 21)分,其中行走评分由术前(19 ± 8)分提高至术后(39 ± 11)分,爬楼评分由术前(16 ± 6)分提高至术后(41 ± 9)分。均无关节液漏、髌骨再脱位等并发症发生。典型病例图片见图 1。

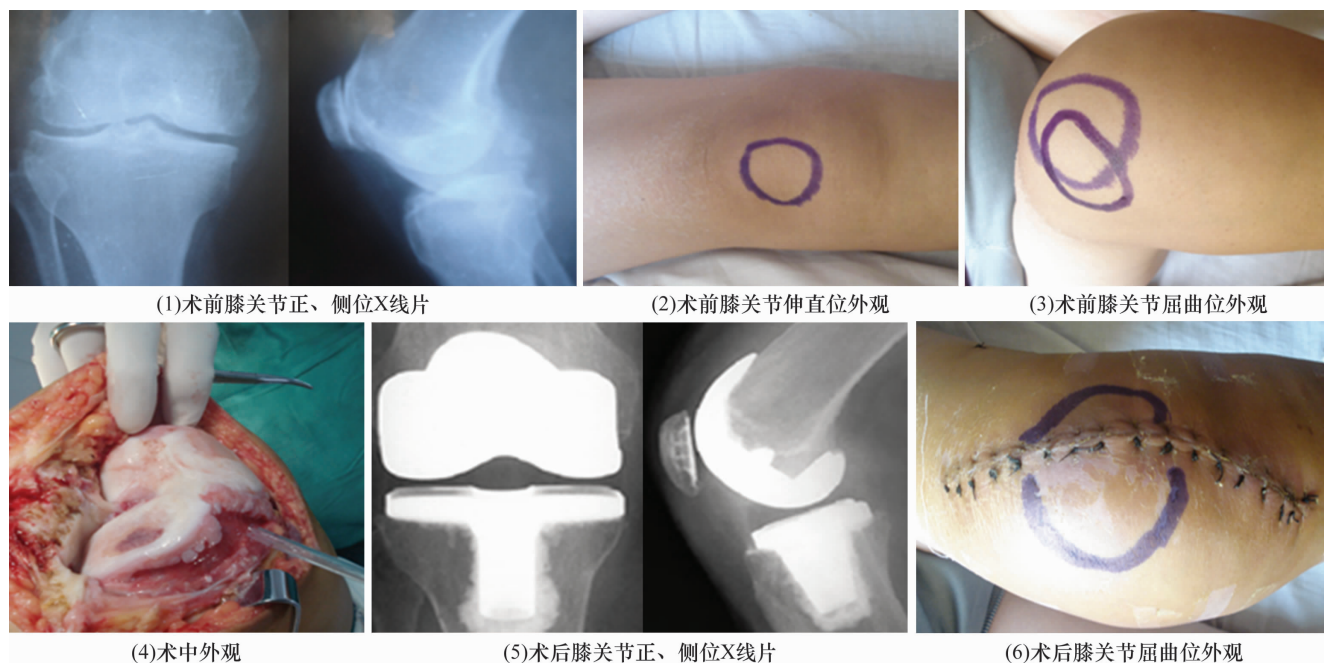


图 1 同期髌骨脱位矫正术联合全膝关节置换手术前后膝关节图片

患者,女,62 岁,晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位

4 讨论

习惯性髌骨脱位多为先天膝发育缺陷引起的继发病损,一般无明显的外伤史。伸膝装置力线的改变和髌骨内外侧受力不平衡是诱发髌骨脱位的重要因素^[4-5]。习惯性髌骨脱位会导致髌骨运动轨迹的异常,而髌骨运动轨迹异常的直接结果是导致关节面应力的分布异常,进而引起关节软骨的病损及废用性退变,从而导致膝骨关节炎的发生^[5-7]。学者们多主张采用手术治疗习惯性髌骨脱位。手术的目的就是矫正脱位或防止脱位复发,防止髌股关节软骨进一步损伤,尽早矫正伸膝装置力线不正引起的恶性循环。

对于晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位者,可以选择分期手术,先行髌骨脱位矫正术,再行膝关节置换术;或选择同期行髌骨脱位矫正术和膝关节置换术^[8]。从理论上来说,应先矫正髌骨外脱位,恢复髌骨正常的运动轨迹,二期再行全膝关节置换术。但是,晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位者多有较明显的膝关节外翻畸形,一期手术只能矫正髌骨位置,膝关节外翻畸形无法纠正;而且由于膝骨关节炎的主要症状为疼痛,恢复髌骨运动轨迹后,会不同程度增

加髌股关节间压力,疼痛不但不会缓解,甚至会加重疼痛症状,使膝关节活动受限、强直,从而影响二期行全膝关节置换术。同期行髌骨脱位矫正术和膝关节置换术可以减少多次手术给患者带来的痛苦和经济负担,重建伸膝装置的完整性,防止髌骨再脱位。

恢复正常的下肢力线、平衡髌骨内外侧的软组织、矫正骨性畸形是膝关节置换术与髌骨脱位矫正术共同的追求,也是重建完整的伸膝装置所必需的步骤。髌骨脱位的处理方法主要包括髌骨外侧结构松解和内侧结构紧缩、股内侧肌止点外下移等。髌骨外侧软组织松解术是使髌骨获得稳定的基本条件;紧缩髌旁内侧支持带和内侧关节囊,可使髌骨恢复到股骨滑车沟内,但此时仅为髌骨的静态复位。由于存在着髌骨近端伸膝装置的力线异常,髌骨仍可能存在动态不稳定。髌骨的动态稳定必须依赖内外侧肌力的平衡^[9-10]。股外侧肌止点斜行纤维切断后,将股内侧肌止点向外下方移位固定,既可以纠正偏外的伸膝装置力线,同时也可以加强髌骨内侧结构,弥补髌旁内侧支持带、内侧髌股韧带薄弱的不足,所以其兼有静态和动态稳定髌骨的作用。但是将股内侧肌止点向外

下方移位时,需广泛剥离内侧皮下组织,游离股内侧肌,易发生皮下脂肪液化、坏死,甚至继发感染;同时将股内侧肌止点缝合固定于髌骨前下方,此处腱性部分较少,固定不可靠,无法早期进行功能锻炼;股内侧肌止点向外下方移动后,增加了屈膝阻力,易导致术后屈曲受限^[11];股内侧肌包裹髌骨前侧,外形不佳。笔者的改良术式为不作内侧皮下剥离,沿股内侧肌与股直肌间隙纵行向下切开直至髌韧带内缘,于髌骨内侧 1/3 髌前腱膜下锐性剥离,游离后将股内侧肌及筋膜瓣整体拉至髌骨外缘缝合固定。该术式不作内侧皮下剥离,不会发生内侧皮下脂肪液化、坏死;缝合固定处均为腱性及筋膜部分,固定可靠,且与屈膝方向一致,屈膝时受力小,允许早期进行功能锻炼;股内侧肌不完全包裹髌骨,外形好。

髌骨外脱位的远端重排术即胫骨结节移位术是治疗髌骨脱位的有效方法之一^[12]。既往采用的胫骨结节止点移位术是将整个胫骨结节止点向内侧搬移,术后早期需要采用石膏固定,从而影响早期进行功能锻炼^[13]。胫骨结节移位术的改良术式为髌韧带内侧 1/2 仍附着于胫骨结节,髌韧带外侧 1/2 自内侧 1/2 后面穿过至胫骨结节内侧与胫骨结节同高度固定,该术式既有限制髌骨外移的作用,又可对抗股内侧肌翻转髌骨的不利应力,有利于髌股关节的稳定^[14];但胫骨结节开槽后可削弱胫骨假体固定的可靠性,影响胫骨近端对胫骨假体的支撑作用,导致假体松动、下陷。因此,部分学者选择切断髌韧带外侧 1/2 止点并游离翻向内侧,重叠缝合至内侧 1/2 止点处,通过改变髌骨远端力线,减少 Q 角,增加髌骨稳定性,但其强度能否耐受关节置换术后功能锻炼的强度值得商榷。无论采用何种远端重排术,髌韧带的游离均无法避免。笔者认为,对于晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位者,完全可以通过术中正确的处理,纠正髌骨脱位,不必行远端重排术。术中可以采取以下措施:通过精确的股骨远端、胫骨近端截骨术和软组织平衡术,矫正膝外翻畸形,恢复下肢正常力线,减少 Q 角;适当加大胫骨假体的外旋,造成胫骨结节的相对内移,减少 Q 角;通过股骨假体的外置和髌骨假体的内置,可进一步改善髌骨运动轨迹;由于髌骨经常脱位,髌骨关节面可磨损成一凹面,单纯行髌骨脱位矫正术,无法恢复髌股关节的匹配关系,因此术中应同时行髌骨假体置换,并选择髌骨友好型假体。

本组患者治疗结果显示,采用同期髌骨脱位矫正

术联合全膝关节置换术治疗晚期膝骨关节炎合并习惯性髌骨脱位,可以矫正膝关节畸形,缓解膝关节疼痛,改善膝关节活动度,有利于膝关节功能的恢复,并并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 王友,朱振安,史定伟,等. 膝关节屈曲挛缩畸形全膝关节置换术的软组织平衡[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(4): 220-223.
- [2] 喻长纯,王战朝,尚延春. 膝关节内翻屈曲畸形全膝关节置换的软组织平衡[J]. 中国修复重建外科杂志, 2007, 21(10): 1031-1035.
- [3] Insall JN, Dorr LD, Scott RD, et al. Rationale of the Knee Society clinical rating system [J]. Clin orthop, 1989, (248): 13-14.
- [4] 吴涛,黄霄汉. 关节镜下综合手术治疗复发性髌骨脱位[J]. 中医正骨, 2012, 24(7): 44-47.
- [5] Deie M, Ochi M, Sumen Y, et al. Reconsturction of the medial patellofemoral ligament for the treatment of habitual or recurrent dislocation of the patella in children [J]. J Bone Joint Surg Br, 2003, 85(6): 887-890.
- [6] 王长军,胡跃林,林共周. 复发性髌骨脱位手术治疗现状[J]. 中国运动医学杂志, 2003, 22(3): 283-285.
- [7] Fithian DC, Paxton EW, Stone ML, et al. Epidemiology and natural history of acute patellar dislocation [J]. Am J Sports Med, 2004, 32(5): 1114-1121.
- [8] 傅明,廖威明,杨子波,等. 全膝关节置换术中髌骨轨迹不良的髌韧带止点重建[J]. 中华关节外科杂志, 2007, 1(4): 200-205.
- [9] Ghanem I, Wattincourt L, Seringe R. Congenital dislocation of the patella. Part II: orthopaedic management [J]. J Pediatr Orthop, 2000, 20(6): 817-822.
- [10] Marcacci M, Zaffagnini S, Lo Presti M, et al. Treatment of chronic patellar dislocation with a modified Elmslie-Trillat procedure [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2004, 124(4): 250-257.
- [11] 喻长纯,杨明路,王战朝. 习惯性髌骨脱位合并髌骨骨折的手术治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(11): 874-875.
- [12] Arendt EA, Fithian DC, Cohen E. Current concepts of lateral patella dislocation [J]. Clin Sports Med, 2002, 21(3): 499-519.
- [13] Garth WP Jr, Dichristina DG, Holt G. Delayed proximal repair and distal realignment after patellar dislocation [J]. Clin Orthop Relat Res, 2000, (377): 132-144.
- [14] 韩永台,李欣,扈文海,等. 胫骨结节“钮扣法”移位术治疗习惯性髌骨脱位[J]. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(12): 908-909.

(2014-01-01 收稿 2014-02-13 修回)