文章编号:1000-5404(2008)15-1417-02

论著

关节镜手术治疗髌骨脱位 17 例疗效分析

徐 虎,张春礼,范宏斌,李明全 (第四军医大学西京医院全军骨科研究所,西安 710032)

摘 要:目的 介绍髌骨脱位的关节镜下微创手术技术及疗效。方法 2004 年 1 月至 2007 年 6 月应用关节镜技术对 17 例髌骨脱位患者进行了手术治疗,技术要点为关节镜下髌外侧支持带松解,内侧支持带紧缩缝合,其中 2 例同时行胫骨结节内移抬高术。患者年龄 10~28(1.5±4.9)岁,病程 7~50(23.1±13.0)个月,随访时间 6~24(18.0±6.2)个月。手术前后采用 Lysholm 评分对膝关节功能进行评定。结果 有 2 例患者失访,患者无 1 例复发脱位。手术前 Lysholm 评分为 78~90(86.6±4.4)分,手术后提高至 90~98(92.9±3.3)分。经过 Student-t 检验分析,手术前后 Lysholm 评分有非常显著性差异($t=5.63$,$P<0.01$)。结论 关节镜技术既显示了微创优势,同时又对不同程度的髌骨脱位皆获得了满意治疗效果。

关键词:髌骨脱位;关节镜术;膝关节
中图法分类号:R681.8;R684;R687.4 文献标识码:A

Arthroscopic surgery for patellar subluxation: surgical outcome of 17 cases

XU Hu, ZHANG Chun-li, FAN Hong-bin, LI Quan-ming (Department of Orthopaedics, Xijing Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China)

Abstract: Objective To introduce arthroscopic technique in managing patellar subluxation and its clinical results. Methods Between Jan. 2004 and Jun. 2007, 17 patients suffered from patellar subluxation underwent arthroscopic surgery in Xijing Hospital. The key points of our technique are lateral retinaculum release and medial retinaculum shrinking suture. Tibial tuberosity was translated medially and elevated in 2 patients by osteotomy. The average age of all patients was (21.5±4.9) years (range 10 to 28). The patients suffering from patellar subluxation averaged (23.1±13.0) months (range 7 to 50) before operation. They were followed up for average (18.0±6.2) months (range 6 to 24). The Lysholm score before and after operation was compared in all patients. Results Fifteen of total 17 patients were followed up, and no recurrence was found. Lysholm score of 17 patients was significantly higher after operation than that before operation ($t=5.63$, $P<0.01$). Conclusion Arthroscopic surgery for patellar subluxation achieves excellent outcomes through minimum invasion.

Key words: patellar subluxation; arthroscopy; knee

髌骨脱位多发生在膝关节发育不良的基础上。虽然髌骨脱位的具体发病因素众多,但主要因素皆可以归于两方面:膝内侧软组织松弛薄弱合并外侧软组织挛缩,膝关节力线异常导致 Q 角增大[1]。自从髌骨脱位的第 1 例手术以来,目前已出现了 100 多种手术方法[2]。传统手术皆为开放手术,完成髌骨外侧支持带松解和内侧支持带加强术,创伤大、恢复慢。近年来,关节镜手术已成为广大骨科医师和患者所认同的微创手术。我院骨科 2004 年 1 月至 2007 年 6 月应用关节镜技术对 17 例髌骨脱位患者进行了手术治疗,取得了满意的疗效。

作者简介:徐 虎,男,江苏省无锡市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事关节镜手术及相关基础方面的研究。电话:(029)83375280,E-mail:Xuhutiger1997@yahoo.com.cn
通信作者:张春礼,电话:(029)83373203
收稿日期:2008-04-29;修回日期:2008-06-15

1 资料与方法

1.1 一般资料

17 例髌骨脱位患者中有 2 例失访,完成随访率为 88.2%。获得随访的 15 例患者中,男性 3 例(20%),女性 12 例(80%),年龄 10~28(21.5±4.9)岁,病程 7~50(23.1±13.0)个月。患者症状为出现髌骨脱位 2 次以上,导致不同程度肿胀、疼痛、关节积血、活动不同程度受限。正位 X 线平片发现髌骨外偏,切线位 X 线平片显示髌骨向外侧半脱位,并发现髌骨及滑车发育不良。15 例患者皆在关节镜下行髌骨内侧支持带紧缩外侧支持带松解术,其中 2 例髌骨脱位较重者同时行胫骨结节内移抬高术。

1.2 手术方法

硬膜外麻醉或神经干阻滞麻醉下行膝关节清理术。使用美国施乐辉公司(Smith & Nephew)电视关节镜手术。采用膝关节常规髌下前内侧和前外侧入路,全面检查关节内结构。探查髌骨脱位是否合并髌骨周围关节囊撕裂,髌骨和股骨外髁骨

折,股骨髁沟退变性损伤。观察髌骨活动轨迹,与股骨外髁是否存在撞击,关节内是否存在游离骨软骨碎片。关节检查和清理术后,在关节镜监视下用硬膜外穿刺针引导不可吸收丝线缝合髌骨内侧支持带关节囊,对髌骨内侧支持带缝合 3 ~ 4 针,要求缝合边距 2 cm,针距 1 cm,收紧缝线即完成内侧支持带的缝合,但这时先不收紧打结。应用钩刀或者射频电刀全层松解外侧支持带,近端达到肌肉,远端达髌韧带外侧,关节镜下观察膝关节屈伸活动时髌股内外间隙改变,髌骨内推可达髌骨横径的一半。了解髌骨脱位获得满意改善后,将髌骨内侧缝线在皮下打结。术毕关节腔内注射透明质酸钠 20 mg,庆大霉素 16 万 U,加压包扎。

1.3 手术后康复

手术当日麻醉过后开始直腿抬高锻炼,100 次/d,间断局部冷敷 48 h。手术后第 3 天去除患肢加压包扎,配戴卡盘支具,屈膝锻炼,术后 2 周内屈膝 0° ~ 30°,4 周内屈膝 0° ~ 60°,6 周内屈膝 0° ~ 90°,术后 4 周配戴卡盘支具保护下地行走。

1.4 膝关节功能评分和统计学分析

采用膝关节 Lysholm 评分[3] 对关节镜手术治疗前后关节功能评分,并应用 Student-t 检验对患者手术前后 Lysholm 评分进行统计学比较。

2 结果

本研究组患者 15 例,随访时间 6 ~ 24(18.0 ± 6.2)个月。关节检查和清理术中发现 15 例髌骨脱位中有 4 例合并髌骨周围关节囊撕裂,5 例合并髌骨和股骨外髁骨折,9 例合并髌骨及股骨髁沟退变性损伤。随访后发现所有患者术后膝关节疼痛及肿胀症状消失或明显减轻,功能明显改善,无 1 例复发脱位。全部患者术后无感染、血管神经损伤、关节活动受限等手术并发症,术后伤口愈合后皮肤外观美观。手术前 Lysholm 评分为 78 ~ 90(86.6 ± 4.4)分,手术后提高至 90 ~ 98(92.9 ± 3.3)分。经过 Student-t 检验分析,手术前后 Lysholm 评分差异有统计学意义($t = 5.63$,$P < 0.01$)。

3 讨论

髌骨脱位通常在膝关节发育不良基础上发生。导致髌骨脱位的因素有很多,包括膝关节外侧软组织挛缩、内侧松弛[4]、髌骨和股骨髁发育不良、膝外翻、高位髌骨等[2]。在青少年中髌股关节不稳易导致髌骨脱位占 20% ~ 50%,中年以上发病较少[5]。本研究中 15 例患者男性 3 例(20%),女性 12 例(80%),女性明显多于男性,年龄 10 ~ 28(21.5 ± 4.9)岁,发病时年龄不超过 25 岁。

髌骨脱位的诊断并不困难,通过病史和 X 线平片皆可以明确诊断。X 线平片可以显示髌骨形态和位置,髌骨切线位片可显示髌骨脱位程度,髌骨及滑车发育不良。髌骨脱位的研究主要集中于其治疗方法。对于绝大多数髌骨脱位来说,非手术治疗无效[6]。在手术治疗中外侧广泛软组织松解和内侧关节囊紧缩术是所有联合手术中的基本术式。对于髌骨脱位较严重的病例还可以联合髌韧带转位、手术胫骨结节移位术(Hauser 手术)、胫骨结节内移抬高术等[7,8]。

在本研究中,15 例患者术前 Lysholm 评分为(86.6 ± 4.4)分,术后提高至(92.9 ± 3.3)分。经过 t 检验,差异有统计学意义($P < 0.01$)。虽然疗效很满意,但应该注意到 15 例患者中有 2 例髌骨脱位较重者同时进行了胫骨结节内移抬高术。这说明单纯关节镜下行髌骨内侧支持带紧缩外侧支持带松解术并不适用于所有的髌骨脱位病例,对于病情较重者,如严重膝关节外翻和髌骨脱位无法自行复位者,特别是 Q 角明显增大者,采用联合术式才是最佳选择。另外,在本研究中,我们发现 15 例髌骨脱位中有 4 例合并髌骨周围关节囊撕裂,5 例合并髌骨和股骨外髁骨折,9 例合并髌骨及股骨髁沟退变性损伤。这说明合并损伤在髌骨脱位中是常见的,关节镜手术应仔细检查全关节,防止遗漏并发损伤。

关节镜下行髌骨内侧支持带紧缩外侧支持带松解术为髌骨脱位提供了一种创伤小、疗效佳、恢复快的手术方法[9]。关节镜技术通过直观屏幕影像,准确调整髌骨内外侧韧带的松紧程度,同时对关节其他损伤一并进行处理。本研究提示关节镜技术联合开放术式相比于传统开放手术既显示了微创优势,同时又对不同程度的髌骨脱位获得了满意治疗效果。

参考文献:

[1] Mulford J S, Wakeley C J, Eldridge J D. Assessment and management of chronic patellofemoral instability[J]. J Bone Joint Surg Br, 2007, 89(6): 709 - 716.

[2] Fithian D C, Paxton E W, Cohen A B. Indications in the treatment of patellar instability[J]. J Knee Surg, 2004, 17(1): 47 - 56.

[3] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale[J]. Am J Sports Med, 1982, 10(3): 150 - 154.

[4] Smith T O, Walker J, Russell N. Outcomes of medial patellofemoral ligament reconstruction for patellar instability: a systematic review[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2007, 15(11): 1301 - 1314.

[5] Andrish J. Surgical options for patellar stabilization in the skeletally immature patient[J]. Sports Med Arthrosc, 2007, 15(2): 82 - 88.

[6] McConnell J. Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability[J]. Sports Med Arthrosc, 2007, 15(2): 95 - 104.

[7] Servien E, Verdonk P C, Neyret P. Tibial tuberosity transfer for episodic patellar subluxation[J]. Sports Med Arthrosc, 2007, 15(2): 61 - 67.

[8] 李昕华. 关节镜下同种异体髌腱组织重建膝前交叉韧带的术后康复护理[J]. 实用临床医药杂志 护理版, 2007, 3(1): 86 - 90.

[9] Ali S, Bhatti A. Arthroscopic proximal realignment of the patella for recurrent instability: report of a new surgical technique with 1 to 7 years of follow - up[J]. Arthroscopy, 2007, 23(3): 305 - 311.

(编辑 王小寒)