

· 临床研究 ·

关节镜治疗急性滑脱性髌股关节撞击综合征的临床疗效

李 焯, 汤 洁, 胡 勇, 赵胜豪, 黎清波, 彭永海
(湖北省武汉市普爱医院西区骨三科 430034)

摘要:目的 探索膝关节镜治疗急性滑脱性髌股关节撞击综合征的临床疗效。方法 回顾性分析 2006 年 8 月至 2009 年 12 月该院骨科采用膝关节镜治疗急性滑脱性髌股关节撞击综合征 19 例患者的临床资料。结果 本组 3 膝行清理术;13 膝行清理术加髌骨内侧支持带缝合术;5 膝行清理术加髌骨内侧支持带缝合术加外侧支持带松解术。全部患者均未发生血管、神经损伤和感染等并发症,无术后关节内出血而再次手术者。全部患者随访期内未再发生髌骨脱位,负重练习后无脱位恐惧感,术后 12 个月复诊时关节活动度均能恢复正常,18 例(94.7%)患者术后 12 个月随访时能恢复到受伤前的运动水平。采用 Lysholm 临床评分系统对膝关节功能进行评估,优 17 膝,良 3 膝,可 1 膝,优良率 95.2%。结论 采用关节镜技术治疗急性滑脱性髌股关节撞击综合征方法简便有效,应在临床推广使用。

关键词:急性滑脱性髌股关节撞击综合征;关节镜

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.24.016

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)24-2498-03

Arthroscopic surgery for treatment of acute patellofemoral joint impingent

Li Ye, Tang Jie, Hu Yong, Zhao Shenghao, Li Qingbo, Peng Yonghai

(Department of Orthopedics 3, Puai Hospital (west), Wuhan, Hubei 430034, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical effects of arthroscopic technique in managing acute patellofemoral joint impingent syndrome. **Methods** Retrospective analysis was made on clinical data of 19 cases of patients with acute patellofemoral joint impact syndrome in orthopedic in our hospital from August 2006 to December 2009. **Results** 3 knees were done debridement in this group; 13 knees were done debridement + patella medial band suture; 5 knees were done debridement + patella medial band suture + lateral with lysis. 12 cases were torn out of 17 the intra-articular fracture of block. All patients did not occur to blood vessels, nerve damage and infection or other complications. All patients with follow-up period did not recur in the dislocation of the patella, without dislocation of the fear of weight-bearing exercises, 12 months after operation were followed up for joint activity can resume normal, 18 patients were followed up for 12 months after recovery to pre-injury exercise level, only 1 case after double knee injury exercise levels were affected, but did not affect their daily lives. Lysholm clinical scoring system to assess knee function excellent were 17 knees, good were 3 knees, excellent rate of 95.2%. **Conclusion** The method is simple and effective of arthroscopic treatment of acute patellofemoral joint impingement syndrome, should be used in clinical practice.

Key words: acute patellofemoral joint impingent syndrome; arthroscopic

急性滑脱性髌股关节撞击综合征(acute patellofemoral joint impingent syndrome),是指因各种原因导致的膝关节急性屈曲外翻时,髌骨内侧缘与股骨外侧髁相互撞击或挤压而产生的一系列膝关节解剖结构的损伤,严重者可导致髌骨脱位或半脱位^[1-2]。既往通过追问病史、查体及膝关节正侧位片进行诊断容易漏诊、误诊,且无法正确判断损伤程度;同时对该病的治疗也存在一定的争议,外固定保守治疗有较高的再脱位发生率^[3-4],常规切开手术治疗创伤较大不适于损伤较轻的患者。近年来,随着关节镜技术的广泛开展,为急性滑脱性髌股关节撞击症的诊疗提供了更为广阔的空间。本院自 2006 年起,采用关节镜技术诊治急性滑脱性髌股关节撞击综合征患者 19 例,取得了较好的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 全组 19 例,共 21 膝,全部患者均为 2006 年 8 月至 2009 年 12 月于本院住院治疗的膝关节急性扭伤患者。其中女 15 例,男 4 例;左膝 12 例,右膝 9 例。年龄 18~31 岁,平均(25.61±6.42)岁。病程 2~11 d,平均(6.27±3.83)d。其中运动伤 15 例,不慎滑倒伤 4 例。入院时主要症状:全部患者受伤后均出现膝关节局部疼痛、红肿、活动受限,17 例膝扭伤后出现髌骨向外侧脱位,后自行复位 14 例,手法复位 3 例。入院时查体:患膝均有不同程度的关节肿胀,脱位恐惧试验

(+),浮髌试验(+),股骨外侧髁和髌骨内侧缘压痛(+)。测量 Q 角值为:男性 9°~15°,平均(11.61°±4.27°);女性 13°~20°,平均(16.24°±6.43°)。全部患者术前均行 MRI 检查,髌股关节骨损伤时 MRI 表现为 T₁ 加权像呈低信号,TSHIRT 及 STIR 呈高信号,本组 11 例术前 MRI 考虑髌股关节间隙内存在撕裂的骨折块;髌股关节软骨损伤时 MRI 表现为局部软骨缺损、连续性中断、软骨层次模糊及肿胀或信号出现异常(T₁ 加权像呈低信号,STIR 呈高信号),本组全部患者术前 MRI 考虑不同程度的软骨损伤(图 1~4);髌股关节支持带损伤 MRI 表现可分为 3 度^[5-6]:I 度为 TSHIRT 提示支持带周围呈高信号改变,支持带本身边缘模糊,但形态连续;II 度表现为支持带变细或断续,支持带周围及中间条带样高信号改变;III 度表现为支持带整体形态不清,中间弥漫高信号。本组患者 MRI 检查提示 I 度支持带损伤 4 膝,II 度 11 膝,III 度 6 膝。

1.2 手术方法 腰硬联合麻醉,生效后,采用膝关节标准前外侧和前内侧入路。进入关节腔后先探查关节内各腔室并行清理术,后根据具体情况选择进一步手术方式。关节内探查及清理术:从标准入路进入关节腔后,顺序探查关节内各腔室,边探查边清除关节内积血及血凝块,详细了解关节内组织损伤情况。生理盐水冲洗关节腔,视野清晰后清除游离骨折碎片及软骨碎屑,修整影响关节面平滑的破损半月板及挫伤的软骨面。

内侧支持带缝合术:自膝前内入口进镜入关节腔,探查找到内侧支持带裂伤部位,硬膜外穿刺针从支持带裂伤部位与髌骨内侧缘之间插入关节腔,抽出针芯,将对折成襻 PDS-Ⅱ 线从套管内引入关节腔作为引导线;于支持带裂伤部位内侧用同样方法向关节内置入单根 PDS-Ⅱ 线,从前外侧入口置入直钳辅助将单根 PDS-Ⅱ 线穿入引导线襻内,回抽引导线把单根 PDS-Ⅱ 线拉出关节腔。用硬膜外穿刺针于皮下做隧道并将 PDS-Ⅱ 线两端自同一皮肤出口引出,镜下监视收紧并于皮下打结。根据裂伤程度缝合 2~3 针。外侧支持带松解:从前内侧入路向关节腔内置入关节镜,从前外侧入路置入射频等离子刀,于关节镜直视下由近端向远端将外侧支持带深面的斜行的表浅层、横行纤维层及滑膜一并离断,直至显露皮下脂肪。检查髌骨内、外侧活动度,与对侧或术前对比,如髌骨可向内侧推移超过 1.5 cm、并向外翻转达 45°,则考虑松解较充分。对于髌股关节不匹配、Q 角 > 20° 的患者可同时行胫骨结节内、下移位术。



图 1 髌骨下部关节软骨质局限性缺损,可见游离骨软骨碎片影(箭头所示),髌骨内下部骨质呈片状异常信号改变,关节囊内为血性积液



图 2 股骨外髌骨挫伤表现为股骨外髌骨前外侧缘皮下骨质呈片状异常信号改变,关节囊内为脂肪血性积液,可见分层表现(脂-液平)

1.3 术后处理 术毕向膝关节内注射 2 支玻璃酸钠液预防粘连,术中无需在关节腔内放置引流管。术后 24 h 内抗炎治疗,并依据术式及术后具体情况制订康复计划。对于髌骨无脱位且术前、术中确定支持带损伤较轻者,伸直位可调式支具固定 3 周,术后 1 周开始股四头肌及胫前肌等长锻炼,术后 3 周开始膝关节屈伸练习,术后 6 周可于支具保护下开始负重练习。支持带损伤较严重,膝关节屈伸练习推迟到术后 6 周,术后 8 周支具保护下负重练习。

1.4 术后随访 术后 1、3、6、12 个月门诊随访,全部 19 例患

者均按要求获得门诊随访。

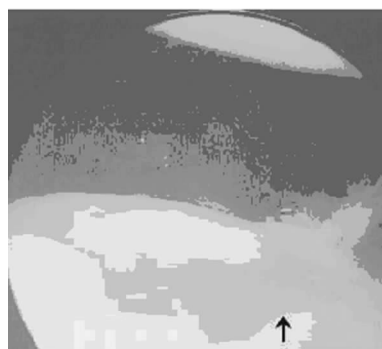


图 3 关节镜下见髌骨内侧面Ⅳ型损伤

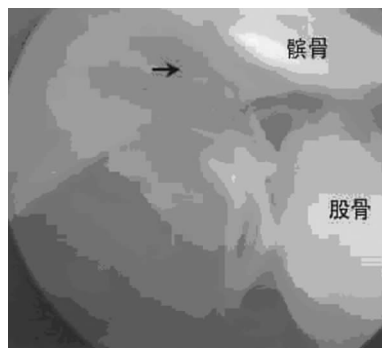


图 4 关节镜下见股骨外髌Ⅴ型损伤

2 结果

2.1 手术及住院情况 本组 3 膝行单纯清理术;1 膝行清理术加外侧支持带松解术;9 膝行清理术加髌骨内侧支持带缝合术;8 膝行清理术加髌骨内侧支持带缝合术加外侧支持带松解术。12 例患者共于关节腔内取出撕裂的骨折块 17 枚。探查时关节内积血量 40~90 mL,平均(67.28±18.72)mL。全部患者均未发生血管、神经损伤和感染等并发症,无术后关节内出血而再次手术者。住院时间 9~17 d,平均(11.37±5.43)d。

2.2 术后功能恢复情况 随访期 1 年,全部患者随访期内未再发生髌骨脱位,负重练习后无脱位恐惧感,术后 12 个月随访时关节活动度均能恢复正常,18 例患者术后 12 个月随访时能恢复到受伤前的运动水平,仅 1 例双膝关节均严重损伤者术后运动水平受到影响,但不影响日常生活。采用 Lysholm 临床评分系统对膝关节功能进行评估,优 17 膝,良 3 膝,可 1 膝,优良率 95.2%。7 例患者术后早期髌骨内侧有牵拉感,经负重训练症状很快消失;2 例患者术后 1 个月因锻炼不足,出现股四头肌萎缩,后经加强锻炼恢复正常。

3 讨论

3.1 急性滑脱性髌股关节撞击综合征的诊断 急性滑脱性髌股关节撞击综合征多见于运动或突然滑倒时膝关节屈曲并剧烈内旋外翻时,此时因髌骨迅速向外侧移位,髌骨嵴及髌骨下部与股骨外髌前部产生剧烈摩擦、挤压、撞击,同时内侧支持带由于急剧移位,造成不同程度的损伤,以上因素导致髌股关节骨、软骨损伤及髌骨向外侧脱位^[7]。患者就诊时多主诉运动或滑倒时患膝剧烈疼痛,并因无法负重而倒地。因多数患者于受伤后曾伸直膝关节,髌骨已自行复位,故来就诊时无髌骨脱位体征,仅有不同程度的关节肿胀、股骨外侧髌和髌骨内侧缘压痛、脱位恐惧试验(+)、浮髌试验(+)等体征,膝关节正侧位片也无髌骨脱位征象。故髌骨有无脱位及膝关节 X 线片对该病的诊断价值不高。临床医师应主要根据患者受伤时典型症

状及比较特定的体征进行初步诊断。近期的文献^[5-6,8-9]报道因 MRI 检查能清晰显示髌股关节骨、软骨及内侧支持带的损伤程度,能较好地起到协助诊断作用,故对通过询问病史及查体后初步诊断为急性滑脱性髌股关节撞击综合征的患者,应常规进行膝关节 MRI 检查,以便进一步确定诊断并明确损伤程度。而随着关节镜技术的发展,为临床医师提供了在微创情况下对膝关节疾病进行即诊即治的有效手段。关节镜因可在直视下更清晰地观察关节内骨、软骨及髌内侧支持带、十字韧带损伤情况,故应作为该病诊断的金标准。

3.2 手术指征及手术时机的选择 急性滑脱性髌股关节撞击综合征既往多采用石膏或支具固定膝关节行保守治疗。但临床报道复发性髌骨脱位发生率很高,反复的髌骨脱位可引起骨性关节炎的发生。Maenpaa 等报道了对 100 例患者进行保守治疗,随访期内髌骨再脱位发生率高达 44%,另 19% 的患者存在半脱位或膝关节长期疼痛,完全治愈率仅 37%。故对于该病,目前认为凡具有髌骨脱位或再脱位危险的均为手术指征。对于有手术指征的患者均应尽早安排手术治疗。无髌骨脱位及多数髌骨半脱位病例可于受伤之后 1 周内手术,以阻止创伤性关节炎的发展,缩短康复期;对于部分脱位型但关节肿胀较轻的病例也可于 1 周内手术,尽快清除创伤引起的骨、软骨碎片,可有效减少继发性损伤的发生;而对于膝关节肿胀明显、关节活动受限的严重脱位及半脱位型病例可于伤后用支具固定膝关节 1~3 周,待肿胀消退屈膝功能恢复后再行手术,以避免术后发生关节僵直。

3.3 手术方法的选择 对于急性滑脱性髌股关节撞击综合征的关节镜手术治疗需根据术前症状体征、MRI 检查结果及术中关节镜所见具体情况来确定。单纯清理术适用于髌股关节稳定、内侧支持带 I 度损伤的无脱位型病例。其主要目的是探查关节受损情况,明确诊断,并尽早清除关节腔内的积血,以缩短康复期。本组 3 例内侧支持带 I 度损伤且受伤后无髌骨脱位的患者进行了单纯清理术,术后膝关节功能恢复较快,术后 3 个月复查时 Lysholm 临床评分均达到 95 分以上。清理术加外侧支持带松解术多用于内侧支持带 I 度损伤的半脱位型病例,不修补内侧支持带,仅部分松解外侧支持带即能纠正髌骨的位移。目前,很多学者^[10]认为关节镜下松解外侧支持带,具有操作简单、创伤轻、恢复快等优点。清理术加髌骨内侧支持带缝合术适用于部分内侧支持带 I~II 度损伤的半脱位型病例,仅通过修补内侧支持带即能纠正髌骨的位移。本组 9 例患者进行了该术式,均取得了较好疗效。术后 3 个月复查时 Lysholm 临床评分均达到 90 分以上。清理术加内侧支持带缝合术加外侧支持带松解术适用于多数脱位型及半脱位病例。通过内侧支持带的缝合及外侧支持带的松解来纠正髌骨的位移,两者的协同作用可使髌股关节更稳定,本组 8 例内侧支持带损

伤较重的病例均采用了此种术式,术后仅 1 例功能恢复欠佳。此外,尚有胫骨结节移位术^[11],适用于髌骨脱位及半脱位严重及股骨滑车发育异常的病例,对于以上情况内侧支持带缝合术加外侧支持带松解术有时仍不能将髌骨复位,则需将股四头肌内侧头向外、向下推进缝合或(和)胫骨结节向下、向内移位,才能将髌骨较好地复位于股骨滑车内。

参考文献:

- [1] 于利,王立德,吕德成,等.急性滑脱性髌股关节撞击综合征的关节镜诊断与治疗[J].中华骨科杂志,2005,25(6):332-333.
- [2] 陈疾许,陈世益.髌股关节疾病研究进展[J].国外医学骨科学分册,2003,24(1):332-333.
- [3] Sillanpaa PJ, Mattila VM, Maenpaa H, et al. Treatment with and without initial stabilizing surgery for primary traumatic patellar dislocation. a prospective randomized study[J]. J Bone Joint Surg Am, 2009, 45(2):263-273.
- [4] 王亦聰.骨与关节损伤[M].4版.北京:人民卫生出版社,2007:419.
- [5] 王植,王林森.急性滑脱性髌股关节撞击症的认识与 MRI 诊断[J].中华骨科杂志,2003,23(7):408-413.
- [6] 朱宝玉,王万春,梁培雄,等.MRI 在急性膝关节损伤中的应用价值[J].中国骨与关节损伤杂志,2007,22(9):750-751.
- [7] Ricchetti ET, Mehta S, Sennett BJ, et al. Comparison of lateral release versus with medial soft-tissue realignment for the treatment of recurrent patellar instability: a systematic review [J]. Arthroscopy, 2007, 23(5):463-468.
- [8] Andrich J. Surgical options for patellar stabilization in the skeletally immature patient [J]. Sports Med Arthrosc, 2007, 15(2):82-88.
- [9] McConnell J. Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability[J]. Sports Med Arthrosc, 2007, 15(2):95-104.
- [10] Larson RL, Cabaud HE, Slocum DB, et al. The patellar compression syndrome surgical treatment by lateral retinacular release [J]. Clin Orthop Relat Res, 1978, 134:158-167.
- [11] 刘德俊,严益军,王兴平,等.急性滑脱性髌股关节撞击症的治疗观察[J].中国误诊学杂志,2007,7(22):5206-5210.

(收稿日期:2012-03-08 修回日期:2012-05-10)

(上接第 2497 页)

- [8] 许剑民,钟芸诗,牛伟新,等.术前肝动脉联合区域动脉灌注化疗预防结直肠癌术后肝转移[J].中华医学杂志,2006,86(2):88-92.
- [9] 杨光华.晚期直肠癌动脉化疗灌注术与全身化疗对比分析[J].医药论坛杂志,2011,32(7):62-63.
- [10] 张相良,石慧娟,崔书中,等.区域动脉灌注化疗在结直肠癌术前应用的远期疗效观察[J].广东医学,2010,31(19):2562-2564.
- [11] 唐云强,谭志明,王嘉康,等.术前区域动脉灌注化疗治疗进展期低位直肠癌的临床研究[J].南方医科大学学报,

2008,28(7):1247-1253.

- [12] Salem SA, Aly DG, Youssef NS. Immunohistochemical assessment of angiogenesis and vascular endothelial growth factor expression in cutaneous lichen planus: relation to the degree of inflammation[J]. Eur J Dermatol, 2011, 21(2):197-202.
- [13] 郭云,唐宗江,刘小健,等.3种不同术前辅助治疗方法对低位直肠癌细胞凋亡的影响[J].广西医科大学学报 2006,23(6):907-909.

(收稿日期:2012-03-28 修回日期:2012-05-23)