

# 关节镜手术联合中西医康复治疗治疗髌骨脱位

张挥武<sup>1</sup>, 胡毓诗<sup>2</sup>, 梁翼<sup>1</sup>, 胡勇<sup>1</sup>

(1. 四川省骨科医院, 四川 成都 610041; 2. 成都体育学院, 四川 成都 610041)

**摘要** **目的:**观察关节镜手术联合中西医康复治疗治疗髌骨脱位的临床疗效。**方法:**对收治 37 例髌骨脱位患者,采取关节镜检及镜下骨软骨游离体摘除,损伤软骨打磨成形,关节清理术,加髌外侧支持带松解,髌内侧支持带修复紧缩术治疗。术后采取中西医结合的方法进行康复。观察患者术前、术后 3 个月、术后 6 个月的膝关节 Lysholm 评分的变化。**结果:**37 例患者均获随访, Lysholm 评分术前  $(38.9 \pm 8.45)$  分, 术后 3 个月  $(88.57 \pm 3.27)$  分, 术后 6 个月  $(93.34 \pm 2.32)$  分, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后无复发脱位, 髌骨恐惧试验、髌骨倾斜试验均为阴性。**结论:**对髌骨脱位患者,采取关节镜手术联合中西医结合康复治疗,可取得满意疗效。

**关键词** 髌骨脱位 关节镜检查 中西医结合 康复治疗 临床疗效

髌骨脱位是临床常见的运动创伤,多见于球类运动、舞蹈等项目及日常活动。髌骨向外脱位常伴随骨软骨骨折,但因其多数自动复位,且合并其他损伤,往往造成漏诊、误诊,以致延误治疗<sup>[1]</sup>。而后导致复发性髌骨脱位、创伤性关节炎等疾患,导致关节病废,严重影响患者的运动能力及生活质量。因此,在临床上对膝关节损伤的患者,不能只注意半月板、韧带的损伤,还应警惕髌骨脱位的发生,对此疾病应早期确诊,避免漏诊。在治疗上,手术方式多样,缺乏统一的标准。如何有效恢复髌骨的动态稳定性和正常的运动轨迹,最大限度地恢复膝关节功能,是选择治疗方式的基本要求。2004 年 4 月至 2011 年 4 月,我们采用关节镜手术联合中西医康复治疗治疗髌骨脱位患者 37 例,取得了满意的疗效,现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 37 例,男 12 例,女 25 例。年龄 13~31 岁,中位数 17 岁;左侧 14 例,右侧 23 例。运动损伤 23 例,扭伤 9 例,高处坠落伤 5 例。伤后至来诊时间 1~22 d,中位数 7 d。临床表现为膝关节疼痛、肿胀、活动受限;髌内下缘压痛、股骨外髁前缘压叩痛、髌骨恐惧试验阳性。CT、MRI 检查示:37 例髌骨均向外侧半脱位,33 例髌内侧支持带撕裂,4 例髌内侧支持带撕脱骨折,24 例合并髌骨骨软骨骨折,15 例合并股骨滑车外侧关节软骨损伤,18 例合并股骨外髁骨挫伤。所有病例镜下见关节积血、髌骨向外侧半脱位和或倾斜、髌骨骨软骨骨折均位于内侧关节面,所有病例髌内侧支持带有不同程度撕裂(含撕脱骨折),15 例合

并股骨滑车外侧关节软骨损伤,7 例合并外侧半月板撕裂。

## 2 方法

**2.1 急救** 急诊行关节穿刺术,均抽出积血并有脂肪滴。遵循 RICE 原则处理,配合膝伤 1 号方(药用黄芩 10 g、黄连 6 g、蒲公英 10 g、郁金 10 g、大黄 6 g、紫花地丁 10 g、茯苓 20 g、木通 15 g、地龙 30 g、川牛膝 10 g,功能清热凉血、消肿解毒)内服以活血化瘀,消肿止痛。

**2.2 限期手术** 在连续硬膜外麻醉或全身麻醉下行膝关节镜手术治疗。手术方法常规关节镜镜检,镜下寻找骨软骨折块,本组中骨软骨折块较小、碎裂,无法修复,予以摘除;损伤软骨区行软骨成形术,并清理髌周肥厚的滑膜碎片;外侧支持带松解:伤膝伸直位,在皮下用弯头 Mayo 剪刀紧贴髌骨外缘充分松解关节囊和髌外侧支持带、以及股外侧肌、阔筋膜部分,松解范围从胫骨粗隆至髌骨上极 2~3 cm,松解后髌骨内缘旋转应达到 90°,清理剪断组织的残端避免术后形成瘢痕连接,操作中尽量避免伤及膝外侧动脉前支。关节镜下微创内侧支持带修复紧缩或经髌内侧弧形切口行髌内侧支持带(和股四头肌内侧头扩张部)修复紧缩术。最后关节镜检,在屈膝 45°时髌股关节吻合良好,在屈膝至 90°过程中,髌骨运动轨迹无异常。反复冲洗关节腔,放置负压引流,缝合切口,无菌敷料加压包扎,伤肢伸直位钢托外固定。

**2.3 中药治疗** 依照分期论治的原则给予中药内服。术后早期内服膝伤 1 号方(药用黄芩 10 g、黄连

6 g、蒲公英 10 g、郁金 10 g、大黄 6 g、紫花地丁 10 g、茯苓 20 g、木通 15 g、地龙 30 g、川牛膝 10 g,功能清热凉血、消肿解毒),每日 1 剂,分 3 次口服,连服 5~7 d。术后第 5~14 d,术后创伤反应减轻者内服膝伤 2 号方(药用桃仁 15 g、红花 10 g、当归 10 g、赤芍 15 g、川牛膝 15 g、地龙 20 g、木通 15 g、泽泻 15 g、续断 30 g、白芨 30 g、香附 15 g,功能祛瘀生新),每日 1 剂,分 3 次口服,连服 7~10 d。术后 14~21 d,内服膝伤 3 号方(药用黄芪 30 g、党参 15 g、地龙 30 g、赤芍 12 g、乳香 12 g、没药 10 g、桃仁 12 g、红花 12 g、怀牛膝 15 g、肉苁蓉 15 g、菟丝子 12 g、桑寄生 12 g、金毛狗脊 30 g、千年健 15 g,功能益气血、利关节),每日 1 剂,分 3 次口服,连服 7 d。

**2.4 指针与电针治疗** 术后第 2 天起,开始指针治疗,选用血海、梁丘、阳陵泉、阴陵泉、风市、足三里、丰隆、三阴交等穴(医生立于伤侧,用拇指指腹点揉以上穴位,以患者感酸胀、窜麻为度),每穴 15 s,每次 10 min,每日 1 次。同时配合电针治疗,交替选用血海、梁丘、阳陵泉、阴陵泉、风市、足三里、丰隆、三阴交等穴,频率为  $80 \text{次} \cdot \text{min}^{-1}$ ,强度以患者最大耐受量为度,每次 10 min,每日 1 次。

**2.5 康复训练** 术后伤肢置于伸直位,髌外缘放置棉垫压垫、弹力绷带加压包扎,局部冰敷,麻醉消失后即开始踝泵运动、股四头肌静力收缩练习。术后第 1~7 天在以上方案的基础上行股四头肌等长收缩练习及内收肌、腘绳肌练习,髌骨松动练习(由外向内松动、上下松动),限制髌骨外移下的被动屈膝练习,活动度小于  $45^\circ$ 。扶双拐伤肢部分负重平地行走练习,每次 5~10 min,每天 2 次,行走后抬高伤肢 30 min。行关节穿刺抽血。术后第 7~14 天,在原基础上加强负重及平衡功能练习,逐步在保护下弃拐站立行走。术后 2 周切口愈合,拆线。术后 14~21 d,开始床旁弯腿的关节活动度训练,屈膝逐渐超过  $90^\circ$ 。术后 4~7 周,在以上康复的基础上加强关节活动度练习,膝关节屈曲超过  $120^\circ$ ,指导患者练习平地正常行走、上下楼梯、慢跑、功能自行车等。术后 8~24 周,关节活动度接近或达到正常,强化肌力及关节灵活性训练,逐渐开始慢跑、侧向移动、折返跑、跳跃等练习,根据具体情况逐渐进入正常生活和训练状态。康复训练中出现关节肿胀、疼痛等症状时,外敷活血祛瘀、消肿止痛中药(二黄新伤止痛软膏+红花、赤芍、川牛

膝、土茯苓等)。

### 3 结果

**3.1 疗效评价方法** 手术前和手术后 3 周、3 个月、6 个月采用膝关节 Lysholm 评分法<sup>[2]</sup>评分,100 分为满分。

**3.2 疗效评价结果** 本组 37 例 Lysholm 评分术前为  $(38.90 \pm 8.45)$  分,术后 3 周为  $(78.45 \pm 5.01)$  分,术后 3 个月为  $(88.57 \pm 3.27)$  分,术后 6 个月为  $(93.34 \pm 2.32)$  分。经随访,术后 6 个月无复发脱位,髌骨恐惧试验、髌骨倾斜试验均为阴性。

### 4 讨论

**4.1 关于诊断** ①认真分析受伤机制:对于有膝关节扭转(尤其是外翻外旋)受伤史的患者,诊断思路不能只局限于膝关节的韧带及半月板损伤,应追问有无关节脱位或错位感。②重视规范查体:对于膝关节的急性损伤,不能因患者疼痛和关节肿胀而草率行事,应予关节穿刺后再行认真查体;若穿刺液提示关节积液<sup>[3]</sup>,便不能排除伴有骨软骨骨折的髌骨脱位;同时应检查髌骨活动度,且作髌骨恐惧试验。③合理、充分地利用辅助检查:正侧位 X 线片应注意观察有无骨折块,有可能的情况下应摄轴位片以及双侧对比摄片,同时从关节形态学的角度评价有无膝关节脱位的易患因素;MRI 片上除了观察骨折块及对应缺损区外,还应了解内侧支持带复合体的损伤情况<sup>[1]</sup>以及骨挫伤的情况;CT 片可清楚了解髌股关节关系及骨折情况。

**4.2 关节镜手术的优越性** 关节镜技术创伤小,集诊断和治疗于一体。尤其对于髌骨脱位而言,关节镜手术过程中可直观了解髌股关节的吻合关系,并在治疗前后观察髌骨的运动轨迹<sup>[4]</sup>。同时,还可在镜下处理合并损伤(如关节软骨、半月板、滑膜皱襞及脂肪垫损伤等)。

**4.3 手术方式的选择** 目前,治疗髌骨脱位的手术方式很多,包括髌外侧关节囊松解、髌内侧关节囊紧缩术、MPFL 修复或重建术、胫骨结节内移术等,以及根据具体情况选择以上几种的组合手术方式。Heshmat Shahriaree 认为,外侧关节囊松解可能是治疗髌骨反复脱位、半脱位唯一必要的手术,而且它避免了与大范围关节重排手术相关的一些问题。手术的成功依赖于术中彻底松解及术后理想的股四头肌功能康复<sup>[4]</sup>。另一方面,目前的主流观点认为,内侧髌股韧

带损伤修复与否与术后髌骨复发性脱位有一定关系<sup>[5]</sup>。因此,本组患者我们在采取髌外侧支持带松解术的基础上,根据镜下膝关节屈伸过程中髌股关节的吻合关系,进一步针对撕裂的髌内侧支持带(关节囊)进行紧缩修复术。由于本组患者术前 CT 测量胫骨结节至股骨滑车间距小于 20 mm,因此,未联合进行胫骨结节内移术。综上所述,该手术方式对髌外侧关节囊松解充分、对髌内侧关节囊修复可靠,同期可镜下处理合并损伤,操作简单,手术创伤小、合并症少,是治疗髌骨脱位合并骨软骨切线骨折的有效方法。

**4.4 对软骨损伤的处理** 众所周知,软骨损伤至今仍是骨科、运动医学领域的难题。对于伴有骨软骨切线骨折的髌骨脱位,如果能早期明确诊断、早期关节镜手术治疗,则可将不能复位的、成为游离体的骨软骨骨折块摘除,同时对软骨损伤区进行修整和清理,对软骨损伤导致的炎性滑膜进行清理,尽量避免继发性的软骨损害。<sup>[6]</sup>

**4.5 关于康复** 治疗髌骨脱位手术的成功依赖于术中彻底松解及术后理想的股四头肌功能康复,因此,大家越来越意识到髌骨脱位术后康复的重要性了。在膝关节损伤或手术后 72 h 内,属于组织修复的急性期,在此期间,惟一适宜的练习是等长训练,等长训练有两种形式,即肌肉设置和多角度等长训练;术后 72 h 到 6 周,属于组织修复的亚急性期,康复以开链运动、等动和闭链运动为主;术后 6 周至 12 个月,属于组织修复的慢性期,康复内容包括全活动度的向心、离心训练,等动的速度范围练习,以及离心-向心收缩练习(Plyometrics, PE)。并且 PE 练习的成功实施,表明患者已恢复运动能力而无膝关节再损伤的明显风险<sup>[7]</sup>。我们认为,术后的康复对患者的疗效和预后起着非常重要的作用,而且,中西医结合康复治疗对减轻关节镜术后的疼痛、肿胀和改善关节活动度有积极作用<sup>[8]</sup>。中国传统医学认为:“肢体损于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和,……”因此,

在手术治疗局部损伤的基础上,还应重视整体的辨证论治。早期,当以活血化瘀为先;中期,以接骨续损、舒经活络为主;后期,则以补肝肾、益气血、通经络为宜<sup>[9]</sup>。本组患者术后均采取中西医结合康复治疗方案,结果证实术后 3 周、术后 3 个月、术后 6 个月关节功能恢复满意。

综上所述,关节镜手术治疗髌骨脱位,通过充分松解髌外侧支持带(关节囊)、修复紧缩髌内侧支持带(关节囊),可恢复髌股关节的吻合关系;同期镜下摘除骨软骨游离体,对软骨损伤区行软骨成形术,可尽量避免继发性的软骨损害。术后采取中西医结合的方法进行康复,可有效减轻关节镜术后的疼痛、肿胀和改善关节活动度,关节功能恢复较满意。

## 5 参考文献

- [1] 曲绵域,于长隆.实用运动医学[M].北京:北京大学医学出版社,2003:748-751.
- [2] 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,2005:168-169.
- [3] 陈峥嵘主译.Oconnor 关节镜外科学[M].上海:复旦大学出版社,2001:476-490.
- [4] 周平,赵其纯,尚希福,等.急性髌骨脱位的关节镜治疗[J].临床骨科杂志,2013,16(3):309-311.
- [5] Toritsuka Y,Horibe S,Hiro-oka A,et al. Medial marginal fracture of the patella following patellar dislocation[J]. Knee,2007,14(6):429-433.
- [6] 余家阔,敖英芳,王健全,等.关节镜技术在膝关节中重度骨关节炎治疗中的应用及手术适应证探讨[J].中华创伤骨科杂志,2010,12(4):17-21.
- [7] 刘亚波,吴新宝,黄雷译.骨科运动医学的最新观点与争论[M].北京:北京医科大学出版社,2002:161-166.
- [8] 梁翼,胡勇,张挥武,等.膝半月板损伤关节镜术后的中西医结合康复[J].中医正骨,2008,20(5):11-13.
- [9] 张世明.中西医结合运动创伤学[M].北京:北京大学医学出版社,2008:104-107.

(2014-03-21 收稿 2014-06-30 修回)

## · 作者须知 ·

### 关键词的书写要求

论文需标引 3~8 个关键词。关键词是为了便于进行文献标引工作而选用的可表达文章主题内容的词或短语。关键词尽量从中国医学科学院信息研究所编译的最新版《中文医学主题词表》(CMeSH)中选取。未被词表收录的新的专业术语(自由词)可直接作为关键词使用,建议排在最后。关键词中的第 1 个词必须来自 CMeSH,每个关键词之间留一个汉字空。有英文摘要的文章,应标注与中文对应的英文关键词。