

· 临床研究 ·

# 关节镜下内侧髌股韧带紧缩并外侧髌韧带松解治疗髌股关节疼痛综合征临床对照试验

唐刚健, 靳嘉昌, 黄东, 欧志学  
(桂林市中医院, 广西 桂林 541002)

**【摘要】 目的:**探讨关节镜下内侧髌股韧带紧缩并外侧髌韧带松解治疗髌股关节疼痛综合征的手术疗效。**方法:**将 100 例髌股关节疼痛综合征患者随机分为治疗组和对照组各 50 例, 男 35 例, 女 65 例; 年龄 50~70 岁, 平均 63 岁。手术均在关节镜下进行, 治疗组采用内侧髌股韧带紧缩、外侧髌韧带松解术式; 对照组采用临床广泛使用单一外侧髌韧带松解手术。**结果:**随访平均 13 个月, 采用 HSS(hospital for special surgery)慢性疾病及关节炎评估系统评价疗效, 治疗组平均积分(73.52±11.17)分; 对照组平均积分(65.50±13.70)分 ( $P<0.05$ )。**结论:**内侧髌股韧带紧缩并外侧髌韧带松解治疗髌股关节疼痛综合征临床疗效满意。与外侧髌韧带松解术式相比, 更能纠正髌股关节的病理运动轨迹, 使髌股关节内外侧间隙平衡更为容易, 对髌前疼痛的缓解更有效, 术后无关节内血肿、髌骨坏死和髌骨脱位等并发症发生。

**【关键词】** 髌股疼痛综合征; 关节镜手术操作; 侧副韧带; 临床对照试验

**Clinical observation of arthroscopic medial patellofemoral ligament overlap and lateral patellar retinaculum release in treatment of patellofemoral pain syndrome** TANG Gang-jian, JIN Jia-chang, HUANG Dong, OU Zhi-xue. Guilin Hospital of Traditional Chinese Medicines, Guilin 541002, Guangxi, China

**ABSTRACT Objective:** To explore the therapeutic results of surgical treatment for patellofemoral pain syndrome. **Methods:** One hundred patients (35 males and 65 females, ranging from 50 to 70 years old with an average age of 63 years) with patellofemoral pain syndrome were randomly and equally divided into treatment group and control group. All patients underwent arthroscopic treatment. The patients in treatment group were treated with medial patellofemoral ligament overlap and lateral patellar retinaculum release, and the patients in control group were just treated with lateral patella retinaculum release which is a current widespread operation. **Results:** All patients were followed-up with the mean time of 13 months, and were evaluated with HSS (hospital for special surgery) scoring system for the therapeutic effect. The mean score of treatment group (73.52±11.17) and control group (65.50±13.70) had statistical difference ( $P<0.05$ ), which indicated that the therapeutic effect of medial patellofemoral ligament overlap and lateral patellar retinaculum release for treatment of patellofemoral pain syndrome was satisfying. **Conclusion:** Compared with lateral patellar retinaculum release, this procedure is superior in correcting the abnormal movement of patellofemoral joint, easily balancing patellofemoral joint space, effectively relieving the pain of anterior knee. No postoperative complications occur, such as intraarticular haematoma, necrosis and dislocation of patella and so on.

**Key words** Patellofemoral pain syndrome; Arthroscopic surgical procedures; Collateral ligaments; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7):507-509 www.zggszz.com

髌股疼痛综合征 (patellofemoral pain syndrome, PFPS) 是指病因不明的膝前疼痛, 多见于运动员及女性, 可呈持续性而影响日常生活。2004 年 1 月至 2007 年 3 月, 行关节镜下髌骨外侧韧带松解术, 配合小切口内侧髌韧带 (MPFL) 紧缩术, 以改善髌股关节的对合, 通过手术前后的评估和功能评分, 探讨该术式对髌股关节对合不良的治疗价值。

## 1 资料与方法

**1.1 纳入标准** 临床表现为关节不适、酸软无力、不稳定

感, 半蹲、下楼时加重伴疼痛, 碾磨痛, 粗糙, 摩擦感, 髌骨两侧缘压痛。膝伸直位, 髌骨向内推移有阻力, 股四头肌保护性痉挛, 不同程度肌萎缩。Q 角明显增大, 屈膝 30°。X 线特征为髌股关节间隙变窄, 两侧宽窄不一, 髌骨半脱位以及高、低位髌骨等变化。临床上最常见为髌股关节外窄内宽和髌骨外侧半脱位<sup>[1]</sup>。

**1.2 排除标准** 经实验室及关节镜检查排除类风湿性、痛风性、化脓性关节炎等其他疾病。

**1.3 病例分组** 100 例髌股关节疼痛综合征患者, 男 35 例, 女 65 例; 年龄 50~70 岁, 平均 63 岁。用抽签法随机分组, 治

疗组 50 例,对照组 50 例,两组在性别、年龄、动态髌股关节对合情况等方面构成见表 1。经统计学处理两组在性别构成( $\chi^2=0.043, P>0.9$ )、年龄构成( $\chi^2=0.160, P>0.9$ )、动态屈膝评估髌股关节对合情况(Casscell 分级法分级)构成( $\chi^2=0.140, P>0.75$ )等方面的差异均无统计学意义,说明两组病例在以上几方面齐同,具有可比性。所有患者均有膝前疼痛,以上下楼梯和下蹲后站起为明显,外侧髌韧带紧张试验阳性。均经膝关节正侧位和髌骨轴位 X 线片证实存在髌股关节对合不良。

表 1 两组性别、年龄和动态髌股关节对合情况比较  
Tab.1 Comparison of basic data of two groups

组别	例数	性别		年龄		Casscell 分级	
		男	女	50~60	61~70	II	III
治疗组	50	18	32	21	29	28	22
对照组	50	17	33	23	27	26	24

1.4 手术方法 对照组患者在腰麻或持续硬膜外麻醉下接受关节镜手术,治疗组加行内侧韧带紧缩术。

1.4.1 关节镜手术 关节镜下外侧髌韧带松解术通常采用髌上内侧入路,髌上外侧和髌下外侧入路。经髌上内侧入路可以观察紧张的外侧髌韧带,自髌下外侧入路放入用于松解韧带铲刀,先用 2%利多卡因注射器从关节腔外穿刺到外侧髌韧带,沿松解的部位注射封闭。韧带铲刀沿髌骨外侧缘 2 cm 向下松解至胫股关节线下方,向上至股骨外侧肌和股直肌肌腱连接处,在松解外侧髌韧带时上端应松解股外斜肌筋膜(避免造成损伤),及陷入脂肪垫下端的纤维条索,还应包括髌韧带浅层和深层的三束结构、股骨髌上髌骨束、深层横行纤维束和髌骨胫骨束。

在进行外侧髌韧带松解的同时,应尽可能消除造成关节内其他疾患的病因,如用电动刨削器清除挤压在髌股关节间隙的滑膜皱襞,用磨头去除髌骨、髌间窝的骨赘,改善了膝关节的屈伸功能。对损伤的半月板行成形术,对软骨下骨外露用圆形磨钻钻孔减压。

1.4.2 小切口松解 治疗组患者均加行髌上内侧小切口韧带紧缩术。切口选择髌上内侧偏下方 2 cm 处(内侧髌股韧带体表投影处附近),取 2 cm 纵形切口,暴露内侧髌韧带体部,弯钳分离,检查松紧度,缝合前在关节镜下检查紧缩后内侧髌韧带髌股关节屈伸状态吻合情况,调整重叠。在保持一定张力状态下将其体部部分韧带重叠缝合,缝合范围根据韧带松弛状态为 0.5~1.5 cm。

1.5 疗效评定方法 按目前临床广泛采用的 HSS(hospital for special surgery)慢性疾病及关节炎评估系统<sup>[2]</sup>评分,百分制,疼痛 30 分,功能活动 22 分,关节活动度 18 分,肌力 10 分,无畸形 10 分,无不稳定 10 分。分数越高越接近正常。

1.6 统计学方法 每例均于治疗前后各评分 1 次,疗效评定结果,经统计学处理。应用 SAS 软件手术前后 HSS 评分比较进行 t 检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HSS 评分 见表 2。治疗前两组评分比较,  $t=0.9813, P>0.05$ ,差异无统计学意义,说明随机抽取病例术前组间评分无差别。治疗后两组评分比较,  $t=2.6385, P<0.05$ ,差异有统计学

意义,说明治疗组所采用的关节镜下配合小切口行内侧髌韧带紧缩术优于对照组。

表 2 两组治疗前后 HSS 评分( $\bar{x}\pm s$ )  
Tab.2 HSS scores of two groups before and after treatment ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	HSS 评分	
		治疗前	治疗后
治疗组	50	54.92±15.05	73.527±11.17
对照组	50	57.76±13.87	65.507±13.70

2.2 治疗后动态屈膝评估髌股关节对合情况比较 见表 3。由表 3 显示,治疗组实验结果动态屈膝评估髌股关节对合情况结果优于对照组。

表 3 治疗后动态屈膝评估髌股关节对合情况(Casscell 分级法)比较  
Tab.3 Comparison the congruence of patellofemoral joint (Casscell classification) after treatment between two groups

组别	例数	Casscell 分级		
		I	II	III
治疗组	50	27	21	2
对照组	50	13	31	6

注:经  $\chi^2$  检验,  $P=0.0309$ ,各总体构成比不等

Note: Chi square test( $P=0.0309$ ) showed the constituent ratios of all sum were not equal

3 讨论

3.1 本术式优点 股骨内侧肌与外侧肌的同步性收缩是发挥动力稳定性的关键,因而股内侧结构松弛或内外侧肌肉收缩失同步,可导致髌骨运动轨迹异常。单纯外侧髌韧带松解并不能改变这一病理变化,有效减少髌股关节的压力和磨擦,对照组术后上下楼梯或下蹲时的疼痛缓解不理想,考虑为髌股关节矢状面的压力没有得到有效的降低。张磊等<sup>[3]</sup>通过对单纯外侧髌韧带松解术后病例观察,认为对合比较差的患者单纯用双极射频行外侧髌韧带的松解并不足够,结合内侧髌韧带的紧缩才能获得更好的髌股关节对合。

孙振杰等<sup>[4]</sup>认为髌股关节的载荷紊乱和关节腔内的炎性刺激,使髌骨外侧结构紧张挛缩,内侧结构松弛。本术式是在关节镜下外侧髌韧带松解,联合采用小切口内侧髌韧带紧缩术以改善髌股关节的对合,与传统术式相比注重紧缩 MPFL, MPFL 是防止髌骨外移的主要结构,起自内收肌结节,止于髌骨内上 2/3,是内侧支持带中最重要的稳定因素,能提供内侧支持带总张力的 53%,在慢性髌骨异常病例中会出现 MPFL 松弛。在进行 MPFL 重建术后,膝关节屈曲的早期,可很好地限制髌骨外移位。髌股关节间的相互作用增加了,髌股接触面增加的程度更大,而髌股关节间的压强反而减小了。

3.2 注意事项 在进行外侧髌韧带松解内侧髌韧带紧缩同时,应尽可能消除造成关节内其他疾患的病因,髌股关节炎并伴有髌下皱襞的增生肥厚,说明髌下皱襞的退变也是骨性关节炎的病理改变之一<sup>[3]</sup>;另外,髌下皱襞的撞击、摩擦也可能导致或加剧骨性关节炎。

· 手法介绍 ·

# 手牵膝顶法治疗肩关节前脱位

吴伟华, 陈文炳

(霞山骨伤科医院, 广东 湛江 524003)

**关键词** 肩关节; 脱位; 正骨手法

**Treatment of anterior dislocation of shoulder joint with the method of hand-pulling and knee-pushing** WU Wei-hua, CHEN Wen-bing. Xiashan Hospital of Orthopaedics and Traumatology of Zhanjiang, Zhanjiang 524003, Guangdong, China

**Key words** Shoulder joint; Dislocation; Bone setting manipulation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7): 509 www.zggszz.com

外伤性肩关节前脱位临床上较为多见,复位方法亦很多。自 2000 年 3 月,在传统手法整复基础上,采用手牵膝顶法治疗肩关节前脱位 47 例,效果满意,报告如下。

### 1 临床资料

本组 47 例,男 31 例,女 16 例;年龄 21~68 岁,平均 35 岁;跌伤 25 例,殴伤 12 例,投掷伤 6 例,车祸伤 4 例。就诊时间伤后 30 min~5 d;左侧 20 例,右侧 27 例;喙突下脱位 25 例,孟下脱位 17 例,锁骨下脱位 5 例,合并肱骨大结节撕脱性骨折 5 例。治疗前曾在院外行传统手法复位,1 次失败 18 例,2 次失败 15 例,3 次失败 14 例。全部病例治疗前均摄 X 线片证实及排除并发症。

### 2 治疗方法

复位一般不用麻醉,仅予口服止痛药即可。整复前先用理筋手法轻柔按摩患肩片刻,以松弛肩关节周围肌肉紧张,利于复位。患者端坐于宽木凳上,肩外展,术者立于患侧,以膝部顶入腋窝下脱出的肱骨头处,两手分别握住患肢肘部及前臂,用力持续拔伸牵引,膝部同时用力向健侧对抗牵引并顶推肱骨头向上、向外方,此时两手在牵引下使患肩内收,即可闻及入臼声,示复位成功。如仍未能复位,可在持续牵引下轻柔地反复内外旋动患肢并内收,即可感到肱骨头有跳跃感,示肱骨头已复入关节孟内。复位完毕,检查方肩畸形消失,Dugas 征阴性,复查 X 线片证实已复位。将患肢内收,内旋屈肘 90°,贴胸位固定。

### 3 治疗结果

**3.1 疗效评定标准**<sup>[1]</sup> 优:肩关节无痛肿,功能恢复正常,可正常劳动,无复发;良:肩关节有轻微疼痛,功能恢复正常,能正常劳动,无复发;差:肩关节仍痛肿,活动受限,不能持重,有

复发现象。

**3.2 结果** 本组 47 例均一次整复成功,无合并骨折及血管、神经损伤。治疗 2~3 周后拆除固定,其中优 43 例,良 4 例,差 0 例。全部病例随访 6~18 个月,平均 12 个月,未发生创伤性关节炎及再脱位。

### 4 讨论

施行手牵膝顶法时,先用理筋手法,使肩关节周围肌肉松弛,解除痉挛<sup>[2]</sup>,降低局部对抗力,有利于脱位整复。肩关节外展位,以膝部顶入腋窝,相当于一助手用布带穿过腋窝向健侧牵拉,医者双手分别握住肘部及前臂,用力对抗牵引并使患肩内收,同时利用膝部顶推肱骨头的杠杆作用力,以上合力恰好作用于肱骨头,使肱骨头呈向心性移动,并沿破裂关节囊滑入关节孟而复位,符合了解剖学及生物力学原理。故手牵膝顶法具有以下优点:①手膝密切配合,用力适度,动作轻巧协调,既利于脱位整复,又避免暴力引起骨折。②拔伸牵引力大,牵引时间可以较长,不易疲劳,且用力持续、均匀,有利于患肩放松肌肉,解除痉挛而顺利复位。③膝部表面有软组织,富有弹性,用作支点,可避免损伤血管、神经等。④利用杠杆及合力的原理,复位省力省人,手法轻柔,不加重损伤,患者痛苦少,复位成功率高,术者一人操作即可,无须专业助手。⑤本手法操作简便,易于掌握,且无条件限制,适用于各年龄段患者。

### 参考文献

- 1 陈伟,王月秋,张华. 对抗牵引整复肩关节前脱位的体会. 中国骨伤, 2004, 17(6): 379.
- 2 马常青. 肩关节脱位手法整复的流派及发展动态. 中国骨伤, 2006, 19(11): 686-688.

(收稿日期: 2007-02-25 本文编辑: 王玉蔓)

### 参考文献

- 1 王庆甫, 黄泸. 膝关节炎的 X 线影像学分析. 中国骨伤, 2006, 19(6): 348-349.
- 2 纪斌平. 膝关节功能评估的历史与现状. 中华骨科杂志, 2004, 24(4): 244-247.

- 3 张磊, 刘劲松, 孙晋. 膝关节膝下皱襞的临床意义. 中国骨伤, 2006, 19(8): 487-488.
- 4 孙振杰, 刘瑞波. 关节镜下髌骨载荷平衡治疗膝前疼痛. 中国骨伤, 2005, 18(8): 471-472.

(收稿日期: 2008-01-28 本文编辑: 王玉蔓)