

# 改良上畸法治疗髌骨脱位、半脱位 12 例报告

夏亚一 孙正义

兰州医学院第二附属医院骨科(兰州 730030)

【摘要】 目的 评价改良的上畸法治疗习惯性髌骨脱位后的效果。 方法 髌骨脱位或半脱位 12 例(16 个膝关节)行改良的上畸法修复和重建韧带。手术后石膏固定 5 周,开始功能锻炼。 结果 随访 1 年~3 年,膝关节优 12 个,良 2 个,可 1 个,差 1 个。 结论 改良的上畸法效果可靠,脱位无反复。适合于各种类型的髌骨脱位,结合静力性固定和动力性固定,符合髌骨生物力学原理。

【关键词】 髌骨; 脱位; 改良上畸法

中图分类号 R684.7

文献标识 A

文章编号 1009-6604(2003)04-0346-02

髌骨位于股骨滑车之内,在膝关节屈伸活动中处于膝关节的最高点。几乎所有的习惯性髌骨脱位或半脱位都是由于关节性和发育性原因,除外伤性髌骨半脱位外,其他髌骨脱位或半脱位在青少年就出现,参加体育活动中更加明显,约 65% 的半脱位或脱位在 18 岁以前出现<sup>[1]</sup>。由于习惯性髌骨脱位或半脱位的临床症状不典型,误诊率 4%~23%。髌骨脱位手术方法繁多,效果各异。1999 年~2002 年我们对 12 例(16 个膝关节)髌骨脱位或半脱位,使用改良的上畸法进行治疗,效果满意,现将结果报道如下。

## 临床资料与方法

一、一般资料 本组 12 例。男 3 例,女 9 例。年龄 13 岁~34 岁,平均 20 岁。双侧髌骨脱位 4 例,单侧髌骨脱位 8 例,16 个膝关节,其中外伤性髌骨脱位 1 个,习惯性脱位 8 个,反复性脱位 6 个,永久性髌骨脱位 1 个。

二、手术方法 病人仰卧位,蛛网膜下腔麻醉后,大腿部放置气囊止血带。选择髌骨内侧切口,依次切开皮肤、皮下组织和深筋膜,在髌骨内侧缘外 5mm 部位切开髌骨内侧支持带,直达髌骨下极,游离髌骨内侧支持带 8mm~10mm 到股内侧肌肉肌腱移行部分。紧缩缝合内侧游离肌腱后间隙,选择髌骨外侧小切口,长约 1cm,在外侧支持带和滑膜外分离,放置钩刀,松解外侧支持带,活动膝关节,检查髌骨内、外侧张力,并在膝关节内侧用力移动髌骨,检查脱位和内侧关节囊、支持带松弛情况。将游离的股内侧肌腱与髌骨长轴呈 45°角固定在髌骨表面(图 1、2)。同时缝合髌骨外侧深筋膜。

三、疗效评定 手术后根据膝关节活动度结合髌骨脱位情况分为优、良、可和差 4 个等级。优:关节屈曲 > 90°,应力下髌骨无脱位;良:屈曲 > 90°,髌骨无脱位;可:屈曲 45°~90°,髌骨无脱位;差:屈曲 < 30°,髌骨无脱位或出现脱位。

## 结 果

手术后随访 1 年~3 年(平均 1.3 年)。除 1 例浅表皮肤坏死外,其他切口皮肤愈合良好。手术后 5 周拆除石膏,开始膝关节屈伸功能锻炼。随访期间无手术后并发症,1 例膝关节屈曲 50°后出现再脱位,其他病人无术后再脱位和半脱位。手术后 1 年效果评价:膝关节优 12 个,良 2 个,可 1 个,

差 1 个。



图 1 上畸手术方法:游离股内侧肌腱,穿过髌骨隧道到达髌骨下极,返折到髌骨表面缝合

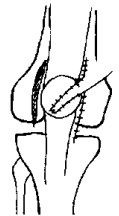


图 2 改良上畸手术方法:游离股内侧肌腱不通过髌骨隧道,直接缝合到髌骨表面

## 讨 论

在膝关节屈伸活动时,髌骨沿着斜向内下方的股骨髁-滑车而滑动。在 0°~10°屈曲时,髌骨轻微向外摆动并与髌上囊滑膜接触;在 10°以上屈曲时,髌骨与股骨滑车外侧关节面接触,股骨外侧滑车阻止了髌骨向外脱位的趋势。受股内侧肌肉的作用及膝关节屈曲运动时胫骨内旋的影响,髌骨在膝关节 0°~30°的屈曲运动时向内侧有 5mm 的摆动,髌骨上极出现向内侧旋转 12°~15°。矢状面上,由于股骨髁在屈曲时向后移动以及股骨后髁弧线半径的缩小,髌骨出现以胫骨结节为中心,髌韧带为半径的向后的弧线运动,当膝关节伸直时,髌韧带轴线斜向前上方,当膝关节屈曲 60°时,髌韧带轴线垂直向上,屈曲超过 60°时,髌韧带轴线斜向后上<sup>[2]</sup>。

### 一、改良手术的解剖学基础

髌骨是全身最大的籽骨,位于股四头肌腱内,髌股关节的压力在行走时比体重小,而在上楼梯及上坡时增加到体重的 2.5 倍。髌骨的正常功能有赖于在静态下和动态下的稳定性。静态下稳定作用由股骨和髌骨正常的嵌合关系及关节囊的厚度共同维护。髌骨沟深度及股骨外侧髁的高度也可以阻止髌骨的外脱位作用。正常下肢存在 174°外翻角度,在膝关节屈伸活动时存在一个向外侧脱位的趋势,为了抵抗髌骨

(下转第 305 页)

(上接第 346 页)

向外脱位, 股骨外侧髁比内侧髁高。髌骨脱位和半脱位, 对于大部分处在生长发育期的儿童, 骨性手术影响骨骼发育, 可选择软组织手术。利用髌骨内侧紧缩时游离下的股内侧肌腱作为动力性稳定结构, 它的分力方向与髌骨内侧支持带相同, 游离的股内侧肌腱呈  $45^\circ$  斜行固定在髌骨上, 垂直和平行分力的大小相同, 提高了转移肌腱的效能, 同时紧缩缝合髌骨内侧支持带, 松解髌骨外侧支持带。对于  $Q$  角  $< 24^\circ$  病人, 髌骨发育正常者, 通过改良的上畸手术可以达到维持稳定的目的。

二、手术注意事项: 手术中选择的股骨内侧肌腱, 游离肌腱宽度应根据髌骨脱位的程度决定, 在屈曲开始时就存在髌骨脱位, 游离的肌腱要宽, 约 10mm, 如果在屈曲  $45^\circ$  后发生髌骨脱位, 游离的肌腱可为 8mm。同时结合外侧松解的程度, 掌握好髌骨内外侧支持带的张力, 寻求韧带力量的平衡。股骨内侧肌腱的轴线与髌骨纵轴呈  $45^\circ$  夹角, 并在张力下缝合到髌骨的阔筋膜上。手术应在膝关节滑膜外进行, 这样减少手术后膝关节腔出血, 有利于关节功能的恢复。

三、改良手术的优点: 改良的上畸法是在上畸法手术基础上, 对游离的股内侧肌腱从关节外表面放置和缝合, 增加了股内侧肌肉对髌骨的接触压, 稳定髌骨同时简化手术操作。同时在膝关节屈曲活动时, 对髌骨周围支持带提供静力性稳定, 而且股内侧肌肉提供动力性支持, 维持了髌骨在股

骨滑车内的“S”形运动轨迹。通过随访观察, 12/16 手术后获得满意效果。

四、存在问题: 对于永久性髌骨脱位病人, 由于存在股四头肌、髌骨和股骨滑车发育问题, 单纯应用软组织手术很难达到满意效果<sup>[3,4]</sup>。改良的上畸法无法得到满意的复位。本组中 1 例为髌骨永久性脱位病人, 年龄 16 岁, 髌骨发育不良并固定在股骨外侧, 手术后随访 2 年, 膝关节屈曲  $50^\circ$  时发生脱位, 但正常行走时不受影响。

应用改良的上畸法治疗髌骨脱位或半脱位, 手术过程在关节滑膜外操作, 减少关节腔感染、出血, 防止了关节的粘连, 而且简化了手术操作。

### 参 考 文 献

- 1 Stanitski CL. Management of patellar instability. J Pediatr Orthop, 1995, 15: 279 - 280.
- 2 刘志宏, 杨庆铭. 正常膝关节的运动学特征. 国外医学 - 骨科学分册, 2002, 23: 148 - 149.
- 3 顾章平, 赫荣国, 许瑞江, 等. 髌腱内移和髌内侧筋膜肌肉瓣外移治疗先天性髌骨脱位. 中华骨科杂志, 2002, 22: 193 - 195.
- 4 郭源, 王承武, 易传军. 儿童习惯性髌骨脱位的手术治疗. 中华外科杂志, 2000, 38: 897 - 899.

(收稿日期 2002 - 10 - 14)

(修回日期 2002 - 10 - 16)