

双 Twinfix 带线锚钉内固定治疗髌韧带断裂

屠玉兰, 徐国康, 邵荣学

(浙江省富阳市人民医院, 浙江 富阳 311400)

摘要 目的: 观察双 Twinfix 带线锚钉内固定治疗髌韧带断裂的临床疗效和安全性。方法: 2007 年 5 月至 2011 年 12 月, 采用双 Twinfix 带线锚钉内固定治疗髌韧带断裂患者 21 例, 男 12 例, 女 9 例。年龄 21 ~ 52 岁, 中位数 36 岁。左侧 9 例, 右侧 12 例。闭合性损伤 13 例, 开放性损伤 8 例。术前 Lysholm 评分为 (40.5 ± 8.81) 分。伤后至入院时间 1 h 至 2 周。术后随访观察切口愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。结果: 所有患者均获得随访, 随访时间 8 ~ 24 个月, 中位数 14 个月。切口均甲级愈合。均无感染、膝关节活动障碍、韧带再断裂等并发症发生。Lysholm 评分由术前 (40.5 ± 8.81) 分提高至术后 (92.5 ± 3.70) 分。按照 Lysholm 膝关节评分标准评定疗效, 优 18 例、良 3 例。结论: 采用双 Twinfix 带线锚钉内固定治疗髌韧带断裂, 具有操作简单、术后并发症少、患肢功能恢复好等优点, 值得临床推广应用。

关键词 髌韧带 缝合锚 Twinfix 带线锚钉

2007 年 5 月至 2011 年 12 月, 笔者采用双 Twinfix 带线锚钉内固定治疗髌韧带断裂患者 21 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 21 例, 男 12 例, 女 9 例。年龄 21 ~ 52 岁, 中位数 36 岁。均为单侧髌骨下缘髌韧带断裂患者, 其中左侧 9 例, 右侧 12 例。闭合性损伤 13 例, 开放性损伤 8 例。致伤原因: 交通事故伤 14 例, 运动伤 3 例, 刀砍伤 2 例, 高处坠落伤 2 例。术前 Lysholm 评分为 (40.5 ± 8.81) 分。伤后至入院时间 1 h 至 2 周。

2 方法

2.1 手术方法 采用硬膜外阻滞麻醉, 患者取仰卧位, 患肢上气囊止血带。以髌韧带断裂部位为中心, 自髌骨下极沿髌韧带走行至胫骨结节作一长 4 ~ 6 cm 的纵形切口, 逐层切开, 显露髌韧带断端。先咬除髌骨下缘不整的边缘和不稳定的碎骨片, 并修整髌骨下缘, 使其呈槽状。用 Twinfix 锚钉专用植入器分别将 2 枚合适型号的 Twinfix 锚钉自髌骨下缘骨槽向上植入髌骨。然后修整髌韧带断端, 必要时用 2-0 丝线编织。最后用 Twinfix 锚钉尾部上的 Ethibond 缝线缝合、拉紧髌韧带断端 (图 1^[1]), 使髌韧带断端位于骨槽内。髌韧带固定牢固后, 剪去剩余的 Ethibond 缝线, 冲洗切口, 放置皮片引流, 逐层缝合。

2.2 术后处理 术后用石膏后托固定膝关节于屈曲 15° 位; 术后 1 ~ 2 d 拔除引流条; 术后 1 周开始行股四头肌等长收缩练习; 术后 2 周拆线; 术后 4 ~ 6 周去除石膏托, 开始行股四头肌等长、等张练习; 术后 6 ~ 8 周开始行膝关节主动屈伸练习; 术后定期复查 X 线片。

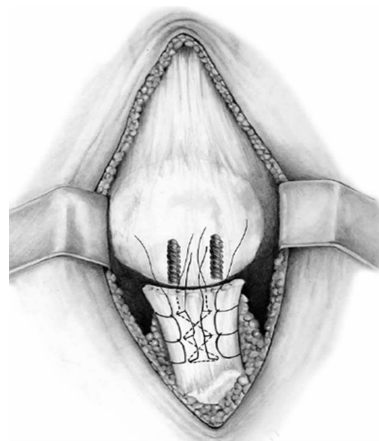


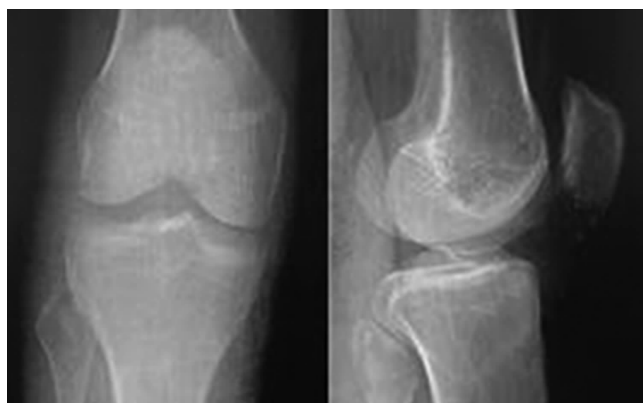
图 1 缝合固定后的髌韧带

3 结果

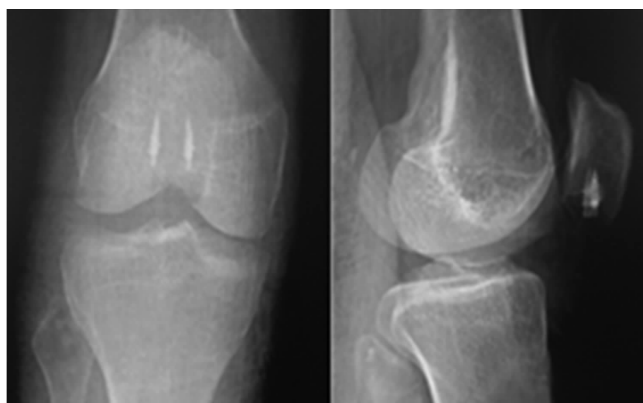
本组患者均获得随访, 随访时间 8 ~ 24 个月, 中位数 14 个月。切口均甲级愈合。均无感染、膝关节活动障碍、韧带再断裂等并发症发生。Lysholm 评分由术前 (40.5 ± 8.81) 分提高至术后 (92.5 ± 3.70) 分。按照 Lysholm 膝关节评分标准^[2] 评定疗效, 优 18 例、良 3 例。典型病例 X 线片见图 2。

4 讨论

髌韧带在膝关节的运动中起着非常重要的作用, 髌韧带断裂后, 若治疗不当容易出现髌骨位置不良, 严重影响膝关节的功能。目前临床上重建髌韧带断裂的方法较多, 如钢丝减张半腱肌移植修复重建术、保留止点的半腱肌或股薄肌重建术、人工材料重建髌韧带等^[3-5]。但这些方法均存在膝关节固定时间长、关节功能受限及易复发等缺点。Gaines 和 Bushnell 等^[1,6] 报道, 采用带线锚钉治疗髌韧带断裂, 均取得了满意的疗效。笔者采用双 Twinfix 带线锚钉内固定治



(1)术前正、侧位X线片



(2)术后正、侧位X线片

图2 患者,男,36岁,右侧髌韧带断裂

疗 21 例髌韧带断裂患者,也取得了较为满意的疗效。

Twinfix 带线锚钉内固定具有以下优点:①能简便地完成韧带-骨接触固定缝合,手术步骤简单;②只需暴露髌韧带断裂部位,手术时间短;③可避免对骨质进行过多操作可能造成的骨折等并发症;④韧带修复后与骨面连接紧密,固定牢靠,能更好地恢复韧带的连续性;⑤Ethibond 缝合线为非吸收缝线,远期可使损伤的软组织对合靠拢而形成永久的瘢痕愈合。

手术注意事项:①髌韧带断端必须嵌入至髌骨下缘的骨槽内,才能使腱-骨紧密结合;髌韧带断端不能直接缝合在髌骨表面的腱膜上,这样会使髌韧带固定不牢,导致伸膝无力;②骨槽应与水平面平行,这样在拉紧髌韧带时可避免髌骨旋转而造成髌股关节面受力不均;③由于锚钉植入后需要骨质加强固定,因此对于年龄较大、骨质疏松的患者应慎用此手术;④植入锚钉处骨面应完整,即髌骨应完整,以避免锚钉松动、脱落;⑤若髌骨上移明显,可先松解股四头肌、髌骨内外侧支持韧带及内、外侧沟;如髌骨仍不能降至正常位置,再作股直肌“Z”形延长,使髌骨降至正常位置;⑥缝合髌韧带时,缝线应穿过髌韧带的不同层面,以避免缝线被拉出,从而降低内固定的失败率。

本组患者治疗结果显示,采用双 Twinfix 带线锚钉内固定治疗髌韧带断裂,具有操作简单、术后并发症少、患肢功能恢复好等优点,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Gaines RJ, Grabill SE, DeMaio M, et al. Patellar tendon repair with suture anchors using a combined suture technique of a Krackow-Bunnell weave[J]. J Orthop Trauma, 2009, 23(1):68-71.
- [2] 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.
- [3] 贺良, 王陶, 王满宜, 等. 髌腱及股四头肌腱断裂的诊断与治疗[J]. 中华外科杂志, 2002, 40(12):918-922.
- [4] 肖奇. 钢丝减张半腱肌移植修复重建陈旧性髌腱断裂[J]. 骨与关节损伤杂志, 2002, 17(1):19.
- [5] Kerin C, Hopgood P, Banks AJ. Delayed repair of the quadriceps using the Mitek anchor system: a case report and review of the literature[J]. Knee, 2006, 13(2):161-163.
- [6] Bushnell BD, Byram IR, Weinhold PS, et al. The use of suture anchors in repair of the ruptured patellar tendon: a biomechanical study[J]. Am J Sports Med, 2006, 34(9):1492-1499.

(2012-08-19 收稿 2012-09-21 修回)

(上接第 63 页)

5 参考文献

- [1] Müller ME, Nazarian S, Koch P, et al. Classification AO des Fractures: LES Os Longs [M]. Berlin: Springer - Verlag, 1987.
- [2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994:168-169.
- [3] Cooney WP. Fractures of the distal radius. A modern treatment-based classification[J]. Orthop Clin North Am, 1993, 24(2):211-216.

- [4] Knirk JL, Jupiter JB. Intra-articular fractures of the distal end of the radius in young adults[J]. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(5):647-659.
- [5] 竺伟, 马辉, 魏强, 等. 三种不同方法治疗不稳定性桡骨远端骨折的疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2008, 16(24):1904-1906.
- [6] Bucholz RW, Heckman JD, Court - Brown C. 洛克伍德 - 格林: 成人骨折[M]. 裴国献, 译. 6 版. 北京: 人民军医出版社, 2009:780.

(2013-06-14 收稿 2013-08-13 修回)