

关节镜下双排缝合桥固定技术治疗冈上肌肌腱破裂

潘孝云, 陈成旺, 温宏, 张宇, 胡月正, 余华晨

(温州医科大学附属第二医院, 浙江 温州 325027)

摘要 目的:探讨关节镜下使用双排缝合桥技术修补破裂冈上肌肌腱的效果。**方法:**共收治冈上肌肌腱破裂患者 41 例, 均在关节镜下采用双排固定缝合桥技术修补。术中和最后随访时用美国加州大学肩关节评分方法评估, 并评测肩关节主动外展范围。**结果:**41 例患者经治疗后均获随访, 随访时间 6~12 个月, 中位数 8 个月, 结果美州大学肩关节评分法评分术前为 (16.10 ± 3.8) 分, 术后最后随访评分为 (31.90 ± 2.9) 分, 两者比较差异有统计学意义。术前肩关节主动外展 $(93.90^\circ \pm 15.71^\circ)$, 最后随访时为 $(148.54^\circ \pm 12.31^\circ)$, 两者比较差异有统计学意义。**结论:**双排缝合桥固定技术修补破裂冈上肌肌腱能够获得较好的治疗效果。

关键词 冈上肌肌腱破裂 缝合桥技术 关节镜

肩袖是由冈上肌肌腱、冈下肌肌腱、肩胛下肌肌腱和小圆肌肌腱组成, 其中以冈上肌肌腱损伤断裂最多见。冈上肌肌腱断裂后表现为主动外展力弱或外展受限。既往采用开放性手术修补断裂的肌腱, 存在创伤大, 关节容易粘连的缺点。随着肩关节镜技术的成熟, 能够在关节镜下修补断裂的冈上肌肌腱以及肩袖其它组织。2011 年 6 月至 2013 年 2 月, 笔者在关节镜下采用双排缝合桥固定技术修补断裂冈上肌肌腱 41 例, 效果满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 41 例, 男 31 例, 女 10 例。年龄 35~64 岁, 中位数 45 岁。左肩 11 例, 右肩 30 例。所有患者表现为肩部疼痛, 肩关节主动外展乏力受限, Jobe 试验阳性。

2 方法

2.1 手术方法 手术由同一组医师完成。采用全身麻醉方法。侧卧位, 肩关节外展 45° 前屈 15° 位牵引固定。采用标准的后侧入路进关节镜进行探查, 关节镜下证实有冈上肌肌腱破裂 (图 1)。然后采用外侧肩峰下入路、前上外侧入路, 进入到肩峰下间隙, 清理滑囊组织, 成形肩峰, 打磨印迹区使骨床新鲜化, 清理冈上肌肌腱的破裂缘。通过前上外侧入路或外侧肩峰下入路在印迹区内侧缘置入 2 枚内排带线锚钉。用过线器在距离断裂缘约 1.0 cm 的地点进针, 缝合冈上肌肌腱, 将已经打结的尾线交叉穿过外排锚钉, 置入骨床外缘外侧约 1.0 cm 处 (图 2)。

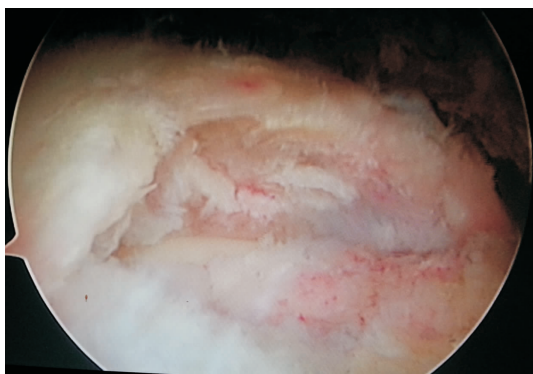


图 1 关节镜下见冈上肌肌腱破裂

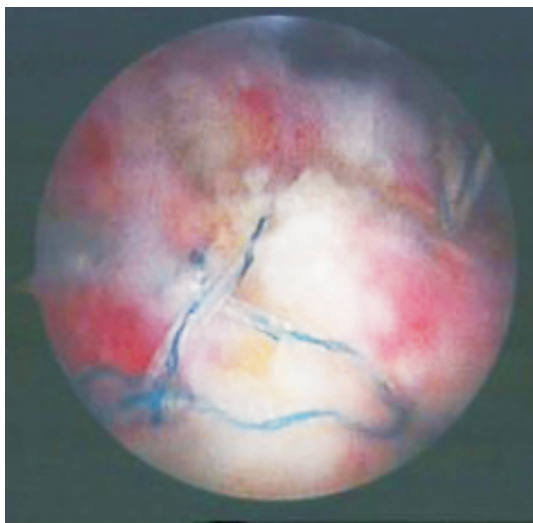


图 2 破裂的冈上肌肌腱用双排缝合桥技术修补后情况

2.2 术后处理 术后支具固定于外展约 30° 的位置。术后 6 周内肩关节被动外展活动小于 60° , 被动外旋小于 30° , 被动前屈后伸。6 周后开始主动活动, 12 周后开始抗阻力锻炼。

2.3 疗效评价方法 术中和最后随访时采用美国加州大学肩关节评分 (University of California at Los An-

geles, UCLA) 方法评估, 评测肩关节主动外展范围。术前术后数据采用 SPSS17.0 软件进行统计分析, 采用配对样本 t 检验的方法, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结 果

所有患者获得随访, 随访 6 ~ 12 个月, 中位数 8 个月。本组患者中度撕裂(撕裂范围 1 ~ 3 cm) 26 例, 大撕裂(撕裂范围 3 ~ 5 cm) 15 例。术前 UCLA 评分为 (16.10 ± 3.8) 分, 最后随访时评分为 (31.90 ± 2.9) 分, 二者比较差异有统计学意义($t = -21.111, P = 0.000$)。术前肩关节主动外展 $(93.90^\circ \pm 15.71^\circ)$, 术后随访时为 $(148.54^\circ \pm 12.31^\circ)$, 二者比较差异有统计学意义($t = -17.526, P = 0.000$)。

4 讨 论

肩袖由肩胛下肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌肌腱组成, 成袖套样附着于肱骨的大小结节处, 对维持肩关节稳定性具有重要作用。当肩关节外展时, 三角肌和冈上肌收缩牵拉使得肱骨头压向关节盂, 增加了肩关节外展时的稳定性^[1]。肩袖损伤撕裂容易发生在肱骨止点 1 cm 区域内, 在这区域内肩袖组织血供少, 称为危险区。冈上肌肌腱损伤撕裂在肩袖损伤中是最常见的。冈上肌分为前束、中束、后束 3 条纵束, 前束受到的拉力最大, 所以最容易发生撕裂^[2]。冈上肌撕裂后主要表现为肩部疼痛, 主动外展乏力、障碍, jobe 试验阳性。有研究认为肩袖损伤患者肩关节疼痛与肩峰下滑囊炎密切相关, 滑囊中肿瘤坏死因子、白细胞介素 1、金属基质蛋白酶、P 物质等炎症介质浓度增加^[3-4]。所以术中对有炎症反应的肩峰下滑囊予以清理, 对术后疼痛的缓解至关重要。在本组病例手术中, 做肩袖缝合前, 常规先将肩峰下炎症反应的滑囊予以充分清理。有作者提出冈上肌肌腱不管是大小范围的撕裂, 可能会获得较好的功能代偿, 但是肩关节功能会逐渐恶化, 早期手术治疗是需要的^[5]。随着肩关节镜微创技术的发展, 目前关节镜下肩袖修

补技术已经成熟。关节镜下修补技术经历了单排固定技术与传统双排固定技术。单排固定技术不能很好的恢复肌腱止点的强度和宽度, 目前临床上已经较少应用。传统双排固定技术增加了肌腱与骨床的接触面, 提高了腱骨愈合率。但是它不能在内外排之间形成加压。后来有作者发明了缝合桥固定技术^[6], 可以在内外排之间形成加压。本组病例手术是采用缝合桥技术, 它能够将肌腱加压固定到骨床上, 提高了愈合能力。这种手术方法能使冈上肌肌腱 100% 的覆盖到原来冈上肌止点处, 明显优于单排固定和传统的双排固定技术。本组病例的术后肩关节功能比术前显著性提高, 获得较高的满意度, 说明了缝合桥技术治疗冈上肌肌腱撕裂是一种较理想的方法。

5 参考文献

- [1] WR Su, JE Budoff, ZP Luo. The Effect of Anterosuperior Rotator Cuff Tears on Glenohumeral Translation[J]. arthroscopy, 2009, 25(3): 282 - 289.
- [2] Gates JJ, Gilliland J, McGarry MH, et al. Influence of distinct anatomic subregions of the supraspinatus on humeral rotation[J]. J Orthop Res, 2010, 28(1): 12 - 17.
- [3] Voloshin I, Gelinas J, Maloney MD, et al. Proinflammatory cytokines and metalloproteases are expressed in the subacromial bursa in patients with rotator cuff disease[J]. Arthroscopy, 2005, 21(9): 1076 - 1080.
- [4] Blaine TA, Cote MA, Proto A, et al. Interleukin-1 β stimulates stromal-derived factor-1 α expression in human subacromial bursa[J]. J Orthop Res, 2011, 29(11): 1695 - 1699.
- [5] Burkhart SS. Fluoroscopic comparison of kinematic patterns in massive rotator cuff tears: A suspension bridge model[J]. Clin Orthop Relat Res, 1992(12): 144 - 152.
- [6] Chris Bales, Kyle Anderson. Arthroscopic double row repair of full-thickness rotator cuff tears using a suture bridge technique[J]. Operative Technique in Sports Medicine, 2007(15): 144 - 149.