

拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损

鲍立峰, 夏晓斌

(浙江省富阳市中医骨伤科医院, 浙江 富阳 311400)

摘要 **目的:**观察拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损的临床疗效。**方法:**2005 年 11 月至 2010 年 12 月, 采用拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损患者 17 例; 男 10 例, 女 7 例; 年龄 16 ~ 62 岁, 中位数 39 岁; 左侧 8 例, 右侧 9 例; 跟腱缺损长度 6 ~ 11 cm。术后随访观察切口愈合及患肢功能恢复情况。**结果:**所有患者随访时间 6 个月至 5 年, 中位数 2.4 年。切口均获得甲级愈合, 无跟腱再次断裂发生, 踝关节跖屈、背伸功能较好, 拇趾活动无不良影响。按 Amer - Lindholm 疗效评定标准评定疗效, 本组优 11 例, 良 5 例, 差 1 例, 优良率 94%。**结论:**拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损, 能够有效地解除患者的疼痛, 恢复跟腱的功能, 具有疗效确切、并发症少等优点, 值得临床推广应用。

关键词 腱损伤 跟腱 拇长屈肌腱

跟腱是人体最粗大的肌腱, 由比目鱼肌、腓肠肌内外侧头肌腱在足跟上方 15 cm 处融合而成, 主要功能是跖屈踝关节。跟腱断裂较为常见, 有的患者因为误诊、误治而导致陈旧性跟腱断裂, 进而导致跟腱缺损; 有的患者本身患有慢性跟腱炎, 遇到较轻的暴力即可导致跟腱断裂, 此类患者跟腱失去应有的活性和韧性, 也归于跟腱缺损的治疗范畴。手术治疗跟腱缺损的方法较多, 主要包括腓肠肌腱膜翻转术、腓骨短肌腱移位修补术、倒 V - Y 腱成形术、同种异体肌腱移植术及合成材料移植修补术等, 而这些手术方法都有各自的优缺点。2005 年 11 月至 2010 年 12 月, 我们采用拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损患者 17 例, 取得了满意的疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组 17 例, 男 10 例, 女 7 例。年龄 16 ~ 62 岁, 中位数 39 岁。均为跟腱缺损患者, 其中左侧 8 例, 右侧 9 例。跟腱炎合并跟腱断裂行清创术后致跟腱缺损 10 例, 陈旧性跟腱断裂 7 例。跟腱缺损长度 6 ~ 11 cm。跟腱断裂至手术时间 0 ~ 15 个月, 中位数 6 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用全身麻醉, 患者俯卧位, 常规消毒铺巾。取跟腱后正中偏内侧入路, 于跟腱止点处向上延长作一长约 15 cm 的切口, 逐层切开皮肤及皮下组织。先行跟腱清创术, 切除炎症反应严重、失去肌腱应有光泽的腱性组织以及疤痕组织。再显露拇长屈肌腱, 用力牵拉该肌腱, 在踝管(到达足底以前)深处剪断该肌腱。远端拇长屈肌腱不作处理, 用肌腱缝

线编织缝合近端拇长屈肌腱(长约 3 cm), 留 2 根较长的缝线于尾端。最后, 于跟腱止点前缘正中处垂直跟骨体方向打入 1 枚导针, 用直径 4.5 mm 的空心钻将其扩孔后, 穿入近端拇长屈肌腱, 缝线从足底皮肤拉出。屈曲膝关节, 拉紧缝线牵引肌腱, 使踝关节和健侧踝关节相平, 或使之处于跖屈 20° 位, 在导针指引下拧紧规格为 25 mm × 7 mm 的肌腱挤压钉。缝合跟腱近端残余部分于拇长屈肌腱上。术毕, 逐层缝合切口。

2.2 术后处理 术后长腿石膏固定踝关节于跖屈 20° 位; 术后第 1 天即开始行跖趾关节活动及股四头肌等长收缩练习; 术后 3 周改为短腿石膏固定患肢, 开始进行膝关节伸屈练习; 术后 6 周去除石膏, 进行踝关节屈伸功能锻炼, 但患肢不能下地负重; 术后 8 周下地行走, 训练踝关节屈伸肌力, 忌跑、跳等剧烈运动; 术后 6 个月可进行体育运动。

3 结果

3.1 疗效评定标准 按照 Amer - Lindholm 疗效评定标准^[1]评定疗效。优: 患者无不适, 行走正常, 提踵有力, 小腿肌力无明显异常, 小腿周径减少 ≤ 1.0 cm, 踝关节背伸或跖屈角度减少 < 5°。良: 患者轻度不适, 行走稍有不正常, 提踵稍无力, 小腿肌力较健侧减弱, 小腿周径减少 ≤ 3.0 cm, 踝关节背伸减少 5° ~ 10°, 跖屈角度减少 5° ~ 15°。差: 患者明显不适, 跛行, 提踵无力, 小腿肌力较健侧明显减弱, 小腿周径减少 > 3.0 cm, 踝关节背伸角度减少 > 10°, 跖屈角度减少 > 15°。

3.2 疗效评定结果 本组患者均获得随访,随访时间 6 个月至 5 年,中位数 2.4 年。切口均获得甲级愈合,无跟腱再次断裂发生,踝关节跖屈、背伸功能较

好,拇趾活动无不良影响。按上述疗效标准评定,本组优 11 例,良 5 例,差 1 例,优良率 94%。典型病例见图 1。

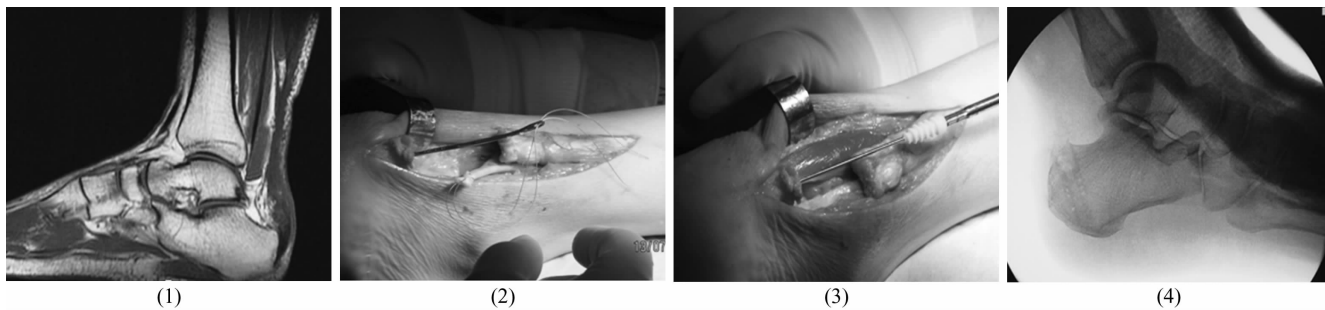


图 1 陈旧性跟腱断裂

(1)术前 MRI 片显示跟腱较长部分断裂变性 (2)术中由针线导引把拇长屈肌腱穿入钻好的跟骨孔内 (3)术中挤压钉的拧入方向 (4)术后 X 线片示在跟骨处拇长屈肌腱位置良好

4 讨论

跟腱的血液供应主要来自深面的腱系膜,近端来自腓肠肌营养动脉的肌支,远端来自跟骨附着处的血管,而跟腱附着点上方 2~6 cm 处的血液供应最差,致使该处最容易发生断裂^[2]。跟腱炎患者的跟腱若发生纤维撕裂、充血、水肿,继而纤维变性,失去弹性和韧性,就容易断裂,此时若予以单纯吻合,跟腱很可能再次断裂。手术治疗跟腱缺损的方法有多种,由于取材和重建方式不同,各有其优缺点。采用 Abraham 倒“V-Y”腱成形术治疗跟腱缺损,疗效确切,但腱的“V”部向下推移距离有限,最多只能推移 6 cm^[3]。而采用 Bosworth 法、Teuffer 法、腓肠肌腱瓣翻转成形术及人工材料修复术治疗跟腱缺损,主要依靠晚期瘢痕组织或人工材料填充缺损处,因此易导致跟腱延长、小腿三头肌无力、肌腱粘连、跟腱再次断裂、异物反应等并发症发生。

治疗跟腱缺损的目的是重建跟腱的完整性和坚韧性,保持踝关节的跖屈力量。拇长屈肌腱重建跟腱术是近年来新兴的术式,适用于陈旧性跟腱断裂或跟腱炎清创术后跟腱缺损长度>6 cm 的患者。拇长屈肌收缩肌力较强大,再和小腿三头肌近端缝合,其收缩力能提供踝关节所需的强力跖屈,其腱性部分的直径仅次于胫后肌,强度也能保证不被拉断。同时,通过肌腱挤压钉使肌腱和跟骨很好地连接,从而可以形

成较强的瘢痕连接。拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损具有以下优点:①拇长屈肌腱的生物力学特性和跟腱相似,更接近于跟腱的力线角度,且很少破坏踝关节的肌力平衡;②自体材料无排斥反应;③移位的拇长屈肌腱为健康的组织,有完整的血供,可以避免重建组织因血供不良再次发生断裂;④拇长屈肌腱的肌力较强,比趾长屈肌腱大 2 倍,比腓骨短肌腱大 30%^[4];⑤拇长屈肌腱在和趾长屈肌腱吻合前离断,因此屈拇仍有力,对拇趾造成的影响很小。

综上所述,拇长屈肌腱移位重建跟腱治疗跟腱缺损,能够有效地解除患者的疼痛,恢复跟腱的功能,具有疗效确切、并发症少等优点,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Fox JM,Blazina ME,Jobe FW,et al. Degeneration and rupture of the Achilles tendon[J]. Clin Orthop Relat Res, 1975,(107):221-224.
- [2] 王正义,张建中,俞光荣. 足踝外科学[M].2 版.北京:人民卫生出版社,2006:326.
- [3] 伊力哈木·托合提,白靖平,朱新安,等. 陈旧性跟腱断裂 V-Y 腱成形术的实验研究与临床应用[J]. 中华骨科杂志,2002,22(10):593-597.
- [4] 孙超,王智,张建中,等. 拇长屈肌腱移位替代跟腱治疗跟腱缺损的疗效分析[J]. 中华创伤骨科杂志,2010,12(8):732-735.

(2011-08-08 收稿 2011-11-26 修回)

· 作者须知 ·

论文中数字用法的要求

凡是可以使用阿拉伯数字而且又很得体的地方,特别是当所表示的数目比较准确时,均应使用阿拉伯数字。阿拉伯数字采用三位分节法,废除撇分节法(年份、部队番号、仪器型号等除外)。阿拉伯数字书写多位整数和小数的分节:从小数点起,向左或向右每 3 位数字 1 组,组间空 1/4 个汉字(1/2 个阿拉伯数字)的位置。例如:2 748 456 3.141 5。