

# 阔筋膜结合锚钉治疗腓骨肌腱滑脱疗效观察

贾永鹏, 王朝阳, 吴兴旺, 彭林

(中国人民解放军第 98 医院全军创伤骨科重建修复中心, 浙江 湖州 313000)

**【摘要】** 目的: 探讨应用锚钉结合阔筋膜治疗腓骨肌腱滑脱。方法: 自 2011 年 2 月至 2014 年 3 月采用自体阔筋膜条编织后结合带线锚钉重建腓骨肌腱上支持带治疗腓骨肌腱滑脱 12 例, 其中男 9 例, 女 3 例; 年龄 14~23 岁, 平均 17 岁。术前均存在踝关节疼痛, 不能剧烈运动。结果: 12 例患者切口全部甲级愈合, 无感染、不愈合。所有患者定期复查, 随访时间 6 个月~3 年, 平均 18 个月。术后踝关节疼痛明显好转, 运动功能恢复, 踝关节功能应用 Mazur 踝关节症状与功能评分系统评分, 平均 (91.92±3.17) 分。结论: 阔筋膜结合锚钉治疗腓骨肌腱滑脱具有取材区创伤小, 操作简单, 术后功能恢复满意的良好效果。

**【关键词】** 腓骨; 韧带; 阔筋膜; 锚钉

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2016.04.018

**Treatment of peroneal tendon dislocation with fascia lata combined with the anchors** JIA Yong-peng, WANG Chao-yang, WU Xing-wang, and PENG Lin. Department of Orthopaedics, the 98th Hospital of PLA, Huzhou 313000, Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective:** To investigate the anchors combined with fascia lata for the treatment of peroneal tendon dislocation. **Methods:** From February 2011 to March 2014, 12 patients (9 males and 3 females, ranging in age from 14 and 23 years old with an average of 17 years old) were treated with the autologous knitted fascia lata combined with anchor to reconstruct the superior peroneal retinacula for the treatment of peroneal tendon dislocation. All the patients had ankle pain, can't strenuous exercise before the surgery. **Results:** All wounds were healed well without infection, nonunion. The patients were followed up from 6 months to 3 years with an average time of 18 months. The ankle pain was significantly improved after surgery, and the motor function recovered. The function of the ankle was evaluated by Mazur score, the average score was 91.92±3.17. **Conclusion:** The fascia lata combined with anchor has the advantages of small trauma, simple operation and satisfactory recovery.

**KEYWORDS** Fibula; Ligaments; Fascia lata; Anchor

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(4): 373-375 www.zggszz.com

腓骨肌腱的疾患是引起外踝症状的常见原因。腓骨肌腱滑脱在临床上并不罕见。但在临床早期因外踝局部的肿胀、疼痛, 活动受限及临床医生的经验不足, 容易出现漏诊而延误治疗<sup>[1]</sup>。坎贝尔骨科手术学中用阔筋膜直接重建修复腓骨肌上支持带。笔者进行了改进, 自 2011 年 2 月至 2014 年 3 月采用阔筋膜结合带线锚钉<sup>[2]</sup>修复腓骨肌腱滑脱 12 例, 治疗效果比较满意, 现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 12 例患者中, 男 9 例, 女 3 例; 年龄 14~23 岁, 平均 17 岁; 其中左足 8 例, 右足 4 例, 均为单侧损伤。8 例患者为运动时踝关节扭伤所引起, 另 4 例无明显外伤史; 其中 6 例新鲜损伤, 6 例陈旧性损伤。新鲜损伤为伤后 3 周内, 陈旧性损伤时间 4 周~2 年。

通讯作者: 王朝阳 E-mail: wangcy1228@163.com

Corresponding author: WANG Chao-yang E-mail: wangcy1228@163.com

## 2 治疗方法

腰麻下, 患者取平卧位, 患肢绑气囊止血带, 常规消毒, 铺无菌单, 内旋患肢。取患侧外踝上方处、腓骨下段后侧缘直行切口, 显露腓骨肌腱及腓骨肌上支持带, 探查滑脱的肌腱及断裂的腓骨肌上支持带, 同时探查外踝后方骨-纤维沟有无明显畸形, 若无明显畸形, 则不行骨-纤维沟加深, 直接行修复术。因腓骨上支持带新鲜损伤多撕成马尾状, 而陈旧性损伤中腓骨上支持带多已挛缩或瘢痕形成, 无法直接缝合修复。于大腿外侧做 1 个 5 cm 切口, 依层切开, 显露阔筋膜, 切取 5 cm×1 cm 阔筋膜, 依层缝合大腿切口。将取下的阔筋膜对折并用丝线编织后置于原腓骨上支持带处, 分别于腓骨及跟骨上拧入 1 枚骨锚钉, 用尾线将阔筋膜缝合于骨面上重建腓骨上支持带, 四周再加固缝合。若腓骨上支持带存在部分残端, 可将阔筋膜与其一侧缝合, 腓骨侧用锚钉将阔筋膜缝合于腓骨上。术后自然跖屈位石膏托固定 4 周, 后 2 周可带石膏负重行走, 行功能锻炼, 术后 3 个月

完全恢复正常工作。

### 3 结果

#### 3.1 疗效评定标准

采用 Mazur 等<sup>[3]</sup>踝关节症状与功能评分系统分 4 等:优>90 分,踝关节无肿胀,正常步态,活动自如;良好 80~89 分,踝关节轻微肿痛,正常步态,活动度可达正常的 3/4;可 70~79 分,活动时疼痛,活动度达正常的 1/2,正常步态;差<70 分,行走或静息时

疼痛,活动度达正常的 1/2,跛行,踝关节肿胀。

#### 3.2 治疗结果

本组患者切口均甲级愈合,全部获得随访,时间 6 个月~3 年,平均 18 个月。术后患者均恢复至术前工作及运动状态。典型病例见图 1。12 例患者 Mazur 评分结果见表 1,其中疼痛 45.42±1.38,功能 5.17±0.99,行走距离 5.50±0.87,拐杖 5.33±0.47,登山 3.00±0.00,下山 3.00±0.00,上楼 3.00±0.00,下楼

表 1 腓骨肌腱滑脱 12 例患者 Mazur 踝关节症状与功能评分结果(分)

Tab.1 Results of the Mazur ankle evaluation of 12 patients with peroneal tendon dislocation(score)

病例	疼痛	功能	行走距离	拐杖	登山	下山	上楼	下楼	提踵	跑步	中立位背屈范围	跖屈活动范围	总分
1	45	6	6	5	3	3	3	3	5	5	5	5	94
2	45	4	6	6	3	3	3	3	5	5	5	5	93
3	45	6	6	5	3	3	3	3	5	5	4	5	93
4	45	6	6	5	3	3	3	3	5	5	5	5	94
5	45	6	6	6	3	3	3	3	5	5	5	5	95
6	45	6	6	5	3	3	3	3	5	5	5	5	94
7	50	6	6	5	3	3	3	3	5	3	4	5	96
8	45	4	4	6	3	3	3	3	5	3	4	5	88
9	45	6	6	5	3	3	3	3	5	3	4	4	90
10	45	4	4	5	3	3	3	3	5	3	4	5	87
11	45	4	6	6	3	3	3	3	5	5	5	5	93
12	45	4	4	5	3	3	3	3	5	3	4	4	86

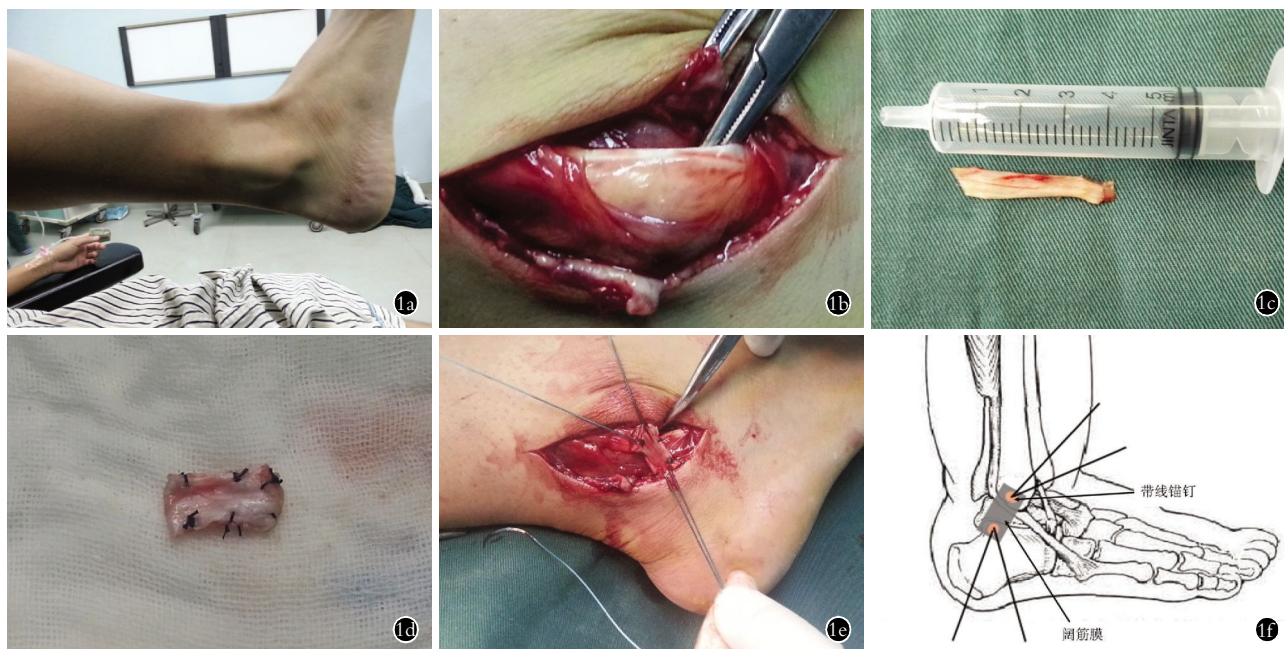


图 1 患者,男,23 岁,扭伤右踝后致右腓骨肌腱脱位 1a. 术前肌腱脱位体征 1b. 术中见腓骨肌支持带撕裂,腓骨肌腱向前滑脱 1c. 术中切取的阔筋膜 1d. 术中重叠编织好的深筋膜 1e. 锚钉结合阔筋膜修复重建支持带 1f. 手术示意图(阔筋膜与锚钉)

Fig.1 A 23-year-old male patient with right peroneal tendon dislocation after sprain of right ankle 1a. Preoperative signs of peroneal tendon dislocation 1b. An exploration of peroneal muscles support tore with peroneal tendon dislocated forward 1c. The fascia lata was cut during the operation 1d. Intraoperative overlapped fascia lata 1e. Anchor combined with fascia lata for reconstruct peroneal tendon support 1f. The operation diagram (the fascia lata and the anchor)

3.00±0.00, 提踵 5.00±0.00, 跑步 4.17±0.99, 中立位背屈范围 4.50±0.50, 跖屈活动范围 4.83±0.37, 总分 91.92±3.17。疗效结果优 9 例, 良好 2 例, 一般 1 例。

## 4 讨论

### 4.1 应用解剖及发病机制

腓骨长短肌起自腓骨外侧、小腿外侧肌间隔, 向下至小腿下段时移行为腱性部分, 经过外踝后缘与跟骨之间的踝沟, 移行至足外侧及足底, 具有屈踝、使足外翻的作用。经过踝沟时被腓骨肌上支持带限制在踝沟内。向下经过外踝后短肌止于第 5 跖骨基底, 长肌绕经骰骨止于第 1 楔骨及第 1 跖骨基底的外侧面, 其作用可使足外翻及屈踝。腓骨肌腱可以在腱鞘内滑脱, 但更为常见的是肌腱撕开上支持带, 滑脱至腱鞘和肌腱沟之外。腓骨收缩并使软组织受力, 肌腱从外踝后方脱位至前外侧。引起腓骨肌脱位<sup>[4]</sup>的有两种: 一是解剖学因素, 踝沟发育不良、变浅或缺如, 上支持带缺如。据 Kollia 等<sup>[5]</sup>报道: 外踝踝沟呈沟形占 82%, 无沟占 11%, 骨面反向突出占 7%。二是损伤性因素, 多为运动伤, 如: 踢足球、滑雪等, 损伤机制通常为踝关节位于内翻位时, 强力背伸, 腓骨长短肌强烈收缩, 腓骨肌上支持带受到腓骨肌的强力前顶而撕裂引起。

### 4.2 治疗方法选择

大多数腓骨肌滑脱需要手术治疗。手术方法大体有 5 类: (1) 骨阻挡术 (Du Vrie 氏法), 从外踝截取约 2 cm 宽的楔形骨块, 在骨槽内后移 0.5 cm, 以阻挡腓骨肌腱滑脱。(2) 骨膜附着术, 于腓骨远端外侧做一骨皮质骨膜瓣, 保留后缘相连, 将骨膜瓣向后翻转, 覆盖在骨沟的肌腱上, 缝合固定, 易出现骨膜切割, 出现复发脱位。(3) 腓骨肌沟加深术, 用骨凿加深外踝后肌腱沟, 易出现距下关节疼痛。(4) 肌腱成形术, 采用腓肌腱重建, 手术较复杂, 创面大。(5) 肌腱改道术, 将腓骨肌切断后放入跟腓韧带下方, 创伤较大。部分学者用阔筋膜修补上支持带<sup>[6]</sup>, 取得了一定的效果, 但陈旧性滑脱多出现瘢痕增生, 阔筋膜不

易与周围组织缝合牢固而出现复发脱位。

因本组 12 例患者术中探查无外踝踝沟变浅或缺如, 笔者才用阔筋膜重建腓骨肌支持带, 同时结合锚钉将阔筋膜牢固缝合固定于外踝上, 具有取材区创伤小, 取材方便, 操作简单, 对周围组织破坏小, 且容易掌握, 易开展, 临床随访效果好等优点。综上所述, 阔筋膜结合锚钉治疗腓骨肌腱滑脱不失为临床上一种较好的治疗方法。

### 参考文献

- [1] 柯银涛. 创伤性腓骨肌腱滑脱的诊治体会[J]. 中国骨伤, 2010, 23(5): 399.  
Ke YT. Diagnosis and treatment for traumatic peroneal tendons dislocation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(5): 399. Chinese with abstract in English.
- [2] 胡联英, 贾其余, 郑曙翹, 等. 中空螺钉固定加带线铆钉修复治疗第 5 跖骨基底骨折合并踝关节外侧副韧带 III 度损伤[J]. 中国骨伤, 2013, 26(7): 608-611.  
Hu LY, Jia QY, Zheng SQ, et al. Treatment of fracture of the fifth metatarsal base and degree III lateral ligament injury of ankle with compressed cannulated screw and suture anchors[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(7): 608-611. Chinese with abstract in English.
- [3] Mazur JM, Schwartz E, Simon SR. Ankle arthrodesis. Long-term follow-up with gait analysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1979, 61(7): 964-975.
- [4] 唐辉, 徐永清, 郑天娥, 等. 同种异体肌腱重建内侧髌股韧带治疗习惯性髌骨脱位[J]. 中国骨伤, 2015, 28(3): 252-255.  
Tang H, Xu YQ, Zheng TE, et al. Anatomical double bundle reconstruction of medial patellofemoral ligament with allograft tendon in the treatment of patellar dislocations[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(3): 252-255. Chinese with abstract in English.
- [5] Kollias SL, Ferkel RD. Fibular grooving for recurrent peroneal tendon subluxation[J]. Am J Sports Med, 1977, 25(3): 329-335.
- [7] 向君华, 彭松明, 樊晓鸣, 等. 深筋膜修补术治疗创伤性腓骨肌腱滑脱症[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2006, 21(7): 580-581.  
Xiang JH, Peng SM, Fan XM, et al. Deep fascia repair the peroneal tendon dislocation[J]. Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 2006, 21(7): 580-581. Chinese.

(收稿日期: 2015-12-20 本文编辑: 王玉蔓)