

## 改良 Kessler 法治疗新鲜跟腱断裂伤

林峰 吴少峰 龚金华

(莆田市医院,福建 莆田 351100)

新鲜跟腱断裂伤较常见,临床上治疗方法较多,疗效不一。我科自 1995 年 1 月至 1998 年 12 月间应用改良 Kessler 双针单线缝合法治疗新鲜跟腱断裂伤 15 例,报告如下。

### 1 临床资料

本组 15 例,男 13 例,女 2 例。年龄 12 ~ 55 岁,平均 31 岁。左侧 6 例,右侧 9 例。开放性损伤 12 例(其中锐器切割伤 10 例,车祸伤 2 例);闭合性损伤 3 例,均为剧烈运动时损伤。断裂平面:跟腱止点以上 1 ~ 2cm 4 例,止点以上 2 ~ 5cm 9 例,两处断裂 2 例。本组 15 例均为完全性断裂伤,其中横断型 9 例,撕脱型 3 例,撕裂型 3 例。

### 2 治疗方法

**2.1 手术方法** 在持续硬膜外麻醉下,患者取健侧卧位,开放性损伤急诊对创面行清创术,注意保留腱周组织、腱系膜及皮肤,并将伤口向近端作纵形延长。闭合性损伤在 1 周内施行手术,取跟部后外侧纵形切口,显露跟腱断端,并保持屈踝屈膝 30°。修剪跟腱两断面,应用改良 Kessler 双针单线缝合法,其中 7 号(成人)或 4 号(儿童)丝线 5 例,可吸收肠线 10 例。两针分别在跟腱两断面一侧外 1/4 中央平行腱轴线进针,至距两断面同侧约 1 cm 处出针,后距该出针点以远约 2 mm 斜形进针,水平穿过远近断端到对侧距断端约 1 cm 处出针,再分别自出针点以远约 2 mm 斜形平行于腱纵轴出针,拉紧远近两缝线至跟腱断面对合良好后,打结埋入吻合口内,5/0 ~ 6/0 无创线连续缝合跟腱断端浅层及腱周组织,0 号丝线逐层关闭切口或伤口。

**2.2 术后处理** 屈膝 30°,屈踝 30°位长腿石膏前托外固定;4 周后改屈踝 30°位短腿石膏前托外固定,并练习膝关节活动;6 周后拆除石膏托,床上练习踝屈伸及小腿肌力;8 周后穿高跟鞋保护,扶拐下地练习行走;3 月后弃拐,避免剧烈运动 6 个月。

### 3 治疗结果

术组 15 例伤口均一期愈合,2 周后拆线,无一例发生感染或皮肤坏死。本组 13 例获随访 3 月 ~ 1 年,平均随访时间 9 月,踝关节功能正常或基本正常,无跛行、跟部疼痛,无再次断裂发生。

### 4 讨论

跟腱为腓肠肌与比目鱼肌的联合腱,长约 15 cm,在跟骨结节上方 3 ~ 6 cm 为最窄,是人体最大的腱性组织,在运动时承受较大的张力,据统计在人体起跳时,跟腱承受 3 ~ 4 倍体重<sup>[1]</sup>。跟腱血供主要来自肌支、腱旁组织血管及骨和骨膜的

血管<sup>[2]</sup>,在跟腱止点近侧 10 ~ 18 mm 范围内有一半圆形约占跟腱腹侧 1/2 ~ 2/3 的无血管区,Langeren 等跟腱血管造影也证实,邻近跟腱止点及肌肉侧有较好血供,在腱中间血供少<sup>[1]</sup>。而临床上跟腱断裂往往多发生在腱中间,受伤后易引起局部营养不良,腱束中断变性,造成愈合不良。这些解剖结构上的特殊关系决定了跟腱断裂修复中存在的断端张力大、愈合时间长、易发生再次断裂等不利因素。因此,跟腱断裂治疗方法应以减轻对跟腱血供破坏,尽量保留及恢复断端血运并承受较大的张力为原则。

传统的缝合法如间断和褥式法,抗张强度低,不能使肌腱缝合口承受较大的张力,也不能使断端对合良好,外露线结多,异物反应大,术后粘连发生率高,且易造成跟腱断端腱束劈裂,影响肌腱愈合质量,如今多已被弃用<sup>[3]</sup>。Bunnell 双十字交叉法及改良 Bunnell 法虽克服了上述缺点,但由于剥离腱周组织较多,操作费时费力,不易掌握,对跟腱内外血供损伤大。Kessler 单针单线或改良双针双线缝合法是手部肌腱损伤修复常用的方法<sup>[4]</sup>。我们应用改良 Kessler 双针单线缝合法,改单针为双针,仍使用单线,本法优点在于:吻合口内仅一个线结,可一人也可两人操作,同时加用腱断端浅层连续缝合,不仅操作简便易学,且抗张强度及抗裂隙作用好,吻合口对合严密,无外露线结及腱断端粗糙面。采用可吸收肠线,异物反应小,术后粘连程度降低。缝合时仅对腱断端稍作显露,不需对腱周组织作较大的剥离,缝线埋藏在腱束内且采用可吸收肠线,对腱内外循环干扰小,从而大大降低对跟腱血运的破坏。尽量保留并修复腱旁组织与腱系膜,最大限度地保留跟腱的血运。术后屈膝屈踝位使修复区承受的张力最小,为跟腱的生理性愈合创造了良好的条件,降低了术后跟腱粘连、再断裂、皮肤坏死及感染等并发症的发生。由此可见,改良 Kessler 双针单线缝合法具有其它缝合法所不具备的优点,应成为临床治疗新鲜跟腱断裂伤的首选方法。

### 参考文献

- [1] 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.北京:人民军医出版社,1995.732.
- [2] 陈明洁,伍国彦,姚作兵.跟腱微血管解剖及其临床意义.中国临床解剖学杂志,1994,12(2):85-87.
- [3] 王亦璁.创伤早期处理.北京:人民卫生出版社,1994.304-309.
- [4] 曲智勇,程国良,郝铸仁.实用手外科手术学.北京:人民军医出版社,1994.139.

(编辑:连智华)