文章编号:1000-5404(2011)06-0641-03

论著

Achillon微创跟腱吻合器治疗29例闭合性跟腱断裂

任小宝,陈翔宇,孙 澈,郭国宁,黄 崧 (400038 重庆,第三军医大学西南医院急救部)

【摘要】 **目的** 探讨经2 cm的微创切口应用Achillon微创跟腱吻合器治疗新鲜闭合性跟腱断裂的临床效果。**方法** 采用Achillon跟腱缝合器治疗29例急性闭合性跟腱断裂患者并随访。根据术前查体和MRI检查结果,判断跟腱断裂部位,在断裂部位采用2 cm微创切口显露断端,置入Achillon吻合器夹持跟腱近侧断端,引入缝线;同法在跟腱断裂远端置入缝线,拉出缝线打结,术后石膏托外固定6周。**结果** 29例患者中有2例因跟腱断端呈马尾状而在术中转为小切口下跟腱Bunnell缝合。26例获得随访,时间14~48个月,平均23个月,按照Arner-indholm疗效评定标准,优23例(88.5%),良3例(11.5%),无伤口感染或跟腱愈合不良。**结论** 经2 cm的微创切口应用Achillon吻合器治疗新鲜闭合性跟腱断裂具有对合可靠,创伤小,对皮肤损伤小,再断裂及感染机会少,功能恢复快的优点,是治疗闭合性跟腱断裂的较好方法。

【关键词】 跟腱断裂;缝合技术;微创;Achillon®
【中图法分类号】 R197.39;R686.1;R687.2 【文献标志码】 A

Repair of 29 cases of closed Achilles tendon ruptures by Achillon® minimally invasive Achilles tendon suture system

Ren Xiaobao, Chen Xiangyu, Sun Wei, Guo Guoning, Huang Song (Emergency Center, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

【**Abstract**】 **Objective** To evaluate the clinical effect of Achillon® minimally invasive Achilles tendon suture system on repairing acute closed Achilles tendon ruptures through 2-cm-long incision. **Methods** Twenty-nine patients with acute closed Achilles tendon ruptures were treated with Achillon® minimally invasive Achilles tendon suture system, and the clinical effect was evaluated by follow-ups. Based on the results of presurgical physical examination and MRI, the rupture parts of Achilles tendons were located. The rupture end of each rupture part was exposed through 2-cm-long incision, and Achillon® minimally invasive Achilles tendon suture system was put in to hold the proximal rupture end of Achilles tendon. Then suture threads were introduced to both proximal and distal rupture ends, pulled out and knotted together. The ankle was cast with gypsum for 6 weeks after surgery. **Results** Two out of twenty-nine patients underwent minimally invasive Bunnell suture during surgery as the rupture parts of Achilles tendons were like horsetails. Twenty-six cases were successfully followed-up for 14 to 48 months (average 23 months), and Arner-Lindholm score showed that the surgical results were perfect for 23 cases (88.5%) and good for 3 cases (11.5%). The patients did not suffer infection or Achilles tendon malunion. **Conclusion** Repair of acute closed Achilles tendon ruptures with Achillon® minimally invasive Achilles tendon suture system through 2-cm-long incision is reliable in wound healing with few, if any, invasions to skin. The risk of skin injury, re-rupture and infection is low, and the ankle function recovery is fast. Therefore, Achillon® minimally invasive Achilles tendon suture system is a good choice to repair acute closed Achilles tendon ruptures.

【**Key words**】 Achiles tendon rupture; suture technique; minimally invasive surgery; Achillon®

Corresponding author: Ren Xiaobao, E-mail: RXB1000@sohu.com

闭合性跟腱断裂是临床上的常见病,目前以手术治疗为主,但术后常出现伤口皮肤坏死感染这一难题[1-3]。本科从2006年1月至2008年10月共收治新鲜闭合性跟腱断裂29例,采用微创切口显露跟腱断端、清理残端后用Achillon闭合缝合的方法治疗,取得较好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集本科2006年1月至2008年10月收治的新鲜闭合性

【通信作者】 任小宝,E-mail:RXB1000@sohu.com

跟腱断裂患者29例,其中男性23例,女性6例;年龄19~53岁,平均29.4岁;左侧10例,右侧19例。无外伤伤口,经核磁共振检查均为完全性跟腱断裂。断端距跟骨结节3 cm以上,所有病例断裂部位位于腱-肌腹交界部以远。受伤原因:跳跃运动伤16例,直接撞击伤7例,高处坠落伤4例,不明原因损伤2例。入院就诊时距离受伤时间5 h至6 d。

1.2 手术方法

术前根据查体和MRI检查判断跟腱断裂部位,并在跟腱断裂部位上方做标记,在标记的偏内侧作一2 cm长纵形切口,切开皮肤和皮下组织直达跟腱腱鞘内前方,不剥离腱膜,仅清理断端血肿。极度跖屈踝关节,使近端跟腱断裂端靠近切口部位,用组织钳夹持断端,置入Achillon吻合器,使用内侧定位杆夹持跟腱近侧断端,使吻合器上最近端的缝线孔位于肌腱断端近侧;调节吻合器后方螺丝收紧内侧定位杆使其尽量贴近跟腱断端,经吻合器上缝线孔引入7号不可吸收缝线3根(图1),用手指触摸跟腱以确保缝线穿过腱组织;依次用小血管钳夹持同一缝线的两个游离端以免打结错误;取下吻合器,同法在跟腱断裂远端置入3根7号不可吸收缝线,拉出缝线与近端预留缝线由远端对远端、近端对近端的方式依次打结,检查跟腱断端对合情况,必要时加缝间断缝合加强对合。手术结束后闭合微创切口(图2)。

2例患者术中见断裂的跟腱呈马尾丝状,术中适当延长切口显露跟腱近侧断端,沿肌腱纤维方向向下梳理,用2根1-0普迪斯可吸收线(美国强生公司)行Bunnell缝合[3],远端行腱皮缝合,尽量跖屈踝关节,使跟腱两断端对合良好,将缝线拉紧打结。

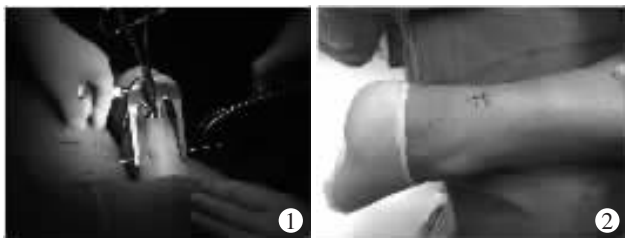


图1 闭合性跟腱断裂患者采用Achillon跟腱缝合器的术中操作

图2 闭合性跟腱断裂患者经Achillon缝合术后的微创切口

1.3 术后处理

术中切口内不放置引流,踝关节前方石膏托外固定于跖屈30°位。术后1周换为踝关节管型石膏,术后6周去石膏,开始踝关节功能锻炼,垫足跟垫练习行走,逐渐降低足跟垫高度。半年内佩带护踝,并限制患者参加体育活动。

2 结果

29例患者中有2例因跟腱断端呈马尾状而在术中转为小切口下跟腱Bunnell缝合。26例获得随访,时间14~48个月,平均23个月,按照Arner-indholm疗效评定标准,优23例(88.5%),良3例(11.5%),无伤口感染或跟腱愈合不良。

3 讨论

跟腱断裂是常见的运动系统损伤[4],多年来针对其治疗方式的研究创建了多种术式,但切口皮肤坏死及感染多发,跟腱延迟愈合、黏连及再次断裂也是术后常见的并发症[2-3]。预防跟腱断裂术后并发症发生是获得良好疗效的关键。许多学者采用保守治疗、微创切口或关节镜下修复、腱皮缝合等方法,明显减少了并发症的发生。但这些术式为了达到减少创伤的目的,或者影响了跟腱的愈合和愈合后强度[5-10];微创手术均显著缩短了切口长度,令术中视野变得非常有限[11-13],或者用镜下视野进行手术,这对于尚处于学习曲线初期的医师难度较大,以致难以在术中有效吻合跟腱,是导致手术失败或发生并发症的主要原因。所以寻找一种微创同时又可靠的跟腱缝合术式是足踝外科医师追求的目标[14]。

Achillon由3家瑞士大学研究中心研发,其优势在于:即使是初学者也可以利用有限显露的微创切口行准确的跟腱缝合。实现微创需要通过以下几点:①为尽量缩短手术切口,术前需准确定位跟腱断裂部位;②跖屈踝关节并挤压腓肠肌可有效将跟腱近侧断端挤向切口,进一步用组织钳牵引可显露定位跟腱近端;③术中在非直视状态下通过缝线孔,可在不进一步显露跟腱断端的同时准确经皮穿入缝线。

准确对位并牢固缝合跟腱是良好愈合的关键,利用Achillon吻合器通过以下几项技术可完成精确对合:①用吻合器内侧定位杆4°生理夹角夹持跟腱是调整跟腱断端冠状位位置的关键,夹持后穿入缝线与跟腱纵轴恰好垂直,拉紧缝线后可使两侧以等张的力量收紧腱组织,缝合后跟腱无扭曲及偏移;②以手指触摸吻合器夹持的跟腱,确保腱组织在夹持部位上下厚度一致,使穿线后矢状位缝合不至偏心;③夹持跟腱时,最远端穿线孔距离腱断端距离需在1~1.5 cm,过近缝线易切割韧带组织,过远则使跟腱对合时力线不佳;④将微创缝线从切口内拉紧时注意:跟腱之间缝隙过宽会引起愈合不良,过紧导致跟腱短缩过多。

本组病例中有2例因跟腱断端呈马尾状损伤,吻合器缝线孔无法到达质量较好的跟腱断端部,故我们采用适当延长切口,改为可吸收线Bunnell缝合,远端采用经皮缝合,术后患者恢复良好。Gigante等[5]比较了开放手术和腱皮缝合,认为腱皮缝合修复术与开放性跟腱修复术结果无差别,且腱皮缝合修复术有更少的皮肤感染坏死等并发症[6],但腱皮缝合出现的腓肠神经损伤率较高[15],因此仅在本组病例中因跟腱呈马尾状断裂而无法使用微创吻合器时才改为腱皮缝合。

微创切口下使用Achillon吻合器可以有效地修复闭合性跟腱断裂,具有创伤小,尤其对局部血供影响小,不易发生术后切口感染或皮肤坏死等优点。只要按照技术要求完成,就可以达到开放缝合的准确度,微创治疗并未影响术中跟腱的准确对合和跟腱愈合,是初学者采用微创方式治疗闭合性跟腱断裂的好方法。

参考文献：

[1] 孙淑红，孙臣友，唐茂林. 跟腱周围软组织血供与跟腱断裂修补术入路选择的解剖学研究[J]. 中国骨伤，2007，22(2)：106－107.
[2] Movin T，Ryberg A，McBride D J，*et al*. Acute rupture of the achilles tendon[J]. Foot Ankle Clin，2005，10(2)：331－356.
[3] Chiodo C P，Wilson M G. Current concepts review：acute ruptures of the achilles tendon[J]. Foot Ankle Int，2006，27(4)：305－313.
[4] Khan R J，Fick D，Keogh A，*et al*. Treatment of acute achilles tendon ruptures. A meta-analysis of randomized，controlled trials[J]. J Bone Joint Surg Am，2005，87(10)：2202－2210.
[5] Gigante A，Moschini A，Verdenelli A. Open versus percutaneous repair in the treatment of acute Achilles tendon rupture：a randomized prospective study[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc，2008，16(2)：204－209.
[6] Feldbrin Z，Hendel D，Lipkin A，*et al*. Achilles tendon rupture and our experience with the Achillon device[J]. Isr Med Assoc J，2010，12(10)：609－612.
[7] 商晓军，朱亚平，韦兆祥. 闭合性跟腱断裂微创腱皮缝合的远期疗效观察[J]. 中国矫形外科杂志，2007，15(18)：1371－1373.
[8] Mukundan C，El-Husseiny M，Rayan F，*et al*. "Mini-open" repair of acute tendo Achilles ruptures--the solution？[J]. Foot Ankle Surg，2010，16(3)：122－125.
[9] Tenenbaum S，Dreiangel N，Segal A，*et al*. The percutaneous surgical approach for repairing acute Achilles tendon rupture：a comprehensive outcome assessment[J]. J Am Podiatr Med Assoc，2010，100(4)：270－275.
[10] Nilsson-Helander K，Silbernagel K G，Thomee R，*et al*. Acute achilles tendon rupture：a randomized，controlled study comparing surgical and nonsurgical treatments using validated outcome measures[J]. Am J Sports Med，2010，38(11)：2186－2193.
[11] McCoy B W，Haddad S L. The strength of achilles tendon repair：a comparison of three suture techniques in human cadaver tendons[J]. Foot Ankle Int，2010，31(8)：701－705.
[12] 张丙磊，余枫，赵东升，等. 小切口微创治疗新鲜跟腱断裂[J]. 中国矫形外科杂志，2009，17(20)：1527－1529.
[13] 李欢，商晓军，朱亚平，等. 微创腱皮缝合治疗急性跟腱断裂的生物力学评价[J]. 临床骨科杂志，2008，11(3)：271－274.
[14] Chiodo C P，Glazebrook M，Bluman E M，*et al*. Diagnosis and treatment of acute Achilles tendon rupture[J]. J Am Acad Orthop Surg，2010，18(8)：503－510.
[15] Jielile J，Bai J P，Sabirhazi G，*et al*. Factors influencing the tensile strength of repaired Achilles tendon：a biomechanical experiment study[J]. Clin Biomech (Bristol，Avon)，2010，25(8)：789－795.

(收稿：2010-12-03 修回：2010-12-29)
(编辑 汪勤俭)

文章编号：1000-5404(2011)06-0643-01

个案与短篇

648例首发精神分裂症用药情况

李大奇，苏华龙，吴 胜 (401147 重庆，重庆市精神卫生中心早期干预科)

【关键词】 精神分裂症；抗精神病药物
【中图法分类号】 R749.3 【文献标志码】 B

精神分裂症受到生物、心理和社会等诸多因素的影响，其病程呈慢性化、迁延性，抗精神病药物早期干预对患者的远期疗效非常重要，可尽快恢复其社会功能，降低患者致残率[1]。我院在重庆地区开展了精神分裂症早期干预治疗，为评估疗效，本研究对我院早期干预科和普通精神科的首发精神分裂症患者用药情况进行了调查，报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为2005年1－12月于本中心住院部早期干预病房和普通精神科病房住院的648例首发精神分裂症患者。入组标准：年龄16～50岁；符合CCMD-3分裂症诊断标准；首次发病，未接受过药物治疗。其中，早期干预病房353例，发病年龄(23.3±5.1)岁，病程(12.5±3.5)个月；普通精神病房295例，发病年龄(25.2±4.3)岁，病程(14.2±3.0)个月。两组病例各项资料对比无显著性差异($P>0.05$)。

1.2 研究方法

由本中心经过一致性培训的医师采用阴性与阳性症状量表不良反应量表(PANSS)、不良反应量表(TESS)及自制精神药物使用表格，回顾性调查患者的临床用药状况(包括抗精神病药物选择、剂量、合并用药、疗效、副反应等)以及从发病至2010年11月全部患者应用首选药物的情况。PANSS用以评定精神症状的有无及各项症状的严重程度，并以PANSS减分率作为判断疗效的标准：PANSS减分率≥50%为有效，<25为无效。采用TESS评定患者的不良反应。

1.3 统计学处理

采用SPSS 13.0统计软件进行组间比较χ^2检验。

2 结果

2.1 选药情况

早期干预病房患者首选抗精神病药物的单用率68.3%，两种以上抗精神病药物联用率31.7%；普通精神科病房患者首选抗精神病药物的单用率28.1%，两种以上抗精神病药物联用率71.9%；5年后随访首选药物继续使用率，早期干预病房组36.0%明显低于于普通病房组41.1%。首选抗精神病药物前3位分别是奎硫平56.3%、利培酮19.3%、奥氮平24.4%。

2.2 疗效比较

2组间疗效比较无显著性差异($P>0.05$，表1)。

(下转650页)

【通信作者】 李大奇，E-mail：lchsh195096@163.com