

推割刀治疗狭窄性腱鞘炎的解剖学观察

Anatomy study of the treatment of stenosing tenosynovitis with push shear knife

罗涛¹ 张晓辉¹ 郭振江¹ 侯世鸣¹ 司银楚² 郭玉庆² 李德伟²

LUO Tao, ZHANG Xiaohui, GUO Zhenjiang, HOU Shiming, SI Yinchu, GUO Yuqing, LI Dewei

【关键词】 腱鞘炎； 解剖学； 外科手术 【Key Words】 Tenosynovitis； Anatomy； Surgery, operative

狭窄性腱鞘炎为一多发于中老年女性的骨科常见病多发病,可严重影响病人的日常工作和生活。近年来各地相继报道了运用传统小针刀或一些自创刀具经皮切割、松解治疗狭窄性腱鞘炎的成功经验^[1-6]。然而同时这类松解治疗手术中也出现了一些诸如屈指肌腱断裂、血管神经损伤等并发症^[7]。我院骨科从 1990 开始,在借鉴传统小针刀经皮切割疗法的基础上,研制了推割刀,治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎 400 余例,未发生一例由于推割刀松解术所引起的屈指肌腱及周围组织副损伤的理想疗效。为了能全面、准确地阐述推割刀治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的作用机理,我们进行了模拟推割刀松解术后对屈指肌腱鞘及其腱鞘滑车的解剖学研究。

1 资料与分组

选取 10 具尸体、20 只手、100 个手指的屈指肌腱鞘作为研究标本。在标本屈指肌腱近掌指关节的腱鞘滑车(A1 滑车)处,用我们研制的推割刀进行模拟经皮切割腱鞘松解术过程。同时按照随机化原则,在同一尸体另一支手的相同部位进行模拟传统针刀经皮切割腱鞘松解术过程。

2 模拟腱鞘松解术与观察方法

在标本手掌侧屈指肌腱近掌指关节腱鞘滑车(A1 滑车)近侧端,用碳素笔标点定位。用尖刀片点刺标点处皮肤,切开皮肤 2~3 mm。然后用推割刀自皮肤切口处刺入皮下,进刀至屈指肌腱腱鞘内,感觉刀头触到某种比较硬韧的组织(肌腱组织)后,即将推割刀刀头转成平行于肌腱走行的方向,然后由近端侧向远端侧沿肌腱走行方向纵行推割切开 7

~10 mm。当 A1 滑车被切开时,推割刀前方的阻力感会明显减低,拔出皮下的推割刀。在同一尸体的另一只手相同部位,按上述方法在皮肤表面用碳素笔标点定位,然后用传统针刀自标点处垂直于皮肤刺入皮下,直接刺入屈指肌腱腱鞘内,当针刀触到某种比较硬韧的组织(肌腱组织)后,握住刀柄作前后方向的摇摆切割。而后再按上述方法反复提插、垂直切割 5~6 刀。术后由解剖教研室人员负责对手术区进行细致地局部解剖,充分显露模拟术区屈指肌腱鞘和腱鞘滑车的解剖学形态,并进行影像纪录观察。然后再以进刀点为中心,将其上下 15 mm、左右 5 mm 范围的屈指肌腱和腱鞘滑车等组织完整切取下来,然后送病理科做组织切片,进行组织学观察。

3 结果

3.1 大体解剖学观察 模拟推割刀松解术组 50 个手指的大体标本观察,49 个手指的屈指肌腱近掌指关节的腱鞘滑车(A1 滑车)被沿肌腱走行方向纵行完全切开;1 个手指因进刀点向侧方偏出未能完成 A1 滑车切开。49 指完全切开的腱鞘滑车,其刀口显示为连贯光整的直线形切口,没有发现屈指肌腱两侧营养血管和伴行神经的副损伤。模拟传统针刀松解术对照组 50 个手指的大体标本观察,其中 42 个手指屈指肌腱 A1 滑车被完全切开,其余 8 指腱鞘滑车因刀口线不连贯,未能完全纵行切开。而且 42 指完全切开的手指标本观察,其刀口显示为欠光整的锯齿状线形切口,没有发现屈指肌腱两侧营养血管和伴行神经的副损伤。

将推割刀组和传统针刀组分别按 A1 滑车完全切开和未完全切开进行统计对比。用 ² 检验方法进行统计学分析。A1 滑车完全切开的,推割刀组

1. 北京中医医院,北京 100010;2. 北京中医药大学

为 49 指;传统针刀组为 42 指。A1 滑车未完全切开的,推割刀组为 1 例;传统针刀组为 8 例。计算 $\chi^2 = 4.40$; $df = 1$, $P < 0.05$, 组间对比差异有显著性意义。因此证明推割刀组对屈指肌腱鞘 A1 滑车切开松解的效果明显优于传统针刀组。

3.2 组织学观察 模拟推割刀松解术组 49 个手指的组织切片显微镜下观察,其中 41 指在腱鞘被完全切开时,屈指肌腱本身并未受到切割损伤。另外 8 指在靠近腱鞘一侧的屈指肌腱表层有轻度切割性损伤,损伤深度不超过肌腱本身厚度的 1/3。模拟传统针刀松解术对照组 50 个手指的组织切片显微镜下观察,50 个手指在腱鞘被完全切开或未完全切开时,其中 33 指发现有屈指肌腱本身的切割性损伤。其中 23 指损伤深度不超过肌腱本身厚度的 1/3,另外 10 指损伤深度达肌腱本身厚度的 1/3 ~ 1/2。

将推割刀组和传统针刀组分别按有屈指肌腱副损伤和无屈指肌腱副损伤进行统计对比,用 χ^2 检验方法进行统计学分析。有屈指肌腱副损伤的,推割刀组 8 指;传统针刀组 33 指。无副损伤的,推割刀组 42 指;传统针刀组 17 指。计算 $\chi^2 = 25.84$; $df = 1$, $P < 0.01$, 组间对比差异有显著性意义。因此证明推割刀组较传统针刀组切开松解术后所导致的屈指肌腱组织副损伤相对更少,其安全性更高。

4 讨论

本课题对本标本大体解剖学观察和组织学观察发现,推割刀切割疗效的好坏与进刀点的准确选择以及正确地把握推割刀的推进方向有非常密切的关系。因为,屈指肌腱狭窄性腱鞘炎几乎都发生在屈指肌腱近掌指关节滑车(A1 滑车)处,由于慢性炎症刺激,导致屈指肌腱滑车组织局部增厚、狭窄,因此使屈指肌腱在腱鞘内的屈伸活动受到严重阻碍,引起疼痛、手指屈伸活动明显受限。推割刀松解术要做到微创、有效治疗,就要将因慢性炎症刺激变得狭窄的 A1 滑车组织彻底切开,而又不伤及其他组织。从以往的有关资料数据看^[8],屈指肌腱鞘 A1 滑车的纵向宽度平均为 6.3 ~ 7.1 mm,而其横向直径^[9]平均为 7 ~ 9 mm。因而要求推割刀的进刀点应选在屈指肌腱鞘 A1 滑车近侧缘,屈指肌腱的正中线两侧 2

~ 3 mm 范围内进入。临床上病人有病变的 A1 滑车处往往可触及一明显的皮下硬结,硬节的近侧缘正也就是进刀点。当五指完全张开时,屈指肌腱的走行方向为由五指指尖指向腕部舟骨结节的放射状连线。当五指并拢时,屈指肌腱走行方向为在近掌指关节处略显弯曲的弧形。这一特点在推割时要特别加以注意。如果进刀点选择不准确,或在切开腱鞘滑车时没有严格按肌腱走行方向推进,则可能出现推割刀向两侧偏出,不能完全切开 A1 滑车,松解效果会由此而降低。还可能造成肌腱两旁^[9]伴行血管、神经组织的损伤。

本课题的研究发现,推割刀在松解狭窄的腱鞘滑车时,采取平行于肌腱走行方向向前直线推割的方式。可将狭窄的腱鞘滑车组织完整地纵行切开。其刀口显示为连贯光整的直线形。因此其切开松解效果要明显优于传统针刀。同时,由于推割刀是平行于肌腱走行方向切割,因而较之传统针刀垂直于肌腱走行方向切割,推割刀对屈指肌腱及肌腱周围组织的副损伤影响则大大地降低了,所以其安全性更高。这样的完整光滑的刀口,即达到了松解治疗的目的,又使切割所造成的组织损伤降低到最小范围,从而最大限度地防止术后局部组织瘢痕形成,发生再次粘连狭窄,提高了一次性治愈率。

参考文献

- 侯世鸣,罗涛.推割刀治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎 76 例临床报告.中国中医骨伤科杂志,1996,4:34-36.
- 鲍新华.勾针刀盲切法治疗扳机指 64 例.中西医结合外科,1996,6:231.
- 邹文浩.经皮针刀切割治疗弹响指.中国中医骨伤科杂志,1995,3:42.
- 朱泽.线状刀闭合手术治疗弹响指 50 例.中国骨伤,1997,10(4):12.
- 孙怀彬.针刀治疗狭窄性腱鞘炎的简易新手法.海南医学,2002,4:68-69.
- 宋绍勇.经皮腱鞘内切开松解治疗狭窄性腱鞘炎 46 例.河南诊断与治疗,2000,1:2.
- 陈山林,韦加宁,田光磊.小针刀治疗腱鞘炎的并发症.创伤骨科学报,1998,27(1):24-25.
- 王洛夫,张正治,刘正津.指屈肌腱鞘滑车系统的巨微解剖学研究.解剖学报,1998,29(4):342-343.
- 丁自海.手外科解剖与临床.山东:山东科学出版社,1993:58.

(收稿:2003-01-08 修回:2003-04-04 编辑:李为农)