

# 小切口SWISS推刀治疗腕管综合征

周晓玲 李学渊 胡浩良 费剑荣 章伟文 陈宏

腕管综合征是临床常见的疾病,常用手术治疗方法包括传统腕管切开正中神经松解、小切口腕管切开松解以及内窥镜下松解三种方法。传统腕管松解手术因术后有较长的手术疤痕,易发生疤痕疼痛、感觉异常<sup>[1]</sup>;而内窥镜手术又需要特殊设备以及较长的学习曲线<sup>[2]</sup>,因此,有经验的手外科医师更多选择掌侧小切口进行腕管切开正中神经松解,并且手术效果较好<sup>[3,4]</sup>。本次研究在掌侧小切口的基础上结合使用SWISS推刀治疗腕管综合征,临床疗效确切。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2012年7月至2015年3月宁波市第六医院收治的34例腕管综合征患者共42侧,排除继发性腕管综合征如痛风性关节炎、腕关节滑膜炎患者。其中男性8例、女性26例;年龄41~73岁,平均 $(53.25 \pm 5.58)$ 岁。按照顾玉东腕管综合征分型<sup>[5]</sup>分为:中度30侧、重度12侧。

1.2 方法 患者取仰卧位,患肢外展,臂丛麻醉后,上臂上止血带,沿拇指尺侧平行于近侧掌横纹画出KAPLAN线,另外沿环指桡侧画出向近端的延长线。两条线相交点为腕管的出口体表投影,从此点向近侧2 cm设计掌侧纵行切口。用SWISS推刀组件切开皮肤及皮下脂肪,精细组织剪钝性分离皮下,显露出掌腱膜。在掌腱膜浅层使用游离器向近端游离皮下直至前臂远端约4~5 cm。然后用11号圆刀纵行切开掌腱膜,用微型皮肤撑开器撑开切口,使用精细组织剪于切口远端挑起腕横韧带远端,注意保护掌浅血管,直视下以刀片切开腕横韧带远侧部分,此时可以看到正中神经位于腕横韧带下方。游离器游离腕横韧带下方直至前臂远端,确认正中神经与腕横韧带之间无粘连后,将SWISS推刀头卡在已经部分切开的腕横韧带处,刀头轻轻上抬,向近端推

送直至腕横纹近端3~4 cm处,取出推刀后可以看到腕横韧带全部开放,此时用游离器检查腕管内有无残余未彻底切开的结构,必要时再次推刀切开浅层卡压结构。腕管打开后,沿正中神经桡侧分离,直视下探查并松解正中神经返支。松止血带,纱布压迫5 min后,检查腕管内出血情况。在必要时内置负压引流管一根,5-0美容线间断缝合手掌切口,敷料包扎,石膏托临时制动于腕关节功能位。

1.3 术后处理及随访 术后嘱患者即刻开始握拳动作,2 d后解除石膏托及引流管,然后开始手指功能锻炼。术后随访3~10个月,观察并发症发生情况,术后4个月采用Levine问卷调查表进行调查,Levine问卷调查表包括症状严重程度评分(symptom-severity score, SSS)和功能情况评分(functional status score, FSS)<sup>[6]</sup>,每个问题分值为1~5分,1分代表腕管应用时丝毫没有任何的症状及功能的限制;5分则表示症状十分严重,几乎没有功能。

## 2 结果

42侧患肢术后夜间麻醒全部消失。30侧术后麻木、疼痛完全消失;12侧术后症状明显改善。所有患者术后2周均恢复轻体力劳动或工作。本组患者无1例发生疤痕疼痛及血管神经损伤,仅1例患者右侧腕管松解术后4个月发生柱状痛,该患者左侧腕关节同期存在骨折,且术后并发复杂性区域疼痛综合征,术后右侧症状完全消失,但该患者术后过度依赖右手,在术后4个月时出现墩柱区的疼痛,经休息及支具制动后缓解。34例患者术后SSS为 $(1.91 \pm 0.21)$ 分,术后FSS为 $(2.02 \pm 0.13)$ 分,效果满意。

## 3 讨论

传统腕管松解手术全程在直视下进行,操作简单,且临床疗效确切。但是手术创伤较大,且容易遗留墩柱区疼痛,术后恢复工作时间通常较长。茅天等<sup>[7]</sup>2010年报道虽然腕管术后墩柱区疼痛的发生与手术方式无关,但疼痛的范围与手掌切口的长度呈

正相关。尽管内窥镜松解腕管在理论上更加微创,但无疑受到设备、学习曲线以及高昂手术费用的限制,且与其他术式相比,存在更多的手术并发症和复发倾向。

而小切口直视下切开腕横韧带,松解正中神经的方法在临床中得到了广泛应用,它避免了传统腕管切开术所需要的较大的切口和创伤,具备减少瘢痕疼痛及改善外观等优势,也符合传统手术逐步走向微创的趋势。小切口(2.5~3 cm)虽然能够完全切开腕横韧带,但其松解范围无法与传统手术相比,尤其在腕横韧带向近远端延伸的屈肌支持带都是潜在卡压的因素。无论小切口位置靠近近端还是远端,没有辅助工具都很难满足彻底的松解。小切口辅助SWISS推刀是在小切口的基础上,结合应用SWISS推刀系统,旨在减小切口(1.5~2 cm)的同时扩大松解范围。切口的远端靠近腕横韧带远端,便于直视下保护掌浅弓血管,彻底松解腕横韧带远端的卡压结构。本次研究将使用小切口辅助SWISS推刀方案的患者与开放切口、内窥镜微创手术方案的患者的SSS、FSS进行横向比较发现,采用开放切口的72例患者术后SSS为(2.52±0.11)分,术后FSS为(2.41±0.14)分<sup>[8]</sup>;采用内窥镜微创手术的63例患者术后SSS为(1.52±0.51)分,术后FSS为(1.31±0.53)分<sup>[9]</sup>。本次研究病例SSS、FSS评分介于两者之间,提示术后功能、症状恢复良好,在遵守适应证情况下预后能达到满意效果。尤其在后期随访中,患者掌心的瘢痕肉眼几乎难以察觉,所有患者均在术后2周返回了工作岗位。因为远端设计切口能有效避免位于腕横纹附近的掌皮支损伤,本次研究患者手术切口设计在腕管的远端,使得松解手术从腕横韧带远端开始,即使正中神经返支发生变异,也可以在直视下达到保护的目的,与单纯小切口技术相比,不仅仅切口更小,松解也更彻底。

内镜下腕管松解手术在神经损伤方面的风险可能增加至开放腕管松解术的3倍<sup>[10,11]</sup>,由于推刀在进入腕管近端以后约5 cm的距离是盲端,理论上存在腕管内容物受到损伤的可能。因此推刀头部设计特有的卡口,保证推刀在推进的时候一直紧贴韧带下方,而且经过游离器游离后腕管内壁是光滑的,因而不容易发生正中神经本身的损伤。

除了SWISS推刀系统,文献中还出现很多其他

辅助松解腕横韧带的器械,如光刀系统<sup>[12]</sup>等。选择哪种术式不仅仅取决于现有设备和器械,更重要的是手术方式一定要满足患者的需要,如果腕管综合征是因为可疑腕管内占位或滑膜炎性增生,则传统大切术式仍然是最合适的。排除了以上的因素,选择不同的术式则取决于术者的经验。

#### 参考文献

- 1 顾玉东,陈德松,史其林,等.腕管综合征128例分析[J].中华手外科杂志,2006,5(22):283-285.
- 2 彭峰,陈德松,陈琳,等.内窥镜辅助下治疗腕管综合征的方法[J].中华手外科杂志,2007,2(23):71-73.
- 3 Cellocco P,Rossi C,El Boustany S,et al.Minimally invasive carpal tunnel release[J].ORTHOP CLIN N AM,2009,4(40):441-448.
- 4 张高孟,马建军,徐建光.小切口治疗腕管综合征14例报告[J].中华手外科杂志,2000,1(16):32-33.
- 5 顾玉东.腕管综合征与肘管综合征诊治中的有关问题[J].中华手外科杂志,2010,6(26):321-323.
- 6 Levine DW,Simmons BP,Koris MJ,et al.A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome[J].Bone Joint Surg,1993,3(75A):1585-1592.
- 7 茅天,谢仁国,汤锦波.腕管综合征术后柱状痛的临床研究[J].中华手外科杂志,2010,6(26):369-370.
- 8 Trumble TE,Diao E,Abrams RA,et al.Singleportal endoscopic carpal tunnel release compared with open release:a prospective,randomized trial[J].Bone Joint Surg,2002,2(84A):1107-1115.
- 9 Atroshi I,Larsson GU,Ornstein E,et al.Outcomes of endoscopic surgery compared with open surgery for carpal tunnel syndrome among employed patients: randomized controlled trial[J].BMJ,2006,3(32):1473.
- 10 Vasiliadis HS,Xenakis TA,Mitsionis G,et al.Endoscopic versus open carpal tunnel release[J].Arthroscopy,2010,1(26):26-33.
- 11 Kusehner SH,Brien WW,Johnson D,et al.Complications associated with carpal tunnel release[J].Orthop Rev,1991,20(2):346-352.
- 12 王金武,黄敏,刘晓琳,等.微创光刀掌侧小切口腕管切开微创松解术的体会[J].中华显微外科杂志,2012,1(35):70-72.

(收稿日期 2016-10-18)

(本文编辑 蔡华波)