

硬膜外麻醉穿刺导管钢丝微创切割屈肌支持带 治疗腕管综合征

马文博

(河南省商丘市睢阳区中心医院, 河南 商丘 476000)

摘要 目的:探讨硬膜外麻醉穿刺导管钢丝微创切割屈肌支持带治疗腕管综合征的临床疗效和安全性。方法:2016 年 5 月至 2017 年 5 月收治 16 例腕管综合征患者。男 5 例,女 11 例;年龄 35~62 岁,中位数 49 岁;Phalen 试验阳性 12 例,正中神经支配区皮肤麻木 16 例,手部正中神经支配区肌力下降合并轻度肌肉萎缩 2 例。均通过硬膜外麻醉穿刺针定点穿刺,将穿刺导管钢丝从屈肌支持带深层和浅层穿过,使钢丝环形包绕屈肌支持带远端,通过牵拉钢丝切断屈肌支持带,达到腕管减压的目的。术后观察穿刺针孔愈合情况及并发症发生情况。术后 3 个月采用波士顿腕管量表(Boston carpal tunnel questionnaire, BCTQ)评定疗效,并行肌电图检查。结果:本组 16 例均顺利完成手术,术中未发生神经血管损伤,穿刺针孔均甲级愈合。12 例患者住院治疗,住院时间 4~7 d,中位数 6 d;4 例患者手术后即离院回家。12 例获得随访,随访时间 3~16 个月,中位数 10 个月;4 例失访。术后 3 个月时,12 例患者的 BCTQ 评分由术前的 (28.6 ± 4.8) 分改善为 (15.8 ± 5.2) 分;手部及腕部功能明显恢复,肌电图显示运动神经、感觉神经传导均明显恢复,Phalen 试验均阴性。1 例患者术后腕部切口发生疼痛性瘢痕,给予热敷、红外线理疗等处理,10 个月后切口疼痛症状基本消失。结论:采用硬膜外麻醉穿刺导管钢丝微创切割屈肌支持带治疗腕管综合征,能有效缓解正中神经受压症状、恢复正中神经功能,并发症较少。

关键词 腕管综合征;正中神经;屈肌支持带;外科手术,微创性;减压术,外科

腕管综合征多见于 30~60 岁的女性^{[1]1283},诊断并不困难,治疗方式分为非手术和手术治疗 2 大类,后者的疗效相对更好^[2-3]。但传统手术创伤较大,存在发生神经血管损伤、切口感染、握持力减退、疼痛性瘢痕^[4]等并发症的风险。因此,内镜下腕管减压术、环线切割术^[5]等微创术式逐渐涌现出来。内镜下腕管减压术可以减小手术创伤,减少出血及切口并发症,但在基层医院普及存在一定的困难^[6-7],而且对屈肌支持带松解不彻底,存在损伤尺动脉、掌浅弓及第 3 指总神经的风险^{[1]1284}。王易彬等^[5]在超声引导下应用环线切割术治疗腕管综合征,疗效较为显著,且创伤较小。但所用切割线为美国进口全螺纹不锈钢切割线,定制困难且价格较为昂贵;其次该术式需要超声引导,在无超声引导条件的基层医院开展有一定难度。为此,我们对该术式进行了改进,以硬膜外麻醉穿刺导管钢丝代替全螺纹不锈钢切割线,在无超声引导下切割屈肌支持带治疗腕管综合征,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 16 例,均为 2016 年 5 月至 2017 年 5 月商丘市睢阳区中心医院收治的腕管综合征患者。男 5 例,女 11 例;年龄 35~62 岁,中位数 49 岁;Phalen 试验

阳性 12 例,正中神经支配区皮肤麻木 16 例,手部正中神经支配区肌力下降合并轻度肌肉萎缩 2 例。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 穿刺点定位 患侧腕关节伸直,自然放松,无屈曲和背伸。在近侧腕横纹近端 1 cm、掌长肌肌腱尺侧 0.5 cm 处标记近端穿刺点,在大小鱼际交汇处,即握拳时环指接触掌部的位置标记远端穿刺点(图 1)。

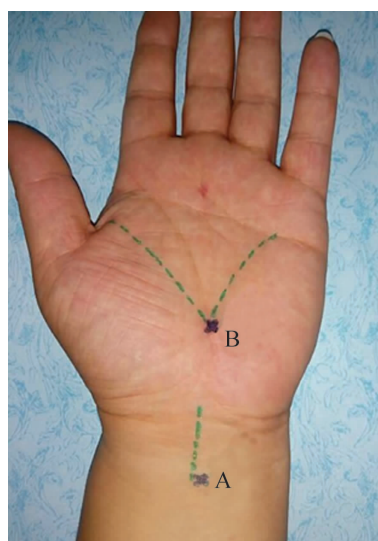


图 1 穿刺点定位示意图

A 为近端穿刺点;B 为远端穿刺点

2.1.2 穿刺置入切割线 患者仰卧,手术区常规消毒铺巾,用 0.25% 利多卡因(20 mL)由近端穿刺点向远端穿刺点作浅层及深层局部浸润麻醉。麻醉起效后,打开硬膜外麻醉穿刺包(带金属内芯钢丝),取出 16 号硬脊膜穿刺针,轻度折弯。助手固定患者腕部,轻度背伸腕关节,术者持穿刺针由近端穿刺点向远端穿刺点穿刺,穿刺针应从屈肌支持带深层通过。确定穿刺针到达屈肌支持带深层后,将腕关节恢复至伸直位,操作穿刺针紧贴屈肌支持带深面自远端穿刺点穿出。拔出针芯,穿入穿刺导管钢丝(直径 0.5 mm),退出穿刺针,将钢丝留在腕管内。再用穿刺针由近端穿刺点向远端穿刺点通过屈肌支持带浅层穿出(要求穿刺针尽量位于筋膜下),拔出针芯,将留置腕管内的钢丝远端自穿刺针远端引入,并从穿刺针近端穿出。拔出穿刺针,使钢丝环形包绕屈肌支持带远端。

2.1.3 屈肌支持带切割及术后处理 助手固定患侧手部及前臂,术者用血管钳分别夹持钢丝两端,通过反复往复牵拉切断屈肌支持带,将钢丝自近端穿刺点抽出。术后屈肌支持带切开部位加压包扎,穿刺针孔不缝合,24 h 后解除加压包扎,48 h 后逐渐开始腕部功能锻炼。术后口服甲钴胺片(华北制药集团有限责任公司,每次 0.5 mg,每天 3 次,连用 1 个月)、维生素 B12 片(石药集团欧意药业有限公司,每次 25 μ g,每天 3 次,连用 1 个月),肌肉注射牛痘疫苗接种家兔炎症皮肤提取物注射液(日本脏器制药株式会社,每次 3.6 单位,每天 1 次,连用 7 d)。

2.2 疗效及安全性评价方法 术后观察穿刺针孔愈合情况及并发症发生情况。术后 3 个月采用波士顿腕管量表^[8](Boston carpal tunnel questionnaire, BCTQ)从临床症状和腕关节功能 2 个方面评定疗效,并行肌电图检查。

3 结果

本组 16 例均顺利完成手术,术中未发生神经血管损伤,穿刺针孔均甲级愈合。12 例患者住院治疗,住院时间 4~7 d,中位数 6 d;4 例患者手术后即出院回家。12 例获得随访,随访时间 3~16 个月,中位数 10 个月;4 例失访。术后 3 个月时,12 例患者的 BCTQ 评分由术前的(28.6 \pm 4.8)分改善为(15.8 \pm 5.2)分;手部及腕部功能明显恢复,肌电图显示运动神经、感觉神经传导均明显恢复,Phalen 试验均阴性。1 例患者术后腕部切口发生疼痛性瘢痕,给予热敷、

红外线理疗等处理,10 个月后切口疼痛症状基本消失。

4 讨论

我们采用的手术方式不松解神经外膜,通过切开屈肌支持带来达到减压目的。有研究认为松解神经外膜会减少神经血供,不利于神经功能恢复,对重度神经卡压患者不行神经外膜松解也能达到预期的手术目的^[9]。结合以往的研究^[8]及我们的临床经验,该术式适用于腕管内占位、屈肌支持带肥厚造成的正中神经受压症状较重或症状迅速加重,且经非手术治疗无效者;其禁忌证包括:①腕部严重骨折脱位后复位不良,畸形愈合者;②合并腕关节创伤性关节炎者;③腕部肿瘤、痛风石、囊肿等导致的正中神经压迫者;④类风湿性关节炎等疾病导致腕部畸形者;⑤曾接受过切开手术治疗,疗效不明显者。

硬膜外麻醉穿刺导管钢丝微创切割屈肌支持带手术的操作要点包括:①要掌握好穿刺针的进针和出针点、穿刺方向及深度,避免损伤尺动脉和正中神经;②穿刺针自屈肌支持带浅层穿出时,尽量紧贴屈肌支持带浅层,避开体表静脉,以减少出血;③术者通过牵拉钢丝切割屈肌支持带时,助手应将患腕固定于背伸位,此时屈肌支持带绷紧,有利于切割,术者牵拉钢丝的方向应与患侧前臂纵轴一致,避免损伤神经、血管;④屈肌支持带切断后,韧带切开后部可清晰触摸到皮下凹陷,术后应对切口部位加压包扎 24 h。

与王易彬等^[5]报导的环线切割手术相比,我们采用的手术方式对于设备要求更低,1 套带钢丝的硬膜外麻醉穿刺包即可,更适合在基层医院推广。但要求术者必须熟悉腕部解剖结构,以便精确控制穿刺针的深度和方向,使操作始终控制在正中神经与尺动脉之间。

本组患者的治疗结果提示,采用硬膜外麻醉穿刺导管钢丝微创切割屈肌支持带治疗腕管综合征,能有效缓解正中神经受压症状、恢复正中神经功能,并发症较少。

5 参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].4 版.北京:人民军医出版社,2012.
- [2] 孙贵新,史其林,顾玉东.内窥镜下治疗腕管综合征 89 例报告[J].中国矫形外科杂志,2004,12(6):415-417.

(上接第 73 页)

- [3] CHOW JC, HANTES ME. Endoscopic carpal tunnel release: thirteen years' experience with the Chow technique [J]. J Hand Surg Am, 2002, 27(6): 1011 - 1018.
- [4] BOYA H, ÖZCAN Ö, ÖZTEKI N HH. Long-term complications of open carpal tunnel release [J]. Muscle Nerve, 2008, 38(5): 1443 - 1446.
- [5] 王易彬, 汤宇, 徐子涵, 等. 环线切割手术治疗腕管综合征的初步临床观察 [J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(3): 129 - 135.
- [6] 章亚东, 侯树勋. 腕管综合征的微创治疗 [J]. 中华骨科

杂志, 2003, 23(7): 444 - 446.

- [7] 薛锋, 史其林. 内窥镜下腕管松解术的应用解剖及临床应用 [J]. 中华骨科杂志, 2000, 20(10): 607 - 609.
- [8] L' INSALATA JC, WARREN RF, COHEN SB, et al. A self-administered questionnaire for assessment of symptoms and function of the shoulder [J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(5): 738 - 748.
- [9] 王盛, 孙铭, 李洪彬, 等. 神经外膜减压与束间松解治疗肘管综合征疗效对比分析 [J]. 中国医师进修杂志, 2006, 29(35): 28 - 29.

(收稿日期: 2018-05-16 本文编辑: 李晓乐)