

超声引导V型针刀斜刺治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎的疗效观察

唐宗瀚, 贺琳钦, 张奇, 孔丽峰, 陈启鹏, 宋寒冰*

黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤三科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年11月5日; 录用日期: 2024年12月5日; 发布日期: 2024年12月18日

摘要

目的: 本研究通过对屈指肌腱狭窄性腱鞘炎患者进行超声引导V型针刀斜刺治疗, 比较治疗前后VAS、Quinnell分级评分以及腱鞘厚度的变化情况评估治疗效果。方法: 采用Excel随机表格法将72例屈指肌腱狭窄性腱鞘炎患者分为试验组和对照组。试验组: 35例(超声引导V型针刀治疗, 试验组有1例失访); 对照组: 34例(常规针刀治疗, 对照组有2例失访)。结果: 在治疗后的第1周和第3周, 两组患者的VAS评分、腱鞘厚度及Quinnell分级均显示出下降趋势, 并且这种差异具有统计学意义($p < 0.05$)。特别值得关注的是, 试验组在这些指标上均低于对照组; 尤其在第3周, 试验组的VAS评分显著降低($p < 0.05$), 这进一步证实了超声引导下V型针刀在治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎方面的优越疗效($p < 0.05$)。试验组的有效率达到94.1%, 明显高于对照组的80% ($p < 0.05$)。术后随访并未发现并发症出现。结论: 超声引导下的V型针刀治疗是一种有效且安全的选择, 适用于屈指肌腱狭窄性腱鞘炎患者。

关键词

超声引导, 针刀松解术, V型针刀

Observation on the Efficacy of Ultrasound-Guided V-Shaped Needle-Knife Oblique Puncture in the Treatment of Stenosing Tenosynovitis of the Finger Flexor Tendons

Zonghan Tang, Linqin He, Qi Zhang, Lifeng Kong, Qipeng Chen, Hanbing Song*

Third Department of Orthopedics, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

*通讯作者。

文章引用: 唐宗瀚, 贺琳钦, 张奇, 孔丽峰, 陈启鹏, 宋寒冰. 超声引导V型针刀斜刺治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎的疗效观察[J]. 中医学, 2024, 13(12): 3459-3467. DOI: 10.12677/tcm.2024.1312517

Abstract

Purpose: This study uses ultrasound-guided V-shaped needle-knife oblique puncture treatment in patients with stenosing tenosynovitis of the flexor tendon and compares the changes in VAS, Quinnell grade scores, and tendon sheath thickness before and after treatment to evaluate the treatment effect. **Methods:** 72 patients with stenosing tenosynovitis of the flexor tendon were divided into the experimental group and the control group using the Excel random table method. **Experimental group:** 35 cases (ultrasound-guided V-shaped acupuncture treatment, 1 case in the experimental group was lost to follow-up); **Control group:** 34 cases (conventional acupotomy treatment, 2 cases in the control group were lost to follow-up). **Results:** In the 1st and 3rd weeks after treatment, the VAS scores, tendon sheath thickness, and Quinnell grade of the two groups of patients all showed a downward trend, and this difference was statistically significant ($p < 0.05$). It is particularly noteworthy that the experimental group was lower than the control group in these indicators; especially in the 3rd week, the VAS score of the experimental group was significantly lower ($p < 0.05$), which further confirmed that the V-shaped needle knife under ultrasound guidance can effectively Superior efficacy in the treatment of stenosing tenosynovitis of the flexor tendon ($p < 0.05$). The effective rate of the experimental group reached 94.1%, which was significantly higher than the 80% of the control group ($p < 0.05$). No complications were found during postoperative follow-up. **Conclusion:** Ultrasound-guided V-shaped acupuncture treatment is an effective and safe option for patients with stenosing tenosynovitis of the digital flexor tendon.

Keywords

Ultrasound Guidance, Needle Knife Release, V-Type Needle Knife

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

屈指肌腱狭窄性腱鞘炎，俗称“扳机指”或“弹响指”，是一种手部疾病。其主要症状包括手指根部疼痛和僵硬感，特别是在早晨或长时间使用手指后更为明显。[1]试图弯曲或伸直手指时，常伴随明显的“咔哒”声或弹响，手指有时会突然卡住，限制活动。这种现象主要见于中老年人，尤其是女性，以及需长时间重复使用手指的职业群体，如厨师、轻工业工人和乐器演奏者。此外，糖尿病和类风湿关节炎患者也可能更易受此影响。[2]病因主要源于反复的机械摩擦，尤其是手指在抓握或捏合动作上的过度使用，导致屈肌腱与腱鞘之间的摩擦增加。治疗初期可通过休息、物理治疗、热敷和非甾体抗炎药物(NSAIDs)来缓解症状；若症状持续不缓解，可能需要局部注射皮质类固醇以减轻炎症和肿胀。如果保守治疗无效，可能需手术干预，松解腱鞘或切除狭窄部分，以恢复手指功能。针刀疗法在治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎方面展现出显著疗效，逐渐成为首选的治疗方案。[3]然而，传统针刀疗法在很大程度上依赖于医生的经验和技能。如果操作不当，可能会损伤周围神经，导致感觉异常或运动障碍，甚至可能伤及肌腱，尤其是在进行直刺时，这可能会影响手指的正常功能。[4][5]此外，如果治疗时无法准确定位腱鞘，可能会导致疗效不佳或病症复发。本研究通过结合超声引导与V型针刀斜刺，比较了其与传统针刀治疗的临床疗效，本研究已经得到黑龙江中医药大学附属第一医院伦理委员会批准，伦理号 HZYLLKT202341601，

具体报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

将在黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤三科门诊中选取 72 例屈指肌腱狭窄性腱鞘炎患者参与研究, 采用 Excel 随机表格法将患者分为试验组和对照组。试验组: 35 例(超声引导 V 型针刀治疗, 试验组有 1 例失访); 对照组: 34 例(常规针刀治疗, 对照组有 2 例失访)。分入试验组与对照组的概率均为 50%。其中试验组中, 男 15 例, 女 20 例; 平均年龄(45.59 ± 1.54)岁; 平均病程(8.97 ± 4.15)个月。对照组中, 男 14 例, 女 20 例; 平均年龄(46.49 ± 1.61)岁; 平均病程(9.94 ± 5.34)个月。2 组一般资料比较, 差异无统计学意义($p > 0.05$), 具有可比性。试验组采用超声引导 V 型针刀治疗, 对照组采用传统针刀治疗方法。

2.2. 分组治疗情况

术前准备

准备利多卡因、复方倍他米松和 0.9% 氯化钠注射液、一次性无菌换药包、两个 5 ml 注射器。医生首先使用超声设备定位肌腱压迫点, 并评估黏连情况。观察完成后, 医生在助手协助下戴上无菌手套, 抽取 1.4 ml 的 2% 利多卡因、1.4 ml 的 0.9% 氯化钠和 0.2 ml 的复方倍他米松, 充分混合以确保局部麻醉效果。最后, 医生在高频探头上涂抹适量耦合剂, 并小心用耦合剂贴包裹, 以备术中使用, 确保操作的安全性与有效性。

试验组: 首先, 使用碘伏对患处进行彻底消毒, 并铺设无菌巾以确保无菌操作。接下来, 局部浸润混合液后, 将超声探头精确放置于患处, 在彩色超声的引导下, 清晰定位卡压的腱鞘, 并仔细检查病变区域的腱鞘和肌腱状况。随后, 选择 $\Phi 1.0 * 80$ mm 的老宗医牌一次性 V 型针刀进行操作。在麻醉过程中, 采用平面内进针技术, 结合超声监控实时观察针头位置。完成皮下麻醉后, 将针头移动到 A1 滑车远端, 并在肌腱上方注入麻醉剂, 超声图像显示出液性间隙已形成。接下来, 术者使用小针刀在麻醉点刺入皮肤, 沿着超声引导小心松解 A1 滑车。当术者感受到阻力消失时, 通常表明松解成功, 并伴随清晰的切割声。这个过程可能需要多次反复, 直到 A1 滑车完全松解。最后, 指导患者屈伸手指, 以确保活动灵活且无弹响, 这标志着松解已成功。针孔处需用创可贴保护。如果治疗后效果不显著, 建议在 7 天后再次进行治疗, 以期达到更佳效果。

对照组: 消毒和麻醉的步骤与试验组相同。局部浸润麻醉完成后, 医生使用手指尖轻柔地触摸滑动的结节, 仔细寻找弹响的部位, 并在其稍上方做标记, 通常使用紫药水进行标记以便识别。接着, 用棉球轻轻按压针眼, 同时嘱咐患者进行屈伸动作, 以帮助缓解疼痛, 待患者的疼痛感逐渐消失后, 选用老宗医牌 $\Phi 1.0 * 50$ mm 的一次性针刀, 准备进行治疗。在操作时, 将针刀以 45° 的角度插入皮肤。当针头完全进入皮下组织后, 医生将针身与皮肤保持 15° 的角度向前推进。如果在推进过程中感到明显的阻力, 类似于切割牛皮纸的触感, 并伴随“嘎吱”的声响, 说明松解过程正在进行, 此时可以进行多次重复操作, 直到感觉到纤维阻力完全消失为止。完成松解后, 医生拔出针刀, 并指导患者再次屈伸手指, 以确保其活动自如且无弹响, 这标志着松解成功。最后, 用创可贴仔细覆盖针孔, 以保护伤口并防止感染。如果在一次治疗后效果不明显, 建议在 7 天后进行第二次治疗, 以期达到更理想的治疗效果。

2.3. 疗效指标评定

1) **治愈:** 患者不再感到疼痛, 能够完全正常活动。**好转:** 患者的疼痛有所缓解, 活动能力大致正常, 但在运动时可能会有轻微的不适或弹响。**无效:** 治疗后没有察觉到任何症状改善。

2) 采取疼痛 VAS 评分法: 根据患者自觉的疼痛程度进行评分, 采用 0 到 10 的数字刻度。这一评分体系清晰明了, 0 表示完全没有疼痛, 而 1 到 3 分则代表轻度疼痛, 在这种情况下, 患者仍能正常活动关节, 不会受到明显影响; 4 到 6 分则表示中度疼痛, 患者可能感到不适, 日常生活受到一定程度的干扰, 但基本自理能力仍然保持; 7 到 9 分则为重度疼痛, 患者可能难以进行基本的自我照顾, 活动受到严重限制; 而 10 分则代表剧痛, 患者感到极度不适, 几乎难以忍受。

3) 试验患者治疗前后的 Quinnell 分级评分变化: 0 级: 手指功能完全正常, 可以自由屈伸, 且没有任何疼痛, 表现出良好的运动能力。I 级: 手指依然能够正常屈伸, 但偶尔会感到轻微的疼痛, 这种不适感对日常活动的影响很小, 几乎不影响功能。II 级: 手指的屈伸能力开始受到限制, 患者可能会体验到明显的顿挫感, 屈伸动作不如以往流畅, 偶尔需要停顿。III 级: 在此级别, 患者出现了绞索现象, 尽管主动屈伸时可以克服, 但需要付出一定的努力, 日常活动受到影响。IV 级: 绞锁现象已固定, 手指几乎无法主动屈伸, 只能依靠外力进行被动屈伸, 严重限制了功能。这种详细的评分系统不仅帮助医生准确评估患者的手指功能, 还为制定个性化的治疗方案提供了重要依据, 以便更好地改善患者的生活质量[6]。

2.4. 统计学方法

数据整理采用 SPSS 26.0 软件。计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 t 检验, 组内比较若满足正态性和方差齐性, 采用 One-Way ANOVA 方差分析。若计量资料不满足正态性和方差齐性, 采用非参数检验(Kruskal Wallis 检验); 计数资料用例数和百分数(n, %)表示, 组间比较采用 χ^2 检验。 $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 2 组不同治疗阶段 VAS 评分比较

Table 1. Comparison of VAS scores before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 治疗前后 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 3 周	X ² /F	p
对照组	34	6.76 \pm 1.25	5.45 \pm 1.30**	3.73 \pm 1.18**	40.391	0.000
试验组	35	6.62 \pm 1.32	4.86 \pm 1.28***	2.53 \pm 0.97***	49.730	0.000
t		-0.416	-3.082	-3.436		
P		0.678	0.000	0.000		

注: **与同组治疗前相比, $p < 0.05$; ##与对照组相比, $p < 0.05$ 。

3.2. 2 组不同治疗阶段 Quinnell 分级评分比较

Table 2. Comparison of Quinnell grading scores before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 治疗前后 Quinnell 分级评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 3 周	X ² /F	p
对照组	34	4.00 \pm 1.08	2.97 \pm 1.07**	1.78 \pm 0.64**	30.226	0.000
试验组	35	4.14 \pm 1.14	2.19 \pm 1.13***	1.23 \pm 0.51***	43.514	0.000
t		-0.506	-4.064	-3.172		
P		0.613	0.000	0.000		

注: **与同组治疗前相比, $p < 0.05$; ##与对照组相比, $p < 0.05$ 。

3.3. 2 组不同治疗阶段腱鞘厚度比较

Table 3. Comparison of tendon sheath thickness before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, mm)

表 3. 治疗前后腱鞘厚度比较($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	例数	治疗前	治疗后 3 周	t	p
对照组	34	2.00 ± 0.16	1.28 ± 0.04**	2.659	0.000
试验组	35	2.05 ± 0.17	0.93 ± 0.06**##	3.158	0.000
t		-1.296	2.248		
P		0.134	0.000		

注: **与同组治疗前相比, $p < 0.05$; ##与对照组相比, $p < 0.05$ 。

3.4. 2 组临床疗效比较

Table 4. Comparison of clinical efficacy

表 4. 临床疗效比较

组别	例数	痊愈	有效	无效	总有效率	Z	p
对照组	34	20	8	7	80.00%	-2.993	0.016
试验组	35	22	10	2	94.11%		

注: **与同组治疗前相比, $p < 0.05$; ##与对照组相比, $p < 0.05$ 。

4. 讨论

尽管中国古代经典文献中并未明确记载“指屈肌腱狭窄性腱鞘炎”这一名称,但从其临床症状和发病机制来看,《黄帝内经》将此类疾病归类于“痹证”。自古以来,许多杰出的中医名家针对痹症的病因及其机理进行了深入的研究,形成了丰富多彩的理论体系。这表明,痹症在古代和现代生活中都频繁出现,影响着人们的健康,其复杂性和重要性显而易见。[7]在中医中,屈指肌腱狭窄性腱鞘炎被归类为“筋痹”。[8]《素问·生气通天论》中提到:“阳气者,精则养神,柔则养筋”,这一论述强调了阳气在调节人体状态中的关键作用。当阳气不足或营血亏虚时,身体的经筋将缺乏必要的滋养,导致运动能力下降,表现为活动不顺畅。[9]《素问·痹论》中提到:“风寒湿三气杂至,合而为痹也”,这揭示了风、寒、湿邪的共同侵袭如何导致身体不适。当这三种邪气相互作用时,会引发筋肉酸痛和关节屈伸不利等症状。长期的劳损和气血亏虚使得筋脉失去应有的滋养,而风寒湿邪的侵袭又进一步阻碍了气血的流动,导致局部出现肿胀、疼痛以及活动受限。[10]扳机指的病变常发生在拇指掌侧的骨突出部,正好与手太阴肺经的路径相符。古文《灵枢·经筋》提到:“肺手太阴之脉……出大指之端,其支者:从腕后,直出次指内廉,出其端。”因此,在这个经络的阿是穴进行治疗,能够有效地活血通络,减轻疼痛感。而指屈肌腱鞘则是由深筋膜增厚而成的区域,环绕着屈指肌腱的前侧,和骨骼一起形成一个骨性纤维通道。[11]这个通道的主要功能是固定肌腱的位置,同时通过内部的滑液鞘提供润滑,以确保肌腱能够顺畅滑动。然而,拇指的结构略有不同,因为在掌指关节区域,它有两个籽骨,拇长屈肌腱需要在这两个籽骨之间穿行。当腱鞘受损或发生炎症时,可能会导致腱鞘变窄,进而引发肌腱的水肿和增厚[12]这种情况可能导致肌腱表面出现微小的纤维结节或囊肿,同时腱鞘韧带的水肿与增生使得骨纤维通道逐渐变窄。由于可用空间的减少,肿胀或增厚的肌腱被压迫,呈现出类似葫芦的肿大形态,严重妨碍了肌腱的正常滑动。这种阻碍不仅可能引发疼痛,还可能限制手指的灵活性,显著影响患者的日常生活和工作。[13]在用力伸屈手指时,肿大部分像葫芦一

样的肌腱会强行通过环状韧带，这个过程不仅会产生明显的弹拨声，还常常伴随疼痛，因而被称为“弹响指”。传统治疗方法有封闭和手术治疗，武纪玲等[14]采用泼尼松龙鞘内注射联合消定膏外敷治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎，同样取得了良好效果。Wang、Huang [15]等运用经皮环线横断术治疗狭窄性腱鞘炎，在开放式减压组中，VAS 评分从术前的(7.0 ± 1.3)显著降低至术后 1 周的(5.2 ± 1.6)，以及术后 4 周的(2.8 ± 1.1)，手术前后的差异具统计学意义($p < 0.05$)。而经皮环线横断组的 VAS 评分从术前的(7.1 ± 1.4)降至术后 1 周的(2.7 ± 1.3)和术后 4 周的(0.6 ± 0.2)，同样显示出手术前后存在显著差异($p < 0.05$)。

肌骨超声是一种在肌肉和骨关节疾病诊断中极为有效的辅助检查工具，近年来，其应用逐渐被广泛认可。随着技术的不断进步，越来越多的骨科医生开始在骨伤科的诊疗中采纳这一创新方法。超声的特点包括：[16]这种技术的优点在于其实时动态的可视化能力，能够以高分辨率捕捉组织的细微变化。同时，超声检查具有无辐射、低成本的特点，使其在临床实践中成为一种更为安全和经济的选择。这使得肌骨超声在诊断皮肤、筋膜、肌肉、肌腱、韧带、滑囊、周围神经软组织以及关节和骨骼病变方面具有明显的优势。通过这种非侵入性的检查方式，医生可以直观地观察病变区域，进而制定更有效的个性化治疗方案。总之，肌骨超声正逐渐成为骨伤科领域不可或缺的重要工具。[17]该技术几乎没有绝对禁忌症，因此广泛应用于骨科、运动医学、疼痛科和康复科等多个专业领域。此外由于小针刀的横截面设计限制，这一过程常常需要多次操作，这不仅增加了意外事故发生的风险，也可能导致不必要的患者不适。针刀疗法的疗效也非常依赖医生的经验和操作技巧，常见的挑战包括松解不彻底造成的症状复发，或是松解过度而影响手指的正常功能。这些局限性使得传统治疗方法在某些情况下显得力不从心，因此急需更安全、精准且高效的治疗手段来改善患者的整体治疗体验。[18] [19] V 形针头刃针是一种结合了针刀与针灸针优点的创新医疗器械，主要由针头、针身和针柄三部分构成，这三者紧密结合，形成一体化设计。针柄末端采用圆柱形设计，其表面可以是盘丝状、压花或凸起的不平整处理，另一侧则呈扁平形状，这样的设计不仅提升了握持的稳定性，还增加了操作的灵活性。针身的长度通常在 3 至 9 毫米之间，直径范围为 0.3 至 0.9 毫米。其针头形状类似于传统注射针头，倾斜角度可在 15°至 75°之间变化，倾斜面与针柄的扁平面一致。这种 V 形针头刃针的独特设计，不仅兼备针刀和针灸针的功能，还在治疗过程中通过斜形结构减少针尖与皮肤的接触面积，从而显著减轻患者在治疗时的不适感。该针头的设计巧妙地考虑了正常组织的保护，使得在接触时，针头能够轻松滑过周围组织，降低了对神经和血管的损伤风险，增强了治疗的安全性。同时，针柄的防滑设计也帮助操作者更准确地判断针尖的倾斜方向，从而更好地控制进针角度，这种精准的设计不仅提高了治疗效果，也为患者提供了更为舒适的体验。[20]通过纵向推切的方式解除对水肿肌腱的卡压，疏通肌腱与腱鞘之间的粘连，从而使狭窄的骨 - 纤维通道恢复通畅，消除弹响现象。[21]结合先进的彩色多普勒超声技术，可以清晰地显示骨骼、肌肉和肌腱的状况，精准定位病变区域。这项技术不仅增强了诊断的准确性，还提高了后续治疗的效率。在治疗过程中，采用斜刺手法切割腱鞘纤维，能够有效减少对肌腱的损伤，降低术后并发症的风险。两者的结合产生了显著的协同效应，为患者的康复提供了坚实的基础，显著提升了整体治疗效果，并为未来的临床应用开辟了新的方向。[22]在进行治疗时，需特别注意以下几个关键事项：① 必须严格遵循无菌操作流程，以有效防止感染的发生，这是确保患者安全的基础。② 医生应熟练掌握超声技术，确保在定位病变时的高准确性，并实现切割与松解的彻底性，从而提升疗效。③ 对于糖尿病患者，应在血糖控制至正常范围后再实施治疗，以避免因鞘内注射而导致的不良反应。④ 术后前三天，患者应尽量避免刀口接触水，以降低感染的风险。这些措施不仅能提升治疗的安全性，还能促进更快的康复效果，从而提高整体治疗成功率。

王光辉等[23]研究指出，超声引导的治疗方法在准确定位腱鞘增厚部位方面表现卓越，有效提升了针刺松解的精准性和安全性，显著减少了对周围组织的损伤，提高了整体疗效，这为患者提供了安全可靠的治疗选择。在治疗后的第 1 周和第 3 周，参与研究的两个组别患者的 VAS 评分均有显著下降(见表 1)，

进一步证明了治疗的有效性。其中, 试验组的 VAS 评分显著低于对照组, 尤其是在第 3 周时, 显示出超声引导下 V 型针刀治疗的独特优势。此外, 试验组术后的 Quinnell 分级明显优于对照组(见表 2), 腱鞘厚度作为评估屈指肌腱狭窄性腱鞘炎严重程度的重要指标, 其增加直接加重了肌腱的受压, 导致患者感受到疼痛和弹响等不适。因此, 治疗的核心目标就是减轻腱鞘的增厚, 恢复肌腱的正常滑动功能。试验组在治疗后腱鞘厚度的显著下降表明, 其治疗手段在改善腱鞘病理方面的有效性, 进一步加速了症状的缓解(见表 3)。临床有效率高达 94.1% (见表 4), 远超对照组的 80%。在超声引导的支持下, 针刀治疗能够有效释放增厚的腱鞘组织, 显著减轻对肌腱的压迫, 进而改善手指的屈伸功能。斜刺技术的独特之处在于能够以更小的角度进入病变部位, 这一设计有效避免了垂直刺入时可能造成的周围神经和血管损伤。作为一种微创治疗手段, 超声引导下的针刀治疗不仅加速了腱鞘病变的恢复过程, 还有效减少了患者术后的不适感和康复时间, 显著提升了治疗的安全性和有效性。术后随访结果也显示, 试验组患者未出现肌腱黏连、水肿等并发症, 安全性和恢复速度均显著优于对照组。这些结果充分表明, 超声引导下的针刀疗法在治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎方面具有广泛的应用前景和临床价值。有学者[24]认为, 先在超声引导下将麻醉剂注射到肌腱和腱鞘之间, 看到二者之间形成液性间隙, 在此环境下进行小针刀松解, 可以有效减少对肌腱的损伤。本研究中亦未见严重的术后并发症, 表明超声引导下 V 型针刀斜刺技术在治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎中的安全性较高。尽管针刀治疗本质上属于微创治疗, 但仍存在一定的风险, 如操作不当可能引发局部血肿、感染或神经损伤。[25]超声引导技术的引入有效地控制了相关风险。尽管本研究的样本量较小, 但观察到的疗效显示, 超声引导下的针刀疗法已成为一种安全且有效的治疗选择。这不仅为患者提供了新的非手术治疗路径, 还显著降低了手术带来的风险。虽然研究结果表明超声引导 V 型针刀斜刺技术在屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的治疗中具有良好的效果, 但研究仍存在一些局限性。样本量相对较小可能影响结果的广泛适用性; 其次, 随访时间较短, 使得对长期疗效和复发率的评估缺乏充足的数据支持。此外, 治疗效果可能因不同操作者的技术水平而有所不同, 因此未来应通过多中心的大样本随机对照试验进行进一步验证。在未来的研究中, 可以探索超声引导下 V 型针刀斜刺技术在其他软组织损伤和肌肉骨骼系统疾病中的应用, 如肩周炎、腱鞘囊肿等。同时, 结合三维超声或导航技术等先进手段, 可能会进一步提高针刀疗法的精准度和疗效。针对不同病情和不同阶段患者, 制定个性化治疗方案也值得深入探讨。在本研究中, 笔者观察到针刀疗法的成功与操作者的技术水平密切相关。超声引导的操作需要医生具备扎实的解剖学知识和丰富的操作经验, 特别是在结构复杂的小区域如手指内, 稍有不慎可能导致对神经和血管的损伤。因此, 未来的研究应考虑对不同经验水平的操作者进行分组对比, 以评估经验对疗效和并发症发生率的影响。此外, 建立针刀疗法的标准化培训和操作规范将极大提升整体治疗效果, 降低操作过程中的风险与不确定性, 从而促进针刀疗法的广泛推广和应用。最后, 除了治疗技术本身, 患者教育和术后康复也对疗效产生重要影响。患者的积极参与和对医嘱的遵循, 能够显著提升治疗效果, 确保更好的康复结果。因此, 在制定治疗方案时, 应充分考虑患者的反馈和需求, 以实现最佳的治疗效果。[26]患者应当充分理解屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的成因以及治疗的主要目标, 这样有助于他们在术后积极参与康复训练。康复训练包括手指的屈伸练习、局部按摩以及其他有助于恢复腱鞘与肌腱功能的的活动。为了进一步优化治疗效果, 未来的研究可以专注于制定更为系统的术后康复方案, 评估这些措施在降低复发率和加速患者恢复方面的具体作用。此外, 通过提升患者的依从性和参与程度, 针刀疗法的长期疗效有望得到显著改善, 从而帮助患者恢复更好的功能和生活质量, 最终实现更全面的康复效果。

5. 结语

综上所述, 超声引导下的 V 型针刀斜刺在治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎方面展现出显著疗效。V 型针

刀的独特设计有效地连续切断腱鞘纤维, 同时避免损伤肌腱。结合超声的精确定位, V 型针刀与药物注射的协同作用显著。这种治疗方法不仅定位准确、松解效果彻底, 而且安全性高, 损伤小、治愈率高, 使患者能够迅速恢复正常工作。尽管本研究的样本量较小且时间有限, 未来应计划扩大样本范围并延长研究周期, 以确保数据的准确性和全面性。但从目前的结果来看, 超声引导的 V 型针刀在治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎方面展现出显著的临床推广潜力。

基金项目

黑龙江省自然科学基金(YQ2020H028)。

参考文献

- [1] 费奥, 孙华, 李松涛, 等. 体外冲击波联合超声波治疗拇指屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的疗效观察[J]. 海军医学杂志, 2024, 45(3): 260-264.
- [2] 张志洪. 非手术治疗腱鞘囊肿的临床体会[J]. 中国卫生产业, 2012, 9(34): 91.
- [3] 朱云麒, 沈锦涛, 殷志颖, 等. 王上增治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎经验[J/OL]. 中医学报, 1-6. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/41.1411.R.20240813.1453.092.html>, 2024-08-27.
- [4] 王圣淳, 查振刚, 郑小飞, 等. 糖尿病对手外科疾病的影响[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2020, 12(2): 118-124.
- [5] 陈贝. 刃针结合消瘀止痛膏治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎的疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2023.
- [6] 夏峰, 秦翠, 孙连珠. 小针刀联合药物注射治疗 Quinell 分级 II、III 期屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的随机对照研究[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(9): 153-156.
- [7] 高山. 推拿手法联合康复训练治疗肱二头肌长头腱鞘炎 18 例[J]. 中医研究, 2016, 29(1): 49-50.
- [8] 申毅锋. 超声引导下针刀松解术治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎的解剖学研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2019.
- [9] 刘慧敏, 师秀茹, 吕新亮, 等. 从太阳少阳合病论治手骨关节炎[J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(11): 171-174.
- [10] 龚重九. 斜刃针刀治疗屈指肌腱鞘炎的解剖观察与临床研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2015.
- [11] 张沈屹婷, 林乐发, 王道明. 再灌注手法治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎的疗效观察[J]. 中国医药导刊, 2023, 25(6): 607-612.
- [12] 徐飞. 中药熏洗联合扶他林乳剂治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎 40 例[J]. 中国中医药科技, 2023, 30(4): 795-798.
- [13] 王玮, 常文凯. 拇指腕掌关节炎诊治研究进展[J]. 国际骨科学杂志, 2024, 45(4): 228-232.
- [14] 武纪玲. 消定膏外敷联合泼尼松龙鞘内注射治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎 30 例[J]. 中医研究, 2013, 26(3): 35-36.
- [15] Rodgers, W.B. and Waters, P.M. (1994) Incidence of Trigger Digits in Newborns. *The Journal of Hand Surgery*, **19**, 364-368. [https://doi.org/10.1016/0363-5023\(94\)90046-9](https://doi.org/10.1016/0363-5023(94)90046-9)
- [16] 影像诊断与介入放射学 2020 年第 29 卷全年索引[J]. 影像诊断与介入放射学, 2020, 29(6): 477-479.
- [17] 寇志刚, 吴严冰, 赵倩. 超声引导下针刀治疗腰背部肌筋膜炎的研究[J]. 中医研究, 2023, 36(12): 39-42.
- [18] 王小斌. 小针刀联合局部曲安奈德+利多卡因注射治疗拇指屈指肌腱狭窄性腱鞘炎 103 例临床观察[J]. 实用中医内科杂志, 2016, 30(11): 103-105, 109.
- [19] 林傳魁. 温针灸治疗风寒湿型膝关节骨性关节炎的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2011.
- [20] 刘佩瑶, 王海东. 针刀与斜圆形针头刃针的设计与运用[J]. 中医研究, 2019, 32(7): 52-54.
- [21] 舒莎, 张渝科, 杨硕, 等. 肌骨超声介入性诊断在肌肉骨关节疾病中的应用价值探究[J]. 影像研究与医学应用, 2024, 8(16): 164-166.
- [22] 胡乐乐, 周强, 王海东. 扶正固本针刀疗法治疗膝关节骨性关节炎 40 例[J]. 中医研究, 2019, 32(4): 65-68.
- [23] 王光辉, 崔韶阳, 潘敏. 超声引导下小针刀治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的临床观察[J]. 中医临床研究, 2019, 11(32): 87-90.
- [24] 李春叶, 张倩, 王华, 等. 超声引导下不同型号针刀联合复方倍他米松注射液治疗扳机指的疗效对比[J]. 江苏大学学报(医学版), 2024, 34(3): 248-253.

-
- [25] 马迎存, 孟颖博, 王学昌, 等. 弧刃针 45°腱鞘切开松解术与传统针刀松解术治疗中重度拇指屈指肌腱狭窄性腱鞘炎临床研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2024, 26(1): 268-274.
- [26] 郑宇辰, 李向欣, 周国徽, 等. 超声引导下小针刀联合药物注射治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎[J]. 吉林中医药, 2024, 44(5): 595-598.