

超声可视化针刀治疗拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎的 临床疗效观察

王安森 吴博^{通讯作者} 路杰能
深圳市龙岗区第八人民医院 广东 深圳 518100

摘要:目的 探讨超声可视化引导下斜刀针刀治疗拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎的临床疗效。方法 选取2022年11月至2024年11月收治的60例拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎患者,随机分为超声针刀组和物理治疗组各30例,超声针刀组采用超声引导下斜刀针刀松解治疗,物理治疗组采用冲击波联合微波治疗。结果 治疗后1周,超声针刀组VAS评分为(1.23±0.45)分,显著低于物理治疗组的(3.67±0.82)分($t=14.326, P<0.001$);超声针刀组掌指关节主动活动度为(82.47±5.23)°,高于物理治疗组的(68.35±6.14)°($t=9.587, P<0.001$);超声针刀组三指握力为(8.92±1.34)kg,高于物理治疗组的(6.45±1.12)kg($t=7.783, P<0.001$);超声针刀组总有效率为96.67%,高于物理治疗组的73.33%($\chi^2=6.405, P=0.011$)。结论 超声可视化引导下斜刀针刀治疗拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎疗效确切,能快速缓解疼痛,改善关节功能,提高手部力量,值得临床推广应用。

关键词:超声引导;针刀治疗;拇长屈肌腱;狭窄性腱鞘炎;临床疗效

拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎是临床常见的手部疾患,其病理特征为A1滑车处腱鞘增厚、管腔狭窄,导致肌腱滑动受阻^[1]。该病多见于40-60岁人群,女性发病率约为男性的2-6倍,严重影响患者日常生活和工作能力^[2]。传统治疗包括药物、封闭、物理治疗等保守疗法,但存在疗效有限、复发率高等问题,部分患者最终需要手术治疗^[3]。针刀作为介于保守与手术之间的微创技术,具有创伤小、恢复快等优势,但传统盲视操作依赖术者经验,存在损伤肌腱、血管等风险^[4]。超声技术能够清晰显示肌腱、腱鞘等软组织结构,实现病变的精准定位和实时引导^[5]。斜刀针刀相较传统针刀具有更好的切割效率和操作安全性^[6]。本研究旨在探讨超声可视化引导下斜刀针刀治疗拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎的临床疗效,评估其在疼痛缓解、功能恢复等方面的优势,为该病的精准微创治疗提供循证医学证据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年11月至2024年11月在我院康复科门诊就诊的60例拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎患者作为研

究对象。采用随机数字表法将患者分为超声针刀组和物理治疗组,每组30例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表1。

1.2 临床纳入与排除标准

临床纳入标准:符合拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎诊断标准,患指活动受限,局部疼痛,晨起症状明显;掌指关节处可触及结节,屈伸活动时有关节弹响或绞锁现象;年龄18-70岁;停止其他治疗方法1个月以上;患者知情同意并签署知情同意书。

排除标准:术区有皮损或感染者;妊娠或哺乳期妇女;合并严重心脑血管疾病、血液系统疾病者;凝血功能障碍者;精神疾病不能配合治疗者。

1.3 方法

超声针刀组:患者取坐位,患手置于检查床上,掌心向上。使用飞利浦Lumify便携式超声诊断仪,高频探头仔细扫查拇指掌指关节掌侧,明确A1滑车增厚狭窄部位,测量腱鞘厚度,观察肌腱形态及周围血管神经走行。标记A1滑车体表投影位置。术野常规碘伏消毒,铺无菌洞巾,探头贴无菌膜。在A1滑车近端0.5cm

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	年龄(岁)	性别(男/女)	病程(月)	患侧(左/右)	Quinnell分级(II/III级)
物理治疗组	30	48.23±8.56	8/22	6.45±2.13	12/18	16/14
超声针刀组	30	49.17±7.92	7/23	6.82±2.34	13/17	17/13
t/ χ^2 值		0.442	0.111	0.641	0.067	0.067
P值		0.660	0.739	0.524	0.795	0.795

处为进针点, 2%利多卡因 2ml 局部麻醉, 分别在皮下、腱鞘内外各注射 0.5ml。取汉章 II 型 4 号斜刀针刀, 斜刀向上, 超声平面内技术引导下, 从麻醉针眼进针, 针刀到达 A1 滑车近端后, 探头旋转 90° 显示肌腱横断面及两侧血管, 确认针刀位于肌腱上方且远离血管后, 由近向远纵向挑割松解 A1 滑车。松解过程中动态观察肌腱滑动情况, 直至肌腱滑动顺畅, 患指屈伸自如无弹响。退针后压迫止血, 无菌敷料覆盖。术后即刻开始功能锻炼, 3 天内避免浸水, 3 周内避免重体力劳动。

物理治疗组: ①冲击波治疗: 患者取坐位, 定位拇指掌侧压痛最明显处, 涂抹耦合剂, 冲击波治疗头垂直于皮肤, 强度 1.0-2.0Bar, 频率 12Hz, 冲击 3000 次, 每次 5 分钟, 每周 1 次, 共 2 次。②微波治疗: 圆形探头紧贴患处皮肤, 功率 30W, 持续照射 10 分钟, 每天 1 次, 连续 7 天为 1 疗程。

1.4 观察指标

疼痛视觉模拟评分 (VAS): 采用 0-10 分评分法评估患者疼痛程度, 0 分表示无痛, 10 分表示剧烈疼痛。分别于治疗前、治疗后即刻、治疗后 1 周进行评估。

掌指关节活动度测量: 使用量角器测量患指掌指关节主动屈伸活动度, 记录最大主动活动范围。测量时间同 VAS 评分。

手部握力测试: 采用电子握力计测量三指握力、侧握力及指尖握力, 每项测试 3 次取平均值, 单位为千克 (kg)。

临床疗效评定: 治愈为症状完全消失, 关节活动正常, 无弹响; 显效为症状明显改善, 偶有轻微不适, 活动基本正常; 有效为症状减轻, 仍有弹响但较前减轻; 无效为症状无改善或加重。总有效率 = (治愈 + 显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件进行数据分析。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以例数 (百分比) 表示, 组间比较

采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者疼痛 VAS 评分比较

治疗后两组患者 VAS 评分均较治疗前显著降低, 且超声针刀组改善更为明显。见表 2。

表 2 两组患者 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后即刻	治疗后 1 周
物理治疗组	30	7.23 ± 1.12	5.87 ± 0.94	3.67 ± 0.82
超声针刀组	30	7.18 ± 1.08	2.45 ± 0.67	1.23 ± 0.45
t 值		0.176	16.238	14.326
P 值		0.861	<0.001	<0.001

2.2 两组患者掌指关节活动度比较

治疗后超声针刀组掌指关节主动活动度明显优于物理治疗组。见表 3。

表 3 两组患者掌指关节主动活动度比较 ($\bar{x} \pm s$, °)

组别	例数	治疗前	治疗后即刻	治疗后 1 周
物理治疗组	30	45.67 ± 8.34	58.23 ± 7.45	68.35 ± 6.14
超声针刀组	30	46.12 ± 7.89	74.56 ± 6.23	82.47 ± 5.23
t 值		0.215	9.201	9.587
P 值		0.831	<0.001	<0.001

2.3 两组患者手部握力测试比较

治疗后 1 周, 超声针刀组各项握力指标均显著高于物理治疗组。见表 4。

表 4 两组患者治疗后 1 周手部握力比较 ($\bar{x} \pm s$, kg)

组别	例数	三指握力	侧握力	指尖握力
物理治疗组	30	6.45 ± 1.12	5.23 ± 0.87	4.12 ± 0.76
超声针刀组	30	8.92 ± 1.34	7.86 ± 1.23	6.34 ± 0.95
t 值		7.783	9.524	10.053
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

2.4 两组患者临床疗效比较

超声针刀组总有效率 96.67%, 显著高于物理治疗组的 73.33%。见表 5。

表 5 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率
物理治疗组	30	5(16.67)	9(30.00)	8(26.67)	8(26.67)	22(73.33)
超声针刀组	30	18(60.00)	8(26.67)	3(10.00)	1(3.33)	29(96.67)
χ^2 值					6.405	
P 值					0.011	

拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎的病理基础是 A1 滑车部位的慢性无菌性炎症, 导致腱鞘增厚、管腔狭窄, 肌腱在其中滑动受阻^[7]。长期的机械性摩擦使局部组织充血水肿、纤维化增生, 最终形成恶性循环, 严重影响患者的手功能^[8]。传统的物理治疗虽能一定程度缓解症状, 但对于增厚狭窄的腱鞘结构改变作用有限, 导致疗效不佳、复发率高^[9]。

本研究结果显示, 超声针刀组在疼痛缓解、关节活动度改善、手部力量恢复及总体疗效等方面均显著优于物理治疗组。超声针刀组治疗后 1 周 VAS 评分降至 1.23 ± 0.45 分, 而物理治疗组仅降至 3.67 ± 0.82 分, 这种显著差异主要得益于针刀的精准松解作用。斜刀针刀在超声引导下能够准确定位并切开增厚的 A1 滑车, 直接解除肌腱的机械性卡压, 从根本上消除了疼痛的病理基础^[10]。而冲击波和微波治疗主要通过改善局部血液循环、促进炎症吸收来缓解症状, 对已形成的结构性狭窄作用有限, 故疼痛缓解程度不如针刀治疗彻底。

治疗 1 周后, 超声针刀组掌指关节活动度达 $82.47 \pm 5.23^\circ$, 明显优于物理治疗组的 $68.35 \pm 6.14^\circ$ 。针刀可快速松解腱鞘, 改善关节功能, 超声引导提升精准度; 而物理治疗起效慢, 效果有限, 效果有限。在捏力方面, 超声针刀组术后恢复较好, 三指捏力、侧捏力、指尖捏力分别为 $8.92 \pm 1.34\text{kg}$ 、 $7.86 \pm 1.23\text{kg}$ 、 $6.34 \pm 0.95\text{kg}$, 均优于物理治疗组。疼痛缓解和关节灵活性提升是其主要原因。

本研究创新性地采用超声可视化技术, 精准定位病变、实时监测针刀操作, 有效避免肌腱等组织损伤, 显著提升治疗安全性与效果。斜刀针刀则通过挑割方式高效松解腱鞘, 操作更精准, 创伤更小, 进一步减少患者痛苦, 确保治疗彻底。

综上, 超声引导下斜刀针刀治疗拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎, 具备精准、微创、安全高效等优势, 能快速缓解疼痛、恢复功能, 总有效率达 96.67%, 明显优于传统治疗, 有望广泛推广。

参考文献:

- [1] 陶银利. 超声可视化针刀治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎临床观察. 重庆市, 忠县中医医院, 2022-03-11.
- [2] 郭柱能, 钱思琪, 黄泽明, 等. 超声可视化引导下小针刀精准治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的临床疗效观察 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(16): 77-79.
- [3] 曾洪海. 超声引导下针刀松解 A1 滑车治疗拇指屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的临床有效性 [J]. 智慧健康, 2025, 11(1): 51-53+59.
- [4] 李石良. 可视化针刀微创技术的临床应用 [J]. 中国针灸, 2025, 45(1): 47-52.
- [5] 张艳华. 高频超声引导下可视化针刀松解屈指肌腱狭窄性腱鞘炎疗效观察 [J]. 中国科技期刊数据库医药, 2024(3): 0033-0036.
- [6] 钟伟兴, 欧阳洁, 谌祖江, 李俊桦, 张璇, 李义

凯. 针刀治疗拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎患者的临床疗效观察 [J]. 中医外治杂志, 2023, 32(6): 30-32.

[7] 于川, 王庆甫, 宗晨钟, 彭浩轩, 陶庆春. 超声引导下针刀联合拇长屈肌激痛点灭活治疗拇指狭窄性腱鞘炎的临床效果 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(15): 146-150.

[8] 莫方良, 张仁卓, 成沈荣. 中晚期拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎给予水针刀治疗的效果 [J]. 中文科技期刊数据库 (引文版) 医药卫生, 2021(4): 266-267.

[9] 牛时季, 王利昕, 王建生. 中西医结合治疗狭窄性腱鞘炎的临床研究近况 [J]. 新疆中医药, 2020, 38(5): 97-99.

[10] 许莹, 万碧江, 肖倩. 改良针刀术式治疗 II、III 度拇长屈肌腱狭窄性腱鞘炎临床研究 [J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(3): 28-33.

△项目名称: 深圳市龙岗区科技创新专项资金医疗卫生科技计划项目 (非扶持类) (项目编号: 合同编号: LGWJ2022-107)