

## 体外冲击波联合针刀松解术治疗绞锁型拇指屈肌腱鞘炎 40 例

刘世龙<sup>1,2</sup> 朱立国<sup>3△</sup> 樊晓晨<sup>2</sup> 于杰<sup>3</sup>

**〔摘要〕** 目的:观察体外冲击波联合针刀松解术治疗绞锁型拇指屈肌腱鞘炎的临床疗效,评价体外冲击波对绞锁型拇指屈肌腱鞘炎的康复作用。方法:选取符合纳入标准的 40 例绞锁型拇指屈肌腱鞘炎患者,均采用体外冲击波联合针刀松解术治疗。设计于治疗前、治疗后 3 d、2 周、1 个月、3 个月进行评估,观察指标包括掌指关节活动度、视觉模拟评分(VAS)和疗效评价,应用 SPSS17.0 软件处理数据。结果:所有患者在治疗后 3 个月,掌指关节活动度、视觉模拟评分均明显改善,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),总有效率包括治愈和好转患者,其中治愈率 95%,总有效率 100%。结论:体外冲击波联合针刀松解术治疗绞锁型拇指屈肌腱鞘炎临床疗效确切,康复作用显著,远期疗效可观,为患者明显减少了复发带来的经济成本和心理负担,值得临床推广应用。

**〔关键词〕** 体外冲击波;针刀松解术;绞锁型拇指屈肌腱鞘炎

**〔中图分类号〕** R686.1 **〔文献标志码〕** B **〔文章编号〕** 1005-0205(2020)05-0058-03

绞锁型拇指屈肌腱鞘炎是常见的腱鞘疾病之一,属于中晚期手指屈肌狭窄性腱鞘炎,发病率高达 2.6%<sup>[1]</sup>。绞锁型拇指屈肌腱鞘炎虽为局部病患,但处理不当则易复发,后期出现肌腱的完全绞锁导致掌指关节屈伸不利<sup>[2]</sup>。临床上相关治疗方法有手术治疗、针刀松解、局部封闭等,但对于绞锁型拇指屈肌腱鞘炎的远期疗效、功能康复尚不明确。本研究采用体外冲击波(ESW)联合针刀松解治疗绞锁型拇指屈肌腱鞘炎患者 40 例,现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 9 月至 2018 年 3 月中国中医科学院望京医院门诊及骨伤中心门诊治疗的绞锁型拇指屈肌狭窄性腱鞘炎患者 40 例为研究对象;其中男 21 例,女 19 例;年龄 26~65 岁,平均(42.08±15.75)岁,中位数 43 岁;病程 1~26 个月,平均(17.79±6.22)个月,中位数 17 个月;中期患者 31 例,晚期 9 例。本研究已经过医院医学伦理委员会批准通过。

### 1.2 诊断标准

手指屈肌狭窄性腱鞘炎的诊断及分期参考《实用骨

科学(2005 年版)》<sup>[3]</sup>的相关准则。根据病程中患指是否合并卡压征,可分为三期:早期为炎性渗出期,表现为手指掌指关节处疼痛,关节屈伸不灵,尚无明确卡压症状;中期为鞘管狭窄期,表现为较早期加重,掌指关节屈伸时有弹响,于患处可扪及弹跳感,伴有关节绞锁,有时需借助外力完成掌指关节活动;晚期为弹性固定后期,疼痛可减轻,患指固定于某种姿势(如屈曲位),关节活动显著受限,被动屈伸亦不能。本研究治疗的绞锁型为中晚期的拇指屈肌腱鞘炎,不包含早期患者。

### 1.3 纳入标准

1)符合诊断标准的初次就诊患者(中期和晚期病例);2)年龄 26~65 岁;3)具有明确的慢性劳损病史,掌指关节屈伸活动受限;4)近 1 个月内未服用药物或采用其他方法治疗,具有良好的依从性并签署治疗知情同意书。

### 1.4 排除标准

1)正在接受或近期接受其他治疗的患者;2)合并有类风湿性关节炎、糖尿病患者;3)合并有严重器质性疾病及哺乳期妇女;4)伴有心理疾患的患者。

## 2 方法

### 2.1 治疗方法

采用体外冲击波治疗联合针刀松解术。前期采用冲击波治疗 2 次,两次间隔时间为 3 d,第 2 次治疗 3 d 后采用针刀松解术。具体操作规程:运用体外冲击波治疗时,患者坐位,采用发散式冲击波治疗机(瑞士 EMS 公司,Swiss DolorClast 型冲击波),治疗点定位为患肢掌骨头掌侧皮下可触及的结节状物,也是局部

基金项目:中央级公益性科研院所基本科研业务费专项

(ZZ070862)

<sup>1</sup> 陕西中医药大学(陕西 咸阳,712046)

<sup>2</sup> 西安交通大学附属红会医院

<sup>3</sup> 中国中医科学院望京医院

△通信作者 E-mail:zhlg95@aliyun.com

压痛最显著的点,先于治疗定位点皮肤区域涂抹治疗用耦合剂,以减少冲击波冲击治疗时候的能量衰减。设置冲击波压力为 200~300 kPa,频率为 6 Hz,冲击次数为 2 000/次。冲击波治疗完成后,选用针刀(规格:针柄长 7 cm,刀刃 1.2 mm,北京中研太和医疗器械有限公司生产)自肌腱绞锁处进入,针刀刀刃保持与肌腱方向平行,穿过皮肤后即可纵行切割腱鞘鞘管,需保持切割深度,纵行切割长度约 1 cm。切割过程中嘱患者主动屈伸,若功能恢复即停止操作,然后包扎伤口,因针刀进针处创口较前增大,为预防感染需操作后 48 h 保持伤口干燥。

2.2 疗效评价方法

2.2.1 主要观察指标 参考《中医病证诊断疗效标准》<sup>[5]</sup>评估治疗效果。1)治愈:局部无肿痛,无压痛,掌指关节屈伸活动正常,无弹响声、交锁现象。2)好转:指掌侧肿痛减轻,活动时轻疼痛,或伴有弹响,但无交锁现象。3)未愈:症状未改善,交锁依然存在。

2.2.2 次要观察指标 1)视觉模拟评分(VAS):主要评估患指的疼痛情况,具体方法为使用一长约 10 cm 刻度尺,并进行 0~10 的自然数标注,提示患者 0 为无痛,10 为剧痛不能忍受,嘱患者根据自我感觉认定评分。

2)掌指关节活动度:关节活动度的测量使用通用量角器。测量时量角器轴心必须与关节活动轴心一致,两臂与关节两端肢体长轴平行,近端为固定臂,远端为移动臂。令患者屈伸掌指关节,以伸指 0°位起

始,然后让患者逐步屈曲关节,直至屈曲最大程度,读取角度并记录。通过治疗前后患指的关节活动度所能达到健侧关节活动度的百分数的对比来分析患者的康复程度及差异性。

2.3 统计学方法

采用 SPSS17.0 软件对病例数据进行处理分析,计量数据采用 *t* 检验,以  $\bar{x} \pm s$  表示;分类变量则采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。检验水准  $\alpha=0.05$ ,  $P<0.05$  差异有统计学意义。

3 结果

40 例纳入患者全部完成了整个治疗疗程。治疗结束后,将所有患者治疗前与治疗 3 d、治疗后 1 周、2 周、1 个月、3 个月进行对比,通过对比显示在治疗后 3 个月,掌指关节活动度、视觉模拟评分均明显改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),分别见表 1—2。将 40 例患者治疗后的临床疗效予以评价,其中治愈率 95%,总有效率 100%,见表 3。

3.1 患者治疗前后掌指关节活动度比较

对患者治疗前后至随访时的掌指关节活动度进行比较,所有患者均采集治疗前、治疗后 3 d、2 周、1 个月、3 个月的关节活动度所能达到健侧关节活动度的百分比作为统计数据来源,治疗后的数据统计显示患者掌指关节活动度均有所改善(见表 1,  $P<0.05$ )。采用多元方差分析处理数据,结果显示时间因素  $F=37.183$ ,  $P<0.01$ ,说明随着随访时间的推移,关节活动度逐渐增大,治疗有效,见表 1。

表 1 治疗前后掌指关节活动度比较( $\bar{x} \pm s, \%$ )

例数	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 2 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月
40	23.67±6.92	91.79±10.75	94.50±11.37	96.50±11.37	98.13±8.01

3.2 患者治疗前后 VAS 评分比较

对患者治疗前后至随访时进行 VAS 比较,所有患者均采集治疗前、治疗后 3 d、2 周、1 个月、3 个月疼痛评分作为统计数据来源,治疗后数据统计显示所有

患者疼痛均有所改善(见表 2,  $P<0.05$ )。采用多元方差分析处理数据,结果显示:时间因素  $F=135.26$ ,  $P<0.01$ ,说明随着随访时间的推移,疼痛评分逐渐下降,治疗有效,见表 2。

表 2 治疗前后 VAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

例数	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 2 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月
40	5.78±0.97	1.78±0.66	0.53±0.55	0.33±0.35	0.20±0.70

3.3 疗程结束后临床疗效比较

治疗前与治疗 后临床疗效比较,总有效率包括治愈和好转患者,治愈率以治愈例数计算。其中总有效率 100%,治愈率 95%,2 例好转患者均为晚期,提示前期体外冲击波治疗配合后期针刀松解术更适合绞锁型拇指屈肌腱鞘的治疗,见表 3。

表 3 治疗后的疗效评价[例(%)]

治愈	好转	未愈	显效率	总有效率
38(95%)	2(5%)	0(0%)	95%	100%

4 讨论

拇指屈肌狭窄性腱鞘炎多是肌腱鞘管滑动部位的慢性无菌性炎症导致,指屈肌腱在腱鞘内正常活动依赖于腱鞘的滑车系统,腱鞘炎的发病部位多位于环形滑车的 A1 滑车和 A2 滑车以及掌腱膜滑车<sup>[6]</sup>,即掌指关节处,交叉滑车处则少见。目前关于病因多归咎于慢性劳损,有研究表明此病的发生与其解剖亦有重要关系,患处多有骨性突起刺激,类似病证有桡骨茎突狭窄性腱鞘炎<sup>[7]</sup>。因炎症导致鞘管纤维性结缔组织形

成,呈水肿增生、肉芽组织形成等病理变化,进而约束肌腱导致肌腱的局部炎性水肿,屈伸活动时即可产生弹响感觉。弹响指顾名思义有弹响症状,检查时掌指关节掌侧压痛阳性,并通过患者的劳损病史即可获得确切诊断。但需要注意的是,类风湿性关节炎患者或小关节退变亦可引起相应症状,但呈多发性,此时需要对症治疗,先期控制类风湿性病情或改善疼痛,病情缓解后再次甄别是否为腱鞘炎;而糖尿病患者则须谨慎选择封闭治疗,避免反复激素治疗,以短期内不要超过3次为宜,以免引起血糖波动。弹响指的治疗目前主要以针刀松解<sup>[8]</sup>、局部封闭及手术治疗为主,另有微型夹板制动、中药外洗<sup>[9]</sup>的疗法,形式多样。由于该病容易复发,治疗时需根据病情及患者的依从性合理选择治疗方案,尤其是中晚期患者不应当一味依赖于单一治疗,而是需选择恰当的联合方案治疗,缩短病程,减少复发。

本研究选取的40个病例经过联合治疗后3个月,通过观察统计结果证实经过体外冲击波治疗后加用针刀松解腱鞘管能有效地提高治愈率且远期复发率显著降低。体外冲击波治疗<sup>[10]</sup>能显著改善病变腱鞘内微环境,有利于消肿止痛,促进损伤的组织修复,以防止纤维性粘连,复发率显著减少<sup>[11-12]</sup>。而之后加用针刀操作能从解剖上改变其致病根本,属于中医微创操作,腱鞘松解后肌腱受压随之解除,二者结合大大降低了术后复发的可能性。远期看来,为患者减少经济负担和复发后反复治疗的痛苦,明显提高了患者的依从性。体外冲击波治疗严格按照骨肌疾病体外冲击波疗法专家共识<sup>[13]</sup>及瑞士EMS体外冲击波治疗机治疗方案及建议数据规范操作,针刀松解术的操作需严格外科操作规范,防止出现断针、神经血管损伤、肌腱断裂等,出现相应症状需随时对症处理。本研究正是严格遵守相关规定,谨慎筛选病例,及时定期跟踪随访,预防了并发症的发生。这样治疗的安全性及患者的依从性大大提高,并确保病例数据的准确性及完整性,为后续治疗提供可靠参考。

经过治疗后的40例患者,其掌指关节活动度从治疗前的( $23.67 \pm 6.92$ )恢复至3个月后的( $98.13 \pm 8.01$ ),由此证明了体外冲击波联合针刀松解在治疗绞锁型拇指屈肌狭窄性腱鞘炎时,疗效确切,可以显著改善患者的掌指关节活动度,同时远期疗效可观。同时,3个月后的随访,患者的VAS评分从治疗前的( $5.78 \pm 0.97$ )降低至( $0.20 \pm 0.70$ ),由此证明了体外冲击波联合针刀松解在治疗绞锁型拇指屈肌狭窄性腱鞘炎时,可以显著改善患者的疼痛症状,且远期疼痛症状改善维持效果可观。而本研究中对3个月所有患

者的随访结果进行统计得出,治愈率达到95%,总有效率达到了100%,这就证明了体外冲击波联合针刀松解在治疗绞锁型拇指屈肌狭窄性腱鞘炎的临床疗效可靠,并且远期疗效显著。

综上所述,绞锁型拇指屈肌狭窄性腱鞘炎的治疗需遵循因人制宜的治则,根据病情发展适时选用合理方案,而体外冲击波配合针刀松解术标本兼治,彰显了中西医结合的优势所在,临床疗效确切,康复作用显著,远期疗效可观,为患者明显减少了复发带来的经济成本和心理负担,值得临床推广应用。

## 参考文献

- [1] CLAPHAM P J, CHUNG K C. A historical perspective of the Notta's node in trigger fingers [J]. J Hand Surg (Am), 2009, 34(8): 1518-1522.
- [2] MAREK D J, FITOUSSI F, BOHN D C, et al. Surgical release of the pediatric trigger thumb [J]. J Hand Surg (Am), 2011, 36(4): 647-652.
- [3] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 1587-1589.
- [4] 朱刚劲, 马锦鹏, 刘铁生, 等. 曲安奈德鞘内注射治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎的临床研究[J]. 中国现代药物应用, 2014, 8(4): 130-131.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 199.
- [6] 周兴明, 朱海波. 狭窄性腱鞘炎的微创治疗[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(6): 1061.
- [7] 汪学松, 陈丹, 崔正礼, 等. 骨性突起与狭窄性腱鞘炎相关解剖学的临床研究[J]. 中国临床康复, 2003, 7(23): 3204-3205.
- [8] 尹宏兵, 刘达, 崔镇海. 弹响指针刀疗法的研究与推广[J]. 中国医药指南, 2013, 11(8): 265-266.
- [9] 刘昱彰, 张世民, 黎作旭, 等. 铍针松解法配合益筋方外洗治疗弹响指71例[J]. 环球中医药, 2018, 11(10): 1592-1595.
- [10] 王永召, 周云, 吴建贤. 体外冲击波治疗肌肉骨骼疼痛的研究进展[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2017, 11(7): 1216-1220.
- [11] DING H, WANG S, FENG H, et al. Clinical efficacy of individual extracorporeal shock wave treatment [J]. Orthopaed, 2019, 48(7): 610-617.
- [12] 林坤山, 黄立美, 练克俭. 冲击波结合反阿是穴治疗桡骨茎突狭窄性腱鞘炎[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(4): 49-50.
- [13] 中国研究型医院学会冲击波医学专业委员会, 国际冲击波医学学会中国部. 骨肌疾病体外冲击波疗法中国专家共识(第2版)[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2017, 9(2): 25-33.