

论 著

(临床研究)

湿针针刺肌筋膜触发点结合牵伸训练治疗网球肘的临床疗效观察

曹江晨, 周 瑾, 李路军, 李少敏

【摘要】 目的 探讨湿针针刺肌筋膜触发点结合牵伸训练在网球肘患者中的应用效果。 **方法** 选择 2017 年 7 月至 2019 年 6 月在上海第二康复医院疼痛康复科就诊并明确临床诊断的网球肘患者 84 例, 采用随机信封法分为结合组 44 例、对照组 40 例, 结合组患者使用湿针针刺触发点结合牵伸训练的治疗方案, 对照组患者仅予以冲击波疗法。分别在治疗前、治疗 1 个疗程后 1 周及治疗 12 周后观察比较 2 组“网球肘”评估 (PRTEE) 量表分值、疼痛自评量表 (VAS) 分值、握力指数、随访 6 个月复发及并发症发生情况。 **结果** 治疗 12 周后结合组的 PRTEE 分值、VAS 分值和握力指数分别为 (13.22 ± 1.46) 分、 (1.71 ± 0.61) 分和 (85.32 ± 7.31) 分, 优于对照组 (22.31 ± 2.63) 分、 (2.84 ± 1.96) 分和 (77.03 ± 6.49) 分, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 随访 6 个月结合组疾病复发率 2.27%, 低于对照组的复发率 15.00% ($P < 0.05$)。 **结论** 应用湿针针刺肌筋膜触发点结合牵伸训练治疗网球肘患者, 能够改善网球肘患者的功能, 缓解患者的疼痛、提高患者握力指数和降低复发率, 具有较高的临床应用价值。

【关键词】 网球肘; 触发点; 湿针针刺; 牵伸训练; 冲击波; 临床疗效

【中图分类号】 R454.9

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-271X(2021)01-0036-05

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2021.01.008

Clinical observation of wet acupuncture myofascial trigger point combined with drafting training in the treatment of tennis elbow

CAO Jiang-chen¹, ZHOU Jin², LI Lu-jun³, LI Shao-min⁴

(1. Army Casualty Management Section, the 904th Hospital of the Joint Logistics Support Force, PLA, Wuxi 214063, Jiangsu, China; 2. Department of Rehabilitation, the First People's Hospital of Yinchuan, Yinchuan 750001, Ningxia hui Autonomous Region, China; 3. Outpatient Department of the 2nd Sanatorium of Wuxi for Veteran Cadres of the Military Command of Jiangsu Province, Wuxi 214063, Jiangsu, China; 4. Department of Pain Rehabilitation, Shanghai Second Rehabilitation Hospital, Shanghai 200431, China)

【Abstract】 Objective To explore the effect of wet acupuncture myofascial trigger point combined with drafting training in patients with tennis elbow. **Methods** A total of 84 patients with tennis elbow who were diagnosed clinically in the Department of Pain Rehabilitation of Shanghai Second Rehabilitation Hospital from July 2017 to June 2019 were randomly divided into two groups: 44 cases in the combined group and 40 cases in the observation group. The patients in the combined group were treated with wet acupuncture trigger point combined with stretch training, and the patients in the observation group were treated with shock wave therapy. The PRTEE

作者单位: 214063 无锡, 解放军联勤保障部队第九〇四医院军队伤病员管理科(曹江晨); 750001 银川, 宁夏银川市第一人民医院康复科(周瑾); 214063 无锡, 江苏省军区无锡军分区第二干休所门诊部(李路军); 200431 上海, 上海市第二康复医院疼痛康复科(李少敏)

通信作者: 李少敏, E-mail: msl19731120@163.com

score of tennis elbow, VAS score of pain self-rating scale, grip strength index, recurrence and complications after 6 months follow-up were observed and compared between the two groups before treatment, 1 week after 1 course of treatment and 12 weeks after treatment. **Results** After 12 weeks of treatment, the PRTEE score, VAS score and grip strength

index in the combination group were significantly higher than those in the observation group ($22.31\pm2.63, 2.84\pm1.96, 77.03\pm6.49$). After 6-month follow-up, the recurrence rate in the combination group (2.27%) was lower than that in the observation group (15.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** The application of wet acupuncture myofascial trigger point combined with stretch training in the treatment of tennis elbow patients can improve the function of tennis elbow patients, relieve pain, increase patients' grip strength index and reduce recurrence rate. It has high clinical application value and is worth popularizing in clinical practice.

[Key words] tennis elbow; trigger point; wet acupuncture; draft training; shock wave; clinical effect

0 引言

肌筋膜疼痛触发点是在骨骼肌上可激惹疼痛的某一处特定位置^[1]。既往临床对网球肘(也叫肱骨外上髁炎)多采取保守对症治疗,其中体外冲击波疗法属疗效较为理想的一种,但是由于设备购置昂贵,在临床推广上受到一定限制^[2]。而且治疗易复发,后期不得不采取手术治疗方法延长总腱来缓解疼痛^[3]。有的患者早期发病时并不是固定肱骨外上髁疼痛,而是肘外侧肌群疼痛,后来才发展为肱骨外上髁疼痛^[4]。针刺治疗被认为是常用、便利、安全且有效的治疗方法,宜于适合各类临床医师用在治疗运动系统疼痛或触发点疼痛上,湿针针刺其特点是通过反复穿刺、注射浸润的方法,用以穿刺定位触发点,通过反复穿刺尽量引出肌肉跳动,在患者自觉酸胀痛难忍时,使用 0.1~0.2 mL 局部麻醉剂,缓解穿刺疼痛,大都使用 0.4 mm 注射针头可以减轻针刺后针眼处的疼痛感,此法用于急、慢性疼痛触发点综合征有确切效果^[5];当患者不能忍受或是过于敏感穿刺的酸胀痛时,亦可选择注射浸润,一旦引发抽搐反应,注射约 0.5 mL 局部麻醉剂,局部用手指轻柔按摩,促使麻醉剂浸润开,这种方法能有效避免患者治疗时的痛感。目前,湿针疗法在治疗原发性痛经、脊柱骨折等领域中均证实有确切效果^[6-7]。同时亦有关于肌筋膜疼痛触发点针刺治疗网球肘的初步研究^[8]。本研究依据肌筋膜触发点理论在网球肘治疗上的应用,分析对入院诊断为网球肘的患者采用反复针刺肌筋膜触发点疼痛部位的治疗疗效。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2017 年 7 月至 2019 年 6 月 在上海市第二康复医院疼痛康复科就诊并明确临床诊断的网球肘患者 84 例,均参照《中医病症诊断疗效标准》^[9]按下列表现明确诊断:①发病缓慢,和常用臂力有关;②疼痛部位主要集中在肘关节的

外侧,并且当发生手部用力的动作时疼痛有加重表现,对患处施以一定压力、患者自述疼痛,但尚无肘关节异常活动表现;③均为右利手。排除标准:①既往存在风湿性病症、类风湿性关节炎疾病史,身患免疫系统病症;②局部有手术治疗史或针刺微创手术史(钩针、小针刀);③肱骨外上髁疼痛表现是由于其他部位如斜方肌、冈上肌等牵拉造成;④麻醉药品过敏史;⑤凝血功能异常;⑥精神障碍。本研究采用随机信封法分为结合组 46 例、对照组 43 例,结合组患者采用湿针针刺触发点结合牵伸训练,对照组患者仅用冲击波疗法。其中结合组 2 例、对照组 3 例未坚持到最后予以剔除。本研究经上海市第二康复医院伦理委员会批准(批准号:2017-06),所有参与研究的患者均自愿签署知情同意书。2 组患者间的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 入组网球肘患者一般资料比较

项目	对照组($n=40$)	结合组($n=44$)
男/女(n)	22/18	25/19
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	46.21 \pm 3.46	47.76 \pm 3.58
病变部位(左侧/右侧, n)	10/30	15/29
病程($\bar{x}\pm s$,月)	5.34 \pm 0.62	5.52 \pm 0.76

1.2 方法 结合组(湿针针刺触发点+牵伸训练): (1)湿针针刺触发点:触碰患者患侧肱三头肌、肱桡肌以及桡侧腕伸肌,当按压到肌肉条索样改变、且患者自述有痛感,对该处予以标识;碘伏常规消毒后;取注射器(规格:5 mL)配以 6~9 号针,按照 1:1 的比例抽吸 2%利多卡因注射液和等渗盐水;于肘外侧肌压痛处反复穿刺痛点,针刺全程注意询问患者是否自觉有肌肉的抽搐感或是酸胀感,若患者自述出现上述感觉,则停止针刺,滴注 1~2 滴利多卡因注射液,如此反复穿刺,当患者并无酸胀感、疼痛感与肌肉抽搐感的发生后停止;3 次/疗程,分别 在治疗 1 周后和 2 周后进行第 2 和第 3 次,均找到触发点如此反复治疗直到无抽搐感,再观察 3 个月和半年。(2)肌肉牵伸:针刺治疗后叮嘱患者自行做

伸腕肌牵张训练,每天 3 次、每次 1~2 min。①肘外侧肌牵张训练:引导患者将患臂肘关节做伸直状,以健侧手将患侧手握住,外力辅助其过屈患侧腕关节,前臂尽量旋前;②肘内侧肌牵张训练:将患臂的肘关节伸直,健侧手握患侧手,以外力辅助其过伸患侧腕关节,同时前臂尽量向后旋。对照组(冲击波疗法):准备好治疗仪器[Swiss Dolor Clast 型分散式冲击波治疗仪(瑞士 EMS 公司生产)],保持患侧肘部清洁,于肱骨外上髁涂抹耦合剂,对准肱骨外上髁压痛显著之部位,调节发射体第二焦点到治疗处,将冲击波治疗探头紧贴于皮肤,将初始的压力值调节越为 2.0 bar,调节冲击频率约 10~15 Hz,开始治疗,一个点打 300~400 次左右。下一次治疗时间是 4 d 以后,并依序治疗 5 次。

1.3 观察指标

1.3.1 “网球肘”评估(patient-rated tennis elbow evaluation, PRTEE)功能评分 量表中总计包含有 15 个类目,主要由两大方面组成:疼痛评分(5 个小类目)、功能评分(10 个小类目);每一类目评分范围从 0 分到 10 分;得分和疼痛程度为正相关关系;功能项得分与功能障碍程度也为正相关^[10]。比较治疗前、治疗 1 个疗程后 1 周和治疗 12 周后,2 组患者与本组治疗前横向评分值的变化、以及组间纵向评分值的变化。

1.3.2 视觉模拟疼痛度自评量表(VAS)评分 具体方法:取一长度为 10 cm 直尺,一端标记为 0、表示 VAS 分值为 0 分,即无痛,另一端标记为 10、表示 VAS 分值为 10 分,即剧烈性疼痛。患者按自我感觉在相应位置上画出符合自我疼痛程度的标记。

1.3.3 握力指数 使用握力器进行手臂力量测定。操作:2 组患者依次接受评定,统一取直立、站定位,两侧手臂自然垂于体侧,握力器持于患侧,并尽自己最大的力气握紧,直到握力器显示屏上的数字停止跳动,记录数值,连续握 2 次,取最大值除以患者自身体重,所得值记为握力指数,由 2 名临床工作时间超过 10 年的主治医师在治疗前、治疗一个疗程后 1 周和治疗 12 周后对患者握力指数值的变化做评估。

1.3.4 复发率 随访 6 个月观察复发情况和比较复发率。复发判定标准:患者治疗后肘关节疼痛已经基本消失,握力恢复,对疗效满意;但在随访期间再次发生肘关节疼痛加重、握力下降、肘关节活动

不适的症状,视为病情复发^[11]。

1.3.5 并发症 随访期间,对 2 组患者是否出现局部出血、皮肤感染、伸肌总腱撕裂等并发症情况进行观察和记录。

1.4 统计学分析 采用 SAS 25.0 软件进行统计分析,采用方差分析方法,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 “网球肘”功能评估(PRTEE)比较 治疗前组间 PRTEE 评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后组间比较,结合组的评分均较对照组低,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 入组网球肘患者治疗前后 PRTEE 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗 1 个疗程后 1 周	治疗 12 周后
对照组	40	60.76±5.28	13.65±1.37	22.31±2.63
结合组	44	61.23±5.47	12.31±1.32	13.22±1.46
<i>F</i> 值		0.276	3.150	13.514
<i>P</i> 值		0.784	0.003	0.000

2.2 症状 VAS 评分比较 治疗前组间 VAS 评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后各观察时间点比较,结合组 VAS 评分结合组均较对照组低,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 入组网球肘患者治疗前、后 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗 1 个疗程后 1 周	治疗 12 周后
对照组	40	6.31±1.27	3.26±1.29	2.84±1.96
结合组	44	6.43±1.55	1.84±0.73	1.71±0.61
<i>F</i> 值		0.268	4.284	2.462
<i>P</i> 值		0.790	0.000	0.019

2.3 握力指数改变比较 治疗前组间握力指数比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后各观察时间点比较,结合组握力指数较对照组更高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 4。

表 4 入组网球肘患者治疗前、后握力指数改变比较($\bar{x} \pm s$, kg/m)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗 1 个疗程后 1 周	治疗 12 周后
对照组	40	62.15±5.42	67.65±5.84	77.03±6.49
结合组	44	61.54±5.37	75.48±6.27	85.32±7.31
<i>F</i> 值		0.358	4.087	3.793
<i>P</i> 值		0.723	0.000	0.000

2.4 随访复发率与并发症比较 2 组患者均获得随访,无失访病例。结合组复发率 2.27%(1 例),对照组复发率 15.00%(6 例),结合组复发率较对照组显著降低($\chi^2 = 4.443, P = 0.035$)。2 组患者均未见治疗部位有出血、皮肤感染以及肌腱断裂等并发症发生。

3 讨 论

在临床常见的各种肘部疾病中,以网球肘最为多发,并且成为诱发患者肘关节外侧疼痛的主要因素,会在不同程度上影响患者日常生活能力。有研究表明,网球肘在平常人群中的发生率占到 1%~3%左右,在重体力劳动者群体当中占到 7%左右,而在运动员尤其是网球运动员群体当中的发生率则可以高达 35%~50%^[12]。过去临床在治疗网球肘时,注意到了该病在病理上的变化:局部淋巴细胞浸润、瘢痕化等,采取局部封闭治疗方法,这些治疗方法早期疗效尚可,但治疗后容易复发,对患者良好预后有影响^[13]。

体外冲击波是一种声波,有着周期短(10 ms)、频谱广(16~20 MHz)的特征,容易穿透人体组织,且穿越时其能量不易于被浅表组织所吸收,继而直接到达人体深部组织。通过冲击波对痛觉神经感受器的过度刺激,能直接抑制神经末梢,转变痛觉感受器的疼痛接收频率和其四周化学介质成分,从而起到缓解疼痛的作用^[14]。作为一种物理治疗手段,该法治疗安全性高、无不良反应。

目前临床关于触发点的治疗技术有很多,如理疗、干针、喷雾、湿针和牵张疗法等,各疗法间疗效也各有差异^[15]。通过长时间以来的人体、动物肌筋膜疼痛触发点肌电生理实验经验总结,在静息状态下,触发点局部能够记录到一种存在特定模式的自发性放电活动,是持续性低电压噪声且有偶发性的高压尖波,触发点的这一特征模式肌电信号,为触发点诊断的重要指标^[16]。本研究基于进一步保证稳定疗效、减少复发的治疗理念,探讨了湿针针刺治肌筋膜触发点结合牵伸训练治疗网球肘的疗效。研究结果显示,结合组和对照组不仅治疗一个疗程后 1 周和治疗 12 周后效果有所差异,而且在 6 个月复发率上,结合组也明显低于对照组,这与触发点针刺灭活了有关肌肉的活化触发点有关,继而使之不易于复发。

从祖国传统医学角度来看,该病归于中医当中的“伤筋”、“痹症”范畴,中医认为痹病是由封闭造成,病机在于:气血之闭,气血无法通达、顺畅的运行,因气血不行、导致疼痛的发生。《素问·长刺节论》对本病的相关论述是:其病病位在肌筋,是因肌筋痉挛而导致骨关节发生的剧烈性肿痛,无法支持机体完成自由生理活动,该病因:伴随肌腱组织的退行性改变,在桡侧腕短伸肌肌腱起始部位易感染炎症,形成肌筋膜炎。触发点则是指:当于某处实施按压时,肌筋膜内会有局部相应敏感痛点表现,从而诱发肢体出现牵涉性的疼痛^[17]。

关于肌筋膜触发点的形成机制,尚无有统一的定论,较为被认可的理论是:当受到肌肉疼痛或者是肌肉损伤后,会直接刺激肌纤维,诱发其防护性收缩行为,促使细胞中大量钙离子透过肌浆网流入细胞浆,或是透过损伤的纤维细胞膜从细胞外进入胞浆里,促使能量代谢程度提高,造成能量代谢危机,最终肌纤维伴发紧张状态,当形成了多个紧张性肌纤维之后,便构成了紧张性条索^[18]。分析网球肘的生理组成结构,该部位四周由较为复杂的肌肉结构组成,分布着各臂丛神经分支,一旦出现劳损,便会在这些肌群筋膜当中形成触发点,并发痛症。

大多数情况下,我们都能通过触及,发现患者肌筋膜疼痛触发点伴条索样结节改变,像是一条拉紧的带,当对此触发点施以挤压或是触压,患者会有酸胀、疼痛感,并进一步造成远处组织的牵涉性疼痛,当施以快速的触压时,造成局部抽搐。在本研究中,我们首先对肌筋膜疼痛触发点所在位置进行了明确,也就是首先确定病灶点的部位,之后结合患者肘关节四周具体情况表现,找到结节或条索状位置所在,且有压痛点处进行湿针治疗同时给与牵伸训练。

有研究报道经肩胛下使用肌筋膜触发点干针结合推拿与牵张疗法,对传统治疗后并未见效的 3 名试验对象展开干预,随访 2 年后发现患者皆恢复到了无痛的功能状态^[19]。可见,肌筋膜触发点干针能降低运动员急慢性损伤所诱发的骨骼肌疼痛,并保证疼痛不再反复。分析湿针针刺触发点结合牵伸训练治疗方案与冲击波疗法的区别优势在于:湿针针刺触发点结合牵伸训练的治疗方案可以更为持久、有效地缓解由于肌肉慢性痉挛而导致的疼痛,且此方法易于开展。进一步分析而言:湿针

针刺而给肌肉的筋膜触发点带来破坏性刺激,刺破了张力带,舒缓了紧绷的肌肉,从而进一步诱使脊髓发生强烈性反射,作用于对脊髓中枢感觉支配区的变化与破坏,使处于紧张状态的张力带能够得到放松,由此起到止痛之效。使用利多卡因+等渗盐水,又可辅助于对不舒适针刺感的阻滞。另外,实施肌筋膜触发点的湿针针刺后,为了进一步维持患者肌肉的放松和有氧状态,应结合前臂肌的牵张练习,这也是减少复发之关键所在。

综上,针刺肌筋膜触发点治疗网球肘疗效可靠、操作方便,能够改善网球肘患者的功能、缓解患者的疼痛、提高患者握力指数和降低复发率,具有较高的临床应用价值,值得在临床中推广。

【参考文献】

- [1] Gregory BP, Wysocki RW, Cohen MS. Controversies in surgical management of recalcitrant enthesopathy of the extensor carpi radialis brevis[J]. *J Hand Surg*, 2016, 41(8):856-859.
- [2] 石毓灵,李光耀,梁祖建. 多种针刺疗法治疗肱骨外上髁炎的贝叶斯网状 Meta 分析[J]. *中国组织工程研究*, 2020, 24(23):3756-3763.
- [3] 周 娅,王澜洁,黄美洲. 分期论治网球肘临床疗效分析[J]. *四川中医*, 2018, 36(12):135-137.
- [4] 洪康斌. 刃针运动针刺“肘痛点”治疗网球肘 160 例[J]. *中国针灸*, 2016, 36(3):279-280.
- [5] 白 妍,王 梅. 电热针治疗肱骨外上髁炎 62 例疗效观察[J]. *中国中医药科技*, 2020, 27(3):455-457.
- [6] 吕亚楠,李 涵,李亦梅. 湿针疗法联合家庭腹壁拉伸运动治疗原发性痛经的临床疗效研究[J]. *中国全科医学*, 2018, 21(21):2616-2621.
- [7] 阎 杰,张雪苹,覃喜扬,等. 湿针灭活肌筋膜触发点联合督脉灸治疗骨质疏松性脊柱骨折疗效观察[J]. *河北中医*, 2019, 41(6):919-922.
- [8] 谭树生,庄小强,龙佳佳,等. 肌筋膜疼痛触发点针刺与局封治疗网球肘疗效的对比研究[J]. *微创医学*, 2015, 10(5):577-579.
- [9] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:189-190.
- [10] Ben-Nafa W, Munro W. The effect of corticosteroid versus platelet-rich plasma injection therapies for the management of lateral epicondylitis: a systematic review [J]. *Sicot J*, 2018, 17(2):4-11.
- [11] 吴 浩,季明亮. 老年肱骨近端骨折的治疗研究进展[J]. *东南国防医药*, 2018, 20(5):535-539.
- [12] 赵峰,杨光,黄礼兵,等. 髂筋膜腔阻滞联合喉罩在老年患者髋部骨折术中的临床应用[J]. *东南国防医药*, 2018, 20(6):606-609.
- [13] 汤雨佳,蒋琪霞,董 珊. 局部封闭式持续给氧疗法在急性慢性伤口中的效果分析[J]. *东南国防医药*, 2020, 22(2):203-206.
- [14] 吕 客,童 迅,秦小虎,等. 放散式冲击波循经取穴治疗四边孔综合征的疗效观察[J]. *东南国防医药*, 2015, (5):478-480,486.
- [15] 周 娟,杨亚东,刘丽华,等. 失感觉/运动神经后钙素基因相关肽对骨折愈合及一氧化氮合酶表达的影响[J]. *医学研究生学报*, 2018, 31(7):714-718.
- [16] Guler NS, Sargin S, Sahin N. Efficacy of extracorporeal shockwave therapy in patients with lateral epicondylitis: A randomized, placebocontrolled, double-blind clinical trial [J]. *North Clin Istanbul*, 2018, 5(4):314-318.
- [17] 赵爱琴,谢玮莉,王 焱. 体外冲击波对膝关节炎患者血清及关节液中 Chemerin 含量的影响[J]. *东南国防医药*, 2016, 18(5):498-500.
- [18] 薛书生,笪 虎,吴 琪,等. 牵缩肢体深筋膜中 I 型胶原的表达[J]. *东南国防医药*, 2018, 20(6):566-570.
- [19] Ingber RS. Shoulder impingement in tennis/racquetball players treated with subscapularis myofascial treatments [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2000, 81(5):679-682.

(收稿日期:2020-07-30; 修回日期:2020-11-11)

(责任编辑:叶华珍; 英文编辑:朱一超)