

揸针联合体外冲击波治疗顽固性肱骨外上髁炎的临床疗效观察

曹楠阳¹ 王翔¹ 郭海玲¹ 顾翠峰^{2△} 赵咏芳^{2△}

[摘要] 目的:应用激痛点理论,观察揸针联合体外冲击波治疗顽固性肱骨外上髁炎的临床疗效。方法:采用随机对照设计方法,将符合纳入标准的顽固性肱骨外上髁炎患者 60 例,分为试验组和对照组(每组 30 例),试验组为揸针联合体外冲击波组,对照组为单纯体外冲击波组。采用视觉模拟评分、Mayo 肘关节功能评分表及 Barthel 指数评分量表作为评估量表,分别在治疗前及治疗后 1 周、1 个月、3 个月对两组进行评估。结果:揸针联合体外冲击波组和单纯体外冲击波组,在治疗后 1 周、1 个月、3 个月总有效率分别为 100%,93.3%,86.7%和 96.6%,90.0%,83.3%,经 Kruskal-Wallis H 检验,3 个月后 $P<0.05$,说明 3 个月后治疗效果差异有统计学意义。结论:揸针联合体外冲击波和单纯体外冲击波均可以改善顽固性肱骨外上髁炎患者疼痛,从长效角度来看,揸针联合体外冲击波效果优于单纯体外冲击波。

[关键词] 顽固性肱骨外上髁炎;激痛点理论;体外冲击波;揸针

[中图分类号] R493;R454.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2020)03-0015-04

Clinical Observation of Press-needle Combined with Extracorporeal Shock Wave in the Treatment of Intractable External Humeral Epicondylitis

CAO Nanyang¹ WANG Xiang¹ GUO Hailing¹ GU Cui feng^{2△} ZHAO Yongfang^{2△}

¹ Department of Orthopedics and Traumatology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Chinese Medicine, Shanghai 201203, China;

² Office of Research Affairs, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China.

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy of extracorporeal shock wave combined with press-needle in the treatment of intractable external humeral epicondylitis on the basis of shock point theory. **Methods:** 60 cases with intractable external humeral epicondylitis were divided into the experimental group(30 cases)and the control group(30 cases)by the random experimental design. The combination of extracorporeal shock wave with press-needle were performed in the experimental group, and extracorporeal shock wave was given in the control group. Visual analogue score, the Mayo elbow function scale and Barthel index rating scale were used as the evaluation scale. The evaluations were carried out at the pre-treatment, 1 week, 1 month, 3 months post-treatment. **Results:** The total effective rates in the experimental group were 100%, 93.3% and 86.7% respectively at the 1 week, 1 month, 3 months post-treatment. Treatment effect statistically improved 3 months after treatment in accordance with the kruskal-wallis H test($P<0.05$). **Conclusion:** Extracorporeal shock wave combined with press-needle group and pure extracorporeal shock wave group both can improve the pain of refractory external

humeral epicondylitis patients. From the perspective of long-term effect, extracorporeal shock wave combined with press-needle group is better than pure extracorporeal shock wave group.

Keywords: intractable external humeral epicondylitis; shock point theory; extracorporeal shock wave; press-needle

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81774342)

上海申康医院发展中心临床科技创新项目
(SHDC12015316)

¹ 上海中医药大学附属曙光医院骨伤科(上海市中医药研究院骨伤科研究所)(上海, 201203)

² 上海中医药大学科技处

△通信作者 E-mail: zhao_dingding@126.com(赵咏芳)
stellargu0518@126.com(顾翠峰)

肱骨外上髁炎俗称“网球肘”,在初级门诊和专科门诊中发病率为 3.4/1 000^[1],是一种常见疾病。对于

“顽固性肱骨外上髁炎”的定义,临床上医疗工作者有许多分歧,有医疗工作者称之为“复发性肱骨外上髁炎”^[2],也有医疗工作者称之为“难治性肱骨外上髁炎”^[3],文献报道治疗肱骨外上髁炎的方法非常多,但存在治疗后易反复、病情顽固的问题。临床上针对该病采取的治疗方法主要包含保守与手术两大类,体外冲击波技术是近 30 年来骨科、康复科、运动医学科治疗软组织疾病,尤其是腱末端病中应用比较成熟的技术。本研究采用揞针联合体外冲击波治疗顽固性肱骨外上髁炎患者,并加以随访观察,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选取顽固性肱骨外上髁炎患者 60 例,为 2017 年 3 月至 2018 年 6 月上海中医药大学附属曙光医院骨科门诊就诊患者。本课题属于观察性研究中的随机研究设计,样本量通过非劣效性试验样本量估计公式计算。

1.2 诊断标准

参照《外科学》诊断标准^[4]:1)肘关节外侧疼痛、局限性压痛;2)腕和前臂旋转功能障碍,影响日常生活 3 个月以上;3)前臂伸肌腱牵拉试验(Mills 征)阳性;4)年龄>30 岁。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)病程>3 个月,VAS 评分 ≥ 4 分, ≤ 8 分;3)经休息、理疗、局部封闭等非手术治疗 3 个月,症状无明显缓解;4)签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)合并骨质疏松症或上肢神经病变;2)有肘部或尺桡骨骨折病史;3)已经接受小针刀、手术等有创治疗;4)患有其他不适宜接受冲击波治疗的患者。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 试验组:根据试验要求,符合纳入标准,同时排除其他不适合本试验的病症,最终试验组患者人数为 30 例,接受揞针联合体外冲击波治疗方案。应用肌筋膜理论定位激痛点,有明确的压痛,可触及紧张带或收缩性结节,重压还可产生牵涉痛,实行定位并用 Mark 笔标注定位点,涂抹耦合剂,使用瑞士 EMS 公司生产的 DolorClast Master 放散状体外冲击波治疗机治疗,冲击压强 150~200 kPa,先用 4 Hz 频率冲击 500 次,再用 12 Hz 频率冲击 1 500 次,1 次治疗 2 000 次;在患处局部根据经筋理论,疼痛走形在手少阳三焦经取天井穴(SJ10)、疼痛走形在手阳明大肠经取曲池穴(LI11),另取阿是穴二、三处,予以揞针埋植,嘱咐留针 1 周时间,下周取下,若中途揞针脱落可不予处理,每周 1 次,连续 4 周为 1 个疗程。

对照组:根据试验要求,符合纳入标准,同时排除

其他不适合本试验的病症,最终对照组患者人数为 30 例,接受单纯体外冲击波治疗方案。应用肌筋膜理论定位激痛点,有明确的压痛,可触及紧张带或收缩性结节,重压还可产生牵涉痛,实行定位并用 Mark 笔标注定位点,涂抹耦合剂,使用瑞士 EMS 公司生产的 DolorClast Master 放散状体外冲击波治疗机进行治疗,冲击压强 150~200 kPa,先用 4 Hz 频率冲击 500 次,再用 12 Hz 频率冲击 1 500 次,1 次治疗 2 000 次;两组在治疗期间静养为主,不能做拎包等重体力上肢活动,并作康复训练,动作以咏春拳“云手”动作为指导,一般每次训练 15 min,1~2 次/d。

1.5.2 疗效评定方法 观察时间窗:就诊第 0 天、第 4 周,治疗结束后第 1 周、1 个月、3 个月。第 0 天、第 4 周,治疗结束后第 1 周,要求返院随访,治疗结束后 1 个月和 3 个月电话随访。

评估方法:1)Mayo 肘关节功能评分,为骨科评价肘关节损伤后功能的一个常用工具,包括四项评分:疼痛(45 分)、活动度(20 分)、稳定度(10 分)、日常活动(25 分),满分 100 分,也是评估疗效的主要观察指标。参考改良版 Mayo 肘关节功能评分标准^[5],结合临床实际,将疗效分为三个等级:显效为 $\geq 90 \sim 100$ 分,有效为 $\geq 80 \sim 90$ 分,无效为 < 80 分。2)视觉模拟评分法(VAS):基本方法是使用一条长约 10 cm 的游动标尺,有可滑动的游标,一面标有 10 个刻度,两端分别为“0”和“10”分端,0 分表示无痛,10 分代表剧痛^[6]。让病人根据自己的感受在横线上划一记号,这一记号表示疼痛的程度,并分级如下:0 级,VAS 评分 0 分,无痛;1 级,VAS 评分 $\geq 1 \sim 4$ 分,轻度疼痛,可从事日常活动;2 级,VAS 评分 $\geq 4 \sim 7$ 分,中度疼痛,影响工作,但能生活自理;3 级,VAS 评分 $\geq 7 \sim 10$ 分,重度疼痛,甚至剧烈疼痛无法忍受。3)Barthel 指数评分量表,用于患者治疗后日常生活自理能力评估,包括 10 个项目:梳理(5 分)、洗浴(5 分)、吃饭(10 分)、如厕(10 分)、扶楼梯(10 分)、穿衣(10 分)、洗碗(10 分)、膀胱功能(10 分)、行走(15 分)、翻身起床(15 分),满分 100 分。

1.6 统计学方法

用 SPSS 18.0 统计学软件对所有受试者的人口学和临床特征(性别、年龄、体质量、病程等)进行描述性分析和 t 检验比较组间差异。两组治疗后的疗效进行比较分析,根据本试验研究的数据特点和研究目标,采用重复测量方差分析两组、不同观察时间点之间(VAS 评分、Mayo 肘关节评分、Baethel 指数评分)的差异;用简单的分析方法比较两组自身治疗前后的差异。

2 结果

2.1 一般资料

研究自 2017 年 3 月至 2018 年 6 月,治疗结束后 3

个月及之前随访共完成 60 例,数据缺失 0 例,有效病例数 60 例,其中男 21 例,女 39 例;年龄 30~70 岁。

两组一般资料比较见表 1。

表 1 两组一般资料比较(±s)

组别	例数(男/女)	年龄/岁	病程/月	身高/cm	体质量/kg	BMI/(kg·m ⁻²)
揞针联合体外冲击波组	12/18	53.57±12.14	6.50±4.39	164.63±1.16	62.75±1.49	23.12±0.43
单纯体外冲击波组	9/21	51.17±11.42	6.23±3.41	164.70±1.23	62.60±1.62	23.01±0.43
Z		-0.12	5.78	-0.282	-0.170	-0.377
P	0.59	0.52	0.94	0.78	0.87	0.71

2.2 基线指标

两组受试者入组时,Mayo 肘关节评分及 VAS 疼痛评分比较,经配对 *t* 检验,Mayo 肘关节评分 *F* = 1.973, *P* = 0.166 > 0.05; VAS 疼痛评分 *F* = 3.829, *P* = 0.055 > 0.05,见表 2。组间差异无统计学意义 (*P* > 0.05),说明两组治疗前 Mayo 肘关节评分及 VAS 疼痛评分基线一致,具有可比性。两组患者其他评分及差值比较见表 3-6。

表 2 受试者入组时 Mayo 肘关节评分及 VAS 疼痛评分比较(±s)

组别	Mayo 肘关节评分	VAS 疼痛评分
揞针联合体外冲击波组	53.33±4.521	5.30±0.596
单纯体外冲击波组	55.07±6.074	5.50±0.777
F	1.973	3.829
P	0.166	0.055

表 3 两组患者 1 周随访 Mayo 肘关节功能评分及差值比较(±s)

组别	入组前 Mayo 评分	1 周随访 Mayo 评分	总有效率/%	差值	t	P
揞针联合体外冲击波组	53.33±4.521	88.37±7.34	100.0	31.97±10.05	3.85	<0.01
单纯体外冲击波组	55.07±6.074	86.87±7.57	96.6	33.53±8.25	22.25	<0.01
F	0.196	2.795				
P	0.659	0.100				

表 4 两组患者三个观察时间窗组间整体 Mayo 肘关节功能评分差值比较(±s)

组别	1 周	1 个月	3 个月
揞针联合体外冲击波组	33.53±1.51	25.90±0.99	24.73±0.97
单纯体外冲击波组	31.97±1.84	26.03±1.64	23.70±1.56
F	1.115	6.881	4.984
P	0.295	0.011	0.029

表 5 两组患者三个观察时间窗组间视觉模拟评分差值比较(±s)

组别	1 周	1 个月	3 个月
揞针联合体外冲击波组	4.03±0.15	3.80±0.12	3.70±0.10
单纯体外冲击波组	3.34±0.16	3.33±0.12	3.43±0.13
F	0.651	0.650	1.422
P	0.423	0.424	0.238

表 6 两组患者组间 Barthel 指数评分差值比较(±s)

组别	1 个月	3 个月
揞针联合体外冲击波组	3.23±0.84	7.93±0.94
单纯体外冲击波组	8.23±0.69	11.43±0.90
F	0.00	1.08
P	0.995	0.302

3 讨论

揞针联合体外冲击波治疗顽固性肱骨外上髁炎临床疗效明确。本研究结果显示揞针联合体外冲击波组、单纯体外冲击波组对顽固性肱骨外上髁炎均有疗效,均能不同程度缓解患者疼痛、改善生活质量,有助于帮助患者重新进入正常的生活工作当中。在 1 周的随访时间窗中,Mayo 肘关节评分、视觉模拟评分、Barthel 指数评分观察指标结果显示揞针联合体外冲击波组、单纯体外冲击波组均能改善患者的疼痛评

分,且均达到无痛程度的效果。Mayo 肘关节评分均能达到很高的有效结果,结果显示揞针联合体外冲击波组、单纯体外冲击波组 1 周随访有效性比较差异无统计学意义。这可能与样本例数少有关系,也有可能与患者主观感受有很大的关系。Razavipour 等^[7]对 40 例网球肘患者采用体外冲击波治疗,每天 2 000 次,连续 1 周,使用视觉模拟量表测量临床干预后 30 d 和 60 d 的结果,发现对于新诊断的网球肘患者,体外冲击波可以减轻疼痛程度,并提高日常活动能力。Bayram 等^[8]共纳入 12 例诊断为网球肘的患者,应用体外冲击波治疗 3 次(每周 1 次),在治疗前和治疗结束后 1 个月评估最大握力和疼痛评分,使用土耳其版网球肘评定问卷采集数据并进行分析,得出结论:保守治疗网球肘,体外冲击波可以减轻疼痛、改善功能活动和生活质量。

揸针联合体外冲击波治疗顽固性肱骨外上髁炎远期疗效肯定,可降低患者的复发率。肱骨外上髁炎与经筋理论关系密切,气虚血亏,血不养筋,肌肉失于温煦,筋骨失养导致肱骨外上髁炎发病,治疗上讲究经筋为病、以痛为俞原则。揸针是一种经络穴位埋植疗法,已用于治疗多种疾病,尤其是痛证、功能性疾病、神经系统疾病^[9]。现代研究证实,揸针刺入后,能够对神经末梢产生直接刺激,调节神经兴奋,神经兴奋后会沿神经传导通路到达中枢神经系统,进行神经调节;还能够诱导肥大细胞脱粒,释放组织胺、细胞因子和前列腺素,改善血液循环,并调节机体免疫反应,发挥对靶器官和靶组织止痛作用^[10]。

Simons 等^[11]根据大量的临床和基础研究提出了“整体学说”:认为疼痛触发点是一个复合体,该复合体为肌腹上的触发点结节,定义为中央触发点;与此相连的肌腱部以及骨的附着处也会出现病理增厚改变。激痛点就是在骨骼肌纤维中存在的紧张性条索上高度局限和易激惹的点,其发生局限在一块肌肉具有肌纤维的范围而不包括肌腱区域的肌筋膜层^[12]。李莉等^[13]认为激痛点受到刺激时可以引起远端的牵涉样痛及交感现象,临床治疗腰背肌筋膜炎时,刺激激痛点是关键所在。依据这个治疗原则,只要可以灭活疼痛触发点,临床上任何对此起作用的方法均可以应用^[14]。

目前对于体外冲击波治疗肱骨外上髁炎的镇痛作用有大致上统一的认识,在肱骨外上髁炎的治疗上体外冲击波主要由机械效应及空化效应^[15]发挥作用。体外冲击波具有穿透力强、渗透性高、能深入到皮下组织深层等优点。肱骨外上髁炎是一种肌腱末端病,疼痛一般是由外上髁无菌性炎症刺激神经感受器引起,位置较深,一般物理治疗往往很难达到病变部位^[16]。郑华江等^[17]对 35 例肱骨外上髁炎患者予体外冲击波联合耳穴疗法进行治疗,持续治疗 3 周为 1 个疗程,共 1 个疗程,观察体外冲击波疗法联合耳穴疗法治疗肱骨外上髁炎的临床疗效,结果:34 例患者完成了 1 个疗程的治疗,患者治疗后在视觉疼痛模拟评分(VAS)和 Mayo 肘关节功能评分(MEPS)方面较治疗前均明显改善,差异有统计学意义($P < 0.001$);治疗 3 周后临床疗效评估,患者痊愈率为 52.9%,总有效率达 94.1%。

体外冲击波治疗肱骨外上髁炎临床效果明确,但大多都是小样本研究报道,目前尚缺乏针对冲击波治疗肱骨外上髁炎的长效性和降低复发率的研究,冲击波针对肱骨外上髁炎的中医有效证型也少有文献报道,冲击波治疗肱骨外上髁炎的作用机制也是目前亟待进行的研究,这些问题值得更进一步研究和探索。

参考文献

- [1] JR T L S, KREMERS H M, BRYAN A, et al. The epidemiology and health care burden of tennis elbow: a population based study[J]. American Journal of Sports Medicine, 2015, 3(10): 133-140.
- [2] 邢澍. 复式手法松解术治疗复发性肱骨外上髁炎临床疗效观察[J]. 中国实用医药, 2017, 12(29): 82-83.
- [3] 刘源吉. 电针配合体外冲击波治疗难治性肱骨外上髁炎[J]. 光明中医, 2017, 32(9): 1313-1315.
- [4] 吴在德, 吴肇汉. 外科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 857-858.
- [5] CUSACK M C, BONING N S, AZNAR F M, et al. Accuracy and reliability of the Mayo elbow performance score[J]. The Journal of Hand Surgery, 2014, 39(6): 1146-1150.
- [6] 严广斌. 视觉模拟评分法[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2014, 8(2): 34-35.
- [7] RAZAVIPOUR M, AZAR M, KARIMINASAB M, et al. The short term effects of shock-wave therapy for tennis elbow: a clinical trial study[J]. Acta Informatica Medica, 2018, 26(1): 54-56.
- [8] BAYRAM K, YESIL H, DUGAN E. Efficacy of extracorporeal shock wave therapy in the treatment of lateral epicondylitis[J]. Northern Clinics of Istanbul, 2014, 1(1): 33-38.
- [9] 戚思, 李宁. 揸针的历史沿革及作用机制[J]. 中医临床研究, 2019, 11(11): 34-35.
- [10] 霍则军, 张文兵. 针刀反阿是穴和阿是穴治疗网球肘疗效比较[J]. 山东中医杂志, 2015, 34(10): 763-765.
- [11] SIMONS D G. Diagnostic criteria of myofascial pain caused by trigger points[J]. J Musculoskeletal Pain, 1999, 7(1/2): 111-120.
- [12] 陈德成. “动筋针法”和靶点概述[J]. 中国针灸, 2016, 36(9): 941-944.
- [13] 李莉, 李鉴, 顾力华, 等. 药物注射激痛点治疗腰背肌筋膜炎 30 例[J]. 云南中医中药杂志, 2017, 38(11): 69-70.
- [14] UNVERZAGT C, BERGLUND K, THOMAS J. Dry needling for myofascial trigger point pain: a clinical commentary[J]. Int J Sports Phys Ther, 2015, 10(3): 402-418.
- [15] 邢更彦, 张浩冲, 刘水涛, 等. 中国骨肌疾病体外冲击波疗法指南(2019 年版)[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2019, 11(4): 6-16.
- [16] 李少帅, 张宏军. 体外冲击波疗法在骨伤科疾病的临床应用现状[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2019, 27(7): 85-88.
- [17] 郑华江, 曹进, 仲肇平. 体外冲击波联合耳穴疗法治疗肱骨外上髁炎 35 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2018, 26(12): 67-68.

(收稿日期: 2019-10-16)