

“起止面学说”在针刀治疗肱骨外上髁炎中的临床效果研究

叶莹仪, 袁世民, 温子阳

广东省中西医结合医院, 广东 佛山 528200

[摘要] 目的: 观察“起止面学说”在针刀治疗肱骨外上髁炎中的临床应用效果。方法: 将60例肱骨外上髁炎患者按随机数字表法分为观察组与对照组各30例。观察组采用针刀治疗, 对照组采用封闭治疗。比较2组治疗前后肘关节疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分、Mayo肘关节功能评分系统评分(Mayo评分), 比较2组临床疗效。结果: 治疗前, 2组肘关节疼痛VAS评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, 2组VAS评分均降低($P<0.05$), 且观察组低于对照组($P<0.05$)。治疗前, 2组Mayo评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, 2组Mayo评分均升高($P<0.05$), 且观察组高于对照组($P<0.05$)。治疗后2周随访, 观察组总有效率100%, 对照组总有效率93.33%, 2组比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后3个月随访, 观察组总有效率96.67%, 高于对照组76.67%($P<0.05$)。结论: “起止面学说”在针刀治疗肱骨外上髁炎中的临床应用效果颇佳, 可有效减轻疼痛, 改善肘关节功能, 且远期疗效较好。

[关键词] 肱骨外上髁炎; 网球肘; 针刀; 起止面学说; 视觉模拟评分法评分; 肘关节功能评分

[中图分类号] R246.9 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 13-0104-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.13.019

Study on Clinical Effect of “Origin-Insertion Area Theory” for Lateral Epicondylitis of Humerus by Acupotomy

YE Yingyi, YUAN Shimin, WEN Ziyang

Guangzhou Hospital of Integrated Traditional and West Medicine, Foshan Guangdong 528200, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of “origin-insertion area theory” in the treatment of lateral epicondylitis of humerus by acupotomy. **Methods:** A total of 60 cases of patients with lateral epicondylitis of humerus were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 30 cases in each group. The observation group was treated with acupotomy, and the control group was treated with block therapy. Visual Analogue Scale (VAS) scores and Mayo Elbow-Performance (Mayo scores) before and after treatment as well as the clinical effects were compared between the two groups. **Results:** Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of VAS scores of elbow pain between the two groups ($P>0.05$). After treatment, VAS scores in the two groups were decreased ($P<0.05$), and the score in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of Mayo scores between the two groups ($P>0.05$). After treatment, Mayo scores in the two groups were increased ($P<0.05$), and the score in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). During the two-week follow-up after treatment, the total effective rate was 100% in the observation group and 93.33% in the control group, there being no significant difference between

[收稿日期] 2022-07-13

[修回日期] 2023-04-05

[基金项目] 佛山市卫生健康局医学科研立项课题 [佛卫函〔2020〕188号]

[作者简介] 叶莹仪 (1988-), 女, 主治医师, E-mail: 547594681@qq.com。

[通信作者] 袁世民 (1973-), 男, 主任医师, E-mail: 13528923056@163.com。

the two groups ($P > 0.05$). During the three-month follow-up after treatment, the total effective rate was 96.67% in the observation group, higher than that of 76.67% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The clinical application of “origin-insertion area theory” in the treatment of lateral epicondylitis of humerus by acupotomy has a quite good effect, which can effectively reduce pain and improve elbow joint function, with a good long-term curative effect.

Keywords: Lateral epicondylitis of humerus; Tennis elbow; Acupotomy; Origin-insertion area theory; Visual Analogue Scale scores; Elbow-performance scores

“起止面学说”指慢性软组织损伤病理构架的关键接点是损伤部位软组织的起止点，起止点是人体机械应力比较集中的地方，受到的压力最大，软组织损伤的压痛点较多发生在人体的肌肉、筋膜、韧带的起止点，多组起止点共同组成的一个或者几个立体的附着面。基于以上认识，“起止面学说”在针刀治疗软组织损伤性疼痛中重点处理起止面，对相应的起止点进行切割松解，达到缓解疼痛的效果。该学说最早是世界中医药学会联合会针刀专委会副会长卢胜春教授提出的，已广泛用于指导针刀治疗多种软组织损伤性疼痛^[1-4]。本研究将“起止面学说”运用到针刀治疗肱骨外上髁炎中，疗效颇佳，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《针刀医学临床诊疗与操作规范》^[5]中的标准。肱骨外上髁处疼痛；肱骨外上髁处压痛；密耳(Mill)征阳性；前臂伸肌紧张试验阳性；X线片检查阴性。有上述5项中的4项即可确诊为肱骨外上髁炎。

1.2 纳入标准 符合上述诊断标准，无肘部手术史；年龄20~70岁，性别不限；意识清醒，能够配合采集临床资料者；入组期间未同时接受其他方法治疗者；患者签署知情同意书。

1.3 排除标准 伴有风湿性、类风湿疾病者；合并妊娠或其他严重疾病；精神病患者；严重出血倾向者。

1.4 终止标准 纳入病例在研究期间发生严重疾病或严重不良事件，不宜继续接受试验者。

1.5 剔除标准 治疗后未按照要求休息而又行剧烈肘部活动或其他影响其恢复的活动，即不能积极配合治疗者；无法判断疗效者及资料不全者。

1.6 一般资料 选取2020年11月—2022年4月于广东省中西医结合医院康复科门诊就诊的肱骨外上髁炎患者60例为研究对象，按随机数字表法分为观察组与对照组各30例。观察组男18例，女12例；年龄27~68岁，平均 (48.30 ± 9.69) 岁；发病部位左侧13例，右侧15例，双侧2例；病程 ≤ 3 个月25例， > 3 个月5例。对照组男15例，女15例；年龄28~63岁，平均 (48.24 ± 8.31) 岁；发病部位左侧11例，右侧14例，双侧5例；病程 ≤ 3 个月23例， > 3 个月7例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经广东省中西医结合医院医学伦理委员会批准(2020-056)。

2 治疗方法

2.1 观察组 采用针刀治疗。取仰卧位，在肱骨外上髁(起点)、第二或第三掌骨底(止点)各定1点，做好标记，患侧常规消毒、铺巾，采用0.5%利多卡因(上海朝晖药业有限公司，国药准字H31021072，规格5 mL:0.1 g)局部麻醉。医生严格无菌操作，取汉章I型4号直型针刀，先处理止点，使针刀刀口线与桡侧腕长、短伸肌纤维走向平行，垂直皮肤刺入第二或第三掌骨底，经皮肤、浅筋膜及深筋膜直达骨面，纵疏横剥，直至刀下有松动感即出刀。出针后，局部按压止血，创可贴覆盖针眼。起点操作方法同止点。治疗1次。

2.2 对照组 采用封闭治疗。取10%氯化钠注射液(中国大冢制药有限公司，国药准字H20043271，规格10 mL:0.09 g)1 mL+1%利多卡因注射液(上海朝晖药业有限公司，国药准字H31021072，规格5 mL:0.1 g)1.5 mL+复方倍他米松注射液[杭州默沙东制药有限公司，国药准字J20140160，规格1 mL:二丙酸倍他米松(以倍他米松计)5 mg与倍他米松磷

酸钠(以倍他米松计)2 mg] 0.5 mL 配制成混合液 3 mL 备用。患者取坐位,患肢屈肘 90°平放于操作台上,在肱骨外上髁定位痛点,局部彻底消毒后,选用 7 号针头准确插入痛点处,垂直进针,进针于痛点的肌腱与骨膜附着处,回吸无血液后,将上述混合液先行推注 1 mL 后拔针至皮下,成星状向四周各推注药物 0.5 mL。治疗 1 次。

2 组治疗后嘱托患者注意减少肘关节活动,降低肘关节活动力度,避免肘部剧烈活动 2 周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①肘关节疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分。治疗前后采用 VAS 评分评估 2 组肘关节疼痛程度。在纸上画 1 条 10 cm 长的横线,横线的一端为 0,表示无痛;另一端为 10,表示剧痛;患者根据自身疼痛程度在线上标注。②Mayo 肘关节功能评分系统评分^[6]。治疗前后采用 Mayo 评分评估 2 组肘关节功能。疼痛 45 分,运动功能 20 分,关节稳定性 10 分,日常生活功能 25 分,总分 100 分。优:90 分以上;良:75~89 分;中:60~74 分;差:60 分以下。③临床疗效。

3.2 统计学方法 采用 SPSS25.0 统计学软件分析数据。不符合正态分布的计量资料以中位数(四分位数间距)[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,采用非参数检验。计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 根据 Roles. Maudsley 网球肘疗效评价系统拟定^[7]。优:治疗后无疼痛,运动范围正常,活动正常;良:治疗后偶尔不适,运动范围正常,活动正常;中:治疗后长时间活动后感到不舒服;差:治疗后仍疼痛导致活动受限。总有效率=(优+良+中)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2 组治疗前后肘关节疼痛 VAS 评分比较 见表 1。治疗前,2 组肘关节疼痛 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组 VAS 评分均降低($P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$)。

4.3 2 组治疗前后 Mayo 评分比较 见表 2。治疗前,2 组 Mayo 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组 Mayo 评分均升高($P < 0.05$),且观察组高于对照组($P < 0.05$)。

表 1 2 组治疗前后肘关节疼痛 VAS 评分比较[$M(P_{25}, P_{75})$] 分

组别	例数	治疗前	治疗后	Z 值	P
观察组	30	5.93(5.00,7.00)	1.30(0.00,2.00)	-4.850	<0.001
对照组	30	5.97(5.00,7.00)	2.30(1.75,3.25)	-4.834	<0.001
Z 值		-0.070	-2.855		
P 值		0.944	0.004		

表 2 2 组治疗前后 Mayo 评分比较[$M(P_{25}, P_{75})$] 分

组别	例数	治疗前	治疗后	Z 值	P
观察组	30	57.33(50.00,65.00)	85.33(85.00,95.00)	-4.845	<0.001
对照组	30	57.67(50.00,65.00)	77.67(72.50,85.00)	-4.735	<0.001
Z 值		-0.152	-3.268		
P 值		0.879	0.001		

4.4 2 组治疗 2 周、治疗 3 个月临床疗效比较 见表 3、表 4。治疗后 2 周随访,观察组总有效率 100%,对照组总有效率 93.33%,2 组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 3 个月随访,观察组总有效率 96.67%,高于对照组 76.67%($P < 0.05$)。

表 3 2 组治疗 2 周临床疗效比较 例(%)

组别	例数	优	良	中	差	总有效
观察组	30	9(30.00)	18(60.00)	3(10.00)	0	30(100)
对照组	30	3(10.00)	17(56.67)	8(26.67)	2(6.67)	28(93.33)
χ^2 值						2.069
P 值						0.150

表 4 2 组治疗 3 个月临床疗效比较 例(%)

组别	例数	优	良	中	差	总有效
观察组	30	14(46.67)	12(40.00)	3(10.00)	1(3.33)	29(96.67)
对照组	30	5(16.67)	10(33.33)	8(26.67)	7(23.33)	23(76.67)
χ^2 值						5.192
P 值						0.023

5 讨论

肱骨外上髁炎,俗称网球肘,是肱骨外上髁部伸肌总腱处的慢性损伤性肌筋膜炎,以肱骨外上髁局限性疼痛,伴有患侧伸腕和前臂旋转功能障碍为主要特征,好发于长期、反复用力旋转前臂和屈伸肘关节的人群,在手部工作为主的人群中患病率达 7%^[8]。该病是骨科、康复科、针灸科门诊常见病,具有发病率高、容易反复、难以彻底根治的特点,对患者的正常生活、工作产生极大不良影响。目前肱

骨外上髁炎的病因仍不明确,其病理机制主要有以下4种学说,即伸肌总腱起始部损伤学说、环状韧带创伤性炎症学说、微血管神经束卡压学说及桡神经深支受累学说^[9]。1999年,Kraushaar BS等^[10]的研究提出肱骨外上髁炎是以退行性变化为特征的肌腱变性,而不是肌腱本身的组织炎症。引起肱骨外上髁炎的疼痛可能与神经化学反应、神经卡压和肌腱缺损引起的疼痛恐惧等相关^[11]。目前,伸肌总腱损伤学说是比较认可的学说,故临床大部分手术治疗也是针对伸肌总腱^[12]。目前肱骨外上髁炎的治疗方法主要有保守治疗和手术治疗两大类。保守治疗包括功能锻炼、口服或局部应用非甾体类药、局部注射(激素、肉毒杆菌素、自体血液制品、玻璃酸钠)、中医治疗(针刺、火针、温针、艾灸、推拿、中药热敷、中药熏洗、中药外敷)、针刀、物理治疗(体外冲击波、激光疗法、微波治疗)等。功能锻炼近期疗效差,远期疗效尚可,但患者依从性低;非甾体类药、局部注射、中医治疗、物理治疗等,近期疗效尚可,而远期疗效不能维持。手术治疗虽然有效,但创伤较大,患者一般难以接受。针刀治疗该病,具有近期疗效佳、远期疗效巩固的优势^[13]。

“患肌”理论认为,伸肌总腱的紧张度增高是导致肱骨外上髁炎的重要原因之一^[14]。伸肌总腱附着在肱骨外上髁,由外上向内下,分别为桡侧腕长伸肌(ECRL)、桡侧腕短伸肌(ECRB)、指伸肌(ED)、小指伸肌(EDM)、尺侧腕伸肌(ECU)。ECRL起自肱骨外上髁嵴,止于第二掌骨底;ECRB起自肱骨外上髁最突起部、外上髁下方及肱骨小头前外侧面,止于第三掌骨底;ED起自肱骨外上髁嵴ECRL的远端,止于第二~五指中节和远节指骨底;EDM起自ED的内侧,止于小指中节和远节指骨底背面;ECU起自肱骨外上髁,尺骨背面上半,止于第五掌骨底^[12,15]。其中,ECRL、ECRB参与手在腕关节的伸展及辅助外展,在伸腕、伸指时,会对肱骨外上髁产生比较集中的牵拉力。因此,ECRB、ECRL是肱骨外上髁炎中最易累及的肌腱。高尔基腱器官,主要分布于肌肉与肌腱的接头处,是感受肌肉张力变化的本体感受器。腱器官的Ib型传入纤维冲动减少,引起 α 运动神经元放电的增加,从而导致局部肌肉痉挛^[16]。当各种因素叠加损伤肌腱时,高尔基腱器官会产生应激反应,对主动肌的运动单位细胞体产生

抑制性突触后电位(IPSP),起到抑制性作用;同时,对拮抗肌产生兴奋性突触后电位(EPSP),起到易化性作用,两者共同对肌肉收缩起减速作用^[17]。戴梦圆等^[18]证实刺激肌肉的高尔基腱器官和肌梭,能有效放松肌肉,改善肌肉痉挛。郭泽新等^[19]提出手法刺激肌肉-肌腱接头处的腱器官,能使腱器官兴奋,传入冲动抑制该肌肉 α 运动神经元放电,从而使肌张力降低,缓解肌肉痉挛。“起止面学说”在针刀治疗肱骨外上髁炎临床应用中,重点处理伸肌总腱,定点以ECRB、ECRL的起止点为主,起止点处即为肌肉与肌腱的接头处,富含高尔基腱器官,针刀通过兴奋高尔基腱器官,由Ib类纤维传入脊髓,使中间神经元兴奋。而中间神经元对支配腱器官所在肌肉的 α 运动神经元产生抑制作用^[20],使其发生抑制性冲动,进而抑制肌梭,肌梭的Ia和II型传入纤维冲动减少,兴奋性减弱,使被拉长的肌肉恢复到它原始的长度,从而降低肌肉以及肌腱张力,恢复原有的动态平衡和生物力学平衡。研究表明针刀治疗可显著提高损伤组织中的转化生长因子- β (TGF- β)、血管内皮生长因子(VEGF)的表达量,减少炎症细胞浸润,改善局部的血液循环,促进损伤组织的修复^[21]。“起止面学说”在针刀治疗肱骨外上髁炎中的临床应用,重点处理伸肌总腱,定点以ECRB、ECRL的起止点为主,实际操作中同时也应兼顾其他肌肉、周围组织损伤及原发病灶等,要求熟悉精细解剖,强调认真体查,细化到每块肌肉、组织,判定问题所在,找准定位,精准治疗,靶向治疗,效果才能立竿见影。术后减少肘关节活动,改善工作方式,对防止疾病复发也有重要意义。

本研究结果显示,治疗后观察组VAS评分低于对照组,Mayo评分高于对照组;治疗后2周2组总有效率比较,差异无统计学意义,但治疗后3个月,观察组总有效率高于对照组。提示“起止面学说”在针刀治疗肱骨外上髁炎中的临床应用效果颇佳,可有效减轻疼痛,改善肘关节功能,且远期疗效较好。

[参考文献]

- [1] 谢清芳,梁紫沙,李梦,等.腕、肘、跖管综合征的针刀治疗与方法[C]//中国针灸学会微创针刀专业委员会.全国第三届针刀治疗膝关节病学术研讨会论文汇编.2013:3.

- [2] 李琦泰, 黄丽萍. 肌肉起止点针刀配合经筋疗法治疗菱形肌损伤22例[J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(8): 30-31.
- [3] 杨东魁. “肌肉起止点推拿疗法”治疗颈肩综合征的临床观察[D]. 太原: 山西中医学院, 2013.
- [4] 李家昌. 腰肋韧带损伤针刀治疗56例临床观察(摘要)[C]//中华医学会疼痛学会分会软组织痛学组, 中国软组织疼痛研究会. 全国软组织疼痛微创技术专题研讨会论文汇编. 2004: 1.
- [5] 中国针灸学会微创针刀专业委员会. 针刀医学临床诊疗与操作规范[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 33-34.
- [6] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 51.
- [7] 胡永成. 骨科疾病疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 24.
- [8] GREGORY B P, WYSOCKI R W, COHEN M S. Controversies in surgical management of recalcitrant enthesopathy of the extensor carpi radialis brevis[J]. J Hand Surg Am, 2016, 41(8): 856-859.
- [9] 王珂. 电针配合隔物温灸治疗肱骨外上髁炎的临床疗效观察[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2018.
- [10] KRAUSHAAR B S, NIRSCHL R P. Tendinosis of the elbow (tennis elbow)[J]. J Bone Joint Surg (Am), 1999, 81(2): 259-278.
- [11] 代飞, 向明. 肱骨外上髁炎病因与发病机制的研究进展[J]. 中华肩肘外科电子杂志, 2017, 5(2): 142-144.
- [12] 董骥源, 杨渝平. 网球肘病因的解剖学研究[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(9): 841-843, 849.
- [13] 金良, 杨米雄. 改良小针刀疗法治疗顽固性网球肘疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2011, 13(4): 433-434.
- [14] 周容之, 刘昊. 基于“患肌”理论刃针治疗肱骨外上髁炎35例[J]. 中国针灸, 2020, 40(11): 1178-1179.
- [15] 顾德明, 缪进昌. 运动解剖学图谱[M]. 3版. 北京: 人民体育出版社, 2013, 181.
- [16] 康杰, 张鹏. 运动相关性肌肉痉挛的最新研究进展[J]. 体育科研, 2017, 38(1): 1-13.
- [17] 陈彩珍, 卢健. 牵拉运动的神经生物学基础及其在运动训练中的应用[J]. 广州体育学院学报, 2004, 24(5): 25-27.
- [18] 戴梦圆, 周敏亚, 吴李秀, 等. 浮针结合三位一体肌肉激活术治疗脑卒中恢复期小腿三头肌痉挛临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(11): 124-127.
- [19] 郭泽新, 陈卫华. 缓解中风偏瘫痉挛状态推拿手法及其机理探讨[J]. 按摩与导引, 2003, 19(1): 2-3.
- [20] 张铭. 牵张反射和腱反射[J]. 高等函授学报(自然科学版), 2002, 15(5): 40-42.
- [21] 洪汉刚, 张凯, 刘振峰, 等. 针刀治疗慢性软组织损伤大鼠模型的作用机制[J]. 新疆医科大学学报, 2020, 43(2): 229-232.

(责任编辑: 钟志敏)