

腕踝针对肩关节周围炎急性期的镇痛效果及其对血清 P 物质的影响

李 娜¹ 罗湘筠^{2▲}

1.湖南中医药大学,湖南长沙 410000;2.湖南中医药大学第三附属医院针灸科,湖南株洲 412000

[摘要] 目的 观察腕踝针治疗急性期肩周炎的临床疼痛改善效果及体内血清 P 物质的变化, 并进行分析。方法 随机选取我科 62 例肩周炎急性期患者, 随机数字表法分为治疗组与对照组, 每组各 31 例, 对照组予口服双氯芬酸钠缓释胶囊, 治疗组予利多卡因行星状神经节阻滞加腕踝针治疗, 两组均连续治疗 4 周后进行主动、被动功能锻炼, 共治疗 4 周。比较两组临床疗效、视觉模拟评分(Visual analogue scale score, VAS)及血清内 P 物质水平变化。结果 ①疗程结束后, 治疗组临床总有效率为 100.00%, 与对照组的 77.42%比较, 差异有统计学意义($\chi^2=4.348, P<0.05$); ②治疗组治疗 4 周后 VAS 为(2.07±0.44)分, 与治疗前(8.24±1.52)分比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 对照组治疗后 VAS 为(4.22±0.65)分, 与治疗前(8.36±1.14)分比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗后治疗组 VAS 评分低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。③治疗组治疗 4 周后 P 物质浓度为(33.07±6.74)pg/mL, 与治疗前(69.24±7.52)pg/mL 比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 对照组治疗后 P 物质浓度是(40.22±6.65)pg/mL, 与治疗前(70.36±8.02)pg/mL 比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗后治疗组 P 物质浓度低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 腕踝针治疗肩关节周围炎, 可改善疼痛症状, 且安全有效。

[关键词] 肩周炎急性期; 腕踝针; 镇痛; VAS 评分; 血清 P 物质

[中图分类号] R246.9 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1673-9701(2021)14-0139-03

Analgesia efficacy of wrist-ankle acupuncture on acute stage of scapulo-humeral periarthritis and its impacts on serum substance P

LI Na¹ LUO Xiangyun²

1.Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410000, China; 2.Department of Acupuncture and Moxibustion, the Third Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Zhuzhou 412000, China

[Abstract] **Objective** To observe and analyze the clinical efficacy of pain improvement of wrist-ankle acupuncture on acute stage of scapulohumeral periarthritis and the changes of serum substance P in vivo. **Methods** A total of 62 patients with acute stage of scapulohumeral periarthritis admitted to our department were randomly selected, and they were divided into the treatment group($n=31$) and the control group($n=31$) according to the random number table method. The control group was treated with diclofenac sodium sustained-release capsule, while the treatment group was treated with lidocaine and stellate ganglion block combined with wrist-ankle acupuncture. Both groups were treated with active and passive functional exercise in continuous treatment for 4 weeks. The clinical efficacy, visual analogue scale (VAS) and changes of serum substance P were compared between the two groups. **Results** ① After the treatment, the total clinical efficacy rate of the treatment group was 100.00%, and there was statistically significant difference from 77.42% of the control group ($\chi^2=4.348, P<0.05$). ② After 4 weeks of treatment, the VAS of the treatment group was (2.07±0.44) points, and there was statistically significant difference from (8.24±1.52) points before treatment ($P<0.05$). The VAS of the control group after treatment was (4.22±0.65) points, and there was statistically significant difference from (8.36±1.14) points before treatment ($P<0.05$). After treatment, the VAS score of the treatment group was lower than that of the control group, with statistically significant difference ($P<0.05$). ③ After 4 weeks of treatment, the concentration of substance P in the treatment group was (33.07±6.74) pg/mL, and there was statistically significant difference from (69.24±7.52)pg/mL before treatment ($P<0.05$). The concentration of substance P in the control group after treatment was (40.22±6.65) pg/mL, and there was statistically significant difference from (70.36±8.02) pg/mL before treatment ($P<0.05$). After treatment, the concentration of substance P in the treatment group was lower than that in the control group, with statistically significant difference ($P<0.05$). **Conclusion** Wrist-ankle acupuncture is safe and effective in treating scapulohumeral periarthritis and improving pain symptoms.

[Key words] Acute stage of scapulohumeral periarthritis; Wrist-ankle acupuncture; Analgesia; VAS score; Serum substance P

▲通讯作者

肩周炎是一种以肩关节疼痛,功能活动障碍为主要临床症状的肩关节疾患,其主要发病原因多由各种急慢性损伤导致肩关节周围软组织退变、关节囊及周围韧带、肌腱发生急慢性特异性炎症导致^[1-2]。其临床发病人群女性多于男性,且多发生于50岁左右,故又称为“五十肩”。肩周炎急性期发作伴随着剧烈疼痛,关节活动受限,肩关节周围相关肌肉痉挛等严重影响日常生活。目前临床上针对肩周炎急性期的止痛手段多种多样,如口服非甾体药物,局部封闭治疗,针灸推拿、理疗等,但这些治疗方法均有一定的局限性。本研究采用腕踝针治疗肩关节周围炎,其止痛效果准确有效,取得满意的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取2019年1月至2020年1月于我科就诊的肩周炎急性期患者62例,其中男23例,女39例,年龄45~68岁,平均(51.2±10.1)岁;将患者随机分为治疗组与对照组,每组各31例,其中治疗组男12例,女19例,平均年龄(52.32±11.29)岁,VAS评分(8.24±1.52)分,P物质水平(69.24±7.52)pg/mL;对照组男11例,女20例,平均年龄(50.11±9.78)岁,VAS评分(8.36±1.14),P物质水平(70.36±8.02)pg/mL。两组患者年龄、性别、VAS评分、P物质水平等比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.1.1 纳入标准^[3] ①符合肩关节周围炎的诊断标准,且疼痛症状明显,处于急性期者;②年龄40~75岁;③近期末服用治疗疼痛相关药物者;④经本院医学伦理委员会同意,签署知情同意书并配合治疗者。

1.1.2 排除标准^[4] ①有明确外伤史等导致的肩关节急性损伤者;②有结核、肿瘤及中风等其他疾病导致肩周炎者;③由其他疾病引起肩关节疼痛者,如风湿、类风湿、颈椎病等;④有心脑肾等严重疾病及出血倾向者,或正在进行抗凝治疗者;⑤穿刺部位局部严重、气管造口、咳嗽不止者;⑥不配合治疗的患者。

1.2 方法

对照组给予非甾体消炎药双氯芬酸钠缓释胶囊治疗(英太青,中国药科大学制药有限公司,国药准字H10960217)口服,50 mg/次,每天2次。

治疗组给予利多卡因(盐酸利多卡因注射液,丽珠集团利民制药厂,国药准字H44024329)行星状神经节阻滞,留以腕踝针进行治疗。星状神经节阻滞^[4]:均由多年经验丰富的主治医生操作,取前入路进行,采用第6颈椎横突前结节法(C₆-SGB),患者去枕平卧,头后仰,并于肩下垫一薄枕。术者站立于患侧,在胸锁关

节上2.5 cm,正中线外1.5 cm处作为穿刺点进行标记。进行常规消毒后,术者将颈动脉推向外侧,使其与气管分开,中指尖触及C₆横突前结节后,向患者的C₆横突结节垂直施针并触及到骨结节为止,后稍退针头,无异物感后固定回抽,针管内无回血及脑脊液时,向下注射利多卡因,并监控患者生命体征。当患者患侧出现瞳孔缩小、眼球下陷、鼻塞、结膜充血、面红无汗等霍纳征时,表明阻滞成功。每周1次,4次为一疗程。腕踝针:选取患侧上4、上5,选取1.5寸毫针,在常规消毒后,快速刺入后将针体贴近皮肤推进,使其进入表皮层下1~1.3寸,以针下松软患者无针感为度。后用胶布固定,留针24 h。每周2次。两组均连续治疗4周。

两组患者均在治疗后,指导及帮助患者进行主动、被动功能锻炼,以改善关节活动度。被动锻炼每日1次,每次30 min,主动锻炼每日3次,每次约20 min,共治疗4周。

1.3 观察指标及评价标准

两组均在治疗前后进行VAS及血清内P物质的对比,并进行临床疗效评定。①VAS评分^[5]:视觉模拟评分(Visual analogue scale, VAS)用于疼痛的评估。在中国临床使用较为广泛,基本的方法是使用一条长约10 cm的游动标尺,一面标有10个刻度,两端分别为“0”分端和“10”分端,0分表示无痛,10分代表难以忍受的最剧烈的疼痛。②P物质检测:前日22:00禁食,次日清晨抽取肘静脉血10 mL,高速离心后取上清液,采用酶联免疫吸附测定(Enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)法测试P物质水平,操作过程严格按照说明书进行。③临床疗效判定:治愈:肩部疼痛消失,肌肉无明显萎缩,活动自如,上举>150°,前伸>90°,外展>90°;显效:肩部疼痛症状消失或偶有酸痛,肌肉萎缩改善,上举>130°,前伸>75°,外展>75°,功能基本正常;有效:肩关节疼痛减轻,上举>110°,前伸>60°,外展>60°,肩关节活动范围改善;无效:疼痛及活动度无明显改善。总有效率=(治愈+显效+有效)例数/总例数×100%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 16.0进行数据的处理和统计分析,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较

经过4周的治疗后,治疗组患者的临床症状均得到有效的改善,总体有效率达100.00%,明显高于对照组的77.42%。两组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表 1 两组 4 周治疗后疗效比较[n(%)]

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
治疗组	31	18(58.06)	10(32.26)	3(9.68)	0	31(100.00)
对照组	31	12(38.71)	7(22.58)	5(16.13)	7(22.58)	24(77.42)
χ^2 值						4.348
P 值						<0.05

2.2 两组治疗前后 VAS 评分比较

经 4 周治疗后,两组患者的 VSA 评分较治疗前均有较大幅度的降低($P<0.05$),且治疗组的改善程度较为明显($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗前后 VSA 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后	t 值	P 值
治疗组	31	8.24±1.52	2.07±0.44	5.424	0.032
对照组	31	8.36±1.14	4.22±0.65	3.202	0.033
t 值		0.162	4.554		
P 值		0.879	0.045		

2.3 两组治疗前后血清内 P 物质水平比较

治疗前,两组 P 物质含量比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但在治疗 4 周后,治疗组的血清内 P 物质含量低于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组治疗前后血清 P 物质水平比较($\bar{x}\pm s$,pg/mL)

组别	n	治疗前	治疗后	t 值	P 值
治疗组	31	69.24±7.52	33.07±6.74	5.049	0.037
对照组	31	70.36±8.02	40.22±6.65	1.133	0.046
t 值		0.887	3.326		
P 值		0.934	0.029		

3 讨论

肩周炎是由各种病因引起肩关节周围组织发生无菌性炎症而产生的一系列临床症状,主要累及肩关节周围的肌群、肌腱及关节囊等^[5]。多数患者急性起病,并表现为肩关节疼痛及进展性的关节活动受限,并伴随病程的进一步发展,可造成肩关节的严重功能障碍,同时伴有不同程度的肌萎缩,上肢肌力降低,严重影响患者的生活质量及日常工作^[6]。而由于在肩周炎的急性发作期,患者往往觉得肩部疼痛剧烈难忍,畏惧肢体接触及患肢活动,导致肩关节活动受限进一步加剧,极大的影响了康复进程,这也是肩周炎疗效不佳的原因之一。因此在急性期缓解患肩疼痛,从而改善患者关节活动度,是肩周炎治疗过程中最为关键的一步。目前,针对疼痛的治疗手段多样,但多数仍以口服非甾体类药物为主,而长期服用药物潜在消化道溃疡、出血等危险因素。传统治疗手段如针灸、推拿、理疗等疗效独特,但往往疗程较长,疼痛缓解较慢,故而

一种快速且有效镇痛的治疗方案应该成为临床工作者优先考虑选择的手段。

星状神经节阻滞在 100 多年前因意外操作而诞生后,一直处于不断的发展中,特别是近年来发展迅速,疾病的治疗范围越加广泛,并成为日本疼痛科的主要治疗手段之一^[7]。通过向星状神经节注射利多卡因,使药物浸润疏松的结缔组织,进而阻滞相关支配区域的神经,以达到治疗的目的,目前临床上常用于治疗失眠、肩周炎、带状疱疹、颈源性头痛、皮肤瘙痒、雷诺综合征等^[8]。有学者研究表明^[9],SGB 可通过调节下丘脑,维持内环境稳定,使机体的植物神经功能维持正常,并使阻滞部位的交感神经节前、后纤维受到抑制,从而使患者疼痛减轻。本研究采用 C₆-SGB 前路穿刺法进行操作,可通过双向调节,刺激相应部位血流速度加快,降低全血高粘度和红细胞压积,扩张血管,降低外周阻力,从而加快炎症因子的清除^[10]。但由于穿刺部位的组织结构复杂,在 SGB 的治疗过程中,因严格遵守操作规范,确定体表标志,定位清楚,同时掌握穿刺的深度及方向,避免可能出现的并发症或副作用的发生。

P 物质具有清除凋亡细胞,活化介导炎症反应,调控免疫反应的作用。其广泛的分布于外周及中枢神经系统,在周围组织急性炎症反应的发展过程中起着不可替代的作用^[11]。研究表明^[12-13],在机体发生创伤、烧伤等有害刺激时,人体的神经内分泌系统可促使血清内 P 物质发生显著性的变化,且随着创伤或炎症的加剧而升高,这与本研究观察的结果一致。因此,有学者分析^[14-15],P 物质的作用机制可能与影响损伤组织的感受器放电或与组织内相关创伤信息的传导有关。这提示血清内 P 物质的变化可作为一个有效的参照物来进行组织创伤或炎症发展的评估。

本研究中,采用星状神经节阻滞及腕踝针治疗肩周炎急性疼痛的患者,均取得了满意的疗效,星状神经节阻滞改善了肩关节周围组织的血液流变学状态,降低了外周及中枢的敏感性,同时腕踝针则通过皮肤的浅表刺激,起到疏通相应的经脉之气的作用,因此两者相结合,通过相应的皮肤感受器,抑制大脑皮层,提高痛域,起到缓解疼痛的作用,能有效的减轻肩关节局部的疼痛,改善肩关节的活动度。本研究结果表明,运用星状神经节阻滞结合腕踝针,在镇痛方面明显优于口服非甾体药物($P<0.05$),且可有效的降低血液中 P 物质的含量,从而起到缓解肩周炎急性疼痛,改善临床症状的目的。

(下转第 146 页)

- [11] Tran S,Retnakaran R,Zinman B,et al. Efficacy of glucagon-like peptide-1 receptor agonists compared to dipeptidyl peptidase-4 inhibitors for the management of type 2 diabetes:A meta-analysis of randomized clinical trials[J]. Diabetes Obesity Metabolism,2018,20(S1): 208-213.
- [12] 郑灿滨,林少达,杨晓平. 胰升糖素样肽 1 受体激动剂治疗多囊卵巢综合征的研究进展[J]. 医学综述,2018,24(8):1600-1605.
- [13] Flegal KM,Graubard BI,Willianson DF,et al.Excess deaths associated with underweight, overweight,and obesity[J].JAMA,2005,293(15):1861-1867.
- [14] Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus-Workshop 21.group.Revised 2003 consensus on diagnostic criteriaandlong-term health risks related to polycystic ovary syndrome(PCOS)[J].Fertil Steril,2004,81(1):1925.
- [15] 中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J].中国实用内科杂志,2018,38(4):292-344.
- [16] Lebbe M,Woodruff TK.Involvement of androgens in ovarian health anddisease[J].Mol Hum Reprod,2013,19(12):828-837.
- [17] 冷芹,魏兆莲. 多囊卵巢综合征病因、发病机制及治疗的最新研究进展[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志,2018,37(1):57-61,75.
- [18] 梁美艳,王莉. 肥胖型与非肥胖型多卵巢巢综合征超声指标与内分泌指标的关系分析[J]. 临床超声医学杂志,2018,20(3):195-197.
- [19] 丁文,郭艺红. 调整生活方式对多卵巢巢综合征女性妊娠结局的影响[J]. 生殖医学杂志,2018,27(4):378-383.
- [20] Nadkarni P,Chepurny OG,Holz GG.Regulation of glucose homeostasis by GLP-1[J]. Progress in Molecular Biology & Translational Science,2014,121(121):23-65.
- [21] 龚文波,陈霞波,周开,等.王晖运用《内经》气病理论治疗糖尿病的经验[J].中医杂志,2006,47(11):818-820.
- [22] 何文涓,袁志坚,何晓升.黄芪多糖的药理作用研究进展[J].中国生化药物杂志,2012,33(5):692-694.
- [23] 金亭亭,孙兆林,江蔚新.绞股蓝化学成分及药理作用研究进展[J].亚太传统医药,2014,10(16):30-32.
- [24] 朱明磊,唐微,官守涛.山药多糖对糖尿病小鼠降血糖作用的实验研究[J].现代预防医学,2010,37(8):1524-1527.
- [25] 刘洪琪.葛根与丹参对 2 型糖尿病大鼠模型胰岛素抵抗的影响[J].潍坊学院学报,2014,14(2):83-85.

(收稿日期:2020-09-29)

(上接第 141 页)

[参考文献]

- [1] Zufferey P,So A. A pilot study of IL-1 inhibition in acute calcific periarthritis of the shoulder[J]. Ann Rheum Dis, 2013,72(3):465-467.
- [2] She G,Nie C,Liu Y,et al. Bilateral ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block in shoulder joint release surgery for shoulder periarthritis[J]. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao,2015,35(8):1193-1196.
- [3] 谭婵模. 温针灸配合推拿对急性肩周炎患者的症状控制及疗效分析[J].中医临床研究,2020,12(20):72-74.
- [4] 党任任,洪昆达.推拿配合康复训练治疗肩关节周围炎的临床研究[J].按摩与康复医学,2020,11(7):26-27.
- [5] 雷玉琼.针刺结合肩胛 PNF 技术治疗急性期肩关节周围炎的临床研究[D].福州:福建中医药大学,2019.
- [6] 李会会,王翔,詹红生.“凝肩”的中西医诊治进展[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(9):85-88.
- [7] 黄澄,韦淑宝,马启玉,等.B 超引导下星状神经节阻滞辅助治疗脑卒中后肩-手综合征的临床疗效[J].广西医学,2019,41(24):3140-3142,3157.
- [8] 蔡咸斌,许雪芬.星状神经节联合神经阻滞治疗头面颈肩带状疱疹神经痛的效果观察[J].临床合理用药杂志,2020,13(8):150-151.
- [9] 周博文,李启芳,于布为.星状神经节阻滞在麻醉治疗学中的应用和未来发展方向[J].临床麻醉学杂志,2019,35(7):709-711.
- [10] 王丽,方玉甫,李庆娟,等.刺络拔罐对带状疱疹后遗神经痛患者血清 P 物质及 IL-6 的影响[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(16):92-94.
- [11] 陈波,李明月,赵雪,等.P 物质与针灸效应的研究进展[J].上海针灸杂志,2014,33(1):82-87.
- [12] 康婧青,张赛,郭义,等.穴位局部 P 物质与肥大细胞在针刺效应启动中作用的研究[J].上海针灸杂志,2014,33(11):1054-1058.
- [13] 康婧青,郭义,张赛,等.P 物质与经络穴位相关性研究进展[J].上海针灸杂志,2015,34(4):374-376.
- [14] 赵庆逸,徐玉东,尹磊森,等.不同机体状态下针刺对神经递质的调控[J].上海中医药杂志,2020,54(10):29-34.
- [15] 项翔.动痛点针刀松解术治疗急性期肩周炎(风寒湿型)的临床研究[D].武汉:湖北中医药大学,2020.

(收稿日期:2020-11-12)