

激痛点神经阻滞联合针刀治疗冈上肌腱炎的 临床疗效评价

张昶¹ 周鹰² 张怡³ 王瑞红¹ 徐耀¹ 廖奕歆¹

(1 航天中心医院中医科,北京,100049; 2 首都医科大学附属北京中医医院,北京,100010; 3 首都医科大学附属北京朝阳医院,北京,100020)

摘要 目的:评价激痛点神经阻滞联合针刀治疗冈上肌腱炎的临床疗效。方法:63例患者随机分为“神经阻滞组”32例和“神经阻滞联合针刀组”31例,共2组。取穴:肱骨大结节激痛点和冈上窝激痛点。神经阻滞组于激痛点注射消炎镇痛液;神经阻滞联合针刀组注射消炎镇痛液后,行针刀治疗。1次/周,共3次,3周后随访。结果:2种疗法均能降低VAS评分,提高C-M分值($P < 0.05$)。神经阻滞联合针刀组治疗后VAS = (23.39 ± 22.30)分,C-M = (81.06 ± 15.83)分,优于神经阻滞组($P < 0.01$)。结论:神经阻滞联合针刀组冈上肌腱炎疗效显著。

关键词 针刀;神经阻滞;冈上肌腱炎;疗效评价

Clinical Research on Nerve Block Combined with Acupotomy Therapy in the Treatment of Supraspinatus Tendinitis

Zhang Chang¹, Zhang Yi², Wang Ruihong¹, Xu Yao¹, Liao Yixin¹

(1 Department of Traditional Chinese Medicine, Aerospace Center Hospital, Beijing 100049, China; 2 Beijing Traditional Chinese Medicine Hospital affiliated to Capital University of Medical Science, Beijing 100010, China; 3 E. N. T. department, Beijing Chao-Yang Hospital affiliated to Capital University of Medical Science, Beijing 100020, China)

Abstract Objective: To observe the curative effect of nerve block combined with acupotomy in treating supraspinatus tendinitis. **Methods:** A total of 63 cases were randomly divided into two groups, namely, nerve block group ($n = 32$) and nerve block combined with acupotomy group ($n = 31$). Acupoints: tender point around greater tuberosity and tender point around supraspinous fossa. At these two points, nerve block group receive anti-inflammatory analgesic injection and nerve block combined with acupotomy group accept acupotomy after the same injection. The treatment lasted for 3 weeks, and the follow up visits were acquired 3 weeks later. **Results:** Both of the therapies can relieve shoulder pain and upgrade C-M scores ($P < 0.05$). After treatment, scores of nerve block combined with acupotomy group (VAS = 23.39 ± 22.30, C-M = 81.06 ± 15.83) were significantly better than that of nerve block group ($P < 0.01$). **Conclusion:** The curative effect of nerve block combined with acupotomy group is remarkable.

Key Words Nerve block; Acupotomy; Supraspinatus tendinitis; Curative effect assessment

中图分类号:R245.31 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2016.01.035

冈上肌腱炎(Supraspinatus Tendinitis)是肩关节痛的常见原因。冈上肌腱是肩袖的重要组成部分,所受的拉应力远大于构成肩袖的其他肌腱^[1]。冈上肌腱止点1 cm内的乏血管区,是肌腱损伤的解剖学基础^[2-3]。在多种因素作用下,乏血管区变性、退变,导致炎症、钙化、撕裂,甚至断裂等病理改变^[3]。改善乏血管区的血液循环,将促进冈上肌腱损伤的修复。神经阻滞疗法(Nerve Block, NB)通过阻滞神经冲动的传导、解痉、消炎、改善微循环,使疼痛症状得到缓解^[4]。有学者指出,越早注射激素,效果越

好^[5],3次注射的效果更显著^[6]。前期研究表明^[7],针刀和火针均能改善局部供血,是本病的有效治疗手段。针刀能迅速改善冈上肌腱炎患者肩关节疼痛;火针亦能镇痛,但易造成患者恐慌,还遗留针眼,容易感染。在前期研究的基础上,为进一步提高疗效,减少治疗中的痛苦,故设立本课题。现将治疗结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 一般资料 患者来自2013年1月至2014

基金项目:航天中心医院科研项目(编号:201201)

作者简介:张昶(1983—),男,博士研究生,副主任医师,研究方向:中西医结合治疗软组织损伤疼痛和神经系统疾病,E-mail:dezhong130@126.com

通信作者:廖奕歆(1962—),男,硕士研究生,主任医师,科主任,研究方向:皮肤病及周围血管病的中医治疗,E-mail:lyxin66@sina.com

年12月航天中心医院门诊及病房。签署知情同意后,采用随机数字表(不透光信封,随机化分组,方案隐藏)随机分为2组:神经阻滞组和神经阻滞联合针刀组。每组36例。至研究结束时,神经阻滞组脱落2例,剔除2例;神经阻滞联合针刀组脱落3例,剔除2例。2组患者性别、年龄、病程,经统计学比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

表1 2组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别		年龄(岁)	病程(月)
		男	女		
神经阻滞组	32	16	16	65 ± 10	7.57 ± 9.76
神经阻滞联合针刀组	31	14	17	49 ± 14	8.47 ± 7.25

1.1.2 诊断标准^[8] 1)肩部有外伤、劳损或感受风寒的病史;2)肩背外上部剧痛,可放射到三角肌止点处或肘部,也可向颈部放射;3)在肱骨大结节处、三角肌止点处可触及到激痛点;4)被动外展疼痛明显,疼痛弧实验(+),即肩外展60°~120°时疼痛加重,不到60°或120°时,疼痛明显减轻或消失;5)部分患者肩关节X线片可见肱骨大结节处钙化阴影。

1.1.3 纳入标准 1)符合上述诊断标准;2)患肩VAS≥40分;3)患肩活动受限;4)年龄16~90岁。

1.1.4 排除标准 1)由骨折、骨结核、骨肿瘤、肩峰下滑囊炎、肱二头肌腱长头炎等引起的肩痛;2)治疗前2周,肩关节曾注射激素;3)患有严重的心脑血管、肝肾和造血系统疾病以及精神病;4)患有不适于注射激素,或针刀的疾病;5)正在参加其他临床试验;6)妊娠及哺乳期妇女;7)本项研究的工作人员。

1.1.5 试验中断及终止原则 1)受试者违反了诊断、纳入标准;2)受试者服用未经负责人允许,且严重影响临床疗效的药物;3)受试者出现严重的不良事件要求中断研究,或研究人员认为因不良事件有必要中断研究;4)未接受足量针刀或神经阻滞治疗;5)受试者要求退出;6)无法对受试者随访等。

1.2 方法

1.2.1 取穴肱骨大结节激痛点、冈上窝激痛点。用亚甲蓝做好标记,碘酊消毒3遍,75%酒精脱碘。带无菌手套,铺无菌洞巾。

1.2.2 配置镇痛液2%盐酸利多卡因注射液1 mL、1:10醋酸曲安奈德1 mL、维生素B₁₂注射液0.5 mg、0.9% NaCl 2 mL。

1.2.3 神经阻滞操作患者坐位,患肢自然下垂。以5 mL注射器连接7号针头,每个痛点注射镇痛液1 mL,压迫止血,外敷创可贴。1次/周。共治疗3次。

3周后随访。神经阻滞组仅在激痛点注射消炎镇痛液。

1.2.4 针刀操作神经阻滞联合针刀组,在激痛点注射消炎镇痛液后,取汉章牌4号针刀(φ0.8 mm × 50 mm,北京卓越华友医疗器械有限公司生产),在上述痛点分别行针刀治疗。患者坐位,患侧上肢自然下垂。肱骨大结节激痛点针刀操作:刀口线与冈上肌纵轴平行,垂直刺入,深达骨面,倾斜针体与上肢呈135°,纵疏横剥3刀,针下有松动感时出针。冈上窝激痛点针刀操作:刀口线与冈上肌纵轴平行,垂直刺入,深达骨面,纵疏横剥3刀,针下有松动感时出针。务必在肩胛骨上操作,不得误刺入肺。出针后,压迫止血,覆盖无菌纱布。48 h后,方可去除纱布,以防感染。1次/周。共治疗3次。3周后随访。

1.2.5 药物治疗2组患者术后VAS评分≥8分,疼痛不可忍受时,可口服乐松止痛。

2 疗效标准与治疗结果

2.1 观察指标

2.1.1 疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS) 取长度为100 mm的标尺,每1 mm代表为1分,0分为无痛,100分为剧痛。让患者取最能代表其疼痛的位置,医生读出分数。

2.1.2 肩关节功能CMS评分(Constant Murley Score, C-M) C-M评分是目前在全世界使用较为广泛的肩关节功能评分系统。该评分满分100分,分别由疼痛(15分)、肌力(25分)、功能活动(20分)及肩关节活动度(40分)四个子量表组成。分数越高表明肩关节功能越好。

2.2 疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则》^[9]综合疗效标准,并依据C-M中的ADL和ROM两项(共60分为应得总分)进行疗效评价。改善率=(治疗后C-M评分-治疗前C-M评分)/(60-治疗前C-M评分) × 100%。改善率达100%为治愈,改善率≥60%为显效,25%~60%为有效,<25%为无效。

2.3 统计学方法 统计分析在SAS 8.0环境下操作。计量资料以“均数 ± 标准差”描述。各组治疗前后的变化采用配对t检验;计数资料采用Kruskal-Wallis秩和检验。

2.4 治疗结果

2.4.1 综合疗效比较神经阻滞组、神经阻滞联合针刀组的愈显率分别为43.75%、74.19%。经Kruskal-Wallis秩和检验, $H_c \approx \chi^2 = 6.16$,双侧 $P = 0.0131 < 0.05$,说明2组之间的差异有统计学意义。

神经阻滞结合针刀组平均秩最高 (Mean Sore = 37.50), 神经阻滞联合针刀组的疗效最好。见表 2。

表 2 综合疗效比较

组别	例数	无效	有效	显效	痊愈	χ^2	<i>P</i>
神经阻滞组	32	4	14	11	3		
神经阻滞联合针刀组	31	2	6	15	8	6.16	0.0131

2.4.2 VAS 治疗前后比较神经阻滞组、神经阻滞联合针刀组 VAS 评分, 治疗前后自身比较, 经 *t* 检验, *P* < 0.001, 说明 2 种方案均有效。2 组组间比较, 经 Dunnett's 检验, 神经阻滞组与神经阻滞联合针刀组比较, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05), 说明神经阻滞联合针刀组降低 VAS 分更好。见表 3。

表 3 VAS 治疗前后比较

组别	例数	疗前	疗后	疗前-疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
神经阻滞组	32	80.19 ± 15.39	38.91 ± 27.53*	41.28 ± 23.59	9.90	< 0.001
神经阻滞联合针刀组	31	84.71 ± 10.97	23.39 ± 22.30*	61.32 ± 24.41 [△]	13.99	< 0.001

注: 组内比较, **P* < 0.01; 组间比较, [△]*P* < 0.05。

2.4.3 C-M 评分治疗前后比较神经阻滞组、神经阻滞联合针刀组各组 C-M 评分, 治疗前后自身比较, 经 *t* 检验, *P* < 0.001, 说明 2 种方案均有效。2 组组间比较, 经 Dunnett's 检验, 神经阻滞组与神经阻滞联合针刀组比较, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05), 说明神经阻滞联合针刀组提高 C-M 分值更好。见表 4。

表 4 C-M 评分治疗前后比较

组别	例数	治疗前	治疗后	疗后-疗前	<i>t</i>	<i>P</i>
神经阻滞组	32	35.97 ± 9.10	66.25 ± 16.65*	30.28 ± 16.04	10.68	< 0.001
神经阻滞联合针刀组	31	38.77 ± 12.43	81.06 ± 15.83*	42.29 ± 18.39 [△]	12.80	< 0.001

注: 组内比较, **P* < 0.01; 组间比较, [△]*P* < 0.05。

2.4.4 随访 3 周后随访, 经 Kruskal-Wallis 秩和检验, $H_c \approx \chi^2 = 11.06$, 双侧 *P* = 0.0009 < 0.05, 说明 2 种方案疗效之间的差异仍有统计学意义。神经阻滞联合针刀组平均秩最高 (mean sore = 39.40), 神经阻滞联合针刀组疗效最好。见表 5。

表 5 随访

组别	例数	无效	有效	显效	痊愈	χ^2	<i>P</i>
神经阻滞组	32	10	8	11	3		
神经阻滞联合针刀组	31	1	5	16	9	11.06	0.0009

2.5 不良事件未出现与神经阻滞、针刀相关的不良事件, 且均未出现肩关节痛加重导致治疗方案改变的事件。

3 讨论

痛点阻滞疗法不同于封闭疗法。封闭疗法是将麻醉药 (常用普鲁卡因) 注入病变近端局部, 阻断从病变部位传入中枢不良刺激, 把不良刺激封闭在局部, 并改善局部血液循环的一种治疗方法。封闭疗法常使用较高浓度麻醉药。痛点阻滞仅用低浓度麻醉药, 并配合对病变组织有直接治疗作用的药物, 如激素、维生素 B₁₂ 等。痛点阻滞疗法, 属于周围神经阻滞。它通过阻滞神经冲动的传导、解痉、消炎、改善微循环, 使疼痛症状得到缓解^[4]。麻醉药可阻滞外周痛觉神经的传导, 抑制交感神经活动, 并可通过

阻滞运动神经以缓解肌痉挛; 激素能缓解神经的无菌性炎症; 神经营养药对神经结构再生和功能恢复具有促进作用。维生素 B₁₂ 在机体内通过甲基钴胺, 间接参与胸腺嘧啶脱氧核苷酸合成, 缺乏时可致叶酸缺乏, 阻碍 DNA 的合成, 导致巨幼红细胞贫血^[10]; 它还维持有鞘神经纤维的正常结构, 通过甲基丙二酸转变为琥珀酸, 参与三羧循环, 缺乏时影响神经髓鞘脂类的合成。维生素 B₁₂ 的外周镇痛作用, 是通过维持有鞘神经纤维正常结构的功能来实现的^[11]。曲安奈德是人工合成的长效肾上腺皮质激素。抗炎作用强而持久, 多局部用药, 起效需数小时, 达最大效应时间需 1~2 d, 作用可维持 2~3 周^[12]。本品能减轻急性炎症症状和抑制炎症后组织损伤的修复, 预防疤痕形成, 对骨关节病、肌肉损伤有消炎、止痛的作用。此外, 还具有免疫抑制、抗毒素、抗休克、升高血糖等作用^[13]。

需要注意的是, 长期注射大剂量激素可导致关节软骨缺血, 肌腱断裂。因此, 需严格控制药量, 避免频繁用药, 并尽量较少关节腔内注射。激素引起肌腱断裂与下列因素有关: 1) 局部应用激素后, 肌腱周围小血管炎症损害。血管渗透性增加, 血管内凝血。肌腱周围血运障碍, 肌腱发生退行性病变, 脆性增加, 弹性减弱^[14]。2) 激素引起肌无力, 肌萎

(下接第 139 页)

Acupunct Med. 2014 Feb,32(1):24-7.

[32] Bahrami-Taghanaki H, Liu Y, Azizi H, et al. A randomized, controlled trial of acupuncture for chronic low-back pain. *Altern Ther Health Med*. 2014 May-Jun,20(3):13-9.

[33] Hinman RS, McCrory P, Pirota M, et al. Acupuncture for chronic knee pain; a randomized clinical trial. *JAMA*. 2014 Oct 1,312(13):1313-22.

[34] Bao T, Cai L, Snyder C, et al. Patient-reported outcomes in women with breast cancer enrolled in a dual-center, double-blind, randomized controlled trial assessing the effect of acupuncture in reducing aromatase inhibitor-induced musculoskeletal symptoms. *Cancer*. 2014 Feb 1,120(3):381-9.

[35] Mao JJ, Xie SX, Farrar JT, et al. A randomised trial of electro-acupuncture for arthralgia related to aromatase inhibitor use. *Eur J Cancer*. 2014 Jan,50(2):267-76.

[36] Coulon C, Poleszczuk M, Paty-Montaigne MH, et al. Version of breech fetuses by moxibustion with acupuncture; a randomized con-

trolled trial. *Obstet Gynecol*. 2014 Jul,124(1):32-9.

[37] Glazov G, Yelland M, Emery J, et al. Low-dose laser acupuncture for non-specific chronic low back pain; a double-blind randomised controlled trial. *Acupunct Med*. 2014 Apr,32(2):116-23.

[38] Craig LB, Rubin LE, Peck JD. Acupuncture performed before and after embryo transfer; a randomized controlled trial. *J Reprod Med*. 2014 May-Jun,59(5-6):313-20.

[39] Witte S, Victor N. Acupuncture and knee osteoarthritis; a three-armed randomized trial. Germany. *Ann Intern Med*. 2006 Jul 4,145(1):12-20.

[40] <http://www.asianscientist.com/features/complementary-alternative-medicine-pseudoscience-friends-of-science-in-medicine-2012/>.

[41] Pirota M, Ee C, Teede H, et al. Acupuncture for menopausal vasomotor symptoms; study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2014 Jun 12,15:224.

(2015-07-24 收稿 责任编辑:徐颖)

(上接第133页)

缩^[15]。

针刀疗法(Acupotomy)可以松解局部病灶软组织的粘连、瘢痕、挛缩、堵塞等病理状态,改善局部血液循环,迅速缓解疼痛^[16]。本研究将神经阻滞与针刀有机结合,充分发挥药物消炎镇痛和针刀解除软组织粘连、改善局部供血的作用。通过神经阻滞,迅速镇痛,减轻患者对针刀的恐惧,防止软组织痛性痉挛,阻断“疼痛-缺血-疼痛”的恶性循环。神经阻滞迅速止痛,针刀改善肩关节功能,两者配合利于患者尽早开展功能锻炼,提高康复的信心。须注意的是,因为腱-骨交界部力学特性的恢复至少需12周^[17],所以患病12周以内,应避免肩关节突然、猛力及过度的外展运动,以防复发^[18]。

参考文献

[1] 张廷才,司道文,张宇新. 冈上肌腱的解剖及应用[J]. *山东医药*, 2009,49(30):19-20.

[2] 朱家安,胡兵,翟伟涛,等. 超声引导下治疗钙化性冈上肌腱炎的初步研究[J]. *中华超声影像学杂志*,2005,14(8):604-606.

[3] 许本柯,杨运平,刘洪涛,等. 冈上肌腱的供血特点及临床意义[J]. *中国临床解剖学杂志*,2012,30(1):33-35.

[4] 陶冬明,林筠玉,张黄. 肌电图辅助激痛点定位神经阻滞治疗肥胖病人肩颈痛探讨[J]. *临床医学工程*,2014,21(4):449-450.

[5] Hazleman BL. The painful stiff shoulder[J]. *Rheumatol Phys Med*, 1972,11(8):413-21.

[6] van der Windt DA, Koes BW, Devillé W, et al. Effectiveness of corticosteroid injections versus physiotherapy for treatment of painful stiff

shoulder in primary care; randomized trial [J]. *BMJ*, 1998, 317(7168):1292-6.

[7] 张昶,张怡,王瑞红,等. 火针联合针刀治疗冈上肌腱炎的临床疗效评价[J]. *世界中医药*,2015,10(1):93-96.

[8] 国家中医药管理局. 中华人民共和国中医药行业标准、中医病症诊断标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:192-193.

[9] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京:中国医药科技出版社,2002:383.

[10] 罗培林. 综合疗法治疗顽固性口腔溃疡203例[J]. *中医药导报*,2013,19(11):175-176.

[11] 涂心明,胡杨. 维生素B₁₂对疼痛的抑制作用[J]. *河南科技大学学报:医学版*,2014,32(3):175-176.

[12] K. Parfitt. *Martindale: The Complete Drug Reference*. 32nd ed [M]. London: The Pharmaceutical Press, 1999: 1050-1051.

[13] 彭穗玮,李益中. 曲安奈德的药理作用与临床应用[J]. *新医学*, 2001,32(1):45-46.

[14] 毛宾尧. *人工关节外科学* [M]. 北京:人民卫生出版社,2001:417.

[15] 诸俊仁. *临床用药须知* [M]. 北京:化学工业出版社,2001:475.

[16] 董春雨. 针刀松解配合手法按摩治疗冈上肌腱炎35例临床观察[J]. *中国医学创新*,2012,9(1):133-134.

[17] Leung KS, Qin L, Fu LK, Chan CW. A comparative study of bone to bone repair and bone to tendon healing in patella-patellar tendon complex in rabbits [J]. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*, 2002, 17(8):594-602.

[18] 魏均强. 钙化性冈上肌腱炎的关节外微创清理和治疗[J]. *中国矫形外科杂志*,2008,16(7):501-503.

(2015-03-29 收稿 责任编辑:徐颖)