

# 肩胛上神经阻滞联合肌内效贴对脑卒中后肩痛的疗效分析

李亚斌, 冯海霞, 梁学鏢, 王彦臣, 包爱强, 白佳佳, 乔小红

**【摘要】** 目的:初步观察肩胛上神经阻滞结合肌内效贴对脑卒中后肩痛患者上肢功能的疗效。方法:40例脑卒中后肩痛患者随机分为观察组和对照组各20例,对照组给予肩胛上神经阻滞加常规康复治疗,观察组在此基础上辅以肌内效贴治疗。比较2组患者治疗前后的疼痛视觉类比法(VAS)、Fugl-Meyer上肢运动功能评分(FMA-U)、改良Barthel指数(MBI)及肩关节被动活动度(PROM)。结果:治疗4周后,2组VAS评分较治疗前明显降低,上肢FMA-U评分、MBI评分及肩关节PROM明显较治疗前提高(均 $P<0.05$ ),观察组VAS评分、上肢FMA-U评分、MBI评分及肩关节PROM较对照组改善更明显(均 $P<0.05$ )。结论:肩胛上神经阻滞结合肌内效贴可有效缓解脑卒中后患者肩部疼痛,对提高患者上肢功能及日常生活活动能力有重要的康复意义。

**【关键词】** 肩胛上神经阻滞;肌内效贴;脑卒中;肩痛;上肢功能

**【中图分类号】** R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.01.002

**Effects of suprascapular nerve block with kinesio taping on the function of the upper limb in patients with shoulder pain after stroke** Li Yabin, Feng Haixia, Liang Xuebiao, et al. Rehabilitation Central Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730000, China

**【Abstract】 Objective:** To observe the effects of suprascapular nerve block with kinesio taping on the function of the upper limb in patients with shoulder pain after stroke. **Methods:** Forty stroke patients with shoulder pain were randomly divided into experimental group and control group ( $n=20$  each). The patients in the control group and experimental group were given suprascapular nerve block treatment and other conventional rehabilitation. The patients in the experimental group were given kinesio taping additionally. The visual analogue scale (VAS), the upper limb part of Fugl-Meyer Assessment (FMA-U), the Modified Barthel Index (MBI) and the shoulder passive range of motion (PROM) were used to evaluate the effectiveness before and 4 weeks after treatment. **Results:** After treatment for 4 weeks, the scores of VAS, FMA-U, MBI and PROM in both two groups were significantly improved as compared with those before treatment ( $P<0.05$ ). Before treatment, the scores of VAS, FMA-U, MBI and PROM showed no statistically significant difference between the two groups, and those in the experiment group were significantly improved as compared with those in the control group after treatment for 4 weeks ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Suprascapular nerve block with kinesio taping could effectively release the shoulder pain in patients with stroke, and it was beneficial to improve the function of the upper limb and activities of daily living.

**【Key words】** suprascapular nerve block; kinesio taping; stroke; shoulder pain; function of upper limb

肩痛是脑卒中患者最常见的并发症之一,在脑卒中后康复的每个阶段均有可能发生,发病率约为16%~84%,在被动和主动活动患侧肩关节时,可引起患侧肩部剧烈疼痛,或伴有肩关节活动受限,病情严重者可有静息自发性疼痛,使患者痛苦增加甚至产生负面情绪或心理障碍<sup>[1]</sup>,影响了患侧上肢的运动功能及日常生活能力的提高,延长了恢复进程。怎样有效预防和治疗脑卒中后肩痛并促进上肢及手功能的恢复是

目前康复临床所面临的棘手问题,脑卒中后肩痛临床治疗较为困难,使用单一技术治疗疗效往往欠佳<sup>[2]</sup>,这是因为肩痛具有不确定性,通常不是由单一因素引起的。本次研究在肩胛上神经阻滞加常规康复治疗的基础上,配合肌内效贴治疗肩痛患者,效果良好,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年3月~2016年3月在我科住院的脑卒中后肩痛患者40例。入选标准:诊断符合2004年中华医学会神经病学分会制定的《中国脑血管病防治指南》中脑梗死和脑出血的标准,并经头颅CT或MRI证实;初次发病,病情稳定,病程3~6个

基金项目:甘肃省自然科学(145RJZA107)

收稿日期:2016-05-20

作者单位:甘肃省康复中心医院,兰州 730000

作者简介:李亚斌(1983-),男,主治医师,主要从事脑卒中康复方面的研究。

通讯作者:冯海霞, feng\_hai\_xia@163.com

月,治疗前至少1周末接受相关治疗,并未同时参加其他临床研究;存在肩关节周围疼痛;自愿签署治疗知情同意书,并能坚持完成研究。排除标准:其他病因如颈椎病、肩周炎、肩袖损伤等导致的肩痛;存在严重的心、肝、肺、肾等脏器功能不全者;肩关节周围神经损伤、肩周组织粘连或肩关节损伤;对贴布过敏者;存在精神功能异常或严重认知功能障碍,无法配合训练。随机将患者分为2组各20例,①观察组:男12例,女8例;平均年龄(48.51±3.19)岁;平均病程(92.30±4.27)d;左侧偏瘫14例,右侧6例;脑出血10例,脑梗死10例。②对照组:男9例,女11例;平均年龄(48.47±2.17)岁;平均病程(92.70±3.21)d;左侧偏瘫15例,右侧5例;脑出血9例,脑梗死11例。2组患者一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组患者均进行偏瘫侧肩胛上神经阻滞,注射1d后采取常规康复方案进行治疗:良肢位摆放,避免痉挛模式;采用神经促通技术如PNF、Bobath、Rood等进行肢体功能康复训练;偏瘫上肢作业治疗,关节活动度的主被动训练。以上康复训练每日2次,40min/次,每周6d。观察组在常规康复治疗的基础上使用肌内效贴治疗,均隔天1次。所有治疗疗程为4周。①肩胛上神经阻滞<sup>[3]</sup>:患者取坐位,先确定肩胛冈,在肩胛冈1/2处与肩胛下角做一垂线,向其外侧做一分角线,在肩胛冈前缘即为注射位点,记号笔标注需要注射的位点,常规皮肤消毒,使用10ml注射器5.5号针头从穿刺点垂直刺入,将针尖向后或以扇形方向寻找肩胛上神经,直至出现向肘部放射性异感即穿刺成功,回抽无血、无气即可注药(40mg/ml甲基强的松龙1ml加0.5%布比卡因10ml)5ml<sup>[4]</sup>。见图1。②肌内效贴选用通用型产品[苏宁食药监械(准)字2011第1640043号],贴扎方法详述如下<sup>[5]</sup>:a.减轻疼痛:采用“X”型贴布(自然拉力),坐位下患肩自然下垂,内旋位屈肘90°,前臂旋前用健手托住患手;中部锚固定于肩部疼痛点,尾向两端延展(图2-a);b.放松冈上肌:采用“I”型贴布(自然拉力),锚固定于肱骨大结节上部,尾沿冈上肌延展止于肩胛骨冈上窝(图2-b);c.稳定肩关节、改善局部循环:采用灯笼型贴布(中等拉力),一条贴布中部(裁剪成四条的部分)沿上臂纵轴固定包覆盂肱关节,两端分别固定于锁骨中段和三角肌粗隆下方,另一条贴布和第一条贴布垂直,中部(裁剪成两条的部分)包覆肩峰周围,两端分别固定于胸背部(图2-c)。

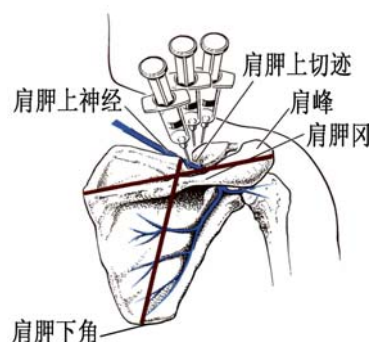


图1 肩胛上神经阻滞位点



图2 肌内效贴肩部贴扎方法  
注:O为锚端;I为尾端

1.3 评定标准 ①用疼痛视觉类比法(visual analogue scale, VAS)判定患者肩痛程度<sup>[6]</sup>;用0~10范围的数字来表示肩痛的程度,0分提示无痛,10分提示剧痛。②用Fugl-Meyer 上肢运动功能评定量表(fugl-meyer-assessment, FMA-U)评估患者的上肢运动功能<sup>[7]</sup>;总分为66分,分级为3级(0~2分),包括手、腕、肘、肩等9个大项,33个小项,评分越高提示患者上肢的运动功能越好。③用改良 Barthel 指数(modified barthelindex, MBI)评估患者日常生活活动能力<sup>[6]</sup>;共10个选项,每选项0~15分不等,总分100分,评分越高提示其独立生活能力越好。④使用肩关节被动关节活动度(passive range of motion, PROM)评估肩关节活动的受限情况<sup>[1]</sup>。

1.4 统计学方法 使用SPSS 18.0统计学软件进行统计分析,计量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内的比较采用配对样本 *t* 检验,组间的比较应用独立样本 *t* 检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗4周后,2组VAS评分均较治疗前明显降低,上肢FMA-U评分、MBI评分及肩关节PROM明显较治疗前提高(均  $P < 0.05$ ),观察组VAS评分、上肢FMA-U评分、MBI评分及肩关节PROM较对照组改善更明显(均  $P < 0.05$ )。见表1、2。

表1 2组患者治疗前后VAS、FMA-U、MBI评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	<i>n</i>	时间	VAS	FMA-U	MBI
观察组	20	治疗前	6.25±1.12	15.80±3.31	46.24±12.15
		治疗后	2.66±1.14 <sup>ab</sup>	31.11±7.57 <sup>ab</sup>	76.15±12.91 <sup>ab</sup>
对照组	20	治疗前	6.22±1.47	15.35±3.41	46.91±13.12
		治疗后	3.25±1.15 <sup>a</sup>	24.51±6.44 <sup>a</sup>	67.12±13.98 <sup>a</sup>

与组内治疗前比较,<sup>a</sup>  $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup>  $P < 0.05$

## 3 讨论

肩关节半脱位、肌肉痉挛、血管痉挛反应、交感神经兴奋性增高、粘连性关节囊炎等可能是脑卒中后肩痛的主要病因<sup>[8]</sup>,经过积极治疗后仍约有20%的患者遗留有持续疼痛或相关症状,疼痛使患侧上肢使用率明显减

少,不仅影响了上肢运动功能的恢复,还延长了住院时间。肩痛患者在进行上肢运动功能康复训练时,因疼痛及运动挫败感产生抗拒心理,以致对康复治疗失去信心而放弃治疗;因患者心理抗拒,在运动时更容易产生局部肌肉紧张、肩部姿势异常,使肩周软组织遭到二次伤害而产生结构性损伤。上述原因容易形成肩痛的恶性循环,从而导致治疗效果欠佳,有研究发现,脑卒中后肩痛采用综合康复治疗方法,可以取得较好的疗效<sup>[9]</sup>。

本次研究治疗4周后发现,2组患者经过肩胛上神经阻滞之后,患者VAS评分、上肢FMA-U评分、MBI评分及肩关节PROM较治疗前明显改善。阻滞肩胛上神经可阻断引起肩痛的神经反射,达到缓解肩痛的作用<sup>[10]</sup>;对因上肢肌痉挛而引起的肩痛,行肩胛上神经阻滞缓解肩痛之后,患侧肩关节就能进行主、被动运动,肩周肌群的痉挛改善,不仅打破了肩痛的恶性循环,而且使患者的肩痛症状进一步改善;对于粘连性关节炎引起的肩痛,改善肩痛后配合运动疗法,不仅松解了粘连的肩关节,而且扩大了肩关节活动度;阻滞肩胛上神经不影响上肢的运动功能,有利于患者的功能锻炼,在患侧肩痛解除之后,通过积极的上肢功能康复训练、作业治疗,患者肩关节活动度扩大<sup>[6]</sup>,上肢运动功能及手功能进一步改善。

本次研究还发现,观察组在肩胛上神经阻滞阻滞后配合肌内效贴治疗4周后,患者的VAS评分、上肢FMA-U评分、MBI评分及肩关节PROM均较对照组改善显著。肌内效贴是一种薄厚适宜且背面有波浪型黏胶的透气弹性贴布,在拉力下可有120%~140%的弹性<sup>[11]</sup>,具有良好的伸缩性、透气性、防水性、低致敏性等特性,通过作用在于肢体动作过程中与软组织的交互作用,起到支持、放松软组织、减轻疼痛、改善肌痉挛、改善微循环、减少炎症反应等作用<sup>[12]</sup>。Kim等<sup>[13]</sup>认为,卒中后整个病程中都要实施对肩关节的保护,个别患者的肢体功能状态或许会较差,但只要加以保护且康复治疗得当就能够避免发生肩部软组织病变或损伤。脑卒中后肩痛应用X型肌内效贴能有效减少导致疼痛刺激物质的聚集,起到止痛的效果,其机制可能与促进锚端

表2 2组患者治疗前后肩关节各方向PROM比较

组别	<i>n</i>	时间	前屈	后伸	外展	内旋	外旋
观察组	20	治疗前	97.16±19.56	12.71±1.55	86.22±10.25	31.44±4.48	25.11±4.78
		治疗后	138.27±23.18 <sup>ab</sup>	37.76±3.15 <sup>ab</sup>	128.61±11.37 <sup>ab</sup>	65.11±11.01 <sup>ab</sup>	64.22±11.88 <sup>ab</sup>
对照组	20	治疗前	96.95±22.71	12.33±1.14	86.42±11.15	30.41±4.47	25.91±5.44
		治疗后	120.71±26.12 <sup>a</sup>	35.11±5.71 <sup>a</sup>	111.85±11.24 <sup>a</sup>	55.19±5.96 <sup>a</sup>	56.11±5.89 <sup>a</sup>

与组内治疗前比较,<sup>a</sup>  $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup>  $P < 0.05$

位置的血液循环有关;I型贴布可放松冈上肌,缓解肌痉挛;灯笼型贴法通过稳定肩关节,预防或改善肩关节半脱位。肌内效贴可增加感觉输入、纠正身体的力线,通过改善姿势控制而增强上肢的功能,在支持、稳定肌肉和关节的同时又不妨碍身体的正常活动,不仅缓解了肩痛,还改善了肌痉挛、稳定了肩关节,最大程度地保护了肩关节,预防肩部软组织再次损伤。对脑卒中后肩痛患者行肩胛上神经阻滞配合肌内效贴治疗,患者肩痛改善效果明显优于单纯使用肩胛上神经阻滞,肩痛缓解后行康复治疗时,患者恐惧和抵触情绪降低,主动性提高,患者肩关节主被动关节活动度增大,上肢FMA-U评分、MBI评分明显提升,这与Kim等<sup>[13]</sup>认为偏瘫肩痛与上肢Fugl-Meyer得分及Barthel指数具有显著相关性、Simsek等<sup>[14]</sup>研究发现肌内效贴配合运动疗法治疗肩痛的效果优于单纯使用运动疗法的结果一致。

综上所述,肩胛上神经阻滞结合肌内效贴可有效缓解卒中后患者肩部疼痛,对提高患者上肢功能及日常生活活动能力有重要的康复意义,且该方法安全有效,也为卒中后肩痛患者提供一种新的治疗模式。本次研究样本数量较少,研究周期较短,有待于在今后扩大样本数量并适当延长观察时间做进一步的研究。

#### 【参考文献】

- [1] Jeon WH, Park GW, Jeong HJ, et al. The Comparison of Effects of Suprascapular Nerve Block, Intra-articular Steroid Injection, and a Combination Therapy on Hemiplegic Shoulder Pain: Pilot Study [J]. *Ann Rehabil Med*, 2014, 38(2): 167-173.
- [2] Li Z, Alexander SA. Current evidence in the management of post-stroke hemiplegic shoulder pain: a review [J]. *J Neurosci Nurs*, 2015, 47(1): 10-19.
- [3] 郑宝森. 神经组织技术解剖学彩色图谱[M]. 天津: 天津科技翻译出版社, 2006, 211-213.
- [4] Adey-Wakeling Z, Crotty M, Shanahan EM. Suprascapular nerve block for shoulder pain in the first year after stroke: a randomized controlled trial [J]. *Stroke*, 2013, 44(11): 3136-3141.
- [5] 陈文华. 软组织贴扎技术临床应用精要——“肌内效贴”即学即用图谱[M]. 上海: 上海浦江教育出版社, 2012, 41-43.
- [6] Rah UW, Yoon SH, Moon do J, et al. Subacromial corticosteroid injection on poststroke hemiplegic shoulder pain: a randomized, triple-blind, placebo-controlled trial [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2012, 93(6): 949-956.
- [7] Chun KS, Lee YT, Park JW, et al. Comparison of Diffusion Tensor Tractography and Motor Evoked Potentials for the Estimation of Clinical Status in Subacute Stroke [J]. *Ann Rehabil Med*, 2016, 40(1): 126-134.
- [8] 徐道明, 郭海英, 糜中平. 脑卒中后肩痛的康复治疗研究进展 [J]. *中国康复*, 2013, 28(5): 385-387.
- [9] Kalichman L, Ratmansky M. Underlying pathology and associated factors of hemiplegic shoulder pain [J]. *Am J Phys Med Rehabil*, 2011, 90(9): 768-780.
- [10] Yasar E, Vural D, Safaz I, et al. Which treatment approach is better for hemiplegic shoulder pain in stroke patients: intra-articular steroid or suprascapular nerve block? A randomized controlled trial [J]. *Clin Rehabil*, 2011, 25(1): 60-68.
- [11] Kalron A, Bar-Sela S. A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping——fact or fashion [J]? *Eur J Phys Rehabil Med*, 2013, 49(5): 699-709.
- [12] Chen CH, Huang TS, Chai HM, et al. Two stretching treatments for the hamstrings: proprioceptive neuromuscular facilitation versus kinesio taping [J]. *J Sport Rehabil*, 2013, 22(1): 59-66.
- [13] Kim YH, Jung SJ, Yang EJ, et al. Clinical and sonographic risk factors for hemiplegic shoulder pain: A longitudinal observational study [J]. *J Rehabil Med*, 2014, 46(1): 81-87.
- [14] Simsek HH, Balki S, Keklik SS, et al. Does Kinesio taping in addition to exercise therapy improve the outcomes in subacromial impingement syndrome? A randomized, double-blind, controlled clinical trial [J]. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 2013, 47(2): 104-110.

作者·读者·编者

## 重要启示

从2015年7月22日起,本刊交纳各项费用(如审稿费、版面费、广告费、订刊费、版权费及发行费等)均改为银行柜台或网银转账汇款(禁止无卡现金存款或支付宝、财付通等转账),不再通过邮局汇款或现金。本刊银行账号为同济医院对公账号,具体信息请登录网站 [www.zgkfzz.com](http://www.zgkfzz.com) 首页“汇款要求”查看。

特别提示:本刊只接受给华中科技大学同济医学院附属同济医院单位转账。目前如有非法机构冒充《中国康复》收取费用,多以个人名义要求转账,请作者注意甄别,谨防上当受骗。