doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2020.04.31

❖论著❖

本体感觉神经肌肉促进技术联合头体针巨刺法对脑卒中后肩痛患者运动功能及疼痛评分的影响

戚艳,孙宇
(内蒙兴安盟人民医院康复理疗科,内蒙古 乌兰浩特 137400)

【摘要】**目的**:探究本体感觉神经肌肉促进技术(PNF)联合头体针巨刺法对脑卒中后肩痛患者运动功能及疼痛评分的影响。**方法**:将 180 例脑卒中后肩痛患者随机分为 A 组、B 组和 C 组,每组各 60 例。A 组采用 PNF 联合头体针巨刺法,B 组采用 PNF,C 组采用头体针巨刺法,观察对比 3 组患者的临床疗效。**结果**:A 组患者临床疗效总有效率明显高于 B 组和 C 组($P<0.05$);治疗后,3 组患者疼痛评分均显著下降,且 A 组患者疼痛评分明显低于 B 组和 C 组($P<0.05$);治疗后,3 组患者肢运动功能和生活活动能力评分均显著提高,且 A 组上肢运动功能和生活活动能力评分显著高于 B 组和 C 组($P<0.05$)。**结论**:PNF 联合头体针巨刺法可更大程度缓解脑卒中后肩痛情况,改善上肢运动功能和生活活动能力,提高患者的生活质量。

【关键词】本体感觉神经肌肉促进技术;脑卒中;肩痛;运动功能
【中图分类号】R743.3 【文献标志码】A

Effect of proprioceptive neuromuscular stimulation combined with scalp-body needling on motor function and pain score in patients with shoulder pain after stroke

QI Yan, SUN Yu
(*Department of Rehabilitation Physiotherapy, Xing'an League People's Hospital of Inner Mongolia, Hohhot* 137400, *Inner Mongolia, China*)

【**Abstract**】**Objective**: To explore the effect of proprioceptive sensory neuromuscular facilitation (PNF) combined with scalp-body needling on motor function and pain score in patients with shoulder pain after stroke. **Methods**: 180 patients with shoulder pain after stroke were randomly divided into group A, group B and group C, 60 cases in each group. Group A was treated with PNF combined with scalp-body needling, group B was treated with PNF, and group C was treated with scalp-body needling. The clinical effects of the three groups were observed and compared. **Results**: The total effective rate of group A was significantly higher than that of group B and group C ($P<0.05$), after treatment, the pain scores of the three groups decreased significantly, and the pain scores of group A were significantly lower than those of group B and group C ($P<0.05$). After treatment, the scores of limb motor function and life activity ability in three groups were significantly improved, and the scores in group A were significantly higher than those in group B and group C ($P<0.05$). **Conclusion**: PNF combined with scalp and body needling can alleviate shoulder pain, improve upper limb motor function and life activity ability, and improve the quality of life of patients.

【**Key words**】Proprioceptive neuromuscular facilitation technology; Stroke; Shoulder pain; Motor function

肩痛是脑卒中后患者常见的并发症,一般出现在脑卒中后 2 ~ 3 个月,其发生率为 5% ~ 84%[1]。患者通常出现肩部疼痛伴有麻木、灼烧感等难以忍受的感受,严重影响上肢功能恢复及日常生活活动[2]。肩痛导致患者活动时会引起疼痛感,部分患者出现抵触情绪,因此拒绝康复活动训练,严重妨碍患者病情治愈的顺利进行[3]。目前,临床上常采用综合疗法治疗脑卒中后肩痛,如肩关节保护、运动康复、药物治疗和针刺治疗等,但大部分方法的治疗效果尚不清楚[4]。因此,还需寻找一种疗效更佳的治疗方法,进一步改善患者的肩痛症状和生活质量。本研究采用本体感觉神经肌肉促进技术(proprio-

基金项目:内蒙古自治区科学技术厅(201703202)
作者简介:戚艳(1962 -),女,主任医师。E-mail:378168187@qq.com
通讯作者:孙宇。E-mail:283838973@qq.com

ceptive neuromuscular facilitation, PNF)联合头体针巨刺法治疗脑卒中后肩痛患者,探究PNF联合头体针巨刺法的临床价值。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2017年8月至2019年8月内蒙兴安盟人民医院收治的180例脑卒中后肩痛患者作为研究对象,随机分为A组、B组和C组,每组各60例。纳入标准:符合全国第4届脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准[5];肩痛未进行物理治疗和运动功能康复者;患者均了解本研究并签署知情同意书。排除标准:合并丘脑病变患者;肩周炎、类风湿性关节炎等疾病;神经错乱及交流障碍者;心、肝、肾等重要器官严重疾病者。A组中,男性33例,女性27例;年龄(55.64±6.72)岁;病程(56.48±17.82)d。B组中,男性31例,女性29例;年龄(56.28±6.45)岁;病程(56.84±18.05)d。C组中,男性26例,女性34例;年龄(55.18±7.04)岁;病程(57.31±17.57)d。3组患者的一般资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

(1)PNF:①肩胛模式:朝前上提,肩胛向着患者鼻部靠近的方法朝前运动;朝后下压,肩胛朝下(尾部方向)朝后(内收),即朝下部胸椎推;朝后上提,肩胛朝上(颅侧)和后耸起,向着患者头顶中间,盂肱关节朝后运动且向上旋;朝前下压,肩胛朝前下方向即对侧髂前上棘方向运动。②刺激肩周围稳定肌的活动能力:患臂抗阻活动每次3~6 min,每天2次;伸直患臂,另一只手将患处肱骨托起,由近到远迅速按摩患肢位于伸展位的冈上肌、肱二头肌、三角肌,8 min/次,每天两次;在无痛范围内活动肩关节,被动伸展患侧上肢,让肩关节充分外展、外旋,5 min/次,每天两次,以加强肩关节周围肌群的力量和协调性,提高肩关节稳定性。(2)头体针巨刺法:①体针巨刺法:直刺穴位为外关、天宗、后溪、中渚、外关、阳溪,刺入深度为12 mm;斜刺穴位为肩井、肩髃、肩贞、肩髎、臂臑,刺入深度18 mm,朝着肩部方向进行斜刺。应用巨刺法,选择健侧,采用平补平泻手法。补法针刺采用烧山火法,泻法采用透天凉法,留针20 min,1次/d,每周5次,医治1个月。②头针巨刺法:穴位采用头针穴名标准化方案中的顶颞后斜线,顶旁2线。步骤:应用巨刺法,选择健侧,采用平补平泻手法。补法针采用捏烧山火法,泻法选择透天凉法,斜刺到头皮下,到帽状腱膜下层时保持针与头皮平行针刺。针停留10 min,连续两次,1次/d,每周5次,医治1个月。

1.3 观察指标

(1)对比3组患者的临床疗效,通过肩痛、上肢运动功能评分情况进行疗效评价。治愈:总分数减少≥95%;显效:总分数减少≥70%;有效:总分数减少≥30%;无效:总分数减少<30%。(2)对比两组患者的疼痛评分,采用视觉模拟评分法(VAS)[6]评价肩痛,总分10分,分数越高则疼痛感越强。(3)对比3组患者的上肢运动功能评分,采用Fugl-Meyer上肢运动功能评分(FMA)[7]进行评价,满分66分,分数与上肢运动功能呈正相关。(4)对比3组患者的生活活动能力评分,应用Barthel指数[8]进行评估,总共100分,分值越高提示生活活动能力越强。

1.4 统计学分析

应用SPSS 21.0统计学软件分析数据,两组计量资料组间的比较采用t检验,3组计量资料组间的比较用方差分析;计数资料的比较采用χ^2检验,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3组患者的临床疗效对比

A组患者临床疗效总体有效率为93.33%;B组患者总体有效率为81.67%;C组患者总体有效率为80%。A组临床疗效总体有效率明显高于B组和C组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 3组患者的临床疗效对比[n(%)]

组别	治愈	显效	有效	无效	总体有效率
A组($n=60$)	21	20	15	4	56(93.33)
B组($n=60$)	16	18	15	11	49(81.67)*
C组($n=60$)	15	17	16	12	48(80)*

*$P<0.05$,与A组比较。

2.2 治疗前后3组患者的VAS疼痛评分对比

治疗前,3组患者VAS疼痛评分无明显差异($P>0.05$)。治疗后,3组患者VAS疼痛评分均显著下降($P<0.05$),且A组VAS疼痛评分明显低于B组和C组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 治疗前后3组患者的VAS疼痛评分($\bar{x}\pm s$,分)

组别	治疗前	治疗后	t值	P值
A组($n=60$)	8.51±0.83	1.56±0.28	61.458	<0.001
B组($n=60$)	8.42±0.76	3.78±0.61*	36.881	<0.001
C组($n=60$)	8.64±0.78	4.02±0.53*	37.948	<0.001
F值	1.175	452.732		
P值	0.311	<0.001		

*$P<0.05$,与A组比较。

2.3　治疗前后 3 组患者上肢运动功能评分对比

治疗前,3 组患者上肢运动功能评分无明显差异($P>0.05$)。治疗后,A 组上肢运动功能评分较 B 组和 C 组更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3　治疗前后 3 组患者上肢运动功能评分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	治疗前	治疗后	t 值	P 值
A 组($n=60$)	12.04±3.41	28.14±5.47	19.347	<0.001
B 组($n=60$)	11.75±3.58	22.68±3.53*	16.840	<0.001
C 组($n=60$)	11.92±3.67	21.36±3.69*	14.050	<0.001
F 值	0.101	41.531		
P 值	0.904	<0.001		

*$P<0.05$,与 A 组比较。

2.4　治疗前后 3 组患者生活活动能力评分对比

治疗前,3 组患者生活活动能力评分无明显差异($P>0.05$)。治疗后,3 组患者生活活动能力评分均明显增高($P<0.05$);且 A 组生活活动能力评分较 B 组和 C 组更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 4　治疗前后 3 组患者生活活动能力评分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	治疗前	治疗后	t 值	P 值
A 组($n=60$)	38.23±3.14	68.74±10.67	21.248	<0.001
B 组($n=60$)	37.86±3.51	58.57±7.84*	18.675	<0.001
C 组($n=60$)	38.71±3.64	56.18±8.35*	14.856	<0.001
F 值	0.923	32.676		
P 值	0.399	<0.001		

*$P<0.05$,与 A 组比较。

3　讨论

肩痛常在脑卒中后半个月出现[9]。肩痛的致病因素较多,发病机制尚不清楚,原因可能是粘连性关节囊炎、复杂区域疼痛综合征、肩袖撕裂等[10]。有研究[11]指出,部分脑卒中急性患者患侧肩部发生肩峰下滑囊积液、肩袖撕裂以及肩部肌腱病变。痉挛期间由于肩部肌群发生痉挛,患者在被动运动时软组织易受牵扯产生疼痛,而患者对疼痛的恐惧也会提高屈肌张力,导致肩胛骨下沉、上肢内旋,造成恶性循环,妨碍上肢运动功能的恢复,导致生活质量降低[12]。目前,治疗脑卒中后肩痛的常见方法有运动训练、经皮电刺激等,但治疗效果尚不明确。因此,寻找一种疗效较佳的治疗方案尤为重要。本研究采用 PNF 联合头体针巨刺法治疗脑卒中后肩痛患者,观察分析患者的临床疗效,探究 PNF 联合头体针巨刺法治疗脑卒中后肩痛患者的临床价值。

有报道[13]指出,PNF 对脑卒中后肩痛患者具有一定的疗效。Balc 等[14]采用肩胛模式治疗肩关节粘连性关节囊炎导致的肩痛,有效减轻了肩痛并改善了上肢运动动能。PNF 是以人体发育学和神经生理学原理为基础,通过正常的运动模式,适当刺激本体感受器,引起某些相关的肌群出现收缩,促进功能性运动产生。该方法强调多肌群参与的整体运动,利用身体和上肢的旋转和对角线牵拉、主动和抗阻运动,增强肩关节周围肌群的力量、协调性以及控制能力,提高肩关节稳定性,有效改善肩关节的活动能力[15]。同时,通过肩胛骨向各方向伸展,纠正肩胛骨位置,恢复肩部的力偶,从而促进神经、肌肉反应[16]。中医针刺作为治疗脑卒中后肩痛的常规手段,主要是通过选取合适的穴位,进行针刺刺激,以到达舒经活血、散结祛疲,从而通经止痛[17]。有相关文献[18]显示,舒畅手三阳经脉有助于人体上焦功能的恢复,达到温阳通络之效。本研究采用头体针巨刺法则兼顾了手三阳经脉与头部的经气调节,有助于通畅气血。从现代医学的角度看,针刺可刺激止痛物质如阿片类的生成,或局部血管舒张,通过释放腺苷产生抗炎作用,提高患者痛阈,且伴有剧烈针刺感后肌肉出现的反射性松弛,减轻肌肉痉挛状态,同时皮肤神经感受器传入的信号提高了神经肌肉的兴奋度,促进受累的神经功能恢复[19]。

本研究结果表明,单独运用 PNF 或头体针巨刺法,均对患者肩痛症状、上肢运动功能及生活质量有一定程度的改善,而两者联合使用则对患者的疗效更佳。由此可知,PNF 可通过增强肩关节的力量和稳定性,加强运动控制和协调度,加快患者上肢运动功能的康复;而头体针巨刺法则通过针刺刺激,起到抗炎止痛、消除肌肉痉挛的作用。两者联合使用,可提高患者的依从性及疗效。

综上所述,PNF 联合头体针巨刺法可更显著缓解脑卒中后肩痛症状,改善上肢运动功能和生活活动能力,提高患者的生活质量,两者联合使用,保证了患者恢复治疗的顺利进行。但本文的不足之处在于观察时间偏短,患者治疗后状况尚不明确,因此还需增加观察时间,明确患者治疗后续状况,进一步探究更好的治疗方法,提高脑卒中患者的生活质量。

参考文献

[1] 陈飞宇,刘小平,包烨华,等. 基于主客配穴的针刺对脑卒中后肩痛及上肢运动功能障碍的影响及相关性分析[J]. 中国康复医学杂志,2019,34(7):808-812.

[2] Lindgren I, Gard G, Brogårdh C. Shoulder pain after stroke-experiences, consequences in daily life and effects of interventions: a qualitative study[J]. Disabil Rehabil, 2018, 40(10): 1176-1182.

[3] Chuang LL, Chen YL, Chen CC, *et al*. Effect of EMG-triggered neuromuscular electrical stimulation with bilateral arm training on hemiplegic shoulder pain and arm function after stroke: a randomized controlled trial[J]. J Neuroeng Rehabil, 2017, 28, 14(1): 122.

[4] 刘飞来, 闫秀丽, 李瑞青, 等. 肌肉牵张辅助治疗对脑卒中后偏瘫肩痛的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(10): 1220-1222.

[5] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.

[6] 金海莲, 程敏, 李义召, 等. 口服芬必得结合肌内效贴对脑卒中后肩痛患者康复训练效果的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(9): 1105-1107.

[7] 施伯瀚, 厉坤鹏, 胡寅虎, 等. 肌内效贴对脑卒中患者肩关节半脱位后肩痛的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(3): 310-314.

[8] 方萍萍, 邹田子, 郑茶凤. 改良强制性运动疗法结合远程康复护理对脑卒中偏瘫患者的影响[J]. 护理学杂志, 2019, 34(14): 78-80.

[9] 雷迈, 吴旻, 卢斌, 等. 肌内效贴配合本体感觉神经肌肉促进疗法治疗卒中后偏瘫性肩痛的临床疗效[J]. 广西医学, 2017, 39(8): 1123-1124, 1131.

[10] Huang YC, Leong CP, Wang L, *et al*. Effect of kinesiology taping on hemiplegic shoulder pain and functional outcomes in subacute stroke patients: a randomized controlled study[J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2016, 52(6): 774-781.

[11] 谢卫东. 经皮神经电刺激联合上肢运动拉伸治疗卒中后肩痛[J]. 中国疼痛医学杂志, 2018, 24(5): 399-400.

[12] 李威, 李丹, 赵宜莲, 等. 两种肌内效贴贴扎方法对脑卒中后偏瘫痉挛期患者肩痛的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2018, 24(2): 184-190.

[13] 蒋敏, 罗伦, 苏文渊, 等. 本体感觉神经肌肉促进技术结合生物反馈刺激治疗对脑卒中患者上肢功能恢复的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(8): 833-835..

[14] Balc NC, Yuruk ZO, Zeybek A, *et al*. Acute effect of scapular proprioceptive neuromuscular facilitation(PNF) techniques and classic exercises in adhesive capsulitis: a randomized controlled trial[J]. J phys Ther Sci, 2016, 28(4): 1219-1227.

[15] 朱兰, 李向哲, 黄思思, 等. 高能量激光联合本体感觉神经肌肉促进技术对脑卒中后肩痛的影响研究[J]. 中国康复, 2018, 33(5): 377-380.

[16] 陈建, 李硕, 闫成龙. 表面肌电生物反馈结合本体感觉神经肌肉促进技术治疗脑卒中患者足下垂的临床观察[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(8): 899-902.

[17] 倪振英, 李艳, 张磊. 头体针巨刺法结合康复训练治疗脑卒中后肩手综合征的临床疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(3): 377-380.

[18] 许治国. 头体针巨刺法结合康复训练治疗脑卒中后肩手综合征的随机对照研究[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(4): 16-19.

[19] 袁海光, 刘智斌, 冯卫星. 经筋触骨针法治疗脑卒中后肩痛疗效观察[J]. 中国针灸, 2017, 37(10): 1035-1039.

(收稿日期:2020-02-15 学术编辑:吴碧华)

(上接第674页)

[2] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会医政医管局, 中华医学会肿瘤学分会. 中国结直肠癌诊疗规范(2017年版)[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2018, 12(1): 3-23.

[3] 郭惠玲, 孙鹏达, 张辉. 血清游离肿瘤标志物联合检测在结直肠癌诊断治疗中的意义[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(19): 5521-5522.

[4] 张彦斌, 刘月, 叶颖江, 等. 结直肠癌相关肿瘤标志物的定量蛋白质组学研究[J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(10): 839-842.

[5] 梁月英, 林建华. 结肠癌患者血清肿瘤标志物 Imp1、p62、Koc、PTN、CCSA-2 检测及临床价值[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(7): 977-980.

[6] 刘静. 血常规、生化以及肿瘤标志物联合检测在结直肠癌患者筛查中的应用价值[J]. 中国卫生检验杂志, 2016, 26(22): 95-96.

[7] 陈如昌. 联合检验粪便及肿瘤标志物在结、直肠癌诊治中的价值[J]. 中国卫生检验杂志, 2015, 25(1): 57-59.

[8] 刘琳, 张养民. 血清多种肿瘤标志物联合检测对结直肠癌的诊断价值[J]. 实用癌症杂志, 2016, 31(6): 976-978.

[9] 薛刚, 周均, 曹永宽, 等. 血清结肠癌特异性抗原-2 在结直肠癌诊断中价值的初步观察[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(9): 1029-1033.

[10] 王平, 曾筱倩, 高云, 等. 检测结直肠癌患者血清中结肠癌特异性抗原-3 和结肠癌特异性抗原-4 的意义[J]. 中华消化杂志, 2015, 24(6): 403-405.

[11] Xue G, Wang X, Yang Y, *et al*. Colon cancer-specific antigen-2 may be used as a detecting and prognostic marker in colorectal cancer: a preliminary observation[J]. Plos One, 2014, 9(4): e94252.

[12] 黄建国, 孙钦立, 周忠晋, 等. 腹腔镜 CME 与开腹 CME 对患者血清学指标及外周血免疫分子含量的影响[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(7): 984-987.

[13] 韩晶, 毛锦娟, 王钢胜. 结肠癌患者 CCSA-3 和 CCSA-4 表达的临床意义研究[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2017, 25(6): 61-63.

[14] 薛刚, 周均, 曹永宽, 等. 血清结肠癌特异性抗原-2 检测在结直肠癌随访和预后判断中的应用[J]. 重庆医科大学学报, 2014, 38(3): 354-357.

[15] 万涛, 宋世震, 梁毅. 腹腔镜 CEM 与开腹 CEM 对血清炎症应激指标、肿瘤标志物以及外周血 T 细胞含量的影响对比[J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(13): 1303-1306.

[16] Knychalski B, Lukieńczuk T. The evaluation of diagnostic value of the tumor markers: CCSA-2 and CEA in colorectal cancer[J]. Pol Przegl Chir, 2012, 84(2): 86-92.

(收稿日期:2020-03-31 学术编辑:刘钧)