

肌内效贴对脑卒中后偏瘫患者患侧手肿胀的影响

张 驰¹ 胥方元^{1,2} 谢羽婕¹ 陈汝艳¹ 伍玉兰¹ 余 乐¹

脑卒中患者常伴有患侧手的肿胀,使手部各关节活动受限,影响手功能恢复。肌内效贴(kinesio tape,KT)^[1-2]是由Dr. Kenzo Kase发明的软组织扎贴技术,该技术对缓解肢体肿胀有较好疗效。本研究通过肌内效贴作用于脑卒中患者患侧手,探索其对偏瘫患者患侧手肿胀的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2013年1月—2013年4月在泸州医学院神经外科、神经内科、康复医学科住院治疗的脑卒中偏瘫患者80例,按病案号随机分为实验组和对照组。两组患者的年龄、性别、病变性质均无显著性差异($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

表1 两组患者一般资料 ($\bar{x} \pm s$, 例)

| 组别 | 年龄 (岁) | 病程 (d) | 性别 | | 病变性质 | | 病变部位 | |
|-----|------------|-------------|----|----|------|----|------|----|
| | | | 男 | 女 | 出血 | 梗死 | 左 | 右 |
| 对照组 | 51.21±8.54 | 28.05±11.34 | 19 | 21 | 17 | 23 | 20 | 20 |
| 实验组 | 50.98±8.39 | 27.73±12.12 | 22 | 18 | 18 | 22 | 21 | 19 |

纳入标准:①经头颅CT或MRI检查证实是脑出血或脑梗死;②病程在发病后2个月内,且为首次发病;③患侧手Brunnstrom评定处于I期;④患侧手肿胀;⑤可配合完成治疗。

排除标准:①不能配合完成治疗者或在接受其他方法治疗者;②患侧上肢存在骨折等导致肿胀的情况;③患侧前臂或手部存在严重皮肤损害不能进行肌肉扎贴者;④肌内效贴过敏者。

1.2 实验设计

采用随机双盲实验设计,实验设计由第一作者完成,肌内效贴贴扎由1名作业治疗师单独完成,患侧手肿胀评定由另一名作业治疗师完成,运动疗法由物理实验组完成。两组均采用运动疗法,实验组使用肌内效贴进行扎贴,对照组使用相同颜色和形状的无弹性肌内效贴布贴于患者皮肤。分别观察入选时、治疗后7d、治疗后14d患侧手肿胀程度。

1.3 治疗方法

运动疗法^[3-4]:两组患者患侧上肢均接受神经发育疗法治疗,包括患肢的体感、皮肤感觉的输入、关节被动活

动、主动活动。每天1次,40min/次。

实验组肌内效贴扎贴方法:实验组患者使用5cm宽的肤色肌内效贴(国食药械许字2010第1640045号,生产批号为20120105)。研究过程中采用同一批次肌内效贴。贴扎前须在手部贴一长为5cm短条,进行24h过敏试验测试。测试不过敏者进行贴扎,具体贴扎方法^[5]:①先使用爪形贴扎方法,扎贴起始点为肘部腕伸肌群的起点,在肌肉与肌腱移行处分为4条,分别从手背绕过4指蹠贴于手心掌横纹;②再使用I形贴扎方法,将两条I形贴布分为贴扎于腕关节前后面,起点位于腕关节前后面的中点,向两侧施加拉力;③贴扎起点至5cm处不在贴布上施加拉力,剩余部分仅施10%以下的拉力;④根据手部疼痛情况使用X形贴布;⑤每次贴扎维持48h左右,2天换1次扎贴,7次为1个疗程,疗程间需让贴扎区域皮肤休息1d。

对照组假性扎贴方法:使用相同厂家生产、相同批次、相同包装、相同颜色和宽度的肌内效贴。扎贴时,先将贴布剪裁成与对照组相同形状,从背复纸上撕下,待弹性回缩后再将其贴于患者手部,贴法与实验组相同,但不产生治疗作用。

1.4 评定方法

测量患侧手肿胀程度^[6]:将测量的手用水沾湿,烧杯装满水(体积950ml),将手缓慢伸入烧杯,直至水面没及腕横纹处(最远端横纹处),取出手,用量筒(100ml)测量的溢出水的体积即是手的体积,每次结果测量3次,取平均值。分别测量患侧手和健侧手的体积,以患侧手与健侧手的体积差为手肿胀的程度。

1.5 统计学分析

本研究所得结果使用SPSS 16.0统计学软件进行统计分析,所得资料使用重复测量方差分析。

2 结果

治疗7天内,对照组及实验组各有1名患者再次发生脑出血,对照组1名患者癫痫大发作,实验组1名患者严重肺部感染,共4名患者无法继续完成实验导致脱落。所得统计数据及分析结果见表2。统计分析方法采用重复测量方差分

析,经球形检验满足了协方差矩阵球对称的条件,因此,不需对结果进行校正。本结果提示:不同治疗时期之间的指标值存在显著差异, $F=302.959, P<0.01$;同时治疗时期与分组之间存在显著的交互作用, $F=82.133, P<0.01$ 。不同分组之间的指标值存在显著差异, $F=400.345, P<0.01$ 。治疗后各时期实验组肿胀程度显著低于对照组。

表2 实验组和对照组各治疗时期的肿胀程度 ($\bar{x}\pm s, ml$)

| 组别 | 例数 | 肿胀程度 |
|------------|----|--------------------------|
| 对照组 | | |
| 治疗前 | 40 | 24.39±2.80 |
| 治疗后 7d | 38 | 22.18±2.41 ^① |
| 治疗后 14d | 38 | 19.52±2.32 ^① |
| 实验组 | | |
| 治疗前 | 40 | 24.21±2.68 |
| 治疗后 7d | 38 | 13.89±1.67 ^{①②} |
| 治疗后 14d | 38 | 10.23±1.99 ^{①②} |

①与治疗前比较 $P<0.05$; ②与对照组相同时间点比较 $P<0.05$

3 讨论

本研究为随机双盲临床研究,在实验盲法设计上,对照组与实验组使用相同的肌内效贴布,在扎贴时不产生弹性回缩,有研究者^[7]发现这种假性扎贴方法虽然外观与实验组极其相似,但是对患者不具备治疗作用。研究后发现实验组患者手肿胀程度较对照组明显减轻,证明肌内效贴对脑卒中后偏瘫患者患手肿胀具有较好疗效。脑卒中患者常常出现患侧手的肿胀^[8],肿胀以手背肿胀明显,不但与偏瘫侧肢体感觉及上肢肌肉收缩减弱有关,同时也与患侧上肢神经营养不良等综合因素造成手部淋巴循环不畅有关。肌内效贴是一种具有较好消肿效果的物理弹性贴布^[9],近年来国外出现了较多使用肌内效贴治疗骨关节系统疾病的研究,发现肌内效贴存在治疗作用,但仍需大量高质量的临床研究^[10]。国内临床研究中有将其用于缓解膝关节骨性关节炎症状的研究^[11],但尚无将其用于脑卒中后手肿胀的研究。肌内效贴有三层结构,第一层是近似皮肤厚度及质量的棉织布,其织法形成使贴布仅能沿着纵轴伸展,通过气孔洞能观察致密程度,同时影响贴布的透气性。第二层是压克力胶,影响贴布的伸展性。第三层是保护性的背复纸。研究中发现肌内效贴能缓解肿胀的机制可能为:①肌内效贴的物理弹性通过正确的贴扎方式能够适度增加皮肤与肌肉之间的间隙^[12],从而促进深层淋巴及血液循环。从腕伸肌群起始处开始贴扎的爪形贴,产生向近端的拉力,与淋巴回流的方向一致,可持续的促进淋巴回流。研究中使用的 I 形贴布,其起点在贴布正中,拉向腕关节两侧,其产生的拉力指向腕关节正中,腕关节处所有的淋巴管、神经、血管通过,肌内效贴通过增大皮肤与肌肉间的间隙使得以上组织通过更加顺畅;②根据患者疼痛配

合使用的 X 形贴布可减少导致疼痛的刺激物质的堆积,促进固定端位置的血液循环,有效达到止痛效果。③肌内效贴的特殊材质能很好地刺激皮肤感受器,大脑随时都有皮肤浅感觉的输入。通过增加感觉输入^[13],有利于脑卒中患者患侧神经功能恢复,增加患手的神经营养,减轻水肿。

目前有研究发现肌内效贴配合运动疗法治疗肩峰撞击综合征的疗效优于单纯使用运动疗法^[14],所以本研究试图探索两者配合干预脑卒中后患侧手肿胀的疗效是否同样优于单纯使用运动疗法。此外,有研究发现^[15],肌内效贴对脑卒中后患者上肢功能恢复有明显疗效,但对患手肿胀研究较少,所以本研究以此为切入点研究肌内效贴对脑卒中患者患手肿胀的影响。研究中选择上肢功能处于Brunnstrom I 期患者,此期患者上肢无任何运动,无肌张力,对肿胀的影响较小,使研究具有可比性。在研究过程中,患者会逐渐向Brunnstrom II 期过渡,此时上肢出现共同运动模式,肌张力增高,压迫血管,也会对肿胀产生影响。因此,本研究选择治疗后 14d 作为末期评定的时间,以排除以上因素的影响。但这同时也使得研究存在观察时间短的缺陷。研究中所采用的体积测量法是一种灵敏、准度高、易操作的肿胀测量方法,所得数据为数值型,能反映更多信息。有研究发现这种测量方法是临床测量手肿胀的推荐方式^[6]。

在研究中发现以下情况:①由于患手出汗情况不同,而肌内效贴可能会受到出汗影响,存在扎贴部位边角翘起的情况。根据肌效贴的原理,这种情况会影响扎贴效果,需及时重新更换扎贴;②肌内效贴有多种颜色,考虑颜色可能会对患者产生不同程度的视觉刺激,研究中选用肤色的肌内效贴,但其他颜色是否具有更好疗效尚待研究;③通过检索文献发现肌内效贴目前对疼痛和肿胀的研究虽然较多,但缺乏脑卒中后患侧肢体的针对性贴扎方法的研究。此外,可能存在其他扎贴方式优于本研究所采用方式,尚待进一步研究;④停止肌内效贴干预患者患手肿胀以后,患者于不同时间再次出现手部肿胀,说明其长期疗效需进一步研究,期待观察时间更长、样本量更大的多中心实验研究。

参考文献

- [1] Chou YH, Li SH, Liao SF, et al. Case Report: Manual lymphatic drainage and kinesio taping in the secondary malignant breast cancer-related lymphedema in an arm with arteriovenous fistula for hemodialysis[J]. Am J Hosp Palliat Care, 2012,9,[Epub ahead of print].
- [2] 傅维杰,刘宇,李路.肌内效贴在运动损伤防治中的应用及展望[J].中国运动医学杂志, 2013,32(3):255—259
- [3] 方杰,潘翠环,苏久龙,等.上肢漩涡浴与运动疗法对脑卒中后肩手综合征的疗效[J].中国康复医学杂志,2013,28(2):161—162.
- [4] 于克生,恽晓平.运动疗法与作业疗法[M].北京:华夏出版社,

- 2002,467—500.
- [5] 郑悦承.软组织扎贴技术[M].台湾:合记图书出版社,2007.166—168.
- [6] Post MW,Visser-Meily JM,Boomkamp-Koppen HG,et al. Assessment of oedema in stroke patients: comparison of visual inspection by therapists and volumetric assessment[J].Disabil Rehabil,2003,25(22):1265—1270.
- [7] Thelen MD,Dauber JA,Stoneman PD.The clinical efficacy of kinesio tape for shoulder pain: a randomized,double-blinded, clinical trial[J].J Orthop Sports Phys Ther,2008,38(7):389—395.
- [8] Boomkamp Koppen HG,Visser Meily JM,Post MW,et al. Poststroke hand swelling and oedema: prevalence and relationship with impairment and disability[J].Clin Rehabil,2005, 19(5):552—559.
- [9] Kalron A,Bar-Sela S.A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping- Fact or fashion[J]?Eur J Phys Rehabil Med,2013,5,[Epub ahead of print].
- [10] Mostafavifar M,Wertz J,Borchers J.A systematic review of the effectiveness of kinesio taping for musculoskeletal injury [J],Phys Sports med,2012,40(4):33—40.
- [11] 余波,冯能,祁奇,等.肌内效贴短期缓解膝关节骨性关节炎症状的疗效研究[J].中国康复医学杂志,2012,27(1):56—58.
- [12] Geurts AC,Visschers BA,van LimbeekJ,et al.Systematic review of aetiology and treatment of post-stroke hand oedema and shoulder-hand syndrome[J].Scand J Rehabil Med, 2000,32(1):4—10.
- [13] Hwang BG,Lee JH.Effects of kinesio taping in a physical therapist with acute low back pain due to patient handling: a case report[J].Int J Occup Med Environ ealth,2011,24(3): 320—323.
- [14] Simsek HH,Balki S,Keklik SS,et al.Does Kinesio taping in addition to exercise therapy improve the outcomes in sub-acromial impingement syndrome? A randomized,double-blind, controlled clinical trial[J].Acta Orthop Traumatol Turc,2013: 47(2):104—110.
- [15] Jaraczewska E,Long C.Kinesio taping in stroke: improving functional use of the upper extremity in hemiplegia[J].Top Stroke Rehabil,2006,13(3):31—42.

·短篇论著·

温针灸结合等长收缩后放松肌肉能量技术治疗梨状肌综合征的临床研究*

殷光磊¹ 汪凡¹ 林坚² 褚春华¹ 曹靓¹

梨状肌综合征(piriformis syndrome)为针灸推拿、康复治疗、骨伤等科室常见疾病之一,临床表现为臀部酸胀、疼痛,伴大腿后侧或小腿后外侧放射性疼痛,甚至活动受限等症状。可致患侧下肢不能伸直、步履跛行或呈鸭步移行,极大地妨碍患者正常工作和生活。笔者应用温针灸结合等长收缩后放松(postisometric relaxation, PIR)肌肉能量技术(muscle energy techniques, MET)治疗本病取得了较好的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

共收治90例2012年1月—2013年10月本院门诊梨状肌综合征患者,采用随机数字表法将所有患者分为治疗组和对照组各45例。治疗组中男性22例,女性23例;其中左侧24例,右侧21例;最大年龄60岁,最小年龄35岁,平均年龄(44.3±6.8)岁;病程最长6月,最短3周,平均病程(45.7±21.4)天。对照组男性23例,女性22例;其中左侧22例,右侧23例;最大年龄58岁,最小年龄36岁,平均年龄(42.9±8.2)岁;病程最长6月,最短3周,平均病程(46.5±19.8)天。两组病例的性别、年龄、病程等经统计学分析差异均无显著性,具有可

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.05.018

*基金项目:浙江省医药卫生一般研究计划(2012KYB023)

1 浙江省人民医院针灸科,杭州,310014; 2 浙江省人民医院康复医学科

作者简介:殷光磊,男,硕士,主治医师; 收稿日期:2013-11-07