

水平变化的能力,特别是对接受RAGT后的脑瘫患者<sup>[12]</sup>。两组患者6min步行速度和距离与较治疗前比较,均有明显提高且机器人组优于对照组,考虑与成年脑瘫患者异常步态通过常规康复训练短期内难以纠正有关。康复机器人对行走能力低下的成年脑瘫患者将是一种新的选择,使成年脑瘫患者看到了改善步态的希望。

本研究尚存局限,脑瘫步态评价是很复杂的,需要进行步态分析,包括定性分析和定量分析,分析方法有运动学、动力学,以及动态肌电图等。采用步态的基本参数、足印图等评价可能更有说服力。

#### 参考文献

- [1] 李岩,吴华,姚云海,等. 下肢康复机器人系统和减重平板训练对脑卒中偏瘫患者步行能力及步态的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2012,34(11):810—813.
- [2] 锁冬梅,范金涛,傅帆,等. 机器人辅助步行训练在康复领域中的研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志,2013,35(4):330—332.
- [3] 金星,孟兆祥,尹正录,等. 康复机器人辅助步行训练对脑瘫患儿步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志,2012,27(9):822—824.
- [4] 黄霞,胡玉民,陈星,等. 脑瘫儿童母亲生活质量及其影响因素分析[J]. 中华物理医学与康复杂志,2013,35(1):13—16.
- [5] 中华儿科杂志编辑委员会,中华医学会儿科学分会神经学组. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型[J]. 中华儿科杂志,2005,43(4):260—262.
- [6] 缪鸿石. 康复医学理论与实践[M]. 上海:科学技术出版社,2000:244.
- [7] Grecco LA, Zanon N, Sampaio LM, et al. A comparison of treadmill training and overground walking in ambulant children with cerebral palsy: randomized controlled clinical trial[J]. Clin Rehabil,2013,27(8):686—696.
- [8] 漆带丽,张惠佳. 减重步行训练在儿童脑瘫康复中的应用[J]. 中国康复理论与实践,2012,18(2):137—140.
- [9] Trueblood PR. Partial body weight treadmill training in persons with chronic stroke [J]. Neuro Rehabil, 2001, 16:141—153.
- [10] Dobkin B. An over view of treadmill locomotor training with partial body weight support: a neurophysiologically sound approach whose time has come for randomized clinical trials [J].Neurorehabil Neural Repair, 1999, 13: 157—167.
- [11] 高春华,黄晓琳,黄杰,等. 下肢康复机器人训练对早期脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响[J]. 中国康复医学杂志,2014,29(4):351—353.
- [12] Hesse S,Helm B,Krajcinik J,et al. Treadmill training with partial body weight support: Influence of body weight release on gait of hemiparetic patients[J]. J Neurol Rehabil, 1997, 11: 15—20.

#### ·短篇论著·

## 围刺肌筋膜激痛点治疗腰部肌筋膜疼痛综合征的临床研究

陈增<sup>1</sup> 车伟军<sup>1</sup> 曹洪铭<sup>1</sup> 陈晓庆<sup>1</sup> 闫爱珍<sup>1</sup> 曾芙蓉<sup>1</sup> 欧丽贞<sup>1</sup> 李观庆<sup>1</sup> 赖良彬<sup>1</sup> 林兆辉<sup>1</sup> 陈瑞兴<sup>1</sup>

肌筋膜疼痛综合征(myofascial pain syndrome,MPS)是临床最常见疼痛性疾病,患者往往由于肌筋膜的局部损伤导致粘连挛缩,进而引起疼痛,其本质上属于人体慢性软组织源性疾病。其主要临床特征为出现一个或多个肌筋膜激痛点(trigger points,TrP)<sup>[1]</sup>。TrP实际上是骨骼肌内高度敏感的易激惹的疼痛病理结构,针刺和触压这些TrP时会引起肌肉局部抽搐反应或远处牵涉疼痛,TrP在细胞分子水平和电生理学上具有科学的依据,临床上一般认为是导致MPS发生的重要因素<sup>[2]</sup>。对于MPS的治疗,其主要的方法是消除疼痛,即消灭活动TrP,主要是针对TrP或TrP区域的治疗,本研究主要采用围刺TrP治疗腰背部MPS,取得较好疗效,现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

56例腰部MPS患者均来自于中山市陈星海医院康复科门诊和住院患者,先利用SPSS17.0统计软件生成随机数字,打印制成小卡片,每一张放进一个空白信封后进行密封保存好。将合格患者按其接受实验治疗的先后顺序来拆开相应序号的密封信封,按照原先制定好的单盲、随机对照分组法进行相应的分组。其中治疗组28例,男16例,女12例,年龄26—57岁,平均(48.13±8.64)岁,病程平均(36.76±7.66)个月;对照组28例,男15例,女13例,年龄27—58岁,平均(47.75±9.18)岁,病程平均(35.70±7.96)个月。两组患者一般资料经统计学分析差异无显著性意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.01.023

1 中山市陈星海医院康复科,广东省,中山市,528415

作者简介:陈增,男,硕士研究生;收稿日期:2015-09-18

诊断标准:参照中华医学会编著的《临床诊断指南-物理医学与康复分册》中MPS的诊断的临床标准制定<sup>[9]</sup>。须同时具备以下5个主要条件及1个次要条件,才能确诊为MPS。5个诊断的主要条件:①患者出现区域性的疼痛;②机体可触及的肌肉出现紧张性条索;③机体的压痛点可准确定位;④机体可出现与肌筋膜TrP相应的区域的感觉变化及牵涉痛;⑤机体出现一定程度的关节活动受限。3个诊断的次要条件:①按压患者痛点,主诉疼痛或感觉会变化;②弹拨或针刺紧张性条索上的压痛点等部位,患者往往会出局部抽搐反应;③对于受损的部位进行牵张或利多卡因封闭注射压痛点,患者疼痛可以缓解。

纳入标准:①符合前述腰部MPS诊断标准;②年龄在25—60岁;③经脊柱X线片或CT排除腰椎间盘突出等脊柱器质性病变;④排除其他器官系统疾病;⑤签署知情同意书并自愿接受并完成试验方法治疗。排除标准:①不符合上述诊断标准及纳入标准;②有针灸禁忌证,晕针者和对针灸排斥者;③腰部器质性病变、严重心脑血管、肝、肾和等严重危及生命的疾病者;④有精神或情感障碍不配合者。

### 1.2 治疗方法

治疗组采取围刺TrP治疗。TrP诊断的标准:明确的肌肉压痛点且压痛点处可触及紧张带或收缩性结节;每个肌的痛点(触发点)伴有它特征性的牵涉痛,深压可引发牵涉痛;快速触压和针刺触发点可引发局部抽搐反应。操作:选用华佗牌30号毫针,根据部位以及患者肥瘦、体质情况选取长度适宜的针具。施术者左手拇指、食指固定TrP,右手持针,在TrP中心或边缘皮区刺入,针尖可呈15°—45°斜向中心,每针距离宜依据病情相隔0.5—3cm(每簇针数多少与TrP面积范围大小成正比,TrP范围直径3cm以下,按局部肌肉及周围神经走向前后左右各1针,直径3—5cm可6—8针,直径5cm以上则10—16针为宜);进针深度以针体可以贯穿TrP结节为度。针刺得气后接电针治疗仪,疏密波留针30min,隔日1次,连续治疗10次为1个疗程,1疗程后进行量化评分及疗效总结。

对照组采取普通针刺进行治疗。普通针刺:取穴:根据《中国针灸学》中针刺治疗MPS的方法进行治疗;除治疗组所选痛点外。根据疼痛位置取相应椎节的夹脊穴及肾俞、气海俞、大肠俞、关元俞、委中、昆仑等。直刺,平补平泻,针刺得气后接电针治疗仪,疏密波留针30min,隔日1次,连续治疗10次为1个疗程,1疗程后进行量化评分。

### 1.3 疗效评定标准

疼痛程度采用视觉模拟评分。使用一条长约10cm的游动标尺,一面标有10个刻度,两端分别“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,临床使用时将有刻度的一面背向患者,让患者在直尺上标出能代

表自己疼痛程度的相应位置,医师根据患者标出的位置为其评出分数。

采用Roland-Morris功能障碍问卷表(Roland-movris disability question naire, RMDQ)评价功能障碍表现。问题包括腰背痛患者的行走、站立、弯腰、工作、卧床、睡眠、穿衣、ADL能力等方面,每个问题的分值为1分,回答“是”得1分,回答“否”得0分,各问题在分值上无权重之分,将回答“是”的各问题分值累加即为最后实际得分。

临床综合疗效判定参照1994年国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》及《肌筋膜疼痛与机能障碍:触发点手册》,结合本研究特点,判定腰背MPS的疗效关键在于疼痛是否消失与腰背功能状况改善程度,现拟定以下疗效判定标准。①临床痊愈:患者疼痛症状消失,无活动TrP,腰背部无压痛;②临床显效:患者疼痛症状明显减轻,活动TrP基本消失,腰背部有轻度压痛;③临床有效:患者疼痛有所减轻,仍有活动TrP存在,腰背部明显压痛;④临床无效:患者治疗前后无明显变化,甚至加重。

### 1.4 统计学分析

研究的所有数据建立数据库保存,运用SPSS17.0软件进行系统的统计分析,计量资料数据均以均数±标准差表示、计数资料数据采用构成比(%)表示。计量资料满足正态及方差齐时,自身治疗前后比较采用配对t检验,组间比较采用两独立样本t检验;非正态、方差不齐时,采用秩和检验。

## 2 结果

临床疗效比较见表1。经过1个疗程治疗后,临床总有效率,治疗组达到82.24%,对照组为67.86%,两组比较差异有显著性意义( $P<0.05$ )。

症状评分比较,见图1—2。两组治疗后VAS、Roland-Morris(RMDQ)评分都显著性降低( $P<0.01$ ),表明围刺TrP与普通针刺对腰部MPS均有一定的疗效;治疗组治疗后评分较对照组更显著地降低( $P<0.01$ ),表明围刺TrP的缓解疼痛效果明显比传统针刺好。

## 3 讨论

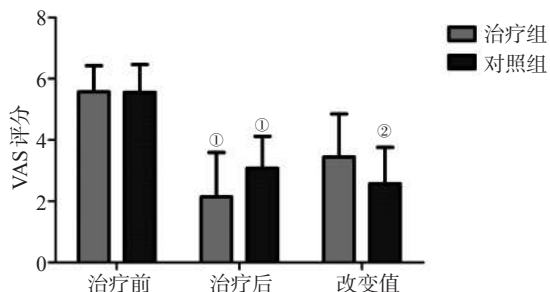
著名美国医学专家Dr.Travell第一次提出“激痛点”概念,TrP是人体骨骼肌上是一个能够激发疼痛的局小区域,一般情况下,在此位置上人体的筋膜组织和肌肉常可以触摸到一个拉紧的带,且外力用力挤压会出现疼痛;严重者可引起机

表1 两组患者临床疗效比较

组别	例数	痊愈(%)	显效(%)	有效(%)	无效(%)
治疗组	28	3(10.71)	12(42.86)	9(28.57)	5(17.86)
对照组	28	1(3.57)	3(10.71)	15(53.58)	10(32.14)

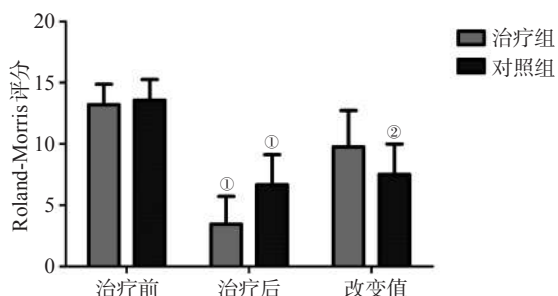
注:秩和检验: $Z=-9.67, P<0.05$ 。

图1 两组患者治疗一个疗程后VAS评分比较



注:与本组治疗前比较,① $P<0.01$ ;与对照组改变值比较,② $P<0.01$

图2 两组患者治疗一个疗程后RMDQ评分比较



注:与本组治疗前比较,① $P<0.01$ ;与对照组改变值比较,② $P<0.01$

体远处肌筋膜及骨骼肌的牵涉痛,并伴有疼痛和交感现象<sup>[2]</sup>。人体出现一定区域的疼痛,且排除机体骨关节及器质性器官的损伤,可基本上认为此疼痛属于肌筋膜性的疼痛或者是软组织性疼痛。

MPS是机体潜在的肌筋膜TrP在一定病因作用下转化成活动的肌筋膜TrP而导致的区域性疼痛,并经TrP通路传导导致机体自主神经高度过敏及远处牵涉性疼痛的一组疼痛综合征<sup>[4]</sup>。MPS肌筋膜组织源性疼痛的主要原因是由于出现一个或多个活跃TrP,当压迫TrP时会令此处骨骼肌产生疼痛、肌紧张、牵涉痛等反应,严重患者甚或局部肌肉颤搐和自主神经反应等表现<sup>[5-6]</sup>。临床上TrP在人体关节周围和骨凸附近的骨骼肌和肌筋膜覆着处、肌筋膜边缘及腱束交界处等位置<sup>[7]</sup>。

正常情况下,如果人体肌筋膜和骨骼肌上形成一个或者多个活动TrP且不进行及时有效的治疗,将可能导致MPS的发生,如不进行治疗处理最终会导致受累骨骼肌周围的筋膜

发生严重的挛缩。在MPS的发病机制和治疗,TrP都起到非常重要的作用,对机体活动TrP的治疗是治疗MPS的最重要的方法,也是临床上判断MPS疗效的重要指标之一<sup>[8]</sup>。

从本实验中,无论是普通针刺还是围刺围刺TrP治疗腰部MPS,都能减轻患者疼痛,说明针刺对MPS确实有疗效。而围刺TrP治疗腰部MPS,其围刺可直接破坏腰部肌肉的触发点,刺破病变部位张力带或强烈刺激触发点,进而引发人体脊髓的强烈反射,从而改变或破坏人体脊髓中枢的感觉支配区,是病变部位的肌肉得到松解和放松,从而达到彻底治愈MPS的目的<sup>[9]</sup>。

本项研究主要采用围刺TrP治疗腰背部MPS,结果表明,治疗组总有效率为82.24%,对照组总有效率为67.84%,治疗组临床疗效优于对照( $P<0.01$ )。因此,针刺TrP治疗腰背部MPS,直对病因,疗效显著,值得在临床中进一步研究。

参考文献

- [1] Srbely JZ. New trends in the treatment and management of myofascial pain syndrome[J]. Curr Pain Headache Rep, 2010, 14(5): 346—352.
- [2] 黄强民, 敖丽娟, 刘燕. 肌筋膜触发点疼痛特征的要点分析[J]. 中国临床康复, 2004, (23): 4822—4824.
- [3] 中华医学会李晶主编. 临床诊疗指南. 物理医学与康复分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005. 157—158.
- [4] Hong CZ. Pathophysiology of myofascial trigger point[J]. J Formos Med Assoc, 1996, 95(2): 93—104.
- [5] Hsueh TC, Cheng PT, Kuan TS, et al. The immediate effectiveness of electrical nerve stimulation and electrical muscle stimulation on myofascial trigger points[J]. Am J Phys Med Rehabil, 1997, 76(6): 471—476.
- [6] Hsieh CY, Hong CZ, Adams AH, et al. Interexaminer reliability of the palpation of trigger points in the trunk and lower limb muscles[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2000, 81(3): 258—264.
- [7] Krishnan SK, Benzon HT, Siddiqui T, et al. Pain on intramuscular injection of bupivacaine, ropivacaine, with and without dexamethasone[J]. Reg Anesth Pain Med, 2000, 25(6): 615—619.
- [8] 赵鸿. 拔罐联合针刺刺激点治疗腰背肌筋膜疼痛综合征临床观察[J]. 针刺研究, 2014, (4): 324—328.
- [9] 范志勇, 王卫强, 周长斗, 等. 扳机点手法治疗肌筋膜疼痛综合征的相关临床思考[J]. 新中医, 2013, (6): 175—177.