

肌电触发电刺激配合康复训练治疗脑卒中后肩手综合症的疗效观察

费立凤¹ 张俊¹

肩-手综合征(shoulder-hand syndrome, SHS)又称反射性交感神经性营养障碍(reflex sympathetic dystrophy, RSD),是脑卒中后偏瘫患者的常见并发症,绝大多数发生在发病后 1—3 个月。其临床主要表现为患侧上肢水肿、肩手疼痛、肩关节脱位及关节活动功能受限等。SHS 是严重影响瘫痪上肢功能恢复的主要原因之一。2006 年 5 月—2008 年 4 月,我们以肌电触发电刺激配合康复训练治疗肩手综合征,取得较好疗效,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2006 年 5 月—2008 年 4 月在我科住院脑卒中后肩手综合征患者 56 例,均符合 1995 年全国第 4 次脑血管病学学术会议通过的脑卒中诊断标准^[1],并经头颅 CT 或 MRI 检查证实为初次发作脑卒中。采用随机数字表法将上述患者分为观察组和对照组。对照组患者 28 例,其中男 19 例,女 9 例;平均年龄 61 岁;脑梗死 17 例,脑出血 11 例;平均病程 60d。对照组患者 28 例,其中男 20 例,女 8 例;平均年龄 63 岁;脑梗死 18 例,脑出血 10 例;平均病程 62d。两组患者一般情况及病情比较,差异无显著性意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

对照组采用常规药物加康复训练,观察组在对照组基础上加肌电触发电刺激治疗。

1.2.1 肌电触发电刺激治疗:采用丹麦产 AM800A 功能重建治疗仪,治疗时患者取坐位,电极放置位置为患侧三角肌、冈上肌,或前臂伸肌处,刺激波形为方波,频率 35—50Hz,波宽 200ms,刺激时间 5—6s,间歇时间 15—20s,刺激强度以能引起靶肌肉明显收缩而不引起局部疼痛为宜,一般为 20—40mA,患者每天 2 次,每次 40min,触发电刺激的阈值由仪器自动调节,并根据情况即时进行手动调整,确保患者 10 次运动尝试中有 7—8 次能得到电刺激,另外,要确保患者能看到显示器上的肌电信号,听到扬声器发出的指令,使患者逐渐学会用反馈信号控制瘫痪肌肉的活动。

1.2.2 康复训练内容有:①良肢位的摆放并使腕关节保持轻度背伸位。②使肩关节旋外并稍向外侧分离牵引且沿上肢长轴向肩关节方向做轻柔的挤压。③肩关节、肘关节、腕关节及手指关节轻柔无痛的被动运动或辅助主动运动。④冷水-温水交替浸泡法。冷水一般为 10℃左右,温水为 40℃左右,先以温水浸泡 10min,再用冷水浸泡 10min,交替浸泡数次,每日 2 次,每次 30min。⑤双手或患手控球、推拉磨砂板运动。⑥向心性缠绕法。

1.3 治疗标准及评定方法

两组患者均在治疗 1 个月进行疗效评定。包括根据《脑卒中的康复评定和治疗》进行疗效评定^[2]。治愈:关节疼痛消失,主动、被动活动达正常范围,无痛感,水肿消失,无手的肌肉萎缩;显效:关节疼痛减轻,关节活动轻度受限,水肿基本消失,手的小肌肉萎缩不明显;有效:关节疼痛稍好转,关节活动受限明显,仍有水肿,手的小肌肉萎缩不明显;无效:症状无改善,疼痛与肩关节活动范围同治疗前。

采用目测类比分法对偏瘫侧上肢水肿及疼痛程度进行评估;采用 Fugl-Meyer 法评定偏瘫侧上肢运动功能;采用 Barthel 指数(Barthel Index, BI)评定患者日常生活活动能力。

1.4 统计学分析

本研究计量数据以均数±标准差表示,对计量数据比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有显著性。

2 结果与讨论

两组患者治疗前上肢 VAS、简化 Fugl-Meyer 评分、BI 间比较无显著性差异($P>0.05$),经相应治疗后,两组患者疗效比较差异有显著性($P<0.05$);VAS 评分、Fugl-Meyer 积分、BI 间均有非常显著性差异($P<0.01$)。见表 1—2。

表 1 治疗 1 个月后两组患者疗效比较 (例)

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	28	13	6	8	1	96.4
对照组	28	5	10	6	7	75.0

表 2 两组患者疼痛 VAS、简化 Fugl-Meyer 评分、BI 比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	VAS 评分		Fugl-Meyer 评分		BI	
		治疗前	1 个月后	治疗前	1 个月后	治疗前	1 个月后
观察组	28	5.83±1.46	2.47±1.55	18.87±3.07	30.67±6.46	43.03±6.43	74.13±4.59
对照组	28	5.47±1.48	3.73±1.02	18.60±2.44	23.63±2.82	42.80±5.99	53.37±6.19

肩-手综合征是脑血管病常见的继发并发症,如不及时治疗,会引起手及指变形,丧失手功能。国内对肩-手综合征的分期标准^[3]共有 3 期。I 期:肩内疼痛、活动受限、同侧手腕、手指肿胀,发红,皮温升高等血管运动性改变,手指多呈伸直位,屈曲时受限,被动屈曲时引起疼痛;II 期:肩、手部位的自发性疼痛及手的肿胀消失,皮肤萎缩,手指活动范围日益受限;III 期:手的皮肤及肌肉明显萎缩,手指完全挛缩。一

般认为该并发症与脑卒中患者不正确的运动模式导致肩腕关节损伤、上肢体液回流受阻以及中枢神经损伤后血管运动功能障碍等有关^[4-6]。脑卒中患者在卧床及坐位时,手臂通常会长时间地垂于体侧,其腕关节则处于屈曲位,肩带后缩下

1 山东省临沂市人民医院脑科医院康复科,276000

作者简介:费立凤,女,住院医师

收稿日期:2008-10-10

沉及前臂内收、内旋。由于腕关节屈曲、受压可使上肢静脉回流受阻,进而导致手腕及前臂肿胀(尤其是手指及腕部);康复治疗时,关节的过度牵拉也可引起炎症反应,出现水肿及疼痛^[7]。张淑云等^[8]通过对 SHS 危险性分析认为,卒中后的弛缓性瘫痪期,如患肢长时间不活动或处于不良肢位(如掌屈位),加之肌无力失去“肌泵”作用,使静脉回流受阻,易发现水肿;肩关节半脱位继发的肩痛和肩关节活动受阻,及不当的肩关节活动等,均易导致 SHS 的发生。

本观察显示,对脑卒中后肩手综合征患者给予肌电触发刺激配合康复训练的疗效优于单纯康复训练。其机制可能是:肌电触发电刺激可充分调动患者主动参与,使其能更加积极主动地配合训练,增强自信心和主观能动性^[9];由患者主动参与引发的肌电信号,经反馈对大脑皮质相应部位形成兴奋灶,有助于中枢神经功能的重组或再塑;通过肌电触发电刺激可增强肌肉力量,诱发肌肉主动运动等。

参考文献

[1] 黄如训,梁秀玲.临床神经病学[M].北京:人民出版社,

1999:259—261.

- [2] 缪鸿石,朱镛连.脑卒中的康复评定和治疗[M].北京:华夏出版社,1996:178—179.
- [3] 刘敏,黄兆民,蒋红星.高压氧配合康复训练对脑卒中肩手综合征的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2008,23(2):125.
- [4] Dursun E,Dursun N,Ural CE,et al.Glenohumeral joint subluxation and reflex sympathetic dystrophy in hemiplegic patients[J].Arch Phys Med Rehabil,2000,81:944—946.
- [5] Petehkrua W, Harris SA. Shoulder pain as an unusual presentation of pneumonia in a stroke patient:a case report[J].Arch Phys Med Rehabil,2000,81:827—829.
- [6] Griffin HW. Hemiplegic shoulder pain [J].Phys Ther,1986,66:1884—1893.
- [7] 章荣,周密娟.综合疗法治疗脑卒中后肩手综合征疗效观察[J].中国康复医学杂志,2008,23(6):546.
- [8] 张淑云,张通,陈立嘉,等.脑卒中后肩-手综合征的危险因素分析[J].中华神经科杂志,2004,37(1):998—999.
- [9] Zyluk A, Zyluk B. Shoulder-hand syndrome in patients after stroke[J].Neurol Neurochir Pol, 1999, 33(1):131—142.

·短篇论著·

应用脉冲磁场联合氦-氖激光治疗下肢动脉硬化闭塞症的研究

张葵¹ 郭湘萍¹ 白仲林¹

下肢动脉硬化闭塞症(arteriosclerotic obliterans,ASO)是动脉粥样硬化累及下肢动脉导致动脉狭窄或闭塞而引起肢体缺血症状的慢性疾病,发病率约10%,并随着年龄的增长而增长,70岁以上人群的发病率在15%—20%^[1]。随着人们生活、饮食结构的改变和人口老龄化,ASO发病率呈上升趋势。治疗以根据患者临床症状、全身情况、泛大西洋协作组(Transatlantic Inter Society Consensus,TASC)分级,进行消除危险因素、加强运动^[2]、药物治疗、血管腔内治疗、手术治疗等综合治疗,但鲜有应用物理疗法进行治疗的报道。我科应用脉冲磁场联合氦-氖激光治疗ASO患者30例,取得较好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究为前瞻、开放、自身对照研究。共入选2006年10月—2008年10月我科收治的下肢ASO患者30例,其中男性26例,女性4例。年龄54—95岁,平均67.4岁。全部患者经多普勒血管超声检查明确诊断。其中按Fontaine缺血分期标准,1期(行走疲劳)3例,2期(间歇性跛行)12例,3期(静息痛)12例,4期(溃疡)3例。伴主要并发症:高血压12例,糖尿病3例,冠心病6例。排除条件:①有出血倾向;②下肢静脉血栓;③心功能Ⅳ级;④高热、肿瘤、结核等理疗禁忌证者。

所有患者均未进行针对ASO的药物、介入、手术等其他治疗。

1.2 治疗方法

1.2.1 低频脉冲电磁场(pulsed electromagnetic fields,PEMF):使用脉冲磁治疗仪MC-B型(廊坊)。全部患者均进行双下肢治疗,每侧下肢使用一组脉冲输出磁头,NS极异名极并置于腘窝和小腿后腓肠肌处,脉冲磁强度200MT,脉冲频率40次/min,每次10min,每天1次,10次为1疗程,连续治疗2—3个疗程。

1.2.2 低能量氦-氖激光:使用HN1000L氦氖激光治疗仪(北京),激光波长632.8nm(红色),输出功率30mW。全部患者均进行双下肢治疗,每侧下肢腘窝和腓肠肌处同时进行体表垂直照射各一光斑,光斑直径10cm,功率30mW,辐射时间每次15min,每天1次,10次为1疗程,连续治疗2—3个疗程。

1.3 疗效评定

分别于治疗前、治疗结束时、治疗后3个月,观察患者临床症状(包括行走疲劳、无痛行走距离、VAS疼痛评分)、溃疡愈合、下肢动脉多普勒超声检查等。一期患者:乏力、行走疲劳的症状是否完全缓解。二期患者:在30m长楼道中往返中

1 北京世纪坛医院,100038

作者简介:张葵,女,硕士,主治医师

收稿日期:2009-03-14