

持续被动运动结合超短波和动态干扰电治疗肩周炎的疗效观察

黄莉华¹ 白跃宏^{1,2}

肩关节周围炎简称肩周炎,又称冻结肩、粘连性肩关节炎,是肩关节周围软组织的退行性、无菌性炎症疾病^[1],为临床常见病,多见于中老年人,该病的病因尚不明确,中医认为本病的发生与风寒湿邪的侵袭有关,其中湿邪是导致关节运动功能障碍的主要原因^[2]。发病早期仅有轻微隐痛或肩关节不适和束缚感,后则疼痛逐渐加重,夜间常影响睡眠,肩关节活动逐渐受限,进而可呈现“冻结”状态,严重影响患者的生存质量。持续被动运动(continuous passive motion,CPM)可以有效改善关节粘连、僵硬,减轻局部疼痛,促进水肿消退,并促进损伤的软骨再生与修复,还可避免因长期制动所致的肌肉萎缩,对关节功能的恢复有着重要的作用^[3]。本研究通过临床随机对照研究,在常规动态干扰电治疗和超短波基础上辅以肩关节 CPM 治疗,观察其在改善疼痛、肩关节活动度和生存质量的疗效,现将临床试验结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院2013年1—12月康复医学科治疗肩周炎患者56例,诊断标准参照中华人民共和国中医药行业标准《中医病证诊断疗效标准》^[4](1994)中的诊断标准:①有慢性劳损或外伤史,或气血不足,复感受风寒湿邪所致。②好发年龄在50岁左右,女性发病率高于男性,多见于体力劳动者,多为慢性发病。③肩周疼痛,夜间为甚,常因天气变化及劳累而诱发,肩关节活动功能障碍。④肩部肌肉萎缩,肩前、后、外侧均有压痛,肩外展功能受限明显,出现典型的“扛肩”现象。⑤X线检查多为阴性,病程久者可见骨质疏松。排除合并严重心、肝、肾以及其他系统疾病的患者,或本身患有精神病及肿瘤者;肩部属于急性软组织损伤、骨折、脱位,或确诊为颈椎病、风湿性关节炎、痛风等。根据患者就诊顺序随机分为治疗组28例和对照组28例。两组年龄、性别、病程等差异均无显著性意义($P>0.05$),见表1。

1.2 治疗方法

两组患者常规理疗相同。超短波采用上海产LDT-CD-31型,波长:7.37m,工作频率:40.68MHz,两个中号板状电极

表1 两组患者一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)
		男	女		
对照组	28	9	19	49.73±6.38	79.75±5.36
治疗组	28	11	17	47.67±6.49	81.36±5.28

于肩部对置,电极与治疗部位皮肤之间的间隙为3—4cm,微热量,每次15min。动态干扰电治疗仪采用日本产SD-21型,共有4个直径为6cm圆形吸附电极。以患者肩部疼痛最敏感点为中心交叉放置,吸引压为-30—300mmHg,基础频率为(4000±100)Hz,差频为0—100Hz,最大输出电流为50mA,15min/次。治疗组每日采用JKJ-1肩关节CPM进行治疗,每次治疗时间为前屈30min,外展30min,治疗角度根据患者感到轻微疼痛、肩关节周围组织有牵拉感为度,每天治疗1次,每周治疗6次。两组患者治疗结束后嘱其进行肩关节的自我锻炼,包括弯腰晃肩、直立爬墙、毛巾拉手等。

1.3 疗效评定

在治疗前、治疗6周后采用目测类比评分法(visual analogue scale, VAS)、生存质量量表(the MOS 36-item short from health survey, SF-36)及肩关节的活动度(range of motion, ROM)对两组患者进行疗效评定。

1.4 统计学分析

所有数据均采用SPSS19.0进行分析。计量数据以均数±标准差表示,计量资料组间比较采用 t 检验,取 $\alpha=0.05$ 水平,若 $P<0.05$ 表示差异有显著性意义。

2 结果

两组患者分别经6周治疗后,发现其VAS评分、SF-36评分结果及肩关节前屈和外展的活动度均较治疗前明显改善($P<0.05$);以上指标均以治疗组改善显著,与对照组间差异具有显著性意义($P<0.05$),见表2—4。

3 讨论

肩关节由于其解剖特点,在全身各关节中活动范围最广、相对活动最多,关节的稳定性大部分由肩关节周围的肌

表2 两组患者治疗前后VAS评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗6周后
对照组	28	7.64±3.36	4.32±2.42 ^①
治疗组	28	7.76±3.45	2.24±2.36 ^{①②}

①与组内治疗前比较 $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较 $P<0.05$ 表3 两组患者治疗前后SF-36评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗6周后
对照组	28	80.56±4.87	91.65±5.35 ^①
治疗组	28	81.02±5.21	100.54±4.76 ^{①②}

①与组内治疗前比较 $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较 $P<0.05$ 表4 两组患者治疗前后ROM评分比较 ($\bar{x} \pm s$, °)

组别	例数	前屈ROM		外展ROM	
		治疗前	治疗6周后	治疗前	治疗6周后
对照组	28	50.14±7.13	76.11±11.57 ^①	44.14±7.21	66.04±11.49 ^①
治疗组	28	50.32±7.85	155.43±13.22 ^{①②}	43.18±5.82	131.68±11.73 ^{①②}

①与组内治疗前比较 $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较 $P<0.05$

肉、肌腱和韧带的力量来维持,而肌腱本身的血供较差,加上周围软组织经常受到磨擦挤压,所以随着年龄的增长,该关节非常容易发生退变^[5]。据有关资料显示,国内45岁以上的人群50%—60%都患有不同程度的病症,尤其好发于50岁左右的女性,故又称为“五十肩”^[6-7]。早期病理上可见滑膜水肿、充血,绒毛肥大伴有渗出,后期则出现滑膜腔粘连闭锁,纤维素样物质沉积,病变软组织容易撕裂^[8],从而引发肩关节的疼痛和活动功能障碍,临床上以肩关节前屈、外展及外旋等动作受限最为明显,疼痛则表现为昼轻夜重。肩周炎一般可在一年左右的时间自愈,但大量的研究证明,长时间的疼痛或废用有促使稳定肌“关闭”的倾向,导致肌肉萎缩、肌力减退,从而引起运动质量及神经肌肉系统控制能力的降低,进而降低生活质量^[9]。这时疼痛虽然已经得到缓解,但稳定肌的“关闭”依然会持续存在,极易造成软组织的再次损伤,因此,及时、有效的恢复肩关节的活动度和肌力对肩周炎患者尤为重要。

目前临床常用的治疗方法有针灸、推拿、中药熏蒸、关节松动、理疗等^[10-12]。本研究应用肩关节CPM,针对患者不同时期的病理变化,选择合适的治疗角度和速度,温和而持续地牵伸关节周围组织,能有效缓解关节的粘连,改善关节的活动度^[13]。CPM被动运动时关节本体感受器不断发放向心冲动,根据闸门学说可阻断疼痛信号的传递,从而可缓解疼痛^[14]。肩周炎患者往往由于疼痛而不敢活动肩关节,从而进入疼痛-制动-粘连-疼痛的恶性循环。由于长期的疼痛,患者常将肩部固定于缩短的内旋位,导致喙肱韧带的粘连最为明显。本试验采用CPM在肩关节的前屈和外展两个方向进行缓慢的牵拉,在治疗时不引起明显的疼痛,运动速度可调、稳定,消除了患者紧张、惧痛的心理,使肩关节周围软组织处于

比较放松的状态,从而可有效的牵拉喙肱韧带,还可避免因不当的被动松动或主动运动时患者因紧张而引起的软组织的再次损伤,而且CPM可长时间持续进行,不引起肌肉疲劳。临床实践证明,低强度长时间的持续牵伸效果优于高强度短时间的牵伸。研究证明,超短波疗法可增强血管壁的通透性,改善治疗部位及其周围组织的血液循环,从而利于水肿消散,促进无菌性炎性渗出物的吸收^[15];动态干扰电兼有低频电和中频电的特点,最大的电场强度发生于体内电流交叉处,作用深、范围大。动物实验证明,动态干扰电可促进治疗部位的血液循环,改善局部营养,促使渗出物吸收;还可抑制感觉神经,提高皮肤痛阈,从而达到较好的镇痛作用^[16]。

本研究治疗组采用肩关节CPM结合超短波和动态干扰电治疗,再配合正确的自我锻炼,发现该组患者治疗6周后疼痛VAS评分、SF-36评分结果及肩关节前屈和外展的活动度均较治疗前及对照组改善明显($P<0.01$),研究表明,肩关节CPM结合超短波和动态干扰电治疗肩周炎患者安全、舒适、患者易接受,疗效显著,具有十分重要的意义。

参考文献

- [1] 姜寿山,王力国,孙立山,等.从“瘀”论治肩关节周围炎临床疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2013,21(2):45—46.
- [2] 高淑芳.肩周炎的推拿治疗及护理[J].中国中医骨伤科杂志,2012,20(7):71.
- [3] 马培谨,齐艳,金岩.持续被动运动在肢体关节功能恢复中的应用[J].中国组织工程研究与临床康复,2005,9(30):190—191.
- [4] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994. 186—187.
- [5] 李玉飞.综合理疗治疗肩周炎63例[J].中国老年学杂志,2013,33(16):4043—4044.
- [6] 杨晓勇.推拿结合“陀螺”运动促进肩周炎康复20例[J].江西中医药,2013,6:57—60.
- [7] 姚鸿恩.体育保健学[M].高等教育出版社,2008.4.
- [8] 孙艳春.中药熏蒸并超短波及电脑中频电疗治疗肩周炎的临床观察[J].中国临床医生,2011,39(9):51—53.
- [9] Fontana TL, Richardson CA, Stanton WR. The effect of weight-bearing exercise with low frequency, whole body vibration on lumbosacral proprioception: a pilot study on normal subjects[J]. Aust J Physiother, 2005,51(8):259
- [10] 李东湖.针刀结合推拿治疗肩周炎临床观察[J].湖北中医杂志,2013,35(1):66—66.
- [11] 傅为国.手法推拿配合中药内服外敷治疗肩周炎59例临床观察[J].国医论坛,2013,28(2):38—39.
- [12] 丁海涛,唐学章,贾云芳,陈剑.冲击波联合推拿治疗肩周炎的临床疗效观察[J].中国康复医学杂志,2013,28(5):468—470.
- [13] 燕铁斌,姜贵云,王艳,等.物理治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2008.35.
- [14] 招小红,邓瑞玲.CPM在膝关节骨折术后应用的临床护理[J].齐齐哈尔医学院学报,2012,33(3):415—416.
- [15] 乔志恒,华桂茹.理疗学[M].北京:华夏出版社,2003.84.
- [16] 燕铁斌,姜贵云,王艳,等.物理治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2008.357.