

放散状体外冲击波治疗肩周炎的作用

陈庆梅, 杨卫新

【摘要】 目的:观察放散状体外冲击波(RSWT)治疗肩周炎的临床效果。方法:31例肩周炎患者随机分为2组,观察组16例取痛点处或以肱二头肌长头腱为中心,采用RSWT治疗,每周1次。对照组15例肩部痛点给予微波治疗,每日1次,2组均配合关节松动术,每日1次。治疗前及治疗后1、7、14和28d时采用目测类比评分(VAS)、肩关节前屈活动度(ROM)及Constant-Murley评分(CMS)评定肩关节疼痛度及功能。结果:与治疗前比较,2组治疗后各时间段VAS评分均明显下降;肩关节ROM及CMS评分在治疗7及14d时均明显上升(均 $P<0.05$),观察组表现更明显($P<0.05$),28d时2组各项评定指标比较均差异无统计学意义。结论:RSWT有较强的镇痛作用,能较快改善肩周炎肩关节ROM,促进功能恢复。

【关键词】 肩周炎;放散状体外冲击波;目测类比评分法;Constant-Murley评分

【中图分类号】 R49;R684.3;R493 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.01.012

放散状冲击波(radial shock-wave therapy, RSWT)作为一种非侵入性治疗方法应用于骨关节软组织疾病的慢性疼痛疗效显著^[1-2]。本文旨在比较RSWT与微波疗法治疗肩周炎的临床效果,并探讨其相关的作用机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料 符合肩周炎诊断标准的患者31例^[3],病史均 >2 个月,排除凝血功能障碍、肩关节钙化性肌腱炎、肩袖损伤、肩锁关节炎及颈椎病等其他原因引起的疼痛,随机分为2组。①观察组16例,男6例,女10例;平均年龄(45.8 ± 7.7)岁;平均病程(150.3 ± 1.4)d。②对照组15例,男6例,女9例;平均年龄(46.6 ± 13.1)岁;平均病程(150.6 ± 1.2)d。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 观察组采用RSWT治疗,对照组采用微波治疗,治疗后2组均接受关节松动术。①冲击波:患者取健侧卧位,以肩部压痛点为中心,标记出疼痛的位置,每次选取2~3点,采用冲击波治疗仪(瑞士EMS公司,冲击波手柄型号Power Handpiece, EFD=0.16 mJ/mm²)。将耦合剂涂抹在指定位置,治疗探头(15 mm)分别从横、纵方向旋转,频率6 Hz,治疗压力1.5 bar,每个痛点冲击波次数为2000,压痛点不明显或表现为非点状痛的患者,以其肱二头肌长头腱为中心或探寻疼痛较明显的部位集中治疗。每周治疗1次,共治疗3次。②微波:患者取坐位,采用日本伊藤

公司生产的PM-800S微波治疗仪,将辐射器放在肩关节上方5 cm,使辐射中心对准肩关节压痛最明显的部位,输出功率30~50 W,每次15 min,每日1次。③关节松动术:2组患者均于接受冲击波或微波治疗后休息30 min,再根据关节松动术手法分级,以疼痛为主的患者采用1~2级手法;关节功能障碍为主采用3~4级手法,包括孟肱关节分离牵引,仰卧位自前向后滑动,俯卧位自后向前滑动,侧卧位手背后伸长轴牵引,肩关节被动前屈、后伸、外展等手法,每种手法每次持续45 s,共做3遍,每遍中间让患者坐起,按摩肩部周围,使肌肉完全放松,共治疗30 min,每天1次。治疗期间均不服用任何止痛药物及接受其它治疗。

1.3 评定指标 ①疼痛:采用疼痛目测类比评分(visual analogue scale, VAS)^[4]。②肩关节活动度(ROM):2组患者均于治疗前,治疗后1、7、14及28d时测量肩关节前屈ROM^[4]。③Constant-Murley评分(CMS)^[5]:最高100分,其中疼痛15分;日常生活活动(ADL)20分(包括ADL的水平和手的位置评分);ROM 40分(包括前屈、后伸、外展及内收活动各10分);肌力25分,徒手肌力检查(MMT)0级0分,1级5分,2级10分,3级15分,4级20分,5级25分,分数越高代表肩关节的功能越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0软件统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

与治疗前比较,治疗后各时间段2组患者肩VAS评分均有明显下降;肩关节ROM及CMS评分在治疗

收稿日期:2011-10-19

作者单位:苏州大学附属第一医院康复科,江苏 苏州 215006

作者简介:陈庆梅(1984-),女,硕士,主要从事神经功能障碍的康复与研究。

通讯作者:杨卫新,主任医师。

7 及 14 d 时均明显上升。观察组在治疗后 1, 7 及 14 d 时 VAS 评分均明显低于对照组, ROM 及 CMS 评分均明显高于对照组。28 d 时各项评定指标评分比较 2 组差异均无统计学意义。见表 1。

治疗过程中 2 组患者均未出现软组织肿胀、破损, 皮肤发红、疼痛等不良反应。

表 1 2 组治疗前及治疗后各时段肩部各项评定比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	VAS	CMS	ROM
观察组	16			
治疗前		8.2±0.9	62.7±9.0	86.6±15.2
治疗后(d)1		4.9±0.8 ^{ab}	68.6±9.4	92.1±15.7
7		3.3±0.6 ^{ab}	80.1±3.9 ^{ab}	105.5±12.4 ^{ab}
14		4.3±0.6 ^{ab}	86.6±4.0 ^{ab}	120.0±15.0 ^{ab}
28		5.0±0.6 ^a	83.7±4.2 ^a	107.4±9.3 ^a
对照组	15			
治疗前		8.2±1.0	63.0±8.8	84.8±13.9
治疗后(d)1		7.0±1.1 ^a	67.0±8.8	89.6±14.1
7		6.1±0.8 ^a	73.4±5.4 ^a	95.7±11.1 ^a
14		4.9±0.9 ^a	77.7±5.4 ^a	103.8±10.7 ^a
28		5.1±0.7 ^a	81.1±5.4 ^a	102.3±9.8 ^a

与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

关节松动术可直接牵伸肩关节周围软组织, 保持或增加其伸展性, 促进关节液的流动, 抑制脊髓和脑干致痛物质的释放, 提高痛阈^[6-7], 达到改善 ROM 的目的。

近年来关于 RWST 治疗的相关报道逐渐增多, 但其作用机制尚不明确^[8-9]。研究表明, 当 RWST 传输到人体通过不同介质时, 均会在交界面产生不同程度的机械应力效应, RWST 在不同密度组织之间产生能量梯度差及扭拉力, 尤其是在骨与肌腱、骨与软组织之间及骨组织内部产生一系列物理的效应, 从而松解肩部组织粘连; 改变肩部组织的细胞电位, 产生电荷变化带来的生物效应, 使受冲击部位组织微循环加速, 使神经的敏感性降低, 神经传导的传输受阻, 从而缓解肩部疼痛, 起到治疗作用^[10-11]。

Pigozzi 等^[12]用冲击次数 2000 次、能量密度为 0.21 mJ/mm² 的 RWST 治疗常规物理治疗无效的慢性肩周炎患者, 每周 1 次, 治疗 8 次后有效率达 67.0%; Markus 等^[13]报道 RWST 治疗肩周炎患者 74 例, 随访 6 个月, 发现患者的肩痛程度及肩关节功能与治疗前比较有明显的改善; Markus 等^[14]研究发现, RWST 治疗肩周炎 1 年后复查, 其有效率 99.8%。本文研究结果显示, 与微波疗法相比, RWST 结合常规的物理疗法治疗肩周炎的早期临床效果突出, 但随着

治疗时间的延长, 2 组疗效差异不明显, 与以上相关报道有差距, 还需进一步深入研究。

【参考文献】

- [1] Rompe JD, Hope C, Kvllmer, et al. Analgesic effect of extracorporeal shock-wave therapy on chronic tennis elbow [J]. J Bone Joint Surg Br, 1996, 7: 233-237.
- [2] Loew M, Daecke W, Kusnierczak D, et al. shock-wave therapy is effective for chronic calcifying tendinitis of the shoulder Bone Joint Surg [J]. J Bone Joint Surg Br, 1999, 81: 863-867.
- [3] 毛滨尧, 林圣洲. 临床骨科手册[M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006, 588-589.
- [4] 南登崑, 黄晓琳. 实用康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009, 169-169.
- [5] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Orthop Relat Res, 1987, 160-164.
- [6] 杜磊, 卞荣, 万里. 推拿结合关节松动术治疗肩关节创伤后功能障碍[J]. 中国康复, 2010, 25(5): 361-361.
- [7] 南登崑. 物理治疗手册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001, 408-409.
- [8] 永辉, 夏明义, 吴开俊, 等. 体外冲击波治疗“骨刺”型跟痛症[J]. 中国老年学杂志, 1998, 18(6): 348-349.
- [9] Gollwitzer H, Diehl P, Yon Korff A, et al. Extracorporeal shockWave therapy for chronic painful heel syndrome: a prospective, double blind, randomized trial assessing the efficacy of a new electromagnetic shockwave device[J]. FootAnkle Surg, 2007, 46: 348-357.
- [10] 江明, 邢更彦, 白晓东. 体外冲击波疗法在骨科领域的应用[J]. 中华外科杂志, 2005, 143: 1099-1101.
- [11] Maier M, Milz S, Wirtz DC, et al. Grundlagenforschung zur Applikation extrakorporaler Stobwellen am Stütz-und Bewegungsapparat[J]. Orthopäde, 2002, 31: 667-677.
- [12] Pigozzi E, Giombini A, Parisi A, et al. The application of shock-waves therapy in the treatment of resistant chronic painful shoulder[J]. J Sports Med Phys Fitness, 2000, 40: 356-361.
- [13] Speed CA, Richards C, Nichols D, et al. Extracorporeal shock-wave therapy for tendonitis of the rotator cuff[J]. J Bone Joint Surg[Br], 2002, 84: 509-512.
- [14] Markus Dietmar Schofer, Frank Hinrichs, et al. High-versus low-energy extracorporeal shock wave therapy of rotator cuff tendinopathy: A prospective, randomised, controlled study[J]. Acta Orthopaedica Belgica, 2009, 75: 452-458.