

本体感觉功能训练对粘连性肩关节囊炎 关节功能影响的临床研究

周敬杰, 张明, 张秀芳, 陈伟

【摘要】 目的:探讨本体感觉功能训练对改善粘连性肩关节囊炎患者肩关节功能的疗效。方法:将粘连性肩关节囊炎患者 88 例随机分为对照组和观察组各 44 例,对照组采用关节松动治疗及物理因子治疗,观察组则在此基础上增加本体感觉训练,分别在治疗前,治疗后 1 个月和 3 个月对肩关节功能进行评定。结果:治疗 1 个月及 3 个月后,2 组 CMS 总分及各分项评分较治疗前逐渐提高($P < 0.05$),且同时期观察组各项评分更高于对照组($P < 0.05$)。结论:粘连性肩关节囊炎患者综合康复治疗配合本体感觉功能训练,可以有效地改善肩关节功能。

【关键词】 本体感觉功能训练;粘连性肩关节囊炎;关节松动治疗

【中图分类号】 R49;R684.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.05.017

粘连性肩关节囊炎是以渐进性发展的肩关节疼痛及关节活动受限为特点的肩关节疾病,好发于 50~60 岁的中老年人群^[1]。部分患者症状缓解后会遗留不同程度肩关节活动受限,尤以外旋活动受限最为严重^[2],从而导致继发性的肩关节僵硬,在继发性肩关节僵硬的临床治疗上,物理治疗的效果不如原发粘连性肩关节囊炎明显^[3],且病程迁延较长,给患者和家属造成身体和精神的双重痛苦。本研究针对冻粘连性肩关节囊炎患者进行常规康复治疗的同时增加本体感觉训练,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本科室 2013 年 01 月~2014 年 09 月门诊和住院收治的冻结肩恢复期患者 88 例,均符合冻粘连性肩关节囊炎的诊断标准^[4],患者随机分为 2 组各 44 例,①观察组,男 15 例,女 29 例;年龄(56.6 ± 8.7)岁;病程(98.8 ± 5.9)d;左肩受累 16 例,右肩 30 例。②对照组,男 13 例,女 31 例;年龄(56.8 ± 8.0)岁;病程(99.2 ± 5.6)d;左肩受累 17 例,右肩 28 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 对照组患者采用常规康复治疗,即关节松动术+物理因子治疗。Maitland 关节松动术^[5]:运用 I、II 级手法治疗疼痛,III 级手法治疗疼痛关节僵硬,IV 级手法粘连和挛缩,有滑动,滚动,旋转等手法。物理因子治疗:①功能性电刺激^[6],采用 NMT-91 神经肌肉电治疗仪,选择处方 5,电极贴在三角肌前中后部

和冈上肌中部,强度在 60~90mA,20min,每日 1~2 次;②干扰电治疗,采用日本 MINATO 超级干涉波治疗 SK-9SDX,将负压吸盘电极置于痛点四周,基础频率(5000 ± 100)Hz,差频 50~100Hz,电流强度在 20~40mA,20min,每日 1~2 次。③超短波治疗^[7],采用 DL-C-C 超短波治疗仪,将电极对置于肩关节上下,采用微热量,时间 15min,每日 1~2 次。④中药薰药治疗^[8],采用 XQV-V 型中药薰药机,中药配方包括透骨草、伸筋草、威灵仙、刘寄奴、艾叶、土鳖虫、川芎、毕拔、怀牛膝各 20g、红花 10g,将上述中草药加入 1000ml 水中煮沸,加入中药薰药机对准肩关节,时间 30min,每日 1~2 次。观察组则在此基础上给予本体感觉功能训练,具体方法如下:a.肩周肌肉力量练习:肩袖肌群力量训练,利用 Thera-Band 弹力带分别做外展和内外旋的抗阻肌力训练^[9];肩带肌群力量训练,耸肩和扩胸运动;三角肌力量训练,利用弹力带分别做前屈、后伸和外展的抗阻肌力训练。b. PNF 练习^[10]:利用对角螺旋模式的组合运动进行上肢功能训练:患手分别摸对侧耳朵和同侧裤兜;肩胛骨拉伸技术:通过肩胛骨的快速拉伸,动员周围较弱肌群;划船或游泳动作:肩关节的复合运动训练。以上训练均每次 15min,每日 2~3 次。c. 闭链运动(closed kinetic chain exercise, CKC)^[11]:俯卧撑,站立位撑墙等动作,可采用巴氏球或平衡板等,进行平衡能力训练,每次 10min,每日 2~3 次。d. 弹力棒训练^[12]:利用弹力棒的回弹力引起关节和肌腱在空间中微小振动,刺激肌腱的本体感受器,每次 5~10min,每日 2~3 次。以上治疗每日 1 次,每周 6d,疗程 3 个月。

1.3 评定标准 分别于治疗前,治疗 1 个月和 3 个月采用 Constant 肩关节评分(Constant-Murley

收稿日期:2015-02-12

作者单位:徐州市中心医院康复科,江苏 徐州 221009

作者简介:周敬杰(1983-),男,主管技师,主要从事骨关节康复方面的研究。

通讯作者:陈伟,chenwei2339@163.com

score,CMS),满分100分,分别由疼痛(15分)、肌力(25分)、功能活动(20分)及肩关节活动度(40分)4个子量表组成。分数越高表明肩关节功能越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计学软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗1个月及3个月后,2组CMS总分及各分项评分较治疗前逐渐提高($P < 0.05$),且同时期观察组各项评分更高于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 2组治疗前后CMS评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	项目	治疗前	治疗1个月	治疗3个月
对照组 (n=44)	疼痛	3.68±0.38	7.89±0.48 ^a	10.28±0.64 ^{ab}
	肌力	6.47±0.45	13.29±0.55 ^a	18.77±0.41 ^{ab}
	功能活动	7.29±0.40	12.12±0.35 ^a	14.65±0.32 ^{ab}
	关节活动范围	10.76±0.37	19.13±0.38 ^a	22.39±0.46 ^{ab}
	总分	28.21±1.17	52.43±0.95 ^a	65.89±0.85 ^{ab}
观察组 (n=44)	疼痛	2.94±0.43	10.18±0.33 ^{ac}	14.10±0.24 ^{abc}
	肌力	6.62±0.51	15.03±0.59 ^{ac}	21.53±0.40 ^{abc}
	功能活动	7.74±0.40	13.88±0.32 ^{ac}	16.69±0.42 ^{abc}
	关节活动范围	11.06±0.46	22.64±0.69 ^{ac}	26.88±0.36 ^{abc}
	总分	28.35±1.20	61.53±1.52 ^{ac}	80.71±0.85 ^{abc}

与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与治疗1个月比较,^b $P < 0.05$;与对照组同时期比较,^c $P < 0.05$

3 讨论

以往对粘连性肩关节囊炎的康复治疗过于重视关节的被动活动度和疼痛问题,而忽略了关节的主动活动能力和稳定控制能力。本研究中,更强调本体感觉的功能训练,如关节周围肌肉肌腱组织的被动牵伸和主动收缩,PNF技术的应用,上肢复合运动的应用,闭链训练等。这些训练可以有效地改善肩关节的本体感觉,本体感觉传入后形成的肩关节周围组织的神经肌肉控制可提供关节的动力性稳定,通过增强关节囊的张力、肌肉收缩的反应速度和肩袖肌肉力量,以及关节内的感知,从而增加关节的稳定性和运动功能,改善了患者整体的运动模式,提高患者在日常生活活动的能力和耐力,减轻疼痛。由于本体感觉训练具有一定的累积效应,其改善关节稳定性和运动能力的作用随训练时间延长而增加^[13]。

本研究结果显示,在肩关节的功能比较中,观察组在疼痛、肌力、功能活动及肩关节活动度等四个肩关节功能评价的指标上,得分均明显高于对照组,这说明本体感觉功能训练对于肩关节功能恢复有明显的作用。治疗1个月和3个月时,2组肩关节功能逐渐提高,且观察组更高于同时期对照组评分,说明对于本体

感觉功能训练是有时间积累作用的。

综上所述,本研究认为,本体感觉功能训练的训练可以有效改善粘连性肩关节囊炎患者肩关节功能,可以防止肩周肌群萎缩,改善关节稳定性,增强运动觉、位置觉,帮助建立正确的运动模式,提高患者的生活质量。

【参考文献】

- [1] Brue S, Valentin A, Forssblad M, et al. Idiopathic adhesive capsulitis of the shoulder: a review[J]. Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy: official journal of the ESSKA, 2007, 15(8): 1048-1054.
- [2] 王玥, 党晓谦, 王坤正, 等. 原发性冻结肩发病的分子机制及研究现状[J]. 中华关节外科杂志, 电子版, 2014, 8(1): 113-115.
- [3] Elhassan B, Ozbaydar M, Massimini D, et al. Arthroscopic capsular release for refractory shoulder stiffness: a critical analysis of effectiveness in specific etiologies[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2010, 19(4): 580-587.
- [4] 李仲康, 安建雄, 倪家骧, 等. 临床疼痛治疗学[M]. 第2版. 天津: 天津科学技术出版社, 2000, 195-197, 313-315.
- [5] 王雪强, 郑洁皎, 徐洲. 动态关节松动术对继发性冻结肩关节活动度的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(4): 358-360.
- [6] 林子玲, 陈玲, 燕铁斌, 等. 功能性电刺激改善脑卒中患者上肢功能的随机对照研究[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(2): 152-155.
- [7] 千怀兴, 张高炯, 蒋丰敬, 等. 综合物理疗法治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2009, 31(8): 559-561.
- [8] 张明, 周敬杰, 张玉明, 等. 肩胛骨运动控制训练在改善肩关节活动障碍中的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(8): 768-770.
- [9] 杜凯. Thera-Band 弹力带在肩周炎治疗中的应用[J]. 按摩与康复医学(下旬刊), 2011, 2(6): 29-29.
- [10] 张芳, 马睿. 神经肌肉本体易化技术联合神经肌肉电刺激治疗脑卒中患者肩关节半脱位疗效观察[J]. 实用医院临床杂志, 2014, (5): 9-11.
- [11] 郭丽云, 田泽丽, 张凤仙, 等. 核心稳定性训练结合闭链运动对脑卒中偏瘫患者运动功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(10): 787-789.
- [12] Kim JH, So KH, Bae YR, et al. A Comparison of Flexibar and General Lumbar Stabilizing Exercise Effects on Muscle Activity and Fatigue[J]. Phys. Ther. Sci. 2014, 26(2): 229-233.
- [13] Holme E, Magnusson SP, Becher K, et al. The effect of supervised rehabilitation on strength, postural sway, position sense and re-injury risk after acute ankle ligament sprain[J]. Med Sci Sports, 1999, 9(2): 104-109.