

浮针结合悬吊运动疗法治疗颈型颈椎病

郭伟,刘佩军,郭雅碧,肖承承,刘艳阳

摘要 **目的:**观察浮针结合悬吊运动疗法治疗颈型颈椎病的临床疗效。**方法:**选择2020年8月~10月在襄阳市中心医院康复科治疗的颈型颈椎病患者80例,按照随机数表法将患者均分为对照组和联合治疗组,各40例。对照组患者给予浮针治疗,每2天1次;联合治疗组患者在对照组治疗的基础上加悬吊运动治疗,每天1次。2组均治疗2周,并在治疗结束后1个月随访,观察疗效。观察并且比较治疗前、治疗后、随访时2组患者视觉模拟评分法(VAS)评分、颈部功能障碍指数(NDI)评分及胸锁乳突肌、斜方肌上部表面肌电中位频率(MF)指标。**结果:**治疗后及随访时2组患者VAS评分、NDI评分及胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值均较同组治疗前改善(均 $P<0.05$),且两个时间点联合治疗组VAS评分、NDI评分及胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值改善程度均大于对照组(均 $P<0.05$);与同组治疗后比较,对照组随访时VAS评分、NDI评分明显增高,胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值明显降低(均 $P<0.05$),联合治疗组随访时VAS评分、NDI评分及胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值均无明显变化(均 $P>0.05$)。**结论:**与单纯浮针治疗比较,浮针结合悬吊运动疗法治疗颈型颈椎病,不仅可减轻临床症状,而且加强颈椎稳定性,症状不易反复。

关键词 浮针;悬吊运动疗法;颈型颈椎病

中图分类号 R741;R681.55;R245.31 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210265

本文引用格式:郭伟,刘佩军,郭雅碧,肖承承,刘艳阳.浮针结合悬吊运动疗法治疗颈型颈椎病[J].神经损伤与功能重建,2022,17(7):429-431.

作者单位

湖北文理学院附属医院,襄阳市中心医院康复医学科
湖北 襄阳 441021

收稿日期

2021-03-23

通讯作者

刘艳阳

liuyanyang88@

126.com

颈型颈椎病是颈椎病中最常见的一种^[1],由于其尚未影响到颈部椎间盘,所以在临床症状上往往表现为颈部疼痛、僵硬及活动受限,而没有上肢感觉及肌力减退等症状。

既往此类颈椎病的治疗集中在改善临床症状,但由于没有解决其发病的根本原因,往往容易复发。悬吊疗法,起源于挪威,早期应用在体育领域,是一种运动、感觉的综合训练系统,强调在不稳定的平面下进行运动控制,可加强核心肌群肌肉的控制能力和稳定状态^[2]。近年来,关于使用悬吊运动疗法的研究越来越多^[3],其主要激活颈部深层肌群,进而改善颈椎稳定性,减少症状的复发。笔者在大量的临床实践中发现,浮针结合悬吊运动疗法治疗颈型颈椎病,临床疗效良好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年8月至10月在襄阳市中心医院康复科治疗的颈型颈椎病患者80例,诊断参照2018年颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识临床诊断标准^[1]:①患者主诉枕部、颈部、肩部疼痛等异常感觉,可伴有相应的压痛点;②影像学检查结果显示颈椎退行性改变;③除外其他颈部疾患或其他疾病引起的颈部症状。纳入标准:①符合上述诊断标准;②年龄 ≤ 75 岁,视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分 > 3 分;③患者对本研究知情,签署知情同意书,并按疗程坚持治疗。排除标准:①颈椎伴有先天畸形,外伤或手术史患者;②伴有其他类型颈椎病,如神经根型、椎动脉型、脊髓型

颈椎病者;③伴有严重感染患者;④伴有严重血液系统疾病者;⑤不能配合完成检查、治疗者。按随机数字表法将所有患者分为对照组和联合治疗组,各40例。研究过程中所有患者无退出。其中对照组男22例,女18例;年龄18~62岁,平均 (42.57 ± 7.84) 岁;病程2~52个月,平均 (20.87 ± 12.52) 个月。联合治疗组男19例,女21例;年龄19~59岁,平均 (43.24 ± 6.15) 岁;病程1~55个月,平均 (21.52 ± 11.85) 个月。2组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

对照组给予浮针治疗。患者取俯卧位或坐位,术者将患者颈背部有紧张、僵硬、结节、条索或触诊有不适感的位置确定为肌筋膜触发点,即进针点,并标记。多数患者可在背阔肌、菱形肌、斜方肌、胸锁乳突肌等位置触及肌筋膜触发点^[4]。进针点常规消毒,选择一次性无菌浮针,用进针器将浮针刺入,调节浮针进入深度使其留于皮下,沿着皮下推进,使皮肤呈线状隆起,保持患者无痛前提下调整进针力度及方向。运针完成后持针作扇形扫散,待患者疼痛症状改善,停止治疗,将针芯拔出,将软管留在皮下固定4~6 h后拔出。每2天1次,共治疗7次。

联合治疗组在上述治疗基础上加行悬吊运动疗法^[5]。首先进行弱链测试,判定颈部肌群在不同平面的稳定性,制订训练方案。①主动运动:患者取仰卧位,微屈膝,弹性绳固定胸椎及骨盆,头部用中分带固定悬吊。常规先嘱患者颈部侧屈、前屈、后伸和旋转至最大程度,在维持稳定的前提下保持5 s;每5次为1组,共完成5组,每组之间休息30 s。

对于检测出明显功能减退的动作可加行2组治疗。②悬吊患者使身体悬空,头与躯干等高呈一直线,再重复上述各维度动作,共完成5组,每组之间休息30 s。在整个过程中要求动作标准、控制身体稳定并保持无痛,每天1次,共治疗2周。

1.3 疗效观察指标

①VAS^[6]评分、颈椎功能障碍指数(neck disability index, NDI)^[7]评分:治疗前、治疗后及随访时分别采用VAS量表和DNI量表评价患者疼痛及功能障碍情况。VAS量表分值为0~10分,0分表示无痛,1~3分为轻微疼痛,4~6分为中度疼痛,超过7分为严重疼痛且难以忍受。NDI量表由10项功能条目组成,每项得分0~5分,总分50分,分数越高代表功能障碍程度越高。②胸锁乳突肌、斜方肌上部纤维表面肌电中位频率(mesn frequency, MF)值:选取胸锁乳突肌、斜方肌上部纤维作为颈部疲劳实验部位。检测时将2个表面电极平行于胸锁乳突肌、斜方肌上部的肌纤维方向对称放置,记录电极旁开2 cm处放置参考电极,采集胸锁乳突肌、斜方肌上部纤维的表面肌频域分析中的MF^[8]。肌肉表面肌电与疲劳呈负相关,胸锁乳突肌、斜方肌上部纤维MF值越高,代表颈部疲劳程度越低,反之,则颈部疲劳程度越高。

1.4 统计学处理

采用SPSS19.0版统计学软件分析数据,计数资料以率(%)表示, χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,组内数据比较采用配对t检验,组间比较采用方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2组患者治疗前VAS评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后及随访时2组患者VAS评分均较治疗前有明显改善($P<0.05$),且两个时间点联合治疗组VAS评分均明显优于对照组($P<0.05$)。对照组随访时VAS评分较治疗后升高($P<0.05$),联合治疗组随访时VAS评分与治疗后比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 2组患者治疗前后及随访时VAS评分比较 $(\bar{x}\pm s,分)$

组别	例数	治疗前	治疗后	随访时
对照组	40	6.25±1.04	3.12±1.08 ^①	3.89±1.05 ^{①③}
联合治疗组	40	6.07±1.32	2.09±1.21 ^{①②}	2.21±1.11 ^{①②}

注:与同组治疗前比较,^① $P<0.05$;与同时时间点对照组比较,^② $P<0.05$;与同组治疗后比较,^③ $P<0.05$

2组患者治疗前NDI评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后及随访时2组患者NDI评分均较治疗前有明显改善($P<0.05$),且两个时间点联合治疗组NDI评分

均明显优于对照组($P<0.05$)。对照组随访时NDI评分较治疗后升高($P<0.05$),联合治疗组随访时NDI评分与治疗后比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

表2 2组患者治疗前后及随访时NDI评分比较 $(\bar{x}\pm s,分)$

组别	例数	治疗前	治疗后	随访时
对照组	40	21.52±6.67	9.72±3.25 ^①	11.98±4.51 ^{①③}
联合治疗组	40	20.98±7.19	5.78±2.01 ^{①②}	5.99±1.98 ^{①②}

注:与同组治疗前比较,^① $P<0.05$;与同时时间点对照组比较,^② $P<0.05$;与同组治疗后比较,^③ $P<0.05$

2组患者治疗前胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。治疗后及随访时2组患者胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值均较治疗前有明显改善($P<0.05$),且两个时间点联合治疗组胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值均明显优于对照组($P<0.05$)。对照组随访时胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值较治疗后降低($P<0.05$),联合治疗组随访时胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值与治疗后比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

3 讨论

颈椎病是临床常见疾病,现在越来越呈现出年轻化的趋势^[9],其早期的病变是以颈椎稳定性下降为基础的。颈椎的稳定性主要靠骨骼、肌肉和韧带三者共同维持,韧带的张力一般受颈椎骨性排列的影响,所以对颈椎稳定性的治疗主要集中在肌肉和骨骼排列上。大部分颈椎病患者的骨性序列都是紊乱的^[10,11],颈椎的前移、曲度的改变会增加肌肉的负荷,导致其过度疲劳,而颈部深层肌肉的退化也会导致颈椎曲度的改变,对颈部肌肉的治疗可影响到颈椎骨性排列。Tamai等^[12]研究发现颈部肌肉的紊乱加重了颈椎本身的退变,减轻颈部肌肉的退变可阻断病情进展。

颈部肌肉包括浅表的相位肌和深层的姿势肌,颈椎稳定主要靠颈部的姿势肌,也即深层肌群^[13-15]。长时间姿势异常可导致深层肌群废用,进而出现运动控制能力下降,机体为了保持颈椎稳定,会激活浅表肌群如胸锁乳突肌、斜方肌上部等来代替深层肌群的功能以维持稳定^[16,17],久而久之则出现颈椎退变及局部疼痛。有学者发现,长期异常姿势可导致颈痛患者深层肌群耐力下降^[18],最常见的头部前倾姿势使颈部浅表肌群持续疲劳^[19],肌张力增高,而这种病理改变可通过浅表肌群表面肌电测量进行量化^[20],那么如何减轻浅表肌群的疲劳,重建深层肌群稳定性就是研究的重点。

颈部的痛点、结节往往是筋膜在力的传递过程中形成的高

表3 2组患者治疗前后及随访时胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值比较 $(\bar{x}\pm s,Hz)$

组别	例数	肌肉	治疗前	治疗后	随访时
对照组	40	胸锁乳突肌	42.67±4.59	54.61±3.98 ^①	50.24±2.97 ^{①③}
		斜方肌上部	54.65±3.84	69.54±4.58 ^①	63.98±3.24 ^{①③}
联合治疗组	40	胸锁乳突肌	43.08±5.13	59.87±2.51 ^{①②}	57.98±3.78 ^{①②}
		斜方肌上部	55.16±4.12	73.14±3.59 ^{①②}	72.37±2.78 ^{①②}

注:与同组治疗前比较,^① $P<0.05$;与同时时间点对照组比较,^② $P<0.05$;与同组治疗后比较,^③ $P<0.05$

张力部位,浮针疗法是通过在浅筋膜下扫散治疗减轻局部张力,重新疏通局部血液循环,可缓解疼痛,减轻浅表肌群的疲劳程度。本研究对照组患者治疗后和随访时VAS评分、NDI评分及胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值较治疗前均有明显改善,且随访时与治疗前比较VAS评分、NDI评分升高,胸锁乳突肌、斜方肌上部MF值降低,证实单纯浮针治疗可改善局部症状,减轻肌肉张力;但是,对照组由于没有重建深层肌群的稳定性,所以在随访时出现了症状的反复。当加行悬吊治疗时,可重建颈椎的稳定性^[21]。悬吊治疗是近年来国际公认的改善核心稳定性的方法,通过弱链测试确定训练平面,创造不稳定的平面来激活颈部深层肌群的稳定性^[22],改善颈部的本体感觉^[23-25]。当颈部深层肌群激活后,可维持颈椎曲度,避免浅表肌群受力过大,胸锁乳突肌和斜方肌上部MF值的变化^[26,27]也从侧面证实了其疲劳程度的减轻。本研究联合治疗组治疗后和随访时VAS评分、NDI评分及胸锁乳突肌和斜方肌上部MF值均较治疗前改善差异有统计学意义,两个时间点联合治疗组改善较对照组明显,并且联合治疗组随访时各项指标较治疗后差异无统计学意义,说明浮针结合悬吊治疗与单纯浮针治疗比较,不仅可以改善颈型颈椎病患者疼痛症状,针对其颈椎稳定性也有积极意义,且症状不易反复。同时,胸锁乳突肌和斜方肌上部的MF指标也可作为评估患者颈椎稳定性和预后的关键评价指标,对于临床随访及治疗具有指导意义。

参考文献

[1] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识(2018)[J]. 中华外科杂志, 2018, 56: 401-402.
 [2] 韩冻, 夏文广, 张阳普, 等. 悬吊训练结合镜像疗法对脑梗死患者下肢平衡功能的康复效果[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16: 234-236.
 [3] 陈运峰. 悬吊循经弹拨法配合穴位与配合激痛点治疗颈型颈椎病的临床疗效观察[D]. 济南: 山东中医药大学, 2018: 1-24.
 [4] Okazaki T, Nakagawa H, Mure H, et al. Microdissectomy and foraminotomy in cervical spondylotic myelopathy and radiculopathy[J]. Neurol Med Chir(Tokyo), 2018, 58: 468-476.
 [5] 黎秀琴. 悬吊运动疗法用于颈椎病的临床研究[D]. 昆明: 昆明医科大学, 2012.
 [6] Sonoo M. Neuromuscular anatomy update: A useful tool for differential diagnosis between cervical spondylosis and related disorders[J]. Brain Nerve, 2019, 71: 207-215.
 [7] 伍少玲, 马超, 伍时玲, 等. 颈椎功能障碍指数量表的效度与信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23: 625-628.
 [8] 郑珍. 本体感觉反射疗法治疗颈型颈椎病表面肌电活动研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
 [9] Ye SY, Jing QL, Wei C, et al. Risk factors of non-specific neck pain and low back pain in computer-using office workers in China: A cross-sectional

study[J]. BMJ Open, 2017, 7: e014914.
 [10] Fujiwara H, Oda T, Makino T, et al. Impact of cervical sagittal alignment on axial neck pain and health-related quality of life after cervical laminoplasty in patients with cervical spondylotic myelopathy or ossification of the posterior longitudinal ligament: A prospective comparative study[J]. Clin Spine Surg, 2018, 31: E245-E251.
 [11] Oshima Y, Takeshita K, Taniguchi Y, et al. Effect of preoperative sagittal balance on cervical laminoplasty outcomes [J]. Spine, 2016, 41: E1265-E1270.
 [12] Tamai K, Grisdela P Jr, Romanu J, et al. The impact of cervical spinal muscle degeneration on cervical sagittal balance and spinal degenerative disorders[J]. Clin Spine Surg, 2019, 32: E206-E213.
 [13] Organ JM. Thieme atlas of anatomy: General anatomy and musculoskeletal system thieme atlas of anatomy: Neck and internal organs [J]. JAMA, 2008, 299: 220-226.
 [14] Blouin JS, Siegmund GP, Carpenter MG, et al. Neural control of superficial and deep neck muscles in humans[J]. J Neurophysiol, 2007, 98: 920-928.
 [15] Fice JB, Siegmund GP, Blouin JS. Neck muscle biomechanics and neural control[J]. J Neurophysiol, 2018, 120: 361-371.
 [16] Anderson JS, Hsu AW, Vasavada AN. Morphology, architecture, and biomechanics of human cervical multifidus[J]. Spine, 2005, 30: E86-E91.
 [17] Schomacher J, Falla D. Function and structure of the deep cervical extensor muscles in patients with neck pain[J]. Man Ther, 2013, 18: 360-366.
 [18] Falla D, O'Leary S, Farina D, et al. The change in deep cervical flexor activity after training is associated with the degree of pain reduction in patients with chronic neck pain[J]. Clin J Pain, 2012, 28: 628-634.
 [19] Mousavi-Khatir R, Talebian S, Toosizadeh N, et al. Disturbance of neck proprioception and feed-forward motor control following static neck flexion in healthy young adults[J]. J Electromyogr Kinesiol, 2018, 41: 160-167.
 [20] Edmondston S, Björnsdóttir G, Pálsson T, et al. Endurance and fatigue characteristics of the neck flexor and extensor muscles during isometric tests in patients with postural neck pain[J]. Man Ther, 2011, 16: 332-338.
 [21] 李婷婷, 王楚怀, 张桂芳, 等. 悬吊运动训练对慢性颈痛患者胸锁乳突肌表面肌电的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31: 531-535.
 [22] 阴涛, 张杰峰, 郑遵成, 等. 悬吊运动疗法治疗颈型颈椎病生物力学机制的临床研究[J]. 医用生物力学, 2017, 32: 555-558.
 [23] Rahnama L, Abdollahi I, Karimi N, et al. Cervical position sense in forward head posture versus chronic neck pain: A comparative study [J]. J Clin Physio Res, 2016, 1: 86-89.
 [24] Alahmari KA, Reddy RS, Silvian P, et al. Influence of chronic neck pain on cervical joint position error (JPE): Comparison between young and elderly subjects[J]. J Back Musculoskeletal Rehabil, 2017, 30: 1265-1271.
 [25] Yong MS, Lee HY, Lee MY. Correlation between head posture and proprioceptive function in the cervical region[J]. J Phys Ther Sci, 2016, 28: 857-860.
 [26] Falla D, Jull G, Dal'Alba P, et al. An electromyographic analysis of the deep cervical flexor muscles in performance of craniocervical flexion [J]. Phys Ther, 2003, 83: 899-906.
 [27] Kallenberg LAC, Schulte E, Disselhorst-Klug C, et al. Myoelectric manifestations of fatigue at low contraction levels in subjects with and without chronic pain[J]. J Electromyogr Kinesiol, 2007, 17: 264-274.

(本文编辑:雷琪)