

· 临床研究 ·

肌内效贴布贴扎联合颈部肌群多角度抗阻训练
治疗颈型颈椎病的疗效观察熊键¹ 张喆² 章志超¹ 陈永进¹ 李祖虹¹ 马艳¹ 李洁¹¹湖北省武汉市第一医院康复医学科,武汉 430022; ²湖北省鄂州市中心医院康复医学科,鄂州 436000

通信作者:李洁,Email:412321313@qq.com

【摘要】目的 观察肌内效贴疗法联合多角度等长抗阻训练治疗颈型颈椎病(NTCS)的临床疗效。**方法** 采用随机数字表法将 62 例 NTCS 患者分为观察组及对照组。2 组患者均给予中频电疗、超声等物理因子干预及颈部多角度等长抗阻训练,观察组患者在此基础上辅以肌内效贴布贴扎治疗。于治疗前、治疗 3 周后分别采用症状体征积分、疼痛视觉模拟评分法(VAS)、颈椎功能障碍指数(NDI)及关节角度测量器对 2 组患者颈椎功能改善情况进行评定。**结果** 治疗 3 周后发现 2 组患者症状体征积分、疼痛 VAS、NDI 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且观察组患者症状体征积分[(89.05±5.84)分]及 NDI 评分[(24.16±3.42)分]亦显著优于对照组水平($P<0.05$);治疗后 2 组患者颈椎各方向活动度均较治疗前明显增加($P<0.05$);并且观察组治疗后颈椎前屈、后伸角度[分别是(36.51±3.24)°、(31.32±3.45)°]亦显著优于对照组水平($P<0.05$)。**结论** 肌内效贴布贴扎联合多角度等长抗阻训练能进一步减轻 NTCS 患者临床症状,纠正颈椎异常姿势,但在改善颈椎关节活动度方面较多角度等长抗阻训练无明显优势。

【关键词】 颈椎病; 肌内效贴布; 多角度; 等长抗阻; 静力性收缩**基金项目:**武汉市卫计委医学科研项目(WX14B06)**Fund program:** Medical Research Project of Wuhan Health and Family Planning Commission(WX14B06)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.06.010

颈型颈椎病(neck type cervical spondylopathy, NTCS)是一种颈椎病类型,该病以颈肩部广泛性压痛、颈部活动障碍以及影像学检查示颈椎生理曲度异常改变为主要表现^[1]。近年来由于互联网广泛使用及脑力劳动者工作强度增大等因素影响,该病发病率日趋增高,另外学生群体中 NTCS 发病率也逐年增高^[2],严重影响日常生活、工作及学习,故如何治疗 NTCS 具有重要临床及社会意义。我科门诊经长期观察发现颈部肌群给予肌内效贴布贴扎并配合多角度等长抗阻训练,对改善 NTCS 患者临床症状具有显著疗效。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

选取 2016 年 3 月至 2018 年 8 月期间在我院神经内科住院治疗及康复科门诊治疗的 NTCS 患者 62 例,所有患者均符合 2007 年版《临床诊疗指南-疼痛学分册》中关于 NTCS 的诊断标准^[3],患者纳入标准还包括:①年龄 18~65 岁;②X 线片显示有颈椎生理曲度改变(如变直或反弓等);③无严重心、肝、脑、肾等重要脏器功能异常;④无血液系统疾病及严重精神方面疾病;⑤对本研究知情同意并签署相关文件,同时本研究经武汉市第一医院伦理委员会审核批准。患者排除标准包括:①因颈部扭伤、肩周炎、神经衰弱或其他非颈椎间盘退变所致肩部疼痛;②颈椎有骨折、脱位、结核、肿瘤或严重感染等;③妊娠期妇女;④合并严重系统性疾病等。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 31 例。2 组患者一般资料情况(表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具

有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	病程 (月, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
对照组	31	22	9	41.3±1.9	4.5±1.4
观察组	31	18	13	43.4±2.4	4.3±1.9

二、治疗方法

2 组患者均给予常规物理因子治疗及颈部肌群多角度等长抗阻训练,观察组患者在此基础上辅以颈部肌内效贴布贴扎治疗,具体治疗方法如下。

1.物理因子治疗:①中频电疗——采用武汉产 HL-Y5A 型温热中频治疗仪,选取处方 2,将规格 6 cm×10 cm 电极板分别置于颈椎两侧以及斜方肌部位,频率为 4~10 kHz,电刺激强度以患者耐受为度,每次治疗持续 20 min,每日治疗 1 次,每周治疗 5 d;②超声治疗——采用日本产 INTELECT200 型超声治疗仪,设置超声强度为 0.6 W/cm²,超声频率 3 MHz,连续波,采用直接移动法将声头(涂抹耦合剂)沿颈椎两旁上、下滑动,治疗过程中患者无明显感觉或仅有少许微热感,每次治疗 10 min,每日治疗 1 次,每周治疗 5 d。

2.颈部肌群多角度等长抗阻训练:由 1 位专业物理治疗师指导患者进行训练,具体训练项目包括:①颈部前屈训练——嘱患者将双手置于前额部,手掌施力,阻抗头部前屈动作,尽量保持平衡使头不移动;②颈部后伸训练——患者将双手重叠交叉置于头部后枕处,阻抗头部后伸动作,尽量保持平衡使头不

移动;③颈部左右旋转训练——患者两手分别置于头部颞侧,一手施加阻力,另一侧手不施加阻力,阻抗患者转动头部、看肩部的力量并保持平衡;④颈部左右侧屈训练——患者两手分别置于头部颞侧,颈部尽量侧屈使耳朵贴近肩部,一手施加阻力,另一侧手不施加阻力,手部力量抵抗颈部侧屈动作并保持平衡。上述动作依次练习,每个动作持续训练 10 s,各动作均练习 1 次为 1 组,每次练习 5 组,每日练习 3 次,连续训练 10 d 为 1 个疗程,每疗程结束后休息 2 d,共治疗 2 个疗程;⑤颈部中立位训练——患者颈部保持中立位,用手掌自前额、后枕、双侧面颊部分别施加外力,同时头颈部进行相应对抗练习,每个动作持续 5 s,抗阻负荷以患者自觉颈部微痛为度,上述动作练习 5 次为 1 组,每日练习 3 组,连续训练 10 d 为 1 个疗程,每疗程结束后休息 2 d,共治疗 2 个疗程。

3.肌内效贴布贴扎治疗:患者取端坐位,身体放松,暴露颈部,双手自然下垂于身体两侧,治疗师位于患者身后,选用南京产 HKP04 型医用肌内效贴布,具体贴扎方法如下:①痛点提高 X 型贴法——患者维持颈屈曲、下颌内收体位,将贴布贴在痛点最明显处,尾端以自然拉力贴扎;②斜方肌放松贴法——采用 I 形贴布,患者保持颈椎侧屈,将贴布锚点固定于肩峰处,沿斜方肌向头半棘肌方向贴扎,尾端止于枕骨粗隆,勿贴到头发及耳后,以免引起过敏或不适;③姿势矫正 Y 形贴法——患者维持颈屈曲、下颌内收体位,将贴布锚点固定于 T₂₋₃ 节段间,贴布两尾沿头半棘肌方向用 15%~20% 拉力固定于枕骨粗隆处。上述贴扎治疗均由接受过专业培训的物理治疗师完成,根据每位患者颈部具体症状采取颈部放松或加强法进行贴扎,患者每周接受贴扎治疗 2 次,连续治疗 3 周^[5]。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 3 周后由对分组不知情的资深康复医师对 2 组患者进行疗效评定。采用颈椎病临床评价量表 (clinical assessment scale for cervical spondylosis, CASCS) 评定患者症状改善情况,该量表评定内容包括主观症状 (18 分)、生活、工作和社会适应能力 (9 分) 以及临床体征 (73 分) 3 部分,满分为 100 分,分值越低表示患者病情越严重^[4-5];采用视觉模拟评分量表 (visual analogue scale, VAS) 评估患者颈痛症状,0 分表示无痛,10 分表示疼痛剧烈、难以忍受,得分越高表示患者疼痛越剧烈;选用颈椎功能障碍指数 (neck disability index, NDI) 评定患者颈椎功能情况,该量表评定内容包括疼痛、生活情况、提物、阅读、头痛、集中注意力、工作、开车、睡眠、娱乐等 10 个方面,总分为 50 分,得分越高表示患者颈部功能障碍程度越严重^[6];采用关节角度测量器测量患者颈椎前屈、后伸、左右侧屈及左右旋转活动度。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 SPSS 20.0 版统计学软件包进行数据分析,治疗前、后计量资料组内比较采用自身配对 *t* 检验,组间比较采用独立样本 *t* 检验,*P*<0.05 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者症状体征积分、疼痛 VAS 评分、NDI 评分组间差异均无统计学意义 (*P*>0.05);治疗 3 周后发现 2 组患者症状体征积分、疼痛 VAS 评分及 NDI 评分均较治疗前明显改善 (*P*<0.05);并且观察组症状体征积分、NDI 评分亦显著优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义 (*P*<0.05),具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患者症状体征积分、疼痛 VAS 及 NDI 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	症状体征积分	NDI 评分	疼痛 VAS 评分
观察组				
治疗前	31	74.23±5.71	38.41±4.38	7.05±0.42
治疗后	31	89.05±5.84 ^{ab}	24.16±3.42 ^{ab}	3.75±0.83 ^a
对照组				
治疗前	31	76.19±4.42	37.64±5.47	6.97±0.56
治疗后	31	86.05±6.16 ^a	28.05±3.67 ^a	4.63±1.39 ^a

注:与组内治疗前比较,^a*P*<0.05;与对照组相同时间点比较,^b*P*<0.05

治疗前 2 组患者颈椎各方向活动度组间差异均无统计学意义 (*P*>0.05);治疗后 2 组患者颈椎各方向活动度均较治疗前明显增加 (*P*<0.05);并且观察组治疗后颈椎前屈、后伸角度亦显著优于对照组水平 (*P*<0.05),具体数据见表 3。

讨 论

大量研究报道,运动干预对颈椎病具有确切疗效^[1,6];Ylinen 等^[7]通过对比等长收缩训练与等张收缩训练疗效,发现等长收缩训练对 NTCS 患者颈部症状的改善作用明显优于等张收缩训练,并且经等张收缩治疗效果不佳患者给予等长收缩训练后,依然能取得较好疗效。基于此,本研究采用颈部肌群多角度等长抗阻训练治疗 NTCS 患者,抗阻训练以静力性训练为主,通过颈部肌肉等长收缩以提高颈部肌力及耐力,同时避免颈部过度活动给关节、肌肉等组织带来继发性损伤;通过进行多角度静力性抗阻训练,能促使颈部肌痉挛缓解,改善头颈部血液循环,从而达到促进软组织修复及缓解疼痛目的,

表 3 治疗前、后 2 组患者颈椎各方向活动度比较 (°, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	前屈		后伸		左侧屈	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	31	22.31±2.56	36.51±3.24 ^{ab}	16.43±1.34	31.32±3.45 ^{ab}	23.45±3.34	31.12±4.34 ^a
对照组	31	22.56±2.75	31.51±1.23 ^a	17.96±2.53	25.39±5.17 ^a	22.73±4.21	30.19±5.02 ^a
组别	例数	右侧屈		左侧旋转		右侧旋转	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	31	19.42±4.33	27.67±5.32 ^a	24.37±3.46	42.38±2.45 ^a	25.60±3.87	40.23±3.89 ^a
对照组	31	21.91±3.84	28.78±4.37 ^a	26.66±4.29	39.28±3.63 ^a	26.45±2.76	39.02±4.51 ^a

注:与组内治疗前比较,^a*P*<0.05;与对照组相同时间点比较,^b*P*<0.05

有助于颈部肌肉协调性提高,从而改善 NTCS 患者临床症状及体征^[8]。

肌内效贴疗法最先应用于运动损伤的预防、治疗及康复^[9-10],因其无创、操作简便、易于实施、疗效显著等优点而逐渐应用于康复领域,但鲜见采用肌内效贴治疗 NTCS 的临床报道。目前关于肌内效贴布的治疗机制理论主要包括:贴布具有回缩力,能有效增加皮肤与肌肉间隙,加速血液循环及淋巴回流,从而间接改善肌肉、神经营养状态,促进组织新陈代谢,减轻炎性物质堆积,以达到消除无菌性炎症目的;同时还能促进多种神经营养因子合成及相应受体表达增加,加速神经及肌肉功能恢复^[10]。肖红梅等^[11]研究发现肌内效贴布能增强局部关节感觉输入刺激,矫正不当姿势,促使软组织放松,从而减轻肌肉张力或缓解疲劳。Murray 等^[12]研究发现在大腿前部贴扎肌内效贴后,患者下肢肌力明显增加,肌肉收缩功能增强。本研究结果显示,肌内效贴治疗能进一步改善 NTCS 患者疗效及加速康复进程,考虑其作用机制可能包括:采用类似爪形及“Y”形贴扎方式能持续增强皮肤各类感受器信息输入,加速神经感觉功能恢复^[13-14],从而提高颈部肌肉运动能力。本研究观察组患者颈部经肌内效贴贴扎后,患者自我感觉肌肉收缩更有力,并且肌内效贴还能在一定程度上纠正患者颈部异常姿势,缓解心理压力,不断向大脑输入颈部正常本体感觉信息,增强患者随意控制颈部肌肉能力,再配合颈部肌肉多角度等长抗阻训练,能进一步提高颈椎软组织生物力学稳定性,巩固颈部肌力,使颈椎抵御不良伤害的能力增强,但确切治疗机制还有待进一步探讨。另外本研究中 2 组患者颈椎关节活动度仅在前屈、后伸时有显著差异,而侧屈、旋转角度两组间差异无统计学意义,这可能与进行肌内效贴治疗时贴扎方法及部位有关。

综上所述,本研究结果表明,肌内效贴布贴扎联合多角度等长抗阻训练治疗 NTCS 患者具有方法简单、经济、有效、不良反应少等优点,值得临床推广、应用;但由于受观察时间限制,本研究未进行长期疗效观察,且不能排除其他因素对治疗效果的影响,同时肌内效贴贴扎方法及部位不同也可能影响治疗效果,需后续进一步完善设计、优化疗效评价指标。

参 考 文 献

[1] 李川雄,邱吉,张吉,等.针刺配合牵引治疗颈型颈椎病生理弧弓异

常的体会[J].中国民族民间医药,2014,23(20):125.

- [2] 王建凯,樊效鸿.两所高校 480 例大学生颈椎生理曲度与颈椎病发病的相关研究[J].四川医学,2012,33(8):1482-1484.
- [3] 中华医学会.临床诊疗指南-疼痛学分册[M].北京:人民卫生出版社,2007:98-99.
- [4] 张铭生,许伟成,林仲民,等.颈椎病临床评价量表的信度与效度[J].中华物理医学与康复杂志,2003,25(3):151-154.
- [5] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社,2002:346-349.
- [6] 南登崑,黄晓琳,燕铁斌.康复医学[M].第 5 版.北京:人民卫生出版社,2013:212-213.
- [7] Ylinen J, Salo P, Nykanen M, et al. Decreased isometric neck strength in women with chronic neck pain and the repeatability of neck strength measurements[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(8):1303-1308.
- [8] 郑旭,邱玲,张敏,等.颈部肌群等长抗阻训练配合针刺及牵引疗法治疗颈型颈椎病的临床研究[J].中国康复,2017,32(1):17-20. DOI:0.3870/zgkf.2017.01.005.
- [9] Williams S, Whatman C, Hume PA. Kinesio taping in treatment and prevention of sports injuries: a meta-analysis of the evidence for its effectiveness[J]. Sports Med, 2012, 42(2):153-164. DOI: 10.2165/11594960-000000000-00000.
- [10] 余波,陈文华,王人卫.肌内效布贴改善运动功能的临床研究现状与思考[J].中国运动医学杂志,2014,33(3):275-280. DOI:10.16038/j.1000-6710.2014.03.014.
- [11] 肖红梅.电针结合肌内效贴治疗难治性周围性面瘫疗效观察[J].实用中医药杂志,2015,31(8):752-755. DOI:1004-2814(2015)08-0752-02.
- [12] Murray H. Effects of kinesio taping on muscle strength and ROM after ACL-repair[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2000, 30(1):14-22.
- [13] Kase K, Wallis J, Kase T. Clinical therapeutic applications of the kinesio taping method[C]. Tokyo: kinesio Taping Association, 2002:102-105.
- [14] 陈文华,余波.软组织贴扎技术基础与实践[M].上海:科学技术出版社,2016:60-63.

(修回日期:2019-04-12)

(本文编辑:易浩)