



## 手法治疗联合电动牵引治疗神经根型颈椎病的疗效分析

邓婉桦, 陈碧玉, 陈双妹

引用本文:

邓婉桦, 陈碧玉, 陈双妹. 手法治疗联合电动牵引治疗神经根型颈椎病的疗效分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(2): 187-190.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.02.013>

## 您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

### 自锁式零切迹颈椎融合器治疗颈椎病的疗效观察

Effect of self-locking zero incisure cervical vertebra fusion in the treatment of cervical spondylosis

蚌埠医学院学报. 2018, 43(4): 515-518 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.04.027>

### 蜡疗结合针刺治疗椎动脉型颈椎病的临床疗效观察

Clinical effect of acupuncture combined with kerotherapy in the treatment of vertebral artery type cervical spondylopathy

蚌埠医学院学报. 2018, 43(5): 608-610 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.05.013>

### 高能量激光联合痛点阻滞治疗肩周炎疗效分析

Effect analysis of high intensity laser combined with pain point block in the treatment of periarthritis of shoulder

蚌埠医学院学报. 2020, 45(7): 910-912 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.07.018>

### 芎附痛痹汤联合中药熏蒸治疗膝骨性关节炎的临床疗效观察

Clinical observation of Xiongfu Tongbi decoction combined with traditional Chinese medicine fumigation in the treatment of knee osteoarthritis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 760-763 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.016>

### 齐拉西酮联合低频重复经颅磁刺激对老年重症精神分裂症病人BDNF、IL-6、Hcy水平与认知功能障碍的影响

Effect of ziprasidone combined with low frequency repetitive transcranial magnetic stimulation on the levels of BDNF, IL-6 and Hcy and cognitive dysfunction in elderly patients with severe schizophrenia

蚌埠医学院学报. 2020, 45(11): 1521-1524 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.11.019>

# 手法治疗联合电动牵引治疗神经根型颈椎病的疗效分析

邓婉桦<sup>1,2</sup>, 陈碧玉<sup>2</sup>, 陈双妹<sup>3</sup>

**[摘要]** **目的:** 探究手法治疗联合电动牵引治疗神经根型颈椎病(CSR)的临床疗效。**方法:** 选取 88 例 CSR 病人, 采用数字表随机分为观察组和对照组, 各 44 例。对照组采用常规电动牵引治疗, 观察组在此基础上联合 Mulligan 手法治疗, 共治疗 4 周。比较治疗前后疼痛视觉模拟(VAS)评分、颈椎功能障碍指数(NDI)及颈椎病临床评价量表(CASCS)评分, 测量治疗前后颈椎右旋、左旋角度, 评价治疗 4 周后的综合疗效。**结果:** 治疗后 2 组 CASCS 评分明显升高, VAS 评分和 NDI 均明显降低( $P < 0.01$ ); 且观察组 CASCS 评分明显高于对照组, VAS 评分和 NDI 均明显低于对照组( $P < 0.01$ )。治疗后 2 组颈椎右旋、左旋角度均明显增加( $P < 0.01$ ), 且观察组颈椎右旋、左旋角度均明显大于对照组( $P < 0.01$ )。观察组治疗总有效率为 95.45%, 略高于对照组的 81.82%, 但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论:** 在传统电动牵引治疗治疗 CSR 的基础上开展 Mulligan 手法治疗能有效改善病人疼痛、眩晕及功能障碍等, 提升颈椎活动度。该手法见效快、操作简单, 适用于 CSR 的物理治疗。

**[关键词]** 神经根型颈椎病; Mulligan 手法治疗; 电动牵引

**[中图分类号]** R 493 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.02.013

## Effect analysis of manual therapy combined with electric traction in the treatment of cervical spondylotic radiculopathy

DENG Wan-hua<sup>1,2</sup>, CHEN Bi-yu<sup>2</sup>, CHEN Shuang-mei<sup>3</sup>

(1. Clinical Medical College of Acupuncture Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510000; 2. Department of Acupuncture; 3. Department of Pharmacy Administration, Guangdong Integrated Chinese and Western Medicine Hospital, Foshan Guangdong 528000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the curative effects of manual therapy combined with electric traction in the treatment of cervical spondylotic radiculopathy (CSR). **Methods:** Eighty-eight patients with CSR were randomly divided into the observation group and control group using number table method (44 cases in each group). The control group was treated with conventional electric traction, and the observation group was treated with Mulligan manual therapy based on the control group for 4 weeks. The pain visual analogue (VAS) score, neck disability index (NDI) and clinical assessment scale cervical spondylosis (CASCS) score in two groups were compared between before and after treatment. The right and left rotation angles of the cervical spine in two groups were measured before and after treatment. The comprehensive curative effects in two groups after 4 weeks of treatment were evaluated. **Results:** After treatment, the CASCS score significantly increased, and the VAS score and NDI significantly decreased in two groups ( $P < 0.01$ ). After treatment, the CASCS score in observation group was higher than that in control group, and the VAS score and NDI in observation group were significantly lower than those in control group ( $P < 0.01$ ). After treatment, the right and left rotation angles of the cervical spine in two groups significantly increased, and the right and left rotation angles in observation group were significantly larger than those in control group ( $P < 0.01$ ). The total effective rates in the observation group and control group were 95.45% and 81.82%, respectively, but the difference of which was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). **Conclusions:** The Mulligan technique manual therapy based on traditional electric traction for CSR can effectively improve the pain, dizziness and dysfunction, and improve cervical vertebra activity. This method is quick and easy to operate, and suitable for physical therapy of CSR.

**[Key words]** cervical spondylotic radiculopathy; Mulligan manual therapy; electric traction

颈椎病是成年人的常见疾病, 高发群体包括中老年、长时间伏案工作者等, 因炎症、劳损等原因导致颈椎间盘、椎体及附属结构的退行性病变。神

经根型颈椎病在颈椎病中占比约 60%, 其因颈椎退行性病变成神经根压迫、刺激, 进而出现水肿、炎症、粘连等, 出现颈、背、上肢疼痛、麻木、无力等症状<sup>[1]</sup>。首选治疗方案是神经根型颈椎病 (cervical spondylotic radiculopathy, CSR), 初步诊断病人选择非手术治疗, 包括药物、牵引、推拿等能够取得一定的临床疗效。但新的观点认为, 颈椎牵引虽然在调节关节排列、改善疼痛及不适方面疗效明显, 但短期

[收稿日期] 2020-06-19 [修回日期] 2020-10-17

[作者单位] 1. 广州中医药大学 针灸康复临床医学院, 广东 广州 510000; 广东省中西医结合医院 2. 针灸科, 3. 药事管理, 广东 佛山 528000

[作者简介] 邓婉桦 (1993-), 女, 硕士研究生。

内颈椎生物力学平衡不能完全恢复,可能影响临床疗效<sup>[2]</sup>。Mulligan手法是近年来用于CSR的热门手法治疗方案,我们认为将其与电动牵引联合运用,既能够调节关节排列还能改善因退变造成的关节突关节间、钩椎关节紊乱,减轻炎症反应<sup>[3]</sup>。进一步明确手法治疗联合电动牵引治疗CSR的疗效,本研究纳入88例CSR病人进行前瞻性对照试验。现作报道。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2018年3月至2019年3月于广东省中西医结合医院治疗的88例CSR病人,采用数字表随机均分为观察组和对照组,各44例。对照组病人采用常规电动牵引治疗,观察组在此基础上联合Mulligan手法治疗。观察组男24例,女20例;病程2~5个月;年龄42~70岁。对照组男25例,女19例;病程2~5个月;年龄40~68岁。2组病人病程、性别、年龄具有可比性。纳入标准:(1)中华外科杂志编辑部《颈椎病的分型、诊断》<sup>[4]</sup> CSR诊断标准;(2)我院伦理委员会批准且病人知情同意;(3)无颈椎骨折史、结核、肿瘤等伤病史;(4)无严重肝、肾等内科疾病以及颈椎皮肤病、创伤等外科疾病。排除标准:(1)近30 d有物理、药物治疗史;(2)因精神疾病无法配合治疗;(2)颈部扭伤、肩周炎、落枕等造成的颈肩症状。

### 1.2 方法

对照组常规电动牵引治疗,选择颈腰椎多功能牵引床(河南安阳翔宇公司),采用中立位。初次牵引质量约4 kg,随后逐渐增加但不超过10 kg。每次30 min,每周5次,共治疗4周。疼痛较严重者可酌情服用布洛芬片等。观察组在此基础上联合Mulligan手法治疗:(1)自然体位小关节滑动(natural apophysealglides, NAGS),保持在负重的基础上沿小关节面使小关节节律性滑动,为斜向上朝眼球方向,同时小关节滑动的终末端做保持节律性的被动活动,通过小关节活动回纳椎间盘,被动活动以病人能耐受为准。若NAGS技术后不见效可转为反向NAGS技术,即在治疗平面下椎体斜向上施加推力,使下椎小关节相对于上椎发生斜向上滑动。(2)自然体位维持的下小关节滑动(SNAGS),是在主动运动过程中开展的关节松动,即以小关节面的活动方向最大范围滑动小关节,且病人耐受不加重疼痛,即棘突垂直按压下的旋转、前屈、侧屈、后伸等动作。(3)自行开展SNAGS,即指导病人选择简单工具根据自身症状、体征进行自我治疗。每次治疗

持续20~30 min,每日1次,每周5次,连续治疗4周。

### 1.3 观察指标

(1)颈椎功能障碍指数(neck disability index, NDI)<sup>[5]</sup>:包括疼痛、提物等10个维度,每条由轻至重评1~5分,共50分,NDI=实得分/能得到的最高分×100%;(2)颈椎病临床评价量表(clinical assessment scale for cervical spondylosis, CASCs)<sup>[6]</sup>:包括头交感神经症状、眩晕等10个维度,共100分,得分越高表明相关健康状况越好;(3)视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)<sup>[7]</sup>:采用视觉模拟评分卡尺,共10分,得分越高,疼痛越严重;直立位下测量颈椎右旋、左旋角度;临床疗效:参照CASCs改善率<sup>[8]</sup>,即治疗前后差值/治疗前评分×100%;改善率<30%、30%~69%、70%~95%、>95%评定为无效、有效、显效、痊愈,总有效率=(有效例数+显效例数+痊愈例数)/总例数×100%。

### 1.4 统计学方法

采用 $t$ 检验、 $\chi^2$ 检验和秩和检验。

## 2 结果

### 2.1 2组VAS评分、CASCs评分和NDI比较

治疗前2组VAS评分、CASCs评分和NDI差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后2组CASCs评分明显升高,VAS评分和NDI均明显降低( $P<0.01$ );且观察组CASCs评分明显高于对照组,VAS评分和NDI均明显低于对照组( $P<0.01$ )(见表1)。

表1 2组功能指标比较( $n_i=44; \bar{x} \pm s$ )

分组	VAS评分/分	CASCs评分/分	NDI
治疗前			
对照组	5.54 ± 0.40	43.63 ± 5.39	67.09 ± 7.20
观察组	5.52 ± 0.31	43.41 ± 5.41	66.32 ± 7.12
$t$	0.26	0.19	0.50
$P$	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后			
对照组	2.14 ± 0.30 <sup>△△</sup>	76.32 ± 5.22 <sup>△△</sup>	30.39 ± 3.88 <sup>△△</sup>
观察组	1.86 ± 0.22 <sup>△△</sup>	88.47 ± 6.82 <sup>△△</sup>	24.76 ± 3.44 <sup>△△</sup>
$t$	4.99	9.38	7.20
$P$	<0.01	<0.01	<0.01

组内配对 $t$ 检验:△△ $P<0.01$

### 2.2 2组颈椎右旋、左旋角度比较

治疗前2组颈椎右旋、左旋角度差异均无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后2组颈椎右旋、左旋角度均明显增加( $P<$

0.01),且观察组颈椎右旋、左旋角度均明显大于对照组( $P < 0.01$ )(见表2)。

表2 2组颈椎右旋、左旋角度比较( $n_i = 44; \bar{x} \pm s$ )

分组	右旋/(°)	左旋/(°)
治疗前		
对照组	52.24 ± 4.40	53.13 ± 5.30
观察组	52.12 ± 4.34	53.01 ± 5.32
<i>t</i>	0.13	0.11
<i>P</i>	>0.05	>0.05
治疗后		
对照组	65.18 ± 3.90 <sup>△△</sup>	66.08 ± 4.12 <sup>△△</sup>
观察组	71.88 ± 3.66 <sup>△△</sup>	70.98 ± 6.82 <sup>△△</sup>
<i>t</i>	8.31	4.08
<i>P</i>	<0.01	<0.01

组内配对 *t* 检验:  $\Delta \Delta P < 0.01$

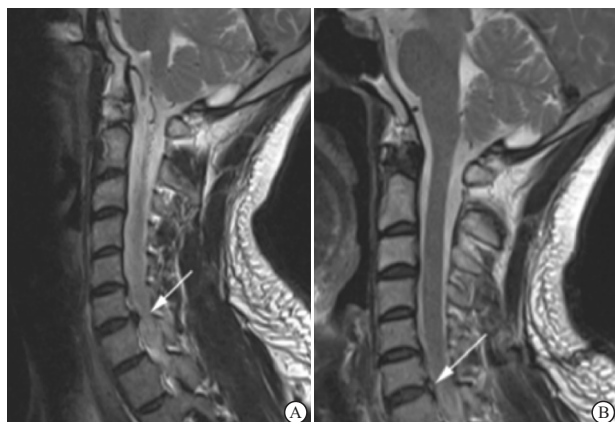
2.3 2组综合疗效比较 观察组治疗总有效率为95.45%,略高于对照组的81.82%,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(见表3)。

表3 2组综合疗效比较( $n$ )

分组	<i>n</i>	治愈	显效	有效	无效	总有效率/%
观察组	44	10	20	12	2	95.45
对照组	44	8	18	10	8	81.82
$\chi^2$	—		1.20 <sup>△</sup>			2.20
<i>P</i>	—		>0.05			>0.05

△示  $u_c$  值

2.4 典型病例 病人男,56岁,右侧颈肩部疼痛,上肢放射痛、乏力、麻木,确诊为神经根型颈椎病(见图1A),采用手法治疗联合电动牵引治疗,治疗4周后颈肩疼痛大幅缓解,上肢症状消失(见图1B)。



A:治疗前MRI诊断显示C<sub>5-6</sub>椎间盘突出;B:治疗后MRI诊断显示突出髓核明显回纳

图1 神经根型颈椎病治疗前后影像学改变的MRI图像

### 3 讨论

随着人口长期伏案工作、开车等人群的增加,目前国内颈椎病发生率呈现出逐年上升势头。目前普遍认为,CSR的发病机制为颈椎颈椎间盘突出、骨质增生造成神经压迫,进而通过对神经根的物理、化学刺激而发病,故治疗CSR的主要目标在于调整颈椎与周围组织的位置关系,尽量消除或改善对神经压迫程度以及神经根周围炎症刺激<sup>[9]</sup>。颈椎牵引是运用最为广泛的CSR非手术治疗方案,牵引力能够使颈椎间盘突出缓慢复位,促进颈椎正常关节排列的恢复,提高颈椎稳定性的对颈椎活动功能改善具有重要意义<sup>[10]</sup>。苏琦等<sup>[11]</sup>认为,牵引治疗还有助于组织水肿、充血的消退,缓解神经根的刺激与压迫,松解组织周边与神经根的粘连。本研究对照组采用电动牵引治疗,4周后治疗有效率达到81.82%,与既往报道结果一致<sup>[12]</sup>。

CSR病理机制复杂,单一药物或物理治疗效果也具有一定的局限性,故非手术治疗疗效有待进一步提高。报道<sup>[13]</sup>显示,短期内牵引治疗尚无法完全恢复颈椎患病节段生物力学平衡,其对肌肉牵拉、韧带变性相关滑膜疼痛及软组织、椎间隙无菌性炎症的疗效欠佳。Mulligan手法是由新西兰康复治疗专家Mulligan首次提出,根据颈椎小关节面的解剖特点,Maitland手法强调自然体位下的节律性小关节滑动,而这种滑动能够有效改善退行性病变引起的钩椎关节及关节突关节间的小关节紊乱。Mulligan手法治疗CSR能恢复颈椎关节正常的解剖位置,调整神经根、椎间盘相对位置,还能调整钩椎关节位置,有助于椎间盘、关节囊等水肿的消退,改善血供,加快静脉回流,减轻神经根周围炎症反应<sup>[14]</sup>。其手法不同于其他方法,主要强调保持自然体位下开展小关节节律性活动,能够改善因病变造成的关节突关节的小关节紊乱<sup>[15]</sup>。颈部中立位锁定关节突关节的体位,通过颈椎屈曲、侧方、上下滑动能够有效降低关节突关节周围韧带的张力,而椎间盘内纤维细胞、软骨细胞能够根据渗透压、压力、张力等周围物理环境的细微改变而调整,促使退变恢复平衡,有助于恢复患病节段生物力学平衡,有效缓解CSR相关症状<sup>[16]</sup>。本研究结果显示,治疗后各项功能评分均明显优于对照组,颈椎右旋、左旋角度均明显高于对照组。

在进行Mulligan手法治疗前应根据影像资料、症状等确定正确的治疗平面,确保沿着关节面活动

进行滑动;反 NAGS 治疗一般对上中段患者疗效不佳,下颈椎患者治疗更好;在治疗过程中询问病人感受,切忌不可加重疼痛。

综上所述,在传统电动牵引治疗 CSR 的基础上开展 Mulligan 手法治疗能有效改善病人疼痛、眩晕以及功能障碍等,提升颈椎活动度,该手法见效快、操作简单,适用于 CSR 的物理治疗。

### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 罗晓,刘康,杨维新. 某医院 2014 - 2016 年颈椎病住院患者流行病学现状分析[J]. 解放军预防医学杂志,2018,36(1):124.
- [2] 欧国峰,董博,刘继华,等. 神经根型颈椎病的中西医治疗进展[J]. 现代中西医结合杂志,2017,26(7):791.
- [3] 仇大鹏,朱勋兵,李徽徽,等. 肿瘤坏死因子- $\alpha$  和白细胞介素-1 $\beta$  在脊髓型颈椎病中的表达及相关性研究[J]. 蚌埠医学院学报,2018,43(7):841.
- [4] 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(6):401.
- [5] 黄娟,赵凯. 青年颈椎病牵引治疗的对照研究[J]. 中国康复医学杂志,2016,31(6):674.
- [6] 唐曦,殷坚,韩国栋,等. 针刺配合肌内效贴贴扎疗法治疗颈型颈椎病疗效观察[J]. 湖南中医药大学学报,2017,37(1):70.
- [7] KOS D, RAEYMAEKERS J, REMOORTEL AV. Electronic visual analogue scales for pain, fatigue, anxiety and quality of life in people with multiple sclerosis using smartphone and tablet a reliability and feasibility study[J]. Clin Rehabil,2017,31(9):1215.

- [8] PAVEL G LINDBERG, SANCHEZ K, Ozcan F, *et al.* Correlation of force control with regional spinal DTI in patients with cervical spondylosis without signs of spinal cord injury on conventional MRI[J]. Eur Radiol,2016,26(3):733.
- [9] SUN W, ZHENG K, LIU B, *et al.* Neuroprotective potential of gentongping in rat model of cervical spondylotic radiculopathy targeting ppar- $\gamma$  pathway[J]. J Immunol Res,2017,2017(2):1.
- [10] 黄莉华,白跃宏,马峥,等. 非手术脊柱减压系统治疗神经根型颈椎病的疗效分析及复发率研究[J]. 颈腰痛杂志,2017,38(1):60.
- [11] 苏琦,孙竞. 颈肌强度训练联合颈椎牵引对神经根型颈椎病患者颈部肌肉表面肌电信号的影响[J]. 颈腰痛杂志,2018,39(6):812.
- [12] 黄俊能,何育风. 手法与牵引对椎动脉型颈椎病疗效的 Meta 分析[J]. 湖南中医杂志,2018,34(8):166.
- [13] 李水琴,欧妍. 牵引联合颈椎关节松动术治疗神经根型颈椎病的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2018,40(1):63.
- [14] YOON JR, KIM YK, KO YD, *et al.* Spinal accessory nerve injury induced by technique therapy: a case report [J]. Ann Rehabil Med,2018,42(5):773.
- [15] 白杨平,罗伟初,李翠芳,等. 自锁式零切迹颈椎融合器治疗颈椎病的疗效观察[J]. 蚌埠医学院学报,2018,43(4):100.
- [16] LIPKENS B, CHITALE KC, ROSSJOHNSRUD BP, *et al.* Macro-scale cell technique using bulk ultrasonic standing waves for biopharmacy and cellular therapy applications[J]. J Acoust Soc Am,2017,141(5):3504.

( 本文编辑 赵素容 )

( 上接第 186 页 )

- [11] GUO J, YU J, SONG X, *et al.* Serum CA125, CA199 and CEA combined detection for epithelial ovarian cancer diagnosis: a meta-analysis[J]. Open Med(Wars),2017,12:131.
- [12] 李炜,智明春,李贞爱,等. CA125、CA199、CEA 联合彩色多普勒超声诊断卵巢癌的临床价值[J]. 解放军预防医学杂志,2018,36(10):1312.
- [13] 李丹妍,王鑫虹,邱小华,等. 血清 CA125、CA199、AFP 和 CEA 联合检测在卵巢癌诊断中的临床价值[J]. 中国妇幼保健,2018,33(8):1731.
- [14] 林莉,王金华. 肿瘤相关因子在卵巢癌中的表达及其与淋巴结转移相关性研究[J]. 中国临床药理学杂志,2015,31(22):2211.
- [15] JESIONOWSKA A, CECERSKA-HERYC E, MATOSZKA N, *et al.* Lysophosphatidic acid signaling in ovarian cancer [J]. J Recept Signal Transduct Res,2015,35(6):578.

- [16] 吴瑜霞,杨秀华,曾瑞兰,等. LPA 对比 CA125 在卵巢癌不同临床分期中表达水平分析[J]. 热带医学杂志,2015,15(6):760.
- [17] SEO EJ, KWON YW, JANG IH, *et al.* Autotaxin regulates maintenance of ovarian cancer stem cells through lysophosphatidic acid-mediated autocrine mechanism [J]. Stem Cells,2016,34(3):551.
- [18] MINIS E, HOLCOMB K, SISTI G, *et al.* Evaluation of lysophosphatidic acid in vaginal fluid as a biomarker for ovarian cancer: a pilot study [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X,2019,2:100012.
- [19] JEONG KJ, PARK SY, CHO KH, *et al.* Correction: The Rho/ROCK pathway for lysophosphatidic acid-induced proteolytic enzyme expression and ovarian cancer cell invasion [J]. Oncogene,2019,38(25):5108.

( 本文编辑 周洋 )