

·临床研究·

温针灸联合神经松动术治疗神经根型颈椎病有效

仇励治,冷向阳

作者单位
长春中医药大学
长春 130117
基金项目
吉林省科技负责计划项目(No. 20180623048TC)
收稿日期
2021-07-16
通讯作者
冷向阳
lengxiangy@163.com

摘要 目的:观察温针灸联合神经松动术治疗神经根型颈椎病(CSR)的疗效。方法:CSR患者100例随机分为对照组与研究组,各50例。2组接受神经松动术治疗,研究组联合温针灸治疗。治疗1周后,对2组疗效、颈椎活动度、颈痛量表评分(NPQ)、颈椎病临床评价量表评分(CASCS)、患侧肌肉肌表面电信号中位频率、血清白三烯与炎症因子含量进行对比分析。结果:研究组治疗总有效率高于对照组(90.00% v.s. 78.00%),疗效优于对照组($P<0.05$);治疗后,2组颈椎活动度、CASCS评分均增加($P<0.01$),且研究组均高于对照组($P<0.01$);NPQ评分、血清白三烯B4(LTB4)、白三烯C4(LTC4)、白三烯D4(LTD4)与白细胞介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)含量均下降($P<0.01$),且研究组低于对照组($P<0.01$);与治疗前比较,对照组患侧肌肉肌表面电信号中位频率无明显变化($P>0.05$),研究组患侧肌肉肌表面电信号中位频率明显增加且高于对照组($P<0.01$)。结论:温针灸联合神经松动术治疗可改善CSR临床症状。

关键词 温针灸;神经松动术;神经根型颈椎病;白三烯;颈椎活动度

中图分类号 R741;R741.05;R745.4 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210644

本文引用格式:仇励治,冷向阳.温针灸联合神经松动术治疗神经根型颈椎病有效[J].神经损伤与功能重建,2022,17(11):678-681.

神经根型颈椎病(cervical spondylotic radiculopathy, CSR)是指在颈椎椎间盘退行性改变的基础上出现神经根牵拉、受压、刺激,导致颈肩部出现麻木、疼痛^[1]。该病是颈椎病的常见类型,发病率超过60%^[2]。CSR多发于中年人群,渐出现年轻化的趋势^[3]。当前CSR致病机制尚不明确,一般认为与神经压迫、力学失衡等有关^[4]。神经松动术是以神经组织为基础,通过松展按摩改善神经力学,促进血液循环的一种治疗方式,在CSR临床治疗中取得了较好的成效^[5]。中医学将颈椎病归于“颈肩痛”“痹症”等范畴,认为该病实乃本虚标实之证。温针灸具有解除痉挛、调通经络等功效,但单用温针灸治疗CSR远期疗效不佳^[6]。本研究旨在观察温针灸联合神经松动术治疗CSR的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2019年4月至2020年8月就诊于本院的CSR患者100例,纳入标准:符合CSR临床诊断标准^[7];年龄20~65岁;入组前2周内未服用止痛类药物;自愿加入本研究并签署知情同意书。排除标准:严重头、颈部外伤史;合并肿瘤、结核、颈部先天畸形所致椎管狭窄等疾病;治疗期间同时参与其他物理或药物治疗;妊娠期、哺乳期妇女。剔除标准:治疗期间出现严重不良事件,无法继续治疗;治疗依从性差。全部患者采用随机数字表法分为2组各50例:①对照组,男27例,女23例;年龄(47.93 \pm 10.42)岁;病程(10.58 \pm 4.21)月;体质指数(body mass index, BMI)(24.54 \pm 0.97)kg/m²;②研究组,男24例,女26例;年龄(47.52 \pm 10.16)岁;病程(10.29 \pm 4.48)月;BMI(24.62 \pm 0.94)kg/m²。2组一般资料比

较差无统计学意义($P>0.05$)。本研究经本院伦理委员会批准,患者及家属对本研究知情同意。

1.2 方法

2组均接受神经松动术治疗,根据患者疼痛症状与神经支配区域选择对应的神经松动手法。①正中神经:患者仰卧,肩带下压,肩关节外展,伸直肘关节,手臂外旋前臂旋后,大拇指、手指、腕关节伸直,肩关节最大外展,完全牵拉姿势包括颈部向对侧侧屈;②桡神经:患者仰卧,肩带下压,肩关节外展,伸直肘关节,手臂内旋前臂旋前,大拇指、手指、腕关节屈曲,腕关节尺侧偏移,完全牵拉姿势包括颈部向对侧侧屈;③尺神经:患者仰卧,腕关节伸直前臂旋后,肘关节最大角度屈曲,肩关节下压并外展及外旋,最终患者手接近自身耳边,手指朝后,最大牵拉姿势下颈椎对侧侧屈。结合患者实际情况采用滑动性手法或张力性手法,每日1次,连续治疗1周。研究组另给予温针灸治疗,取穴:大椎、双侧天柱、双侧风池、颈夹脊穴,上肢不适者辅以曲池、肩髃穴;颈肩疼痛者辅以天宗、肩髃穴。患者取俯卧位,面部朝下使颈部完全暴露,常规消毒。选用华佗牌一次性不锈钢毫针,取2寸毫针直刺大椎穴,进针时针尖稍上倾,刺入1~1.5寸。其他穴位按常规刺法进针,施以平补平泻法,得气后结合患者实际病情将毫针留置在合适的深度。截取长度2cm左右的艾条置于柄柄处点燃行温针灸,艾条燃烧15min后更换一次,温针灸持续30min,期间以患者耐受且无灼烧感为宜。每日1次,连续治疗1周。

1.3 观察指标

1.3.1 颈椎活动度 治疗前后,采用头盔式颈椎活动度测量仪测定患者颈椎活动度变化情况,包括前屈、后伸、左屈、右屈、左旋、右旋6个方向的活动度。

1.3.2 颈痛量表评分(Northwick Park, NPQ) 采用NPQ评分评估患者CSR症状严重程度,量表包括疼痛程度、持续时间、社交等9个项目,每题0~4分,评分越高提示症状越严重。

1.3.3 颈椎病临床评价量表评分(clinical assessment scale for cervical spondylosis, CASCs) 采用CASCs评分评估患者颈椎功能,量表包括临床症状、体征及社会功能3个维度,总分100分,患者评分越高提示颈椎功能越好。

1.3.4 肌表面电信号频率 治疗前后,采用表面肌电测试仪(芬兰Mega, ME6000型)检测患者患侧肱二头肌与斜方肌上肢表面肌电信号,对比2组肌表面电信号中位频率的差异。

1.3.5 血清生化指标检测 治疗前后,清晨采集患者空腹静脉血5 mL, 3 000 r/min离心10 min,取上清液,通过酶联免疫吸附法检测血清白三烯B4(leukotriene B4, LTB4)、白三烯C4(leukotriene C4, LTC4)、白三烯D4(leukotriene D4, LTD4)与炎症因子白细胞介素-1 β (Interleukin-1 β , IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-6(Interleukin-6, IL-6)含量,试剂盒均购自上海晶抗生物工程有限公司[货号:JK-(a)-2152; JK-(a)-E02255; JK-(a)-E02254; JK-(a)-0008; JK-SJ--1857; JK-(a)-1498],严格按试剂盒说明书执行操作。

1.3.6 疗效评定标准 参照《中药病证诊断疗效标准》^[8]并结合CASCs评分制定CSR临床诊断标准,患者颈肩背部疼痛、上肢麻木感完全消失,症状缓解率 $\geq 90\%$ 为治愈;患者颈肩背部疼痛、上肢麻木感明显减轻,75% \leq 症状缓解率 $< 90\%$ 为显效;患者颈肩背部疼痛、上肢麻木感减轻,但遗留部分症状,30% \leq 症状缓解率 $< 75\%$ 为有效;未达上述标准或患者颈肩背部疼痛、上肢麻木感加重记为无效。症状缓解率=(治疗后CASCs评分-治疗前CASCs评分)/治疗前CASCs评分 $\times 100\%$,总有效率=(治愈例数+显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件分析数据,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示, t 检验;等级资料采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组疗效比较

对照组治愈5例(10.00%),显效14例(28.00%),有效20例(40.00%),无效11例(22.00%),总有效率78.00%;研究组治愈12例(24.00%),显效22例(44.00%),有效11例(22.00%),无效5例(10.00%),总有效率为90.00%,研究组的疗效显著优于对照组($Z=2.854, P=0.004$)。

2.2 2组颈椎活动度比较

治疗前,2组颈椎活动度比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后2组颈椎活动度均显著提高,且研究组的颈椎活动度显著高于对照组,均有显著性差异(均 $P<0.01$),见表1。

2.3 2组NPQ、CASCs评分比较

治疗前,2组NPQ、CASCs评分比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);与治疗前比较,治疗后2组NPQ评分均显著下降(均 $P<0.01$),CASCs评分均显著提高(均 $P<0.01$);治疗后研

究组的NPQ评分显著低于对照组($P<0.01$),CASCs评分显著高于对照组($P<0.01$),见表2。

2.4 2组患侧肌肉肌表面电信号频率比较

治疗前,2组患者的肱二头肌、斜方肌上支肌表面电信号频率比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);与治疗前比较,治疗后研究组的肌表面电信号频率均显著增加(均 $P<0.01$),对照组的肌表面电信号频率无显著变化($P>0.05$),且研究组的肱二头肌、斜方肌上支肌表面电信号频率显著高于对照组(均 $P<0.01$),见表3。

2.5 2组血清白三烯及炎症因子含量比较

治疗前,2组患者血清白三烯及炎症因子含量比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);与治疗前比较,治疗后2组血清白三烯及炎症因子含量均显著下降(均 $P<0.01$),且研究组血清白三烯及炎症因子含量均显著低于对照组(均 $P<0.01$),见表4。

3 讨论

现代医学对于CSR病理分析主要包括两种学说^[9,10],一为神经卡压学说,即颈椎椎间盘退行性改变导致颈椎内外平衡失调,神经根受到牵拉、压迫等不良刺激继而产生麻、痛、胀等症状。另一为炎症反应水肿学说,颈神经组织受到压迫导致神经内水肿与代谢异常,引起神经组织血供障碍,并促进神经多肽释放与扩大炎症反应,导致局部缺血神经组织电解质紊乱,诱发化学性神经炎,并引发疼痛症状。故推测CSR发病受到神经卡压与炎症反应的双重影响。神经松动手术是治疗CSR的常用方法,其原理在于通过松展按摩促进神经组织血液循环,松解神经黏连,并缓解神经压迫所致的疼痛^[11]。

《素问·本脏》指出经脉可运顺血气、调和阴阳。CSR多为外伤劳损、风寒湿邪侵袭、精髓不充引起气血阻滞所致,不通则痛。故治疗CSR的关键在于畅通颈部脉络。本研究采用温针灸法,旨在通过温热刺激与针刺的双重作用改善神经组织局部微循环,调经止痛。取穴大椎、双侧天柱、双侧风池、颈夹脊穴,其中,大椎属督脉穴,乃诸阳之会,针刺大椎可通经活络、激发诸阳经气;天柱属太阳膀胱经穴,可通脑开窍、疏通经络;风池属足少阳胆经穴,处在斜方肌上端与胸锁乳突肌之间,针刺可疏通局部经络气血,发挥行气止痛的功效;颈夹脊穴位于颈椎两侧督脉经脉与膀胱经之间,针刺颈夹脊穴可舒筋活络、激发机体阳气^[12-14]。现代医学认为,沿着棘突经竖脊肌针刺颈夹脊穴可降低颈部肌肉组织间隙压力,改善局部血液循环,促进神经组织修复^[15]。此外,针刺可以改变毛细血管通透性,减少炎症因子渗出量,从而减轻神经组织炎症反应,改善水肿^[16]。行神经松动手术期间实施温针灸有助于解除神经根受到的机械压迫,有利于针灸作用于神经根周围的软组织。

表面肌电信号是反映肌肉疼痛、疲劳等状态的重要指标^[17]。本研究发现,治疗后研究组肱二头肌、斜方肌上支肌表面电信号频率显著高于对照组($P<0.05$)。白三烯可增加毛细血管壁通透性并刺激细胞释放炎症因子^[18]。IL-1 β 、TNF- α 、IL-6是参与应激反应与炎症调节的细胞因子^[19,20]。本研究表明,治疗后研究组

表1 2组颈椎活动度比较($\bar{x}\pm s$)

颈椎活动度	组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
前屈	对照组	50	36.21±7.14	40.16±8.04	2.598	0.011
	研究组	50	36.18±7.19	46.28±8.81	6.280	0.000
	t值		0.021	3.628		
	P值		0.983	0.000		
后伸	对照组	50	39.16±7.12	44.13±8.06	3.268	0.001
	研究组	50	39.14±7.15	49.14±8.49	6.371	0.000
	t值		0.014	3.026		
	P值		0.989	0.003		
左屈	对照组	50	32.11±5.04	39.16±6.10	6.300	0.000
	研究组	50	32.15±5.09	43.17±6.92	9.071	0.000
	t值		0.039	3.074		
	P值		0.969	0.003		
右屈	对照组	50	32.18±5.16	39.11±7.06	5.604	0.000
	研究组	50	32.12±5.13	44.20±7.41	9.478	0.000
	t值		0.058	3.517		
	P值		0.954	0.001		
左旋	对照组	50	56.11±9.14	64.16±10.25	4.145	0.000
	研究组	50	56.17±9.10	73.46±11.64	8.275	0.000
	t值		0.033	4.240		
	P值		0.974	0.000		
右旋	对照组	50	57.10±10.29	65.27±10.69	3.893	0.000
	研究组	50	57.13±10.25	74.16±11.41	7.851	0.000
	t值		0.015	4.020		
	P值		0.988	0.000		

表2 2组NPQ、CASCS评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

观察指标	组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
NPQ	对照组	50	33.26±6.08	16.75±4.04	15.993	0.000
	研究组	50	34.47±6.19	12.04±3.46	22.366	0.000
	t值		0.986	6.261		
	P值		0.327	0.000		
CASCS	对照组	50	63.47±8.62	76.35±8.55	7.501	0.000
	研究组	50	62.73±8.35	84.49±8.42	12.975	0.000
	t值		0.436	4.797		
	P值		0.664	0.000		

血清白三烯与炎性因子含量均显著低于对照组,提示温针灸联合神经松动术治疗可缓解神经根周围炎性反应。研究组颈椎活动度高于对照组($P<0.05$),NPQ评分低于对照组($P<0.05$),CASCS评分高于对照组($P<0.05$),提示温针灸联合神经松动术治疗可有效缓解CSR患者症状,改善颈椎功能,提高颈椎活动度。但本研究样本量较少,治疗时间较短,未能观察联合治疗对CSR患者的远期疗效。

参考文献

- [1] 陈紫恒,伍广锐,黄勇.温针灸治疗寒湿痹阻证神经根型颈椎病急性期的疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2021,30:84-88.
[2] 陈春艳,徐光耀,徐鸣曙,等.刮痧放痧联合拔罐疗法治疗神经根型

颈椎病的临床观察[J].中国中医药科技,2021,28:50-52.

- [3] 韩超然,白晶,郑成俊,等.局部药物注射联合小针刀治疗神经根型颈椎病临床观察[J].医学综述,2020,26:2056-2060.

[4] 蒋锦,陆培春,刘琴,等.基于JAK-STAT+SOCS负反馈调节信号通路探讨眩晕方对神经根型颈椎病大鼠镇痛作用的机制研究[J].内蒙古医科大学学报,2020,42:648-651.

- [5] 吴海波,刘建航,谢桂鑫,等.韦氏整脊手法结合神经松动术治疗神经根型颈椎病的临床疗效[J].广西医学,2020,42:2444-2446.

[6] 刘陆伟,王春生.温针灸联合神经松动术治疗神经根型颈椎病的临床效果、颈椎活动度及对VAS评分的影响[J].解放军医药杂志,2021,33:97-100.

- [7] 中国骨科相关专家小组,神经根型颈椎病诊疗规范化研究专家小组.神经根型颈椎病诊疗规范化的专家共识[J].中华外科杂志,2015,53:812-814.

[8] 国家中医药管理局.中药病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:189-191.

表3 2组患侧肌肉肌表面电信号频率比较(Hz, $\bar{x}\pm s$)

观察指标	组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
肱二头肌	对照组	50	42.08±6.20	44.13±6.25	1.647	0.103
	研究组	50	41.93±6.44	51.58±7.46	6.924	0.000
	t值		0.119	5.413		
	P值		0.906	0.000		
斜方肌上支	对照组	50	44.82±5.39	45.76±5.73	0.845	0.400
	研究组	50	44.62±5.24	58.64±6.71	11.644	0.000
	t值		0.188	10.322		
	P值		0.851	0.000		

表4 2组血清白三烯及炎症因子含量比较(ng/L, $\bar{x}\pm s$)

	组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
LTB4	对照组	50	47.51±6.28	38.76±5.31	7.523	0.000
	研究组	50	48.19±6.65	29.04±5.16	16.088	0.000
	t值		0.526	9.283		
	P值		0.600	0.000		
LTC4	对照组	50	103.62±11.35	86.72±8.36	8.477	0.000
	研究组	50	104.49±12.15	62.84±8.25	20.053	0.000
	t值		0.370	14.377		
	P值		0.712	0.000		
LTD4	对照组	50	80.96±9.65	51.95±7.68	16.633	0.000
	研究组	50	81.47±9.26	44.15±6.29	23.574	0.000
	t值		0.270	5.556		
	P值		0.788	0.000		
IL-1 β	对照组	50	6.44±2.15	3.54±1.08	8.523	0.000
	研究组	50	6.46±2.09	1.72±0.43	15.708	0.000
	t值		0.047	11.071		
	P值		0.962	0.000		
TNF- α	对照组	50	16.22±3.38	11.04±2.27	8.996	0.000
	研究组	50	16.42±3.46	7.44±1.37	17.063	0.000
	t值		0.292	9.601		
	P值		0.771	0.000		
IL-6	对照组	50	43.12±6.69	28.29±5.26	12.322	0.000
	研究组	50	44.05±6.74	18.62±3.84	23.181	0.000
	t值		0.692	10.499		
	P值		0.490	0.000		

[9] Kang KC, Lee HS, Lee JH. Cervical Radiculopathy Focus on Characteristics and Differential Diagnosis[J]. Asian Spine J, 2020, 14: 921-930.

[10] 陈进城, 林荣, 张圆芳, 等. 基于miR-146a调控NF- κ B信号通路探讨芍药甘草汤治疗颈型颈椎病兔颈后肌炎症损伤的作用机制[J]. 康复学报, 2020, 30: 206-211.

[11] 冯罡. "项八针"联合改良关节松动术对神经根型颈椎病患者颈痛及生活质量的影响[J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41: 490-492, 495.

[12] 丁净, 曾光. 深刺大椎穴联合整脊推拿治疗神经根型颈椎病临床研究[J]. 中医学报, 2018, 33: 676-681.

[13] 胡英华, 徐鸿涛, 李志永, 等. 加减葛根汤联合针刺治疗神经根型颈椎病的效果及安全性评价[J]. 长春中医药大学学报, 2020, 36: 1204-1206.

[14] 王勇, 陈茜. 针刺颈痛穴、颈夹脊穴治疗神经根型颈椎病临床观察

[J]. 湖北中医药大学学报, 2020, 22: 98-100.

[15] 于晓原, 王艳丽, 张冬舒, 等. 温针深刺颈夹脊穴对神经根型颈椎病的疗效观察[J]. 成都医学院学报, 2021, 16: 82-86.

[16] 杨婵, 田丰玮, 周熙, 等. 循经灸法治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 中国中医急症, 2020, 29: 297-300.

[17] 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: 812-814.

[18] 王标, 唐流刚, 吴晓惠, 等. 疏风止痛饮联合颈四针治疗神经根型颈椎病疗效及对白三烯、炎症因子影响[J]. 海南医学院学报, 2021, 27: 275-279.

[19] 宋海瑞, 孙刚, 布尔古德, 等. 针灸治疗对神经根型颈椎病患者疗效及炎症因子、氧化应激及血液流变学的影响[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2020, 17: 188-191.

(本文编辑:王晶)