

姚鑫,张立亭

(陕西省森林工业职工医院疼痛科,陕西 西安 710300)

**摘要:**目的 研究超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛的临床效果。方法 选取2021年5月-2022年5月在我院诊治的72例慢性颈源性疼痛患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组36例。对照组采用盲穿下颈部侧入路颈神经根阻滞治疗,观察组采用超声引导下颈神经根阻滞治疗,比较两组临床疗效、不同时间疼痛(VAS)评分、炎症因子[白细胞(WBC)、C-反应蛋白(CRP)]水平、颈椎功能障碍指数(NDI)、颈椎活动度(ROM)评分、疼痛次数及疼痛持续时间。结果 观察组治疗总有效率为94.44%,高于对照组的80.56%( $P<0.05$ );治疗1、6、24 h,两组疼痛评分均低于治疗前,治疗1 h两组疼痛评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),治疗6、24 h观察组疼痛评分低于对照组( $P<0.05$ );两组WBC、CRP均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ );两组NDI、ROM评分均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ );观察组疼痛次数、疼痛持续时间均少于对照组( $P<0.05$ )。结论 超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛临床效果确切,可提高治疗效果,降低患者治疗后6~24 h疼痛评分,改善炎症反应,减小疼痛次数,缩短疼痛持续时间,改善患者颈椎功能,促进颈椎活动度恢复,值得临床应用。

**关键词:**超声引导;颈神经根阻滞;慢性颈源性疼痛;疼痛度

中图分类号:R614.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.20.021

文章编号:1006-1959(2022)20-0084-03

## Clinical Effect of Ultrasound-guided Cervical Nerve Root Block in the Treatment of Chronic Cervical Pain

YAO Xin,ZHANG Li-ting

(Department of Pain,Shaanxi Forest Industry Staff Hospital,Xi'an 710300,Shaanxi,China)

**Abstract: Objective** To study the clinical effect of ultrasound-guided cervical nerve root block in the treatment of chronic cervical pain. **Methods** A total of 72 patients with chronic cervical pain diagnosed and treated in our hospital from May 2021 to May 2022 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 36 cases in each group. The control group was treated with cervical nerve root block by blind puncture of cervical lateral approach, and the observation group was treated with ultrasound-guided cervical nerve root block. The clinical efficacy, pain (VAS) score at different times, inflammatory factors [white blood cell (WBC), C-reactive protein (CRP)] levels, cervical dysfunction index (NDI), cervical range of motion (ROM) score, pain frequency and pain duration were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was 94.44%, which was higher than 80.56% of the control group ( $P<0.05$ ). At 1, 6 and 24 h after treatment, the pain scores of the two groups were lower than those before treatment, while there was no significant difference in pain scores between the two groups at 1 h after treatment ( $P>0.05$ ). The pain scores of the observation group were lower than those of the control group at 6 and 24 h after treatment ( $P<0.05$ ). The WBC and CRP of the two groups were lower than those before treatment, and those of the observation group were lower than the control group ( $P<0.05$ ). The NDI and ROM scores of the two groups were lower than those before treatment, and those of the observation group were lower than the control group ( $P<0.05$ ). The number and duration of pain in the observation group were less than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Ultrasound-guided cervical nerve root block has a definite clinical effect in the treatment of chronic cervicogenic pain, which can improve the therapeutic effect, reduce the pain score of patients at 6-24 h after treatment, improve the inflammatory response, reduce the number of pain, shorten the duration of pain, improve the cervical function of patients, and promote the recovery of cervical mobility. It is worthy of clinical application.

**Key words:** Ultrasound-guided; Cervical nerve root block; Chronic cervical pain; Pain degree

慢性颈源性疼痛(chronic cervical pain)是临床常见疾病,患者伴有头部、颈部、肩部等疼痛、僵硬,颈椎活动受限,严重影响患者的健康和生活质量<sup>[1]</sup>。相关研究显示<sup>[2]</sup>,颈部软组织损伤或颈部组织发炎、缺血、受压,均会影响颈神经功能,从而引发慢性颈源性疼痛。对此,临床通过刺激病灶,消除炎症,改善局部血液循环,可缓解疼痛和功能障碍<sup>[3]</sup>。目前治疗慢性颈源性疼痛的方法较多,主要包括药物治疗、

物理治疗、神经阻滞、经皮神经电刺激等,其中神经阻滞的临床应用效果良好<sup>[4]</sup>。尤其是随着超声技术的不断发展,在传统颈椎旁侧入路盲穿方法基础上进一步推动区域阻滞技术发展。超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛是通过超声准确定位,然后注射局麻药物,以阻断疼痛的神经传导通路,进一步改善患者临床症状<sup>[5,6]</sup>。本研究选择2021年5月-2022年5月在我院诊治的72例慢性颈源性疼痛患者,观察超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛的临床效果,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年5月-2022年5月在陕

作者简介:姚鑫(1987.12-),男,陕西西安人,本科,主治医师,主要从事疼痛疾病的临床研究

通讯作者:张立亭(1976.11-),男,陕西西安人,本科,副主任医师,主要从事疼痛疾病的临床研究

西省森林工业职工医院诊治的 72 例慢性颈源性疼痛患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各组 36 例。对照组男 20 例,女 16 例;年龄 35~77 岁,平均年龄(50.34±2.89)岁;病程 1~7 年,平均病程(3.24±1.60)年。观察组男 18 例,女 18 例;年龄 33~78 岁,平均年龄(51.01±3.01)岁;病程 1~8 年,平均病程(3.46±1.25)年。两组年龄、性别、病程比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究患者自愿参加,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合临床慢性颈源性疼痛诊断标准;②均无颈椎手术史;③病程均≥1 年。排除标准:①合并精神病史;②合并血液、免疫、凝血系统严重疾病;③合并心、肝、肾等严重疾病;④合并严重的病理性神经痛。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用盲穿下颈部侧入路颈神经根阻滞治疗:术前 X 线确定颈椎神经根位置,然后采用 25G 3.8 cm 长穿刺针垂直进入皮肤,盲穿刺至所需横突末端,注入 2 ml 造影剂,再次确认针尖位于所需横突末端,回吸无血液或脑脊液后,缓慢注入 0.5% 的利多卡因(广东华润顺峰药业有限公司,国药准字 H20050325,规格:75 mg)3 ml 和曲安奈德(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字 H33021092,规格:1 ml:5 mg)10 mg。每周治疗 1 次,连续治疗 4 周。

1.3.2 观察组 采用超声引导下颈神经根阻滞治疗:术前通过影像学确定颈神经根节段位置,手术消毒后,患者取侧卧位,开放静脉,密切监测患者生命体征。指导患者取仰卧位,头转向健侧,常规消毒铺巾,采用 5~10 MHz 高分辨率线性超声探头获得颈部平行的短轴超声图像,仔细观察颈椎节段,横突前后结节可见高回声结构双峰征,双峰间神经根位置表现为低回声圆形或椭圆形。采用 25G 3.8 cm 长穿刺针垂直刺入探头后方外侧 0.5 cm 位置,通过图像确定穿刺成功,回抽无血后,注射 0.5% 的利多卡因和 10 mg 曲安奈德。每周治疗 1 次,连续治疗 4 周。

1.4 观察指标 比较两组临床疗效、不同时间(治疗 1、6、24 h)VAS 评分、炎症因子(WBC、CRP)水平、NDI、ROM 评分、疼痛次数及疼痛持续时间。

1.4.1 临床疗效 显效:临床疼痛、症状显著减轻,功能基本恢复正常;有效:症状减轻,但疼痛明显,一定程度影响正常日常生活;无效:以上指标均未达到,甚至有加重趋势。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4.2 疼痛评分 采用视觉模拟法(VAS)评估,量表总分 10 分,分为无、轻度、中度、重度 4 个疼痛等级,分别为 0、1~3、4~6、7~10 分。

1.4.3 NDI、ROM 评分 NDI:采用颈椎功能障碍指数量表评定,包括颈痛、临床症状、日常生活活动等 10 个条目,总分 40 分,评分越低颈椎功能越佳。ROM:应用量角器、卷尺、直尺等量具,测量关节的近端和远端骨运动弧数值,1 分:活动自如;2 分:活动程度和范围均受限;3 分:活动时严重受限,并自觉僵硬;4 分:基本不能活动。

1.5 统计学方法 采用统计软件包 SPSS 21.0 版本对本研究数据进行统计学处理,符合正态分布的计量资料采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料采用[ $n(\%)$ ]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验; $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[ $n(\%)$ ]

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效率
观察组	36	20(55.56)	16(44.44)	2(5.56)	36(94.44)*
对照组	36	18(50.00)	11(30.56)	7(19.44)	29(80.56)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=3.283$ , $P=0.031$

2.2 两组疼痛评分比较 治疗 1、6、24 h,两组疼痛评分均低于治疗前( $P<0.05$ ),两组治疗 1 h 疼痛评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组治疗后 6、24 h 疼痛评分低于对照组( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组疼痛评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	$n$	治疗前	治疗 1 h	治疗 6 h	治疗 24 h
观察组	36	6.23±1.60	2.20±1.30*	2.38±1.45*	2.89±1.19*
对照组	36	5.98±1.45	1.98±1.27*	3.16±1.20*	3.72±1.24*
$t$		0.775	0.699	2.485	3.110
$P$		0.350	0.302	0.048	0.035

注:与同组治疗前比较,\* $P<0.05$

2.3 两组炎症因子水平比较 两组 WBC、CRP 均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组炎症因子水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	$n$	WBC( $\times 10^9/L$ )		CRP(mg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	9.43±1.06	5.42±1.10*	20.11±2.78	6.20±1.83*
对照组	36	9.39±1.11	7.38±1.21*	20.65±2.90	11.30±2.03*
$t$		0.744	3.904	0.694	6.113
$P$		0.389	0.036	0.328	0.007

注:与同组治疗前比较,\* $P<0.05$

2.4 两组 NDI、ROM 评分比较 两组 NDI、ROM 评分均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ ),见表 4。

2.5 两组疼痛次数、疼痛持续时间比较 观察组疼痛次数、疼痛持续时间少于对照组( $P<0.05$ ),见表 5。

表4 两组 NDI、ROM 评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	NDI		ROM	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	31.29±4.04	16.23±7.38*	2.80±1.10	1.43±0.21*
对照组	36	30.98±3.70	21.03±6.30*	2.84±1.05	2.03±0.19*
t		0.895	5.394	0.922	2.774
P		0.415	0.016	0.486	0.046

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 

## 3 讨论

慢性颈源性疼痛临床表现多样化,且严重程度不一,治疗难度较大。目前,临床治疗慢性颈源性疼痛尚无统一标准和特效治疗方法<sup>[7]</sup>。随着临床对慢性颈源性疼痛发病机制的不断研究,神经阻滞成为一种相对成熟的治疗方法。即便如此,对于顽固性或复杂性慢性颈源性疼痛,神经阻滞仍然难以取得理想的疗效<sup>[8,9]</sup>。因此,临床仍需要通过大样本、多中心、随机对照研究,进一步探索超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛的效果,为治疗慢性颈源性疼痛提供新的循证依据。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率高于对照组( $P < 0.05$ ),提示超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛可提高治疗总有效率,获得较理想的治疗效果,是一种有效的治疗方案。也进一步证实了慢性颈源性疼痛采用超声引导下颈神经根阻滞治疗的可行性。分析认为,可能是由于在超声引导下,可准确定位疼痛点,从而准确阻滞疼痛神经,减轻患者疼痛。同时局麻药的阻断作用,可改善局部微循环,并刺激机体产生免疫排斥反应,从而提升治疗疗效<sup>[10,11]</sup>。本研究还显示,治疗 1、6、24 h,两组疼痛评分均低于治疗前,治疗 1 h 两组疼痛评分接近( $P > 0.05$ ),治疗 6、24 h 观察组疼痛评分低于对照组( $P < 0.05$ ),提示盲穿与超声引导下神经阻滞均可一定程度减轻患者痛苦,且超声引导下阻滞疼痛改善效果更好,可抑制疼痛应激反应,减轻应激损伤,主要在于超声引导下阻滞可更准确的阻滞疼痛神经,从而有效降低患者疼痛程度。同时超声实时影像易于鉴别神经、血管、软组织,医师可密切观察局麻药的沉积和蔓延范围,进而实现更有效地阻滞作用<sup>[12]</sup>。治疗后,两组 WBC、CRP 均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P < 0.05$ ),表明超声引导下颈神经根阻滞效果更好,可降低炎症因子水平,促进患者康复。该方法准确定位,实现了良好的疼痛阻滞,进一步可改善炎症介质水平。本研究显示,两组 NDI、ROM 评分均低于治疗前,且观察组低于对照组( $P < 0.05$ ),提示超声引导下颈神经根阻滞可降低患者神经功能障碍,促进颈椎功能的恢复,进一步改善患者临床症状。分析认为,超声引导不仅可准确确定穿刺部位,

表5 两组疼痛次数、疼痛持续时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	疼痛次数(次/周)	疼痛时间(h/次)
观察组	36	2.45±1.10	2.19±1.05
对照组	36	4.65±0.67	4.45±0.89
t		3.209	2.893
P		0.031	0.038

而且可实时观察阻滞情况,更好地阻滞疼痛神经传导作用,进而有效改变局部循环,从而刺激颈椎功能的恢复。此外,观察组疼痛次数、疼痛持续时间均小于对照组( $P < 0.05$ ),说明超声引导下颈神经根阻滞可快速减少疼痛次数,缩短疼痛持续时间,具有起效快速的特点。

综上所述,超声引导下颈神经根阻滞治疗慢性颈源性疼痛可提高治疗效果,改善 VAS、NDI、ROM 评分,减轻炎症因子水平。但是对颈源性疼痛复发的影响尚未完全明确,还需要今后不断探究证实。

## 参考文献:

- [1]曲志伟,宋秋实,张一.颈椎椎旁神经阻滞术治疗颈源性头痛 36 例[J].中国中西医结合外科杂志,2017,23(3):309-311.
- [2]贾雁.超声引导针刀松解颈神经皮支分布区软组织治疗颈源性头痛临床研究[D].北京中医药大学,2020.
- [3]郑淑月,李秀华,杨晓辉.B 超引导下胸椎旁神经阻滞治疗急性带状疱疹肋间神经痛的研究[J].中国康复医学杂志,2019,34(1):52-55.
- [4]史传岗,徐小青.超声引导下 C<sub>2</sub> 神经根脉冲射频与 C<sub>2</sub> 神经根阻滞治疗颈源性头痛的疗效分析 [J]. 介入放射学杂志,2018,27(5):432-435.
- [5]田有粮,张昕,韩焕萍,等.手法松解配合头颈部磁疗治疗颈源性头痛临床分析[J].浙江中医药大学学报,2016,40(4):312-313.
- [6]刘娜,吴大胜.手动脉冲射频联合分散式冲击波治疗颈源性头痛的疗效分析[J].中国疼痛医学杂志,2016,22(11):871-873.
- [7]金建慧,刘延青,范愈燕,等.度洛西汀联合神经阻滞治疗颈源性头痛的疗效[J].中国疼痛医学杂志,2017,23(9):678-681.
- [8]刘强,莫冰峰,文毅,等.仰卧位后伸点旋转扳法对颈型颈椎病的治疗效果及机制[J].山东医药,2017,57(12):98-100.
- [9]王莉,苗振华,王利波,等.超声引导下 C<sub>2</sub> 神经根阻滞联合冲击波治疗颈源性头痛的临床研究 [J]. 生物医学工程与临床,2021,25(3):316-320.
- [10]何明伟,庞金磊,葛维鹏,等.颈椎旁神经阻滞联合 Mulligan 手法及针刺治疗颈源性头痛对颈椎活动度、TCD 指标及炎症细胞因子水平的影响[J].疑难病杂志,2021,20(1):183-185.
- [11]王海慧,王素匣,陈尧华.温针联合颈椎旁神经阻滞治疗颈源性头痛疗效及对患者疼痛、颈部血流动力学影响[J].陕西中医,2020,41(9):1307-1310.
- [12]王纳.基于穴位神经解剖联合调神理论针刺治疗颈源性头痛的临床观察[D].山西中医药大学,2021.

收稿日期:2022-08-25;修回日期:2022-09-14

编辑/成森