

doi:10.3969/j.issn.1006-9852.2021.07.014

## • 临床病例报告 •

超声引导下颈神经阻滞联合银质针导热疗法在  
颈型颈椎病治疗中的疗效观察\*耿光星<sup>1</sup> 张学广<sup>2</sup> 耿世馨<sup>3</sup> 申文<sup>4△</sup>

(<sup>1</sup>江苏省淮安市第四人民医院麻醉科, 淮安 223100; <sup>2</sup>徐州医科大学麻醉学院, 徐州 221004; <sup>3</sup>延边大学医学院麻醉系, 延吉 133000; <sup>4</sup>徐州医科大学附属医院疼痛科, 徐州 221006)

颈椎病是颈椎骨关节、韧带或椎间盘退行性变, 压迫或刺激邻近神经根、脊髓、血管及软组织, 导致颈、肩部产生麻木、疼痛等一系列的临床症状。对于本病绝大部分可采用非手术治疗。目前研究较多的是超声引导下颈神经阻滞治疗<sup>[1]</sup>、中医针灸推拿<sup>[2]</sup>、银质针导热<sup>[3,4]</sup>等治疗方法。神经阻滞治疗精准、可视, 将药物注射于神经附近, 损伤小、起效快, 但维持时间短; 银质针导热疗法主要应用于软组织疼痛, 起效慢但作用持久。本研究通过将超声引导下颈神经阻滞与银质针导热疗法结合, 探讨该方法在缓解颈型颈椎病病人的疼痛、提高其生活质量上的疗效及可行性。

## 方 法

## 1. 一般资料

本研究经徐州医科大学附属医院医学伦理委员会批准通过(XYFY2019-KL031), 选取2018年9月至2020年10月徐州医科大学附属医院疼痛科就诊的颈型颈椎病病人86例, 按随机数字表法分为对照组(C组)和试验组(T组)。向所有参加本研究的病人告知风险并签署知情同意书。

纳入标准: ①符合中国康复医学会2010版《颈椎病诊治与康复指南》<sup>[5]</sup>颈型颈椎病的诊断标准, 颈椎X线、CT、MRI正常或提示颈椎生理曲度变直、颈椎椎体轻度退变, 同时伴有颈、肩部压痛; ②认知能力正常, 能够配合完成数字评价量表; ③数字评分法(numerical rating scale, NRS)评分 $\geq 4$ 。

排除标准: ①控制不良的高血压、糖尿病病人; ②合并凝血功能障碍; ③治疗局部有皮损或感染;

④伴有精神障碍或药物滥用; ⑤对神经阻滞过程中应用的药物过敏; ⑥拒绝参加本研究实验。

## 2. 治疗方法

对照组: 银质针导热疗法治疗。按压痛点布针, 根据疼痛区域选取压痛最明显处即为痛点。操作步骤: 采取颈部前屈俯卧位, 根据痛点确定针刺部位与范围。压痛点多分布于软组织和骨骼肌附着处。头半棘肌、颈半棘肌、头夹肌、颈夹肌、冈上肌、冈下肌、肩胛提肌、斜方肌、小圆肌等肌肉的压痛明显处布针。局部消毒, 0.5%利多卡因0.1 ml皮内注射(按照进针点依次做皮丘), 减少银质针进针及加热时皮肤的刺痛与灼痛。戴无菌手套, 持无菌银质针刺入皮丘, 经皮肤、皮下组织、肌肉、筋膜直至骨膜达病变区域深层, 直至引发出强烈的酸麻胀针感为止, 共布约16针。接通巡检仪(上海高品医学激光科技开发有限公司YRX-1A-16), 在针体尾端套加热探头, 通电加热, 病人可自觉患部深层舒适的温热感(见图1)。探头加热15 min后关机, 等待3~5 min银质针冷却后拔针, 针眼碘伏消毒。嘱病人注意避免局部皮肤感染, 3天内不能洗澡或与水接触。

试验组: 超声引导下颈神经阻滞联合银质针导热疗法治疗。病人进入治疗室监测生命体征、开通静脉通路。根据病情需要, 选择相应神经, 可单支亦可多支。索诺声彩色多普勒超声诊断仪定位下, 显示颈部脊神经后内侧支(见图2)。为缩短穿刺路径, 减少损伤, 采用平面外进针。穿刺方法: 患侧向上侧卧, 触诊确定乳突, 高频线阵探头自乳突下缘向前缓缓移动, 显示C<sub>1</sub>和C<sub>2</sub>关节柱后缓缓向尾端移动超声探头, 即可显示出所需阻滞的关节突关节, 在相邻的两个关节突关节之间的

\* 基金项目: 江苏省科技计划项目(SBE2015740461)

△ 通信作者 申文 shenwen1598@sina.com

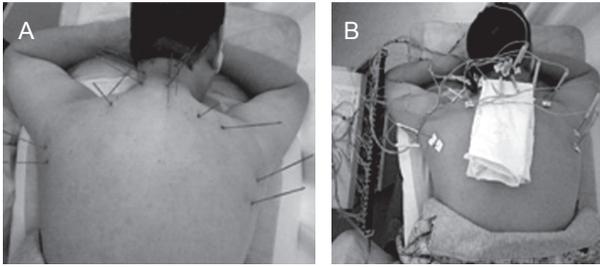


图1 银质针导热疗法的进针点及连接巡检仪

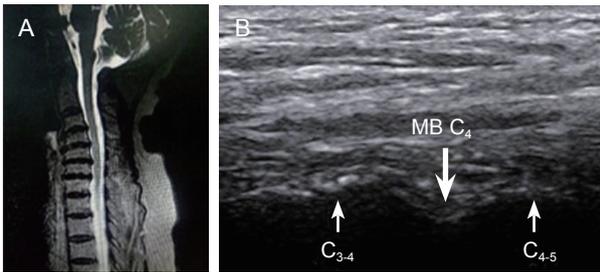


图2 MRI及颈神经后内侧支超声图像  
粗箭头指示C<sub>4</sub>后内侧支,细箭头指示C<sub>3-4</sub>及C<sub>4-5</sub>关节突关节

谷底,可见椭圆型的脊神经后内侧支。常规消毒后,穿刺点注射0.5%利多卡因0.5 ml局部麻醉,平面外进针,穿刺针自后向前(注意远离椎动脉),对准超声引导下颈神经后内侧支靶点进针,到达靶点后,注入药物2 ml。药物配制:2%利多卡因2.5 ml,甲钴胺1 mg,复方倍他米松1 ml,使用生理盐水稀释至10 ml。

阻滞成功后,病人休息30 min,无不良反应可返回病房。第3天行银质针导热疗法治疗,具体操作方法同对照组。以上两组治疗1周后,重复治疗1次。

### 3. 观察指标与疗效评估

采用NRS评分评估病人疼痛程度,NRS分值由0~10的数字组成,10分代表“最剧烈的疼痛”,0分代表“无痛”,病人选择1个数字代表其疼痛程度。

颈痛量表(northwick park neck pain questionnaire, NPQ)包含9项,每项均分为5个等级,从重到轻分别计4、3、2、1、0分,其中包括颈痛的严重程度、每天发生疼痛持续时间长短、携带重物的能力、日常工作受影响的程度、对社交活动影响的程度、手指肩臂在夜间休息时发生麻木或针刺感的严重程度、影响睡眠的颈痛程度、看电视及阅读受影响的程度、驾驶车辆是否受影响(无驾驶经历的受试者,此条目将不参与评分)。各项得分相加为NPQ总得分,得分高者,说明病人颈痛严重,生活质量差。

记录两组治疗前、治疗1周、2周、4周、8周、12周结束随访时NRS评分及1周、4周、12周NPQ评分。

### 4. 统计学分析

使用SPSS 19.0和Graphpad Prism 5.0软件进行统计分析。服从正态分布的计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm SD$ )表示。组间比较采用独立样本t检验。组内不同时间点比较采用单因素重复测量方差分析。非正态分布的计量资料采用中位数(M)表示,组间同一时间点比较采用Mann-Whitney-U检验,组内不同时间点比较采用Friedman检验。计数资料用率表示,采用 $\chi^2$ 检验或Fisher精确检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ , $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结 果

### 1. 人口学和临床特征资料

本研究初步筛选了符合颈型颈椎病诊断标准的病人91名,其中有5例拒绝参加本研究,剩余86例分为两组。对照组有3例失访,最终40例完成全部治疗方案和随访。试验组3例退出研究、2例失访,最终38例完成全部治疗方案和随访。

两组病人年龄、病程、性别、血压、病变部位差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。病变部位疼痛局限于单侧采用单侧布针;双侧均有疼痛采用双侧布针。而神经阻滞则在严重的一侧进行操作。两组病人在病变单侧和双侧上差异无统计学意义(见表1)。

### 2. 两组病人治疗前后NRS评分比较

两组病人治疗前NRS评分比较无显著性差异;与治疗前比较,两组病人治疗后各观察点NRS评分均显著下降;与对照组比较,试验组治疗后1周、2周、4周的NRS评分显著降低( $P < 0.05$ ),而治疗后8周、12周时无显著性差异(见表2)。

### 3. 两组病人治疗前后NPQ评分比较

两组病人治疗前NPQ评分比较无显著性差异;与治疗前比较,两组病人治疗后各观察点NPQ评分均显著下降;与对照组比较,试验组治疗后1周、4周评分显著降低( $P < 0.05$ ),而治疗后12周时无显著性差异( $P > 0.05$ ,见表3)。

## 讨 论

颈椎病发病逐年上升,且趋于年轻化,其患病率3.8%~17.5%<sup>[6]</sup>,40~50岁的成年人发病率为50%<sup>[7]</sup>。

表 1 一般临床资料

	对照组 ( $n = 40$ )	试验组 ( $n = 38$ )	$P$
年龄 (岁)	52.8±10.5	55.4±15.3	0.39
性别 (男/女)	8/32	11/27	0.36
血压 (收缩压/舒张压) mmHg	128.40±18.28/76.25±7.23	123.11±14.05/77.00±10.22	0.16/0.71
病变部位 (单侧/双侧)	13/27	18/20	0.18
病程 (年)	1	3.5	0.19

表 2 两组病人治疗前后 NRS 评分比较

组别	治疗前	治疗后				
		1 周	2 周	4 周	8 周	12 周
对照组 ( $n = 40$ )	5	2*	2*	1*	2*	1*
试验组 ( $n = 38$ )	5	0.5**	1**	1**	1*	1*

\* $P < 0.05$ , 与治疗前相比, \*\* $P < 0.05$ , 与对照组相比

表 3 两组病人治疗前后 NPQ 评分比较

组别	治疗前	治疗后		
		1 周	4 周	12 周
对照组 ( $n = 40$ )	37.8±4.7	20.6±1.6*	17.8±4.7*	11.9±4.6*
试验组 ( $n = 38$ )	35.8±5.0	18.6±1.6**	13.9±4.5**	10.3±4.4*

\* $P < 0.05$ , 与治疗前相比, \*\* $P < 0.05$ , 与对照组相比

颈型颈椎病退行性变的影像学检查并不明显, 而以颈、肩部肌肉麻木、疼痛等临床症状为主。本研究将现代疼痛治疗手段-神经阻滞与传统医学-银质针导热疗法结合。超声引导下, 将镇痛液 (糖皮质激素和局部麻醉药混合液) 精准注射到颈神经后内侧支附近, 糖皮质激素抑制疼痛外周敏化和中枢敏化<sup>[8]</sup>, 可在数小时内迅速起效, 缓解疼痛。局部麻醉药选择性阻断受损部位痛觉纤维传导, 起到抗炎和改善局部血液循环作用<sup>[9]</sup>。银质针导热疗法针对软组织痛有着独特的疗效。根据痛点在颈肩痛处布针, 可通过加热的银质针将热能传导到深层疼痛部位并向周围病变软组织扩散, 热反应可深达骨膜, 改善局部组织血供。治疗后 1 周肌痉挛逐步缓解, 疼痛感减轻, 治疗后 1~3 个月疼痛症状多可消除。故本研究试验组在治疗后近期 1~4 周内 NRS 评分和 NPQ 评分均较对照组降低, 缓解疼痛效果优于对照组; 治疗远期 8~12 周缓解疼痛效果, 两组比较无统计学差异。本研究优点在于阻滞第 3 天行银质针导热治疗, 在神经阻滞镇痛效果减退之前, 银质针治疗缓慢起效, 取长补短, 使整个治疗过程效果更佳。

综上所述, 采用超声引导下神经阻滞联合银质针导热疗法治疗颈型颈椎病, 可快速缓解疼痛、作用持久。

## 参 考 文 献

- [1] Ki DP, Woo YL, Sang HN, *et al.* Ultrasound-guided selective nerve root block versus fluoroscopy-guided interlaminar epidural block for the treatment of radicular pain in the lower cervical spine: A retrospective comparative study[J]. *J Ultrasound*, 2019, 22(2):167-177.
- [2] 李晓霞. 中医推拿治疗椎动脉型颈椎病临床应用及观察[J]. *中国伤残医学*, 2020, 28, (1):54-55.
- [3] 王一帆, 木彬, 李代斌. 银质针疗法在慢性软组织损伤性疼痛中的应用研究[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2016, 18(1):126-129.
- [4] 卢宇, 秦续起, 韩冬. 无痛银质针治疗颈型颈椎病病人的临床观察[J]. *医疗装备*, 2016, 29(9):12-13.
- [5] 中国康复医学会. 颈椎病诊治与康复指南[M]. 北京: 中国康复医学会颈椎病专业委员会, 2010:1-7.
- [6] 朱立国, 于杰. 非手术疗法治疗神经根型颈椎病的研究进展[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2011, 19(4):66-69.
- [7] 樊碧发, 刘延青. 疼痛科医生手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018, 7:202.
- [8] Rodriguez V, Guzman NM. Pharmaceutical technology can turn a traditional drug, dexamethasone into a first-line ocular medicine. A global perspective and future trends[J]. *Int J Pharm*, 2017, 516(1-2):342-351.
- [9] 申海燕. 神经阻滞疗法治疗带状疱疹后神经痛的研究进展[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2017, 23(1):59-63.