

# 星状神经节联合脊神经后内侧支阻滞对颈椎小关节综合征疗效观察

张鑫

广西壮族自治区南溪山医院（广西壮族自治区第二人民医院）广西 桂林 541002

**摘要：**目的：观察超声引导下颈脊神经后内侧支阻滞联合星状神经节阻滞对于颈椎小关节综合征的疗效。方法：收集2023年1月至次年12月被我院确诊为颈椎小关节综合征的患者资料，筛选出其中符合条件者共90例作为研究对象。按照随机数字表法分为对照组45例和观察组45例。结果：治疗后，相较于对照组，观察组VAS评分、NDI评分均更低，ADL评分则更高，两组各项指标差异均显著（ $P < 0.05$ ）。另外，组间对比分析得出观察组治疗总有效率为92.2%，显著高于对照组的74.4%（ $P < 0.05$ ）。结论：超声引导颈脊神经后内侧支阻滞联合星状神经节阻滞治疗颈椎小关节综合征效果显著。

**关键词：**超声引导；颈脊神经后内侧支；星状神经节；神经阻滞

颈椎小关节综合征是一种常见的颈部疾病，近年来，超声引导下的神经阻滞技术因其直观、精准的优势，在疼痛诊疗领域得到广泛应用<sup>[1]</sup>。脊神经后内侧支是支配椎间小关节的主要神经，阻断该神经可有效缓解小关节源性疼痛；而星状神经节是颈部重要的交感神经节，阻滞可改善局部血液循环，缓解肌肉痉挛，从而进一步减轻疼痛症状<sup>[2]</sup>。两种阻滞方式的联合应用有望取得更好的临床效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2023年1月至次年12月期间在我院疼痛科接受治疗的颈椎小关节综合征患者90例，根据治疗方法的不同将其划分为对照组和观察组，各组人数均等。对照组男性48例，女性42例，该组年龄范围为24-67岁，相应中位年龄（45.6±8.2）岁，平均病程（3.2±1.8）年；观察组男性50例，女性40例，该组年龄范围为26-65岁，相应中位年龄（44.8±7.9）岁，平均病程（3.4±2.0）年。对比分析可知，两组基础资料无显著差异（ $P > 0.05$ ），可展开后续分析。

**纳入标准：**符合《脊柱小关节骨关节炎诊治专家共识》<sup>[3]</sup>中颈椎小关节综合征的诊断标准；年龄18-70岁；病程≥1个月；自愿参加本研究并签署知情同意书。

**排除标准：**对局部麻醉药过敏者；妊娠或哺乳期妇女；重度心、肝、肾等脏器功能不全者；局部有感染或皮肤破损者；精神异常不能配合治疗者；有出血倾向或凝血功能异常者；参与其他临床试验者。

### 1.2 方法

对照组采用常规治疗：口服艾瑞昔布片0.1g bid、盐酸替扎尼定片2mg bid，甲钴胺片0.5mg tid；中频理疗，3次/周；颈椎脊神经后内侧支阻滞一周一次。观察组在对照组治疗的基础上增加星状神经节阻滞治疗。星状神经节阻滞三天一次，一周两次；颈椎脊神经后内侧支阻滞一周一次，此组合一周为一疗程。两组患者均治疗4个疗程，治疗后随访3个月。具体操作方法如下：

#### （1）颈脊神经后内侧支阻滞：

患者取侧卧位垫枕，保持颈部脊柱直立并暴露颈部后区。常规消毒铺巾，选用高频线阵超声探头经颈椎关节突关节行侧方长轴扫描，根据患者疼痛部位阻滞3个节段，依次扫查出各关节突关节及关节柱，呈峰谷征象。峰即为颈椎关节突关节，谷为关节柱，其间有脊神经后内侧支走行。在“波峰波谷”线上缓慢进针，

直至针尖到达“波谷”并在此处注入消炎镇痛液2ml（0.5%罗哌卡因注射液+倍他米松注射液2.5mg）。

#### （2）星状神经节阻滞：

使用线阵高频超声探头短轴定位C7横突，再移位C6水平，颈长肌、颈动脉被确认后，在彩色多普勒超声辅助下避开血管，然后以平面内进针突破椎前筋膜到达颈长肌表面，回抽无血，缓慢注射0.5%利多卡因注射液5ml。

### 1.3 观察指标

#### （1）疼痛评估

采用视觉模拟评分法（VAS），0分表示无痛，10分为剧痛难忍，分数越高疼痛越严重。

#### （2）颈部功能评估

使用颈部功能障碍指数（NDI），量表包含10个项目

(总分50,转换为百分制),评分越高表示功能障碍越严重。

(3) 日常生活能力评估

通过ADL量表评估(总分40),涵盖进食、穿衣等活动,分数越低表示自理能力越差。

(4) 疗效分级标准

优效: VAS ≤ 2, NDI ≤ 10, ADL ≥ 95。

中效: VAS 3-5, NDI 11-20, ADL 75-94。

可效: VAS 6-8, NDI 21-30, ADL 50-74。

差效: VAS > 8, NDI > 30, ADL < 50。

1.4 统计学方法

本研究收集的所有资料均输入SPSS 26.0软件进行处理。其中,各项计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )的形式统计,两组横向对比实施独立样本t检验,组内纵向对比行配对t检验。研究所得各项计数资料以百分率计,两组横向对比行 $\chi^2$ 检验。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后VAS评分比较

数据统计结果显示,治疗前,两组VAS评分无显著差异( $P > 0.05$ );治疗后,两组该项指标评分均不同程度的降低;组间对比分析可知,治疗后观察组VAS评分低于对照组,且差异显著( $P < 0.05$ )。具体情况如下表所示。

表1 两组治疗前后VAS评分情况( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后4周	随访3个月
对照组	45	6.8±1.2	5.4±1.0*	4.5±0.9*	3.7±0.8*	3.2±0.7*
观察组	45	6.7±1.3	4.2±0.9*#	3.0±0.8*#	2.1±0.6*#	1.5±0.5*#
t值	-	0.563	8.715	12.134	15.602	18.926
P值	-	0.574	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:相较于治疗前,\* $P < 0.05$ ;两组横向对比,# $P < 0.05$ 。

2.2 两组治疗前后NDI评分比较

数据统计结果显示,治疗前两组NDI评分无显著差异( $P > 0.05$ );采用不同的方法治疗后4周和随访3个月时,两组该项指标评分均不同程度的降低;组间对比分析可知,观察组NDI评分低于对照组,且差异显著( $P < 0.05$ )。具体情况如下表所示。

表2 两组治疗前后NDI评分情况( $\bar{x} \pm s$ , %)

组别	例数	治疗前	治疗后4周	随访3个月
对照组	45	42.5±8.6	30.4±7.2*	26.8±6.5*
观察组	45	43.1±8.2	22.6±6.1*#	16.2±5.3*#
t值	-	0.492	8.053	12.197
P值	-	0.623	<0.001	<0.001

注:相较于治疗前,\* $P < 0.05$ ;两组横向对比,# $P < 0.05$ 。

2.3 两组治疗前后ADL评分比较

数据统计结果显示,治疗前两组ADL评分无显著差异( $P > 0.05$ );采用不同的方法治疗后4周和随访3个月时,两组该项评分均不同程度的降低;组间横向对比分析可知,观察组评分低于对照组,且差异显著( $P < 0.05$ )。具体情况如下表所示。

表3 两组治疗前后ADL评分1情况( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	治疗前	治疗后4周	随访3个月
对照组	45	28.6±5.4	22.3±4.8*	20.1±4.2*
观察组	45	29.1±5.2	18.5±3.9*#	14.7±3.5*#
t值	-	0.628	5.864	9.732
P值	-	0.531	<0.001	<0.001

2.1 两组患者治疗前后VAS评分比较

数据统计结果显示,治疗前,两组VAS评分无显著差异( $P > 0.05$ );治疗后,两组该项指标评分均不同程度的降低;组间对比分析可知,治疗后观察组VAS评分低于对照组,且差异显著( $P < 0.05$ )。具体情况如下表所示。

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与对照组同时间点比较,# $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者治疗效果比较

数据统计结果显示,治疗后,观察组和对照组总有效率分别为92.2%、74.4%,差异显著( $\chi^2 = 10.526, P < 0.05$ )。具体情况如下表所示。

表4 两组治疗效果[n(%)]

组别	例数	优	良	可	差	总有效率
对照组	45	20(22.2)	25(27.8)	22(24.4)	23(25.6)	67(74.4)
观察组	45	35(38.9)	30(33.3)	18(20.0)	7(7.8)	83(92.2)
$\chi^2$ 值	-	-	-	-	-	10.526
P值	-	-	-	-	-	0.001

3 讨论

传统的治疗方法如药物治疗、物理治疗等虽能在一定程度上缓解症状,但疗效不够理想,部分患者症状易反复发作<sup>[4]</sup>。根据解剖学研究,颈椎小关节的疼痛主要由颈脊神经后内侧支传导,该支在小关节的关节囊和周围软组织形成丰富的神经末梢,受到刺激后引起局部炎症反应和疼痛<sup>[5]</sup>。而颈部交感神经,特别是星状神经节,与颈部区域的血液循环调节、肌肉张力维持密切相关,其功能异常也可加重疼痛症状<sup>[6]</sup>。

本研究结果显示,与单纯常规治疗相比,超声引导下颈脊神经后内侧支阻滞联合星状神经节阻滞治疗方法能更有效地缓解颈椎小关节综合征患者的疼痛,改善颈

部功能和日常生活能力。观察组患者在治疗后各时间点的VAS评分、NDI评分均显著低于对照组，ADL评分显著优于对照组，说明联合阻滞治疗具有更好治疗效果。这可能是因为：颈脊神经后内侧支阻滞直接切断了小关节源性疼痛的传导通路；星状神经节阻滞通过抑制交感神经过度兴奋，间接增加了病变区域血供，同时降低炎症因子水平，从微环境层面促进组织修复；两种阻滞方式协同作用，两种阻滞在空间维度（外周神经与自主神经系统）和时间维度（即时镇痛与持续抗炎）形成互补，增强了镇痛效果。

观察组总有效率（92.2%）显著高于对照组（74.4%），表明该治疗方法具有较高的安全性。这主要得益于超声引导技术的应用，使操作更加精准，避免了传统盲穿可能带来的风险。

本研究中观察组出现了1例维持6小时的霍纳综合征，考虑为个体差异。本研究也存在一些局限性：样本量相对较小，需要更大规模的多中心研究来验证结果；随访时间较短，无法评估长期疗效；未进行双盲设计，可能存在一定的偏倚；未深入探讨不同病程、不同严重程度患者的疗效差异以及两种阻滞方式单独应用与联合应用的效果比较。这些问题有待在今后的研究中进一步解决。

### 结论

本研究通过双重神经阻滞策略，从疼痛传导通路阻断与交感神经调控两个层面协同作用，为颈椎小关节综合征的治疗提供了新的理论依据。超声引导技术的应用

突破了传统盲穿的局限性，其可视化操作显著提升了穿刺精准度，降低了血管神经损伤风险，这与现代疼痛诊疗的精准化趋势高度契合。值得注意的是，星状神经节阻滞可能通过调节下丘脑-垂体-肾上腺轴功能，抑制促炎细胞因子释放，其作用机制涉及神经免疫调节的复杂网络，需进一步通过分子生物学研究验证。

### 参考文献

- [1]田阔.体外冲击波联合超声引导下星状神经节阻滞治疗交感型颈椎病的临床观察[J].大医生,2023,8(6):117-119.
- [2]米尔夏提江·麦麦提艾力,卡米力江·乌斯曼.研究超声引导下行颈脊神经后内侧支阻滞治疗颈椎小关节综合征的临床应用效果[J].医学食疗与健康,2021,19(20):171-172,174.
- [3]时蓉,王云,马丹旭,等.超声引导改良颈脊神经后内侧支阻滞诊断与治疗颈椎小关节紊乱症:一例报道与文献复习[J].中华疼痛学杂志,2021,17(3):303-306.
- [4]王三英,欧阳钦,蒙建栋,等.超声引导下星状神经节阻滞治疗颈椎病的有效性及其安全性分析[J].数理医药学杂志,2020,33(9):1306-1307.
- [5]唐峰,谢宁.颈椎小关节源性疼痛机制的神经生物学研究进展[J].中国骨科临床与基础研究杂志,2015,7(05):298-304.
- [6]万瑞莲,浦少峰,王建光.不同浓度罗哌卡因星状神经节阻滞对颈源性头痛的药效时间观察[J].中华疼痛学杂志,2023,19(06):929-934.