

• 临床研究 •

## 痛点针刀闭合松解联合颈椎椎间孔注射治疗神经根型 颈椎病的疗效观察\*

熊应宗<sup>1</sup>, 朱俊琛<sup>1Δ</sup>, 龚悦诚<sup>2</sup>, 王超<sup>1</sup>, 郑智文<sup>1</sup>

(1. 安徽中医药大学第二附属医院, 安徽 合肥 230038; 2. 安徽中医药大学, 安徽 合肥 230031)

**【摘要】目的:**观察痛点针刀闭合松解联合颈椎椎间孔注射治疗神经根型颈椎病的临床疗效。**方法:**选取符合神经根型颈椎病纳入标准的患者90例,通过随机数字表法将患者随机分为针刀组、注射组和联合组,每组30例,分别采取痛点针刀闭合松解、颈椎椎间孔注射和针刀松解与椎间孔注射联合治疗。治疗前、治疗2周及3个月随访时分别采用疼痛视觉模拟量表(VAS)评价神经根型颈椎病疼痛程度、采用颈椎功能障碍指数量表(NDI)评价颈椎功能情况,并于3个月随访时观察两组临床疗效。**结果:**治疗2周及3个月随访时三组患者VAS评分、NDI评分均较治疗前降低( $P<0.05$ ),治疗2周及3个月随访时,联合组VAS及NDI评分均优于针刀组和注射组( $P<0.05$ ),且针刀组与注射组之间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );三组临床疗效差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论:**三组治疗方案均能减轻神经根型颈椎病的疼痛、改善颈椎功能,痛点针刀闭合松解联合颈椎椎间孔注射的疗效优于两者的单一疗法,能更好地改善颈椎疼痛和功能。

**【关键词】** 神经根型颈椎病; 痛点针刀闭合松解; 颈椎椎间孔注射; 疗效

**【中图分类号】** R245 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1008-1879(2022)01-0031-04

DOI: 10.19787/j.issn.1008-1879.2022.01.009

### Observation on the curative effect of pain-point needle-knife closure and relaxation combined with cervical intervertebral foramen injection in the treatment of cervical spondylotic radiculopathy

XIONG Ying-zong<sup>1</sup>, ZHU Jun-chen<sup>1Δ</sup>, GONG Yue-cheng<sup>2</sup>, WANG Chao<sup>1</sup>, ZHENG Zhiwen<sup>1</sup> (1. The Second Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei Anhui 230038; 2. Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei Anhui 230031)

**Abstract Objective:** To observe the clinical efficacy of pain point needle-knife closure and relaxation combined with cervical intervertebral foramina injection in the treatment of cervical spondylotic radiculopathy. **Methods:** Ninety patients with radiculopathy cervical spondylosis were selected. The patients were randomly divided into needle-knife group, injection group and combination group by random number table method, 30 cases in each group. Cervical foraminal injection and needle knife release combined with foraminal injection. Before treatment, 2 weeks of treatment and 3 months of follow-up, the visual analogue scale (VAS) was used to evaluate the pain degree of cervical spondylotic radiculopathy, and the cervical spine disability index (NDI) was used to evaluate the cervical spine. Functional status, and observe the clinical efficacy of the two groups. **Results:** After 2 weeks of treatment and 3 months of follow-up, the VAS scores and NDI scores of the three groups were lower than before treatment ( $P<0.05$ ). After 2 weeks of treatment and 3 months of follow-up, the VAS and NDI scores of the combined group were better than those of acupuncture. There was no statistically significant difference between the knife group and the injection group ( $P<0.05$ ) and the needle knife group and the injection group ( $P>0.05$ ); the comparison of the clinical efficacy distribution between the two groups was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The three treatments can all reduce the pain of cervical spondylotic radiculopathy and improve the function of the cervical spine. The effect of the pain point needle knife closure and release combined with cervical intervertebral foramina injection is better than the two monotherapy, which can better improve the cervical spine pain and function.

**Keywords** cervical spondylotic radiculopathy; pain-point needle-knife closure and relaxation; cervical intervertebral foramen injection; effect observation

神经根型颈椎病(cervical spondylotic radiculopathy, CSR)是颈椎病分型中发病率最高的一种类型,其发病率占颈椎病人群的60%-70%<sup>[1]</sup>。CSR的临床表现主要以颈肩部疼痛伴相应节段的上肢放射疼痛、麻木为主,严重者则出现上肢肌力减退、肌肉萎缩等症,极大影响患者的日常生活及睡眠。目前研究显示,绝大部分的CSR患者可通过非手术治疗达到缓解和治愈的目的<sup>[2]</sup>。小针刀疗法则是非手术治疗中疗效显著的一种治疗方法,其相较于手术治

疗具有创伤小的优点,与传统保守疗法相比疗效更为显著。颈椎间孔注射又称颈椎旁神经阻滞,是一种将混合药液注射至颈椎横突尖结节间沟处,以达到消炎镇痛、迅速缓解症状的新型疗法。目前临床关于两种微创疗法联合治疗神经根型颈椎病的综合报道较少,笔者以此为切入点进行临床研究,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年6月至2020年6月安徽

\*基金项目:安徽中医药大学校级自然科学研究项目(2019fyyb14)

作者简介:熊应宗(1988-)男,硕士研究生,主治医师,研究方向:颈肩腰腿痛的中医药防治。

Δ通讯作者:朱俊琛(1965-)男,本科,主任医师,研究方向:颈肩腰腿痛的中西医结合治疗。

中医药大学第二附属医院骨一科门诊和住院收治的90例CSR患者作为研究对象,按随机数字表法将病人随机分成针刀组、注射组和联合组,每组各30例。具体资料见表1。三组患者在性别、年龄、病程等资料比较,差异无统计学意义(性别: $\chi^2=0.638$ , $P=0.727$ ;年龄: $F=0.356$ , $P=0.701$ ;病程: $F=0.324$ , $P=0.724$ ),具有可比性。

表1 三组患者基线数据比较( $\bar{x}\pm s$ , $n=30$ )

组别	性别		年龄(岁)	病程(年)
	男	女		
针刀组	11	19	52.37±4.55	3.50±1.31
注射组	13	17	53.13±4.49	3.40±1.13
联合组	14	16	52.13±5.32	3.23±1.43

1.2 诊断标准 参照《全国第三届颈椎病专题座谈会纪要》<sup>[3]</sup>中对神经根型颈椎病的诊断标准:①具有较典型的根性症状(手臂麻木、疼痛),其范围与颈脊神经所支配的区域相一致;②压颈试验或臂丛牵拉试验阳性;③影像学(X线、MR)所见与临床症状相符;④排除胸廓出口综合征、网球肘、腕管综合征、肘管综合征、肩周炎和肱二头肌腱鞘炎等导致以上肢疼痛为主的疾患。

1.3 纳入与排除标准 纳入标准:①符合上述诊断标准;②患者知晓及同意参与本研究,病签署知情同意书。排除标准:①其他类型颈椎病、颈椎其他病变(如肿瘤、结核等)、颈椎外病变(如胸廓出口综合征、肩周炎)患者;②合并严重的心、脑、血管系统等疾病者;③处于妊娠期、哺乳期妇女。

#### 1.4 治疗方法

1.4.1 针刀组 采用痛点针刀闭合松解。体位:患者取俯卧位,胸前垫枕,嘱患者略微低头并将额头置于双手手背上,以此充分打开颈椎的上下关节突关节。定位:根据临床表现、体征并结合X线、CT和MRI等影像学作为参考,精准定位颈椎的病变节段,在该节段处棘突,棘突旁,横突结节等部位触诊以寻找条索、硬结、压痛等阳性反应点,并用记号笔标记。操作:定位完毕后于颈部施以常规外科手术消毒,铺巾,选用I型4号针刀,按针刀闭合松解四步进针规程,刀口线与神经、血管、肌纤维方向平行,针刀垂直于皮肤进针,用针刀松解项韧带、棘间韧带和相应的肌肉、韧带、筋膜、关节囊。先纵行切开剥离,再行横行剥离,碰到有硬结则需切开剥离。出针后压迫针孔1-2 min,直到不出血为止,用无菌贴敷覆盖针眼。若肩、背、臂等处有固定痛点,可一并针刀治疗。每周行针刀治疗一次,2周为1疗程。

2.1.2 注射组 采用颈椎椎间孔注射。体位:患者仰卧位,项背部垫以软枕,使颈椎保持过伸位,在此基

础上嘱患者头向健侧扭转30°~45°,使颈部舒张开,充分暴露胸锁乳突肌。定位:大部分患者在此体位下可在暴露的胸锁乳突肌后缘扪及颈椎的横突尖,结合其症状及影像学资料,一般在病变部位的横突尖部可触及明显压痛点,于此横突尖确定为注射部位并做标记。操作:定位完毕后行常规外科手术消毒,铺巾,取5号针于标记处约呈75°刺入皮肤,直深抵至颈椎横突尖,此时将针尖稍拔出,针尖略刺向前下方,当出现明显的落空感或患者上肢触电感时,停止进针,回抽针筒无回血后,缓慢注射配伍的混合液5ml(2%利多卡因1ml+复方倍他米松注射液1ml+0.9%生理盐水3ml)。注射过程中密切询问患者有无心慌胸闷等不适感,操作完成后注意观察患者生命体征1小时。每周行颈椎椎间孔注射治疗一次,2周为1疗程。

2.1.3 联合组 采用痛点针刀闭合松解联合颈椎间孔注射。先行痛点针刀闭合松解,再行颈椎椎间孔注射,操作及疗程同上。

#### 1.5 观察指标

1.5.1 疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)<sup>[4]</sup>评价患者主观疼痛情况:患者根据疼痛程度,在0~10的数字里选择(只取整数)并记录其数值,数值越大,疼痛程度越强。

1.5.2 颈椎功能障碍指数量表(neck disability index, NDI)<sup>[4]</sup>评价颈椎功能:量表中含有10项关于颈椎功能的问题,每项分值0~5分,总分0~50分,分数越高说明颈椎功能越差。

1.5.3 疗效判定采用《中医病证诊断疗效标准》进行疗效评判<sup>[5]</sup>:治愈:颈椎原有的疼痛症状及体征完全消失,已完全恢复正常的活动功能,能参加正常的劳动及生活;显效:临床症状及根性疼痛体征基本消失,偶有发作;好转:症状和体征减轻,颈椎活动功能改善;无效:症状和体征依然存在,颈椎活动功能无改善。本研究于3个月随访时进行疗效评价。

1.6 统计学方法 数据采用SPSS 21.0软件进行处理分析,计量资料以均值加减标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,多组间均值比较采用单因素方差分析(One-way ANOVA),组间两两比较方差齐时采用LSD检验,方差不齐时采用Dunnett's T3检验;多时间点关联资料采用重复测量方差分析。无序计数资料以频数(f)、构成比(P)表示,采用 $\chi^2$ 检验;多样本等级资料比较,采用Ridit分析,由DPS 7.05进行数据处理。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

## 2 结果

2.1 VAS评分的比较 治疗前,三组患者VAS评分差

异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性;治疗2周及3个月随访时每组评分较治疗前均有下降( $P<0.05$ )。VAS符合球形对称性( $X^2=2.179, P=0.336$ )。三组主体间(组间)效应的差异具有统计学意义( $F=5.224, P=0.007$ ),提示三组处理因素对VAS结果有影响;三组主体内(时点)效应的差异具有统计学意义( $F=131.302, P=0.000$ ),提示不同测量时点对VAS结果有影响;组间与时点的交互效应的差异具有统计学意义( $F=6.871, P=0.000$ ),提示处理因素与时点存在交互作用。治疗2周后,针刀组和注射组评分均高于联合组( $P<0.05$ ),针刀组与注射组评分差异比较无统计学意义( $P>0.05$ );治疗结束3个月随访时,三组VAS评分与治疗2周时比较均有明显改善,联合组评分低于针刀组和注射组,针刀组与注射组评分差异比较无统计学意义( $P>0.05$ )。见表2。

表2 三组患者VAS评分比较( $\bar{x}\pm s, n=30$ )

组别	治疗前	治疗2周	三个月随访时
针刀组	6.97±1.54	5.03±1.38	4.80±1.24
注射组	6.80±1.40	5.40±1.61	4.87±1.59
联合组	7.13±1.63	4.10±1.16 <sup>①</sup>	3.30±1.51 <sup>②</sup>

注:与针刀组及注射组比较,① $P<0.05$ ;与针刀组及注射组比较,② $P<0.05$ 。

2.2 NDI评分比较 治疗前,三组患者NDI评分差异无统计学意义( $P>0.05$ ),治疗2周及3个月随访时每组评分较治疗前均有下降( $P<0.05$ )。NDI数据不符合球形对称性( $X^2=9.513, P=0.009$ ),采用校正自由的F检验结果。三组主体间(组间)效应的差异具有统计学意义( $F=45.778, P=0.000$ ),提示三组处理因素对NDI结果有影响;三组主体内(时点)效应的差异具有统计学意义( $F=1412.029, P=0.000$ ),提示不同测量时点对NDI结果有影响;组间与时点的交互效应的差异具有统计学意义( $F=17.859, P=0.000$ ),提示处理因素与时点存在交互作用。治疗2周后,针刀组和注射组评分均高于联合组( $P<0.05$ ),针刀组与注射组评分差异比较无统计学意义( $P>0.05$ );治疗结束3个月随访时,三组NDI评分与治疗2周时比较均有明显改善,针刀组与注射组评分差异比较无统计学意义( $P>0.05$ ),联合组评分低于针刀组和注射组。见表3。

表3 三组患者NDI评分比较( $\bar{x}\pm s, n=30$ )

组别	治疗前	治疗2周	3个月随访时
针刀组	42.43±2.54	30.00±3.14	25.40±2.50
注射组	42.00±2.05	31.37±2.39	25.17±2.15
联合组	42.40±2.58	24.97±2.82 <sup>①</sup>	20.80±2.30 <sup>②</sup>

注:与针刀组及注射组比较,① $P<0.05$ ;与针刀组及注射组比较,② $P<0.05$ 。

2.3 临床疗效比较 经检验,三组患者临床疗效分布

的差异有统计学意义( $P<0.05$ ),联合组的临床疗效最优,见表4。

表4 三组患者临床疗效比较( $n=30$ )

组别	治愈/例	显效/例	好转/例	无效/例
针刀组	2	18	9	1
注射组	1	17	10	2
联合组	5	22	2	1

### 3 讨论

随着现代生活节奏的加快,电子数码设备的广泛普及和人口老龄化的加剧,神经根型颈椎病(CSR)作为一种慢性劳损疾病和退行性疾病已成为骨伤科十分常见的疾病。其发病机理非常复杂。现代医学研究表明<sup>[6]</sup>,颈椎的软组织慢性损伤导致颈椎动力学平衡失调,引起椎体骨质增生,椎间盘退化及髓核突出,压迫从椎间孔穿行的神经根,神经根在神经根管内外口处受压<sup>[7]</sup>,并且产生大量炎性因子引发局部无菌性炎症和水肿,从而引起相应的症状。目前越来越多的学者认为<sup>[8]</sup>,超过半数的CSR患者是因为继发的病理改变而产生症状,而不是因为椎间盘源性原因造成的。所以在治疗CSR的措施中,应将重点放在纠正颈椎软组织动态力学平衡、消除无菌性炎症和神经根水肿上。

针刀起源于中国古代的砭针,属中医“九针”之一,同时针刀又吸收了西医软组织外科中的技术,形成了一种既有针灸舒筋通络作用,又有现代“刀”松解剥离作用的微创疗法。CSR患者颈部长慢性损伤的软组织已出现粘连、瘢痕,局部韧带和关节囊挛缩,筋膜增厚,形成条索状结节。这些病理改变都可通过针刀松解达到改善,从而恢复局部动力学平衡。造成CSR根性痛的另一项重要原因是炎症刺激导致局部神经根水肿。颈椎间孔注射把注射器针头直抵受压神经根处,直接将复方倍他米松注入受压的椎间孔内外口处,以迅速达到抗炎镇痛,消除水肿、抑制神经末梢兴奋性<sup>[9-10]</sup>的目的。分析本研究结果可以发现,三种治疗方法均能改善CSR患者的疼痛及活动功能状况,但较于单一疗法,联合疗法缓解疼痛和改善功能的效果更为理想,且从远期回访结果发现联合组更不易复发,疗效也更为稳定。因此,单一疗法具有相对的局限性:椎间孔注射虽然可以迅速缓解炎性刺激、消除水肿,但无法纠正失衡的形态力学改变<sup>[11]</sup>;痛点针刀闭合松解具有松解粘连,恢复应力平衡的优点,但是施术局部微损伤出血产生的疼痛因子和局部堆积的大量炎性因子水平无法迅速降低。因此,两种方法联用相辅相成,能有效提高CSR的临床疗效。

(下转第37页)

- [3] 费勇, 邓甲甲, 徐明民, 等. 超声引导下罗哌卡因臂丛神经阻滞治疗肩周炎的量效关系[J]. 中华全科医学, 2017, 15(3): 378-380.
- [4] 任咏梅, 张珩珩. 中药熏蒸疗法配合气压弹道式冲击波治疗肩周炎30例[J]. 陕西中医, 2017, 38(4): 482-483.
- [5] Zhang C S, Yang A W, Zhang A L, et al. Sham Control Methods Used in Ear-Acupuncture/Ear-Acupressure Randomized Controlled Trials: A Systematic Review[J]. Deutsche Zeitschrift Für Akupunktur, 2017, 60(1): 32-33.
- [6] 陶吉明, 张广渊, 张宏, 等. 膏摩治疗配合等速训练治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中国康复, 2017, 32(1): 20-22.
- [7] 叶锐, 张光彩, 吴林, 王能. 中医综合疗法治疗慢性肩关节周围炎临床研究[J]. 中医学报, 2017, 32(10): 1985-1988.
- [8] 金建峰, 张经纬. 扎冲十三味丸对肩周炎气滞血瘀证的疗效及血清前列腺素E2(PGE2)和缓激肽水平的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(04): 999-1002.
- [9] 闫玉强, 张建华. 肩凝汤加减联合玻璃酸钠关节腔注射治疗肩周炎(风寒湿痹型)临床疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2019, 31(03): 573-575.
- [10] 姜飞, 蒋翠蕾, 张建东, 等. 桂枝附子汤加减联合中频导入治疗寒湿痹阻型肩周炎对功能康复的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(03): 165-169.
- [11] 吴雪茹, 朱金段, 吴康郁. 温通膏定性鉴别研究[J]. 新中医, 2008(08): 90-91.
- [12] 黄晓冰, 吴雪茹, 吴涵, 等. 新工艺温通膏主要药效学研究[J]. 药学实践杂志, 2018, 36(06): 507-511.
- [13] 夏菁, 谢媛媛, 张宗璇, 等. 骨通贴膏指纹图谱及化学成分研究[J]. 中成药, 2014, 36(3): 571-576.
- [14] 王珍珍, 周斌. 温通膏联合西药治疗风寒湿证膝关节关节炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2019, 27(06): 59-61.
- [15] 李春梅. 温通膏督脉外敷配合铺姜灸治疗腰椎间盘突出症寒湿证[J]. 中医正骨, 2016, 28(08): 30-31.
- [16] 郑侠海, 郑观强. 温通膏联合超声波治疗下腰痛的疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(16): 29-30.
- [17] 郭雪霞, 吴雪茹, 黄晓冰, 等. 温通膏治疗风寒湿证膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 中药材, 2017, 40(10): 2466-2468.
- [18] 闵红巍, 刘克敏, 曲铁兵, 等. 冻结肩患者肩关节致纤维化细胞因子和炎症细胞因子的表达[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(01): 97-100.
- [19] 徐俊, 陈立峰, 杜毅, 等. 肩关节腔扩张联合扳动手法治疗老年肩周炎的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(08): 1982-1984.
- [20] 姚旭, 王清华, 石黎, 等. 止痛散中频电导入治疗血瘀证腰椎间盘突出出症临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(11): 200-203.
- [21] 彭志谋, 廖柏丹, 彭宣军. 电脑中频电疗联合针灸治疗肩周炎对关节功能和疼痛的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(07): 778-780.

(收稿日期: 2021-04-19)

**(上接第33页)**

本研究涉及的治疗方式对于操作者的解剖学基础及针刀和注射技术要求较高。颈椎操作时针刀刀尖一定要沿着横突骨面下探, 切勿脱离骨面, 避免针刀误入脊神经沟而伤及神经根、椎动脉等重要部位。椎间孔注射时务必时刻回抽, 稳定针尖位置, 防止利多卡因误入血管或蛛网膜下腔造成中枢毒性反应。随着可视化技术的发展, CSR微创技术的并发症预计将会大大减少。本研究观察指标为主观指标, 如何确定更为科学的客观指标以证明综合疗法的疗效将成为未来研究的方向之一。综上所述, 痛点针刀闭合松解联合颈椎椎间孔注射相较于单一疗法, 具有见效快, 症状改善明显, 疗效稳定的特点, 临床上值得推广运用。

**参考文献**

- [1] Yang F, Li WX, Liu Z, Liu L. Balance chiropractic therapy for cervical spondylotic radiculopathy: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016; 17(1): 513. Published 2016 Oct 22. doi:10.1186/s13063-016-1644-2.
- [2] 徐文嵩, 柳婷, 王一品, 姚啸生, 胡晓丽. DSA引导针刀闭合松解术治疗神经根型颈椎病的临床研究[J]. 中医药导报, 2019, 25(18): 67-70.
- [3] 李增春, 陈德玉, 吴德升, 等. 第三届全国颈椎病专题座谈会纪要[J]. 中华外科杂志, 2008, 46(23): 1796-1799.
- [4] 卜寒梅, 王平, 杨光, 张君涛, 刘爱峰, 符碧峰. 神经根型颈椎病根性疼痛疗效评价方法研究进展[J/OL]. 中国中西医结合杂志: 1-5 [2020-12-31].
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 189.
- [6] 王中陆, 戎宽, 蔡萍, 匡昱林, 匡建军. 正清风痛宁注射液颈部椎旁注射治疗神经根型颈椎病临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2019, 26(12): 36-39.
- [7] 赵以乔, 刘龙忠, 杨胜波, 罗晓文, 万松. 后结节为针刀靶点治疗神经根型颈椎病的机制研究[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(17): 62-65.
- [8] 郭钰. 促炎细胞因子在神经根型颈椎病中的作用及思路探讨[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(04): 749.
- [9] 孟宪永. 体表定位法与超声引导下椎间孔选择性神经根阻滞术治疗神经根型颈椎病的疗效比较[J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41(01): 93-95.
- [10] 张宝亮, 毕洁瑞, 申志光, 朱红, 高蕾, 董金霞, 王跃. 神经根型颈椎病椎间孔选择性神经根阻滞术治疗或保守治疗疗效对比分析[J]. 中国社区医师, 2020, 36(26): 80-81.
- [11] 唐瑞辉, 蒋东生, 袁慧萍, 侯鹏飞, 任青青. 颈椎旁神经阻滞治疗神经根型颈椎病45例疗效观察[J]. 安徽医药, 2020, 24(09): 1795-1797.

(收稿日期: 2021-01-21)