

# 卧位牵引配合颈椎间孔注射治疗神经根型 颈椎病的临床疗效观察

熊应宗<sup>1</sup> 朱俊琛<sup>1△</sup> 王超<sup>1</sup> 苏毅<sup>1</sup> 李迎春<sup>1</sup> 郑智文<sup>1</sup> 马幸福<sup>1</sup> 聂勇<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:**观察卧位牵引配合颈椎间孔注射治疗神经根型颈椎病(CSR)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 120 例,使用随机数字表法随机分为牵引组、注射组和联合组,每组 40 例,分别采用卧位牵引治疗、颈椎间孔注射治疗和卧位牵引配合颈椎间孔注射治疗,于治疗前、治疗结束后第 2 天和治療结束后 3 个月进行疼痛视觉模拟评分(VAS),颈椎功能障碍指数量表(NDI)评分及临床疗效评估。**结果:**治疗结束后第 2 天和治療结束后 3 个月联合组 VAS 及 NDI 评分均显著低于牵引组和注射组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗结束后第 2 天注射组 VAS 及 NDI 评分均显著低于牵引组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗结束后 3 个月牵引组 VAS 及 NDI 评分均显著低于注射组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗结束后第 2 天注射组 VAS 及 NDI 评分相比于 3 个月时差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗结束后 3 个月联合组临床疗效显著优于牵引组和注射组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论:**卧位牵引配合颈椎间孔注射治疗 CSR 在短期及远期均有显著临床疗效,且安全可行。

**[关键词]** 神经根型颈椎病;卧位牵引;颈椎间孔注射

**[中图分类号]** R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2019)01-0031-04

## Clinical Effect of Supine Traction Combined with Intervertebral Foramen Injection for Cervical Spondylotic Radiculopathy

XIONG Yingzong<sup>1</sup> ZHU Junchen<sup>1△</sup> WANG Chao<sup>1</sup> SU Yi<sup>1</sup>

LI Yingchun<sup>1</sup> ZHENG Zhiwen<sup>1</sup> MA Xingfu<sup>1</sup> NIE Yong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Second Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230061, China.

**Abstract Objective:** To observe the clinical effect of supine traction combined with cervical intervertebral foramen injection in the treatment of cervical spondylotic radiculopathy. **Methods:** 120 patients with cervical spondylotic radiculopathy were randomly divided into traction group, injection group and combination group by random number table. Each group had 40 patients, who were treated by traction in supine position, cervical intervertebral foramen injection and traction in supine position combined with cervical intervertebral foramen injection. Visual analogue scale(VAS) scores, cervical dysfunction index (NDI) and clinical efficacy were evaluated before treatment, 2 days after treatment and 3 months after treatment. **Results:** The VAS and NDI scores of the combined group were significantly lower than those of the traction group and the injection group on the 2nd day after treatment and 3 months after treatment ( $P<0.05$ ). The VAS and NDI scores of the injection group were significantly lower than those of the traction group on the 2nd day after treatment ( $P<0.05$ ). The VAS and NDI scores in the traction group were significantly lower than those in the injection group on the 3 months after treatment ( $P<0.05$ ). The VAS and NDI scores in the injection group on the 2nd day after treatment were not significantly different from those in the 3 months after treatment ( $P>0.05$ ). The clinical efficacy of the combined group was significantly better than that of the traction group and the injection group 3 months after the treatment ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Supine traction combined with cervical intervertebral foramen injection in the treatment of CSR has significant short-term and long-term clinical efficacy, safe and feasible.

**Keywords:** cervical spondylotic radiculopathy; supine traction; cervical intervertebral foramen injection

基金项目:安徽省科技攻关项目(1704a0802168)

<sup>1</sup> 安徽中医药大学第二附属医院(合肥,230061)

<sup>△</sup>通信作者 E-mail:2006zhujc@163.com

神经根型颈椎病(CSR)在颈椎病中发病率可高达70%,主要是由于颈椎间盘组织退行性改变及其继发病理改变累及神经根,并出现相应节段的上肢放射性疼痛、麻木等临床表现<sup>[1]</sup>。牵引可以有效地缓解 CSR 患者的疼痛症状及改善生活质量<sup>[2]</sup>,经颈椎间孔注射复方倍他米松及布比卡因也可显著降低 CSR 患者的疼痛视觉模拟评分(VAS)<sup>[3]</sup>。本研究应用卧位牵引配合颈椎间孔注射的方法治疗 CSR,疗效满意,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

120 例 CSR 病例均来自 2015 年 2 月至 2018 年 2 月安徽中医药大学第二附属医院骨伤科门诊及住院患者,使用随机数字表法随机分为 3 组,每组 40 例。

1.2 诊断标准

参照《全国第三届颈椎病专题座谈会纪要》神经根型颈椎病的诊断标准<sup>[4]</sup>。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 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);2)合并严重的心、脑、血管系统等疾病;3)妊娠期、哺乳期妇女。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法

1)卧位牵引组

牵引时将头侧床脚抬高 10 cm,将牵引滑轮固定于患者头侧床边,患者仰卧位,将枕颌牵引带固定于患者头部,保持头部前屈 0°~15°,牵引时牵引力线处于水平中立位,起始质量 6~12 kg,牵引质量以患者感觉有拉力为度,最大不超过自身质量的 20%,每次 20~40 min,2 次/d,连续 2 周。

2)颈椎间孔注射组

患者仰卧位,项背部垫以软枕,使颈椎保持过伸位,同时令患者头向健侧扭转 30°~45°,使颈部舒张开,充分暴露胸锁乳突肌,大多数患者可于胸锁乳突肌

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,此横突尖确定为注射部位并做标记。行常规皮肤消毒,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,缓慢注射配伍的合剂 5 mL(2%利多卡因 1 mL+复方倍他米松注射液 1 mL+0.9%生理盐水 3 mL)。操作完成后注意观察患者生命体征 1 h。注射治疗每周 1 次,连续 2 周。

3)卧位牵引配合颈椎间孔注射

患者行颈椎间孔注射后第 2 天行卧位牵引,疗程同上。

1.5.2 疗效评定方法 中医病证诊断疗效标准<sup>[5]</sup>:治愈为原有症状消失,肌力正常,颈、肢体功能恢复正常,能参加正常劳动和工作。好转为原有症状减轻,颈、肩背疼痛减轻,颈、肢体功能改善。未愈为症状无改善。于治疗结束后 3 个月进行临床疗效评价。

疼痛程度视觉模拟评分量表评分:0 分表示无疼痛,10 分表示能够想象到的最严重疼痛。颈椎功能障碍指数量表(NDI)评分:共 10 项,每项 6 个问题,分值 0~5 分,总分 0~50 分,分数越高说明症状越严重。分别于治疗前、治疗结束后第 2 天和治疗结束后 3 个月进行 VAS 和 NDI 评分。

1.6 统计学方法

采用 SPSS19.0 统计软件对所得数据进行统计处理,计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组内治疗前后不同时间点的比较采用单因素方差分析和 SNK 检验,各组间治疗前后差值的比较采用 Kruskal-Wallis  $H$  检验和 Mann-Whitney  $U$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验,等级资料的比较使用 Ridit 分析,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者共 120 例:男 59 例,女 61 例;年龄 19~75 岁,中位数 48 岁;病程 3~261 d,中位数 61 d。3 组患者性别、年龄、病程经统计学分析差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 3 组患者基线资料的比较

组别	例数	性别比 (男/女)	年龄/岁 ( $\bar{x} \pm s$ )	病程/d ( $\bar{x} \pm s$ )
牵引组	40	23/17	50.58±12.22	71.75±49.04
注射组	40	15/25	48.75±11.60	66.85±38.65
联合组	40	21/19	48.53±12.42	60.33±38.51
统计检验量		$\chi^2=3.468$	$F=0.346$	$F=0.884$
$P$		0.177	0.708	0.416

2.2 3 组患者 VAS 和 NDI 评分的比较

2.2.1 治疗前 3 组患者 VAS 和 NDI 评分的比较 3 组患者治疗前 VAS 评分之间比较差异无统计学意义( $F=0.606, P=0.547$ ), NDI 评分之间比较差异无统计学意义( $F=0.804, P=0.450$ ), 说明 3 组患者初始疼痛症状及颈部功能障碍无明显差别, 具有可比性, 见表 2-3.

2.2.2 3 组患者 VAS 和 NDI 评分组内比较 3 组患者治疗结束后第 2 天相比于治疗前 VAS 和 NDI 评分

显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 3 组患者治疗结束后 3 个月相比于治疗前 VAS 和 NDI 评分显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 牵引组与联合组治疗结束后 3 个月相比于治疗结束后第 2 天 VAS 和 NDI 评分显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 注射组治疗结束后 3 个月相比于治疗结束后第 2 天 VAS 和 NDI 评分的比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表 2-3.

表 2 3 组患者 VAS 评分组内比较( $\bar{x}\pm s$ )

分组	治疗前	治疗结束后第 2 天	治疗结束后 3 个月
牵引组	6.800±1.224	5.775±0.920	3.000±1.686
注射组	7.100±1.128	4.725±0.987	5.230±1.441
联合组	6.950±1.299	3.525±1.240	1.825±1.796

注: 治疗结束后第 2 天与治疗前比较: 牵引组,  $q=4.944, P<0.05$ ; 注射组,  $q=12.537, P<0.05$ ; 联合组,  $q=14.772, P<0.05$ . 治疗结束后 3 个月与治疗前比较: 牵引组,  $q=18.212, P<0.05$ ; 注射组,  $q=9.808, P<0.05$ ; 联合组,  $q=22.105, P<0.05$ . 治疗结束后 3 个月与治疗结束后第 2 天比较: 牵引组,  $q=13.299, P<0.05$ ; 注射组,  $q=-2.649, P>0.05$ ; 联合组,  $q=7.332, P<0.05$ .

表 3 3 组患者 NDI 评分组内比较( $\bar{x}\pm s$ )

分组	治疗前	治疗结束后第 2 天	治疗结束后 3 个月
牵引组	38.125±4.109	32.900±4.534	17.380±8.774
注射组	39.075±4.097	29.725±3.508	30.820±6.601
联合组	37.975±4.406	21.450±2.855	8.200±7.687

注: 治疗结束后第 2 天与治疗前比较: 牵引组,  $q=5.374, P<0.05$ ; 注射组,  $q=12.057, P<0.05$ ; 联合组,  $q=19.446, P<0.05$ . 治疗结束后 3 个月与治疗前比较: 牵引组,  $q=21.203, P<0.05$ ; 注射组,  $q=10.577, P<0.05$ ; 联合组,  $q=35.039, P<0.05$ . 治疗结束后 3 个月与治疗结束后第 2 天比较: 牵引组,  $q=15.863, P<0.05$ ; 注射组,  $q=-1.403, P>0.05$ ; 联合组,  $q=15.592, P<0.05$ .

2.2.3 3 组患者 VAS 和 NDI 评分组间比较 3 组患者 VAS 和 NDI 评分组间比较均采用差值(治疗前—治疗后)比较的方法。治疗结束后第 2 天 VAS 和 NDI 评分比较方面: 注射组相比于牵引组显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 联合组相比于注射组和牵引组均显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗结束后 3 个月 VAS 和 NDI 评分比较方面: 牵引组相比于注射组显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 联合组相比于注射组和牵引组均显著降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 4-5.

表 4 3 组患者 VAS 评分组间比较( $\bar{x}\pm s$ )

分组	治疗结束后第 2 天差值	治疗结束后 3 个月差值
牵引组	1.030±1.121	3.769±1.547
注射组	2.430±0.813	1.897±1.535
联合组	3.430±0.874	5.125±1.697

注: 治疗结束后第 2 天差值比较: 牵引组和注射组比较,  $Z=4.357, P<0.01$ ; 牵引组和联合组比较,  $Z=-8.047, P<0.01$ ; 注射组和联合组比较,  $Z=-3.690, P<0.01$ . 治疗结束后 3 个月差值比较: 牵引组和注射组比较,  $Z=-4.175, P<0.01$ ; 牵引组和联合组比较,  $Z=-2.889, P<0.01$ ; 注射组和联合组比较,  $Z=-7.100, P<0.01$ .

表 5 3 组患者 NDI 评分组间比较( $\bar{x}\pm s$ )

分组	治疗结束后第 2 天差值	治疗结束后 3 个月差值
牵引组	5.230±2.455	20.920±10.300
注射组	9.680±4.221	8.333±7.865
联合组	16.530±4.070	29.780±7.516

注: 治疗结束后第 2 天差值比较: 牵引组和注射组比较,  $Z=4.246, P<0.01$ ; 牵引组和联合组比较,  $Z=-8.767, P<0.01$ ; 注射组和联合组比较,  $Z=-4.521, P<0.01$ . 治疗结束后 3 个月差值比较: 牵引组和注射组比较,  $Z=-4.957, P<0.01$ ; 牵引组和联合组比较,  $Z=-3.048, P<0.01$ ; 注射组和联合组比较,  $Z=-8.036, P<0.01$ .

2.3 3 组患者临床疗效比较

牵引组临床疗效明显优于注射组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 联合组临床疗效明显优于牵引组和注射组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 6.

表 6 3 组患者临床疗效比较

组别	例数	治愈/例	好转/例	未愈/例
牵引组	39	7	30	2
注射组	39	1	30	8
联合组	40	17	22	1

注: 牵引组与注射组临床疗效比较,  $U=2.115, P=0.034$ ; 牵引组与联合组临床疗效比较,  $U=1.987, P=0.047$ ; 注射组与联合组临床疗效比较,  $U=4.115, P<0.01$ .

## 2.4 随访情况及不良反应

所有患者均完成全部治疗,牵引组和注射组中各有1例患者在治疗结束后3个月失访。1例患者在行颈椎间孔注射时出现暂时性霍纳氏综合征,经吸氧及休息后症状缓解。2例患者牵引后出现颈部酸痛不适,休息后缓解。无患者因治疗而使既往内科疾病加重。

## 3 讨论

神经根型颈椎病属祖国医学“痹证”“颈肩痛”等范畴,早期由于外感风寒湿邪,致风寒湿邪流注经脉,以致经脉闭阻不通,阻遏气血运行,不通则痛。久病至中后期则正气逐渐耗伤,出现本虚表实,虚实夹杂,正气虚损不能抵御实邪,病程缠绵不愈,气血亏虚则不能推动气血运行,则气血运行不畅,以致气虚血瘀,血不荣筋,不荣则痛。

CSR的发病主要是由于颈椎的退行性改变、颈椎失衡、颈椎间盘突出等因素造成的神经根直接受刺激引起麻、胀等症状,以及神经受压后引起的炎症反应导致的根性疼痛症状<sup>[6,7]</sup>,所以本病的治疗关键在于缓解神经根的受压,减轻神经根的炎症状态。目前临床上治疗CSR主要包括非手术治疗和手术治疗。手术治疗主要为颈椎的前路融合术,手术治疗虽然可取得良好的临床疗效,但是同时也可能会加速相邻椎体的退行性改变<sup>[8]</sup>。所以,非手术方法也是临床治疗CSR的重要手段,其中颈椎牵引和颈椎间孔注射均为行之有效的有效手段<sup>[9,10]</sup>。颈椎牵引可拉开椎间隙,使神经根受压得到缓解,有利于神经的修复<sup>[11]</sup>,还可以缓解颈部周围软组织的紧张和痉挛,促进颈椎平衡及稳定性的恢复,进而缓解症状<sup>[12]</sup>。本研究采用的卧位牵引相比于坐位牵引对于头部的稳定性及力学平衡的保障更佳<sup>[13]</sup>,并且更加安全,可减少不良反应的发生<sup>[14]</sup>。本研究颈椎间孔注射中所使用的复方倍他米松具有较强的抗炎作用,可迅速减轻急性期神经根水肿<sup>[15]</sup>,利多卡因可起到局部浸润麻醉作用,降低神经兴奋性传导,从而减轻疼痛<sup>[9]</sup>。

从结果中可看出,颈椎间孔注射治疗在治疗结束后第2天即取得显著疗效,但是治疗结束后3个月时无进一步改善,这说明颈椎间孔注射在急性期可迅速减轻神经根水肿和炎症,随着时间延长,药物吸收完毕后则症状无显著改善。而卧位牵引治疗在治疗结束后第2天和3个月时均有进一步改善,但治疗结束后第2天的效果不如同期的颈椎间孔注射治疗,这说明卧位牵引拉开了椎间隙,减轻神经根的受压状态,但是短期内无法消除神经的水肿和炎症,所以治疗结束后第2天效果不如颈椎间孔注射。随着时间延长,由于减轻了神经根的受压状态,神经损伤得以修复,所以到治疗结束后第3个月时症状缓解较显著。两者的联合

疗法在急性期内减少了伤害性物质的释放,减轻了神经根的水肿和炎症,而且这种状态更加有利于神经根压迫状态解除后的修复,所以联合疗法在结束后第2天及3个月时疗效均明显优于单独治疗。

综上所述,卧位牵引配合颈椎间孔注射治疗CSR在短期及远期均有显著临床疗效,且安全可行,是临床上值得推广的一项非手术治疗CSR的方法。但是颈椎间孔注射治疗需定位准确才可取得良好疗效,在进一步的研究中可采取X线或超声引导下定位。

## 参考文献

- [1] 中华中医药学会. 神经根型颈椎病[J]. 风湿病与关节炎, 2013, 2(2): 78-80.
- [2] 方娅贝, 王养龙, 王生宝, 等. 持续与间歇牵引治疗神经根型颈椎病的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(1): 24-27.
- [3] 施海峰, 张昕, 吕莹莹, 等. 超声引导下经颈椎椎间孔硬脊膜外腔阻滞治疗神经根型颈椎病的效果[J]. 上海医学, 2016, 39(6): 326-330.
- [4] 李增春, 陈德玉, 吴德升, 等. 第3届颈椎病专题座谈会纪要[J]. 中华外科杂志, 2008, 46(23): 1796-1799.
- [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] 海渊, 梁舒涵, 毛书歌. 项痹舒汤配合牵引治疗神经根型颈椎病的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2016, 8(17): 65-67.
- [7] 林咸明, 罗亮, 周慧, 等. 颈肩同步牵引结合温针灸治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(11): 5041-5044.
- [8] 王红梅, 陈俊亭, 戚思华. 健骨注射液颈椎旁神经阻滞联合牵引治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2013, 47(4): 382-383.
- [9] 夏雄智, 邓崇礼, 张宇. 颈椎椎间孔注射治疗神经根型颈椎病疗效观察[J]. 新中医, 2011, 43(6): 54-55.
- [10] 倪俊林, 丁健, 陆军. 前屈10°~20°牵引对神经根型颈椎病疼痛及颈部功能改善的影响[J]. 吉林医学, 2014, 35(32): 7223.
- [11] 吴燕, 姚新苗, 徐守宇. 运动疗法联合口服消炎镇痛药及颈椎牵引治疗神经根型颈椎病[J]. 中医正骨, 2014, 26(1): 24-26.
- [12] 颜大荃, 冯前, 梁恒晔. 定点复位配合牵引治疗神经根型颈椎病150例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(1): 46-47.
- [13] 陈文生, 王玉龙, 朱晓龙. 卧位牵引配合微波治疗仪治疗神经根型颈椎病临床观察[J]. 中国医学工程, 2018, 26(2): 40-42.
- [14] 张波清, 徐守宇. 颈椎病牵引治疗关键相关因素的研究进展[J]. 中医正骨, 2012, 24(8): 78-80.
- [15] 陈先武, 从维俊, 魏登爱. 中医综合疗法配合臂丛神经阻滞治疗神经根型颈椎病50例[J]. 中医临床研究, 2017, 9(18): 118-120.

(收稿日期: 2018-09-10)