

- [9] HANNAN JL, POWERS SA, WANG VM, et al. Impaired contraction and decreased detrusor innervation in a female rat model of pelvic neuropathia[J]. Int Urogynecol J, 2017, 28(7): 1049-1056.
- [10] SHAKER H, MOURAD MS, ELBIALY MH, et al. Urinary bladder hyperreflexia: a rat animal model[J]. Neurourol Urodyn, 2003, 22(7): 693-698.
- [11] CHOI HJ, LEE CH, SHIN H. Ureteral rupture caused by a suprapubic catheter in a male patient with spinal cord injury: a case report[J]. Ann Rehabil Med, 2016, 40(6): 1140-1143.
- [12] LIANG CC, SHAW SS, HUANG YH, et al. Improvement in bladder dysfunction after bladder transplantation of amniotic fluid stem cells in diabetic rats[J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 2105.
- [13] LEE HJ, AN J, DOO SW, et al. Improvement in spinal cord injury-induced bladder fibrosis using mesenchymal stem cell transplantation into the bladder wall[J]. Cell Transplant, 2015, 24(7): 1253-1263.
- [14] ZHOU Z, CHEN Y, ZHANG H, et al. Comparison of mesenchymal stromal cells from human bone marrow and adipose tissue for the treatment of spinal cord injury[J]. Cytotherapy, 2013, 15(4): 434-448.

(收稿日期: 2019-02-27, 修回日期: 2019-04-15)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.05.008

◇临床医学◇

深刺针法联合手法推拿治疗神经根型颈椎病疗效及对实验室指标水平的影响

李明礼¹, 张晓贝², 谢磊³, 丁晓燕²

作者单位:¹上海市第一康复医院疼痛科, 上海 200090; ²上海市嘉定区中医医院骨伤科, 上海 201800;

³上海中医药大学附属上海市中医医院疼痛科, 上海 200000

通信作者: 丁晓燕, 女, 副主任医师, 研究方向为中西医结合疼痛与康复, E-mail: 13321985677@163.com

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81603485)

摘要:目的 探讨深刺针法联合手法推拿治疗神经根型颈椎病疗效及对实验室指标水平的影响。方法 选取2016年5月至2018年5月上海市第一康复医院收治神经根型颈椎病病人共140例, 采用随机数字表法分为对照组(70例)和观察组(70例), 两组均西医治疗, 同时对照组给予手法推拿, 而观察组则在对照组基础上加用深刺针法治疗, 比较两组临床疗效、治疗前后中医证候评分、视觉模拟疼痛(VAS)评分、颈椎病临床评价量表(CASCS)评分、全血黏度、血浆黏度、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素1 β (IL-1 β)及白细胞介素6(IL-6)水平。结果 观察组临床治疗总有效率92.86%显著高于对照组77.14%($P < 0.05$); 观察组治疗后中医证候评分及CASCS评分均显著优于对照组及治疗前($P < 0.05$), 观察组治疗后VAS疼痛评分(1.77 ± 0.36)分显著优于对照组(2.52 ± 0.58)分及治疗前(6.69 ± 1.53)分($P < 0.05$); 观察组治疗后血液流变学指标和血清炎症细胞因子水平均显著优于对照组、治疗前($P < 0.05$)。结论 深刺针法联合手法推拿治疗神经根型颈椎病可显著提高症状控制效果, 提高颈部活动能力, 降低血液黏稠度, 并有助于拮抗炎性细胞因子表达。

关键词: 颈椎病; 针刺疗法; 推拿, 脊柱; 血液黏度; 肿瘤坏死因子 α ; 白细胞介素1 β ; 白细胞介素6

Clinical effects of deep needling combined with manipulative massage in the treatment of patients with cervical spondylotic radiculopathy and its influence on laboratory indexes

LI Mingli¹, ZHANG Xiaobei², XIE Lei³, DING Xiaoyan²

Author Affiliations: ¹Department of Pain, The First Rehabilitation Hospital of Shanghai, Shanghai 200090, China;

²Department of Orthopedics, Jiading District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201800, China; ³Department of Pain, Shanghai Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine

Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effects of deep needling combined with manipulative massage in the treatment of patients with cervical spondylotic radiculopathy and the influence on laboratory indexes. **Methods** 140 patients with cervical spondylotic radiculopathy were chosen in the period from May 2016 to May 2018 and randomly divided into the control group (70 patients) with western medicine and the observation group (70 patients) with deep needling combined with manipulative massage on the basis of control group. The clinical efficacy, TCM syndrome score, VAS pain score, CASCS score, the levels of whole blood vis-

cosity, plasma viscosity, TNF- α , IL-1 β and IL-6 before and after treatment of both groups were compared. **Results** The clinical total efficacy of the observation group were significantly higher than the control group (92.86% vs. 77.14%, $P < 0.05$). VAS pain score [(1.77 $\pm$ 0.36) vs. (2.52 $\pm$ 0.58) and (6.69 $\pm$ 1.53)], the TCM syndrome score and CASCs score of observation group after treatment were significantly better than the control group and before treatment ($P < 0.05$). The levels of whole blood viscosity, plasma viscosity, TNF- α , IL-1 β and IL-6 after treatment were significantly better than the control group and before treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** Deep needling combined with manipulative massage in the treatment of patients with cervical spondylotic radiculopathy can efficiently improve the control effect of symptom and the ability of neck movement, reduce blood viscosity, be helpful to antagonize the expression of inflammatory cytokines.

Key words: Cervical spondylosis; Acupuncture therapy; Manipulation, spinal; Blood viscosity; Tumor necrosis factor- α ; Interleukin-1 β ; Interleukin-6

神经根型颈椎病是骨伤科常见慢性退行性疾病之一,其病人人数约占颈椎病总数 15%~30%,其以 50 岁以上人群最为多见^[1]。神经根型颈椎病病人主要临床表现为颈部麻木疼痛和上肢放射性疼痛无力,如病情进展还可导致活动功能受限,严重影响生活工作质量^[2]。对于神经根型颈椎病西医并无特效手段,多通过牵引、理疗及药物镇痛等进行对症干预,但总体疗效局限,且长期使用后复发风险较高^[3]。中医认为神经根型颈椎病属“痹痿”范畴,中医药方法治疗该病历史悠久,近年来其在提高病人总体疗效和延缓病情进展方面亦显示出一定优势;其中深刺针法最早见于《素问·刺要论》,认为“刺有浅深,各至其理……深浅不得,反为大贼”;而颈部相关穴位深刺已被证实能够在一定程度上改善血液循环状态,舒缓紧张肌肉,减轻局部压迫^[4-5]。本文通过观察深刺针法联合手法推拿治疗神经根型颈椎病疗效及对实验室指标水平的影响,旨在为中医治疗方案应用积累更多医学证据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2016 年 5 月至 2018 年 5 月上海市第一康复医院收治神经根型颈椎病病人共 140 例,均符合神经根型颈椎病西医^[6]和中医气虚血瘀辨证诊断标准^[7],年龄 ≤ 75 岁,入组时 VAS 疼痛评分 ≥ 6 分,病人及近亲属知情同意;同时排除既往颈椎手术史、合并其他颈椎病变、全身感染性疾病难以控制、血液系统疾病及妊娠哺乳期女性。入选病人采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组各 70 例;对照组中男性 40 例,女性 30 例,年龄(48.42 $\pm$ 5.08)岁,病程为(25.32 $\pm$ 4.84)个月,其中单节段病变 18 例,双节段病变 15 例,三节段病变 12 例;观察组中男性 43 例,女性 27 例,年龄为(48.71 $\pm$ 5.20)岁,病程为(25.09 $\pm$ 4.78)个月,其中单节段病变 20 例,双节段病变 15 例,三节段病变 10 例;两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 治疗方法 两组均西医治疗,包括:①牵引疗

法,常规摆放靠坐位,维持颈部和躯干纵轴前倾 15°~20°,以病人感觉舒适为宜;牵引重量为病人自身体质量 10%~15%,每次 20 min,每天 1 次;②依托考昔每次 30 mg 口服,每天 1 次。对照组给予手法推拿,即常规摆放俯卧位,首先于冈下肌及斜方肌肩处施以滚法 5 min,再拿揉项后大筋 3 min,点按天宗、阿是及肩井穴各 2 min;病人改为侧卧位后,采用拇指指腹对颈项部条索结节处进行弹拨(4~5 次),继续在天柱、风府、阿是、风池及手三里穴各点揉 1 min;病人再改为仰卧位,向上托举颈椎,并沿督脉及两侧膀胱经推抹,每侧 5 次共 10 次;最后肩井穴和上肢施以拿按法,每次 25 min,每 2 天推拿 1 次;而观察组则在对照组基础上加用深刺针法治疗,即选取大椎、颈夹脊、外关、风池、百劳、后溪、肩井及束骨;摆放端坐俯伏桌面位,采用规格 0.35 mm $\times$ 60 mm 无菌针灸针刺入第 1 胸椎与第 7 颈椎两节段棘突间隙,呈 45°角刺入,深度 1.5~2.0 寸,得气后留针 15 min;再采用规格 0.35 mm $\times$ 20 mm 无菌针灸针刺入其他穴位,刺入后施以平补平泻法并留针 15 min,每 2 天针刺 1 次;两组疗程均为 1 个月。

1.3 观察指标 ①依据《中药新药临床研究指导原则》计算疼痛、活动受限、肢体麻木、头晕目眩及神疲乏力评分,分值越高提示症候越严重^[7];②采用视觉模拟疼痛评分(VAS)法进行疼痛程度评价,分值越高提示疼痛越剧烈^[8];③颈椎病临床评价量表(CASCs)评分包括症状、体征及工作生活能力 3 项,分值越高提示疗效越佳^[8];④全血黏度和血浆黏度检测采用利普生 N6 COMPACT 型全自动血液流变学分析仪;⑤采用酶联免疫(ELISA)法检测肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素 1 β (IL-1 β)及白细胞介素 6(IL-6)水平,试剂盒由广州申弘生物技术有限公司提供。

1.4 临床疗效评价标准^[7] ①显效:自觉症状明显减轻或消失,中医症候评分减分率 $> 70\%$;②有效:自觉症状部分减轻,中医症候积分减分率为 30%~70%;③无效:未达上述标准。

1.5 统计学方法 选择 SPSS 24.0 软件分析数据;其

中计量资料采用 t 检验,以 $\bar{x} \pm s$ 表示;计数资料采用 χ^2 检验与秩和检验,以%表示;检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组治疗前后临床疗效比较 观察组总有效率显著高于对照组($\chi^2 = 8.17, P = 0.00$),见表1。

表1 神经根型颈椎病140例观察组与对照组临床疗效比较

组别	例数	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照组	70	20	34	16	77.14
观察组	70	29	36	5	92.86

2.2 两组治疗前后中医证候评分比较 观察组治疗后主要症候积分均显著低于对照组、治疗前($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组治疗前后VAS疼痛评分比较 观察组治疗后VAS疼痛评分显著低于对照组、治疗前($P < 0.05$),见表3。

表3 神经根型颈椎病140例观察组与对照组治疗前后视觉模拟疼痛评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	70	6.84±1.60	2.52±0.58 ^a
观察组	70	6.69±1.53	1.77±0.36 ^{ab}
t 值		0.26	4.33
P 值		0.80	0.00

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表2 神经根型颈椎病140例观察组与对照组治疗前后中医证候评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	疼痛		活动受限		肢体麻木		头晕目眩		神疲乏力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	70	4.41±1.04	1.56±0.46 ^a	4.29±0.94	1.67±0.38 ^a	4.18±0.91	1.52±0.39 ^a	3.87±0.85	1.25±0.34 ^a	3.82±0.82	1.40±0.36 ^a
观察组	70	4.34±1.01	1.02±0.17 ^{ab}	4.35±0.97	1.14±0.21 ^{ab}	4.25±0.94	0.98±0.18 ^{ab}	3.82±0.81	0.86±0.16 ^{ab}	3.76±0.78	0.94±0.20 ^{ab}
t 值		1.16	4.87	0.96	3.95	0.82	4.03	1.06	4.53	1.22	3.99
P 值		0.28	0.00	0.38	0.00	0.45	0.00	0.31	0.00	0.24	0.00

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表4 神经根型颈椎病140例观察组与对照组治疗前后颈椎病临床评价量表评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	症状		体征		工作生活能力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	70	12.58±2.20	15.71±3.49 ^a	53.13±6.75	60.74±7.81 ^a	5.96±1.14	7.23±1.46 ^a
观察组	70	12.80±2.25	18.34±4.50 ^{ab}	52.50±6.59	67.90±9.23 ^{ab}	5.88±1.10	8.82±1.74 ^{ab}
t 值		0.49	5.99	0.31	4.62	0.43	4.89
P 值		0.62	0.00	0.76	0.00	0.67	0.00

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表5 神经根型颈椎病140例观察组与对照组治疗前后血液流变学指标水平比较/(mPa·s, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	全血高切黏度		全血中切黏度		全血低切黏度		血浆黏度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	70	4.56±0.54	4.45±0.51	5.96±0.75	5.59±0.72	20.44±4.67	18.86±2.89	1.87±0.38	1.77±0.33
观察组	70	4.52±0.51	3.78±0.37 ^{ab}	5.91±0.71	4.95±0.60 ^{ab}	20.32±4.50	14.08±2.18 ^{ab}	1.83±0.35	1.19±0.26 ^{ab}
t 值		0.31		0.27		0.31		0.17	4.17
P 值		0.76		0.78		0.76		0.87	0.00

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

2.4 两组治疗前后CASCS评分比较 观察组治疗后CASCS评分显著高于对照组、治疗前($P < 0.05$),见表4。

2.5 两组治疗前后血液流变学指标水平比较 观察组治疗后血液流变学指标水平均显著优于对照组、治疗前($P < 0.05$),见表5。

2.6 两组治疗前后血清炎症细胞因子水平比较 观察组治疗后血清炎症细胞因子水平均显著低于对照组、治疗前($P < 0.05$),见表6。

3 讨论

目前我国神经根型颈椎病发病人数逐年增多,已成为影响老年人生存质量主要疾病之一^[9]。对于神经根型颈椎病发病机制至今仍未阐明,包括急性外伤、慢性劳损及骨质增生在内多种因素均与该病发生发展关系密切^[10]。相关动物实验研究证实^[11],炎性细胞因子广泛参与到导致神经根型颈椎病病情加重各个环节;其中IL-1 β 水平升高一方面能够加重椎体关节炎症性损伤,另一方面还能够刺激IL-6和TNF- α 合成分泌,加快椎间盘退变进程;TNF- α 水平升高可造成神经根髓鞘持续损伤,进而引起轴突变性,严重影响神经传导功能,痛觉阈值随之降低^[12];而IL-6则具有炎症细胞分化调节作用,可上调多种炎症细胞因子表达,其血清浓度与颈椎病人疼痛程度呈明显正相关^[13]。

表6 神经根型颈椎病140例观察组与对照组治疗前后血清炎症细胞因子水平比较/(ng/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TNF- α		IL-1 β		IL-6	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	70	17.23 $\pm$ 3.05	9.54 $\pm$ 1.61 ^a	6.58 $\pm$ 1.10	2.46 $\pm$ 0.59 ^a	43.26 $\pm$ 6.05	29.43 $\pm$ 3.96 ^a
观察组	70	17.40 $\pm$ 3.09	5.49 $\pm$ 1.00 ^{ab}	6.70 $\pm$ 1.14	1.37 $\pm$ 0.30 ^{ab}	44.11 $\pm$ 6.29	17.82 $\pm$ 2.74 ^{ab}
t值		0.57	4.27	0.43	4.81	0.72	5.06
P值		0.35	0.00	0.48	0.00	0.26	0.00

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$ 。TNF- α 为肿瘤坏死因子 α ,IL-1 β 为白细胞介素1 β ,IL-6为白细胞介素6

中医典籍中并无神经根型颈椎病明确表述,多根据其头颈肩臂疼痛、筋脉萎软等症状归为“痹”、“痿”范畴^[14],多因积劳伤颈,兼之外感风寒,督脉亏虚,髓海失养,气血难和日久而发病^[15];同时阴阳亏虚,精气难复,如劳损累积,则可致筋骨懈惰,最终导致椎间盘退变症状出现^[16];故中医治疗神经根型颈椎病当将益脾肾、活气血及调阴阳作为基本治则。大椎穴为手足三阳和督脉之会穴,穴位刺激后可奏益气壮阳之功效,在减轻肩背痛、项腰脊强等症状方面效果良好^[17];《金匱要略》云:“颈项强痛……刺大椎”^[18];针灸实验研究证实^[19],大椎穴深刺能够增加颈项部血流灌注量,缓解神经血管压迫症状及继发疼痛麻木症状。而在此基础上联合手法推拿,可进一步通过松解剥离粘连软组织,有效纠正紊乱小关节,改善局部活动功能^[20];同时手法推拿还具有扩大椎间孔进,促进颈椎生物力学线恢复,减轻神经根及椎动脉压迫等多种作用,与深刺针法联合能够协同发挥活血化瘀、舒经活络等功效^[21]。

本研究结果中,观察组临床治疗总有效率、治疗后中医证候评分、VAS疼痛评分及CASCs评分均显著优于对照组($P < 0.05$),表明中医综合治疗方案应用有助于改善神经根型颈椎病病人临床症状、促进生活工作能力恢复;而观察组治疗后血液流变学指标和血清炎症细胞因子水平均显著优于对照组、治疗前($P < 0.05$),则证实深刺针法联合手法推拿辅助治疗神经根型颈椎病可有效改善血液流变学指标,抑制炎症反应,而该方案疗效优势可能与以上作用密切相关。

综上所述,深刺针法联合手法推拿治疗神经根型颈椎病可显著提高症状控制效果,提高颈部活动能力,降低血液黏稠度,并有助于拮抗炎症细胞因子表达。

参考文献

- [1] 徐传华.臭氧治疗对神经根型颈椎病患者疼痛及TNF- α 的影响[J].免疫学杂志,2014,30(3):274-276.
- [2] 李元进,李金东,万裕萍.牵引联合关节松动术治疗神经根型颈椎病的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(10):

771-772.

- [3] 王英杰,贾连顺.神经根型颈椎病治疗现状与进展[J].中国矫形外科杂志,2014,22(9):812-814.
- [4] 万碧江,黄伟,张压西,等.透刺电针治疗神经根型颈椎病临床观察及对患者血浆TNF- α 和IL-1 β 的影响[J].中华中医药学刊,2013,3(2):373-375.
- [5] 张盼,杨明,王遵来.“三小”定点整脊技术治疗神经根型颈椎病机制探讨[J].山东中医杂志,2017,36(10):831-834,840.
- [6] 中国康复医学会颈椎病专业委员会.颈椎病诊治与康复指南[S].北京:中国康复医学会,2010:5-7.
- [7] 国家中医药管理局.中药新药临床研究指导原则[S].北京:中国医药科技出版社,2002:74-77.
- [8] 张卫华.颈椎病的诊断与非手术治疗[M].北京:人民军医出版社,2009:102-103.
- [9] 张永俊,袁岩,何晓峰,等.射频消融联合臭氧治疗神经根型颈椎病的临床效果[J].江苏医药,2016,42(2):181-182.
- [10] 李静.牵引治疗颈椎病的研究概况[J].医学综述,2007,13(13):1016-1017.
- [11] 朱巍,贾连顺.神经根型颈椎病根性痛发病机制的研究进展[J].中华骨科杂志,2004,24(12):761-764.
- [12] SOLOVIEVA S, LOHINIVA J, LEINO-ARJAS P, et al. Intervertebral disc degeneration in relation to the COL9A3 and the IL-1ss gene polymorphisms[J]. Eur Spine J, 2006, 15(5):613-619.
- [13] 王琪,艾尔肯·萨德尔,帕拉提·阿巴伯克力.神经根型颈椎病根性疼痛与肿瘤坏死因子- α 的相关研究进展[J].新疆医科大学学报,2008,31(3):343-345.
- [14] 郭浪涛,张豪斌,刘朝,等.针刺治疗颈椎病取穴规律的文献分析[J].中国中医基础医学杂志,2017,23(7):989-991.
- [15] 刘立安,张姝,王海英,等.针刺加灸贴治疗神经根型颈椎病疗效观察[J].中国针灸,2016,36(2):139-143.
- [16] 贾一凡,周清辰,侯学思,等.针刺治疗颈椎病多向辨证诊疗体会[J].中医杂志,2018,59(6):527-529.
- [17] 张楚,刘春,陈春海,等.纪青山教授针刺治疗颈椎病[J].长春中医药大学学报,2016,32(6):1109-1111.
- [18] 曹新萍.中药口服配合针刺治疗椎动脉型颈椎病100例疗效观察[J].甘肃中医学院学报,2013,30(1):37-38.
- [19] 景福权,袁红丽,马晓丽,等.针刺结合火龙灸法治疗30例神经根型颈椎病的疗效观察[J].中国医科大学学报,2016,45(7):641-643.
- [20] 宋宗梅,孙勃.磁振热联合整脊手法治疗神经根型颈椎病疗效观察[J].西部中医药,2017,30(5):82-84.
- [21] 朱佳玲,李胜.从“五体痹”辨证分型探析推拿治疗颈椎病[J].中国中医基础医学杂志,2017,23(8):1124-1125.

(收稿日期:2019-05-26,修回日期:2019-07-10)