

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.19.012

文章编号: 1005-8982(2017)19-0061-05

## 星状神经节阻滞术治疗创伤后 应激障碍的临床效果研究\*

明少鹏<sup>1</sup>,周凤坤<sup>2</sup>,黄文<sup>1</sup>

(广西中医药大学附属瑞康医院 1.麻醉科,2.神经内科,广西 南宁 530011)

**摘要:目的** 探讨星状神经节阻滞(SGB)疗法对创伤后应激障碍(PTSD)的治疗效果。**方法** 分析 2012 年 1 月 -2015 年 6 月于广西中医药大学附属瑞康医院就诊治疗的 PTSD 患者 53 例,依照治疗方法的不同将患者分为对照组 21 例,观察组 32 例。两组患者均接受口服帕罗西汀治疗,观察组配合应用 SGB 治疗。采用 PTSD 筛查量表 - 平民版(PCL-C)、抑郁症筛查量表(PHQ-9)、条目病人筛查问卷、贝克焦虑量表(BAI),以及视觉模拟评分法(VAS),比较两组患者治疗前、治疗后 1 周以及治疗后 1、3 和 6 个月功能障碍改善情况。**结果** 两组患者 PHQ-9 评分、BAI 评分、VAS 评分以及 PTSD 临床症状均较治疗前改善,其中治疗 1 个月后,PHQ-9 和 BAI 评分下降幅度观察组 > 对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗 3 个月后,患者 PCL-C 及 VAS 评分下降幅度观察组 > 对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 与单纯帕罗西汀治疗相比,口服帕罗西汀联合 SGB 治疗有助于提高 PTSD 的综合疗效,具有临床推广价值。

**关键词:** 星状神经节阻滞术;创伤后应激障碍;巢式病例对照研究;临床效果

**中图分类号:** R459.2

**文献标识码:** A

## Clinical observation on stellate ganglion block in treatment of post-traumatic stress disorder\*

Shao-peng Ming<sup>1</sup>, Feng-kun Zhou<sup>2</sup>, Wen Huang<sup>1</sup>

(1. Department of Anesthesiology, 2. Department of Neurology, Ruikang Hospital Affiliated to Guangxi University Of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530011, China)

**Abstract: Objective** To investigate the therapeutic effect of stellate ganglion block (SGB) in treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). **Methods** The patients with PTSD who were treated in our hospital from January 2012 to June 2015 were divided into control group (21 cases) and observation group (32 cases) according to the different treatment methods. All patients were treated with oral Paroxetine, the patients of the observation group were also treated with SGB. Each case was given marks using the PTSD Screening Scale (PCL-C), Patient Health Questionnaire Depression Scale (PHQ-9), Beck Anxiety Inventory (BAI) and Visual Analogue Scale (VAS) separately before treatment, and at the end of the 1st week, and the 1st, 3rd and 6th month after treatment. **Results** Not only the scores of the PHQ-9, the BAI and the VAS, but also PTSD were significantly improved in both groups after treatment. Compared to the control group, the PHQ-9 and the BAI scores decreased more significantly in the observation group 1 month after treatment ( $P < 0.05$ ), the decrease of the PCL-C and the VSA scores was more obvious in the observation group 3 months after treatment ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Oral Paroxetine combined with SGB has better therapeutic effect than Paroxetine alone in treatment of PTSD.

**Keywords:** stellate ganglion block; post-traumatic stress disorder; nested case-control study; clinical outcome

收稿日期:2017-02-05

\* 基金项目:广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题(No:Z2016216)

创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)是指人遭受突发性、威胁性或灾难性生活事件后个体延迟出现或长期存在的精神障碍,主要包括记忆障碍、过度觉醒、麻木与逃避行为及自杀倾向等,危害患者的身体健康,严重影响患者的生活质量<sup>[1]</sup>。当前,临床上对于该病的治疗主要是以三环类抗抑郁剂(如:帕罗西汀)为主的西医药物疗法和心理疗法,但效果不甚令人满意<sup>[2]</sup>。

星状神经节阻滞(stellate ganglion block, SGB)是一种通过阻断颈部与上胸段交感神经而发挥作用的区域神经阻滞技术,在治疗神经病理性疼痛、脑梗死、高血压等疾病方面发挥了重大作用<sup>[3]</sup>。临床研究表明,通过对星状神经节进行阻滞,达到交感神经干阻断作用后,能解除颅内血管痉挛、扩张血管管径,降低血管阻力,改善大脑血液循环状态,调节紊乱的植物神经功能,使全身血管张力趋向正常,进而维持正常的植物神经功能<sup>[4-5]</sup>。近期国外有临床研究报道 SGB 在对 PTSD 的治疗具有积极作用<sup>[6]</sup>。广西中医药大学附属瑞康医院采用口服帕罗西汀联合 SGB 治疗 PTSD,取得满意疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究经医院伦理委员会批准。采用巢式病例对照研究,对 2012 年 1 月-2015 年 6 月接受治疗的 PTSD 患者 53 例进行分析,依照患者接受治疗方法的不同将其分为对照组 21 例,观察组 32 例。其中对照组男性 6 例,女性 15 例;年龄 17~63 岁,平均 39.2 岁。观察组男性 9 例,女性 23 例;年龄 16~65 岁,平均 40.1 岁。纳入标准:①符合中国精神疾病分类方案与诊断标准第 3 版(Chinese Mental Disease Classification Program and Diagnostic Criteria-3, CCMD-III)创伤后应激障碍诊断标准,且心理测查创伤后应激障碍自评量表(平民版)(PTSD Checklist-Civilian Version, PCL-C)初次评分 $\geq 50$ 分;②意识清楚、病情平稳且能够接受各类问卷、量表调查者;③受试者或其监护人知情同意。排除标准:有严重心、肝、肾疾病,以及妊娠、哺乳、药物过敏者;创伤后有昏迷病史、不能回忆事件发生时的情景者、有精神疾病和精神发育迟滞者。

### 1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组和观察组均接受帕罗西汀 20 mg 治疗,每晚口服 1 次,连续服用 12 周,中间无

需间断休息。观察组另配合采用 SGB 治疗,参照文献[7]进行右侧阻滞,1 次/3 d,6 次为 1 个疗程,停 4 周后再行第 2 疗程。阻滞注射用 2%利多卡因 5 ml,维生素 B1 2 ml(100 mg),维生素 B6 2 ml(100 mg),维生素 B12 1 ml(1 mg)混合药液,共 10 ml,用 10 ml 带 7 号针头的一次性注射器抽取备用。患者取仰卧位,肩下垫薄枕,颈后仰过伸位,常规消毒皮肤,施术者用左手食指和中指在食管旁边将颈总动脉和胸锁乳突肌推向外侧并用指腹固定,同时用食指在环状软骨外缘触摸到第 6 颈椎横突,沿左手食指指甲侧垂直进针,至针尖能抵到骨质即表明已抵达第 6 颈椎横突,然后退针约 0.2~0.3 cm 回抽无血、脑脊液后即可注入阻滞混合药液,拔针后用无菌棉球按压针孔,约 5 min 出现阻滞侧的 Horner 综合征即表示阻滞成功。

1.2.2 评价指标 PTSD 筛查量表(PCL-C)评价患者治疗前及治疗 1 周、1、3 和 6 个月的疗效,该量表要求受试者对于每一项症状按照在过去的 1 个月受到烦恼的程度进行评定,5 级评分制,1=从不,5=极重度。共包括 3 组症候群共 17 个条目:B 组(反复创伤性体验症状)5 个条目,亚总分范围 5~25 分;C 组(情感麻木与回避症状)7 个条目,亚组总分范围 7~35 分;D 组(警觉性过强所致易激惹症状)5 个条目,亚总分范围 5~25 分。总分范围 17~85 分,分数越高,代表 PTSD 发生的可能性就越大。

抑郁症筛查量表(9 条目病人筛查问卷, Patient Health Questionnaire 9, PHQ-9)和贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)用来评价患者治疗前后抑郁及焦虑情绪变化情况,PHQ-9 量表含有 9 道关于抑郁一般症状的问题,以从填写量表起向前推 2 周内症状出现频率来计分,没有对应症状记 0 分,有几天记 1 分,一半以上时间记 2 分,几乎天天记 3 分。总计得分 0~4 分表示没有抑郁症;5~9 分可能有轻微抑郁症;10~14 分可能有中度抑郁症;15~19 分可能有中重度抑郁症;20~27 分可能有重度抑郁症。BAI 含有 21 道关于焦虑一般症状的问题,依据最近一周内(包括当天),被各种症状烦恼的程度进行计分,“无”计 1 分,“轻度,无多大烦恼”计 2 分,“中度,感到不适但尚能忍受”计 3 分,“重度,只能勉强忍受”计 4 分。一般将总分 $\geq 45$ 分作为焦虑阳性的诊断标准。

视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)记录

患者治疗前后疼痛情况,共 0~10 分:分值越高表示疼痛越严重,0 分表示完全无疼痛感觉,10 分表示剧烈疼痛。

### 1.3 统计学方法

应用 Excel 建立数据库,导入 SPSS13.0 统计软件中进行统计分析,两组间计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较采用两个独立样本的 *t* 检验;多时间点的组间比较采用重复测量设计的方差分析,治疗前后比较采用配对 *t* 检验,并对检验水准进行校正;计数资料比较采用  $\chi^2$  检验; $P < 0.05$  差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料比较

纳入研究的两组患者在年龄、性别、婚姻状况、受教育程度、职业分布、应激源以及事发时处境等方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(见表 1),具有可比性。观察组患者均成功接受 SGB 治疗,未见明显不良反应。

### 2.2 两组患者治疗前后 PCL-C 评分比较

观察组与对照组患者治疗前,治疗后 1 周,治疗后 1、3 和 6 个月 PCL-C 评分比较,采用重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点的 PCL-C 评分有差别( $F = 7.019, P = 0.008$ );②观察组与对照组治疗过程中 PCL-C 评分有差别( $F = 7430.702, P = 0.000$ ),观察组与对照组相比在治疗后 1 周,治疗后

1、3 和 6 个月 PCL-C 评分较低,相对治疗效果较好;③观察组与对照组的 PCL-C 评分变化趋势有差别( $F = 81.402, P = 0.000$ ),见表 2。

### 2.3 两组患者治疗前后抑郁及焦虑情绪变化比较

观察组与对照组患者治疗前、治疗后 1 周,治疗后 1、3 和 6 个月 PHQ-9 评分以及 BAI 评分比较,采用重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点的 PHQ-9 评分以及 BAI 评分均有差别( $F = 78.491, P = 0.000; F = 43.073, P = 0.000$ );②观察组与对照组治疗过程中 PHQ-9 评分以及 BAI 评分均有差别( $F = 948.087, P = 0.000; F = 5261.864, P = 0.000$ ),观察组与对照组相比在治疗后 1 周,治疗后 1、3 和 6 个月 PHQ-9 评分以及 BAI 评分均较低,相对治疗效果较好;③观察组与对照组的 PHQ-9 评分以及 BAI 评分变化趋势均有差别( $F = 139.973, P = 0.000; F = 379.146, P = 0.000$ ),见表 3、4。

### 2.4 两组患者治疗前后疼痛 VAS 评分比较

观察组与对照组患者治疗前、治疗后 1 周,治疗后 1、3 和 6 个月 VAS 评分比较,采用重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点的 VAS 评分有差别( $F = 8.745, P = 0.003$ );②观察组与对照组治疗过程中 VAS 评分有差别( $F = 126.078, P = 0.000$ ),观察组与对照组相比在治疗后 1 周,治疗后 1、3 和 6 个月 VAS 评分较低,相对治疗效果较好;③观察组与对照组的 VAS 评分变化趋势未见差别( $F = 1.162, P = 0.282$ ),见表 5。

表 1 纳入研究患者的一般资料比较

组别	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	男/女/例	婚姻状况(未婚/ 已婚/离婚或丧偶)/ 例	受教育程度(小学及 以下/初中、中专/ 高中及以上)/例	职业(工人/农民/ 商人/其他)/例	应激源(交通事故/ 暴力事件/自然 灾害/其他)/例	事发时处境(直接 经历/间接经历)/ 例
观察组( $n = 32$ )	40.1 ± 11.7	9/23	9/21/2	6/16/10	7/4/12/9	11/8/6/7	22/10
对照组( $n = 21$ )	39.2 ± 12.4	6/15	6/14/1	4/10/7	6/3/8/4	8/5/4/4	14/7
$\chi^2$ 值	-0.268	0.001	0.054	0.032	0.700	0.106	0.025
<i>P</i> 值	0.790	0.972	0.974	0.984	0.873	0.991	0.874

表 2 两组患者治疗前后 PCL-C 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组( $n = 32$ )	71.8 ± 13.6	63.7 ± 12.8	56.8 ± 11.2	45.7 ± 10.8	40.6 ± 14.5
对照组( $n = 21$ )	69.8 ± 13.5	69.0 ± 12.0	60.6 ± 10.4	54.6 ± 11.6	50.9 ± 13.7

表 3 两组患者治疗前后 PHQ-9 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组( $n = 32$ )	19.3 ± 7.1	15.6 ± 6.9	11.4 ± 7.0	10.5 ± 6.8	7.9 ± 5.3
对照组( $n = 21$ )	19.2 ± 7.1	18.2 ± 7.5	16.0 ± 7.3	14.6 ± 7.1	11.2 ± 6.2

表 4 两组患者治疗前后 BAI 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组 (n=32)	58.1 ± 12.7	53.8 ± 14.4	44.7 ± 13.5	38.7 ± 12.0	35.2 ± 12.4
对照组 (n=21)	57.9 ± 14.6	57.5 ± 13.7	53.4 ± 13.3	46.1 ± 13.7	42.6 ± 11.8

表 5 两组患者治疗前后 VAS 评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组 (n=32)	5.9 ± 2.0	5.3 ± 1.7	4.4 ± 1.2	3.6 ± 1.1	2.6 ± 1.3
对照组 (n=21)	6.1 ± 2.1	6.2 ± 1.8	4.7 ± 1.3	4.3 ± 1.0	3.4 ± 1.4

### 3 讨论

PTSD 指因为受到超常的威胁性、灾难性的创伤事件,而导致延迟出现和长期持续的心身障碍,其临床表现以再度体验创伤为特征,并伴有情绪的易激惹和回避行为<sup>[8]</sup>。有研究发现,与正常人相比,PTSD 患者的颞叶和前额叶代谢降低,右侧边缘系统血流灌注减少<sup>[9]</sup>。SGB 可通过阻断颈交感神经节前、节后纤维,调理中血管舒缩功能,目前多用于脑缺血性疾病的辅助治疗。研究表明,SGB 可缓解自主神经功能紊乱所引起的颅内外血管舒缩功能障碍,解除血管痉挛,使大脑皮质、丘脑、下丘脑、垂体等中枢神经组织血流增加,营养得到改善<sup>[9-10]</sup>。近年来,越来越多的精神科医师尝试将 SGB 应用于神经精神系统疾病的治疗,并提示 SGB 治疗可通过对交感神经系统的调节治疗创伤后应激障碍。国外一项基于对经历战争暴露的退伍军人 PTSD 治疗的研究显示,SGB 治疗对超过 70% 的 PTSD 患者的临床症状以及焦虑情绪有明显改善<sup>[11]</sup>,并且能有效治疗部分 PTSD 患者的记忆功能障碍<sup>[12]</sup>,且不会影响患者对外界正常刺激的反应时间<sup>[13]</sup>。另一项临床研究中,使用星状神经节阻滞治疗战争相关的创伤后应激障碍的恐慌/焦虑症状,结果表明在 C6 水平选择性阻断右侧星状神经节是一种安全和微创的手术,可以持续性缓解 PTSD 症状<sup>[14]</sup>。国内也有同类研究表明 SGB 可有效缓解抑郁患者的症状<sup>[15]</sup>。然而,也有类似研究得出不同结论,一项由 42 名 PTSD 患者组成的随机对照双盲试验结果显示,与对照组相比,接受 SGB 治疗的 PTSD 患者在治疗 1 周、1 个月和 3 个月后心理应激水平和自觉躯体疼痛并未得到明显改善<sup>[16]</sup>。本研究中,与单纯接受帕罗西汀治疗的患者相比较,接受帕罗西汀联合 SGB 治疗的患者,在治疗后 1 个月(第 1 疗程结束)焦虑和抑郁情绪即有明显改善,且

此种优势持续至随访结束;同样,接受联合治疗的患者在治疗后 3 个月(第 2 疗程结束)PTSD 临床症状和自觉疼痛程度较对照组改善明显,并持续至随访结束,提示与单纯帕罗西汀治疗相比,口服帕罗西汀联合 SGB 治疗能更为有效地改善 PTSD 患者的临床症状、自觉疼痛程度以及焦虑抑郁情绪。

综上所述,口服帕罗西汀联合 SGB 治疗能更为有效地改善 PTSD 患者的临床症状、自觉疼痛程度以及焦虑抑郁情绪,可为临床 PTSD 的治疗提供参考。同时,虽然本研究以巢式病例对照研究的设计避免了对照组病例的选择偏倚,但受限于临床病例数,样本数量较小,所得结论仍需多中心大样本的随机对照研究进行验证。

### 参 考 文 献:

- [1] 武慧丽,赵永青,侯亚红,等. 针药联合配合重复经颅磁刺激治疗创伤后应激障碍[J]. 脑与神经疾病杂志, 2013, 21(4): 245-247.
- [2] 张虹,冉连辉,袁秀丽,等. 针灸治疗“5·12”地震后创伤后应激障碍的临床观察[J]. 成都中医药大学学报, 2010, 33(1): 21-24.
- [3] 周志忠,谭杰文,刘河军. 星状神经节阻滞对脑血流影响的 meta 分析[J]. 中国康复医学杂志, 2012, 27(7): 648-650.
- [4] 董林林,王国年. 星状神经节阻滞治疗创伤后应激障碍应用进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2015, 36(2): 174-177.
- [5] 贺纯静,邹晋峰,郭春芮. 星状神经节阻滞在急性脑梗死患者中的应用[J]. 山东医药, 2008, 48(5): 77-78.
- [6] LIPOV E, KELZENBERG B. Sympathetic system modulation to treat post-traumatic stress disorder (PTSD): a review of clinical evidence and neurobiology[J]. J Affect Disord, 2012, 142(1/2/3): 1-5.
- [7] LIPOV E. Successful use of stellate ganglion block and pulsed radiofrequency in the treatment of posttraumatic stress disorder: a case report[J]. Pain Res Treat, 2010, 2010: 963948.
- [8] 邓明昱. 创伤后应激障碍的临床研究新进展 (DSM-5 新标准)[J]. 中国健康心理学杂志, 2016, 24(5): 641-650.
- [9] 余倩,贺纯静,楚兰. 星状神经节阻滞对急性脑梗塞患者血浆相关血管舒缩因子和氧自由基的影响[J]. 贵州医药, 2011, 35(6): 491-

- 494.
- [10] 郭钢花,李哲,熊华春,等.星状神经节阻滞对脑外伤后功能障碍恢复预后的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(7):639-640.
- [11] MULVANEY S W, LYNCH J H, HICKEY M J, et al. Stellate ganglion block used to treat symptoms associated with combat-related post-traumatic stress disorder: a case series of 166 patients[J]. Mil Med, 2014, 179(10): 1133-1140.
- [12] LIPOV E G, NAVAIE M, BROWN P R, et al. Stellate ganglion block improves refractory post-traumatic stress disorder and associated memory dysfunction: a case report and systematic literature review[J]. Mil Med, 2013, 178(2): e260-264.
- [13] MULVANEY S W, LYNCH J H, DE LEEUW J, et al. Neurocognitive performance is not degraded after stellate ganglion block treatment for post-traumatic stress disorder: A case series [J]. Mil Med, 2015, 180(5): e601-604.
- [14] MULVANEY S W, MCLEAN B, DE LEEUW J. The use of stellate ganglion block in the treatment of panic/anxiety symptoms with combat-related post-traumatic stress disorder: preliminary results of long-term follow-up: a case series[J]. Pain Pract, 2010, 10(4): 359-365.
- [15] 周脉涛. 颈交感干离断对慢性抑郁大鼠行为学的影响及色氨酸代谢相关机制[D], 苏州: 苏州大学, 2014.
- [16] HANLING S R, HICKEY A, LESNIK I, et al. Stellate ganglion block for the treatment of posttraumatic stress disorder: A randomized, double-blind, controlled trial[J]. Reg Anesth Pain Med, 2016, 41(4): 494-500.

(张蕾 编辑)

### 欢迎订阅《中国现代医学杂志》

《中国现代医学杂志》创刊于1991年,是一本医学综合性学术期刊。由中华人民共和国教育部主管,中南大学湘雅医院承办。创刊以来始终坚持以服务广大医药卫生科技人员、促进国内外医学学术交流和医学事业发展为宗旨,密切关注世界医学发展的新趋势,积极推广国内医药卫生领域的新技术、新成果,及时交流广大医药卫生人员的医学科学理论和业务技术水平,成为国内外医学学术交流的重要园地,已进入国内外多个重要检索系统和大型数据库。如:中文核心期刊(中文核心期刊要目总览2008、2011和2014版)、中国科技论文与引文数据库即中国科技论文统计源期刊(CSTPCD)、俄罗斯文摘(AJ)、中国学术期刊综合评价数据库、中国期刊网全文数据库(CNKI)、中文科技期刊数据库、中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)、超星“域出版”及中国生物医学期刊光盘版等。

《中国现代医学杂志》辟有基础研究·论著、临床研究·论著、综述、新进展研究·论著、临床报道、学术报告、病例报告等栏目。主要刊登国内外临床医学、基础医学、预防医学以及医学相关学科的新理论、新技术、新成果,以及医院医疗、教学、科研、管理最新信息、动态等内容。主要读者为广大医药卫生科技人员。

《中国现代医学杂志》为旬刊(2017年7月开始),国际标准开本(A4幅面),全刊为彩色印刷,无线胶装。内芯采用90g芬欧汇川雅光纸(880×1230mm),封面采用200g紫鑫特规双面铜版纸(635×965mm)印刷,每个月10、20、30日出版。定价35元/册,全年840元。公开发行,国内统一刊号:CN 43-1225/R;国际标准刊号:ISSN 1005-8982;国内邮发代号:42-143。欢迎新老用户向当地邮局(所)订阅,漏订或需增订者也可直接与本刊发行部联系订阅。

联系地址:湖南省长沙市湘雅路87号《中国现代医学杂志》发行部,邮编:410008

电话:0731-84327938;传真:0731-89753837;E-mail:xdyx99@126.com

唯一官网网址:[www.zgxdyx.com](http://www.zgxdyx.com)

《中国现代医学杂志》编辑部