

· 论 著 ·

星状神经节阻滞联合电针治疗偏头痛的疗效观察*

王愉乐¹, 魏安宁^{1△}, 虞乐华¹, 续平², 胡锦涛²

(1. 重庆医科大学附属第二医院康复科 400010; 2. 香港中文大学内科与药物治疗系, 香港 999077)

摘要:目的 观察星状神经节阻滞(SGB)联合电针治疗偏头痛的疗效及相关脑血流变化。方法 将 60 例偏头痛患者随机分为两组, 每组 30 例。对照组采用单纯 SGB 治疗, 实验组采用 SGB 联合电针治疗。用彩色多普勒超声诊断仪于每次治疗前后测量患者双侧颈总动脉血流动力学参数。VAS 评估疼痛程度及疗效。监测生命体征改变, 并做脑血流图检查。结果 两组治疗后颈总动脉血管内径(SGB 侧)均明显大于治疗前($P < 0.01$), 两组治疗后颈总动脉阻力指数(SGB 侧)均明显小于治疗前($P < 0.01$), 两组间比较均无显著差异。两组治疗后 VAS 评分较治疗前均明显降低($P < 0.01$), 两组间比较无明显差异。两组治疗均有效, 总有效率无显著性差异。两组有效患者的疗程相比有显著性差异($P < 0.01$)。结论 SGB 联合电针治疗偏头痛效果显著, 并可明显缩短疗程, 疗效确切。

关键词:星状神经节阻滞; 电针; 头痛

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2013.05.001

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)05-0481-03

Clinical observation of stellate ganglion block combined with electroacupuncture in the treatment of migraine*

Wang Yule¹, Wei Anning^{1△}, Yu Lehua¹, Xu Ping², Hu Jinsheng²

(1. Department of Rehabilitation, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China; 2. Department of Medicine and Therapeutics, the Chinese University of Hong Kong, Hong Kong 999077, China)

Abstract: Objective To observe the effect of stellate ganglion block (SGB) combined with electroacupuncture for the treatment of migraine and cerebral blood flow changes. Methods 60 cases of migraine were randomly divided into 2 groups, 30 cases in each group. The control group was treated with SGB, the experimental group underwent SGB+ electroacupuncture. The bilateral carotid artery hemodynamic parameters of patients were measured by color Doppler ultrasonic diagnostic apparatus at the time before and after treatment. The pain severity and curative effect were measured by VAS. The vital signs and cerebral blood flow were monitored. Results The cervical artery D (SGB side) of patients after treatment in two groups were significantly larger than those of patients before treatment ($P < 0.01$). The cervical carotid artery RI (SGB side) was significantly smaller than that of patients before treatment ($P < 0.01$), and there was no significant difference between the two groups. Compared with before treatment, VAS score decreased significantly after treatment ($P < 0.01$), and there was no difference between the two groups. The treatment was effective, and the total efficiency had no significant difference. While course of treatment was significantly different between the two groups ($P < 0.01$). Conclusion SGB combined with electroacupuncture for treatment of migraine has obvious effect, and can shorten the course of treatment.

Key words: stellate ganglion block; electroacupuncture; headache

偏头痛是临床常见病、多发病, 好发于中青年, 以女性多见, 而且发病率呈上升趋势。世界卫生组织(WHO)将严重偏头痛列为最致残的慢性疾病之一, 类似于痴呆、瘫痪和严重精神病^[1]。对于偏头痛的治疗, 目前临床上多采用药物治疗, 但是由于药物的毒副作用及疗效的不确切, 药物的应用空间有限。近年来, 关于星状神经阻滞(stellate ganglion block, SGB)、电针治疗偏头痛的研究有很多^[2-4], 但是两者联合运用的报道较少。本研究采用 SGB 联合电针治疗偏头痛, 在观察治疗效果的同时, 观察 SGB、电针对相关血管的影响, 探讨两者治疗疾病的相关机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料 重庆医科大学附属第二医院及托管学府医院疼痛科、康复科、神经内科的偏头痛患者 60 例, 其中男 16 例, 女 44 例, 年龄 20~80 岁, 病程 2 d 至 20 年。

1.2 入选标准 符合偏头痛诊断标准[2004 年国际头痛协会(IHS)修订的“头痛疾患的国际分类”]; 头颅 CT 或 MR 无异常。

1.3 排除标准 严重高血压、脑卒中、癫痫及脑器质性疾病引起的头痛, 严重凝血功能障碍, 严重心、肝、肾等疾病, 严重糖尿病, 注射部位感染, 不能耐受终止治疗的患者。

1.4 治疗方法 对照组(30 例)采用单纯 SGB; 实验组(30 例)采用 SGB 联合电针。对照组在行 SGB 前先测颈总动脉血流动力学指标, 行 SGB 后 5 min 再次测颈总动脉血流动力学指标; 实验组在所有治疗前测颈总动脉血流动力学指标, 然后先行电针治疗, 再行 SGB 治疗, 行 SGB 后 5 min 再次测颈总动脉血流动力学指标。所有患者治疗后观察 30 min, 无不不适后方可离院。治疗前及治疗全部结束后行脑血流图检查。

1.4.1 SGB 方法 患者平卧, 头略后伸, 操作者站在患者的

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81171859/H1701)。 作者简介: 王愉乐(1986~), 在读硕士, 主要从事康复医学和疼痛治疗研究。 △ 通讯作者, E-mail: w_anmymail_2004@yahoo.com.cn。

治疗侧,首先用触摸法找到环状软骨,然后手指向环状软骨外侧方滑动,摸到第 6 颈椎(C₆)横突结节。用左手食、中指将颈动脉与气管分开,用 7 号针头垂直穿刺,直到碰到 C₆ 横突,退针 1~2 mm,回抽无血、无气、无脑脊液时注射 0.6%利多卡因 6~10 mL。注药后 5 min 内出现 horner 综合征(注射侧瞳孔缩小、眼睑下垂、结膜充血、面部无汗、发热等)提示阻滞成功。施行 SGB 时要在有一定抢救设备的环境下施行,同时监测并记录 SGB 后即刻、5、10、15 min 的血氧饱和度(SpO₂)、心率(HR)、血压(BP),注射后休息 30 min,无不适后方可离院。

1.4.2 电针方法 取穴太阳、风池、率谷、丝竹空、百会^[5]。患者取坐位,局部用 75%乙醇消毒,快速进针,捻转行针,至有酸、麻、胀、痛等“得气”的感觉后,接上英迪 KWD-808-I 牌电针仪,选用连续波模式,电流强度以患者能耐受为度,每次治疗 30 min。

1.5 观察指标 彩色多普勒超声诊断仪测量双侧(SGB 侧和对侧)颈总动脉血流动力学参数:血管内径(D)、阻力指数(RI)、峰值流速(PKV)等。治疗前后患者脑血流图。VAS 评分评估患者疼痛程度(0 分为无痛,10 分为剧痛)。临床疗效评定标准:显效为症状、体征基本消失,不影响工作和生活;有效为症状、体征大部分消失或有所改善,对工作和生活有一定影响,但休息后可恢复;无效为症状、体征无改善,或治疗时有减轻,但很快恢复原来症状。观察患者治疗前后 SpO₂、HR、BP 的变化,并注意观察两组患者的不良反应。

1.6 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件统计分析数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,均行正态分布检验,两组间比较采用独立样本 *t* 检验,治疗前后比较采用配对样本 *t* 检验;组间计数资料的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者年龄、性别、VAS 评分、治疗前颈总动脉 D、RI、PKV 等差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。SGB 侧:两组治疗后颈总动脉 D 均明显大于治疗前($P < 0.01$),两组治疗后颈总动脉 RI 均明显小于治疗前($P < 0.01$),两组间比较均无显著性差异。对照组治疗后颈总动脉 PKV 较治疗前变快,差异有统计学意义($P < 0.05$);实验组颈总动脉 PKV 无差异。见表 2。对侧:两组颈总动脉 D、RI、PKV 治疗前后差异无统计学意义($P > 0.05$)。

实验组治疗前后 VAS 评分分别为(6.6 ± 1.05)分、(1.95 ± 1.23)分,对照组治疗前后 VAS 评分分别为(6.8 ± 1.28)分、(2.45 ± 1.43)分,两组治疗前后差异有统计学意义($P < 0.01$),两组间比较无明显差异,两组治疗均有效,总有效率比较无明显差异,见表 3。但两组有效的患者中,实验组行 SGB 的次数为(2.96 ± 2.01)次,对照组为(4.87 ± 1.94)次,实验组较对照组明显减少,差异有统计学意义($P < 0.01$)。所有患者共治疗 265 次,每次治疗前后 SpO₂、HR、BP 结果见表 4。患者的 SpO₂ 在治疗后即刻有明显升高,在治疗后 5 min 恢复,

在治疗后 10、15 min 有所下降。患者的 HR 在治疗后即刻及 5 min 明显升高,但之后逐渐恢复到治疗前水平。患者的 BP 在治疗后 15 min 内均较治疗前有明显升高。

所有检查脑血流图的患者,大部分显示脑血流异常,但脑血流速度有增快与减慢两种,变化方向不尽一致。治疗后脑血流图均较治疗前有所恢复,血流速度都向正常值靠拢。但统计学上,治疗前后脑血流变化无明显差异。由于愿意复查的患者较少,结果有待进一步探讨。

所有接受治疗的患者中,有 8 例次出现声音嘶哑,3 例次出现咽喉部梗阻感,5 例次出现肩部酸胀不适,2 例次出现心慌、心悸。所有不良反应除肩部酸胀 2 d 内恢复外,其余均在 30 min 内恢复。

表 1 两组患者基线数据情况

项目	对照组(n=30)	实验组(n=30)	P
年龄(岁)	51.90 ± 14.09	50.77 ± 14.45	0.760
男/女	9/21	7/23	0.771
VAS(分)	6.8 ± 1.28	6.6 ± 1.05	0.541
D(mm)			
SGB 侧	0.53 ± 0.05	0.53 ± 0.06	0.827
对侧	0.55 ± 0.06	0.53 ± 0.04	0.189
RI			
SGB 侧	0.66 ± 0.05	0.67 ± 0.06	0.329
对侧	0.65 ± 0.05	0.66 ± 0.06	0.433
PKV(cm/s)			
SGB 侧	58.87 ± 9.01	60.38 ± 9.70	0.525
对侧	58.10 ± 8.28	54.73 ± 7.89	0.119

表 2 两组患者每次治疗前后颈总动脉 D、RI、PKV 变化($\bar{x} \pm s, n=30$)

指标(SGB 侧)	组别	治疗次数	治疗前	治疗后
D(mm)	实验组	98	0.53 ± 0.06	0.55 ± 0.05*
	对照组	167	0.53 ± 0.05	0.54 ± 0.05*
RI	实验组	98	0.67 ± 0.06	0.63 ± 0.05*
	对照组	167	0.66 ± 0.05	0.62 ± 0.05*
PKV(cm/s)	实验组	98	60.38 ± 9.70	60.38 ± 12.28
	对照组	167	58.87 ± 9.01	63.06 ± 13.98#

*: $P < 0.01$; #: $P < 0.05$, 与治疗前比较。

表 3 两组患者临床有效率比较[n(%), n=30]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	19(63.3)	7(23.4)	4(13.3)	26(86.7)
实验组	23(76.7)	4(13.3)	3(10.0)	27(90.0)

表 4 所有患者每次治疗前后 SpO₂、HR、BP 变化($\bar{x} \pm s$)

指标	SGB 前	SGB 后即刻	SGB 后 5 min	SGB 后 10 min	SGB 后 15 min
SpO ₂ (%)	97.39 ± 1.36	97.68 ± 1.50#	97.28 ± 1.25	97.16 ± 1.30#	97.17 ± 1.41#
HR(次/分)	73.33 ± 10.29	76.05 ± 10.98#	74.93 ± 10.83#	73.97 ± 10.78	73.76 ± 10.50
SBP(mm Hg)	119.45 ± 15.08	124.45 ± 16.68#	123.46 ± 15.41#	122.02 ± 16.15#	122.09 ± 15.31#
DBP(mm Hg)	74.96 ± 10.39	79.48 ± 12.31#	80.44 ± 10.94#	78.70 ± 11.28#	79.35 ± 10.52#

#: $P < 0.05$, 与治疗前比较。

3 讨 论

偏头痛是一种常见的慢性神经血管性疾病,以反复发作的多为单侧的、中重度、搏动性头痛为主要表现,持续 4~72 h 不等,伴或不伴有畏光、恶心等症状,光、声刺激或日常活动可加重头痛,休息或安静环境可缓解头痛。目前,偏头痛的发病机制仍不清楚,主要有血管学说、神经学说、三叉神经血管学说、皮质扩散抑制学说等。但是,有研究显示,血管的舒缩功能失调是发生偏头痛的直接原因^[6]。脑血管主要受颈交感神经的支配,颈交感神经的兴奋与抑制可引起脑血管的收缩与舒张。星状神经节是由颈下神经节和上胸神经节组成的,在 C₆ 行 SGB 可主要阻滞支配头颈部的交感神经,调节交感神经功能紊乱^[7]。Gupta 等^[8]对没有神经系统疾病的患者行 SGB,结果显示 SGB 可降低脑血管张力,扩张血管,增加脑灌注,而不影响脑的自我调节功能。还有研究发现,SGB 可用于治疗蛛网膜下腔出血后的脑血管痉挛,增加脑灌注^[9-10]。SGB 改善循环的同时,增加致痛物质如 5-羟色胺、5 羟基吲哚醋酸的代谢以达到治疗疼痛的目的。

祖国医学认为头为诸阳之会,亦为髓海,其正常生理活动依赖于经络通畅,气血运行正常。如果脏腑功能失调,则经脉受阻,气血不和,血郁不通,不通则痛。而针灸有疏通经络、调和阴阳、扶正祛邪的作用。古代论著就有针灸治疗头痛的记载,如《甲乙经》曰:头痛,丝竹空刺之。现代的诸多临床研究也证明针灸可有效治疗偏头痛。张璐等^[11]对国内临床文献做的 meta 分析显示,针灸治疗偏头痛效果明显,但对其他类型头痛的疗效尚不确定。对于针灸治疗偏头痛的机制的研究,有大量文献报道,包括调整颅内血流、影响脑组织 SpO₂、影响血液流变学指数、调节自主神经功能等,其中对于调整颅内血流、改善脑组织 SpO₂ 及血流量方面,尚没有特异性,需进一步研究^[12]。

在本研究中,两组患者在行 SGB 后,SGB 侧颈总动脉 RI 明显下降、D 明显增宽,对侧变化不明显;未观察到 PKV 变化的明显趋势。赵春亭等^[13]采用彩色多普勒超声观察 SGB 与颈动脉血流的关系,发现 RI 明显下降,但 D 变化不明显、PKV 明显降低。而 Ohinata 等^[14]则发现行 SGB 后颈总动脉 PKV 明显升高。说明关于 SGB 对于颈总动脉的血流动力学变化的影响仍不清楚。此外,患者治疗后 BP 明显升高,HR 先明显升高,后逐渐降到正常水平,而 SpO₂ 先明显升高后明显降低。Park 等^[15]应用近红外光谱技术检测行 SGB 后脑局部的 SpO₂,并监测 BP、HR,发现 SGB 侧 SpO₂ 明显升高、对侧 SpO₂ 明显降低,BP 明显升高,HR 明显增快,但是认为 BP、HR 的变化没有临床意义。本研究中的 SpO₂、BP、HR 的变化均在正常波动范围之内,对患者生命体征稳定影响不大;且会受到患者心理、环境、穿刺不适等因素的影响,不能完全归因于 SGB,具体变化需进一步研究探讨。另外,在行 SGB 的过程中,两组患者均出现了一些并发症,如声音嘶哑、咽喉梗阻感、心悸等,可能与星状神经的解剖位置、患者体质等因素有关,但均无须特殊处理,很快缓解,未见遗留长期并发症。

综上所述,本研究发现 SGB 可联合电针用于偏头痛的治疗,效果较单独行 SGB 为佳,可明显缩短疗程,尽快地减轻患

者痛苦。但是关于电针、SGB 的协同作用机制有待进一步研究。

参考文献:

- [1] 中华医学会. 中国偏头痛诊断治疗指南[J]. 中国疼痛医学杂志,2011,17(2):65-86.
- [2] 代明安,杨磊,冯书贵. 星状神经节阻滞治疗偏头痛临床观察[J]. 中国实用神经疾病杂志,2012,15(5):92-93.
- [3] 陶思攸,邓惠文,兰才生,等. 立体动态干扰电联合星状神经节阻滞治疗偏头痛患者的临床研究[J]. 中国康复医学杂志,2010,25(7):687-688.
- [4] 李宝莲. 电针治疗偏头痛 108 例[J]. 中医外治杂志,2008,17(6):41-42.
- [5] 陈勤,吴曦,梁繁荣,等. 针灸治疗偏头痛临床对照文献用穴规律分析[J]. 成都中医药大学学报,2007,30(3):1-5.
- [6] Rothrock JF. Headaches due to vascular disorders[J]. Neurol Clin N Am,2004,22(1):21-37.
- [7] Elias M. Cervical sympathetic and stellate ganglion blocks [J]. Pain Physician,2000,3(3):294-304.
- [8] Gupta MM,Bithal PK,Dash HH,et al. Effects of stellate ganglion block on cerebral haemodynamics as assessed by transcranial Doppler Ultrasonography[J]. Br J Anaesth,2005,95(5):669-673.
- [9] Treggiari MM,Romand JA,Martin JB,et al. Cervical sympathetic block to reverse delayed ischemic neurological deficits after aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. Stroke,2003,34(8):961-967.
- [10] Jain V,Rath GP,Dash HH,et al. Stellate ganglion block for treatment of cerebral vasospasm in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage-a preliminary study [J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol,2011,27(4):516-521.
- [11] 张璐,刘保延,晋志高. 针灸治疗头痛的国内文献评价 [J]. 中国针灸,2003,23(11):633-636.
- [12] 瞿明杰,刘志顺. 针灸治疗偏头痛的机制[J]. 中国康复,2005,20(4):242-243.
- [13] 赵春亭,吕国蔚,朱邦杰,等. 星状神经节阻滞与头痛患者颈部血流变化的相关性[J]. 中国临床康复,2004,8(11):2182-2183.
- [14] Ohinata Y,Makimoto K,Kawakami M,et al. Blood flow in common carotid and vertebral arteries in patients with sudden deafness[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol,1997,106(1):27-32.
- [15] Park HM,Kim TW,Choi HG,et al. The Change in regional cerebral oxygen saturation after stellate ganglion block[J]. Korean J Pain,2010,23(2):142-146.