

左布比卡因颈椎旁神经阻滞联合臭氧治疗青少年颈源性头痛的疗效观察

赵新华, 孙毅群, 刘永, 韩同利

天津港口医院 疼痛科, 天津 300456

摘要: **目的** 观察左布比卡因颈椎旁神经阻滞联合臭氧治疗青少年颈源性头痛的临床疗效。**方法** 将患有颈源性头痛的青少年患者 168 例随机分为对照组 (84 例) 和治疗组 (84 例)。对照组应用左布比卡因行颈椎旁神经阻滞, 治疗组在对照组基础上加用臭氧进行治疗, 2~3 次为 1 个疗程, 两组各治疗 1 个疗程。两组患者治疗前及治疗结束后 7 d、1 个月和 3 个月进行评价临床疗效和不良反应。**结果** 与治疗前相比, 两组患者治疗后 7 d、1 个月、3 个月的 VAS 评分均有明显降低, 其差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。在治疗后 7 d 治疗组的疼痛评分、头痛发作次数及每次发作时间与对照组相比均明显降低, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗组在治疗后 7 d, 治愈 32 例, 明显好转 39 例, 显效率为 84.5%, 同期, 对照组治愈 21 例, 明显好转 31 例, 显效率为 61.9%, 对照组显效率明显低于治疗组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 且无不良反应发生。**结论** 左布比卡因颈椎旁神经阻滞疗法联合臭氧治疗青少年颈源性头痛的临床疗效优于单纯颈椎旁神经阻滞, 值得临床应用。

关键词: 左布比卡因; 臭氧; 椎旁神经阻滞; 颈源性头痛

中图分类号: R971 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2013)05-0756-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2013.05.026

Efficacy of paravertebral neural blockade by levobupivacaine combined with ozone for cervicogenic headache after traumatic brain injury

ZHAO Xin-hua, SUN Yi-qun, LIU Yong, HAN Tong-li

Department of Pain, Tianjin Port Hospital, Tianjin 300456, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of paravertebral neural blockade by levobupivacaine combined with ozone for cervicogenic headache among the adolescent patients. **Methods** A total of 168 cases with cervicogenic headache were randomly divided into control (84 cases) and treatment (84 cases) groups. The patients in the control group were treated with the method of pure paravertebral neural blockade and the patients in the treatment group were treated with paravertebral neural blockade combined with ozone. Each case had a course of 2—3 times' treatment. The clinical efficacy and adverse effect were compared at the time of before the treatment and 7 d, 1 month, and 3 months after the treatment. **Results** Compared with the situation before the treatment, receiving the treatment 7 d, 1 month, and 3 months later, VAS scores in both groups were significantly lower than before and had the statistically significant difference ($P < 0.05$). Pain scores, the number of headache attacks and the duration in the test group were significantly lower than those in the control group 7 d after the treatment. In the treatment group, 32 cases were cured and 39 cases were significantly improved with the efficacy rate of 84.5% 7 d after the treatment. At the same time, in the control group, 21 cases were cured and 31 cases were significantly improved with the efficacy rate of 61.9%, which was significantly lower than those in the treatment group and had the statistically significant difference ($P < 0.05$). No adverse effect was observed in the test group. **Conclusion** The clinical efficacy of paravertebral neural blockade by levobupivacaine combined with ozone for cervicogenic headache among the adolescent patients is better than the method of paravertebral neural blockade only, which is worthy of clinical application.

Key words: levobupivacaine; ozone; paravertebral neural blockade; cervicogenic headache

颈源性头痛是综合医院里疼痛科、脊柱外科门诊的常见病, 是以颈椎或颈部软组织的器质性或功

能性病变为原因的综合症, 主要表现为慢性、单侧头痛^[1-2]。颈源性头痛是临床常见多发病, 长期处于

收稿日期: 2013-06-16

作者简介: 赵新华 (1978—), 男, 硕士, 主治医师, 研究方向是疼痛医学和麻醉学。Tel: 18622333619 E-mail: zhao915@sohu.com

低头工作的电脑族和文字工作者多发。近年来由于青少年课业压力大,长时间伏案看书学习,其颈源性头痛的发病率日益增高^[6]。传统的治疗方法包括药物治疗、物理治疗以及单纯的枕神经阻滞等^[3-5],但都存在疗效不佳或有效维持的时间不长等缺点。左布比卡因是布比卡因的左旋镜像体纯提取物,其心血管和中枢神经系统的毒性均较小。臭氧是一种具有强氧性的臭味气体,低浓度臭氧具有抗炎和镇痛作用,已被广泛应用于慢性疼痛的治疗^[6-7]。2008 年 1 月—2013 年 3 月天津港口医院疼痛科应用左布比卡因颈椎旁神经阻滞联合臭氧治疗颈源性头痛的青少年患者,取得较好的治疗效果。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选取 2008 年 1 月—2013 年 3 月在天津港口医院疼痛科收治的 168 例青少年颈源性头痛患者,其中男性 93 例,女性 75 例,年龄 12~18 岁,平均年龄(16.0±1.9)岁。本研究均已征得本人及家属同意并签署知情同意书,经上报伦理委员会备案,批准实施。

诊断标准^[8]:头部疼痛持续或间歇性发作,视觉模拟评分(VAS)>3 分,头痛初起多为单侧,影响颈部正常活动或者患者睡眠。颈部肌肉紧张,同侧颈二横突或枕大、枕小、耳大神经压痛明显,并向头部放射,引颈试验阳性。头部 MRI 或 CT 检查未有异常改变。所有患者均曾服用药物治疗,但是疗效不满意,术一周均未接受其他治疗方式,能够配合疼痛评价,能够完成治疗和随访。

排除标准:(1)既往曾有明确偏头痛、颈源性头痛病史;(2)医学影像学检查显示颈椎解剖改变显著或者脊髓压迫明显;(3)使用臭氧和类固醇激素禁忌症者。

1.2 药品与仪器

盐酸左布比卡因注射液由江苏恒瑞医药股份有限公司生产,规格 37.5 mg:5 mL,产品批号 08020536;曲安奈德注射液由昆明积大制药股份有限公司生产,规格 40 mg:1 mL,产品批号 080614。

德国卡特臭氧治疗仪,型号 Ozomed Basic 型。

1.3 分组和治疗方法

采用随机数字表法将患者随机分为治疗组和对照组,每组各 84 例。治疗组男 45 例,女 39 例,平均年龄(15.8±1.4)岁,病程(4.5±1.4)月;对照组男 48 例,女 36 例,平均年龄(16.0±1.8)岁,

病程(3.9±1.5)月。两组患者在年龄、性别及病程长短方面差异无统计学意义,具有可比性。

对照组采用颈椎旁神经阻滞术治疗。患者在手术间内常规监测血压、心率、血氧饱和度、心电监护,带面罩吸氧。患者采取坐位或仰卧位暴露出颈部,消毒铺巾,选择在胸锁乳突肌后缘、乳突下缘下 1.5~2 cm、颈二横突处垂直方向进针,针尖触到横突后,回吸无血液或脑脊液后注射含 0.625 mg/mL 左布比卡因、曲安奈德 5~10 mg 及生理盐水的消炎镇痛药液 5~10 mL。治疗组采用颈椎旁神经阻滞术联合臭氧治疗,颈椎旁神经阻滞术的具体操作同对照组,同时,严密观察患者的心率、呼吸和意识的变化,然后注射 30 μg/mL 臭氧 5~10 mL。两组患者治疗后继续监测 1 h,生命体征平稳、无明显意识改变,无头晕、恶心呕吐等不良反应方可离院。每周治疗 1 次,2~3 次为 1 个疗程,共治疗 1 个疗程。两组患者治疗前及治疗结束后 7 d、1 个月和 3 个月进行评价。

1.4 疗效评定标准^[9]

采用 VAS 疼痛评分评价头痛的强度,无痛:0 分;轻度疼痛:1~3 分;中度疼痛:4~6 分;重度疼痛:7~10 分。疗效评定标准:(1)治愈:疼痛评分治疗后较治疗前降低 100%;(2)明显好转:疼痛评分较治疗前降低 75%以上;(3)中度好转:疼痛评分较治疗前降低 50%~75%;(4)轻度好转:疼痛评分较治疗前降低 25%~50%;(5)无效或加重:疼痛评分较治疗前降低 25%以下。

显效率=(治愈+明显好转)/总例数

1.5 不良反应

观察并记录两组患者在治疗过程中有无头晕、恶心、呕吐等不良反应发生。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 16.0 统计软件包进行数据处理,正态分布资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,满足正态性和方差齐性的资料,组内比较采用配对 *t* 检验,组间比较采用独立样本 *t* 检验;率的比较采用 χ^2 检验和确切概率法。

2 结果

2.1 两组 VAS 评分结果

与治疗前相比,两组治疗后 7 d、1 个月、3 个月的 VAS 评分均有明显降低,与治疗前差异具有统计学意义($P<0.05$);治疗组的 VAS 评分在治疗后 7 d 低于同期的对照组,即 VAS 评分下降更为明显,组间差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表1 两组患者治疗前后VAS评分比较 ($\bar{x} \pm s, n=84$)

Table 1 Comparison of VAS Scores before and after treatment in two groups ($\bar{x} \pm s, n=84$)

组别	治疗前/分	治疗后/分		
		7 d	1 个月	3 个月
治疗	6.63 ± 1.64	1.04 ± 0.79* [▲]	2.42 ± 0.89*	2.91 ± 0.91*
对照	6.88 ± 1.57	1.92 ± 0.76*	2.38 ± 0.94*	2.87 ± 0.86*

同组与治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group

2.2 两组患者的疗效比较

治疗组治疗后 7 d, 治愈 32 例, 明显好转 39 例, 显效率为 84.5%, 同期, 对照组治愈 21 例, 明显好转 31 例, 显效率为 61.9%, 治疗组显效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗 1 个月、3 个月之后, 两组比较差异无统计学意义, 见表 2。

2.3 两组治疗后每周头痛发作情况比较

治疗后 7 d、1 个月、3 个月两组患者每周头痛发作频率以及每次头痛的发作时间均较治疗前明显缩短, 同组与治疗前比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗组患者治疗 7 d 后, 每周头痛发作频率以及每次头痛的发作时间与对照组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表2 两组患者疗效评定的比较

Table 2 Comparison of the efficacy after treatment of two groups

组别	n/例	阶段	治愈/例	明显好转/例	中度好转/例	轻度好转/例	无效或加重/例	显效率/%
治疗	84	治疗后 7 d	32	39	9	2	2	84.5*
		治疗后 1 个月	24	37	15	4	4	72.6
		治疗后 3 个月	21	37	16	5	5	69.0
对照	84	治疗后 7 d	21	31	22	5	5	61.9
		治疗后 1 个月	21	35	17	6	5	66.6
		治疗后 3 个月	20	36	18	5	5	66.6

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表3 两组治疗后每周头痛发作情况比较 ($\bar{x} \pm s, n=84$)

Table 3 Comparison of headache situation after treatment in two groups ($\bar{x} \pm s, n=84$)

组别	治疗前		治疗后 7 d		治疗后 1 个月		治疗后 3 个月	
	发作频率/ (次·周 ⁻¹)	每次持续 时间/h	发作频率/ (次·周 ⁻¹)	每次持续 时间/h	发作频率/ (次·周 ⁻¹)	每次持续 时间/h	发作频率/ (次·周 ⁻¹)	每次持续 时间/h
治疗	4.42 ± 1.41	8.02 ± 7.24	1.30 ± 0.24* [▲]	1.22 ± 0.46* [▲]	1.74 ± 0.77*	1.87 ± 0.73*	1.87 ± 0.88*	1.99 ± 0.94*
对照	4.48 ± 1.33	7.98 ± 7.44	2.07 ± 0.78*	1.94 ± 0.47*	1.78 ± 0.75*	1.98 ± 0.75*	1.92 ± 0.94*	2.18 ± 0.97*

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group

2.4 不良反应

两组患者在治疗时均有头晕、恶心、呕吐发生, 但两组不良反应发生情况无差异。

3 讨论

青少年处在长身体和学习任务较重的阶段, 长期伏案看书学习, 自由活动和户外锻炼的机会较少,

另外, 喜欢睡高枕或躺在床上看书、看电视、玩电脑与手机等, 这就加重了颈源性头痛的病情^[6, 10-11]。由于青少年的颈部肌肉、韧带和关节囊发育较为薄弱, 支架结构物理稳定性差, 所以保护颈部的能力较差, 如果长时间低头学习或者玩电子游戏, 很容易损伤颈部软组织因而继发颈部软组织炎。人体颈

部神经受到压迫或受到炎症侵袭时,颈部肌肉就会反射性痉挛,持续性的肌肉痉挛会加重局部软组织缺血,造成代谢产物聚集而加重软组织炎症,从而会引起颈1~3后支或枕神经受到刺激或压迫,卡压或炎症刺激枕神经,最终引起患者头痛。病程长者还会导致韧带和关节囊松弛,颈椎生理曲度改变或发生错位等生物力学异常,应力失衡^[12]。

高位颈椎旁阻滞术已经成为目前治疗颈源性头痛的主要手段。特别是C2椎旁神经阻滞术,药液可以通过横突间沟扩散到C1、C3神经及其周围软组织内,发挥消炎、镇痛、促进神经功能恢复等作用。由于药液能直接到达病灶区域,靶向性较好,疗效理想。左布比卡因是酰胺类局部麻醉药,是布比卡因的左旋镜像体纯提取物,其心血管和中枢神经系统的毒性均较小。实验和临床研究均表明,左布比卡因毒性比布比卡因低,而阻滞效能与布比卡因相仿^[13-14],近年来逐渐应用于临床。臭氧是强氧化剂,具有消炎、镇痛作用,目前被广泛应用于慢性疼痛的治疗领域。臭氧注入到颈椎横突旁后,通过拮抗组织释放炎症因子、中和反应性氧化产物、过度表达抗氧化酶、提高局部氧浓度等机制来发挥治疗颈源性头痛的作用;同时臭氧还可直接刺激抑制性中间神经末梢脑啡肽等物质释放,去除外周的氧自由基从而达到镇痛作用^[15]。臭氧作为一种强氧化性气体,与液体药物相比,其扩散范围更广、速度更快。

青少年颈源性头痛是一种急性颈源性头痛,及时治疗效果好。左布比卡因颈椎旁神经阻滞联合臭氧治疗青少年颈源性头痛是临床上一种比较确切和实用的治疗方法,其疗效发挥迅速,近期疗效优于单纯颈椎旁神经阻滞。

参考文献

- [1] Antonaci F, Sjaastad O. Cervicogenic headache: a real headache [J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2011, 11(2): 149-155.
- [2] Bogdnk N, Govind J. Cervicogenic headache: an assessment of the evidence on clinical diagnosis, invasive tests, and treatment [J]. *Lancet Neurol*, 2009, 8(10): 959-968.
- [3] 戴红革, 于海英. 中西医结合治疗颈源性头痛疗效观察 [J]. *中国临床研究*, 2013, 27(2): 185-186.
- [4] 苏敏. 火针加毫针治疗颈源性头痛的临床疗效观察 [J]. *当代医学*, 2013, 19(3): 152-153.
- [5] 陈立敏, 何明伟, 马骏. 颈源性头痛的临床诊疗 [J]. *中国临床医生*, 2012, 41(5): 15-18.
- [6] 杨红艳, 彭海燕. 青少年颈椎病的病因分析及预防干预 [J]. *中国医药指南*, 2012, 10(27): 596-597.
- [7] Masini M, Calaça A. Minimally invasive treatment for refractory low backpain, targeted by epidural endoscopy with O2/O3 and steroid therapy [J]. *Acta Neurochir Suppl*, 2011, 108: 33-37.
- [8] 倪家骧, 樊碧发, 薛福善. 临床疼痛治疗技术 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2005: 118.
- [9] 郭玉娜, 孙海燕, 李玄英, 等. 臭氧联合颈椎旁神经阻滞治疗颈源性头痛的临床疗效观察 [J]. *中国临床医生*, 2012, 40(7): 57-59.
- [10] 汤珊珊, 林梅. 青少年颈椎病的常见病因分析及干预对策 [J]. *中医外治杂志*, 2010, 27: 131.
- [11] Clavo B, Santana-Rodriguez N, Gutierrez D, et al. Long-term improvement in refractory headache following ozone therapy [J]. *J Altern Complement Med*, 2013, 19(5): 453-458.
- [12] 裴仁和. 青少年颈椎病病因及临床特点探讨 [J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2002, 10(4): 56-58.
- [13] Vlaniminrov M, Neu C, Mok W M, et al. Potency of bupivacaine stereoisomerstes lested in vitro and in vivo: biochemical, electrophysiological, and neurobehavioral studies [J]. *Anesthesiology*, 2000, 93(3): 744-755.
- [14] Kopacz D J, Allen H W, Thompson G E. A comparison of epidural levobupivacaine 0.75% with racemic bupivacaine for lower abdominal surgery [J]. *Anesth Analg*, 2000, 90(3): 642-648.
- [15] 张维, 傅志俭, 王梅英. 医用臭氧与疼痛临床 [J]. *国际麻醉学与复苏分册*, 2007, 28: 331-334.