

臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征

卢胜海, 蔡华海, 杨晓龙

(浙江省乐清市人民医院, 浙江 乐清 325600)

摘要 目的:观察臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征的临床疗效与安全性。**方法:**2011 年 2—12 月, 采用臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征患者 88 例, 男 52 例, 女 36 例。年龄 35~69 岁, 中位数 46 岁。所有患者均出现颈部、肩部及上肢的感觉异常, 其中颈肩部酸胀、发紧、麻木 48 例, 上肢放射痛 31 例, 后枕部疼痛 9 例; 均为 2 个以上神经支配区感觉异常; 受累部位 C_2 至 C_7 ; 上肢运动障碍 50 例, 其中 21 例上肢轻度肌萎缩; 肱二头肌反射或肱三头肌反射减退 49 例; Hoffmann 征均为阴性; 患侧颈项部肌群均紧张, 肌张力均增高; C_4 横突水平胸锁乳突肌后缘中点处压痛明显 58 例, 患侧肌间沟臂丛神经压痛明显 30 例。11 例患者手指肿胀、指端发凉, 但无发绀、坏死等严重循环障碍的表现。病程 1~36 个月, 中位数 12 个月。合并症高血压病 45 例, 糖尿病 43 例。观察患者主观感觉、上肢肌力、上肢腱反射、血压、血糖及并发症发生情况。**结果:**12 例患者治疗当天注射部位出现疼痛, 次日疼痛症状消失。治疗 3 周后, 所有患者的收缩压、舒张压及空腹血糖较治疗前无变化 ($t=0.680, P=0.436; t=0.571, P=0.623; t=1.251, P=0.275$); 主观感觉、上肢肌力及上肢腱反射均较治疗前明显改善 ($P=0.000; \chi^2=21.348, P=0.000; \chi^2=5.845, P=0.016$)。患肢循环障碍症状均消失。均无神经损伤及局部软组织坏死等并发症发生。按照自拟疗效标准评定疗效, 优 50 例, 良 29 例, 差 9 例。**结论:**采用臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征, 创伤小, 操作简单, 疗效确切, 并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 胸廓出口综合征 前斜角肌综合征 臭氧

前斜角肌综合征是指由前、中斜角肌肥厚痉挛或解剖学变异, 使斜角肌间隙变窄, 卡压通过的神经、动脉而出现的一系列症候群。该病是临床常见病和多发病, 多发于中老年人, 但随着电脑的普及, 发病年龄趋于年轻化。2011 年 2—12 月, 笔者采用臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征患者 88 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 88 例, 男 52 例, 女 36 例。年龄 35~69 岁, 中位数 46 岁。所有患者均出现颈部、肩部及上肢的感觉异常, 其中颈部及肩部酸胀、发紧、麻木 48 例, 上肢放射痛 31 例, 后枕部疼痛 9 例; 均为 2 个以上神经支配区感觉异常; 受累部位 C_2 至 C_7 ; 上肢运动障碍 50 例, 其中 21 例上肢轻度肌萎缩; 肱二头肌反射或肱三头肌反射减退 49 例; Hoffmann 征均为阴性; 患侧颈项部肌群均紧张, 肌张力均增高; C_4 横突水平胸锁乳突肌后缘中点处压痛明显 58 例, 患侧肌间沟臂丛神经压痛明显 30 例。11 例患者手指肿胀、指端发凉, 但无发绀、坏死等严重循环障碍的表现。病程 1~36 个月, 中位数 12 个月。合并症: 高血压病 45 例, 糖尿病 43 例。

2 方法

术前均行颈椎正位、侧位、双斜位 X 线检查及 MRI 检查。术中用监护仪监测无创血压、心电图、血氧饱和度, 建立静脉通路, 对操作部位进行消毒。然后用一次性注射器(针头为球后注射针头)从医用臭氧发生器(由山东淄博医疗器械公司生产)中抽取浓度为 $30 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ 的医用臭氧 30 mL。从胸锁乳突肌后缘中点进针直至 C_4 横突后, 退针少许, 再偏向前内侧进针少许, 患者感觉颈深丛处酸胀或向胸背部放射时, 回抽无血及脑脊液, 注入 5~7 mL 臭氧。然后退针至皮下, 分别向前、中、后斜角肌的起点处各注入 5 mL 臭氧。最后从肌间沟中部进针, 当患者感觉有明显胀感或触电感时, 回抽无血、脑脊液及空气, 注入 3~5 mL 臭氧。术后观察 20~30 min。每隔 3 d 治疗 1 次, 3 周为 1 个疗程。治疗后嘱患者每天用热水淋浴颈项部 1~2 次, 注意预防颈部及肩部受凉。

3 结果

3.1 疗效评定标准 以患者主观感觉、上肢肌力和上肢腱反射为观察指标, 采用自拟疗效标准评价疗效: 3 项指标均恢复正常为优, 1~2 项指标未恢复正常为良, 3 项指标均未恢复正常为差。

3.2 疗效评定结果 12 例患者治疗当天注射部位出现疼痛, 次日疼痛症状消失。治疗 3 周后, 所有患

者的血压及血糖较治疗前无变化(表 1);主观感觉、上肢肌力及腱反射均较治疗前明显改善(表 2)。患肢循环障碍症状均消失。均无神经损伤及局部软组织坏死等并发症发生。按照上述标准评定疗效,本组优 50 例,良 29 例,差 9 例。

表 1 前斜角肌综合征患者臭氧治疗前后的血压、血糖变化

观察时间点	血压(mmHg)		空腹血糖 (mmol·L ⁻¹)
	收缩压	舒张压	
治疗前	163 ± 20	96 ± 13	7.5 ± 1.2
治疗 3 周后	165 ± 19	95 ± 10	7.3 ± 0.9
<i>t</i> 值	0.680	0.571	1.251
<i>P</i> 值	0.436	0.623	0.275

表 2 前斜角肌综合征臭氧治疗的疗效 例

观察时间点	主观感觉		上肢肌力		上肢腱反射	
	正常	异常	正常	异常	正常	异常
治疗前	0	88	38	50	39	49
治疗 3 周后	79	9	68	20	55	33
χ^2 值			21.348		5.845	
<i>P</i> 值	0.000		0.000		0.016	

4 讨 论

前斜角肌起于 C₃ 至 C₆ 横突前结节,肌纤维向前外下方止于第 1 肋骨上面的斜角肌结节;中斜角肌起于 C₂ 至 C₆ 横突后结节,肌纤维向外下止于第 1 肋骨锁骨下动脉沟后方的骨面;后斜角肌起于 C₄ 至 C₆ 横突后结节,肌纤维向下止于第 2 肋外面。前斜角肌后缘、中斜角肌前缘及第 1 肋骨上缘构成斜角肌间隙,其间有臂丛和锁骨下动脉穿过^[1]。

前斜角肌综合征的临床表现复杂,主要有以下几方面:①感觉方面。以颈、肩、臂部酸、胀、麻、痛为主,可伴有头晕、头痛,或颈、肩部畏寒,或晨起患侧手指麻木,活动后缓解。病变区域可有一定程度的皮肤感觉减退。②运动方面。患侧上肢外展及抬举活动受限。③腱反射方面。病程较长者可有患肢腱反射减弱。④其他临床表现,如咽部异物感、视物模糊、血压升高及心前区疼痛等。

臭氧是无色、有刺激性气味的气体。自 1958 年

可控浓度臭氧发生仪问世以来,臭氧疗法在医疗领域得到广泛应用,如脉管炎的治疗、炎症及化脓性感染的治疗、椎间盘突出及疼痛的治疗^[2]、严重肝功能衰竭的治疗^[3]等。臭氧是一种强氧化剂,局部注射可使炎性纤维化肌筋膜等软组织松解、软化,还可以抑制前列腺素合成以及缓激肽和致痛复合物的释放,并且能够增加拮抗剂或白细胞介素可溶性受体的释放,从而可以彻底清除局部炎症反应^[4]。

从胸锁乳突肌后缘中点进针可达 C₄ 横突,向上和向下达 C₃、C₅ 横突,而且这些部位均为前中斜角肌的起点所在,因此向这些部位注射臭氧可以消除炎症,松解痉挛的肌纤维,从而可以使斜角肌松弛。另外,在肌间沟中部注射臭氧可以直接松解受卡压的臂丛神经,清除炎症介质,调节神经血管,改善局部微循环。

对于合并有高血压或糖尿病的前斜角肌综合征患者,使用糖皮质激素会导致血压或血糖的进一步升高。而我们采用臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征后,患者的血压、血糖与治疗前比较,差异无统计学意义。

本组患者的治疗结果显示,采用臭氧局部注射治疗前斜角肌综合征,创伤小,操作简单,疗效确切,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 林浩东,陈德松,顾玉东. 胸廓出口综合征术后并发症临床分析[J]. 中国矫形外科杂志,2007,15(23):1795-1797.
- [2] 邓周录,李强. 臭氧的临床应用[J]. 中国综合临床,2008,24(2):188-190.
- [3] GU XB, Yang XJ, Zhu HY, et al. Effect of medical ozone therapy on renal blood flow and renal function of patients with chronic severe hepatitis[J]. Chin Med J(Engl), 2010, 123(18):2510-2513.
- [4] 任医民,邓宇,钱元新,等. 兔膝关节关节炎模型局部及全身臭氧干预后的血清学对比观察[J]. 介入放射学杂志,2010,19(1):42-45.

(2012-08-30 收稿 2012-11-04 修回)

(上接第 60 页)

- [4] 徐跃根,杨亚东,刘师良. 后路椎弓根螺钉内固定联合前路病灶清除植骨融合治疗胸腰段脊柱结核[J]. 中国骨伤,2009,22(12):938-939.
- [5] 刘继军,刘夏君,左春光,等. 经胸一期病灶清除植骨融合内固定术治疗胸椎结核[J]. 临床骨科杂志,2010,13(5):481-483.
- [6] Benli IT, Kaya A, Acaroğlu E. Anterior instrumentation in

tuberculous spondylitis: is it effective and safe? [J]. Clin Orthop Relat Res, 2007, (460):108-116.

- [7] Talu U, Gogus A, Ozturk C, et al. The role of posterior instrumentation and fusion after anterior radical debridement and fusion in the surgical treatment of spinal tuberculosis: experience of 127 cases[J]. J Spinal Disord Tech, 2006, 9(8):554-559.

(2012-11-20 收稿 2013-01-09 修回)