

· 临床研究 ·

超短波联合高压氧治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效观察

宗敏茹 王研 于惠秋

吉林大学中日联谊医院康复医学科, 长春 130033

通信作者: 于惠秋, Email: zongminru@sina.com

【摘要】 目的 观察超短波联合高压氧治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效。**方法** 选取带状疱疹后遗神经痛患者 60 例, 采用随机数字表法分为治疗组和对照组, 每组 30 例。2 组患者均给予常规药物治疗, 治疗组在此基础上加用超短波、高压氧治疗。超短波和高压氧治疗均每日 1 次, 20 次为 1 个疗程。治疗前、治疗 1 个疗程后(治疗后), 采用视觉模拟评分法(VAS)对 2 组患者的疼痛程度进行评定, 治疗后进行疗效评定。**结果** 与组内治疗前比较, 2 组患者 VAS 评分均降低($P<0.05$)。与对照组治疗后比较, 治疗组 VAS 评分 $[(2.8\pm 2.6)$ 分]低于对照组 $[(6.9\pm 1.9)$ 分], 差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后, 治疗组总有效率(93.3%)高于对照组(46.7%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 超短波联合高压氧治疗带状疱疹后遗神经痛疗效显著, 能明显缓解患者疼痛。

【关键词】 超短波; 高压氧; 带状疱疹后遗神经痛

基金项目: 吉林省自然科学基金(20160101344JC); 校企联合项目(2017YX244)

Funding: The Natural Science Foundation of Jilin Province(20160101344JC); College-Enterprise Collaboration Project (2017YX244)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.03.016

带状疱疹后遗神经痛是指带状疱疹皮损愈合后, 在病变区域出现持续性疼痛达 3 个月以上的一种慢性神经性疼痛综合征^[1]。疼痛具有顽固性和难治性, 部分患者病程可达数月、甚至 1 年以上, 给患者带来了巨大痛苦, 降低了患者的生活质量^[2]。目前, 带状疱疹后遗神经痛的治疗方法主要有药物治疗、物理因子治疗以及神经阻滞疗法等, 疗效均不理想。本研究在常规药物治疗的基础上采用超短波联合高压氧治疗带状疱疹后遗神经痛患者, 旨在为此类患者提供一种有效的治疗方案。

对象和方法

一、研究对象

纳入标准: ①符合带状疱疹后遗神经痛的诊断标准^[3]; ②视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS) ≥ 5 分; ③年龄 40~77 岁; ④自愿签署知情同意书。排除标准: ①恶性肿瘤; ②局部金属异物; ③妊娠状态; ④有高压氧治疗禁忌证。

选择 2017 年 7 月至 2019 年 7 月吉林大学中日联谊医院康复医学科收治且符合上述标准的带状疱疹后遗神经痛患者 60 例, 采用随机数字表法分为治疗组和对照组, 每组 30 例。本研究经吉林大学中日联谊医院伦理委员会批准(201507003)。2 组患者性别、平均年龄、平均病程等一般资料比较, 组间差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性, 详见表 1。

表 1 2 组患者一般资料

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	平均病程 (d, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
治疗组	30	17	13	58.2 $\pm$ 9.5	128.2 $\pm$ 27.0
对照组	30	16	14	60.5 $\pm$ 9.7	142.4 $\pm$ 39.5

二、治疗方法

2 组患者均给予口服维生素 B1、甲钴胺和加巴喷丁治疗, 治疗组在上述治疗的基础上加用超短波和高压氧治疗。

1. 超短波治疗: 采用北京产 DL-C-C 型超短波治疗仪, 输出功率 200 W, 频率 40.68 MHz, 治疗时患者取仰卧位, 将 2 个 19.6 cm $\times$ 12.6 cm 板状电极对置于疱疹区神经根及神经走行部位, 无热量或微热量, 每次 10 min, 每日 1 次, 20 次为 1 个疗程。

2. 高压氧治疗: 采用烟台产 GY3200 型(12-y3200-010)空气加压舱, 治疗压力 0.2 MPa(2.0 ATA), 升压 15 min, 稳压后面罩吸氧 60 min(每吸氧 20 min 间歇 5 min, 吸舱内空气), 减压 20 min 后出舱, 每日 1 次, 20 次为 1 个疗程。

三、疗效评定标准

于治疗前和治疗 1 个疗程后(治疗后), 采用 VAS 对 2 组患者的疼痛程度进行评定, 治疗后进行疗效评定^[4]。评定标准如下: ①痊愈, 后遗神经痛消失, 皮肤感觉、日常工作和生活恢复正常; ②显效, 后遗神经痛得到明显的缓解, 偶尔出现轻微、短暂神经痛, 但基本不影响日常工作和生活; ③有效, 仍会出现阵发性神经痛, 但较治疗前有明显改善; ④无效, 后遗神经痛无改善或加剧。总有效率 = [(痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数] $\times$ 100%。

四、统计学处理

采用 SPSS 19.0 版软件进行统计学分析, 所有数据以($\bar{x}\pm s$)形式表示, 计量资料采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗前, 2 组患者 VAS 评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。与组内治疗前比较, 2 组患者 VAS 评分均降低($P<$

0.05)。与对照组治疗后比较,治疗组 VAS 评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,治疗组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表 2、表 3。

表 2 2 组患者治疗前、后 VAS 评分(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	30	7.8±1.6	2.8±2.6 ^{ab}
对照组	30	7.7±1.5	6.9±1.9 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$,与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

表 3 2 组患者治疗后疗效比较

组别	例数	痊愈 (例)	显效 (例)	有效 (例)	无效 (例)	总有效 率(%)
治疗组	30	8	11	9	2	93.3 ^a
对照组	30	0	1	13	16	46.7

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

讨 论

带状疱疹后遗神经痛是带状疱疹常见的并发症之一,多见于年老体弱者。临床表现为受累神经分布区剧烈疼痛,且多有痛觉过敏和痛觉异常^[5]。带状疱疹后遗神经痛的发病机制尚未完全明确。免疫功能降低可能是带状疱疹后遗神经痛的主要高危因素之一^[2]。

本研究结果发现,在常规药物治疗的基础上,采用超短波联合高压氧治疗带状疱疹后遗神经痛,治疗 20 d 后治疗组患者的 VAS 评分和临床疗效均显著优于对照组,可能机制如下:超短波是波长介于 1 m~10 m 之间的电磁波,组织穿透较深,具有消炎、镇痛、增强机体免疫功能、改善神经营养、促进神经再生修复等作用^[6-7]。有研究报道,超短波可加速致痛物质和炎性介质的清除,减轻炎症因子和致痛物质对神经组织的刺激,还可降低感觉神经兴奋性,干扰疼痛信号传导,阻断或减轻病理恶性循环,从而有效缓解病变局部疼痛^[8]。高压氧治疗可提高组织血氧分压和氧含量,增加毛细血管内氧气的弥散距离,增加氧化酶活性,改善病变部位的血液循环,改善受损神经的供血和供氧,促进轴索和髓鞘形成,促进胶原纤维和受损神经再生,加速神经功能恢复^[9-10];提高机体免疫机能,增强吞噬细胞吞噬坏死组织和清除病灶的能力,加速组织修复,减少炎性介质的生成,减轻炎症^[11];提高组织的氧分压,减轻组织水肿,缓解疼痛^[12]。近年来,许多研究表明高压氧具有显著镇痛作用,对急慢性神经病理性疼痛均有治疗作用^[13]。研究发现,高压氧可以激活 CaMKKβ/AMPK 信号通路,促进线粒体自噬,提高一氧化氮合成酶的表达,上调褪黑素和阿片受体的合成,抑制脑源性神经营养因子、P 物质和降钙素相关基因肽的合成^[13-14],从而缓解神经病理性疼痛。本研究结果也证明高压氧具有缓解神经性疼痛的作用。

本研究结果表明,超短波联合高压氧治疗带状疱疹后遗神经痛疗效显著,能明显缓解患者疼痛,值得临床应用、推广。

参 考 文 献

[1] Kim YS, Hong ES, Kim HS. Botulinm toxin in the field of dermatology: novel indications [J]. Toxins, 2017, 9 (12) : 403. DOI: 10.3390/toxins9120403.

[2] Makharitha MY. Prevention of post-herpetic neuralgia from dream to reality: a ten-step model [J]. Pain Physician, 2017, 20 (2) : 209-220.

[3] 赵辩.临床皮肤病学 [M]. 3 版.南京:江苏科学技术出版社, 2001: 300-304.

[4] 夏晓萱,张敏,彭轩,等.水滤红外线 A 联合扶他林软膏治疗带状疱疹后遗神经痛的临床疗效观察 [J].中华物理医学与康复杂志, 2015, 37 (7) : 696-697. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.09.015.

[5] Avijgan M, Hajzargarbashi ST, Kamran A, et al. Postherpetic neuralgia: practical experiences return to traditional Chinese medicine [J]. J Acupunct Meridian Stud, 2017, 10 (3) : 157-164. DOI: 10.1016/j.jams.2017.02.003.

[6] 于淑芬,周宗顺.小儿理疗学 [M]. 2 版.北京:人民卫生出版社, 2008: 122-128.

[7] Pang CJ, Tong L, Ji LL, et al. Synergistic effects of ultrashort wave and bone marrow stromal cells on nerve regeneration with acellular nerve allografts [J]. Synapse, 2013, 67 (10) : 637-647. DOI: 10.1002/syn.21669.

[8] 张月兰,张红梅,袁举,等.中药熏蒸联合超短波治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察 [J].中华物理医学与康复杂志, 2019, 41 (3) : 216-218. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.03.013.

[9] Parotto M, Ouzounian M, Fedorko L, et al. Hyperbaric oxygen therapy for spinal cord ischaemia after complex aortic repair-a retrospective review [J]. Anaesthesia Intensive Ther, 2018, 50 (2) : 103-109. DOI: 10.5603/AIT.a2018.0010.

[10] 宗敏茹,庞灵,于惠秋.高压氧联合物理疗法治疗面神经炎的疗效观察 [J].中华航海医学与高气压医学杂志, 2016, 23 (1) : 65-66. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-6906.2016.01.018.

[11] Patel NP, Huang JH. Hyperbaric oxygen therapy of spinal cord injury [J]. Med Gas Res, 2017, 7 (2) : 133-143. DOI: 10.4103/2045-9912.208520.

[12] 宗敏茹,于惠秋,王月英,等.超短波联合高压氧治疗股骨头坏死的疗效观察 [J].中华物理医学与康复杂志, 2019, 41 (2) : 119-120. DOI: 10.3760/cmaj.issn.0254-1424.2019.02.009.

[13] Zhang Y, Brewer AL, Nelson JT, et al. Hyperbaric oxygen produces a nitric oxide synthase-regulated anti-allodynic effect in rats with paclitaxel-induced neuropathic pain [J]. Brain Res, 2019, 1711 (1) : 41-47. DOI: 10.1016/j.brainres.2019.01.009.

[14] Wu ZS, Wu SH, Lee SS, et al. Dose-dependent effect of hyperbaric oxygen treatment on burn-induced neuropathic pain in rats [J]. Int J Mol Sci, 2019, 20 (8) : 1951. DOI: 10.3390/ijms20081951.

(修回日期:2020-12-25)
(本文编辑:凌 琛)