

红外偏振光辅助治疗职业性噪声聋的临床观察

Clinical observation on therapeutic effect of infrared polarized light in occupational noise induced deafness

王翠霞, 郑艳艳

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

摘要: 对91例轻、中度噪声聋患者予红外偏振光治疗仪辅助治疗, 3个疗程后复查听觉脑干诱发电位(BAEP)、纯音气导测试, 并进行统计学分析。结果显示, 治疗后91例患者症状均有不同程度的改善, 其中轻度噪声聋患者BAEP指标治疗前后差异有统计学意义($P < 0.05$); 中度噪声聋患者BAEP治疗前后差异无统计学意义($P > 0.05$)。

关键词: 红外偏振光; 职业性噪声聋

中图分类号: R135.8 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2017)05-0342-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zgggyx.2017.05.006

职业性噪声聋是指长期接触工业噪声发生的一种进行性、感音性听觉损伤, 引起内耳毛细胞病变导致听力损失, 听力学特点为感音性耳聋^[1]。损害部位主要在内耳, 以双耳鸣、头晕、进行性听力下降等为主要症状, 严重影响患者生活质量^[2]。近年来, 我院中医科在临床常规治疗噪声聋的基础上, 采用红外偏振光辅助治疗, 以减轻患者耳鸣、头晕、听力下降等症状。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选取我院中医科2014年1月—2015年7月噪声聋患者91例, 其中轻度噪声聋60例、中度噪声聋31例, 男性71例、女性20例, 年龄30~55岁、平均45.3岁。所有患者均由职业病诊断组依据《职业性噪声聋诊断标准》(GBZ49—2007)确诊为职业性噪声聋。

1.2 治疗方法

取风池、听会、听宫、翳风四个穴位。患者取坐位, 将红外偏振光治疗仪B型的治疗头固定于支撑架上, 支撑架调节至与患者相应穴位平齐, 输出功率70%, 治疗模式5, 照射患侧穴位, 每穴5 min/次、1次/d、15 d为一个疗程, 连续治疗3个疗程, 共计45次。治疗过程中均配合针灸, 方法参照《针灸治疗学》耳聋的治疗。

1.3 检查方法

采用丹麦产EB25型BAEP分析仪, 被测试者静卧于隔音的电屏蔽室内, 引导电极的正极放于前额发际0.5 cm处, 负极置于刺激耳的乳突处, 另一侧耳的乳突不接地线。用短声波刺激, 叠加1 000次, 扫描分析时间为20 ms, 测试强度从80 dB开始, 每次下降5 dB, 能引出可重复V波的最小声压级作为BAEP的反应阈值。

1.4 统计学分析

全部数据均经SPSS17.0统计学软件处理分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示。符合正态性和方差齐性的资料, 每组治疗前后资料统计用配对 t 检验, 两组之间资料统计比较用成组 t 检验; 不符合正态性、方差齐性的资料, 用秩和检验。计数资料比较用 χ^2 检验, 等级资料用Ridit分析。 P 为双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后各症状变化情况

由表1可见, 患者治疗1个疗程后各症状出现例数虽有下降, 但与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗3个疗程后各症状出现例数明显下降, 与治疗前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

表1 治疗前后各症状变化情况 例数(%)

症状	治疗前	1个疗程	2个疗程	3个疗程
耳鸣	89(97.80)	84(92.31)	69(75.82)	** 61(67.03)**
睡眠障碍	72(79.12)	68(74.73)	45(49.45)	** 20(21.98)**
头昏头晕	75(82.25)	62(67.42)	34(37.36)	** 13(14.29)**
记忆力减退	52(57.14)	49(53.85)	31(34.07)	27(29.67)*
注意力减退	58(63.74)	53(58.24)	39(42.86)	24(26.37)**
情绪障碍	33(36.26)	30(32.97)	26(28.57)	17(18.68)*

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

2.2 治疗前后 BAEP 各波潜伏期测定

由表2可见, 轻度、中度噪声聋I、III、V波潜伏期治疗前后比较差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

表2 治疗前后80 dB声波刺激BAEP各波潜伏期($\bar{x} \pm s$) ms

组别	例数	I波	III波	V波
轻度噪声聋	60			
治疗前		1.62±0.07	3.62±0.25	5.57±0.14
治疗后		1.49±0.07**	3.47±0.18*	5.42±0.11**
中度噪声聋	31			
治疗前		1.59±0.03	3.83±0.23	5.47±0.19
治疗后		1.51±0.08**	3.71±0.19*	5.24±0.15**

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

3 讨论

职业性噪声聋是一种重要的职业性疾病, 其发生机制为长期接触职业性噪声刺激, 神经毛细胞变性、坏死, 神经系统兴奋与抑制功能失调, 导致耳鸣、听觉疲劳、神经衰弱等症状, 严重者出现感音性耳聋^[3]。

收稿日期: 2016-10-26; 修回日期: 2016-12-30

作者简介: 王翠霞(1967—), 女, 主管护师, 从事职业病理护理工作。

中医认为,风池穴、听会穴属于足少阳胆经,翳风穴属于手少阳三焦经,听宫穴属于手少阳小肠经,三条经脉均入耳中,根据“经络所过,主治所及”理论,诸穴均可治疗耳部疾患,疏通局部经络气血,宣通耳窍^[4]。红外偏振光治疗产生的光针刺痛与温灸效应对诸穴起到良好的刺激作用,发挥经络腧穴对耳部疾患的治疗作用。

BHP 红外偏振光治疗仪是将波长 0.6~1.6 μm 人体透射窗口范围内的光波,经过直线偏振(偏振度>91%)处理后直接照射,对人体组织有效作用深度>5 cm。直线偏振光可以加速组织活性物质的生成和促进局部代谢;扩张血管,增加血流量,改善局部微循环,加强组织营养;调节植物神经系统,促进淋巴系统循环,稳定机体的内循环。红外光直接照射病灶区,其热辐射可以改善血液循环,促进细胞新陈代谢,增加白细胞的吞噬能力,提高机体免疫功能。二者协同作用加

速改善耳蜗及周围组织的血液循环,调节神经系统兴奋性,促进内耳毛细胞修复,从而减轻耳鸣耳聋、头昏头晕、注意力减退等临床症状。

采用红外偏振光治疗仪时,患者无不良反应,无痛苦、易接受,值得临床推广,但其长期疗效有待进一步探讨。

参考文献:

- [1] 邱毅,杨超敏.职业性噪声聋防治研究进展[J].应用预防医学,2012,18(1):59-62.
- [2] 谭君武,李良波,彭洪.110例噪声性耳聋患者的高压氧综合治疗效果[J].中华劳动卫生职业病杂志,2014,32(11):767.
- [3] Konings A, Van Laer L, Van Camp G. Genetic studies on noise-induced hearing loss: a review [J]. Ear Hear, 2009, 30(2): 151-159.
- [4] 高树中.针灸治疗学[M].上海:上海科学技术出版社,2009:138-139.

口服二巯丁二酸胶囊驱汞效果观察

Observation on mercury removal effect of oral dimercaptosuccinic acid capsules

陈美祥,林丽颖,林洁,林峥

(福建省职业病与化学中毒预防控制中心,福建福州 350001)

摘要:对39例汞作业人员口服二巯丁二酸(DMSA)胶囊驱汞治疗前后尿汞水平进行统计分析比较。结果显示,口服DMSA后尿汞水平高于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);16例口服DMSA后第1天、第2天、第3天和第三疗程第3天24h尿总汞水平相近,两两比较差异均无统计学意义($P>0.05$);肌注二巯丙磺钠(Na-DMPS)后尿汞水平明显增高,平均增加排量可达口服DMSA的20倍以上。口服DMSA虽可促进尿汞排出,但驱汞效果明显不及Na-DMPS。

关键词:口服;二巯丁二酸(DMSA);尿汞;驱汞效果

中图分类号:R135.13 **文献标识码:**B

文章编号:1002-221X(2017)05-0343-02

DOI:10.13631/j.cnki.zgggyx.2017.05.007

二巯丙磺钠(Na-DMPS)为促排汞的首选药物^[1],但在驱汞治疗中常有过敏反应发生。我院曾在223例从事荧光灯生产的汞作业职工驱汞治疗时,有17例(7.62%)出现发热和皮疹的过敏反应^[2],给进一步驱汞治疗造成困难。二巯丁二酸(DMSA)可促进无机汞的排出^[1],为了解其驱汞效果,我们对39名从事荧光灯生产的汞作业职工进行口服DMSA驱汞治疗效果观察,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2006年2—5月某公司筛检出的39例尿汞偏高($\geq 0.05 \mu\text{mol/L}$)、未使用过DMSA或Na-DMPS驱汞治疗的接汞者,其中男12例、女27例,年龄19~46岁、平均(28.5 \pm 7.8)

岁,工龄5~144个月、平均(40.8 \pm 39.1)个月。入院后首次采用口服DMSA驱汞治疗。

1.2 方法

口服DMSA,500 mg/次,3次/d,连续服用3 d、停4 d为一个疗程。尿汞检查采用《尿中汞的碱性氯化亚锡还原-冷原子吸收法》(WS/T 25—1996)方法。39例患者入院后口服DMSA治疗前均查晨尿汞、24 h尿汞作为对照;口服DMSA后第1天、第2天、第3天和第三疗程第3天分别查24 h尿汞;DMSA治疗第三疗程第4天给予Na-DMPS 250 mg肌内注射并检测24 h尿汞。

1.3 统计学分析

采用SPSS 22.0软件进行统计分析,治疗前后尿汞数据差值服从正态分布的进行配对样本资料 t 检验。16例DMSA治疗前后尿总汞采用非参数检验Friedman秩和检验,秩转换后进行方差分析,组间两两比较采用LSD- t 检验。

2 结果

2.1 基本情况

39例口服DMSA治疗过程中有3例(7.69%)在第三疗程后出现全身红色小丘疹,无发热,其中男1例、女2例。39例均完成晨尿汞、口服DMSA第1天24 h尿汞检查;31例在口服DMSA第三疗程第4天、8例在口服DMSA停药后第6天肌注Na-DMPS,并进行了24 h尿汞检查。其中16例患者进行了治疗前及口服DMSA第1天、第2天、第3天和第三疗程第3天的24 h尿汞检查,并在口服DMSA第三疗程第4天完成肌注Na-DMPS后的24 h尿汞检查。

2.2 治疗前后尿汞水平

39例口服DMSA第1天尿汞水平比治疗前晨尿汞升高,两者差值符合正态分布,差异具有统计学意义($t=2.195$, P

收稿日期:2017-01-23;修回日期:2017-06-09

作者简介:陈美祥(1974—),男,副主任医师,从事职业病临床工作。