

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.011.020
文章编号: 1005-8982 (2018) 011-0102-05

参麦注射液联合高压氧治疗突发性聋的临床研究

王秋荣¹, 吴胜英², 朱红玲¹, 陈德森²

(1. 湖北省十堰市太和医院 耳鼻喉科, 湖北 十堰 442000; 2. 湖北医药学院 基础医学院, 湖北 十堰 442000)

摘要: 目的 观察参麦注射液联合高压氧治疗突发性聋 (SD) 的临床疗效, 探讨其治疗机制, 为临床治疗提供理论基础。**方法** 选取 2015 年 1 月-2016 年 3 月于湖北省十堰市太和医院耳鼻喉科收治的 206 例 SD 患者按入院先后顺序随机均分为观察组和参麦组, 观察组用地塞米松联合长春西汀等常规治疗, 参麦组在该治疗基础上静脉滴注参麦注射液并联合高压氧治疗。记录患者听性脑干反应 (ABR) 反应阈, 并记录 80 dB nHL 短声刺激时 I~VI 波的潜伏期, 分析静脉血氧饱和度 (SvO₂), 无创经颅多普勒记录两组患者局部脑血流 (RCBF), 统计两组患者治疗前后耳鸣和眩晕残存率、愈显率及总有效率。**结果** 两组 ABR II 波、III 波潜伏期、I~III 波间期、ABR 反应阈、SvO₂ 及 RCBF 比较有差异 ($P < 0.05$), 参麦组耳鸣和眩晕残存率降低, 愈显率为 79.61%、总有效率为 98.05%, 与观察组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 参麦注射液扩管作用可提高耳蜗受损组织血流量, 高压氧可提高 SvO₂, 增加外淋巴氧压, 促进耳蜗、前庭神经的修复, 两者合用提高疗效。

关键词: 突发性聋; 参麦注射液; 高压氧; 听性脑干反应; 局部脑血流

中图分类号: R764.437

文献标识码: A

Clinical study of Shenmai injection combined with hyperbaric oxygen in treatment of sudden deafness

Qiu-rong Wang¹, Sheng-ying Wu², Hong-ling Zhu¹, De-sen Chen²

(1. Department of Otolaryngology, Taihe Hospital, Shiyan, Hubei 442000, China; 2. School of Basic Medicine, Hubei University of Medicine, Shiyan, Hubei 442000, China)

Abstract: Objective To observe the clinical effect of Shenmai injection combined with hyperbaric oxygen in the treatment of sudden deafness (SD), and explore the mechanism of treatment, so as to provide theoretical basis for clinical treatment of sudden deafness. **Methods** A total of 206 SD patients in the Otolaryngology Department of Taihe Hospital between January 2015 and March 2016 were selected. According to the order of admission they were randomly divided into observation group and Shenmai group. The patients in the observation group were given conventional treatment with Dexamethasone and Vinpocetine. The patients in the Shenmai group were treated with intravenous infusion of Shenmai injection combined with hyperbaric oxygen in addition to conventional treatment. The auditory brainstem response (ABR) threshold was recorded, and the latency of wave I-VI was recorded during 80 dB nHL short wave stimulation. Venous oxygen saturation (SvO₂) was analyzed. Non-invasive transcranial Doppler was used to record regional cerebral blood flow (RCBF). The residual rate, healing rate and total effective rate of tinnitus and vertigo before and after treatment in the two groups were statistically analyzed. **Results** Compared to the observation group, the latency of ABR wave II and III, wave I-III interval, and ABR threshold significantly decreased in the Shenmai group ($P < 0.05$), while SvO₂ and RCBF increased in the Shenmai group ($P < 0.05$). The residual rate of tinnitus and vertigo decreased markedly, the healing rate was

收稿日期: 2016-08-18

[通信作者] 陈德森, Tel: 13593746597

79.61%, the total effective rate was 98.05%, compared with the observation group, the differences were statistically significance ($P < 0.05$). **Conclusions** Shenmai injection can improve the blood flow of the damaged cochlea tissue. Hyperbaric oxygen can increase SvO₂ and the perilymphatic oxygen pressure, and promote the repair of cochlea and vestibular nerve. Combination of Shenmai injection with hyperbaric oxygen can obviously improve the curative effect of SD.

Keywords: sudden deafness; Shenmai injection; hyperbaric oxygen; auditory brainstem response; regional cerebral blood flow

突发性聋 (sudden deafness, SD) 简称突聋, 是指原因不明的突发性听力丧失, 严重者可在数分钟、数小时或 3 d 内出现感音神经性聋, 听力检查至少在相连的 2 个频率听力下降 >20 dBHL, 中医学属暴聋范畴^[1]。近年来突聋发病呈上升趋势, 其发病率和致残率高, 是世界公认的耳鼻喉科疑难急症之一。突聋病因不明且病理改变复杂, 病毒和细菌感染、免疫性疾病、心血管和神经系统疾病及药物的耳毒等均与其发病密切相关, 目前中内耳微循环血液流变学改变导致的微循环障碍被认为是本病的重要病理基础^[2]。SD 如不及时治疗常导致不可逆的听力损失, 临床治疗上常采用扩血管、抗纤、改善微循环及糖皮质激素等药物治疗和高压氧疗法。参麦注射液的主要成分是有有机酸和人参皂甙等, 具有扩张血管、防治缺血再灌注损伤, 改善微循环和细胞能量代谢的作用^[3-4]。高压氧可增加内耳淋巴液动脉氧分压, 改善缺氧状态, 加快内耳毛细胞和前庭神经纤维的修复^[5]。本研究将参麦注射液与高压氧治疗联合运用治疗 SD 取得了肯定疗效, 并观察联合治疗对 SD 患者 ABR 反应阈、80 dB nHL 短声刺激时 I ~ VI 波的潜伏期和听力恢复等效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月 -2016 年 3 月于湖北省十堰市太和医院收治的 SD 患者 206 例。其中, 男性 104 例, 女性 102 例, 按入院先后顺序随机分为参麦组和观察组, 每组 103 例。观察组患者中男性 51 例, 女 52 例; 年龄 (42.34 ± 7.03) 岁; 病程 (2.91 ± 0.84) d; 低频下降型 40 例, 高频下降型 27 例, 平坦下降型 24 例, 全聋型 12 例。参麦组患者中男性 53 例, 女 50 例; 年龄 (40.17 ± 6.59) 岁; 病程 (2.74 ± 0.59) d; 低频下降型 41 例, 高频下降型 28 例, 平坦下降型 23 例, 全聋型 11 例。所有患者均符合 2015 年中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会发布的 SD 的诊断和治疗指南:

患者经声阻抗检查和纯音听阈测定诊断为感音神经性听力损失, 伴有耳鸣、耳堵塞胀闷感或伴眩晕^[6]。患者内耳道经 MRI 检查, 排除其他占位性病变或内耳神经病变和高压氧治疗禁忌患者。两组患者在性别、年龄、病程及分型等比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。本研究经医院伦理委员会批准且患者签署知情同意书。

1.2 疗效判定标准

疗效标准根据 2015 年 SD 的诊断和治疗指南评定。痊愈: 受损频率听阈恢复至正常或达健耳水平, 或达此次患病前水平。显效: 受损频率平均听力提高 >30 dB。有效: 受损频率平均听力提高 $15 \sim 30$ dB。无效: 受损频率平均听力提高 <15 dB。愈显率 = (痊愈 + 显效) / 总例数, 总有效率 = (痊愈 + 显效 + 有效) / 总例数。

1.3 治疗方法

观察组给予糖皮质激素地塞米松注射液 (天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司, 批号: 150214) 5 mg/d 静脉滴注 3 d; 注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠 (泰州扬子江药业集团有限公司, 批号: 150214) 静脉滴注 7 d 抗感染 (4 g/d); 长春西汀葡萄糖注射液 (菏泽华信制药集团股份有限公司, 批号: 20151124) 静脉滴注 14 d 以降血液黏稠度 (100 ml: 长春西汀 10 mg 与葡萄糖 5 g); 低分子右旋糖酐 (青岛黄海药业有限公司) 500 ml + 三磷酸腺苷 (马鞍山生物化学制药厂) 60 mg + 辅酶 A (马鞍山丰厚制药有限公司) 100 U 静脉滴注, 1 次/d; 口服维生素 B₁ (江门恒健制药有限公司) 营养神经, 有合并症的患者根据病情用药改善合并症, 嘱患者注意休息, 调整和放松身心。参麦组在观察组的治疗基础上, 静脉滴注参麦注射液 (邛崃升和药业股份有限公司, 20150122) 20 ml/d, 用 YC2400J-X 型医用空气加压氧舱 (烟台冰轮高压氧舱有限公司) 1 次/d, 治疗 14 d。

1.4 观察指标及方法

测试在听性脑干反应 (auditory brainstem response,

ABR) 室内 (北京协昆隔音技术有限公司, GB / T16403) 进行^[7]; 另取治疗前后患者静脉血分析混合静脉血氧饱和度 (oxygen saturation of mixed venose blood, SvO₂), 采用无创经颅多普勒 (transcranial doppler, TCD) 记录两组患者的局部脑血流 (regional cerebral blood flow, RCBF)。

1.5 统计学方法

数据分析采用 SPSS 17.0 统计软件, 计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 用 *t* 检验, 计数资料以率表示, 用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 ABR、I ~ VI 波潜伏期及 I ~ III 波间期变化比较

两组患者治疗前后的 II、III 波潜伏期、I ~ III 波间期及 ABR 反应阈比较, 差异有统计学意义

($P < 0.05$)。两组患者治疗后 II、III 波潜伏期、I ~ III 波间期及 ABR 反应阈比较, 采用 *t* 检验, 差异有统计学意义 ($t = 4.795, 2.845, 3.143$ 和 $3.874, P = 0.000, 0.012, 0.032$ 和 0.000), 参麦组治疗后 II、III 波潜伏期、I ~ III 波间期和 ABR 反应阈均低于观察组。见表 1。

2.2 两组患者 RCBF、SvO₂ 比较

两组患者治疗前后的 RCBF、SvO₂ 比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者治疗后 RCBF、SvO₂ 比较, 差异有统计学意义 ($t = 4.017$ 和 $2.769, P = 0.000$ 和 0.018)。见表 2。

2.3 两组患者耳鸣和眩晕残存率比较

两组患者治疗前后的耳鸣和眩晕残存率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者治疗后耳鸣和眩晕残存率比较, 差异有统计学意义 ($t = 6.015$ 和 5.748 , 均 $P = 0.000$), 参麦组治疗后耳鸣和眩晕残存率低于观察组。见表 3。

表 1 两组患者 ABR、I ~ VI 波潜伏期及 I ~ III 波间期变化比较 ($n = 103, \bar{x} \pm s$)

组别	I/ms	II/ms	III /ms	I ~ IV/ms	I ~ III 波间期 /ms	ABR/dB
观察组						
治疗前	1.54 ± 0.16	3.21 ± 0.19	4.73 ± 0.25	3.82 ± 0.27	3.79 ± 0.26	72.37 ± 5.98
治疗后	1.31 ± 0.14	2.06 ± 0.21	3.89 ± 0.37	3.90 ± 0.29	2.93 ± 0.22	37.43 ± 4.47
<i>t</i> 值	0.541	2.034	1.972	0.175	2.576	3.142
<i>P</i> 值	0.945	0.041	0.049	0.967	0.033	0.027
参麦组						
治疗前	1.32 ± 0.10	3.19 ± 0.22	4.75 ± 0.34	3.87 ± 0.30	3.87 ± 0.19	73.87 ± 6.03
治疗后	1.29 ± 0.12	1.34 ± 0.19	3.01 ± 0.30	3.84 ± 0.27	2.02 ± 0.12	29.42 ± 4.33
<i>t</i> 值	0.842	3.269	2.122	1.036	3.731	3.942
<i>P</i> 值	0.734	0.034	0.048	0.672	0.029	0.000

表 2 两组患者治疗前后 RCBF、SvO₂ 比较

($n = 103, \bar{x} \pm s$)

组别	RCBF/[ml/ (100 g · min)]	SvO ₂ /%
观察组		
治疗前	68.31 ± 5.84	93.72 ± 1.56
治疗后	82.72 ± 7.26	95.74 ± 1.31
<i>t</i> 值	6.276	2.351
<i>P</i> 值	0.000	0.024
参麦组		
治疗前	69.62 ± 9.21	93.24 ± 1.59
治疗后	98.49 ± 10.32	99.21 ± 1.94
<i>t</i> 值	7.239	3.147
<i>P</i> 值	0.000	0.014

表 3 两组患者治疗前后耳鸣和眩晕残存率比较

($n = 103, \%, \bar{x} \pm s$)

组别	耳鸣残存率	眩晕残存率
观察组		
治疗前	99.45 ± 7.79	93.47 ± 9.12
治疗后	42.15 ± 6.19	40.10 ± 5.72
<i>t</i> 值	8.172	10.023
<i>P</i> 值	0.000	0.000
参麦组		
治疗前	98.42 ± 9.06	92.13 ± 8.25
治疗后	30.84 ± 2.71	29.61 ± 4.37
<i>t</i> 值	9.725	14.934
<i>P</i> 值	0.000	0.000

2.4 两组患者临床疗效比较

两组患者治疗后愈显率和总有效率比较, 经 χ^2

检验, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 参麦组高于观察组。见表 4。

表 4 两组患者临床疗效比较 ($n=103$)

组别	治愈例 (%)	显效例 (%)	有效例 (%)	无效例 (%)	愈显率 /%	总有效率 /%
观察组	42 (40.77)	25 (24.27)	26 (25.24)	10 (9.70)	65.04	90.29
参麦组	53 (51.45)	29 (28.15)	19 (18.44)	2 (1.94)	79.61	98.05
χ^2 值					10.027	11.420
P 值					0.029	0.024

3 讨论

祖国医学认为, SD 多因为气血瘀阻耳窍而发病, 肝火上扰, 风热外袭, 痰火郁结是其主要病因, 故气滞血瘀是突聋发生发展的中心环节并贯穿于疾病的始终, 治疗当以活血化瘀、行气通窍为主^[8]。患者因前庭神经受损, 神经传导通路障碍, 出现耳鸣、眩晕、恶心及呕吐等临床症状。现代医学研究表明, 内耳供血障碍、耳蜗微循环障碍是导致突聋的主要病因, 这与中医学气滞血瘀, 耳窍经脉痞塞, 经气不通而致聋高度一致。研究表明, SD 患者因内耳微循环障碍、内耳毛细胞变性坏死, 最终导致高频听力渐向低频扩展的听力损失^[9]。脑干可接受双侧耳蜗传入的语声刺激信息, 并对其进行处理整合, 故记录 ABR 可客观的反应刺激声信息的听觉信息, 可作为临床疗效的重要指标^[10]。

因导致 SD 的主要原因是内耳微循环障碍, 内耳血供由迷路动脉提供, 其侧支循环血管纤细, 任何可导致迷路及其侧支循环血管水肿、痉挛、血管栓塞或血栓形成等均可直接造成耳蜗供血不足, 而耳蜗对缺血缺氧极其敏感, 耳蜗螺旋器毛细胞和螺旋神经节供血不足, 可导致基底膜毛细胞变性、水肿、脱落及功能丧失, 供血不足还可引起内耳物质代谢障碍, 造成组织神经萎缩甚至变性坏死, 最终导致听力损害^[11]。故改善内耳微循环是治疗突聋的重要手段, 而参麦能够针对上述因素起到治疗作用。参麦组 RCBF 和 SvO₂ 高于观察组, 这是因为参麦具有活血化瘀, 改善微循环的作用^[12]。在注射参麦后, 对提高耳蜗螺旋器毛细胞和螺旋神经节血供、改善缺血缺氧耳蜗组织的能量代谢, 改善病灶区缺血、水肿, 促进神经细胞功能恢复起到至关重要的作用。另外, 高压氧被认为是有助

于 SD 治疗的物理性辅助治疗手段, 参麦组利用高压氧具有提高患者 SvO₂ 的特性来加以治疗, 治疗后 SvO₂ 高于观察组, 这是因为高压氧治疗时, 通过提高循环血氧浓度、恢复患者外淋巴氧压、增加氧气弥散率和弥散半径、增加内耳淋巴液动脉氧分压、降低红细胞比容和血黏度、减轻内耳局部缺血缺氧状态、降低自由基及缺血-再灌注对耳蜗的损伤^[13-14]。缺氧状态改善后有利于前庭神经纤维和毛细胞修复, 内耳淋巴液动脉氧分压提高后, 螺旋器毛细胞和壶腹嵴、囊斑的毛细胞可获得充足氧气, 改善其缺氧状态, 加速毛细胞以及耳蜗、前庭神经的修复^[15-16]。参麦组经以上综合治疗后, 其内耳功能得以改善, 故其声学检测时, II、III 波潜伏期和 I ~ III 波间期均缩短, ABR 反应阈低于治疗前, 患者耳鸣基本消除, 眩晕残存率低于观察组, 患者听力得以恢复, 这提示联合治疗可提高治疗突聋的愈显率和总有效率, 该治疗措施有一定的临床参考价值。

参 考 文 献:

- [1] 孙雅娜, 李志海. 不同听力曲线分型突发性聋患者的生活质量状况调查 [J]. 中国现代医生, 2016, 54(10): 11-14.
- [2] 刘丹, 万浪, 马晶, 等. 突发性极重度聋及全聋的治疗及预后 [J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(34): 101-103.
- [3] 左霞, 陈红英, 陈德森, 等. 参麦注射液对大鼠脑缺血再灌注损伤的影响 [J]. 环球中医药, 2015, 8(4): 407-410.
- [4] 程益锋, 卢阳, 范笙艳, 等. 参麦注射液联合布地奈德治疗急性酒精中毒合并吸入性肺炎的临床研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2015, 25(7): 100-103.
- [5] 汪洋, 卢兵, 谢慧星, 等. 高压氧联合地塞米松治疗突发性耳聋临床效果观察 [J]. 河北医学, 2015, 21(2): 295-297.
- [6] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 突发性聋诊断和治疗指南 (2015) [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(5): 443-447.

- [7] 符秋养, 梁勇, 邹岸, 等. 不同强度言语声口诱发听性脑干反应及听处理偏侧化分析 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2016, 24(2): 116-122.
- [8] 雷霞, 吴俊慧, 任全伟, 等. 中西医联合治疗高频下降型突聋的临床观察 [J]. 中国中医急症, 2016, 25(8): 1598-1600.
- [9] 周小英, 白忠. 突发性聋与内耳微循环障碍的相关性研究进展 [J]. 临床医学, 2015, 17(9): 122-124.
- [10] 艾毛毛, 于锋, 周枫, 等. 高刺激速率 ABR 对突发性耳聋预后评估的价值 [J]. 中华耳科学杂志, 2016, 14(1): 82-85.
- [11] 张彦臻. 前列地尔联合丹参川芎嗪治疗突发性聋的临床观察 [J]. 中国药物与临床, 2016, 16(12): 1832-1834.
- [12] 郭萍, 李莉, 李翠芳, 等. 参麦注射液对局灶性脑缺血再灌注大鼠血管内皮功能的影响 [J]. 国际中医中药杂志, 2015, 22(5): 427-430.
- [13] 张艳艳, 唐旭霞, 沈强, 等. 高压氧综合治疗高频下降型突发性聋疗效分析 [J]. 中国现代医生, 2017, 55(2): 84-86.
- [14] 杜奎. 耳内注射激素联合高压氧治疗突聋的体会 [J]. 中国医药指南, 2015, 13(17): 172-173.
- [15] 迟放鲁, 赵晖. 突发性聋的高压氧治疗 [J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2017, 17(1): 3-6.
- [16] 王海燕. 高压氧结合药物治疗突发性耳聋的疗效分析 [J]. 山西医药杂志, 2015, 44(15): 1788-1789.

(李科 编辑)