

针刺加常规疗法联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣的临床观察

杨春梅¹, 张婷¹, 任庆萍¹, 赵晶²

(1. 西安市中医医院, 陕西西安 710021; 2. 陕西省中医医院, 陕西西安 710003)

摘要:【目的】观察针刺加常规疗法联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣的临床疗效。【方法】将48例神经性耳鸣患者随机分为观察组和对照组, 每组各24例。对照组给予银杏叶提取物静脉滴注, 天麻素注射液静脉滴注, 并口服甲钴胺片常规治疗, 连续治疗2周。观察组在对照组治疗的基础上, 给予针刺联合重复经颅磁刺激治疗, 每日1次, 每周5次, 共治疗4周。治疗4周后, 评价2组临床疗效, 观察2组患者治疗前后耳鸣致残量表(THI)评分、视觉模拟量表(VAS)评分的变化情况, 比较2组患者治疗前后焦虑自评量表(SAS)评分、阿森斯失眠量表(AIS)评分的变化情况。【结果】(1)治疗后, 2组患者的THI、VAS评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善THI、VAS评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(2)治疗后, 2组患者的SAS、AIS评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善SAS、AIS评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(3)观察组总有效率为87.50%(21/24), 对照组为66.67%(16/24)。观察组疗效优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。【结论】针刺加常规疗法联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣, 能明显改善患者的耳鸣症状, 降低患者的焦虑情绪, 提高患者的睡眠质量, 疗效显著。

关键词: 针刺; 神经性耳鸣; 重复经颅磁刺激; 耳鸣致残量表; 视觉模拟量表; 焦虑自评量表; 阿森斯失眠量表; 临床观察
中图分类号: R246.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1007-3213(2022)01-0106-05

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2022.01.019

Clinical Observation of Acupuncture Plus Conventional Therapy Combined with Repeated Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Neurogenic Tinnitus

YANG Chun-Mei¹, ZHANG Ting¹, REN Qing-Ping¹, ZHAO Jing²

(1. Xi'an Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xi'an 710021 Shaanxi, China; 2. Shaanxi Provincial Hospital of Chinese Medicine, Xi'an 710003 Shaanxi, China)

Abstract: **Objective** To observe the clinical efficacy of acupuncture plus conventional therapy combined with repeated transcranial magnetic stimulation (rTMS) in treating neurogenic tinnitus. **Methods** Forty-eight patients with neurogenic tinnitus were randomly divided into the observation group and the control group, with 24 cases in each group. The control group was given Ginkgo biloba extract (EGb) intravenously, Gastrodin injection intravenously, and oral use of Mecobalamin tablets, and the treatment lasted for 2 weeks. And additionally, the observation group was given acupuncture combined with rTMS once a day, 5 times a week, and lasted for 4 weeks. After 4 weeks of treatment, the clinical efficacy of the two groups was evaluated, the Tinnitus Handicap Inventory (THI) score and Visual Analogue Scale (VAS) score of the two groups were observed before and after treatment, and the changes of Self-rating Anxiety Scale (SAS) score and Arsens Insomnia Scale (AIS) score of the two groups were compared before and after treatment. **Results** (1) After treatment, THI and VAS scores in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving THI and VAS scores, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (2) After treatment, SAS and AIS scores in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was

收稿日期: 2021-07-16

作者简介: 杨春梅(1984-), 女, 医学硕士, 医师; E-mail: Linmao2021@163.com

通讯作者: 赵晶, 男, 主治医师; E-mail: zhaojing0127@qq.com

基金项目: 陕西中医药管理局重点专科项目[编号: 市卫计发(2018)27号]

significantly superior to the control group in improving SAS and AIS scores, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). (3) The total effective rate was 87.50% (21/24) in the observation group and 66.67% (16/24) in the control group. The curative effect of the observation group was superior to that of the control group, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupuncture plus conventional therapy combined with rTMS exerts significant effect in treating neurogenic tinnitus by improving the tinnitus symptoms, reducing the anxiety and improving the quality of sleep of patients.

Keywords: acupuncture; neurogenic tinnitus; repeated transcranial magnetic stimulation (rTMS); Tinnitus Handicap Inventory (THI); Visual Analogue Scale (VAS); Self-rating Anxiety Scale (SAS); Athens insomnia scale (AIS); clinical observation

神经性耳鸣是一种在没有任何外界声源刺激的情况下,出现的听觉幻象感觉(耳鸣),声如蝉鸣,时轻时重,时高时低,时间持续或短或长,同时,可伴有听力下降,失眠,烦躁、焦虑等症状,严重影响工作、学习和生活。全球有10%~15%的人长期饱受耳鸣的困扰,其中,在突发性耳聋的患者中,耳鸣的发生率可高达80%~95%^[1]。近年来,随着社会竞争、工作压力等增加,耳鸣的发病率也随之增加。目前,其发病机制尚不十分清楚,多认为与听神经自发放电、听觉中枢可塑性、耳鸣神经心理模式有关。药物治疗以扩张血管、改善循环、营养神经为主,非药物治疗有教育咨询、认知行为疗法、助听器评估、高压氧、声治疗等^[2],但大部分对治疗没有反应。越来越多的研究表明,针灸对主观性耳鸣症状改善有一定的效果,通过针刺可提高听觉中枢皮层诱发电位波幅,促进听觉中枢神经功能的可塑性^[3-4]。重复经颅磁刺激(rTMS)是一种新型的非侵入性神经刺激技术,能够调节中枢神经突触抑制以及听觉皮层核团的可塑性,进而抑制听觉皮质神经兴奋性来改善耳鸣^[5]。本研究采用针刺联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣,取得显著疗效,现将研究结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及分组

选取2019年9月至2020年12月西安市中医医院脑病科收治的48例明确诊断为神经性耳鸣的患者为研究对象。按随机数字表将患者随机分为观察组和对照组,每组各24例。本研究获医院伦理委员会审议通过。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《欧洲多学科耳鸣指南》^[6]及《耳鸣临床应用指南》^[7]中有关神经性耳鸣的诊断标准拟定。①主观性耳鸣,即患者在无外界声源刺激条件下,自觉单侧或双侧耳中鸣响,伴有或不伴有听力下降,听觉过敏,睡眠障碍,心烦、焦虑等;②听力学检查(纯音测听、语言测听、声导抗测听),内听道或颅内影像学CT、MRI等检查排除耳内器质性病变及占位病变。

1.2.2 中医辨证标准

参照《中医耳鼻咽喉科常见病诊疗指南》^[8]中的相关标准拟定。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准;②性别不限,年龄在20~75岁之间;③首次发病,病程 ≤ 3 个月;④自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准

①因感染、外伤、肿瘤、全身性疾病等引起器质性损害所导致耳鸣的患者;②伴有严重的心脑血管疾病,或心、肝、肾衰竭,血液系统疾病的患者;③精神类疾病的患者;④患有rTMS禁忌证的患者;⑤头颅、心脏或身体其他部位有金属异物的患者;⑥妊娠或哺乳期妇女;⑦近2周内接受过针对神经性耳鸣治疗的患者。

1.5 剔除标准

①不符合纳入标准而误入者;②研究资料不齐全而影响疗效判定者;③依从性差,未按研究方案要求治疗者;④治疗过程中出现病情加重或其它严重并发症者;⑤治疗期间因其它原因要求主动退出者。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组

给予常规对症干预治疗。将银杏叶提取物注射液(中豪国际有限公司,批号:国药准字A20160015)35 mg,加入250 mL生理盐水中静滴;将天麻素注射液(昆药集团股份有限公司,批号:国药准字H20013046)6 mL,加入葡萄糖溶液250 mL中静滴,每日1次,连续治疗2周。甲钴胺片[卫材(中国)药业有限公司,批号:国药准字H20030812]口服,每次500 μ g,每天3次,连续治疗2周。治疗期间嘱患者舒畅情志,规律作息,适当运动。

1.6.2 观察组

在对照组治疗的基础上,给予针刺联合重复经颅磁刺激治疗。(1)针刺治疗。取穴:患侧耳门、听宫、听会、翳风、风池、供血、中渚、外关。具体操作如下:患者取侧卧位,局部穴位常规消毒,选用安迪牌一次性无菌毫针(贵州安迪有限公司,批号:2270026,规格:0.30 mm \times 40 mm),嘱患者张口,先刺入耳门穴,然后以20°角度向下透刺至听宫、听会,进针约40 mm,施以小幅度高频率捻转手法,使局部产生酸胀感,以向耳周围及耳中传导为宜;翳风穴,直刺进针30~40 mm,施以均匀提插捻转手法至局部酸胀感;余穴均直刺,施以平补平泻手法。每次留针30 min,每10 min行针1次。每日治疗1次,每周治疗5次,连续治疗4周。(2)重复经颅磁刺激治疗。采用依瑞德公司生产的YRD CCY~Ⅲ型“8”字型刺激线圈经颅磁刺激仪。患者取仰卧位,以耳鸣同侧颞顶叶皮质区为刺激部位,治疗时“8”字型线圈中心置耳鸣同侧颞顶叶皮质区,与患者头皮表面相切。治疗参数:刺激强度80%~100% RMT,频率为低频1 Hz,刺激10 s,间歇5 s。每次治疗20 min,每周治疗5次。疗程为4周。

1.7 观察指标

分别于治疗前后观察2组患者主要结局指标和次要结局指标的变化情况。主要结局指标为耳鸣致残量表(Tinnitus Handicap Inventory, THI)和视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分;次要结局指标为焦虑自评量表(SAS)和阿森斯失眠量表(AIS)评分。

1.7.1 耳鸣程度评估

采用THI对患者的耳鸣程度进行评定。该量表

可以更好地了解患者耳鸣的严重程度。量表包括精神功能、社会职业功能、身体功能、情感评价、严重性评价,共分为25个问题。每个问题有3个选项:有(一直有),4分;有时候(间断性存在),2分;没有,0分。量表总分100分,得分越高,代表耳鸣程度越严重。

1.7.2 疼痛程度评估

采用VAS评分评估患者主观感觉耳鸣疼痛的严重程度。基本的方法是使用一条长约10 cm的游动标尺,一面标有10个刻度,两端分别为“0”分端和“10”分端,0分表示无痛,10分代表难以忍受的最剧烈的疼痛,中间则表示疼痛的不同程度。让患者根据自我感觉在横线上划一记号,表示疼痛的程度。

1.7.3 焦虑程度评估

采用SAS评分评估患者的焦虑程度。该量表包含20个条目,SAS采用4级计分法,其中,小于50分为无焦虑,50~59分为轻度焦虑,60~69分为中度焦虑,70分以上为重度焦虑。总评分越高,代表焦虑程度越严重。

1.7.4 睡眠质量评估

采用AIS评分评估患者的睡眠质量。该量表包括入睡时间、夜间苏醒、睡眠质量、总睡眠时间等共8个条目,总分值范围为0~24分。总分值越高,代表睡眠质量越差。

1.8 疗效判定标准

参照《2012耳鸣专家共识及解读》^[9]中临床疗效评定标准进行判定。

治愈:耳鸣症状完全消失;显效:耳鸣程度评级降低2个级别或2个以上级别;有效:耳鸣程度评级降低1个级别;无效:耳鸣程度无任何改变。总有效率=(治愈例数+显效例数+有效例数)/总病例数 \times 100%。

1.9 统计方法

采用SPSS 22.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,若数据符合正态分布,则组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验;若数据不符合正态分布,则采用秩和检验。计数资料采用率或构成比表示,组间比较采用卡方检验;等级资料组间比较采用Ridit分析。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较

观察组24例患者中,男10例,女14例;年龄最大74岁,最小35例,平均(54.12 ± 12.05)岁;病程最长3个月,最短1个月,平均(1.75 ± 0.65)个月。对照组24例患者中,男11例,女13例;年龄最大71岁,最小34例,平均(55.25 ± 11.07)岁;病程最长3个月,最短半个月,平均(1.81 ± 0.76)个月。2组患者的性别、年龄、病程等一般情况比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),表明2组患者的基线特征基本一致,具有可比性。

2.2 2组患者治疗前后THI、VAS评分比较

表1结果显示:治疗前,2组患者THI、VAS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的THI、VAS评分均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善THI、VAS评分方面明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 2组患者治疗前后SAS、AIS评分比较

表2结果显示:治疗前,2组患者SAS、AIS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的SAS、AIS评分明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善SAS、AIS评分方面明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 2组患者临床疗效比较

表3结果显示:观察组总有效率为87.50%

表3 2组神经性耳鸣患者临床疗效比较

Table 3 Comparison of clinical efficacy between the two groups of neurogenic tinnitus patients [例(%)]

组别	例数/例	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	24	4(16.67)	6(25.00)	11(45.83)	3(12.50)	21(87.50) ^①
对照组	24	2(8.33)	4(16.67)	10(41.67)	8(33.33)	16(66.67)

① $P < 0.05$,与对照组比较

3 讨论

神经性耳鸣属于中医学“耳鸣”的范畴。目前,本病的发病机制尚不十分清楚,大多认为本病是耳内循环障碍,耳内局部组织缺血缺氧,耳内听觉中枢传导病变^[9]。西医治疗本病多以扩张血管改善循环、营养神经等为主,但随着病程的延长,对耳蜗造成不可逆的损害,单纯的西医改善循环,营养神经等治疗,疗效有限。因此,本研究在常规疗法的基础上联合针刺、重复经颅磁刺激治疗耳鸣,能弥补单纯常规治疗的不足,以进

表1 2组神经性耳鸣患者治疗前后THI、VAS评分比较

Table 1 Comparison of THI and VAS scores between the two groups of neurogenic tinnitus patients

组别	例数/例	时间	before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)	
			THI	VAS
观察组	24	治疗前	48.76 ± 8.67	6.58 ± 2.14
	24	治疗后	25.46 ± 8.56 ^{①②}	3.34 ± 2.21 ^{①②}
对照组	24	治疗前	49.78 ± 9.58	6.61 ± 2.36
	24	治疗后	31.48 ± 8.63 ^①	5.36 ± 1.91 ^①

① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

表2 2组神经性耳鸣患者治疗前后SAS、AIS评分比较

Table 2 Comparison of SAS and AIS scores between the two groups of neurogenic tinnitus patients

组别	例数/例	时间	before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)	
			SAS	AIS
观察组	24	治疗前	52.36 ± 2.34	7.56 ± 1.83
	24	治疗后	41.26 ± 1.87 ^{①②}	3.43 ± 1.13 ^{①②}
对照组	24	治疗前	51.47 ± 1.96	7.48 ± 1.78
	24	治疗后	45.69 ± 1.86 ^①	4.32 ± 1.21 ^①

① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

(21/24),对照组为66.67%(16/24)。观察组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

一步提高临床疗效。

本研究结果表明,针刺加常规疗法联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣,治疗4周后,2组患者的THI、VAS评分均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善THI、VAS评分方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2组患者的SAS、AIS评分均明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善SAS、AIS评分方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组总有效率为87.50%(21/24),对照组为66.67%(16/24)。观察组

疗效优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。采用针刺加常规疗法联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣, 能够明显改善患者耳鸣残障量表评分、主观视觉耳鸣严重程度、焦虑以及睡眠障碍程度, 提高临床疗效。

针灸用于耳鸣的治疗具有悠久的历史, 早在《黄帝内经》中就有相关的记载。近年来, 针灸作为耳鸣治疗的非药物疗法在临床应用中更为广泛。其中, 有一项研究评价了针刺、电针、艾灸、药物、针刺联合药物、电针配合药物、艾灸配合药物、电针结合针艾对耳鸣的疗效, 结果表明, 8种干预方法对神经性耳鸣均有效^[3]。亦有研究表明, 针刺耳部周围腧穴能够增加局部血液循环, 增强听觉中枢皮层诱发电位的波幅, 促进听觉中枢神经功能的修复与重塑^[11]。本研究取穴依据“腧穴所在, 主治所及”的理论, 选取局部“耳前三穴”、翳风、风池、供血穴可疏通耳部经络气血, 起到聪耳开窍的作用。针刺“耳前三穴”及翳风穴能够刺激耳大神经, 改善耳部周围血液循环^[12]; 针刺风池、供血穴能够增加椎动脉血流速度, 进而作用于内耳动脉及小脑下前动脉, 从而改善耳部缺血、缺氧及痉挛的状态。根据“经脉所过, 主治所及”理论, 选取三焦经的腧穴中渚、外关, 可疏通少阳之气。本研究将局部选穴与远端选穴相配合, 循经取穴与辨证取穴紧密结合, 能够宣通耳络气血, 以上诸穴合用共奏通耳窍、息耳鸣的作用, 同时, 能够提高听觉中枢皮层的兴奋性, 进而增强听觉的感受力^[13]。

重复经颅磁刺激是一种新型的非侵入性神经刺激技术。有研究^[5]发现, 重复经颅磁刺激将引起中枢神经突触抑制以及听觉中枢皮层核团的可塑性, 进而减轻听觉中枢皮层与耳鸣相关的过度活动。有研究表明, 低频(1 Hz)经颅磁刺激治疗对耳鸣安全有效^[14-15]。本研究将重复经颅磁刺激与针刺联合应用于神经性耳鸣的治疗当中, 具有简单方便、绿色安全、高效等特点, 且易于被患者接受。本研究结果表明, 观察组在改善患者耳鸣程度、焦虑、睡眠程度方面均优于对照组, 且临床总有效率也明显高于对照组。

综上所述, 采用针刺加常规疗法联合重复经颅磁刺激治疗神经性耳鸣, 临床效果显著, 值得在临床进一步推广应用。但是, 本研究样本量较

少, 未随访, 无法确定远期疗效, 故今后应进行大样本多中心研究, 进一步评估针刺联合重复经颅磁刺激的临床疗效。

参考文献:

- [1] NOGUEIRA-NETO F B, GALLARDO F P, SUZU-KI D B, et al. Prognostic and evolutive factors of tinnitus triggered by sudden sensorineural hearing loss [J]. *Otol Neurotol*, 2016, 37(6): 627-633.
- [2] 杨仕蕊, 谯凤英, 刘翊, 等. 耳鸣的中西医研究现状[J]. *中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志*, 2020, 28(5): 386-390.
- [3] PANG P, SHI Y, XU H, et al. Acupuncture methods put to the test for a tinnitus study: A Bayesian analysis[J]. *Complement Ther Med*, 2019, 42: 205-213.
- [4] KUZUCU I, KARACA O. Acupuncture treatment in patients with chronic subjective tinnitus: a prospective, randomized study[J]. *Med Acupunct*, 2020, 32(1): 24-28.
- [5] LANDGREBE M, HAJAK G, WOLF S, et al. 1-Hz rTMS in the treatment of tinnitus: a sham-controlled, randomized multicenter trial[J]. *Brain Stimul*, 2017, 10(6): 1112-1120.
- [6] 卢兢哲, 钟萍, 郑芸. 欧洲多学科耳鸣指南: 诊断、评估和治疗[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2020, 28(1): 110-114.
- [7] 贺璐, 王国鹏, 彭哲, 等. 耳鸣临床应用指南[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2015, 23(2): 116-139.
- [8] 中华中医药学会. 中医耳鼻咽喉科常见病诊疗指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 7.
- [9] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会耳科专业组. 2012耳鸣专家共识及解读[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2012, 47(9): 709-712.
- [10] 谭开强, 张冲, 刘明雪, 等. 针刺, 中药, 西药治疗神经性耳鸣疗效对比研究[J]. *中国针灸*, 2007, 27(4): 249-251.
- [11] 张婉容, 姚小芹, 蔡伟伟, 等. 基于“中枢可塑性”理论针刺联合治疗神经性耳鸣的疗效及对中枢神经递质的影响[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2020, 26(9): 1333-1336.
- [12] 陈利芳, 方剑乔. 方剑乔教授运用电针治疗耳鸣耳聋临床经验[J]. *新中医*, 2012, 44(10): 160-161.
- [13] 石焱, 孙晶, 倪祥哲, 等. 方剑乔教授虚实辨证治疗耳鸣耳聋经验采撷[J]. *浙江中医药大学学报*, 2020, 44(12): 1190-1193.
- [14] MENNEMEIER M, CHELETTE K C, ALLEN S, et al. Variable changes in PET activity before and after rTMS treatment for tinnitus[J]. *Laryngoscope*, 2011, 121(4): 815-822.
- [15] LORENZ I, MÜLLER N, SCHLEE W, et al. Short-term effects of single repetitive TMS sessions on auditory evoked activity in patients with chronic tinnitus [J]. *J Neurophysiol*, 2010, 104(3): 1497-1505.

【责任编辑: 宋威】