

文章编号: 1005-0957 (2022) 04-0400-06

· 临床研究 ·

卅型头穴透刺治疗肾精亏虚型耳鸣疗效观察

潘嘉欣¹, 徐林新¹, 徐学妍¹, 李兰竹¹, 莫燕丽¹, 樊伟², 刘建浩²

(1. 广州中医药大学, 广州 510000; 2. 三亚市中医院, 三亚 572000)

【摘要】 目的 观察传统针刺疗法与“卅”型头穴透刺疗法治疗原发性耳鸣的临床疗效及差异。方法 将60例肾精亏虚型原发性耳鸣患者随机分为治疗组和对照组, 每组30例。两组均采用常规药物对症治疗, 治疗组在此基础上采用“卅”型头穴透刺疗法治疗, 对照组采用常规针刺治疗。观察两组治疗前后电测听值、耳鸣残疾评估量表(THI)评分、耳鸣评价量表(TEQ)评分、匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)各项评分及汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分的变化情况, 并比较两组临床疗效。结果 两组治疗后电测听值、THI评分、TEQ评分及HAMA评分均较同组治疗前显著降低($P < 0.05$)。治疗组治疗后电测听值、THI评分、TEQ评分及HAMA评分均明显低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后PSQI各项评分均较同组治疗前显著降低($P < 0.05$); 对照组治疗后PSQI中入睡时间、睡眠时间评分及总分均较同组治疗前显著降低($P < 0.05$)。治疗组治疗后PSQI各项评分均明显低于对照组, 两组比较差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组总有效率为86.7%, 对照组为63.3%, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 “卅”型头穴透刺疗法是一种治疗肾精亏虚型耳鸣的有效方法。

【关键词】 针刺疗法; 耳鸣; 肾精亏虚; 穴位, 头颈部; 透针; 横刺; 针刺手法

【中图分类号】 R246.81 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2022.13.0003

Efficacy Observation of “卅”-pattern Scalp Acupoint Penetrating Needling for Tinnitus Due to Kidney Essence Deficiency PAN Jiaxin¹, XU Linxin¹, XU Xueyan¹, LI Lan-zhu¹, MO Yanli¹, FAN Wei², LIU Jianhao². 1.Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510000, China; 2.Sanya Hospital of Traditional Chinese Medicine, Sanya 572000, China

[Abstract] **Objective** To observe and compare the clinical efficacy of the traditional acupuncture method and “卅”-pattern scalp acupoint penetrating needling for primary tinnitus. **Method** Sixty patients with primary tinnitus due to kidney essence deficiency were randomized into a treatment group and a control group, with 30 cases in each group. The two groups both received conventional medications for symptomatic treatment. In addition, the treatment group was given “卅”-pattern scalp acupoint penetrating needling, and the control group was given traditional acupuncture treatment. Before and after the treatment, the electroaudiometry readings, tinnitus handicap inventory (THI) score, tinnitus evaluation questionnaire (TEQ) score, Pittsburgh sleep quality index (PSQI) score, and Hamilton anxiety scale (HAMA) score were observed for both groups. The clinical efficacy was also compared. **Result** After the treatment, the electroaudiometry readings and the scores of THI, TEQ, and HAMA declined significantly in both groups ($P < 0.05$). The electroaudiometry readings and the scores of THI, TEQ, and HAMA were lower in the treatment group than in the control group after the treatment, and the between-group differences were statistically significant ($P < 0.05$). After the intervention, the component and global PSQI scores dropped significantly in the treatment group ($P < 0.05$); in the control group, the component PSQI scores of sleep latency and sleep duration and global PSQI score dropped

基金项目: 海南省自然科学基金面上项目(817399); 海南省临床医学中心资助项目; 海南省卫生计生行业科研项目(19A200155); 海南省基层老中医专家学术经验继承项目

作者简介: 潘嘉欣(1996—), 女, 2019级硕士生, Email: 964674498@qq.com

通信作者: 刘建浩(1974—), 男, 主任医师, 硕士生导师, Email: liujianhao168@163.com

significantly ($P < 0.05$). Each PSQI score was lower in the treatment group than in the control group after the treatment, and the between-group differences were statistically significant ($P < 0.05$). The total effective rate was 86.7% in the treatment group versus 63.3% in the control group, and the between-group difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The “卅”-pattern scalp acupoint penetrating needling is an effective approach for tinnitus due to kidney essence deficiency.

[Key words] Acupuncture therapy; Tinnitus; Kidney essence deficiency; Point, Head and neck; Penetrating needling; Transverse needling; Acupuncture manipulations

原发性耳鸣是一种原因不明的以耳鸣为突出症状的疾病^[1],可有失眠、忧郁、烦躁、焦虑不安等伴随症状。国内已有研究表明,针刺疗法对耳鸣有较好疗效的文献。其中,头穴透刺是一种成熟的针刺疗法,但有关该针法治疗耳部疾病的高质量研究尚未进行大量开展。本研究采用“卅”型头穴透刺治疗肾精亏虚型耳鸣患者 30 例,并与常规针刺治疗 30 例相比较,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

60 例肾精亏虚型耳鸣患者均为 2020 年 1 月至 2020 年 9 月海南省三亚市中医院针灸科、耳鼻喉科收治的门诊患者,耳鸣评价量表 (tinnitus evaluation questionnaire, TEQ) 分级均为 II~IV 级。用随机数字表产生 60 个随机数字,入选的患者依次编号 1~60,以 1:1 的比例随机分配至治疗组和对照组,每组 30 例。治疗组中男 16 例,女 14 例;年龄为 18~65 岁,平均(42±12)岁;病程最短 6 个月,最长 24 个月,平均(13.02±5.30)个月。对照组中男 15 例,女 15 例;年龄为 22~70 岁,平均(44±13)岁;病程最短 6 个月,最长 24 个月,平均(14.21±6.21)个月。两组患者性别、年龄及病程比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

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:诊断、评估和治疗》^[2]中原发性耳鸣的诊断标准。

1.2.2 中医辨证标准

参考《中医耳鼻咽喉科学》^[3]及《针灸学》^[4]中肾精亏虚型耳鸣的相关诊断标准,具体表现为耳鸣时间长,绵绵尖细,夜间尤甚,可伴有腰膝酸软,听力下降,夜尿频多,健忘恍惚,头晕眼花,动作迟缓,舌淡苔白,

脉沉细弱。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准;②TEQ 分级为 II~IV 级;③性别不限,年龄为 18~70 岁;④病程不超过 1 年;⑤患者本人自愿接受治疗并签署知情同意书;⑥近 1 周内未接受过任何关于原发性耳鸣的治疗。

1.4 排除标准

①继发性耳鸣或其他类型耳鸣患者;②内外耳有器质性损伤者;③主观惧针及晕针者;④妊娠期及哺乳期患者;⑤合并有严重神经系统、心血管系统、肝、肾疾病等原发性疾病者;⑥患有精神类疾病者;⑦依从性差者。

2 治疗方法

两组均采用常规药物对症治疗。

2.1 治疗组

采用“卅”型头穴透刺疗法,一竖取前神聪透听会,二竖取百会透角孙,三竖取后神聪透瘰脉,横取晕听区;体针选取太溪、肾俞(双)。予 75%乙醇棉球在局部施针部位常规消毒后,选用苏州医疗用品厂有限公司出品的 0.30 mm×40 mm 华佗牌无菌针灸针垂直刺入皮下,到达帽状腱膜下后平刺(针体与皮肤呈 15°)1.0 寸,在前神聪与听会的连线上行接力式针法 4 针,在百会与角孙的连线上行接力式针法 3 针,在后神聪与瘰脉的连线上行接力式针法 3 针,在晕听区行接力式针法 2 针,太溪、肾俞直刺 15~20 mm,行捻转补法(快速捻转 200 转/min 以上)2 min,每次 8 min,使患者产生酸、麻、胀、重感为宜,上述操作重复 3 次,一共施术 30 min。每周治疗 5 次,10 次为 1 个疗程,共治疗 3 个疗程。

2.2 对照组

取听宫、听会、翳风、率谷(双)、太溪、肾俞(双)。常规消毒后,采用 0.30 mm×40 mm 华佗牌针灸针进行

针刺, 针刺听宫、听会时要求患者张口取穴, 直刺 15~20 mm; 余穴直刺 15~20 mm, 行常规捻转补法, 操作、留针时间及疗程同治疗组。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 电测听值

通过电测听仪观察两组治疗前后电测听值变化。

3.1.2 耳鸣残疾评估量表 (tinnitus handicap inventory, THI) 评分^[5-7]

THI 分为 F(功能性评分)、C(严重性评分)、E(情感评分), 共计 25 项。回答“是”计 4 分, “有时”计 2 分, “无”计 0 分, 满分为 100 分。两组治疗前后分别记录 THI 评分。

3.1.3 TEQ 评分^[8-10]

TEQ 共 6 项, 分别为耳鸣出现的环境、持续时间、耳鸣对睡眠的影响、对工作(或学习)的影响、对情绪的影响、患者对耳鸣严重性的整体感知。总分 21 分, 根据患者 6 项分值总和将耳鸣的严重程度分为 5 级, 1~6 分为 I 级; 7~10 分为 II 级, 11~14 分为 III 级, 15~18 分为 IV 级, 19~21 分为 V 级。两组治疗前后分别记录 TEQ 评分。

3.1.4 匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh sleep quality index, PSQI) 各项评分^[11]

PSQI 分为睡眠质量、睡眠时间、入睡时间、睡眠效率、日间功能障碍、睡眠障碍、安眠药物 7 项, 每项按 4 个等级(0~3 分)计分, PSQI 总分为各评分项累计得分, 睡眠质量随着分数的提高而降低。两组治疗前后分别记录 PSQI 各项评分。

3.1.5 汉密尔顿焦虑量表 (Hamilton anxiety scale, HAMA) 评分^[12-14]

HAMA 共 14 个项目, 每个项目采用 5 级评分法(0~4 分), 其中 0 分为无症状; 1 分为轻; 2 分为中等; 3 分为重; 4 分为极重。总分 ≥ 29 分表示可能为严重焦虑; 总分 ≥ 21 分表示肯定有明显焦虑; 总分 ≥ 14 分表示肯定有焦虑; 总分 ≥ 7 分表示可能有焦虑; 总分 < 7 分表示没有焦虑症状。两组治疗前后分别记录 HAMA 评分。

3.2 疗效标准

疗效评定标准以 TEQ 为依据进行评价^[9]。

痊愈: 耳鸣及相关症状消失, 至少 1 个月效果未消。

显效: 耳鸣持续, 起病时间缩短, 鸣声轻缓, TEQ 分级改善 2 级以上。

有效: 耳鸣响度降低 1 级。

无效: 耳鸣症状无变化。

3.3 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差表示, 组间比较行独立样本 *t* 检验, 组内比较行配对样本 *t* 检验; 计数资料采用卡方检验。以 *P* < 0.05 表示差异具有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后电测听值比较

由表 1 可见, 两组治疗前电测听值比较, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。两组治疗后电测听值均较同组治疗前显著下降, 差异均具有统计学意义 (*P* < 0.05)。治疗组治疗后电测听值明显低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。

表 1 两组治疗前后电测听值比较 ($\bar{x} \pm s$, dB)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	30	10.62 ± 0.23	5.43 ± 0.45 ¹⁾²⁾
对照组	30	10.44 ± 0.51	6.87 ± 0.64 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较¹⁾ *P* < 0.05; 与对照组比较²⁾ *P* < 0.05

3.4.2 两组治疗前后 THI 评分和 TEQ 评分比较

由表 2 可见, 两组治疗前 THI 评分和 TEQ 评分比较, 差异均无统计学意义 (*P* > 0.05)。两组治疗后 THI 评分和 TEQ 评分均较同组治疗前显著降低, 差异均具有统计学意义 (*P* < 0.05)。治疗组治疗后 THI 评分和 TEQ 评分均明显低于对照组, 两组比较差异均具有统计学意义 (*P* < 0.05)。

表 2 两组治疗前后 THI 评分和 TEQ 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	时间	THI 评分	TEQ 评分
治疗组	30	治疗前	37.27 ± 7.36	13.82 ± 4.04
		治疗后	24.33 ± 5.82 ¹⁾²⁾	7.06 ± 5.21 ¹⁾²⁾
对照组	30	治疗前	37.16 ± 8.34	13.85 ± 4.02
		治疗后	31.78 ± 4.68 ¹⁾	9.95 ± 4.85 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较¹⁾ *P* < 0.05; 与对照组比较²⁾ *P* < 0.05

3.4.3 两组治疗前后 PSQI 各项评分比较

因两组患者均未使用安眠药物, 故 PSQI 中安眠药物选项不做分析。由表 3 可见, 两组治疗前 PSQI 各项评分比较, 差异均无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗组治疗后 PSQI 各项评分均较同组治疗前显著降低 (*P* < 0.05); 对照组治疗后 PSQI 中入睡时间、睡眠时间评分

及总分均较同组治疗前显著降低($P<0.05$)。治疗组治疗后 PSQI 各项评分均明显低于对照组, 两组比较差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

3.4.4 两组治疗前后 HAMA 评分比较

由表 4 可见, 两组治疗前 HAMA 评分比较, 差异无统

计学意义($P>0.05$)。两组治疗后 HAMA 评分均较同组治疗前显著降低, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。治疗组治疗后 HAMA 评分明显低于对照组, 两组比较差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 两组治疗前后 PSQI 各项评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	治疗组(30 例)		对照组(30 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
睡眠质量	2.33±0.58	0.61±0.60 ¹⁾²⁾	2.39±0.37	2.29±0.47
入睡时间	2.41±0.68	0.83±0.50 ¹⁾²⁾	2.53±0.61	2.13±0.68 ¹⁾
睡眠时间	2.77±0.54	1.31±0.58 ¹⁾²⁾	2.69±0.58	2.49±0.52 ¹⁾
睡眠效率	2.97±0.30	1.63±0.91 ¹⁾²⁾	2.89±0.43	2.81±0.42
睡眠障碍	2.05±0.45	1.07±0.02 ¹⁾²⁾	2.42±0.61	2.33±0.55
日间功能障碍	2.25±0.70	0.83±0.57 ¹⁾²⁾	2.13±0.63	2.33±0.49
总分	14.54±1.33	6.44±3.01 ¹⁾²⁾	14.87±2.02	13.98±4.02 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$; 与对照组比较²⁾ $P<0.05$

表 4 两组治疗前后 HAMA 评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	30	25.69±2.34	15.17±1.07 ¹⁾²⁾
对照组	30	25.77±2.18	21.75±1.25 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$; 与对照组比较²⁾ $P<0.05$

3.4.5 两组临床疗效比较

由表 5 可见, 治疗组总有效率为 86.7%, 对照组为 63.3%, 两组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。

表 5 两组临床疗效比较

(例)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率/%
治疗组	30	7	12	7	4	86.7 ¹⁾
对照组	30	3	7	9	11	63.3

注: 与对照组比较¹⁾ $P<0.05$

4 讨论

耳鸣是没有外界声源时所感知的声音。近年来, 耳鸣的发病率日益增高, 成人发生率为 10%~15%^[15], 其中有超过 20% 的患者需要治疗。耳鸣严重影响患者的睡眠、注意力及情绪, 使其产生抑郁、焦虑等负面的心理影响^[16]。这些负面的情绪又会进一步加重耳鸣的发展, 形成一种恶性循环, 最终可能发展为抑郁、自杀等恶性的结局, 引起社会的高度关注。《耳鸣临床应用指南》^[17]认为原发性耳鸣不能治愈。西医治疗多采用教育和咨询^[18]、助听器评估^[19]、认知行为疗法^[20-21]、声治疗^[22]、药物治疗^[23-24]、经颅刺激^[25]等方法, 但推荐

的或可选择的仅有前 4 种^[17], 唯一强烈推荐的是认知行为疗法^[2]。这些治疗方法均有一定的局限性, 且其目的是促使患者能适应耳鸣, 并不能满足很多耳鸣患者的需求和目的, 这些方法的远期有效性也并未得到充分的证实。此外, 手术阻断神经的方法也能取得一定的疗效^[26-27], 但不良反应较大, 不建议采用。

在治疗耳鸣方面, 中医学具有较大的优势, 中药内治法根据辨证选方, 如肝火上炎选用龙胆泻肝汤^[28], 肾精亏虚选用耳聋左慈丸^[29]。而针刺疗法对耳鸣也有较好的疗效, 包括单纯针刺、头针^[30]、耳针^[31]、温针灸、穴位注射^[32]及针药并用^[33]等。头穴是在颈项以上头面部穴位, 透刺是指将毫针刺入穴位后按一定的方向透向另一穴(几穴)或部位的一种特色针刺疗法。从中医学理论上讲, 根据耳部的经络学说, “卅”形透刺选穴能有效治疗肾精亏虚型耳鸣。头穴透刺常用于治疗神经系统疾病, 也用于治疗耳部疾患。“卅”形透刺能在耳周附近一穴透多穴, 能有效提高疗效, 并减少患者针刺的疼痛。透刺作为一种刺法, 其理论萌芽于中医学传统经典著作《黄帝内经》。透穴刺法选穴较精, 扩大了一针的作用, 可直接沟通表里阴阳二经经气, 加强经络间、腧穴间及经穴与脏腑之间的关系, 每一透穴犹如各经又增添了一个“经穴”, 能促使阴阳经气相接通, 以发挥“泻其有余, 补其不足, 阴阳平复”的作用。“卅”形头穴透刺一竖取前神聪透百会, 二竖取百会透角孙, 三竖取后神聪透瘰脉, 横取晕听区, 该穴区涵盖了众多

穴位,如耳门-率谷-颞息等,形成了前神聪-通天-曲鬓-耳门-听宫-听会,百会-率谷-角孙,后神聪-天冲-颞息-瘰脉,悬厘-率谷-天冲,这一穴区拥有贯穿多穴的特点。且晕听区可疏通足少阳胆经以通络耳窍^[34]。总而言之,此穴区在调节足太阳膀胱经、足少阳胆经、手少阳三焦经、手太阳小肠经、督脉等单经气血的同时,又可对诸经的功能主治起到叠加贯通的作用。“卅”形头穴透刺是基于中医学与现代医学的结合。从西医机理而言,“卅”形穴区位于头部,穴位分布在大脑皮层功能区的头皮投射区^[35],且其贯穿顶、颞二区,涵盖了听觉中枢在头皮的投射区。针刺该穴区可以加强皮层功能区之间的协调和刺激量,刺激大脑皮层,达到兴奋脑的功能活动,促使受损部位功能重组。有研究证明,头穴透刺可改善局部血液循环,调节神经功能,抑制神经细胞凋亡^[36-37]。透刺可增加针刺刺激量,刺激神经感受器向听觉中枢释放生物电,具有促进听觉传导通路功能恢复的作用。有研究认为,耳鸣的病理机制可能与5-羟色胺和 γ -氨基丁酸异常分泌及其相关受体的表达有关。5-羟色胺对听神经元主要起兴奋作用,患者体内5-羟色胺的升高会激活Rho/Rock信号通路^[38],从而导致耳鸣。 γ -氨基丁酸对听神经元主要起抑制作用,其受体的减少可引发听皮层神经元异常兴奋^[39],也会引起耳鸣。而针刺治疗可抑制5-羟色胺过度分泌,促进 γ -氨基丁酸释放^[40]。

本研究结果显示,治疗组治疗后改善电测听值、THI评分、TEQ评分、PSQI各项评分及HAMA评分均优于对照组,且治疗后总有效率明显高于对照组,提示“卅”型头穴透刺疗法治疗肾精亏虚型耳鸣疗效显著,可有效提高患者睡眠质量,改善其焦虑、抑郁状态,可为临床治疗原发性耳鸣及学术研究提供参考。

参考文献

- [1] 刘蓬,李明,王洪田,等.原发性耳鸣刍议[J].听力学及言语疾病杂志,2010,18(2):99.
- [2] 刘蓬,郑芸,卢兢哲,等.《欧洲多学科耳鸣指南:诊断、评估和治疗》解读[J].听力学及言语疾病杂志,2020,28(6):727-732.
- [3] 熊大经,刘蓬.中医耳鼻喉科学[M].沈阳:辽宁大学出版社,2012:36.
- [4] 梁繁荣,王华.针灸学[M].10版.北京:中国中医药出版社,2016:287-288.
- [5] 辛颖,陶立元,王洁,等.耳鸣残疾问卷中文版的信度和效度检验及其临床应用[J].听力学及言语疾病杂志,2015,23(5):457.
- [6] 曾汝嫣,庄惠文,孙启阳,等.中文版耳鸣致残量表和耳鸣功能指数的检验以及临床应用[J].中华耳科学杂志,2019,17(6):880.
- [7] MENG Z, ZHENG Y, LIU S, *et al*. Reliability and validity of the chinese (mandarin) tinnitus handicap inventory[J]. *Clinical and experimental otorhinolaryngology*, 2012, 5(1).
- [8] 刘蓬.耳鸣程度分级与疗效评定标准的探讨[J].中国中西医结合耳鼻喉科杂志,2004,5(4):181.
- [9] 刘蓬,龚慧涵,阮紫娟.耳鸣严重程度评估方法的研究[J].中华耳科学杂志,2009,7(3):186.
- [10] 刘宇清,刘蓬,李刚,等.耳鸣评价量表(TEQ)的耳鸣疗效评定新标准探索[J].中华耳科学杂志,2020,18(1):180.
- [11] 路桃影,李艳,夏萍,等.匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J].重庆医学,2014,43(3):260.
- [12] HAMILTON M. The assessment of anxiety states by rating[J]. *British J Medical Psychol*, 1959, 32(1):50.
- [13] 王纯,楚艳民,张亚林,等.汉密尔顿焦虑量表的因素结构研究[J].临床精神医学杂志,2011,21(5):299.
- [14] LI M J, KECHTER A, OLMSTEAD R E, *et al*. Sleep and mood in older adults: coinciding changes in insomnia and depression symptoms[J]. *Int Psychogeriatr*, 2018, 30(3):431.
- [15] 姜岳波,王莉莉,李英.电针治疗突发性耳聋伴耳鸣、焦虑及睡眠障碍临床研究[J].针灸临床杂志,2019,35(9):38.
- [16] 刘晓峰.针药结合治疗感音神经性耳鸣临床研究[J].中医学报,2017,32(11):2269.
- [17] TUNKEL D E, BAUER C A, SUN G H, *et al*. Clinical practice guideline: tinnitus[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014, 151(4):533.
- [18] 贺璐,王国鹏,龚树生.解读美国《耳鸣临床应用指南》[J].中华耳科学杂志,2016,14(2):149.
- [19] 邵岩.探讨助听器联合康复训练指导对改善老年耳鸣患者症状的效果[J].中国医疗器械信息,2019,25(10):139.
- [20] 张明洁,李慧,王梦君,等.认知行为疗法在耳鸣治疗中

- 的研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2020, 41(10):1223.
- [21] 余炎林, 张剑宁, Aazh H, 等. 《认知行为疗法减轻耳鸣、听觉过敏及恐声症所致痛苦的现状》摘译[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2021, 29(1):117.
- [22] 孙慧颖, 冯国栋, 高志强. 声治疗在慢性主观性耳鸣中的临床应用现状[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021, 35(3):282.
- [23] MAHMOUDIAN-SANI M R, HASHEMZADEH-CHALESHTORI M, ASADI-SAMANI M, *et al.* Ginkgo biloba in the treatment of tinnitus: An updated literature review[J]. *Int Tinnitus J*, 2017, 21(1):45.
- [24] 陈波, 范永强, 张艳灵, 等. 耳鸣治疗仪联合银杏叶提取物注射液治疗突聋伴耳鸣疗效观察[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(16):91.
- [25] 杨思宇, 王慧, 吴红敏. 重复经颅磁刺激治疗耳鸣的新进展[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2021, 29(1):93.
- [26] 袁景和, 宋卫军. 星状神经节阻滞治疗神经性耳鸣 65 例临床分析[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(1):61.
- [27] 王旭峰, 宁媛媛, 贾淑萍, 等. 星状神经节阻滞术治疗特发性耳鸣伴焦虑或抑郁的效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(14):75.
- [28] 王春生. 龙胆泻肝汤配合针灸治疗突发性耳聋肝胆火盛型疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(15):1647.
- [29] 王翔, 谭业农, 谢柳, 等. 耳聋左慈丸加味联合声治疗对肾精亏虚型耳鸣及抗氧化作用的观察[J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(23):189.
- [30] 李俊, 葛书翰. 深刺耳周穴配合头针治疗感音神经性耳鸣疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(3):304.
- [31] 李金花, 毛臻, 刘斌澍, 等. 聪耳通窍汤联合耳针对老年神经性耳鸣近远期疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(3):225.
- [32] 黄丽瑶. 颅息穴位注射甲泼尼龙琥珀酸钠联合盐酸利多卡因在特发性耳鸣治疗中的应用[J]. 中外医学研究, 2021, (2):28.
- [33] 宋春侠, 刘经州, 徐立伟, 等. 针药并用治疗痰瘀阻络型神经性耳鸣的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(5):555.
- [34] 莫燕丽. 头穴透刺联合耳周穴治疗肾精亏虚型耳鸣的临床研究[D]. 广州中医药大学, 2020.
- [35] MURAKAMI K, FUJISAWA H, SUZUKI M, *et al.* Relation between muscle fiber conduction velocity and exerted dynamic characteristics of muscular tension in patients with hemiplegia caused by stroke[J]. *J Phys Ther Sci*, 2016, 28(10):2838.
- [36] 田亮, 王金海, 赵敏, 等. 头穴透刺对局灶性脑缺血大鼠海马 CA1 区酸感受离子通道 1a、2b 表达的影响[J]. 针刺研究, 2016, 41(5):417.
- [37] 张婷卓, 王金海, 赵敏, 等. 头穴透刺对局灶性脑缺血大鼠海马 CA1 区 P-CaMK II、c-fos 表达的影响[J]. 中国中医药科技, 2018, 25(6):778.
- [38] 邹春花, 毕言萍, 亓秀英, 等. 针药合用对神经性耳鸣的临床疗效及作用机理研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2015, 21(5):581.
- [39] CASPARY D M, LLANO D A. Auditory thalamic circuits and GABAA receptor function: Putative mechanisms in tinnitus pathology[J]. *Hear Res*, 2017, 349:197.
- [40] 张婉容, 姚小芹, 蔡伟伟, 等. 基于“中枢可塑性”理论针磁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.

收稿日期2021-10-12