

耳鸣客观检测指标与中医证型相关性的临床研究

戈言平,沈强,郭丽明,徐锦,熊高云,应红芳,谢晓兴,林炜
(浙江省立同德医院,浙江 杭州 310012)

摘要:目的:观察耳鸣客观检测指标与中医辨证分型的内在联系。方法:选择具有典型中医证候表现的6个证型的180例(215耳)耳鸣患者,分别进行纯音测听、声导抗、耳声发射、听性脑干反应、经颅多普勒等检查,数据经SPSS软件进行统计学处理。结果:不同证型的听力损失程度、听力图类型表现出不同的特点;风邪袭闭型耳鸣频率最低,与其他型相比有显著性差异($P<0.05$);而耳鸣响度各组间无显著性差异($P>0.05$)。风邪袭闭型耳鸣TEOAE、DPOAE检出率最高,与其他型相比有显著性差异($P<0.05$);而其他型之间相比无显著性差异($P>0.05$)。风邪袭闭型TCD检测异常者为31.8%,低于总的TCD检测异常率;气滞血瘀型TCD检测异常者为77.8%,高于总的TCD检测异常率;其余各型与总的TCD检测异常率接近。各证型间鼓室导抗图、声顺值、同侧和对侧镫骨肌声反射、ABR的I、III、V波潜伏期及I-III、III-V、I-V波间期均无显著性差异($P>0.05$)。结论:对耳鸣患者进行客观检测有助于中医辨证分型。

关键词:耳鸣;客观检测指标;辨证分型
中图分类号:R246.81 **文献标志码:**B **文章编号:**1673-7717(2013)11-2425-03

Clinical Research of Relation between Objective Indexes and
Syndrome Differentiation of Tinnitus

GE Yanping, SHEN Qiang, GUO Limin, XU Jin, XIONG Gaoyun, YING Hongfang, XIE Xiaoxing, LIN Wei
(Zhejiang Province Tongde Hospital, Hangzhou 310012, Zhejiang, China)

Abstract: *Objective:* To observe the internal relation of objective indexes and syndrome differentiation of tinnitus. *Methods:* 180 cases (215 ears) of tinnitus with 6 types accompanied by typical syndrome of TCM were selected. Pure tone test, acoustic immittance, otoacoustic emissions, auditory brainstem response, transcranial doppler examination were detected for each patient, and the data was analyzed statistically by SPSS software. *Results:* The degree of hearing loss, audiogram types of different type showed different characteristics; the group of invasion of wind-evil had minimum frequency of tinnitus, the difference was significant compared with the other groups ($P<0.05$); and the loudness of tinnitus had no significant difference in all groups ($P>0.05$). The group of invasion of wind-evil had the highest detection rate of TEOAE DPOAE, and the difference was significant compared with the other groups ($P<0.05$); while compared with the other groups, the difference was not significant ($P>0.05$). The abnormal rate of TCD detection in the group of invasion of wind-evil was 31.8%, lower than the total abnormal rate of TCD detection. The abnormal rate of TCD detection in the group of Qi stagnation and blood stasis was 77.8%, higher than the total abnormal rate of TCD detection. The abnormal rate of TCD detection in the rest of groups was close to the total abnormal rate. Tympanogram, compliance value, ipsilateral and contralateral acoustic stapedial reflex, the latency of ABR I, III, V wave and the time of ABR I-III, III-V, I-V wave had no significant difference in all groups ($P>0.05$). *Conclusion:* The objective detection of tinnitus patients contribute to the syndrome differentiation of TCM.

Key words: tinnitus; objective indexes; syndrome differentiation

耳鸣,指患者自觉耳内有鸣响的感觉而周围环境中并无相应的声源,是一种病因十分复杂的临床上极为常见的症状。据临床统计,17%~20%的成人有耳鸣,65岁以上老人发生率可达28%,耳疾患者中耳鸣出现率高达85%^[1]。但不少患者除恼人的耳鸣外,并无其它明显的全身症状。

中医治疗疾病强调的是辨证论治,辨证的准确与否是疗效好坏的关键。鉴于临床上常常存在耳鸣“有症难辨”的难题,本研究应用现代的检测手段(纯音测听、声导抗、耳声发射、听性脑干反应、经颅多普勒等)寻找耳鸣辨证的客观指标,并探讨耳鸣客观检测指标与中医证型的内在联系。

1 临床资料

1.1 诊断标准

①病例选择标准:以主观性耳鸣为主要症状,伴或不伴听力下降。②耳鸣程度分级:根据刘蓬定的耳鸣程度分级

收稿日期:2013-06-08
基金项目:浙江省中医药管理局资助项目(2009CA025)
作者简介:戈言平(1970-),女,浙江人,主任中医师,学士,研究方向:中西医结合防治耳鸣耳聋。

标准²,将自觉耳鸣的程度分为1~6级,统计分析时分别记为1~6分。即:1级:耳鸣响度极微,似有似无;2级:耳鸣响度轻微,但肯定能听到,仅在安静环境中出现,不影响正常生活(如睡眠)和工作;3级:耳鸣较响,一般环境中均能听到,但对正常生活和工作无明显干扰;4级:任何环境中均能听到耳鸣,并且影响睡眠,注意力不集中,对工作和生活有轻度干扰;5级:耳鸣很响,有吵闹的感觉,严重影响睡眠和工作,并开始出现轻度烦躁、焦虑、忧郁等精神症状;6级:耳鸣极响,相当于病人体验过的最响的环境声(如飞机起飞时的声音等),终日被耳鸣所困扰,无法睡眠,完全不能工作,并出现明显的烦躁不安、焦虑、抑郁等精神症状。

1.2 中医辨证标准

辨证分型参照王士贞主编《中医耳鼻咽喉科学》³分为风邪袭闭、肝胆火盛、痰火上扰、气滞血瘀、气血亏虚、肾精不足六个证型。①风邪袭闭:突然耳鸣,如风吹样,昼夜不停,听力下降,或伴有耳胀闷感。全身可伴有鼻塞、流涕、咳嗽、头痛、发热恶寒、舌质红、苔薄白、脉浮。②肝胆火盛:耳鸣如闻潮声或风雷声,耳聋时轻时重,多在情志抑郁或恼怒之后耳鸣耳聋加重。伴口苦,咽干,面红或目赤,尿黄,便秘,夜寐不宁,胸胁胀痛,头痛或眩晕,舌红苔黄,脉弦数有力。③痰火上扰:耳鸣耳聋,耳中胀闷,头重头昏,或见头晕目眩,胸胁满闷,咳嗽痰多,口苦或淡而无味,二便不畅,舌红,苔黄腻,脉滑数。④气滞血瘀:耳鸣耳聋,头痛如刺,部位固定,头昏,病程可长可短,全身可无明显其他症状,或有暴震史,舌暗红或有瘀点,脉细涩。⑤气血亏虚:耳鸣耳聋,每遇疲劳之后加重,或见倦怠乏力,声低气怯,面色无华,食欲不振,脘腹胀满,大便溏薄,心悸失眠,舌质淡红,苔薄白,脉细弱。⑥肾精不足:耳鸣如蝉,昼夜不息,安静时尤甚,听力逐渐下降,或见头昏眼花,腰膝酸软,虚烦失眠,夜尿频多。发脱齿摇,舌红少苔,脉细弱或细数。

1.3 纳入标准

符合诊断标准及中医辨证标准,能配合各项检查;年龄在14岁以上80岁以下;性别不限;知情同意。

1.4 排除标准

①传导性病变:经检查属外耳(如耵聍栓塞、异物等)或中耳病变(如各种中耳炎、中耳肿瘤等)引起的耳鸣。②证候不典型:除耳鸣外,无其它兼症可辨,不具备以上中医辨证标准中的典型证候,或属证型兼夹者。③不合作者:妊娠或哺乳期妇女,或因各种原因不能配合完成系统的检查者(包括听力损失>90dB者)。

2 方法

2.1 观察指标

对门诊或病房的180例(215耳)入选病例分别进行以下各项检查,以期从中寻找耳鸣的客观辨证指标。

2.1.1 纯音测听 用GSI纯音听力计,在标准隔音室内进行以下项目的测试:①纯音听阈图根据中华人民共和国国家标准《纯音气导和骨导听阈基本测听法》(GB/T16403-1996)所规定的方法进行纯音气导和骨导听阈测试,并绘成听力图,根据气导听力曲线的形状不同分为平坦型、缓降型、陡降型、显降型、上升型、切迹型、山型、谷型等八种类型,并分别计算低频听阈(125,250 Hz)、中频听阈(500,1000,2000 Hz)、高频听阈(4000,6000,8000 Hz)及全频听阈(125~8000 Hz)的均值,作为统计分析的依据。②耳鸣

测试:应用耳鸣音调匹配法及响度平衡法测试出耳鸣的音调(Hz)及响度(dB)。

2.1.2 声导抗测试 使用GSI 33型中耳分析仪检测鼓室导抗图、声顺值、同侧和对侧镫骨肌声反射及声反射衰减。鼓室导抗图应用226 Hz,85dBSPL的低频探测音,测试外耳道压力在-400~+200dapa变化过程中的声导抗值,并自动描记成图。

2.1.3 耳声发射测试 用德国ERO SCAN耳声发射分析仪进行测试。①瞬态诱发性耳声发射(TEOAE)测试:以短声为刺激声,波宽80 μs,刺激强度80dBSPL,各频率带检出波标准:波形相关系数>65%,强度-5~20 dBSPL,信噪比(SNR)>5 dBSPL。通过标准:仪器设置的5个频率带中有3个频率带达到上述检出波标准。②畸变产物耳声发射(DPOAE)测试:刺激声为f1、f2,f1/f2=1.22,两个纯音强度分别为:L1=70dBSPL、L2=65dBSPL,刺激声输出为2f1-f2,各频率检出波标准:反应幅值≥本底噪声5dB,通过测试标准:9个频率点中有7个频率点达到上述检出波标准。

2.1.4 听性脑干反应(auditory brainstem response, ABR) 用Medtronic公司KEYPOINT型肌电诱发电位仪,短声刺激重复率16次/s,叠加次数2000次,测试与分析参数为短声听阈、反应阈及90dBnHL声刺激强度下I、III、V波的潜伏期及I-III、III-V、I-V波间期。

2.1.5 经颅多普勒 应用上海力新RIMED经颅多普勒仪,探头频率2MHz。检测基底动脉(BA)、双侧椎动脉(VA)及小脑后下动脉(PI-CA)的收缩峰流速(Vs),平均峰流速(Vm),舒张期末流速(Vd),频谱形态,脉动指数(PI)。TCD的诊断标准:参考张雄伟等编著的《临床经颅多普勒超声学》的TCD成人正常参考值^[4]。异常标准:①血流速度超出正常值2个标准差以上;②频谱形态异常;③两侧流速不对称>20 cm/s;④PI值增高。

2.2 统计分析

将各项检测指标输入电脑,建立数据库,用SPSS 11.5 for windows 统计分析软件进行数据分析,连续性变量采用方差检验,分类计数变量采用卡方检验,分别统计各测试指标与各证型间的相关性。

3 结果

3.1 纯音测听

表1显示听力图分布情况:风邪袭闭型表现为听力损失以轻度聋和中度聋为主,全频听阈升高,听力曲线多为平坦型或上升型(两者占68.2%);肝胆火盛型听力损失多以中度聋为主,以高频为主,听力曲线多为陡降型(占55.3%);痰火上扰型听力损失多以重度聋为主,以陡降型或缓降型为主(两者占48.4%);气滞血瘀型听力损失多以中度聋和重度聋为主,以陡降型或显降型为主(两者占46.7%);气血亏虚型听力损失多为重度聋,听力曲线无一定规律性;肾精亏损型听力损失多为重度聋,以显降型或山型为主(两者占57.1%)。

由表2可见,风邪袭闭型耳鸣频率最低,与其他型相比有显著性差异($P<0.05$);而耳鸣响度各组间无显著性差异($P>0.05$)。

3.2 声导抗测试

本组资料中各证型间鼓室导抗图、声顺值、同侧和对侧镫骨肌声反射等参数经统计学处理,差异均无显著性意义($P>0.05$)。

表1 各证型耳鸣听力图比较

组别	耳数	正常	平坦	缓降	陡降	显降	上升	切迹	山型	谷型
风邪袭闭	22	2	10	3	1	0	5	0	0	1
肝胆火盛	38	3	3	0	21	2	1	2	4	2
痰火上扰	31	2	3	6	9	4	0	1	4	2
气滞血瘀	45	3	4	1	10	11	6	5	2	3
气血亏虚	37	6	4	2	8	3	2	3	5	4
肾精不足	42	3	5	2	4	15	1	2	9	1

表2 各证型耳鸣频率和响度比较

组别	耳数	耳鸣频率匹配 (kHz)	耳鸣响度匹配 (dB)
风邪袭闭	22	1.63±0.45	5.12±0.61
肝胆火盛	38	4.75±0.38*	6.65±0.87
痰火上扰	31	3.52±0.42*	5.75±0.68
气滞血瘀	45	4.46±0.53*	5.58±0.73
气血亏虚	37	3.30±0.41*	5.33±0.65
肾精不足	42	4.88±0.46*	6.20±0.96

注：与风邪袭闭组比较，**P* < 0.05。

3.3 耳声发射测试

由表3可见，风邪袭闭型耳鸣 TEOAE、DPOAE 检出率最高，与其他型相比有显著性差异 (*P* < 0.05)；而其他型之间相比无显著性差异 (*P* > 0.05)。

表3 各证型耳鸣耳声发射检出率比较

组别	耳数	TEOAE 检出率	DPOAE 检出率
风邪袭闭	22	16(72.7%)	18(81.8%)
肝胆火盛	38	22(57.9%)*	18(47.4%)*
痰火上扰	31	15(48.4%)*	14(45.2%)*
气滞血瘀	45	25(55.6%)*	21(46.7%)*
气血亏虚	37	19(51.4%)*	16(43.2%)*
肾精不足	42	20(47.6%)*	18(42.9%)*

注：与风邪袭闭组比较，***P* < 0.05。

3.4 听性脑干反应 (ABR)

本组资料中 ABR 统计分析表明，I、Ⅲ、V波潜伏期及 I - Ⅲ、Ⅲ - V、I - V波间期在六个证型间均无显著性差异 (*P* > 0.05)。

3.5 经颅多普勒

本组资料中 TCD 检测异常者为 66.5%，风邪袭闭型 TCD 检测异常者为 31.8%，低于总的 TCD 检测异常率；气滞血瘀型 TCD 检测异常者为 77.8%，高于总的 TCD 检测异常率；其余各型与总的 TCD 检测异常率接近。

表4 各证型耳鸣经颅多普勒检查结果比较

组别	耳数	TCD 正常	TCD 异常
风邪袭闭	22	15(68.2%)	7(31.8%)
肝胆火盛	38	12(31.6%)	26(68.4%)
痰火上扰	31	9(29.0%)	22(71.0%)
气滞血瘀	45	10(22.2%)	35(77.8%)
气血亏虚	37	12(32.4%)	25(67.6%)
肾精不足	42	14(33.3%)	28(66.7%)

4 讨论

由于对耳鸣缺乏确切的检测手段，亦无公认的疗效评估标准，使其诊断和治疗极为困难，成为为耳科三大难题(耳鸣、耳聋、眩晕)之首^[5]。尽管临床应用的治疗方法很多，但目前尚无公认的有效治疗方法。中医方法治疗耳鸣由于具

有整体调节和辨证论治的优势已为西医同道所认同，在国内绝大多数西医专家编著的有关耳鸣的专著中都有介绍中医治疗的篇章，这一现象在其它疾病中是较为少见的。传统的中医辨证所依赖的主要是望、闻、问、切四诊所收集的信息，着重在于对全身兼症进行辨证。“证”的实质是疾病特定阶段的整体综合反映，因而具有一定的物质基础，除具有通过传统的望、闻、问、切四诊可收集到的信息外，还应具有通过现代更为客观的检测方法所能检测到的客观指标。

近年来有学者研究表明耳鸣在频率分布、响度定量等方面各证型之间差异有显著性^[6-8]，耳鸣实证虚证的诱发性耳声发射信号也有显著的特点^[9]，还有学者进一步建立了以听力学指标为基础的耳鸣证型的多元判别函数^[10]。这些研究表明耳鸣的辨证客观化研究是可行的。本研究发现不同证型的耳鸣患者表现出不同的听力学特征：风邪袭闭型表现为听力损失以轻度聋和中度聋为主，全频听阈升高，听力曲线多为平坦型或上升型；肝胆火盛型听力损失多以中度聋为主，以高频为主，听力曲线多为陡降型；痰火上扰型听力损失多以重度聋为主，以陡降型或缓降型为主；气滞血瘀型听力损失多以中度聋和重度聋为主，以陡降型或显降型为主；气血亏虚听力损失多为重度聋，听力曲线无一定规律性；肾精亏损型听力损失多为重度聋，以显降型或山型为主。与既往的报道不同的是本研究中实证除风邪袭闭组耳鸣频率较低外，肝胆火盛、痰火上扰、气滞血瘀三个证型耳鸣频率均较高，与虚证的气血亏虚及肾精亏损两个证型的耳鸣频率无显著性差异 (*P* > 0.05)，而耳鸣响度各证型间亦无显著性差异 (*P* > 0.05)，而且，风邪袭闭型耳鸣耳声发射检出率最高、TCD 异常率最低，与其他型相比有显著性差异 (*P* < 0.05)；气滞血瘀型 TCD 异常率最高；而声导抗、ABR 各证型之间差异无显著性意义。其临床意义在于，对于耳鸣患者如果运用望、闻、问、切四诊方法搜集的信息不足以做出明确的分型，客观检测指标提供的信息可能有助于耳鸣的中医辨证。

参考文献

[1] Jastrboff PJ, Gray WC, Mattox DE. Tinnitus and hyperacusis. In: Cummings CW, et al, eds. Otolaryngology head and neck surgery [M]. 3rd ed. v4. St. Louis: Mosby, 1998: 3198.

[2] 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, 12(4): 181-183.

[3] 王士贞. 中医耳鼻喉科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 82-86.

[4] 张雄伟, 陈尔东, 吴积炯. 临床经颅多普勒超声学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 118-119

[5] 黄选兆, 汪吉宝. 实用耳鼻喉科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 1222-1225.

[6] 王东方. 主观性耳鸣客观测量与中医临床证型关系探讨[J]. 辽宁中医杂志, 1995, 22(7): 296

[7] 王永华, 甘雨, 丁水耿. 耳鸣的虚实辨证及声学特征分析[J]. 中国中西医结合耳鼻喉科杂志, 1996, 4(3): 129.

[8] 丛品, 郑沙盟. 不同证型耳鸣特点探讨[J]. 中国中西医结合耳鼻喉科杂志, 2000, 8(2): 73

[9] 卢标清, 郭亿莲, 孙一帆, 等. 虚证与实证耳鸣的诱发性耳声发射信号特点研究[J]. 中国中西医结合耳鼻喉科杂志, 2005, 13(2): 61-64.

[10] 刘蓬, 刘春松, 刘建民, 等. 耳鸣耳聋主客观观测与中医证型的关系初探[J]. 中医药学刊, 2004, 22(10): 1832.