

耳鸣康复操联合认知行为干预在耳鸣患者康复中的应用

谭雁红,陈丽婵,罗钻华,叶旺娣

(佛山市第一人民医院耳科,广东佛山,528000)

[摘要] 目的 探讨耳鸣康复操联合认知行为干预在耳鸣患者康复中的应用效果。方法 选择本院收治的 110 例耳鸣伴有轻度以上焦虑、抑郁情绪的患者,按病区分为实验组和对照组,每组各 55 例,对照组患者住院期间及出院时采用常规治疗及护理干预,实验组患者在常规治疗基础上住院期间及出院后采用耳鸣康复操联合认知行为干预,干预时间为 6 个月。两组患者分别于干预前、干预后 1 个月及 6 个月采用耳鸣残疾评估量表(tinnitus handicap inventory, THI)、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)及抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)进行评估,并比较干预后 1 个月及 6 个月两组患者耳鸣康复效果。结果 两组患者干预后 1 个月及 6 个月焦虑、抑郁严重程度及耳鸣分级比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.001$),实验组焦虑、抑郁程度及耳鸣分级均轻于对照组;两组患者干预后 1 个月及 6 个月耳鸣康复效果比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),实验组患者耳鸣康复效果优于对照组。结论 耳鸣康复操联合认知行为干预促进了耳鸣患者的康复,降低患者焦虑、抑郁情绪,值得临床推广应用。

[关键词] 耳鸣;耳鸣康复操;认知行为干预;康复

[中图分类号] R473.76 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2018)02-0034-06 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.02.007

The therapeutic effect of rehabilitation exercise and cognitive-behavioral intervention on the patients with tinnitus

Tan Yanhong, Chen Lichan, Luo Zuanhua, Ye Wangdi//Modern Clinical Nursing,-2018,17(2):34.

(Ear Department, Foshan First People's Hospital, 528000, China)

[Abstract] **Objective** To study the therapeutic effect of rehabilitation exercise and cognitive-behavioral intervention on the patients with tinnitus. **Methods** 110 patients were divided into two groups, with 55 cases in each group. Conventional nursing was delivered to the control group, while the patients in the experimental group received conventional nursing as well as rehabilitation exercise and cognitive-behavioral intervention (6 months). The patients were evaluated by Tinnitus handicap inventory (THI), self-rating anxiety scale (SAS) and self-rating depression Scale (SDS) before the intervention, at 1 month and 6 months after the intervention. **Results** The levels of anxiety, severity of depression and tinnitus classification at 1 month and 6 months after the intervention in both groups were significantly different (all $P < 0.001$). The levels of anxiety, depression and tinnitus in the experimental group were lower than those in the control group. The effect of tinnitus recovery at 1 month and 6 months after the intervention in both groups was statistically significant (all $P < 0.05$). The tinnitus recovery in the experimental group was better than that in the control group. **Conclusion** Rehabilitation exercise and cognitive-behavioral intervention can improve the therapeutic effect on tinnitus, reduce anxiety and depression in patients and deserve clinical application.

[Key words] tinnitus; rehabilitation exercise; cognitive-behavioral intervention; rehabilitation

耳鸣是指在无外界声源或电刺激的情况下耳内或头颅内产生的声音感觉,是听觉感知的错觉^[1]。耳鸣成人患病率约为 10%~30%,伴情绪障碍者占耳鸣患者的 30%^[2],焦虑、忧郁、失眠等情绪障碍影

响患者生活质量。“耳鸣”一词早在 2 千年前的医著《黄帝内经》就有记载,它病因复杂、机制不明,所以到目前为止仍无特效药物和特效治疗方法^[3]。中医学者在整体理论和辩证论治原则指导下,综合运用中药、针灸、推拿按摩等治疗耳鸣积累了宝贵的经验^[4]。研究表明^[5],认知行为疗法对改善耳鸣患者的情绪障碍具有较好的效果。本研究依据

[收稿日期] 2017-10-17

[作者简介] 谭雁红(1969-),女,广东佛山人,护土长,副主任护师,本科,主要从事护理管理、临床护理工作。

中医推拿按摩疗法^[4,6]设计了耳鸣康复操，并联合认知行为疗法应用于耳鸣患者恢复过程中，取得较好的效果，现将方法及结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用便利取样法，选择 2015 年 6 月–2017 年 8 月本院收治的耳鸣患者 110 例，其中男 49 例，女 61 例，年龄 21~75 岁，平均(41.8±5.19)岁；病程 0.5~18 个月，中位数 2.25 个月。发病原因：突发性耳聋 46 例，感音神经性耳聋 27 例，老年性聋 19 例，噪音性聋 11 例，原因不明 7 例。文化程度：本科 15 例，大专 12 例，中学 53 例，小学 24 例，文盲 6 例。住院时间 10~14d，平均(12.6±4.15)d。居住地：本地 76 例，外地 34 例。婚姻状况：已婚 82 例，未婚 28 例。将患者按病区分为实验组和对照组，每组各 55 例。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义(均 P>0.05)，具有可比性。为了避免研究互相干扰，两组患者分别在不同的病区治疗。

1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准：①诊断为耳鸣，符合《耳鸣临床应用指南》的诊断标准^[7]；②患者采用焦虑自评量表 (self-rating anxiety scale, SAS) 及抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS)^[8] 入院时进行评估为轻度以上焦虑或抑郁。排除标准：①影像学诊断^[9-10]为听神经瘤等器质性病变；②有明确的外耳及中耳疾病；③助听器佩戴者或人工听觉植入者；④有明确的内科疾病需接受内科治疗；⑤精神疾患、不愿配合调查和言语表述困难者。

1.3 研究方法

两组患者均给予相同的药物治疗：银杏叶提取物注射液、甲钴胺注射液、甲泼尼龙注射液。对照组患者给予常规护理及健康教育：完善常规及听力学检查，住院期间讲解疾病相关知识及调护方法，如保持情绪稳定及充足睡眠，避免进食辛辣刺激性食物，嘱患者出院后避免接触强烈的噪声及长时间使用耳机，保持心情舒畅，加强锻炼身体。出院后 1 个月及 6 个月电话随访患者执行情况，执行不良者给予督促指导。实验组患者在药物治疗基础上采用耳鸣康复操联合认知行为干预。

1.3.1 耳鸣康复操

1.3.1.1 耳鸣康复操操作步骤 耳鸣康复操参照中医耳部穴位及推拿按摩疗法^[4,6]自行设计，操作步骤如下。①耳廓按摩：双手拇指放于耳廓后，其余 4 指弯曲呈半握拳放于耳廓前，用拇指及食指夹住耳廓从上至下按摩耳廓，耳廓的每个凹陷处都有身体五脏六腑的反射区，按摩时注意耳廓的每个凹陷处都要按摩，直至耳廓有发热感。②鼓膜按摩：用食指或拇指放在耳屏，用力把耳屏向外耳道口按压然后松开为 1 次，连续做 30 次。③击鸣天鼓：先将两手掌用力相搓至掌心发热，然后用两手掌分别按于两耳，掌心对准耳道，手掌作缓慢的重按、放开 3 次；手指贴于后枕，把食指叠放在中指上，食指用力快速向下滑敲在枕骨上，耳朵可听到敲鼓声，连续做 10 次后松开双手，再重复上面步骤，循环做 3 次。④听宫穴按摩：听宫穴位于耳屏切迹处(半张嘴凹陷处)，按摩时用食指或拇指用力按摩听宫穴，连续按 30 次。⑤翳风穴按摩：翳风穴位于耳垂后方的凹陷处，按摩时将双手置于头部，拇指指尖按在翳风穴，其他 4 指分散放在耳廓上方起稳定作用，用拇指用力对凹陷处进行点按直至产生酸胀感。⑥按摩颈后肌肉：用 4 指及手掌根部轻柔拿捏颈后肌肉约 3min，使颈部肌肉放松，必要时用热毛巾热敷。

1.3.1.2 耳鸣康复操实施方法 由责任护士组织患者先观看视频，派发教材，集中或一对一讲授，使患者熟悉耳鸣康复操的按摩手法，然后现场演示操作方法或手把手教会患者耳鸣康复操的按摩手法直至患者掌握，每天督促患者做耳鸣康复操 2~3 次。患者出院后责任护士电话随访督促指导患者继续执行康复操。第 1、2 个月每 2 周由责任护士随访患者 1 次，第 3 个月至第 6 个月每月随访 1 次；随访内容：耳鸣康复操的执行情况、耳鸣及情绪睡眠情况。

1.3.2 认知行为干预

1.3.2.1 认知行为干预内容 由护士对患者进行认知行为干预，主要分为 4 个步骤。①全面评估患者：通过询问病史、查阅相关检查结果、使用耳鸣残疾评估量表 (tinnitus handicap inventory, THI)^[11] 评估患者耳鸣严重程度，耳鸣给患者带来哪些心

理问题，对其生活有哪些影响。②了解患者期望值：了解患者对治疗的期望值是什么、是否合理，目前最需要解决的有哪些问题。③认知重建：改变患者对耳鸣不正确的认知和反应，对患者进行耳鸣知识普及教育，通过个体交谈、集体授课、宣教资料相结合的形式帮助患者理解耳鸣的发生发展过程，让其知道耳鸣有可能无法消除，但可以学会与之共存。根据患者对耳鸣的反应有所侧重地帮助患者解开心理症结：如患者担心耳鸣影响听力，重点对患者进行听力学知识的讲解；如患者认为耳鸣是身体内部某些疾病的预警令其烦躁忧郁，给患者列举身体各项检查结果排除其他疾病。④重建行为修正：通过一些训练消除患者因耳鸣导致的情绪障碍，提高其对耳鸣的适应性，如指导其进行放松训练(从头、颈、肩、上肢、胸、腹、臀、下肢、双脚的顺序依次渐进性肌肉放松)，达到以放松的状态听耳鸣声；转移注意力，如闻喜欢的香味、品尝喜爱的食物、听悦耳的音乐使患者忽略耳鸣声，注意力转移可使患者意识到个人可以控制注意力，并将其转向外部或内部的环境中的其他方面，使耳鸣“消失”；意象训练，可用来改变耳鸣带来的负面效应，如让患者想象耳鸣声被瀑布或海浪声掩蔽，或想象步行穿过风景倾听鸟儿唱歌，或想象躺在盛开的田野倾听昆虫的叫声，或想象一个冰雪覆盖寒冷的冬日舒适地坐在火炉前听着茶壶的咝咝声，期望着享受一杯热茶等。另外，鼓励患者积极投入到正常的工作、生活、学习中，业余时间多参加文娱活动，适当参加体育锻炼以增强体质。

1.3.2.2 认知行为干预实施方法 入院后责任护士根据患者SAS、SDS量表^[8]评分，将患者分为轻度、中度、重度3个等级，2个量表分数在同一等级者定为该等级，2个量表分数不在同一等级，以高的评分确定其等级。轻度的患者主要以集体授课、宣教资料相结合的形式帮助患者理解耳鸣的发生发展过程，让其知道耳鸣有可能无法消除，但可以学会与之共存；中度的患者在轻度患者干预的基础上进行个体交谈，根据患者对耳鸣的反应，有所侧重地帮助患者解开心理症结；重度患者在中度患者干预的基础上对患者进行放松训练、转移注

意力或意向训练直至患者掌握，可根据患者的具体情况3个等级的干预方法灵活运用。责任护士每天督促患者进行行为修正训练，和患者交谈了解患者的情绪状态，对因家庭关系影响患者情绪者请家人协助给予支持，每周1次组织患者开座谈会交流经验。患者出院后责任护士电话随访了解患者情绪情况，督促患者继续行为修正训练。

1.4 评估工具

1.4.1 THI THI是临幊上广泛认可的评估耳鸣严重程度的工具^[11]，该量表由患者自评填写，共25个项目，功能性评价11项，评估耳鸣严重程度，评估身体、精神、社会等功能；情感性评价9项，评估易怒、焦虑、压抑等情绪；严重程度评价5项，评估控制力、耐受程度等。每项按耳鸣对日常生活影响的频度记分：“是”指经常发生计4分，“不”指没有发生过计0分，“有时”指介于两者之间计2分，总分0~100分。NEWMAN等^[12]将耳鸣严重程度划分为4级：正常(0~16分)，轻度(18~36分)，中度(38~56分)，重度(58~100分)。级别越高表示耳鸣严重程度越重，对患者生活质量影响越大。以上得分均为双数，没有单数，因此耳鸣严重程度划分均为双数。

1.4.2 SAS与SDS 采用SAS及SDS^[8]评估患者焦虑及抑郁水平。该2个量表分别包括20个条目，赋分：“1分”代表没有或很少时间，“2分”代表小部分时间，“3分”代表相当多时间，“4分”代表绝大部分或全部时间，总分最高80分，根据每个问题得分相加得出初分，初分乘以1.25取整后得到标准分，标准分最高为100分，得分越高表示焦虑、抑郁程度越严重。SAS量表50分以下为正常，50~59分为轻度焦虑，60~69分为中度焦虑，69分以上为重度焦虑；SDS量表53分以下为正常，53~62分为轻度焦虑，63~72分为中度焦虑，72分以上为重度焦虑^[13]。

1.5 评价指标及调查方法

1.5.1 评价指标 比较干预前、干预后1个月及6个月两组患者THI、SAS及SDS严重程度。比较干预后1个月及6个月两组患者耳鸣康复效果：THI得分降低≥30分为显效，≥20分为有效，≤20分为无效^[12]。

1.5.2 调查方法 由专人负责调查, 调查前统一指导语, 向患者说明调查的目的及意义, 由患者独立完成调查问卷, 问卷当场发放当场收回, 共发放调查问卷 110 份, 回收 110 份, 有效回收率 100.00%。

1.6 统计学分析方法

数据采用 SPSS13.0 统计软件进行分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料以频数表示, 等级资料比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者耳鸣严重程度比较

干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者耳鸣严重程度比较见表 1。由表 1 可见, 干预前两组患者耳鸣严重程度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 干预后 1 个月及 6 个月两组患者耳鸣严重程度比

较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.001$), 实验组患者耳鸣程度轻于对照组。

2.2 干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者焦虑严重程度比较

干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者焦虑严重程度比较见表 2。由表 2 可见, 干预前两组患者焦虑严重程度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 干预后 1 个月及 6 个月两组患者焦虑严重程度比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.001$), 实验组患者焦虑程度轻于对照组。

2.3 干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者抑郁严重程度比较

干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者抑郁严重程度比较见表 3。由表 3 可见, 干预前两组患者抑郁严重程度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 干预后 1 个月及 6 个月两组患者抑郁严重程度比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.001$), 实验组患者焦虑程度轻于对照组。

表 1 干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者耳鸣严重程度比较 (n)

组别	n	干预前			1 个月			6 个月			
		轻度	中度	重度	正常	轻度	中度	重度	正常	轻度	中度
实验组	55	31	20	4	31	17	6	1	45	8	2
对照组	55	29	21	5	11	20	20	4	29	9	16
Z		-0.425				4.340				-3.605	
P		0.671				<0.001				<0.001	

表 2 干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者焦虑严重程度比较 (n)

组别	n	干预前			1 个月			6 个月			
		轻度	中度	重度	正常	轻度	中度	重度	正常	轻度	中度
实验组	55	26	24	5	25	19	10	1	42	10	3
对照组	55	27	22	6	9	19	22	5	26	11	17
Z		-0.070				3.809				-3.553	
P		0.945				<0.001				<0.001	

表 3 干预前、干预后 1 个月及 6 个月两组患者抑郁严重程度比较 (n)

组别	n	干预前			1 个月			6 个月			
		轻度	中度	重度	正常	轻度	中度	重度	正常	轻度	中度
实验组	55	30	21	4	25	20	9	1	38	13	4
对照组	55	27	22	6	9	20	21	5	22	15	17
Z		-0.678				3.852				-3.504	
P		0.498				<0.001				<0.001	

2.4 干预后1个月及6个月两组患者耳鸣康复效果比较

干预后1个月及6个月两组患者耳鸣康复效果比较见表4。由表4可见,干预后1个月及6个月两组患者耳鸣康复效果比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$),实验组患者耳鸣康复效果均优于对照组。

表4 干预后1个月及6个月两组患者耳鸣康复效果比较 (n)

组别	n	1个月			6个月		
		显效	有效	无效	显效	有效	无效
实验组	55	10	31	14	18	30	7
对照组	55	5	24	26	12	26	17
Z		-2.453			-2.149		
P		0.014			0.032		

3 讨论

3.1 耳鸣康复操对耳鸣康复的效果分析

耳鸣是一种常见症状而不是独立的疾病,许多全身和耳部疾病均可引起耳鸣。中医理论认为^[3,14],耳鸣是肾精阴亏虚或脾胃气弱引起血气不足、血循环障碍所致,在耳部及头部腧穴施以特定手法能疏通经络气血、理顺筋络肌骨、调和阴阳达到防病治病目的。研究报道^[15-17],利用中医按摩耳部穴位辅助治疗耳鸣有一定疗效。本研究实验组在参照中医推拿按摩疗法^[4,6]基础上设计耳鸣康复操,其主要在耳部及头部腧穴给予推拿按摩,使耳窍经脉贯通,经气通顺,阴阳气血流畅,清阳之气得以上通,外气得以入内,营养耳神经,提高免疫力,促使耳神经的功能恢复。耳鸣康复操包括以下步骤:^①耳廓按摩通过捏拿挤压耳廓及其穴位(耳廓的每个凹陷处都有身体五脏六腑的反射区)使耳廓经络通畅,增强气血流通;^②鼓膜按摩时利用挤压耳屏使外耳道气体开合人为带动鼓膜活动,改善中耳气压及咽鼓管功能;^③击鸣天鼓及听宫、翳风穴按摩是通过轻敲、压按穴位使耳窍气血流畅,浊气下降,经络通畅;^④按摩颈后肌肉时采用捏拿摩擦手法放松颈后肌肉,理顺筋络肌骨,增强肌肉的张力和弹性。耳鸣康复操能增加耳部气血流通,起活血通络作用,改善耳鸣症状。结果显示,两组

患者干预后1个月及6个月耳鸣康复效果比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$),实验组患者耳鸣康复效果均优于对照组。

3.2 认知行为干预对耳鸣康复的效果分析

认知行为干预是根据认知过程影响情感和行为的理论假设,通过认知干预和行为技术、情感管理来改变患者不良认知的一类心理治疗方法的总称^[18]。认知行为疗法是作为治疗焦虑、抑郁等精神疾病产生的,20世纪80年代认知行为干预首次应用于耳鸣患者中^[19-20],以后逐渐成为应用最广泛的耳鸣心理治疗策略。研究表明^[21-23],耳鸣与患者的情绪密切相关,可导致焦虑、抑郁、失眠、注意力不集中,而情绪障碍也会加重耳鸣。认知行为干预是矫正患者对耳鸣异常观念、焦虑情绪和不良行为,提高患者对耳鸣的有效控制,它并不能“治愈”或消除耳内声音,而是降低耳鸣引起的相关烦扰痛苦和提高生活质量^[24]。本研究实验组入院时通过对耳鸣患者进行THI、SAS、SDS评估,并了解其对耳鸣的认知程度,给患者带来哪些心理问题,根据患者个体情况采取解决问题的手段和策略,重塑患者对耳鸣的正确认知,运用放松全身肌肉、转移注意力、意象训练等技术行为干预,使患者主动参与情绪管理,有效缓解负性情绪,减轻对耳鸣的关注,促进患者耳鸣康复,提高生活质量,与相关研究结果一致^[25-27]。结果显示,两组患者干预后1个月及6个月焦虑、抑郁严重程度及THI分级比较,差异有统计学意义(均 $P<0.001$),实验组焦虑、抑郁程度及THI分级均轻于对照组。

3.3 注意事项

实施耳鸣康复操时注意适中的力度或患者能接受的力度按摩;按摩前手指指甲应修剪平整,避免按压时损伤皮肤;按压穴位时局部应有酸、麻、胀、痛的感觉;耳部有感染性疾病或皮肤破损不宜进行耳鸣康复操。

4 结论

本研究采用的耳鸣康复操联合认知行为干预应用于耳鸣患者康复中,有效促进耳鸣患者康复,并减轻其焦虑及抑郁程度,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 陈秀兰,秦兆冰.耳鸣的声音治疗[J].国际耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,35(6):342-344.
- [2] 孟照莉,郑芸,丁伶萍,等.耳鸣患者焦虑状况分析[J].听力学及言语疾病杂志,2015,23(5):158-162.
- [3] 李明,王洪田.耳鸣诊治新进展[M].2版.北京:人民卫生出版社,2017:245-279.
- [4] 龚静蓉.耳鸣咨询[M].上海:上海交通大学出版社,2012:160-170.
- [5] HESSER H, WEISE C, WESTIN V Z, et al. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavioral therapy for tinnitus distress [J]. Clinical Psychology Review, 2011, 31:545.
- [6] 麻仲学.中国医学疗法大全[M].山东:山东科学技术出版社,1990:400-440.
- [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] 汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册(增订版)[M].北京:中国心理卫生杂志社,1999:235-241.
- [9] 陈晓丽,鲜军舫,王振常,等.成人听力下降的CT和MRI[J].放射学实践,2011,26(3):252-255.
- [10] 万水治,史玉振,童明敏,等.3.0T磁共振成像对听神经瘤的诊断及与病理学检查结果的对照分析[J].医学研究生学报,2013,26(2):164-167.
- [11] SKARZYNSKI P H, AJKOZIAK D, J J R, et al. Adaptation of the tinnitus handicap inventory into polish and its testing on a clinical population of tinnitus sufferers[J]. International Journal of Audiology, 2017, 56(10):711-715.
- [12] NEWMAN C W, SANDRIDGE S A, JACOBSON G P. Psychometric adequacy of the tinnitus handicap inventory (THI) for evaluating treatment outcome [J]. J Am Acad Audiol, 1998, 9(2):153-160.
- [13] 张作纪.行为医学量表手册[M].北京:中华医学电子音像出版社,2005:213-223.
- [14] 王士贞.中医耳鼻咽喉科学[M].2版.北京:中国中医药出版社,2009:80-85.
- [15] 钟婉婷,廖莉,思熊云.中西医结合治疗神经性耳鸣疗效观察[J].光明中医,2014,29(8):1724-1725.
- [16] 宋汉秋,李宏宇.柴桂龙牡汤配合穴位按摩治疗神经性耳鸣45例[J].河南中医,2011,31(5):464.
- [17] 陈幼楠,郭长青.针灸配合按摩治疗耳鸣验案举隅[J].北京中医药大学学报(中医临床版),2010,17(3):29-30.
- [18] 张蓉.认知行为疗法对广泛性焦虑障碍的疗效研究[J].中国全科医学,2014,17(7):832-834.
- [19] SWEETOW R W. Cognitive behavioral modification in tinnitus management [J]. Hearing Instruments, 1984, 35:14-18.
- [20] SWEETOW R W. Cognitive aspects of tinnitus -patient management [J]. Ear hear, 1986, 7:390-396.
- [21] BHATT J M, BHATTACHARYYA N, LIN H W. Relationships between tinnitus and the prevalence of anxiety and depression [J]. Laryngoscope, 2017, 127 (2):466-469.
- [22] DURAI M, SEARCHFIELD G. Anxiety and depression, personality traits relevant to tinnitus: a scoping review [J]. International Audiology, 2016, 55(11):605-615.
- [23] ROBERTS L E, EGGERMONT J J, CASPARY D M, et al. Ringing ears: the neuroscience of tinnitus [J]. J Neurosci, 2010, 30:14972-14979.
- [24] 韩朝,张剑宁主译.耳鸣[M].上海:上海科学技术出版社,2015:473-477.
- [25] BEUKES E W, MANCHAIAH V, BAGULEY D M, et al. Process evaluation of Internet-based cognitive behavioural therapy for adults with tinnitus in the context of a randomised control trial [J]. International Journal of Audiology, 2017, 9:1-12.
- [26] WEISE C, KLEINSTÜBER M, ANDERSSON G. Internet-delivered cognitive-behavior therapy for tinnitus: a randomized controlled trial [J]. Psychosomatic Medicine, 2016, 78(4):501-510.
- [27] 杜晶艳,刘惠,刘萍,等.耳鸣咨询联合认知行为疗法治疗慢性原发性耳鸣[J].听力学及言语疾病杂志,2016,24(2):188-190.

[本文编辑:刘晓华]

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!