



分类号: R47

学校代码: 10114

密 级: _____

学 号: 201600820763

山西医科大学

SHANXI MEDICAL UNIVERSITY

硕 士 学 位 论 文

认知行为疗法对慢性主观性耳鸣患者治疗效果的研究

Study on the effect of cognitive behavior therapy on patients

with chronic subjective tinnitus

研 究 生: 康晓燕

指导教师: 于文永 主任护师

专业名称: 护 理

研究方向: 临床护理

学位类型: 专业学位

所在学院: 护理学院

中国 山西

二〇一九年六月八日

分类号: R47

学校代码: 10114

密 级: _____

学 号: 201600820763

认知行为疗法对慢性主观性耳鸣患者治疗效果的研究
Study on the effect of cognitive behavior therapy on patients
with chronic subjective tinnitus

研 究 生: 康晓燕

指导教师: 于文永

专业名称: 护理

研究方向: 临床护理

学位类型: 专业学位

所在学院: 护理学院

中国 山西

二〇一九年六月八日

学位论文独创性声明

本人声明，所呈交的学位论文系在导师于文永指导下，本人独立完成的研究成果。文中任何引用他人的成果，均已做出明确标注或得到许可。论文内容未包含法律意义上已属于他人的任何形式的研究成果，也不包含本人已用于其他学位申请的论文或成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

本文如违反上述声明，愿意承担以下责任和后果：

- 1、交回学校授予的学位证书；
- 2、学校可在相关媒体上对作者本人的行为进行通报；
- 3、本文按照学校规定的方式，对因不当取得学位给学校造成的名誉损害，进行公开道歉；
- 4、本人负责因论文成果不实产生的法律纠纷。

论文作者签名：康晓燕

日期：2019年6月8日

学位论文授权使用授权书

本人完全了解山西医科大学有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留或向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅；本人授权山西医科大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存论文和汇编本学位论文。

本人离校后发表或使用学位论文或与该论文直接相关的学术论文或成果时，署名单位仍然为山西医科大学。

(保密论文在解密后应遵守此规定)

论文作者签名：康晓燕

日期：2019年6月8日

指导教师签名：于文永

日期：2019年6月8日

(本声明的版权归山西医科大学所有，未经许可，任何单位及任何个人不得擅自使用)

目 录

中文摘要.....	I
英文摘要.....	III
常用缩写词的中英文对照表.....	VI
前 言.....	7
第一部分 认知行为疗法对慢性主观性耳鸣患者治疗效果的研究.....	9
1 对象与方法.....	9
1.1 研究对象.....	9
1.2 纳入与排除标准.....	10
1.3 干预方法.....	10
1.4 评价标准.....	12
1.5 统计学方法.....	13
1.6 质量控制.....	13
1.7 技术路线图.....	14
2 结 果.....	15
2.1 样本的流失状况.....	15
2.2 入组样本基线资料调查情况.....	15
2.3 干预结果.....	17
3 讨 论.....	20
3.1 认知行为疗法可改善耳鸣患者焦虑、抑郁倾向.....	20
3.2 认知行为疗法可减轻耳鸣患者耳鸣严重程度.....	21
3.3 认知行为疗法治疗耳鸣具有可行性.....	22
4 结 论.....	23
参考文献.....	24
综述.....	27
附录.....	37

致 谢.....	42
个人简历.....	43

认知行为疗法对慢性主观性耳鸣患者治疗效果的研究

中 文 摘 要

目的:

了解慢性耳鸣患者焦虑、抑郁的现状;探索适用于耳鸣患者的具有可操作性的认知行为方案,减少医疗资源浪费,改善耳鸣患者的焦虑、抑郁状况;对比认知行为疗法应用前后患者的耳鸣改善程度,提高认知行为疗法等心理学方法对于耳鸣患者康复重要性的认识。

方法:

本研究应用随机对照研究设计。

1. 利用方便抽样的方法,遵循严格纳入排除标准,取 2017 年 4 月-2017 年 7 月间在某省某三甲医院耳鼻喉头颈外科门诊就诊的 74 名恼人性耳鸣患者作为研究对象,按照随机数表法随机分为干预组(37 例)与对照组(37 例)。在经过培训的耳鼻喉科护士指导下,按照自己的真实情况填写耳鸣一般情况调查表、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)以及耳鸣残疾评估量表(THI)。

2. 所有试验对象都将接受常规护理,即常规宣教与声治疗,常规宣教以团体方式讨论会方式进行每周进行 1 次,持续 8 周;声治疗将自然声掩蔽音输出到光盘或手机移动设备,患者可携带至家中,进行聆听。每天 1~2h,持续 8 周。干预组在常规护理的基础上进行认知行为疗法的干预(认知改造技术与渐进性肌肉放松),总干预期为 2 个月。

3. 干预 2 个月时再次随访,由耳鸣患者再次按照自己的真实情况填写耳鸣一般情况调查表、SAS、SDS 以及 THI。

4. 运用 Excel 软件收集患者干预前、后的全部试验资料,利用 SPSS22.0 进行分析。符合正态分布,具有方差齐性的定量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验,计数资料采用卡方检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

结果：

1. 本次研究共入组 74 例患者，干预组 37 例，对照组 37 例。在干预过程有 4 例患者失访，最终剩余样本 70 例，干预组、对照组各 35 例。

2. 70 例耳鸣患者的 SAS 评分 (68.58 ± 11.65 分)、SDS 评分 (44.12 ± 8.21 分) 均高于常模，且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。无、轻度、中度焦虑者所占比例分别为 40.00%，43.33%，16.67%；无、轻度、中度抑郁者所占比例分别为 50.11%，40.11%，9.78%。

3. 干预组与对照组的耳鸣患者在干预前的年龄、性别、是否接触噪声、居住情况、人均月收入等一般情况和疾病相关情况的差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)；干预前运用焦虑自评量表、抑郁自评量表对两组患者进行评估，干预组得分分别为 66.42 ± 13.25 ， 45.12 ± 6.21 ，对照组为 64.35 ± 12.98 ， 43.21 ± 5.56 ，两组差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)；两组干预前的耳鸣残疾量表及其 C、E、F 分量表评分的差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)，有可比性。

4. 干预后，干预组的焦虑自评量表得分 (49.58 ± 3.56) 分、抑郁自评量表得分 (34.25 ± 5.21) 分、耳鸣残疾评估量表总评分 (25.67 ± 16.84) 分及其 C 分量表得分 (2.98 ± 1.90) 分、E 分量表得分 (10.54 ± 3.63) 分均小于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。但干预后 2 月后的耳鸣残疾评估量表的 F 分量表评分 (功能性评分) 差异均不具有统计学意义 ($P > 0.05$)。干预组有效率高于对照组，差异具有显著性 ($P < 0.05$)。

结论：

本研究表明认知行为疗法可以在声治疗的基础上有效改善恼人性患者的耳鸣状况，同时也可缓解其焦虑、抑郁倾向，提高患者生活质量。对于耳鸣患者，声治疗与认知行为疗法相结合比单纯声治疗更有效。本研究进行认知行为疗法中所使用的具体措施可以为临床耳鸣的心理学治疗提供参考。

关键词：认知行为疗法；耳鸣；疗效

Study on the effect of cognitive behavior therapy on patients with chronic subjective tinnitus

Abstract

Objective:

To understand the status of anxiety and depression in patients with chronic subjective tinnitus; To explore an operable cognitive behavior therapy for patients with tinnitus, so as to reduce unnecessary waste of medical resources and reduce the influence of tinnitus on patients' anxiety and depression; Compare the improvement degree of tinnitus of patients before and after the application of cognitive behavior therapy, and improve the understanding of the importance of psychological methods such as cognitive behavior therapy for tinnitus patients.

Methods:

1. By using the method of convenient sampling, following a strict into the exclusion criteria, in April 2017 - July 2017 in the province one of 3 armour hospital ent of head and neck surgery clinics 74 annoying tinnitus patients as the research object, according to the stochastic indicator method were randomly divided into intervention group (37cases) and control group (37cases). Under the guidance of trained otology nurses, they filled in the general tinnitus questionnaire, Self-rating Anxiety Scale, Self-rating Depression Scale and Tinnitus Handicap Inventory according to their own real situation.

2. All subjects received conventional nursing, namely, conventional missionary education and acoustic therapy. Conventional missionary education was conducted in the form of group discussion once a week for 8 weeks. Acoustic therapy outputs natural sound masking sounds to CDs or mobile devices that patients can bring to their homes for listening. Each session lasted 1 to 2 hours for 8 weeks. The intervention group received

cognitive behavioral therapy (cognitive modification technique and progressive muscle relaxation) on the basis of conventional nursing, and the whole intervention cycle was 2 months.

3. The patients were followed up again 2 months after the intervention. The tinnitus patients once again filled in the tinnitus general situation questionnaire, SAS, SDS and THI according to their real situation.

4. After the intervention, the scores of the anxiety self-rating scale (49.58 ± 3.56), the depression self-rating scale (34.25 ± 5.21), the tinnitus disability assessment scale (25.67 ± 16.84), the C subscale (2.98 ± 1.90) and the E subscale (10.54 ± 3.63) in the intervention group were all lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($p < 0.05$). However, there was no significant difference in F subscale score (functional score) of tinnitus disability assessment scale 2 months after intervention ($p > 0.05$). The score and effective rate of each scale in the intervention group were higher than those in the control group.

Results:

1. The differences between the intervention group and the control group in age, gender, exposure to noise, living conditions, per capita monthly income, and scores of the anxiety self-rating scale, depression self-rating scale and tinnitus handicap inventory before intervention were not statistically significant ($P > 0.05$), with comparability.

2. The SAS score (68.58 ± 11.65) and SDS score (44.12 ± 8.21) of the 70 enrolled patients with tinnitus were higher than the norm, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The proportions of those without, mild and moderate anxiety were 40.00%, 43.33% and 16.67%, respectively. The proportion of patients without, mild and moderate depression was 50.11%, 40.11% and 9.78%, respectively.

3. The age, gender, exposure to noise, living condition, per capita monthly income and other general conditions and disease-related conditions of tinnitus patients before intervention between the intervention group and the control group were not statistically

significant ($P>0.05$). Before the intervention, the two groups of patients were evaluated by using the self-rating anxiety scale and the self-rating depression scale. The scores of the intervention group were 66.42 ± 13.25 , 45.12 ± 6.21 , and the control group was 64.35 ± 12.98 , 43.21 ± 5.56 , respectively. The differences between the two groups were not statistically significant ($P>0.05$). The differences of tinnitus disability scale and its C, E and F subscales before intervention between the two groups were not statistically significant ($P>0.05$) and comparable.

4. After the intervention, the scores of the anxiety self-rating scale (49.58 ± 3.56), the depression self-rating scale (34.25 ± 5.21), the tinnitus disability assessment scale (25.67 ± 16.84), the C subscale (2.98 ± 1.90) and the E subscale (10.54 ± 3.63) in the intervention group were all lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). However, there was no significant difference in F subscale score (functional score) of tinnitus disability assessment scale 2 months after intervention ($P>0.05$). The score and effective rate of each scale in the intervention group were higher than those in the control group.

Conclusion:

This study shows that CBT can effectively improve tinnitus in annoying patients on the basis of acoustic therapy, and can also alleviate their anxiety and depression tendency, improve the quality of life of patients. The effect of acoustic therapy combined with cognitive behavior therapy is better than that of acoustic therapy alone. In this study, the specific measures used in cognitive behavior therapy can provide a reference for the psychological treatment of clinical tinnitus.

Key words : Cognitive behavior therapy; Tinnitus; The curative effect

常用缩写词的中英文对照表

英文缩写	英文名称	中文名称
CBT	Cognitive Behavior Therapy	认知行为疗法
SAS	Self-Rating Anxiety Scale	焦虑自评量表
SDS	Self-rating Depression Scale	抑郁自评量表
THI	Tinnitus Handicap Inventory	耳鸣残疾评估量表

前 言

耳鸣是在耳鼻喉科常见同时又难以治愈的一种症状，是在没有外部声源的情况下能够被患者感知到的他人听不到的声音^[1]，国内目前仍旧缺乏大样本的耳鸣流行病学调查。有研究^[2]预估成年的中国人群中耳鸣的发生率约为 15%，而且成人严重慢性耳鸣的比例为 0.5%至 3.0%。许多人均有过“耳鸣”经历，短时间内会自发消失，但是多数患者错过短期内自愈后，急性耳鸣演化为慢性耳鸣。

慢性耳鸣指的是持续耳鸣超过 6 个月，常伴有患者生活质量降低等消极影响^[2]的慢性耳鸣。有些人能够忽略这种幻影声音，而另一些人则会受到这些声音的严重影响。慢性耳鸣患者一般耳部结构无器质性病理变化，患者家属大多无法从内心理解患者承受的痛苦，甚至有患者夸大其词的错觉，增加了患者来自家属方面的精神压力。同时慢性耳鸣患者病程延续时间长，缺乏有效的治疗方法缓解耳鸣症状，所以耳鸣也常与抑郁、焦虑和失眠有关^[3]，造成生活质量严重受损，甚至有严重者自杀的报道^[4]。针对此类患者，耳鸣对患者的正常日常生活已产生严重影响。

另一方面，焦虑、抑郁等负面情绪作用于耳鸣患者，也会增加患者社会心理压力，导致情感感知障碍，减少与外界的沟通交流，难以汲取来自家庭、社会方面对疾病的理解与支持，一定程度上削弱了对耳鸣声音的耐受，加剧了患者的耳鸣严重程度，增加就医次数与医疗费用，干扰正常生活，形成了耳鸣与情绪相互作用，不断加剧的恶性闭环，耳鸣与负面情绪相互作用与影响，共同阻碍疾病的转归。

随着社会压力负荷的加重以及人际交往的复杂，当代人群发生各种心理障碍的几率愈发增大，再加上耳鸣的出现，两者结合，对患者的不良影响将急剧上升^[5]。由于慢性耳鸣发病机制复杂多样，目前仍旧缺乏专门治疗耳鸣的药物，所以在大多数情况下，无法对因治疗，所以将心理学治疗引入耳鸣治疗，有利于缓解耳鸣影响^[6]。认知行为疗法（Cognitive Behavior Therapy, CBT）是世界上应用最广泛、最有效的心理治疗方法之一。情绪障碍包括高低两个层次，低层次表现为消极的负面情绪，高层次为错误的认知结构，低层次的表现来源于高层次的认知。CBT 就是通过发现、克服错误的想法与做法消除错误的认知，最终达到纠正负面的情绪与错误的行为。目前，CBT 已经被证明对于焦虑症、抑郁症有良好的治疗效果，同时在邢娟

丽^[7]、高春枝^[8]等的研究也证明 CBT 在多种躯体性疾病中也有良好的适应性。CBT 主要包括三个步骤，即①发现消极认知②建立正确的认知③行为治疗训练。

最近的耳鸣模型^[9]认为，消极的思维模式和不安全行为会维持耳鸣相关的痛苦，心理干预应着眼于减少或消除这些症状。CBT 是世界上应用最广泛、最有效的心理治疗方法之一。这种结构化，以认知为导向的心理治疗方法，关注的是由不合理认知引起的心理问题。原理^[10]为通过改变他们的错误认识，改变他们对人和事的看法和态度，纠正抑郁、焦虑、强迫和失落等多种心理问题。认知行为疗法认为，人们在遇到事物时产生的情绪不仅来源于事物本身，而且来源于他们心中的信念、评价和想法。不同的人有不同的生活经历。这些经历影响了他对世界的理解和感知。因此，不同的人对同一件事会有不同的情感体验。CBT 的目标^[11-13]不仅包括改变患者不当的行为、情绪，更重要的是通过对人类思维活动的分析，产生这些思维活动的根源，找出其误解的根源。并通过一定的治疗来纠正自己不合理的认知，教会患者用正确的认知方法来代替不合理的认知，使患者的理解更加完善和实用。此外，联合认知校正技术过程的干预和行为治疗技术^[14]，消除坏心情，良好的行为取代不当行为，树立信心，帮助患者提高反应能力，增加病人的环境和外部环境的好奇心和兴趣，激发和培养病人的社会和社会适应能力，提高生活质量和满意度，可有效减少或延缓焦虑、抑郁复发^[15]。认知疗法认为^[11]，没有绝对的“好建议”或“好方法”，通过不断地提问，让患者感受到自己消极和不恰当的想法，教会患者控制合理和健康的人生哲学。CBT 的最终目标是纠正误解，感受外界的温暖和自我的力量，提高生活的满足感。与药物相比，CBT 无毒副作用，效果更佳，对耳鸣患者应用价值更高。

我们进行了一项随机对照的临床研究，以研究基于认知行为疗法的心理学治疗方法对慢性耳鸣合并负性情绪患者的疗效，以期达到缓解耳鸣对患者躯体、心理和生活不良影响的效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

1.1.1 样本量估算

将显著性水平确定为 0.05，把握度设为 80%，以 t 检验（双侧）为基础，要检测出干预后两组耳鸣残疾评估量表 THI 评分的标准差的差异，通过公式进行计算。

$$n = 2 \left[\frac{(\mu_{\alpha} + \mu_{\beta})}{\delta / \sigma} \right]^2 + \frac{l}{4} \mu_{\alpha}^2$$

计算可得每组样本量约为 30 例。在此基础上，考虑可能存在的 20%样本流失，最终确定总样本量为 74 例。

1.1.2 知情同意

向患者详述本研究的目的、方法、原理、可能存在的风险以及获益，取得患者知情同意后，再纳入本研究。同时也向其告知若干干预组效果优于对照组，则在试验结束后，可向对照组患者提供 CBT 干预。患者在干预过程中可无条件退出研究。

1.1.3 分组方法

运用便利抽样法，选取 2017 年 4 月-2017 年 7 月间，在某省某三甲医院耳鼻喉头颈外科门诊就诊的 74 名慢性耳鸣患者作为研究对象。运用随机数表法进行随机分组。研究人员在选取的随机数表上随机指定一个起始数字，接下来规定抽取的方向，可以得到 74 个随机数。将这些随机数按顺序分别放入 74 个牛皮纸信封中。患

者入组后按照相同顺序依次打开信封，按照数字的奇、偶性分别分在对照组和干预组。最终每组各 37 例。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准为：

- a) 年龄 ≥ 18 岁；
- b) 病程 ≥ 6 个月；
- c) 由于耳鸣，使患者痛苦，影响其生活质量；
- d) 经过纯音测听、声导抗、OAE 等听力学检查，排除重度听损、中耳炎、鼓膜穿孔、鼓室积液以及蜗后病变等病变；
- e) 经研究介绍后，患者具有强烈的参与意愿；
- f) 无严重智力、认知障碍或严重躯体障碍；
- g) 无耳毒性药物使用或酒精依赖史。

1.2.2 排除标准：

- a) 客观性耳鸣；
- b) 继发性耳鸣；
- c) SAS、SDS 评分为重度焦虑、抑郁者；
- d) 不能配合听力检查，有严重疾病却未能有效控制者；
- e) 有参与意愿，但是客观条件限制无法完成整个干预周期。

1.3 干预方法

1.3.1 对照组干预方法

向对照组（n=37）给予常规护理。常规护理包括常规宣教与声治疗。常规宣教以团体方式讨论会方式进行每周进行 1 次，持续 8 周；声治疗将自然声掩蔽音输出到光盘或手机移动设备，患者可携带至家中，进行聆听。每次 1~2h，持续 8 周。

1.3.2 干预组干预方法

1.3.2.1 组建干预团队

由耳鼻喉头颈外科和精神卫生科的共同参与，组建了由 1 名临床心理专家、2 名耳鼻喉科临床医生及 5 名耳鼻喉科护士共 8 名成员构成的 CBT 治疗实施团队。

团队具体分工如下：

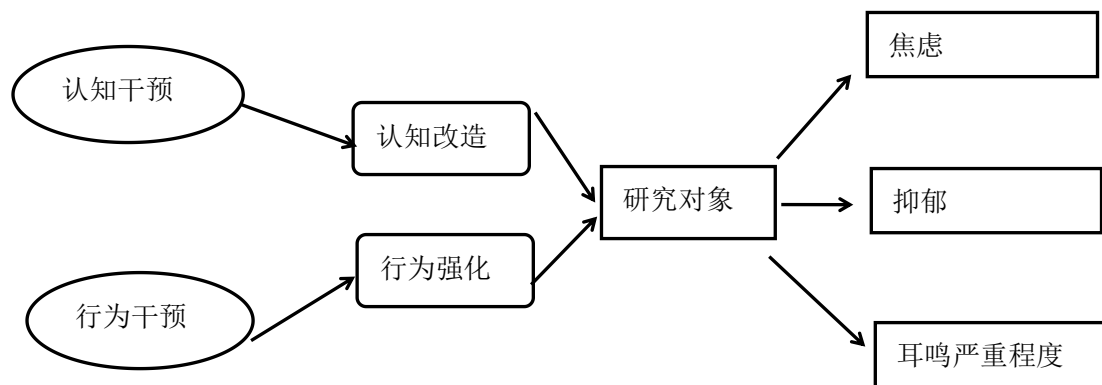
a) 临床耳鼻喉科专家与临床心理专家共同制定 CBT 方案每周执行的具体内容，并参与团体讨论会，就患者的每周反馈进行调整。

b) 临床心理专家负责对参与研究的 5 名耳鼻喉科护士及 2 名耳鼻喉科临床医生进行 CBT 培训。培训时间为 2 小时/天，培训内容包括 CBT 的基本原理，步骤，量表的填写要求等内容。

c) 耳鼻喉科护士进行耳鸣患者微信群的监督、维护，CBT 实施的具体协调工作并收集患者相关资料。

1.3.2.2 具体干预措施

干预组（n=37）在常规护理的基础上，施加认知行为疗法的相应干预措施。其思路为：



a) 认知改造技术

第一周与患者建立良好的医患沟通关系，强调积极情绪对于疾病康复、生活质量提高的重要性。

第二周向患者介绍 CBT 治疗的原理，主要步骤，具体措施，以及整个过程的注意事项。

第三周由心理学家和临床耳鼻喉医生共同评估患者的认知扭曲类型，通过思维

日记记录耳鸣出现时的想法，在团体讨论会上由心理专家对其定性。

第四周心理学专家针对患者认知扭曲类型，给予特异性训练，纠正患者应激条件下的负面认知，进而改变他们的情绪和行为。

第五周巩固第四周内容。

第六周运用三栏笔记法，作为患者的家庭作业，自我纠正负性认知，记录认知的转变过程，并在团体讨论会上进行交流。患者需要在笔记上画二条线以分开三栏，左栏记录自动思维，中间记录对自动思维的分析(认识歪曲)，右栏记录理性思考或重新分析情况^[16]。

第七周巩固第六周内容。

第八周进行访谈，再次评价患者对耳鸣的心理认知水平。

b) 渐进性肌肉放松 由受过训练的耳鼻喉科专科护士对患者及其家属进行训练与指导，教会其渐进性肌肉放松的正确方法，帮助患者身心松弛，降低对应激的反应，缓解负性情绪，待患者掌握后由研究者监督，要求从干预日开始，每日早晚进行松弛训练，连续 2 个月。为提高患者依从性，期间护士通过患者组建耳鸣患者治疗微信群进行督促与监督，患者每日打卡，交流疑惑，形成护患之间进行良性互动。

1.4 评价标准

1.4.1 慢性耳鸣患者一般资料调查表

该调查表由研究人员根据调查需要自行设计，调查内容包括患者的一般情况（姓名、性别、年龄、联系方式、居住环境、人均月收入）和疾病相关信息（耳鸣患病时间、侧别、响度、噪音接触史等）。

1.4.2 焦虑自评量表、抑郁自评量表

焦虑自评量表（Self-Rating Anxiety Scale,SAS）和抑郁自评量表（Self-Rating Depression Scale,SDS）是一种可以由患者自身用来评估焦虑或抑郁水平，但不能应用于焦虑症或抑郁症诊断的心理学测量工具。SAS 评分和 SDS 评分包括 20 个条目，按照每一条目出现的频数由 1~4 递增进行打分，可按分数分为 4 级，具体程度为：

50-59 分为轻度焦虑或抑郁，60-70 分为中度焦虑或抑郁，70 分或以上为重度焦虑或抑郁。分数越高，患者的焦虑或抑郁越严重。

1.4.3 耳鸣残疾评估量表

耳鸣残疾评估量表（tinnitus handicap inventory, THI）测量耳鸣的严重程度和影响，分级是基于耳鸣症状对患者日常生活中的影响。有研究表明 THI 在跨国、跨语言的使用中具有良好的适应性。此外，THI 常常被用作检验治疗干预效果的主要结果。该量表由学者 Newman 等提出，可分为 C、F、E 三个分量表（即严重性、功能性、情绪性量表），共包含了 25 个条目，并且将耳鸣严重程度由低到高分 4 个等级：0~16 分，1 级无障碍；18~36 分，2 级轻度障碍；38~56 分，3 级中度障碍；58~100 分，4 级重度障碍。

1.4.4 治疗效果评价标准

本研究采用王洪田等提出的耳鸣疗效评估标准来判断耳鸣治疗的效果。该标准依靠耳鸣患者治疗前后对于耳鸣体验的自我感受进行评价，共分为 4 种效果判断标准。（1）痊愈：耳鸣消失或显著减少，情绪、睡眠和工作不受影响。（2）显效：耳鸣消失或减轻，但情绪、睡眠和工作基本上不受影响。（3）有效：耳鸣仍然响起，但情绪、睡眠和工作仍然受部分影响。（4）无效：耳鸣仍然响甚至加重，仍严重影响情绪、睡眠和工作^[15]。本研究采用有效率为结局指标，有效率为痊愈耳、显效耳与有效耳数相加与总耳数的比值。

1.5 统计学方法

运用 Excel 软件收集患者干预前、后的全部试验资料（包括耳鸣患者一般情况调查表、THI、SAS、SDS 量表评分），利用 SPSS22.0 进行分析。符合正态分布，具有方差齐性的定量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用独立样本 t 检验，计数资料采用卡方检验，检验水准 $\alpha = 0.05$ 。采用 t 检验比较两组患者 SAS、SDS 及 THI 量表评分的差异，采用卡方检验比较两组患者的治疗效果的差异。

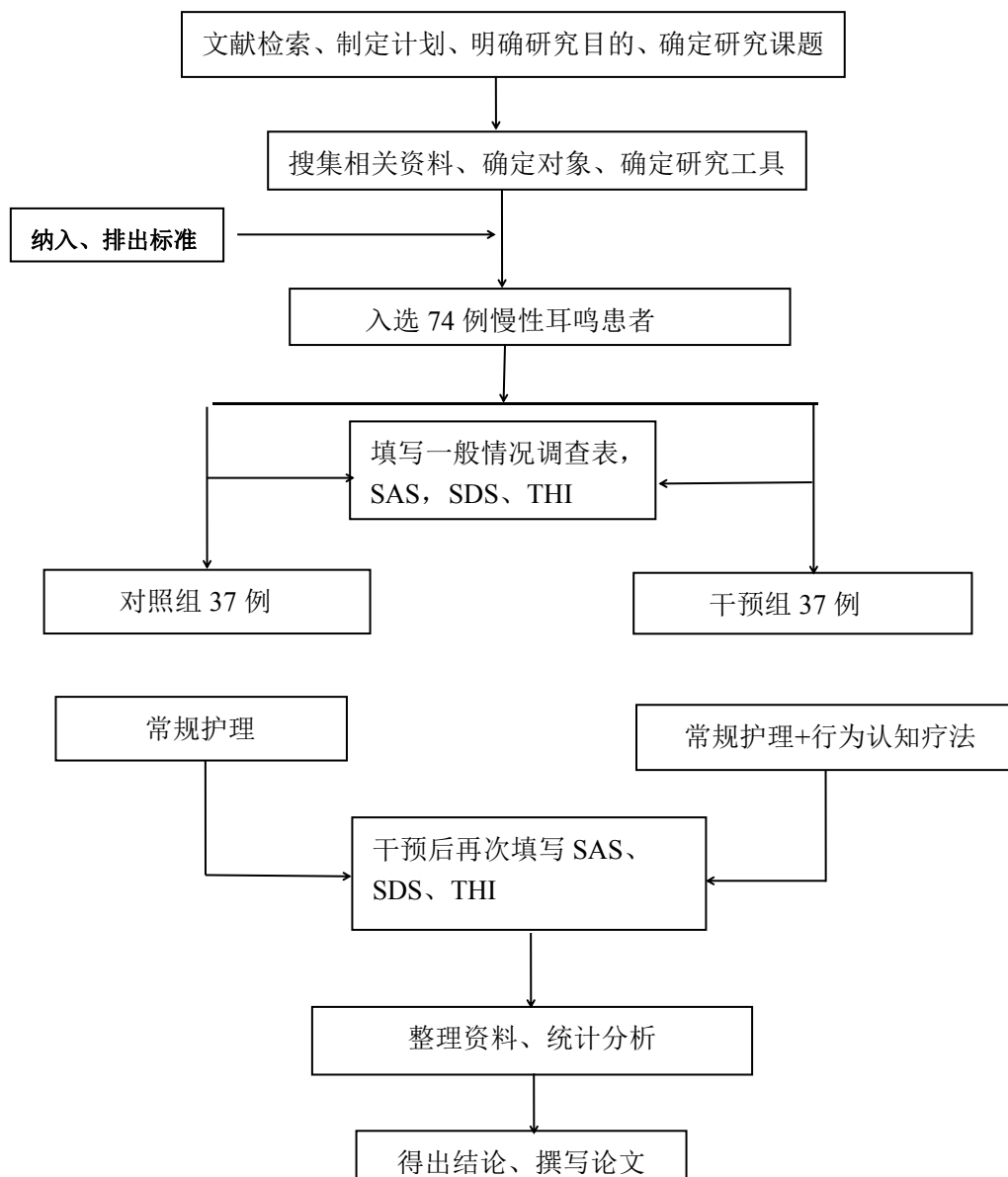
1.6 质量控制

1. 干预前：查阅资料，验证课题的可行性，保证课题顺利实施；患者纳入前，向其强调研究的严肃性，不可与其他患者交流治疗的有关信息，避免两组患者污染；严格确定入组患者的纳入、排除标准；选择信效度高的评价工具；对耳鼻喉科护士进行统一 CBT 培训。

2. 干预过程中：向患者现场发放问卷，核查无误后收回，保证问卷完整性与真实性；按照就诊顺序进行编号，根据随机数表法随机分组，减少选择偏倚；督促患者每日进行微信联系群照片打卡，保证患者的依从性。

3. 干预后：数据的收集与分析由未参与分组的研究者进行，保证评价的统一性与客观性；数据双录入保证数据的准确性，选择合适的统计学方法。

1.7 技术路线图



2 结 果

2.1 样本的流失状况

在干预之前，遵循严格的纳入和排除标准，最终共招募了 74 例患者，随机分为干预组 37 例与对照组 37 例。对其进行基线调查，问卷回收率 100%；干预 8 周最后一次治疗结束后，有 70 例进行有效响应并完成问卷调查，回收率为 94.6%。两组各有 2 例病例流失发生。其中 2 例因失联导致流失，另 2 例因无法坚持持续、规律的干预自愿退出试验。

2.2 入组样本基线资料调查情况

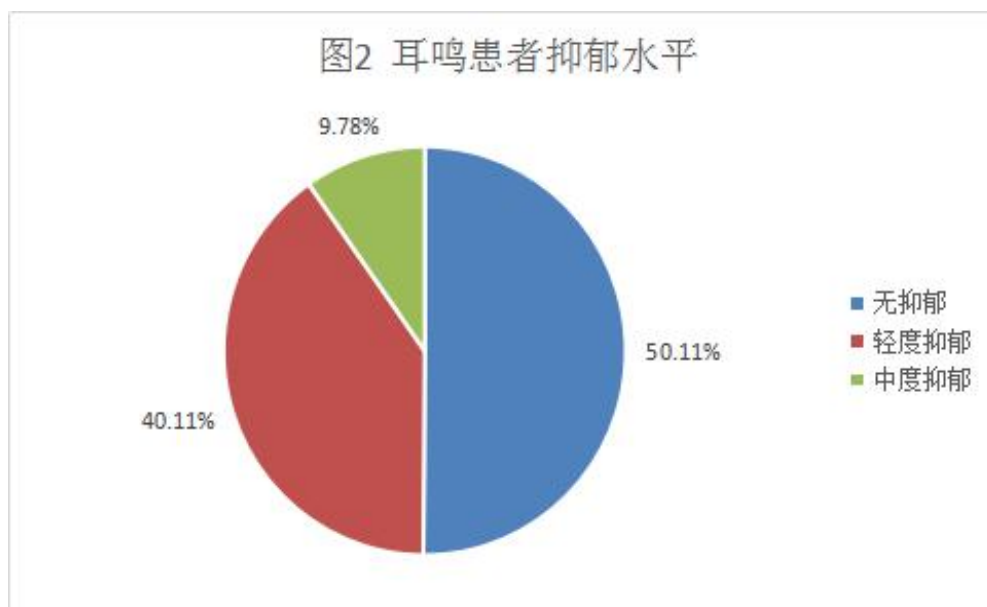
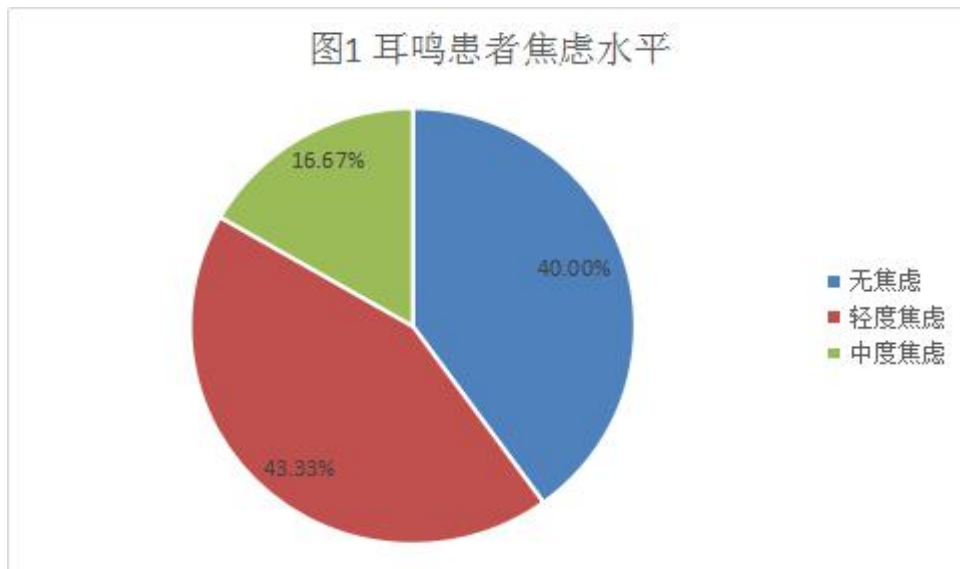
2.2.1 耳鸣患者焦虑、抑郁严重程度调查

运用 SAS、SDS、THI 三种量表的汉化版对入组的 70 例耳鸣患者的焦虑、抑郁严重程度进行调查，根据相应的水平进行分级。与常模相比，耳鸣患者 SAS 评分（ 68.58 ± 11.65 分）、SDS 评分（ 44.12 ± 8.21 分）均高于常模，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。无、轻度、中度焦虑者所占比例分别为 40.00%，43.33%，16.67%；无、轻度、中度抑郁者所占比例分别为 50.11%，40.11%，9.78%。详见表 1、图 1、图 2。

表 1 耳鸣患者 SAS、SDS 评分与常模的比较

项目	入组患者	常模	t 值	P 值
SAS 评分（分， $\bar{x} \pm s$ ）	68.58 ± 11.65	41.88 ± 8.55	12.983	0.000 *
SDS 评分（分， $\bar{x} \pm s$ ）	44.12 ± 8.21	40.06 ± 10.05	11.325	0.000*

* $P < 0.001$



2.2.2 两组患者一般资料、疾病相关资料的差异性比较

对入组的 70 例恼人性耳鸣患者进行一般情况调查,其中男性占比为 45.8%,女性占比为 54.2%,最小年龄为 29 岁,最大年龄 77 岁,年龄均数为 50.1 ± 6.8 岁;独居占 20.0%,与家人/朋友合住占 80.0%;高中及高中以下、高中以上文化程度患者分别占总体的 45.8%、54.2%;人均月收入高于 3000 元者占 37.1%,低于 3000 元者占 62.9%。疾病相关信息显示,病程的平均时间为 2.98 ± 1.58 年;单侧耳鸣 49 例,占 70.0%;有噪声接触史者 12 例,占比 17.1%;自觉耳鸣中等响度者占 27.1%,耳

鸣很响者 40.0%，耳鸣很响有吵闹感者 25.7%，耳鸣极响难以忍受者 5.7%。

将两组患者的一般资料及疾病相关信息进行卡方/t 检验/非参数检验，结果显示两组患者的差异不具有统计学意义($P<0.05$)，具有可比性。详见表 2。

表 2 两组患者一般情况、疾病相关情况的对比 [$\bar{x} \pm s/n$ (%)]

因素	类别	干预组 (n=35)	对照组 (n=35)	统计值	P 值
一般资料	年龄	53.98 \pm 8.86	53.60 \pm 9.36	0.336 ^b	0.739
	性别				
	男	17 (48.6)	15 (42.9)	1.174 ^a	0.289
	女	18 (51.4)	20 (57.1)		
	居住状态				
	独居	7 (20.0)	8 (22.9)	5.539 ^a	0.544
	与家人同住	19 (54.3)	21 (60.0)		
	与室友合住	9 (25.7)	6 (17.1)		
	文化程度				
	高中及高中以下	16 (45.7)	15 (42.9)	0.121 ^a	0.941
疾病相 关资料	高中以上	19 (54.3)	20 (57.1)		
	人均月收入				
	3000 元以下	12 (34.3)	14 (40.0)	5.124 ^a	0.413
	3000 元以上	23 (65.7)	21 (60.0)		
	病程	(年, $\bar{x} \pm s$)			
		3.21 \pm 2.16	2.54 \pm 2.32	-1.276 ^b	0.206
	耳鸣侧别				
	左	17 (48.6)	18 (51.4)	0.785 ^a	0.676
	右	8 (22.9)	6 (17.1)		
	双	10 (28.5)	11 (31.4)		
疾病相 关资料	接触噪声				
	是	7 (20.0)	5 (14.3)	3.327 ^a	0.362
	否	28 (80.0)	30 (85.7)		
	耳鸣响度				
	耳鸣中等响度	10 (28.5)	9 (25.7)	3.620 ^c	0.622
	耳鸣很响	15 (42.9)	13 (37.1)		
疾病相 关资料	耳鸣很响, 有吵闹感	8 (22.9)	10 (28.5)		
	耳鸣极响, 难以忍受	2 (5.7)	2 (5.7)		

a 为 χ^2 值, b 为 t 值, c 为 fisher 精确检验。

2.3 干预结果

2.3.1 两组患者干预前耳鸣严重程度及焦虑、抑郁水平比较

在干预实施前，对两组患者均进行耳鸣及焦虑、抑郁的状况进行了评估，经检验发现，两组患者 THI 及其分量表、SAS、SDS 得分差异均不具有统计学意义，即其 P 值 >0.05 ，不符合检验水平小于 0.05 的要求，具有可比性。可见表 3。

表 3 两组患者干预前 THI 及其分量表、SAS、SDS 得分的比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	干预组 (n=35)	对照组 (n=35)	t 值	P 值
THI 总分	41.23 \pm 19.89	41.56 \pm 18.85	0.726	0.473
C 评分	5.32 \pm 2.95	5.54 \pm 3.71	0.296	0.768
E 评分	18.73 \pm 4.02	18.97 \pm 5.21	0.234	0.816
F 评分	24.15 \pm 4.41	24.72 \pm 5.94	0.487	0.628
SAS 评分	66.42 \pm 13.25	64.35 \pm 12.98	1.780	0.084
SDS 评分	45.12 \pm 6.21	43.21 \pm 5.56	1.712	0.082

2.3.2 两组患者干预后耳鸣严重程度及焦虑、抑郁水平及治疗效果的比较

2.3.2.1 两组患者焦虑、抑郁水平的比较

在干预结束后,对 2 组患者再次进行耳鸣及焦虑、抑郁的状况进行了评估。由表 4 可见,干预后两组的 SAS、SDS 评分差异具有统计学意义 ($P<0.05$),干预组 SAS 评分 (49.58 ± 3.56)、SDS 评分 (34.25 ± 5.21) 均低于对照组。

表 4 两组患者干预后 SAS、SDS 得分的比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	干预组 (n=35)	对照组 (n=35)	t 值	P 值
SAS 评分	49.58 \pm 3.56	60.87 \pm 15.98	3.964	0.000*
SDS 评分	34.25 \pm 5.21	42.96 \pm 4.98	5.831	0.000*

* $P<0.001$.

2.3.2.2 两组患者耳鸣严重程度的比较

a) THI 量表及其分量表评分的比较

由表 5 可见,干预后,与对照组比较,干预组的总评分及 E、C 分量表评分有统计学意义 ($P<0.05$)。干预组的耳鸣严重程度低于对照组。但是 F 分量表的差异 ($t=-2.210$, $P=0.978$) 不具有统计学意义 ($P>0.05$)。

表 5 两组患者干预后 THI 及分量表得分的比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	干预组 (n=35)	对照组 (n=35)	t 值	P 值
THI 总分	25.67 \pm 16.84	38.25 \pm 14.85	4.822	0.000*
C 评分	2.98 \pm 1.90	4.56 \pm 1.89	3.745	0.000*
E 评分	10.54 \pm 3.63	15.64 \pm 5.47	4.894	0.000*
F 评分	19.73 \pm 5.94	20.87 \pm 5.46	-2.210	0.978

* $P<0.001$.

b) 两组患者耳鸣治疗效果的比较

根据患者对于治疗前后的主观感受进行治疗效果评价，详见图 3。干预后，干预组痊愈 7 例，显效 15 例，有效 8 例，无效 15 例，而对照组相应效果分别为 2 例，8 例，11 例，25 例。

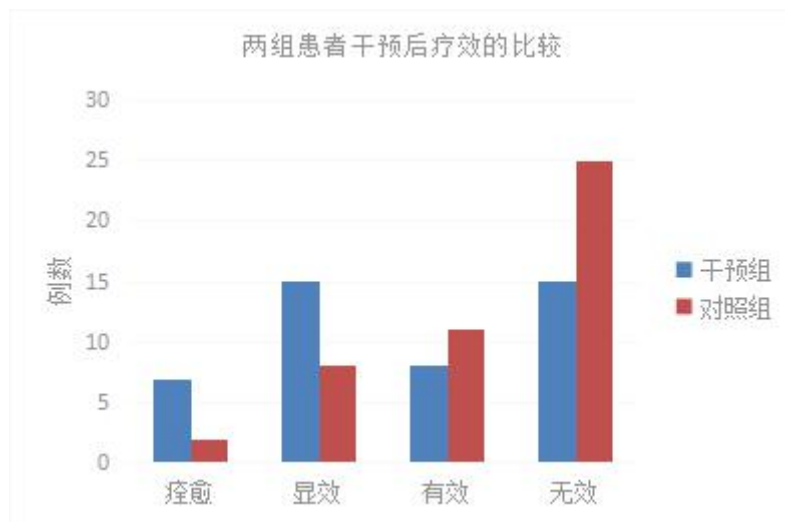


图 3 两组患者干预后治疗效果的比较

由表 6 可见，干预组患耳 45 只，对照组患耳 46 只。干预组治疗有效率（66.7%）明显高于对照组（45.7%），且其差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

表 6 干预结束后两组治疗效果的对比

项目	干预组 (n=45)	对照组 (n=46)	χ^2 值	P 值
有效耳数* [n(%)]	30 (66.7)	21 (45.7)	105.64	0.003
无效耳数 [n(%)]	15 (33.3)	25 (54.3)		

*有效耳数为痊愈耳、显效耳与有效耳数之和。

3 讨 论

目前耳鸣还没有已知的绝对有效的治疗方法，但是，耳鸣患者可以通过仔细和周到的治疗计划获得一些缓解。为了实现三级预防，减少心理障碍（精神疾病）的危害和后遗症，减轻慢性疾病患者的痛苦，提高生活质量，心理干预已成为耳鸣干预的有效手段。CBT 最初应用于焦虑症及抑郁症等心理疾病的治疗，而长时间遭受耳鸣困扰的恼人性耳鸣患者大多具有焦虑、抑郁倾向。因此，CBT 可以考虑治疗恼人性耳鸣。通过查阅文献，发现 CBT 对妊娠期糖尿病^[17]、多发性骨髓瘤^[18]、慢性阻塞性肺疾病^[19]和良性阵发性位置性眩晕^[20]等疾病患者的生活质量均有积极作用，为应用于耳鸣治疗提供了参考与借鉴。

我们在试验开始时，首先通过公式计算，以及查阅相关文献，确定了所需的样本量，又考虑了可能存在的失访，最终样本量增加至 74 例。干预结束后出现的 4 例流失现象，在合理范围内，不会对试验结果的准确性造成影响。

3.1 认知行为疗法可改善耳鸣患者焦虑、抑郁倾向

本研究对干预前患者焦虑、抑郁情况进行了调查，发现无重度焦虑、抑郁者，这是因为研究所设计的样本排除标准之一为 SAS、SDS 评分分级为重度者。因为此类患者具有临床焦虑症、抑郁症的可能，建议其向临床心理医师寻求专业的临床心理治疗，避免病情加重，造成不可挽回的严重后果。

徐境^[21]的研究中，对 33 例特发性耳鸣患者在常规治疗基础上联合心理干预。干预后，观察组的汉密尔顿焦虑量表评分为 13.00 ± 5.58 ，汉密顿抑郁量表评分 13.64 ± 4.74 ，对照组则分别为 17.50 ± 6.20 ， 19.00 ± 6.62 ，观察组的焦虑、抑郁状况有了明显改善；本研究中使用 SAS、SDS 量表评估患者的焦虑、抑郁状况。干预组的焦虑、抑郁状况优于对照组（ $P < 0.05$ ），与前者结果相似。耳鸣症状长期受到耳鸣患者，以及对疾病的担忧加重了患者的焦虑、抑郁情绪，而心理干预可以对耳鸣患者的不良情绪进行疏导，减少自我否定等消极态度，有助于减少耳鸣症状对患者的困扰。另一方面长期处于抑郁、焦虑等不良情绪均易使耳鸣加重，严重耳鸣也会加剧患者的抑郁、焦虑情绪。近年，罗彬等^[22]研究认为让患者烦恼的原因无关于耳鸣的

响度或者声调，而是失控的恼人的耳鸣让许多患者出现焦虑、抑郁等心理障碍。

3.2 认知行为疗法可减轻耳鸣患者耳鸣严重程度

赵凯^[23]的研究结果显示，多元复合声治疗对慢性耳鸣患者的效果显著，听力损失程度和耳鸣严重程度明显降低，耳鸣主音调的响度下降，一个月的有效率为 64.42%，三个月的有效率也增加到了 71.63%，远大于对照组的 25.71%和 42.86%，其差异有统计学意义($P<0.05$)，可见多元复合声治疗可促进耳鸣患者的康复。江洋等^[24]通过对 16 篇高质量的声治疗文献进行 Meta 分析，发现 594 例接受声治疗的患者的有效率（86.42%）高于药物组（60.62%），按照检验水平小于 0.001 的标准，其差异具有统计学意义。本研究是在进行健康宣教与声治疗的基础上，实施 CBT，不仅关注患者耳鸣的躯体症状，给予个性化声治疗，同时也通过心理学干预纠正患者错误的认知，指导患者多进行户外活动，健康饮食，转移注意力等方法改善患者对于疾病焦虑抑郁等负面情绪，患者的生活质量得以改善，耳鸣严重程度得以减轻。本研究采用 CBT 对患者慢性耳鸣症状进行干预后发现，干预组患者的 THI 量表总分（ 25.67 ± 16.84 ）分及 C 分量表（ 2.98 ± 1.90 ）分、E 分量表（ 10.54 ± 3.63 ）分均明显低于对照组 THI 量表总分及各分量表得分($P<0.05$)，干预的有效率 66.7%高于对照组 45.7% ($P=0.003$)，SAS 得分 ($P<0.001$)、SDS 得分 ($P<0.001$) 均低于对照组，也证实了 CBT 对耳鸣康复的有效性，与胡明^[25]的研究结果无明显差异。但是 F 分量表得分（ 19.73 ± 5.94 ）与对照组得分（ 20.87 ± 5.46 ）相比，无统计学意义 ($P=0.978$)。F 分量表为功能性量表，主要对精神功能、身体功能、社会/职业功能进行评估，其差异不具有统计学意义的原因可能与耳鸣伴听力障碍者，导致的交流障碍影响社会功能实现有关。

在我们进行资料收集过程中发现，年龄>60 岁的老年人口占入组总人数的 48.6%。据统计，北京地区老龄人口各年龄段总体耳鸣的发生率高达 11.8%^[26]。随着现代生活节奏的加快，生活压力的加大，耳鸣的发生率呈持续增长趋势，其中老年人的耳鸣数量也在不断增加，分析原因可能多与患者心理与生理因素有关，一方面使患者随着年龄的增长，诸如高血脂、高血糖、高血黏度、血管硬化等生理变化可以影响对内耳的血液供应。耳鸣患者常伴或不伴有听力损失，在老年患者中听力

损失者所占比例更大。由于内耳的血管管径极细，没有侧支循环进而引起听力严重损失，常伴有重度聋。研究显示，与听力损失相关的冠心病患者通常先出现耳聋症状^[27]。老年人的耳鸣问题需要引起我们的关注，CBT 干预可以为其提供帮助。

3.3 认知行为疗法治疗耳鸣具有可行性

为了保证患者院外干预的依从性，干预团队组建了耳鸣患者微信群进行监督与指导，在群内定时提醒患者每日按时进行声治疗、松弛训练、按时打卡以及按时与心理医生访谈，同时也会发布有关正确用耳、护耳的相关知识，以及饮食、活动的建议。患者在干预初期，常常发生忘记训练、声治疗以及记录的现象，通过团队的监督与鼓励，最终形成了习惯，完成了 2 个月的治疗周期，通过更好地将练习融入日常生活，持久和反复的训练过程可以提高长期效果。

我们的试验目的之一是通过多学科合作构建有耳鼻喉科临床医师、心理医师以及耳鼻喉科护士组成的 CBT 干预团队。团队的每个成员都致力于根据他们的专业领域负责相应特定部分的干预，并对如何沟通交流有效信息进行研究，以反映出“整体”的风格、连贯性，能够为在认知和/或行为框架中应用的行为和认知技术提供支持；但是正常临床治疗中，心理医师与临床医师同时进行合作干预较难实现，所以应将心理治疗的听力训练的标准化和评估作为听力专家培训的一部分，纳入国民医疗保健服务体系中。在常规的听力训练中，提供专业的听力咨询技能、心理支持可以使更多耳鸣患者受益。

4 结 论

本研究表明认知行为疗法的一系列干预措施与声治疗结合具有可操作性，可以有效改善恼人性患者的耳鸣状况，同时也可缓解其焦虑、抑郁状况，提高患者生活质量。但是研究时间较短，对干预的长期效果（1 年、5 年）无法评价，样本量小。今后， 我们的研究方向可以定位于认知行为疗法对于耳鸣患者长远效果的大样本研究。

参考文献

- [1] Jiang D. 耳鸣及其美国的诊治指导方案 [J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2005, 3(1): 58-61.
- [2] 蒋涛, 龚树生, 王杰, 赵春丽. 耳鸣临床应用指南: 实践和理论的一次重大探索 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2015, 23(02): 109-112.
- [3] Martinez C , Wallenhorst C , Mcferran D , et al. Incidence rates of clinically significant tinnitus: 10-year trend from a cohort study in England [J] . Ear & Hearing, 2015, 36(3):e69.
- [4] Vanneste S , Ridder D D , Joos K , et al. The Management and Outcomes of Pharmacological Treatments for Tinnitus [J] . Current Neuropharmacology, 2015, 13(5):-.
- [5] 罗彬, 熊彬彬, 孙伟, 赵晓明, 刘钊, 刘劲, 林春梅, 彭玥. 个性化多元复合声对慢性主观性耳鸣临床疗效的初步分析 [J] . 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(11): 819-822+826.
- [6] Langguth B , Landgrebe M , Kleinjung T , et al. Tinnitus and depression [J] . The World Journal of Biological Psychiatry, 2011, 12(7): 12.
- [7] 邢娟丽, 韩鹏, 徐宁, 白艳霞. 认知行为疗法对围绝经期良性阵发性位置性眩晕患者心理的影响 [J] . 北京医学 , 2018, 40(11): 1036-1039.
- [8] 高春枝 , 周立芹, 刘玉珍, 王霞, 张玉梅, 刘霁红. 认知行为疗法联合生物反馈训练用于冠脉搭桥术患者的效果研究 [J] . 护士进修杂志, 2018, 33(20): 1900-1903.
- [9] Gander P E, Hoare D J, Collins L, et al. Tinnitus referral pathways within the National Health Service in England: a survey of their perceived effectiveness among audiology staff [J] . BMC Health Services Research, 2011, 11(1):162-162.
- [10] 汪新建. 当代西方认知-行为疗法述评 [J] . 自然辩证法研究, 2000, 03: 25-29.
- [11] 黄治物, 王陈荣, 李蕴, 吴皓. 耳鸣的认知行为疗法 [J] . 听力学及言语疾病杂志, 2010, 04: 309-311.
- [12] Hardy K V . Cognitive Behavioral Therapy (CBT) [J] . Encyclopedia of the Neurological Sciences, 2014: 822-823.

- [13] Grewal R , Spielmann P M , Jones S E M , et al. Clinical efficacy of tinnitus retraining therapy and cognitive behavioural therapy in the treatment of subjective tinnitus: a systematic review [J] . The Journal of Laryngology & Otology, 2014, 128(12):1028-1033.
- [14] 邹新花, 梅映台, 杨丽芬. 认知行为疗法治疗难治性抑郁患者的效果及护理 [J] . 解放军护理杂志, 2011, 28(20): 20-23.
- [15] 王洪田, 姜泗长, 杨伟炎, et al. 耳鸣习服疗法治疗耳鸣患者 117 例临床分析 [J] . 中华医学杂志, 2002, 82(21): 1464-1467.
- [16] Kaldo V , Haak T , Buhrman M , et al. Internet-Based Cognitive Behaviour Therapy for Tinnitus Patients Delivered in a Regular Clinical Setting: Outcome and Analysis of Treatment Dropout [J] . Cognitive Behaviour Therapy, 2013, 42(2): 146-158.
- [17] 刘桂媚, 吕芳, 陈小莲. 基于认知行为疗法的自助干预对妊娠期糖尿病孕妇自护能力与不良妊娠结局的影响 [J] . 护理实践与研究, 2019, 1601: 101-103.
- [18] 沈奕新, 周迎杏, 陈娟. 团体认知行为疗法对多发性骨髓瘤患者的影响 [J] . 齐鲁护理杂志, 2018, 2424: 25-27.
- [19] 朱晓敏, 罗健, 李苗苗, 谢霖, 胡霞. 认知行为疗法对慢性阻塞性肺疾病患者干预效果的 Meta 分析 [J] . 护理学杂志, 2018, 3317: 93-97.
- [20] 邢娟丽, 康伟, 闫小妮, 徐宁, 张少强. 认知行为疗法对围绝经期良性阵发性位置性眩晕患者生活质量的影响 [J] . 北京医学, 2018, 4008: 766-768.
- [21] 徐境, 晏丹, 潘刚强, 沈李, 余璐. 心理干预对特发性耳鸣治疗的影响 [J] . 中国医药导报, 2017, 14(27): 124-127.
- [22] 罗彬, 熊彬彬, 孙伟, 赵晓明, 刘钊, 刘劲, 林春梅, 彭玥. 个性化多元复合声对慢性主观性耳鸣临床疗效的初步分析 [J] . 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(11): 819-822-826.
- [23] 赵凯, 周慧芳. 慢性耳鸣精细化匹配及多元复合声治疗的短期疗效分析 [硕士学位论文]. 天津: 天津医科大学, 2018.
- [24] 江洋, 华清泉, 杨琨, 任杰, 曾峰, 盛建飞, 张志坚, 管红霞. 声治疗与药物治疗慢性耳鸣疗效的 Meta 分析 [J] . 听力学及言语疾病杂志, 2017, 25(06): 651-655.
- [25] 胡明, 程岩, 王悦. 认知行为疗法在慢性耳鸣治疗中的作用 [J] . 中国慢性病预防与控制, 2013, 21(03): 363-365.

- [26] 刘宸箐, 刘晨, 丁大雄, 杨风波, 朱玉华, 翟所强, 杨仕明, 于宁. 北京某地不同年龄段中老年人群的听力学特征分析 [J]. 中华耳科学杂志, 2018, 16(3): 332-335.
- [27] 韩琳, 马瑞, 吴晓琴, 林运娟, 静媛媛, 余力生, 赖仁淙, 曾琳, 马鑫. 150 名老年志愿者耳鸣发生情况及相关因素分析 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(08): 587-591.

综述

慢性耳鸣非药物治疗的研究进展

摘要：对慢性耳鸣的概念、流行病学特点、发病机制进行简要介绍，对目前常用的治疗方法在临床应用中的效果进行分析。

关键词：恼人性耳鸣；非药物；研究进展；

Abstract: The concept, epidemiological characteristics and pathogenesis of persistent irritating tinnitus were briefly introduced, and the effect of commonly used therapeutic methods in clinical application was analyzed.

Keywords: Annoying tinnitus; The drugs; Research progress;

随着现代生活节奏的加快，人们生活成本与压力的增大，导致耳鸣的发病率逐年升高^[1]，尤其是慢性耳鸣。大多数人在一生中的某一段时间会发生耳鸣，但这通常是短暂的，不会对他们的生活质量产生显著影响。但旷日持久或难以解决的耳鸣问题，由于对其生理学起因的了解有限，同时缺乏有效和成功的治疗方法来对抗这一令人痛苦的症状，会进一步恶化。目前，原发性慢性耳鸣仍旧无法完全治愈，但是可以尝试各种不同的治疗方案用来缓解慢性耳鸣。本研究针对耳鸣的概念、流行病学特点、发病机制以及对健康的影响为切入点，探究目前非药物治疗方法的研究进展，希冀为以后关于慢性耳鸣研究提供参考。

1. 慢性耳鸣概念

耳鸣是指耳朵在没有外部声源刺激或电刺激颅骨时主观感觉到的声音，常伴有或无听力丧失，愤怒，注意力不集中，烦躁，焦虑，睡眠障碍^[2]的心理反应，如抑郁症，但不包括引起血管的波动，肌肉痉挛或咽鼓管的异常开口目标波动^[3]。对耳鸣患者的症状通常表现为：（1）对耳鸣的注意力增加，（2）集中注意力困难，（3）高度压力或焦虑，（4）抑郁^[4]。美国听力学会议将其定义为由非外部声音产生的听觉感知，通常被描述为嘶嘶声^[5]，嗡嗡声，钟声等^[6]。依据耳鸣症状延续时间的不同，又能够分为急性期、亚急性期、慢性期。最新的美国 2014 年指南将连续烦恼定义为持续 6 个月或更长时间，通常伴随着对患者生活质量的负面影响，并影响他们的生活质量和耳鸣的健康功能状态^[7]。研究表明^[8]耳鸣 6 个月以上的患者大多无

法寄托于疾病自行缓解，因此应寻求医疗干预。

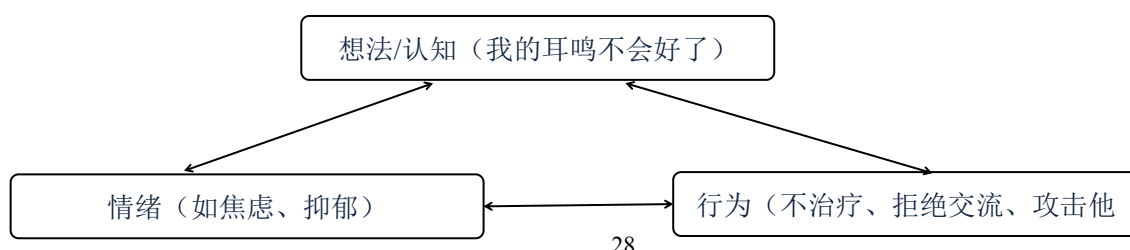
2. 耳鸣流行病学特点

据统计，世界范围内约 17%的人口体验过耳鸣的症状，但是仅有 4%的患者的学习、工作和生活因此受到严重影响。美国学者 Nondahl^[9]等研究发现，在 586 名听力受损患者中，耳鸣发生率约为 8.2%；在另一项调查中，欧洲国家成人耳鸣的患病率为 10.1%，呈现中度耳鸣（2.8%）和严重耳鸣（1.6%），严重影响患者的正常生活（0.5%）^[10]。在认为耳鸣严重影响其日常生活并选择就医的患者中，男性占比较高^[9]。亚洲国家耳鸣患病率高达 18.6%，其中 45-79 岁成人耳鸣患病率高达 11.9%^[11]。可以看出，亚洲和欧洲的流行率彼此接近，甚至在非洲患病率也是一样的^[12]。

目前我国耳鸣相关调查进度较慢，只有部分省级范围内的患病率被报道，如广东省 18 岁以上的成人中耳鸣发病率达 10.4%^[13]，但是全国范围内的研究还未被报道。保守推测，中国有 10%的人有过耳鸣的经历^[14]。按照这一比例计算，我国约有 1.3 亿人受到不同程度的耳鸣^[15]的影响。

3. 耳鸣产生的原因及发病机制

耳鸣病因复杂，根据解剖位置，它可以大致分为两类：耳源性疾病（突发性耳聋、听神经瘤、耳硬化症、梅尼埃病、老年性耳聋等）和非耳源性疾病（心血管疾病，肌源性疾病，脑外伤，代谢性疾病，药物毒性等）。此外，不健康的生活作息、心理情绪等引起的耳鸣正在成为新的诱因。不仅如此，经过多年研究，耳鸣的发病机制仍无定论，主要包括以下几种学说：①蜗神经后核学说；②本体感觉系统学说；③某些离子、中枢神经递质学说^[16]；④听觉系统的功能重组和听皮层可塑性改变学说^[1]。近几年来，尤以第④种学说备受推崇。Jastreboff 据其提出了耳鸣神经生理模型理论，认为听觉中枢对声音有存储记忆功能，耳鸣产生的负性情绪由于边缘系统的参与^[17]，可以强化皮层下听觉系统对耳鸣信号的捕捉，大量认知资源被获得，因此形成耳鸣与负性情绪相互影响的恶性循环^[18]。



由此可见,如果耳鸣患者时常把耳鸣当做是恼人的,令人厌烦的声音信号,大脑接收到这种信号,反馈回来使得耳鸣越发严重。余力生等^[19]也认为大脑对声信号有记忆存储现象(慢性耳鸣的中枢化趋势),因此,耳鸣持续时间越长,被药物抑制或消除的可能性就越小。

4.耳鸣对健康相关生活质量的影响

在多项调查中,都确认了耳鸣对生活质量会造成广泛影响。常见的主诉可以概括为影响患者的工作和家庭生活焦虑、抑郁、睡眠等衍生问题。多项研究均得出相似结论,证明有恼人性耳鸣会造成患者生活的负面影响^[20-22]。

4.1 焦虑

焦虑情绪在长期遭受耳鸣的患者中普遍存在,焦虑和耳鸣具有相关性这一事实已被证实^[7]。陈丹萍^[23]在研究中发现中重度耳鸣患者的病情严重程度与焦虑程度呈正相关,建议关注耳鸣患者的心理健康。但是也有研究提出,伴有突聋的耳鸣患者的焦虑应当另外考虑。因为其具有情绪不稳定^[24],可能与突聋突然发病^[25],对疾病的恐惧和担忧,导致较强的心理及精神反应所致。

4.2 抑郁

在患有耳鸣患者中,存在抑郁倾向的比例为48%~60%^[7]。在持续存在^[25]耳鸣中,并且通常很难确定原发性耳鸣的病因。结果,许多患者变得抑郁,他们的生活质量大大降低^[26]。耳鸣的严重程度的高低是耳鸣患者是否发生抑郁的主要危险因素之一^[27]。

4.3 睡眠

50%以上的耳鸣患者存在睡眠障碍,这严重影响了他们的注意力和精力。患者变得易怒和烦躁,并患有其他情绪障碍^[28]。对于原因不明的主观性耳鸣患者,除耳鸣症状外,可能存在非睡眠障碍,甚至有自杀倾向等。耳鸣影响睡眠,是此类患者最常见的抱怨之一。在重度耳鸣患者中睡眠障碍的发生率高达100%,轻度耳鸣患者中的发生率也达到41.67%^[29],可见耳鸣对患者维持正常生活节奏与作息的负面影响。

5.耳鸣的非药物治疗方法

由于耳鸣病因、发病机制不确定性,客观上给临床治愈耳鸣带来了困难,研究表明^[30]对于急性、亚急性期主观性耳鸣,早期药物治疗可获得较满意效果。然而,

对于慢性主观耳鸣，由于病程较长，且大多数有临床症状的患者往往伴有严重的心理反应，对于这种“临床上意义重大”的耳鸣，目前还没有公认的安全有效的治疗方法。慢性耳鸣不能完全治愈，但这并不意味着没有办法治愈或放弃治疗。我们治疗的目的是通过一定的干预，减少患者对耳鸣的关注度和耳鸣带来的困扰。

5.1 声治疗

是应用外部声音来帮助患者治疗耳鸣，通常包括两种掩蔽声。第一种为通过风扇噪声、水流、海浪等自然背景声，麻痹听觉中枢神经对耳鸣声音的感知，减轻有耳鸣导致患者的烦恼。还有一种是通过有声读物、音乐等声音吸引患者注意力，减少对耳鸣本身的关注^[18]。任飞等^[31]认为声音治疗是有效的，可以降低中枢系统对耳鸣的敏感性^[32]，它为慢性主观性耳鸣患者提供一种经济而高效的治疗方法。Fujimoto K 等人的^[33]研究表明，基于声音的声学治疗可以有效调节听觉和自主神经的功能状态，从而减少耳鸣。但掩蔽治疗的使用群体是有限的，而掩蔽个体化可以更有效的提高掩蔽成功的可能性^[34]。加拿大学者研制的个体耳鸣治疗器^[35]可以根据患者耳鸣的响度与频率利用助听器给声，尝试从不同的角度中和耳鸣的感觉。

5.2 中医疗法

主要指针灸治疗。曹雨等将 98 名耳鸣患者分为温针灸组(32 名) ， 针刺组(34 名) ， 以及药物组(32 名) 来治疗耳鸣，其中的温针灸是以针灸为基础，辅之以艾灸，意为疏通经络、化瘀活血。在温针灸治疗组、针刺组和药物组的有效率进行了比较^[36]，第一组的效果优于后两组。对针灸的证据支持较少，一项对照研究其显示没有效果，长期随访结果无法令人信服。在 2015 年发布的“耳鸣临床应用指南”^[7]中，美国耳鼻喉专家组没有对慢性耳鸣患者的针灸治疗方法提供任何有倾向性的评价^[37]，由于中医疗法仍旧依附于经验性应用，缺乏试验证明，国际上对此方法的有效性、安全性及适应性持怀疑态度。

5.3 助听器

适用于伴有听力下降的耳鸣患者。助听器有助于伴有轻、中度听力损失的患者提高交流质量，减少与外界交流的障碍，降低对耳鸣的关注。由于听力损失与耳鸣并不直接相关，患者中助听器的使用率较低^[7]，75%的听障患者未佩戴助听器^[38]，尤其轻度听障患者更易忽略自身听力损失状况，无意识的交流障碍加剧了患者的焦虑、抑郁。同时可以为声治疗提供有效载体，成为声治疗声音的发声体，根据患者

需求满足患者特异性需求。乔汝汝^[39]等通过比较未助听、单耳助听及双耳助听三组患者佩戴助听器前后的耳鸣匹配结果及耳鸣残疾评估量表得分，认为双耳佩戴助听器患者可以获得较好的主观体验。

5.4 习服疗法

起源于 1993 年的美国，由 Jastreboff 教授提出^[40]。该方法是在声治疗的基础上加入了指导性咨询。咨询内容不仅包括耳鸣与听力损失是否相关，如何应对耳鸣带来的负面影响等问题，还包括如何正确用耳、护耳等问题。习服疗法最重要的是积极随访，每天治疗 6 次以上，每次进行 1 至 2 小时，共坚持 1 至 2 年。由 Herraiz^[41]的研究显示，82% 的患者在坚持习服疗法 1 年后，耳鸣严重程度明显降低。我国学者陈雪松^[42]对此进行了研究，使用习服疗法 6 个月的耳鸣患者有效率高于未使用此法者，与 Herraiz 结果一致。

5.5 认知行为疗法

耳鸣临床应用指南明确支持 CBT 对持续性恼人耳鸣治疗的有效性^[37]。CBT 最初用于治疗抑郁和焦虑，现已被证明有助于减轻耳鸣引起的不适^[43]。Jun^[44]的结论是 CBT 比单独的行为疗法^[7]更有效。Jasper^[45]等人分析了英国耳鸣治疗指南，指南中认为认知行为治疗具有足够的统计数据来证明其具有中度疗效。与传统的面对面 CBT 相比，在线 CBT 成本更低，治疗师的工作时间也更灵活。虽然在线 CBT 是一种可行的治疗方法，但尚未被公众所采用^[37]。

5.6 其他方法

对耳鸣患者的其他治疗策略也进行过研究，包括耳蜗植入、经皮神经刺激和手术等。通常，耳鸣治疗的目的是减少心理痛苦和/或减少或消除耳鸣的声音。耳蜗植入的电刺激通常是聋人保留的，对于听力轻度受损或正常的耳鸣患者^[46]来说，这并不是一个合适的治疗方法。根据李斌^[47]的说法，手术的结果往往是不可预测的，而消融手术很可能使耳鸣更严重。经皮神经磁刺激可以帮助一些病人，但并没有确定它与安慰剂^[48]存在差异。

6. 问题与展望

耳鸣的复杂性在一定程度上解释了缺乏经过验证的单一治疗方法，以及难以设计出适当的科学方法来评估各种潜在的治疗选择。针对用药物、针灸、手术治疗耳鸣的治疗方案遭到了国内外的极力反对，其实就是在从另一种角度鼓励我们尝试用

听力学、心理学和教育学等非医学方法，如声治疗、习服疗法、认知行为治疗等方法，对症下药，耐心引导耳鸣患者，效果可能更好，因此，需要适当向耳鸣患者的非药物治疗方法倾斜有限的医疗资源。所以我们需要从实践和理论方面去探索如何以最低的成本和最小的风险，进行系统的评估和个体化的治疗，了解治疗方法的风险/收益比以及患者患耳鸣的程度，降低患者自觉耳鸣响度，减少患者维持生活质量的干扰，为患者提供了目前最有效的治愈或改善症状的潜力，这些都是我们去尝试和探索的方向。

参考文献

- [1] 杨东, 周慧芳. 耳鸣发病率与病因分析 [J]. 中国医药科学, 2014, 4(11): 39-42.
- [2] Beukes, Eldré W, Manchaiah V , Davies A S A , et al. Participants ' experiences of an Internet-based cognitive behavioural therapy intervention for tinnitus [J] . International Journal of Audiology, 2018: 1-8.
- [3] 王洪田, 李明, 刘蓬, 黄治物, 胡岢, 赖仁淙. 耳鸣的诊断和治疗指南(建议案) [J] . 中华耳科学杂志, 2009, 7(03): 185.
- [4] Caroline S , Jesper F , Ewacarin E , et al. Tinnitus as a comorbidity to temporomandibular disorders ? a systematic review [J] . Journal of Oral Rehabilitation, 2018.
- [5] 陈英, 王建明. 原发性耳鸣发病相关危险因素的调查研究 [硕士学位论文]. 山西: 山西医科大学, 2014.
- [6] Jiang D. 耳鸣及其美国的诊治指导方案 [J] . 中国听力语言康复学杂志, 2005, 3(1): 58-61.
- [7] 蒋涛, 龚树生, 王杰, 赵春丽. 《耳鸣临床应用指南》: 实践和理论的一次重大探索 [J] . 听力学及言语疾病杂志, 2015, 23(02): 109-112.
- [8] Heller, Andrew J . Classification and epidemiology of tinnitus [J] . Otolaryngologic Clinics of North America, 2003, 36(2): 239-248.
- [9] Nondahl D M , Cruickshanks K J , Wiley T L , et al. Prevalence and 5-year incidence of tinnitus among older adults: the epidemiology of hearing loss study [J] . Journal of the American Academy of Audiology, 2002, 13(6): 323-331.
- [10] 徐帅帅, 巩若箴. CTA/V 评价搏动性耳鸣病人双侧乙状窦骨壁缺损的发生率和特点[硕士学位论文]. 山东: 山东大学, 2017.
- [11] Shargorodsky J , Curhan G C , Farwell W R . Prevalence and Characteristics of Tinnitus among US Adults [J] . The American Journal of Medicine, 2010, 123(8): 0-718.
- [12] 彭本刚, 雷蕙嘉. 耳科医生如何面对耳鸣的挑战 [J] . 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(08): 684-688.
- [13] Yang H , Cai Y , Guo H , et al. Prevalence and factors associated with tinnitus: data from adult residents in Guangdong province, South of China [J] . International Journal of Audiology, 2018: 1-8.

- [14] 胡娅琴, 高明华, 李朝军, 李忠万, 邝邵景, 邹帆. 慢性主观性耳鸣的治疗方法及其疗效探讨 [J]. 重庆医学, 2014, 43(33): 4462-4463+4466.
- [15] 王洪田, 黄治物, 李明. 耳鸣诊治基本原则与耳鸣习服疗法 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2007, 15(5): 346-347.
- [16] 郑晓艳, 吴明霞. 针刺治疗气滞血瘀型神经性耳鸣的临床疗效观察 [硕士毕业论文]. 福建: 福建中医药大学, 2015.
- [17] 陈秀兰, 秦兆冰. 耳鸣特征及相关因素研究 [博士毕业论文]. 河南: 郑州大学, 2016.
- [18] 贾若, 刘博. 情绪认知理论在耳鸣研究中的应用 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(08): 691-695.
- [19] 余力生, 马鑫, 静媛媛. 耳鸣的治疗与康复 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(8): 681-683.
- [20] Lasisi A O , Gureje O . Prevalence of Insomnia and Impact on Quality of Life among Community Elderly Subjects with Tinnitus [J] . Annals of Otology, Rhinology & Laryngology, 2011, 120(4): 226-230.
- [21] Cima R F , Crombez G , Vlaeyen J W . Catastrophizing and fear of tinnitus predict quality of life in patients with chronic tinnitus [J] . Ear & Hearing, 2011, 32(5): 634.
- [22] Stouffer J L , Tyler R S . Characterization of tinnitus by tinnitus patients [J]. Journal of Speech & Hearing Disorders, 1990, 55(3): 439-453.
- [23] 陈丹萍, 王晓茜, 黄宏明, 傅敏, 葛润梅, 吴佩娜, 崔勇. 轻度及中重度非急性主观性耳鸣严重程度与焦虑和抑郁的相关性研究 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 29(22): 1995-1998.
- [24] Hall D A, Fackrell K, Li A B, et al. A narrative synthesis of research evidence for tinnitus-related complaints as reported by patients and their significant others [J] . Health & Quality of Life Outcomes, 2018, 16(1): 61.
- [25] 安慧琴, 郭明丽, 韩晓丽, 步桂清. 突发性聋患者的人格特征分析 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 28(07): 484-486.
- [26] Wallhäusserfranke E, Schredl M, Delb W. Tinnitus and insomnia: is hyperarousal the common denominator [J] . Sleep Medicine Reviews, 2013, 17(1): 65-74.
- [27] 彭雪, 王爽, 陈文字, 郭兵妹, 赵琳, 高元鹏, 祝筠. 耳鸣患者生活质量研究的文献范畴分

- 析 [J]. 护士进修杂志, 2018, 33(17): 1556-1562.
- [28] Rosen G M, Lilienfeld S O. On the Failure of Psychology to Advance Self-Help: Acceptance and Commitment Therapy (ACT) as a Case Example [J]. Journal of Contemporary Psychotherapy, 2016, 46(2): 1-7.
- [29] 孟照莉, 郑芸, 丁伶萍, 李刚, 胥科, 陶勇. 耳鸣患者焦虑状况分析 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2015, 23(05): 462-465.
- [30] Vielsmeier V, Kreuzer P M, Haubner F, et al. Speech Comprehension Difficulties in Chronic Tinnitus and Its Relation to Hyperacusis [J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2016, 8(Pt 2):293.
- [31] 任飞, 周慧芳. 声音治疗 232 例慢性耳鸣患者的临床分析 [硕士毕业论文]. 天津: 天津医科大学, 2014.
- [32] 任飞, 周慧芳. 声音治疗 116 例慢性耳鸣患者的疗效观察 [J]. 天津医科大学学报, 2014, 20(03): 233-235.
- [33] Fujimoto K, Nagashino H, Kinouchi Y, et al. Dynamical Properties of a Plastic Neural Network Model for Tinnitus Therapy and Inhibition of Oscillation Using Noise Stimulus [J]. Conference proceedings.. Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2007, 2007: 2408-2411.
- [34] 杨海弟, 郑亿庆, 张志钢, 蓝军, 陈穗俊, 梁象逢, 陈玲. 主观性耳鸣的掩蔽及习服治疗效果分析 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(10): 442-446.
- [35] 蒋涛. 耳鸣诊断和治疗技术新进展 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 23(22): 1009-1010.
- [36] 曹亦, 江娜, 董海彦. 温针灸治疗耳鸣临床观察 [J]. 上海针灸杂志, 2014, 33(12): 1124-1126.
- [37] 贺璐, 王国鹏, 彭哲, 蒋涛, 龚树生. 耳鸣临床应用指南 [J]. 听力学及言语疾病志, 2015, 23(02): 116-139.
- [38] McNeill C, Távora-Vieira D, Alnafjan F, et al. Tinnitus pitch, masking, and the effectiveness of hearing aids for tinnitus therapy [J]. International Audiology, 2012, 51(12): 914-919.
- [39] 乔汝汝, 王永华. 耳聋伴耳鸣患者助听器选配模式与耳鸣掩蔽效果的比较 [J]. 中国听力

语言康复科学杂志, 2017, 15(04): 296-298.

- [40] 樊磊, 曹忠胜. 耳鸣咨询同时静注利多卡因联合声频共振导入天麻素治疗慢性特发性耳鸣 [硕士毕业论文]. 江苏: 苏州大学, 2017.
- [41] Herraiz C , Hernandez F J , Plaza G , et al. Long-Term Clinical Trial of Tinnitus Retraining Therapy [J] . Otolaryngology Head and Neck Surgery, 2005, 133(5): 774-779.
- [42] 陈雪松. 耳鸣习服疗法治疗耳鸣患者 60 例临床研究 [J] . 白求恩医学杂志, 2016, 14(3): 280-281.
- [43] 孟照莉, 李刚, 陶勇, 胥科, 郑芸. 耳鸣认知压力对耳鸣严重程度的影响 [J] . 听力学及言语疾病杂志, 2017, 25(05): 480-483.
- [44] Jun H J, Park M K. Cognitive behavioral therapy for tinnitus: evidence and efficacy [J] . Korean Journal of Audiology, 2013, 17(3): 101.
- [45] Jasper K, Weise C, Conrad I, et al. Internet-based guided self-help versus group cognitive behavioral therapy for chronic tinnitus: a randomized controlled trial [J] . Psychotherapy & Psychosomatics, 2014, 83(4): 234-246.
- [46] Taylor J A , Hall D A , Dawn-Marie W. A psychologically informed, audiologist-delivered, manualised intervention for tinnitus: protocol for a randomised controlled feasibility trial (Tin Man study) [J] . Pilot and Feasibility Studies, 2017, 3(1).
- [47] 李斌, 赵荣祥, 唐旭霞. 周术治疗耳鸣进展 [J] . 浙江中西医结合杂志, 2018, 28(09): 812-814.
- [48] Hall, Deborah A . Designing Clinical Trials for Assessing the Effectiveness of Interventions for Tinnitus [J] . Trends in Hearing, 2017, 21: 23.

附录

慢性耳鸣患者一般情况调查问卷

姓名：_____

填写时间：_____

联系方式：_____

一、一般情况：

性别：☐男 ☐女 年龄：☐☐岁

职业：☐医务人员 ☐机关公务员 ☐科研人员 ☐公司职员

☐教职工 ☐其他事业单位人员 ☐干部 ☐其他：_____

居住情况：☐独居 ☐与家人同住 ☐与室友合住

既往史：☐糖尿病 ☐心脏病 ☐病毒性肝炎 ☐高血压

☐其他：_____

文化程度：☐高中及高中以下 ☐高中以上

人均月收入：☐<3000 元 ☐≥3000 元

二、疾病相关信息

是否双侧耳鸣？ ☐是 ☐否

工作/生活环境是否有长时间噪声？ ☐是 ☐否

耳鸣患病时间：_____ 月

此次就诊为第几次就诊？ 第_____次

若非第一次就诊，采用过哪些治理手段？ _____

耳鸣的发作契机（时间/环境/地点）： _____

请用语言形容您耳鸣时听到的声音： _____

请用语言形容您耳鸣时的主观感受： _____

请描述耳鸣对您生活的影响： _____

感谢您的配合！

焦虑自评量表 SAS

姓名： 年龄： 测试时间： 测试者：

填表注意事项:下面有 20 条描述（括号中为症状名称），请仔细阅读每一条，每一条文字后有四级评分，1 表示:没有或偶尔；2 表示有时；3 表示经常；4 表示总是如此。根据您最近一周的实际情况，在分数栏相应的分数下划“√”。

1. 我觉得比平时容易紧张和着急（焦虑）	1	2	3	4
2. 我无缘无故地感到害怕（害怕）	1	2	3	4
3. 我容易心里烦乱或觉得惊恐（惊恐）	1	2	3	4
4. 我觉得我可能将要发疯（发疯感）	1	2	3	4
5. 我觉得一切都很好，也不会发生不幸（不幸预感）	1	2	3	4
6. 我手脚发抖打颤（手足颤抖）	1	2	3	4
7. 我因为头痛、颈痛等身体疼痛而苦恼（躯体疼痛）	1	2	3	4
8. 我感觉容易衰弱和疲乏（乏力）	1	2	3	4
9. 我觉得心平气和，容易安静坐着（静坐不能）	1	2	3	4
10. 我觉得心跳得快（心悸）	1	2	3	4
11. 我因为一阵阵头晕而苦恼（头昏）	1	2	3	4
12. 我有过晕倒发作，或觉得要晕倒似的（晕厥感）	1	2	3	4
13. 我呼吸都感到很容易（呼吸困难）	1	2	3	4
14. 我手脚麻木和刺痛（手足刺痛） 1 2 3 4	1	2	3	4
15. 我因消化问题而苦恼（胃痛或消化不良）	1	2	3	4
16. 我常常要小便（尿意频数）	1	2	3	4
17. 我的手常常是干燥温暖的（多汗）	1	2	3	4
18. 我脸红发热（面部潮红）	1	2	3	4
19. 我容易入睡并且一晚睡得很好（睡眠障碍）	1	2	3	4
20. 我做恶梦（恶梦）	1	2	3	4

抑郁自评量表 SDS

姓名： 年龄： 测试时间： 测试者：

请仔细阅读每一条目，根据最近一星期以内你的真实感受和第一印象作出判断，选择一个与你的情况最符合的答案。1 表示没有该项症状，2 小部分时间，3 表示相当多的时间有该症状，4 表示绝大部分时间或全部时间。

1.我觉得闷闷不乐，情绪低沉。	1	2	3	4
2.我觉得一天之中早晨最好。	1	2	3	4
3.我一阵阵哭出来或觉得想哭。	1	2	3	4
4.我晚上睡眠不好。	1	2	3	4
5.我吃得跟平常一样多。	1	2	3	4
6.我与异性密切接触时和以往一样感到愉快。	1	2	3	4
7.我发觉我的体重在下降。	1	2	3	4
8.我有便秘的苦恼。	1	2	3	4
9.我心跳比平时快。	1	2	3	4
10.我无缘无故的感到疲乏。	1	2	3	4
11.我的头脑跟平常一样清楚。	1	2	3	4
12.我觉得经常做的事情并没有困难。	1	2	3	4
13.我觉得不安而平静不下来。	1	2	3	4
14.我对将来抱有希望。	1	2	3	4
15.我比平常容易生气激动。	1	2	3	4
16.我觉得作出决定是容易的。	1	2	3	4
17.我觉得自己是个有用的人，有人需要我。	1	2	3	4
18.我的生活过的很有意思。	1	2	3	4
19.我认为如果我死了别人会生活得好些。	1	2	3	4
20.平常感兴趣的事我仍然照样感兴趣。	1	2	3	4

耳鸣残疾评估量表 THI

为了更好地了解您耳鸣的严重程度,评价治疗效果,请根据您的真实情况逐条回答问题。

姓名:	年龄:	测试时间:	测试者:
1F.因为有耳鸣,是否影响你的注意力集中或使你记忆下降?	是	有时	没有
2F.耳鸣是否太响影响到你听懂别人说话?	是	有时	没有
3E.耳鸣会使你生气引起情绪波动吗?	是	有时	没有
4F.耳鸣使你感到困惑吗(如:耳鸣会引起其他疾病吗)?	是	有时	没有
5C.耳鸣使你感到绝望吗?	是	有时	没有
6E.你经常跟家人抱怨耳鸣带来的烦恼吗?	是	有时	没有
7F.由于耳鸣,你是否入睡有困难?	是	有时	没有
8C.你是否觉得无法摆脱耳鸣?	是	有时	没有
9F.耳鸣是否干扰了你的社会交往?	是	有时	没有
10E.耳鸣是否让你有挫折感?	是	有时	没有
11C.你是否认为耳鸣是一个很严重的疾病?	是	有时	没有
12F.耳鸣是否影响你享受生活?	是	有时	没有
13F.你认为耳鸣已经影响你的工作和生活了吗?	是	有时	没有
14E.你是否经常由于耳鸣而发怒?	是	有时	没有
15F.耳鸣是否影响你阅读?	是	有时	没有
16E.耳鸣使你感到沮丧吗?	是	有时	没有
17E.耳鸣是否影响你与你家人和朋友的关系?	是	有时	没有
18F.你是否将注意力从耳鸣转移做其他事情有困难?	是	有时	没有
19C.你是否没有办法控制耳鸣了?	是	有时	没有
20F.耳鸣影响休息而使你感到疲倦?	是	有时	没有
21E.耳鸣使你感到压抑吗?	是	有时	没有

- | | | | |
|----------------------|---|----|----|
| 22E.耳鸣使你感到精神紧张、焦虑吗? | 是 | 有时 | 没有 |
| 23C.你是否感到再也不能忍受耳鸣了? | 是 | 有时 | 没有 |
| 24F.当你有压力时,是否感到耳鸣加重? | 是 | 有时 | 没有 |
| 25E.耳鸣使你多疑,没有安全感吗? | 是 | 有时 | 没有 |

致 谢

时光匆匆，三年的研究生生涯已经接近尾声，也希望能够顺利通过毕业论文为辛苦而又充实的学生生涯画上一个完美的句点。也许在未来我不会继续攻读博士学位，但是学习之路永远都不会停滞与止步。一路走来，有过开心，有过难过，现在我怀着无限感恩的心情真心且虔诚的感谢每一位帮助过的人。

首先，我要感谢我的恩师于文永老师。于老师是一名经验丰富而学识扎实的临床工作者，感谢老师带领我走进听力学的世界，让我有机会可以在这个很感兴趣的领域自由徜徉，同时又能在恰当的给予我正确的指导。既循循善诱地教授我听力学的基础知识，也会在临床工作中遇到疑难问题时结合患者特异性耐心的进行讲解。于老师话虽不多，但总是能给予我思考；独自在外读书，感谢于老师对我生活上的照顾，给予我像母亲一般的温暖，帮助我解决生活上的小问题，在择业、生活、人生的方向等问题上给予自己的建议。

其次，感谢我的各位临床经验丰富的临床导师们。在十八个月的临床实践中，我分别在呼吸科、消化科、心内科、急诊科、重症监护室以及耳鼻喉头颈外科门诊进行了 2~3 个月的临床实习，感谢各位老师给予我的帮助与照顾。由于一直读书，缺乏临床经验，在实习过程中，各位老师均就临床工作中的护理管理、护理质控、护理操作以及护理教育等问题进行了交流，提出自己的见解，丰富了我的临床学习经验。

再次，感谢我各位可爱的同学与室友。感谢我与各位同学们在 20 多岁如花一般的年纪的遇见，感谢我们由于种种原因阴差阳错汇聚于此的际遇，感谢你们对犀利言辞、不善交际、敏感的我的包容，愿我们青春不会散场，未来于我们是阳光彩虹而非洪水猛兽。

最后，感谢我的挚爱的母亲与父亲。感谢我的母亲，母亲没有上过一天学，对此充满遗憾，所以她无条件支持我关于学业的一切决定，让我有机会接受高等教育，永远是我最坚实和忠诚的拥趸，这种感谢无以言表；感谢我的父亲，我现在的生活、学业习都很好，家里也很好，我已经长大了，请您放心，不要为我担心。

祝福各位老师，未来平安顺遂；祝愿各位朋友，荆棘路变玫瑰。

个人简历

一、基本情况

康晓燕，女，1993年生，汉族，山西省古交市人。专业：护理，主要研究方向：临床护理。

二、学习工作经历（从大学起）

2011年9月-2015年7月，山西医科大学，护理学院，护理学专业，学士

2016年9月-2019年7月，山西医科大学，护理学院，护理专业，硕士

三、研究成果

（一）发表文章

1、第一作者文章

[1] 康晓燕，于文永.矿井下作业工人耳鸣特征及影响因素分析.(已被护理研究录用).

[2] 康晓燕，于文永.健康管理对老年耳鸣患者康复效果的研究.(已被系统医学录用).