

国家自然科学基金面上项目
上海市科学技术委员会自然科学基金
资助出版
中国中西医结合耳鸣专业委员会推荐

耳鸣

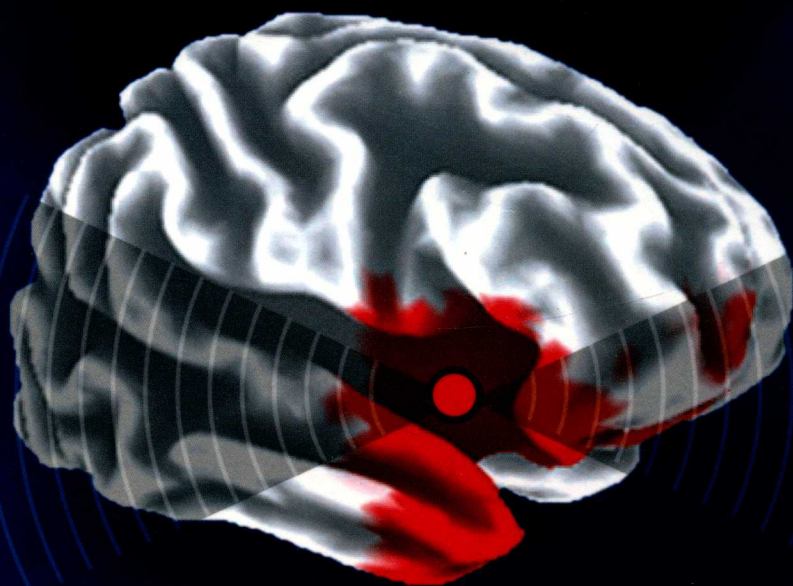
TEXTBOOK OF TINNITUS

主编

Aage R. Møller [美] Berthold Langguth [德]
Dirk De Ridder [比] Tobias Kleinjung [德]

主译 | 主审

韩朝 张剑宁 | 迟放鲁 李明



Springer



上海科学技术出版社

国家自然科学基金面上项目
上海市科学技术委员会自然科学基金
资助出版
中国中西医结合耳鸣专家委员会推荐

Textbook of Tinnitus

耳 鸣

主 编 Aage R. Møller [美]
Berthold Langguth [德]
Dirk DeRidder [比]
Tobias Kleinjung [德]

主 译 韩 朝 张剑宁

主 审 迟放鲁 李 明

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

耳鸣 / (美) 穆勒 (Møller, A. R.) 等主编; 韩朝, 张剑宁主译. —上海: 上海科学技术出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5478-2519-8

I. ①耳… II. ①穆… ②韩… ③张… III. ①耳鸣-诊疗 IV. ①R764.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第036010号

Translation from English language edition:

Textbook of Tinnitus

by Aage R. Møller, Berthold Langguth, Dirk DeRidder and Tobias Kleinjung

Copyright © 2011 Springer New York

Springer New York is a part of Springer Science+Business Media

All Rights Reserved

耳鸣

主编 Aage R. Møller [美]

Berthold Langguth [德]

Dirk DeRidder [比]

Tobias Kleinjung [德]

主译 韩朝 张剑宁

主审 迟放鲁 李明

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路193号 www.ewen.co

上海中华商务联合印刷有限公司印刷
开本 787×1092 1/16 印张 42.75 插页4
字数 770千字

2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-2519-8/R·857

定价: 198.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内容提要

本书是目前阐述来自全世界有关耳鸣的最系统、最全面、最前沿的精华荟萃,直接面向临床医生,提供诊断和处理各种耳鸣的详细信息。本书也提供了目前已知的关于各种形式耳鸣病理生理的系统性回顾,让希望了解耳鸣、认识耳鸣、研究耳鸣的各专业人员获得相关的信息,并形成一种崭新的关于耳鸣的正确认知。

译者名单

主 译 韩 朝 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
张剑宁 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

主 审 迟放鲁 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
李 明 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

参 译 (按姓氏笔画排序)

刁明芳 中国人民解放军海军总医院
马 锐 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
田 亮 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
丛 宁 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
许信达 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
杨娟梅 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
杨晓煜 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
余 菁 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
张毅博 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
罗文伟 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
徐江红 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
高 娜 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
黄一波 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
黄永久 南通大学附属泰州市人民医院
盛海斌 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院

译者的话

翻译此书的原因是本书是目前最系统、最全面、最新的关于耳鸣的精华荟萃,正如编者所言:“《耳鸣》一书直接面向临床医生,提供诊断和处理各种耳鸣的详细信息。该书也提供了一个关于各种形式耳鸣病理生理目前已知的系统性回顾。”目的在于让我国的耳鸣工作者能够站在世界耳鸣研究的最高水平上开始自己的理想。

在耳鸣的研究方面,我国与国外的差距很大,而英语国家占据了地球村的大多数,从而集合了几乎全球的精华,这在《耳鸣》一书中更是体现得淋漓尽致。我们要有所作为,莫过于看清当前的发展状况,这样才能在前人的基础之上做一些事情。纵观我国的耳鸣研究事业,在前辈的努力下已有所成就,但是无论是献身于耳鸣的人数还是成就都太少,希望本书在消除语言障碍后,能够吸引更多的热心研究耳鸣的医生投身到耳鸣诊疗事业中来,最终造福于国民。

本书集合了各个国家的相关方面的权威专家,他们的写作风格迥异,译者在尽量直译的情况下,加上意译,并且尽最大的努力统一风格,以便读者能够顺畅地领略其中的精髓。同样地,由于译者的水平,这仅仅是消除语言障碍的尝试,无法做到完美,敬请得此书者有所得之余,不太计较译者的失误。

本书的面世也恰逢中西医结合学会耳鼻喉科专业委员会成立了国内第一个全国性耳鸣学术组织——中国中西医结合耳鼻喉科专业委员会耳鸣专家委员会和国内第一个公益性耳鸣专题网站——耳鸣之光(www.tinnitus-light.org)正式上线。谨以此书敬贺!

译者 韩 朝 张剑宁

2015年5月

英文版序言

对一项长达1000天研究计划探索的反响

10月是埃及沙漠中非常棒的时光,也是“神秘法老集会”的时间。在沙漠中高强度的行驶,能够没有迷路,也没有陷入沙海,在别人到达指定地点之前顺利抵达就是目的。

像前几次一样,2004年我沉浸在享受这种高强度活动和风景之中,在帐篷中趁着短暂的夜间休息,整理我的思路和第二天的装备。第二天,在最后阶段的半个小时,我把方向盘交到了一个毫无耐心的导航员手中,他想享受一下领航的荣耀时刻。

几分钟后,车子进入了大山的错误一侧,“翻倒了”好几次,最终车轮朝上翻倒在山沟里。

脖子的猛扭、紧张的情绪以及内耳缺氧(颈动脉剥脱),我恰好处于一种即将发生某种情况,但对我来说全然不知的极佳场景中,紧接着就是:耳鸣!

经历6个月的抓狂和毫无用处地渴望寻找到一种医治方法之后,留给我的只有两种选择:要么适应它,要么为之做些事情。尽管在那时候,接受适应可能是最佳的治疗,但是我选择为之做些事情。不是出于慷慨,也不是因为我想到什么高尚的责任,召唤我来召集这项任务,而是因为:

1. 不像其他疾病,这次时间在我一边:我不会随着时间逐渐死亡或变得更坏。
2. 在组织研究方面我有经验。
3. 我有进入别人的生活并且邀请他们加入我所坚信的计划的动力。
4. 我有时间。我卖掉了我的主要业务,因为我认为我不再同以前那样投入地从事它们。
5. 我有钱。
6. 我不想因自己没有尝试过而感到遗憾。

这项“计划”的结果证明是挫折与希望交织的冒险、逻辑与直觉之间的平衡,或许有一点,对于未来的成功治疗是一个重要的里程碑。当然,毫无疑问的是,它是人与信仰、弱点与力量之间的冒险较量。这里我记录了它是怎么一回事,以及如果能够重新来过,我考虑如何做得更好。

作为一个独立的企业家,我要给我的计划一些框架,但不丧失弹性,以便确信我不会“扮演医生”。主要的关键点如下:

1. 如何资助这项计划和通过什么名义。
2. 如何选择人员。
3. 如何选择和协调研究计划,我的角色是什么?
4. 如何和何时终止它,即商人的“退出策略”。

如何资助这项计划和通过何种名义

一家现有的药物公司似乎是最直接的选择。然而,经理们以公司长期生存为导向,结果必然考虑的是短期的资金流、风险、产品上市时间以及医疗补偿,而且常常因为与现有的业务重叠而放弃革新(正如新的助听器这种情况)。

与政府资助共同投资是一个不现实的选择。耳鸣不是一种危及生命的疾病,不会得到大量的关注。而且政府计划有耗时的官僚机构的审批程序,一旦获得资助,缺乏弹性,即使研究过程中阶段性的结果提示需要调整方向。

一个现有的协会是另外一个选择。Scott Mitchell, ATA 董事会的一员,发表了许多有意义的文章,认为公共的非营利性组织是最适合资助耳鸣研究的载体。尽管我在某种程度上赞同他的观点,但是每次当你花费别人钱的时候,被某种现有的逻辑和方案所限制是正常的,你不得不安排大量的时间和资源来解释,对“股东”负责,此外,还有公众的关注、羁绊,患者的支持等。

个人直接资助个人。随着越来越多的个人生命的延长和获得经济成功,他们到达一个点,这里他们感觉能够用他们的钱和他们的经验,在他们自己以外的领域做出一些贡献,以此作为他们的“遗产”。

和他们这些个体合作是有风险的,因为他们都可能有强烈的个性,会将他们的方式、他们的目标、他们的人插入到计划中来。既然这终究是他们的遗产,他们常常想要大量的曝光机会。

此外,我要努力将交叉学科和跨界的知识整合到这一领域,以便其能够有足够的兴趣来吸引未来的参与者(工业、政府和协会),并且让我自己的思想专注于重要

的事情——以及如何让这一切成为可能。

改进的机会是很多的,因为我们从零开始。

我的计划基于的思想是耳鸣的研究仍然处于一个阶段,下一步就是从太多的“模型”中走出,必须有一些不怕失败、不怕犯错、不愿僵化、不肯一知半解的人来做一些事情,最根本的是这种人不会将他的决定建立在风险或回报之上,而是建立在一群为了正当的理由持有正确态度为计划工作的人之上。

“生活就像是一盘象棋,第一步非常重要,但是不到游戏结束,你就还有好的棋可以走。”

安妮·弗兰克

如何选择人员

我总是被卷入科学中——尽管所知甚少。我的父亲是一个杰出的科学家,有众多的研究者围绕着他。我从没有试过直接竞争,但是在“幕后”随着时间的推移也学习了很多。在他的办公室内有一句格言:“如果你想花钱,就将它们用在划船、女人和研究上。”即使我们待在一起的时间不多,我也一定从他那里继承了一些!

选拔我喜欢的科学家的程序是一对一的面谈和一起工作,完全是出于直觉,但是我试图列出一些特质,我认为这是成功的科学家应该具有的,它们是:

- 乐观,而且现实;
- 不作出超出能力的承诺;
- 有能力展示坏消息;
- 乐见并关注其周围人的成长;
- 简洁,能用简单的方式解释复杂的事情;
- 看到问题,并将其转化为机会;
- 没有所谓的“避免非我发明症”:他们用开放的头脑来倾听别人的思想;
- 认识当今的假设并质疑它们;
- 看到别人看不到的东西;
- 不拒绝当前的概念,同时去寻找一条新的看待事物的方法;
- 不是仅看到一个想法是如何错的,而是怎样才能丢弃它;
- 无休止的想和做——天才的思想是它的结果;
- 拥有高度的责任感;
- 总是试图做得更好;

——努力做到最好。

其中一些特质通常经过短暂的面谈就可以看到,我在已经参与到耳鸣研究倡议(TRI)研究计划的人中看到其中一些特质。我发自内心地向接受TRI工作的人们表示敬意,因为我从没有认为这是理所当然的。

“科学的头脑不会达到问正确的问题时,总能提供正确答案的程度。”

克劳德·列维·斯特劳斯

如何选择和协调研究计划,我在其中的角色是什么

传统的计划有三个主要部分。

领导,为了获得结果,清楚地知道目标。

组织,确认不同的功能,分配最合适的人选。

管理,按时定点地分配资源。

该计划的一个不同点是没有一个参与者是被直接雇用的,关系更多的是建立在态度和信任上,而非其他方面。每个人有他们自己已有的活动。

主要的目的不是组织一个有效的研究计划,而是鼓励多学科间的交流,相信恰当的人会抓住机会。

个人互动伴随着接触不同的治疗领域,可能结合不设范围的研究知识,而最终,个人会在计划中选择自己的伙伴。

他们的伙伴可能来自不同的领域、不同的水平和不同的国家文化,这种结合可能增进理解、创新和工作的使命感。

假以时日,就会形成策略群和他们需要履行的职责。多样性会提高协调工作的效果,本质上能认同特殊领域的研究。

形成了药学、神经刺激、听觉刺激、体感调节以及耳鸣门诊(当研究与临床医学的整合需要变得越来越明显时)工作组,但是这些更多是基于个体之间的自愿选择,而不是基于强制的结构或组织。

以某种完全不同于公司里的动态模式工作。

最后,我的工作更接近于改善创新和实际治疗之间的联系。我知道现有的商业复合体产生的问题更少。我也懂得了成功的棋手设计最精确的临床试验,而不需要停下来发表许多文章。

该动态模式是一种我过去经历的奇怪的混合物,而我的角色也相应地发生着变化。

新西兰帆船队教练罗德·戴维斯写了一篇有意思的文章来解释教练与支持：看不见的手。他写道：“教练是一种不可思议的教、指导，有时甚至是恶毒的人以及‘保姆’的结合。把所有这些投进搅拌机中，从中创造出一些好的东西。”罗德写道：“教练不是火箭科学。事实上，它根本就不是科学，它是一种艺术。教练提供促使天才变成冠军的环境。具有天分的人能够充分利用提供的机会变成冠军”。

环境意味着卸掉分心，意味着创造一种有能力完成任务的信念，这对他们来说是最重要的。他补充道：“自信的很大一部分是责任：如果有人知道是他自己控制着他的目标，知道他所做的都是需要准备的，他怎么能没有责任心？”

这改善了成功的机会，但是没有保证。拼图有成千上万的片段，如果环境是正确的，最终的结果确实更可能是正面的。

极为有趣的是，两个连续的研究协调者没有完成使命，或许因为他们没有用同样的方式来看待计划。

我试图努力按照罗德的“艺术”工作——至少在开始，去增加坚强的领导和使命感，就像格兰特·道尔顿所做的，拥有了极为成功的新西兰队。

“我来了才发现问题的严重，面对这个国家，需要我组织一支队伍，我能够委派各种不同的任务给它，而队伍中的成员能够很好地一起工作。在过去的6个月中，我再次受到教训——我最重要的工作是让合适的人在合适的位置，给他们创新和创造性思考问题的自由，让他们对结果负责，确保他们在一个不断延续的基础上彼此合作交流。”

巴拉克·奥巴马总统，2009年8月

怎样以及何时终止计划

基础研究提供技术平台、思想和概念，但是它们常常无法首先被工业和同行所接受，这是创新的鸿沟，需要公共的手来架起桥梁。在某个特定的点，需要政府的投资来分担风险：政治意愿不仅仅是最薄弱的环节，也是最难解决的环节。

政府最大的花销正在变成卫生保健，其艰难的任务是在选择优先资助上。例如，癌症研究花费的很小一部分就可以在其他方面产生巨大的不同，包括耳鸣。

或许看待该计划的更好方式是以一种更加全球化的方式处理该计划。现在大多数研究者认可耳鸣是一种发生在大脑神经元的疾病或重组，其研究提示涉及对其他疾病如阿尔茨海默病或帕金森病（因其严重的危害更容易被理解）的理解。

除了鼓励关注和预防外，公共非营利组织应该帮助消除政府加入的隔阂。

与许多人相反,我认为重要的是在某个特定的点私人捐助消失。应该采取一个更加具有框架性的、长期的机制。人员和计划不应该只依赖捐助者。

在这个特殊的情况中,目的是建立一个向“被看轻的”问题推进的新能量,使它成为医学领域中的一个独立的研究领域。只有时间能够告诉我们达到终点时取得了多少成绩。

“你可以根据你的喜好展开一个关于解决未来问题的谈话,但是如果当你离开这里之后,没有采取任何不同的行为,结果不会有任何两样。”

丹尼斯·梅多斯,《成长的藩篱》

总结

策略是关于未来的,基于此做出决定。你能做的最坏的事情是没有选择,不做决定。

比以往任何时候,成功都依赖于我们学习的能力和利用我们学到的来创造价值的

能力。
在这些不确定的时刻,科学家和医生们不得不在正确方向上做出调整。促进科学、医学进步以及以一种更加全面的、以患者为中心的经验作为指导,这对所有人来说都是复杂的。

个体在捐助和探索方面仍然扮演着重要的角色。创造环境和积极改变的态度是每个人的任务。

是否我们获得了变化,是否变化是有意义的,我们几年内,甚至永远也无法知道。但是我相信如果丢掉 TRI 已经建立的动力和协调将是一个错误。

就我个人而言,已经遇到了一些非凡的人和科学家,尽管我的耳鸣还在,我相信我们已经治愈了一些原本仍然处于痛苦之中的人们。我相信在未来的3~5年内,我的耳鸣可以被治好,我将在其进入全球市场之前获得该治疗方法。

难道这还不够吗?

这是我所做的最棒的事情之一!

马特奥·诺拉

英文版前言

耳鸣(耳响)有许多形式。耳鸣的严重程度差别很大,从引起轻微的不愉快到影响日常生活。耳鸣被感知的响度与其引起患者的痛苦多大没有直接关系。因此,即使耳鸣很接近听阈也可能是一个产生巨大负担的影响能力的症状。通过引起焦虑降低生活质量,通过引起注意力问题损害用脑工作的能力,导致入睡困难、抑郁,甚至最终导致自杀。耳鸣可以发生在年轻人中,随着年龄相关听力下降的增加而增加,65岁以上的人群发生率可以达12%~15%。而且,耳鸣发生率随着娱乐噪声的增加、更多的噪声损害相关的工作以及寿命的延长而增加。

耳鸣的多样性和疼痛相似,许多形式的疼痛和耳鸣是一种幻觉。另外一个共性是疼痛和耳鸣都缺乏可以察觉的体征。影像学检查(MRI、CT等)以及常规的电生理检查结果在有无耳鸣的个体中都是一样的。

很长一段时间,人们认为引起耳鸣的生理异常的解剖位置是在耳部。然而,人们后来知道绝大多数形式的耳鸣是由中枢神经系统的异常引起的,这些异常经常是由于神经重塑所引起。

人体的许多结构,如耳、听觉神经系统、本体感觉系统、大脑的其他部分以及头颈部的肌肉直接或间接与各种形式的耳鸣相关。因此,要治疗和理解耳鸣疾病需要涉及内科、外科、精神科和神经科多个专业。

耳鸣可能在噪声暴露和服用药物后发生,但是主观耳鸣的原因常常不清楚。严重的耳鸣常常伴有诸如听觉过敏(对声音低耐受)和声音扭曲。情感疾病如恐声(害怕声音)和抑郁,常常发生在有严重耳鸣的个体中。对于这种分布的差异,没有理由期望严重的耳鸣是单一因素造成的。这一因素再一次使处置耳鸣患者的卫生健康专业人员面临挑战。

对耳鸣复杂性的认识,突出了学科交叉研究的重要性。绝大多数形式的耳鸣是神经系统疾病的现实,使研究和治疗耳鸣的重点放在神经科学。

然而,很少有临床医生经过专门的耳鸣处置训练。目前缺少一本描述如何诊断以及如何最有效地处置每一种耳鸣的合适书籍。

因此,《耳鸣》一书中的每一个作者都是从内科、外科、精神科和神经科等许多专业中挑选出来,来自各个领域的专家如神经科、神经外科、听力学、耳鼻喉科、精神科、临床与实验心理学、药理学、牙科学和神经科学。

关于疼痛,已有相当多的文献,包括冠以“疼痛”书名的书籍已经出到了第5版,但没有一本系统地涵盖耳鸣各个方面的书籍。因此,本书通过提供作为疾病的耳鸣的相关信息 and 如何有效处置耳鸣而填补了这一空白。《耳鸣》一书直接面向临床医生,提供诊断和处理各种耳鸣的详细信息。本书也对目前已知的各种形式耳鸣病理生理进行了系统性回顾。

越来越多的证据表明神经重塑发挥着重要作用,它不仅是神经系统适应需要以及外伤后的变化,而且是疾病症状和体征的原因。诸如此类疾病被称为“重塑性疾病”。神经重塑在产生疾病症状中的作用,例如各种形式的耳鸣,仅在很少的几本面向神经病学家和神经系统科学研究者的书里提到,这意味着对医学界总体来说,常常不注意神经系统的功能性变化可能是患者主诉的起因,而这阻碍了耳鸣等疾病的诊断。因此,有效处置耳鸣也需要关于神经重塑是疾病起因的知识。这是本书“耳鸣”包括的内容之一。

事实上耳鸣不是一个单一的疾病,而是一组疾病,这意味着耳鸣不可能被一种方法有效治疗。必须涉及卫生健康多个学科来处置耳鸣患者。处置严重耳鸣的患者需要内科、听力学和精神科等不同领域的临床医生之间的协作。相应地,耳鸣研究和治疗的进行是通过各种学科,从不同的角度看待问题,聚焦于不同的目标以及使用多种多样的方法。关于治疗的最新进展促进了神经外科医生、神经科医生、精神科医生和牙科医生的参与。因此,未来的一个重要挑战在于改善耳鸣研究和治疗所涉及的不同学科间的协作。

来自基础研究的结果转化成临床实践是一个挑战。《耳鸣》一书提供了多学科使用最现代的治疗方法处置耳鸣患者的依据。本书通过把分布于不同基础学科和临床研究以及指导耳鸣患者治疗的卫生健康领域的贡献汇集于一本书中,代表了治疗耳鸣的一个全新而广阔的交叉学科的方法。这是第一次为耳鸣治疗而做出的如此广泛的努力。

书中的95章内容表达了作者的独立观点,有些可能存在分歧,有些可能彼此互补。主编没有尝试修改各个作者的观点,仅做了一些尝试以便获得一个各章统一的

写作风格。

本书描述的既有不同形式耳鸣的理论背景,也有专注于耳鸣的临床医生和研究者面向临床医生写的治疗耳鸣的目前发展水平的详细知识,以适合在临床实践中诊断和处置耳鸣患者的形式向耳鼻喉科医生、神经内科医生、精神科医生、神经外科医生、临床听力师、牙科医生以及心理医生提供最新的信息。本书也可以作为常规接触耳鸣较少的其他专科临床医生的参考书,因其有组织的、全面的主题索引。

本书共分五个主要部分:① 耳鸣的基础;② 耳鸣的原因;③ 耳鸣的鉴别诊断;④ 不同形式耳鸣的临床特点;⑤ 耳鸣的治疗。

第一部分(第一篇和第二篇)描述了耳鸣的主要方面和伴随该疾病的常见症状,如听觉过敏和厌声。该部分内容是耳鸣在儿童和成人中的流行病学和遗传在耳鸣中的作用,正常听觉系统的解剖生理以及病理生理是其他章节的内容,也包括疼痛以及耳鸣与疼痛之间的相似性的章节。这些章节讨论研究耳鸣的特殊形式的影像学的使用。耳鸣的病理模式是两个章节的内容,有一个章节讨论如何进行临床试验。第一部分最后关注耳鸣是怎样被感知以及不同专业的人员是如何进行耳鸣研究和治疗的,包含一个关于患者自己是怎样看待耳鸣的章节。

第二部分(第三篇)是关于耳鸣的不同原因,如耳病、年龄、噪声暴露和耳毒性物质的作用。与耳鸣相关的疾病如前庭神经鞘膜瘤和梅尼埃病也是第二部分的内容。本部分内容还涵盖了躯体感觉耳鸣的原因并关注中枢神经系统不同疾病的角色。咀嚼系统疾病的作用包括颞颌关节,是本部分最后一个章节的内容。

第三部分(第四篇)讨论耳鸣的诊断,其中一个章节是关于耳鸣的诊断方法,后面的章节是关于各种诊断方法如何来实施,包括病史和调查表,其后的章节包括耳科、听觉、神经耳科的评价和检查。其中一章描述了躯体感觉耳鸣的诊断,另外一章是颞颌关节疾病的评价。本部分最后一章包括心理和精神方面的评价。

第四部分(第五篇)内容包括不同形式耳鸣的临床特点。为了更好地满足临床医生的需要,本部分是按照患者的症状和表现的综合征来组织的。描述了突发性听力下降耳鸣、听觉过敏和恐声、间歇性耳鸣和脉动性耳鸣的处置。关于与其他症状一起出现的耳鸣如梅尼埃病、头痛和精神症状(抑郁、焦虑和失眠)分散在各个章节中。最后描述了外伤后耳鸣以及发生在战争中的爆震伤引起的耳鸣。

第五部分(第六篇和第七篇)是各种不同形式耳鸣的处置。提供了一个范围广泛的各种各样的处置方法。回顾了包括咨询、认知行为治疗、听觉训练(包括各种声音刺激)在内的各种治疗。描述了特殊的治疗方案如耳鸣习服治疗(tinnitus

retraining therapy, TRT)和神经节律方案(neuromonics program)。也有章节讨论了不同类型的药物治疗。使用肉毒素和不同形式的外科治疗也有涉及。有的章节描述了不同形式的神经调节,一个章节讨论了补充治疗(complementary treatments)。最后两章的内容包括耳鸣和疼痛的治疗以及颞颌关节疾病的治疗策略。

《耳鸣》一书的许多参编者涉及国际研究组织(耳鸣研究倡议, TRI)资助的研究。TRI的目的是通过对耳鸣病理生理理解的深入来改进耳鸣的治疗。在过去的5年中,该组织已经促成了交叉学科协作的耳鸣研究。它已经转变为一个国际研究基金,即TRI基金。

TRI的目的是为来自不同领域的研究者和临床医生提供一个协作的平台,以便促进耳鸣病理生理研究的有机结合。

编者感谢马特奥·诺拉先生通过TRI基金对耳鸣研究的支持,感谢他对该书出版的支持。我们也鸣谢来自德克萨斯大学行为与脑科学戴维斯分校的宝贵支持。阿曼达·米勒提供了编辑帮助,佩奇·华尔对该书出版提供了一般援助。

Aage R. Møller

Berthold Langguth

Dirk DeRidder

Tobias Kleinjung

达拉斯,2010年2月

英文版作者

Umberto Ambrosetti, MD

Department of Specialist Surgical Sciences, University of Milan, Fondazione
IRRCCS Ca Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Via Pace 9, 20122, Milano,
Italy
umberto.ambrosetti@unimi.it

George E. Anthou Esq

132 Greens Ave, Cannonsburg PA, 15317, USA
ganthou@hotmail.com

Moisés A. Arriaga, MD, MBA, FACS

Department of Otolaryngology, Louisiana State University Health Sciences Center,
New Orleans LA, USA
Our Lady of the Lake Hearing and Balance Center, 7777 Hennessy Blvd,
Suite 709 Baton Rouge LA, 70808, USA
maa@neurotologic.com

David M. Baguley, BSc MSc MBA PhD

Cambridge University Hospitals, Hills Road, Cambridge, CB2 2QQ, UK
dmb29@cam.ac.uk

Carey Balaban, PhD

Department of Otolaryngology, Eye and Ear Institute, University of Pittsburgh,
203 Lothrop St, Pittsburgh PA, 15213, USA
cbalaban@pitt.edu

Giovanna Baracca

Fondazione Ascolta e Vivi, via Foppa 15, 20144, Milano, Italy
baracca.giovanna@libero.it

Michael Behr, Dr. med. dent

Department of Prosthodontics, Regensburg University Medical Center,
Franz-Josef-Strauss-Allee 11, 93053, Regensburg, Germany
michael.behr@klinik.uni-regensburg.de