

年龄相关性听力损失 该如何诊治?

●黄紫嫣

1 ARHL 的判断方式

日常生活中,我们如何判断患者是否出现了ARHL?

北京大学人民医院耳鼻喉科副主任刁桐湘表示,判断ARHL的方法可以总结为三点。

第一,最常见的判断方式是,

身边的人反映老年人听力下降了。通常老年人自身并不明显感觉到听力减退,但他们的家人和亲友会明显注意到这一变化。

第二,老年人可能会频繁要求他人重复说过的话,并且

开始对与陌生人交谈感到不安。在这种情况下,许多老年人能够感知到有人在说话,却无法清晰分辨说话内容。

第三,老年人突然出现耳鸣,或者原有的耳鸣症状加剧。

2 ARHL 的病因与影响因素

谈到导致ARHL的原因,延边大学附属医院耳鼻喉头颈外科副主任医师金美兰认为,ARHL是一种多基因疾病,其病因较为复杂,受遗传和环境因素的影响,存在较大的个体差异性。近年,ARHL发病机制的研究热点主要集中于基因突变、微小核糖核酸介导的耳蜗细胞自噬与凋亡、线粒体DNA突变及离子跨膜转运障碍等方面。

此外,有研究发现,耳蜗毛细胞具有电信号转换及电信号放大的作用。随着机体的衰老,底转外毛细胞丢失造成高频信号放大作用减弱,导致高频听力阈值提高,而底转外毛细胞丢失对低频听力阈值的影响不大。

对此,金美兰指出,这或许为ARHL以高频听力受损为临床特征做出了解释。

那么,在日常生活中,哪些

因素会影响ARHL?刁桐湘认为,听觉系统的老化是主要因素。随着年龄的增长,人的听觉神经末梢受损,导致毛细胞损伤和凋亡。此外,神经基质的变化也可能导致整个神经传导路上的神经细胞受损和退化。

然而,是否存在某些原因使得老年人比同龄人更早出现或出现更严重的听力下降呢?刁桐湘表示,目前普遍认为噪声损伤是一个极为重要的影响因素。例如钢厂或是在年轻时处于噪声较大的工作环境中的个体,往往比同龄人更早地出现听力下降的情况。

金美兰认为,年龄也是影响ARHL进展的密切因素。老年性听力损失的发病率随着年龄增长逐渐升高,有研究显示65~74岁的老年人听力损失发病率为30%,而75岁以上的人群发病率则增至40%~

60%。在56~65岁年龄组中,58%的听力阈值差异可归因于基因的影响,而在65岁以上年龄组中,这一比例下降到47%。她还认为,听力阈值存在明显的家族聚集特征,遗传率也可能与频率有关,低频听力损失具有较高的遗传率。

此外,生活环境、生活方式也是ARHL的重要影响因素,如吸烟、饮食习惯等。

吸烟直接增加氧化应激并引发体内炎症反应。美国的一项听力损失流行病学研究显示,吸烟15年后发生(偶发)听力损失的风险显著增高。

也有研究显示,饮食习惯与听力损失有相关联系,长期坚持抗氧化饮食(食用丰富的蔬菜水果、鱼和橄榄油)的人群具有较高的总抗氧化能力。这证明了氧化应激和炎症在ARHL发生和进展中的作用。

听力损失对老年人的生活质量、认知能力、社会行为及交往能力均会产生负面影响。

年龄相关性听力损失(ARHL)是随年龄增长而出现的缓慢进行性感音神经性听力减退。全球疾病负担数据库显示,全球估计有15.7亿人患有听力受损,占全球人口的五分之一。在所有听力障碍患者中,约

3 ARHL 的健康危害

那么,ARHL会产生哪些健康危害呢?杭州师范大学公共卫生学院劳动卫生与环境卫生学系副教授洪玉认为,ARHL与阿尔茨海默病(AD)、抑郁症、虚弱等疾病或症状密切相关。

AD是最常见的一种中枢神经系统退行性疾病,发生在老年或老年前期,主要特征为认知能力障碍、情景记忆能力丧失和日常生活能力下降等。

一项中国老年人听力损失与认知障碍关系的基线分析发现,ARHL与认知障碍之间存在显著相关性。由噪声引起的ARHL会影响

海马体,并导致海马区依赖性记忆功能障碍。

另一项研究表明,在AD早期阶段,大脑会发生毒性变化,包括 β 淀粉样蛋白形成和tau蛋白的异常积聚。而在ARHL患者身上也发现 β 淀粉样蛋白以及tau蛋白这两种AD病理标志物异常增加的现象。

这些研究均提示ARHL与AD的发生密切相关。洪玉据此指出,早期采用助听器进行听力干预可以改善老年人的痴呆症状。

抑郁症是以连续且长期的心情

低落为主要特征的一种心理疾病,主要临床症状表现为情绪低落、思维迟缓、意志活动减退、认知功能损害和躯体症状等。抑郁症发病一般持续至少两周,严重者甚至持续数年,且反复发作。

抑郁症状的出现主要由社会孤立所介导,而社会孤立主要源于沟通障碍,听力受损者由于缺乏有效的沟通,出现抑郁症状的风险更高。因为听力受损使个人维持人际关系、进行社交活动和休闲活动的的能力降低,进而增加抑郁症发生的风险。

一项ARHL与抑郁症之间的双向关联研究表明,ARHL会增加抑郁症的发病风险,抑郁症可能会导致ARHL的加重。并且有研究发现,

经听力干预后,老年人的社会孤立和孤独感得到改善。上述结果均提示ARHL与抑郁症之间存在关联,通过改善ARHL可降低抑郁症的发病风险,缓解抑郁症状。

虚弱是一种复杂的多维综合征,其特点包括非特异性的脆弱状态、多个生理系统的储备减少以及对各种压力源的抵抗力减弱。这些因素共同作用,增加了老年人跌倒、住院、残疾

和死亡的风险。

目前对于虚弱的概念尚未形成统一共识,最常采用的定义侧重于评估营养状况、能量水平、体力活动、活动能力和力量5个方面,并设定体重减轻、疲惫、活动减少、步速减慢和握力下降5个标准,用于确定虚弱表型和识别不良结局风险较高的老年人。

一项以意大利南部老年群体为样本的横断面研究发现,ARHL与虚弱独立相关。并且遗传证据表明,虚弱与听力损失之间存在潜在的双向因果关系,但其具体机制仍需深入探究。

因此,洪玉认为,可将ARHL视为虚弱的可改变危险因素,通过改善ARHL来减少虚弱的发生风险。

除AD、抑郁症、虚弱,洪玉认为,ARHL还存在炎症及肺部纤维化等健康风险。

一项来自葡萄牙的研究指出,炎症标志物的含量在听力损失发生的过程中波动显著,说明炎症机制与听力损失的发病过程密切相关,提示ARHL与炎症存在关联性。一项地中海老年人肺部纤维化与听力损失的关系研究表明,肺部纤维化与ARHL存在关联,这与衰老的典型后果有关。

4 ARHL 的日常干预与管理

目前,哪些措施能够预防或缓解ARHL呢?

刁桐湘表示,目前没有有效的预防手段。因为大多数ARHL的发生源于毛细胞的损伤,而毛细胞的再生至

今仍是耳鼻喉科学领域尚未攻克的难题。因此,我们更关注的是如何通过干预或补偿措施减轻或降低老年性听力下降引发的不良后果。

“无论是临床实践还是国家政策

层面,我们都更加重视ARHL与痴呆之间的关联。”刁桐湘建议,在管理日常生活习惯方面,目前较为有效的方法是尽量减少长时间佩戴耳机,以防止听力受损。

实《健康中国行动(2019—2030年)》有关要求,国家卫生健康委组织编写了《老年听力健康核心信息》(以下简称《核心信息》),为推动实施老年听力健康促进行动提供了指南。

本报编辑部以《核心信息》出台为契机,采访整理了相关专家对ARHL的观点。

5 ARHL 的康复治疗方法

随着学者的深入探讨和研究,ARHL的康复治疗方法逐渐发展并深入。在谈到ARHL的康复治疗时,金美兰介绍了几种主要方法。

第一种是抗氧化剂疗法。氧化应激反应被认为在ARHL的发病机制中发挥至关重要的作用,因为氧化应激反应可导致毛细胞的细胞变化、凋亡、耳蜗变性和血管纹的改变等。补充抗氧化剂能够改善所有频率的听力阈值。此外,抗氧化剂硫辛酸和辅酶Q10能够预防ARHL。这些均表明抗氧化剂或许能够预防或治疗ARHL。

盐皮质激素是一种新的治疗

方式,其病理揭示了肾小管上皮细胞通道上的钠钾氯协同转运体-1(NKCC1)和Na-K-ATP酶的表达,帮助确定钾和钠离子的水平,对听力改善有积极影响。

因此,醛固酮是治疗ARHL的候选药物,它可以延缓或逆转ARHL发病机制。虽然关于盐皮质激素预防和延缓ARHL的研究表明其具有一定效果与疗效,但这一疗法仍处于起步阶段。

金美兰指出,未来的研究还需要进一步评估盐皮质激素治疗老年性耳聋的安全性和有效性,以使这种潜在的方式转变疗法得到广

泛应用。

听力损失与限制热量、宏量营养素、微量营养素、抗氧化物等因素存在相关性。控制热量或许能够预防听力损失,但尚需大量的人体试验来验证这种可能性。除此之外,饮食中必需的宏量营养素和微量营养素的含量对听力损失的发生和发展也有很大的影响。

有证据表明,营养干预能预防ARHL。可通过改变饮食习惯,如减少高脂肪饮食的摄入(如内脏、肥肉等)、多吃富含微量元素的(如鱼肉、鸡肉、牛肉等)、及时足量地补充铁和维生素D、控制每日热量的摄入,预防ARHL。

助听器是治疗ARHL的常用方法,在佩戴助听器的基础上进行听力训练效果显著。ARHL患者的音乐感知能力受损,而音乐训练能够使ARHL患者听力得到一定的增长而下降,而这种下降与醛固酮(盐皮质激素的一种)的下降相关。醛固酮通过调节NKCC1和Na-K-ATP酶的表达,帮助确定钾和钠离子的水平,对听力改善有积极影响。

因此,醛固酮是治疗ARHL的候选药物,它可以延缓或逆转ARHL发病机制。虽然关于盐皮质激素预防和延缓ARHL的研究表明其具有一定效果与疗效,但这一疗法仍处于起步阶段。

干细胞植入疗法是一种前沿的医疗手段。科学家们已经成功地从9至11周大的胎儿耳蜗样本中,识别并提取出首个可体外再生的人类听觉器官干细胞系统(hFASCs)。这些干细胞具备分化成感觉毛细胞和神经元的潜力,它们在功能和电生理特性上与体内相应的细胞极为相似。hFASCs不

仅为研究人耳蜗中神经元和毛细胞的发育提供了新途径,而且有望成为药物筛选和毒性评估的模型。同时,研究的深入会推动基于细胞的hFASCs疗法的发展。

正念认知疗法起源于东方传统,近年来在西方心理学中广泛流行。它将传统正念练习的精髓与当代心理学实践相结合,以改善心理功能和健康。它涵盖了对呼吸、思维、饮食、瑜伽、身体感知、声音以及日常生活活动的正念练习。通常这种干预措施的疗程为8周。在国际上,它已被广泛用于治疗抑郁症、焦虑症以及其他多种心理障碍,并显示出积极的治疗效果。

金美兰提醒,尽管正念认知疗法在国外得到了广泛应用,但其在听力障碍领域的应用研究相对较少,且缺乏长期的跟踪研究。在我国,该疗法尚处于起步阶段,还面临诸多挑战,包括但不限于从业人员素质参差不齐、缺少专门设计的正念减压方案等。

金美兰建议,今后应丰富研究设计的内容与方法,结合跨学科合作的理念和新兴科学技术的应用,加强分层回归的研究,控制不同类型的变量,增加纵向研究和随机对照研究等,不断深入对内

在机制、危险因素的研究,找到可以介入并改善之处,并结合现有相关研究成果,在理论指导下开展干预性研究,扩展研究内容的广度与深度,进而改善与预防ARHL。