

· 临床研究 ·

# 急性低频感音神经性耳聋的临床观察

刘寒波, 彭增龙, 胡建平, 邓 璟, 林湘如, 吴雄文, 黎可华

(株洲市第一医院 耳鼻咽喉科, 湖南 株洲 412000)

**摘要:** **目的** 探讨急性低频感音神经性耳聋(acute low-tone sensorineural hearing loss, ALHL)的临床特点和疗效, 提高对该疾病的诊断和认识。**方法** 回顾性分析62例ALHL患者的临床表现、听力学检查和治疗情况, 总结其临床发展规律。**结果** 发病年龄以青中年为主, 女性明显多于男性, 多为单耳发病, 表现为耳闷或伴耳鸣, 听力下降, 不伴眩晕, 所有患者纯音听阈均表现为轻中度低频感音神经性耳聋, 治疗前后分别为(38.71 ± 6.82) dB和(20.56 ± 9.44) dB, 两者比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。鼓室图“A”型, 49例(80.9%)镫骨肌反射引出, 40例(64.5%)Metz试验阳性, 62例ABR均正常。62例患者治疗前DPOAE在0.5~1 kHz的引出率仅为18.7%, 反应幅值明显降低, 治疗后DPOAE在0.5~1 kHz的引出率提高至43.8%, 幅值亦有所提高。**结论** ALHL以突发的耳闷和(或)伴耳鸣为主要表现, 常单耳发病, 青中年女性为主, 听力学定位诊断为蜗性聋, 仅累及低频区, 皮质类固醇激素治疗有较好的疗效。

**关键词:** 感音神经性聋; 低频; 皮质类固醇激素

中图分类号: R764.43

文献标识码: A

文章编号: 1007-1520(2012)04-0289-03

## Clinical observation of acute low frequency sensorineural hearing loss

LIU Han-bo, PENG Zeng-long, HU Jian-ping, et al.

(Department of Otorhinolaryngology, Zhuzhou first hospital, Zhuzhou 412000, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the clinical features and curative effect of the acute low-tone sensorineural hearing loss (ALHL), and to improve the diagnosis and understanding. **Methods** Retrospective analysis of 62 cases of the clinical manifestations of ALHL, audiological examination and treatment was carried out to sum up the clinical development pattern. **Results** The age of onset in young and middle-aged female dominated, significantly more than men, mostly single ear morbidity, symptoms of aural fullness or/with tinnitus, hearing loss, not all patients with vertigo, pure tone audiometry showed mild to moderate low frequency sensorineural hearing loss (38.71 ± 6.82) dB and (20.56 ± 9.44) dB before and after treatment respectively. The difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Tympanogram was “A” type in 49 cases (80.9%) the stapedius reflex elicited in 40 cases (64.5%). Metz test was positive, ABR were normal in 62 ears. DPOAE before treatment in 62 cases was 0.5~1 kHz and its extraction rate was 18.7% only, the response amplitude was significantly reduced; after treatment, DPOAE at 0.5~1 kHz extraction rate increased by 43.8%, amplitude is increased. **Conclusion** Sudden ear fullness with/without tinnitus is the main feature in ALHL, often a single ear morbidity most in young and middle-aged females, audiological diagnosis as cochlear deafness which involves the low frequency region only, and has a good effect with corticosteroids.

**Key words:** Sensorineural hearing loss; Low frequency; Corticosteroids

作者简介: 刘寒波, 女, 副主任医师。  
通讯作者: 刘寒波, Email: liuhanbo1205@Hotmail.com.

急性低频感音神经性耳聋(acute low-tone sensorineural hearing loss, ALHL)是一种原因不明、起病急的低频感音神经性听力损失, 现被

认为是一类独立的疾病,以往多归于突发性耳聋,但是该病在临床转归和听力学特点方面有其自身的特点,为了更好的认识该病,笔者将近2年来收治的62例ALHL患者进行总结,对该疾病的临床特点进行探讨。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集2009年2月~2011年11月诊治的ALHL患者62例,其中男7例,女55例;年龄27~45岁,平均年龄30岁;病程不超过10d,均表现为单耳发病。表现为耳闷和(或)伴耳鸣,听力下降,不伴眩晕,近期无耳毒性药物史,无耳聋家族史及噪声接触史。诊断参照Imamura等<sup>[1]</sup>1997年提出的参考标准:①急性起病的感音神经性耳聋,鼓膜正常,鼓室导抗图为“A”型;②3个低频区(0.125、0.25、0.5 kHz)的纯音听阈平均值 $\geq 30$  dB;3个高频区(2、4、8 kHz)的纯音听阈平均值 $\leq 25$  dB;③无眩晕和自发眼震,临床常规检查及影像学检查无法明确病因。纯音测听结果示0.125、0.25、0.5 kHz平均听阈为(38.71 $\pm$ 6.82) dB;中高频听力均 $\leq 20$  dB,或与对侧健耳相同。

### 1.2 听力学测试

所有测试均在本底噪声 $< 30$  dB的标准隔音室进行。①纯音听阈测试:测试系统为Orbiter-922型听力计;②声导抗测试:测试系统为Madsen公司OTX-100中耳分析仪,内容包括鼓室图和镫骨肌反射,声反射阈与相应频率纯音听阈之差 $< 60$  dB,则为Metz阳性;③听性脑干反应(ABR)测试:测试系统为美国智听公司HIS-3419型诱发电位仪,采用短声刺激,刺激频率20次/s,叠加1024次,正常标准为各波潜伏期正常,波形分化及重复性好,V波反应阈为30 dB;④畸变耳声发射(DPOAE)测试:测试系统为美国智听公司HIS-3419型诱发电位仪,反应幅值以高于本底噪声3 dB为标准。

### 1.3 治疗方法

所有患者行内耳MRI检查,排除听神经瘤等占位病变。在排除激素使用禁忌症后,对全部患者进行为期10d的皮质类固醇治疗,静滴甲基强的松龙40 mg;5d后改晨起顿服甲泼尼龙;20 mg/d,连续3d,减量至16 mg/d,连续2d;同时配合神经营养药及改善内耳微循环

药物,疗程结束后复查听力学并评价疗效。

### 1.4 疗效评价<sup>[2]</sup>

疗效评定标准:①完全恢复,纯音听阈测试低频区听阈均 $< 25$  dB,或恢复到健耳水平;②部分恢复,低频区平均或相邻两个频率听力改善 $> 10$  dB,但未达到治愈标准;③无变化,低频区平均或相邻两个频率听力改善 $< 10$  dB。

### 1.5 统计学方法

统计学分析使用SPSS 13.0统计软件处理,文中相关数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

①纯音测听:全部患者均为感音神经性耳聋,呈上升型曲线。3个低频区(0.125、0.25、0.5 kHz)的纯音听阈平均值治疗前后分别为(38.71 $\pm$ 6.82) dB和(20.56 $\pm$ 9.44) dB,两者比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),3个高频区(2、4、8 kHz)的纯音听阈平均值治疗前后分别为(14.68 $\pm$ 4.70) dB和(14.56 $\pm$ 4.83) dB,两者无明显变化。②声导抗测试:鼓室图均为“A”型图,49例(80.9%)镫骨肌反射引出,40例(64.5%)Metz试验阳性,治疗后56例(90.3%)引出镫骨肌反射。9例Metz试验阳性。③ABR检测:62例治疗前后均可引出分化及重复性良好的ABR波形,各波潜伏期及反应阈值正常。④DPOAE检测:62例患者治疗前DPOAE在0.5~1 kHz的引出率仅为18.7%,反应幅值明显降低,2~8 kHz的引出率达78.6%,反应幅值正常。治疗后DPOAE在0.5~1 kHz的引出率提高至43.8%,幅值亦有所提高,提示内耳功能改善。患者自觉症状改善多出现于1~7d,2~3d为恢复高峰;治疗7d后,55例听力完全恢复,4例部分恢复,3例无变化,有效率88.7%。50例患者随访4~10个月,其中1例复发,为27岁青年女性,治疗第3天症状明显改善,纯音听阈检查低频平均听阈 $< 20$  dB,2d后劳累复发,再次治疗7d后听力恢复正常出院,随访至今未复发。

## 3 讨论

ALHL发病原因不明,有学者认为是一种

特殊类型的突发性耳聋,由于此类患者在临床表现及预后有明显不同,目前倾向于此病可能是一种独立的疾病。主要临床表现为耳鸣、耳闷、听力下降等症状,与其他感音神经性耳聋相比,其病变不涉及高频区域,也不同于梅尼埃病,一般无眩晕和眼震症状。发病年龄以中青年为主,女性明显多于男性,单耳发病占90%,本组病例与既往报道相符,但本组病例均为单耳发病。发病前均无上呼吸道感染史,因此与突发性耳聋有关的病毒感染和血管因素不能解释ALHL的病因<sup>[2]</sup>,Fuse等<sup>[3]</sup>采用流式细胞仪对ALHL及梅尼埃患者的外周血淋巴细胞亚型进行测定,结果发现2类患者的Th1/Th2比例均有失衡,其中Th1细胞占优势,推测两者在病因学上可能都与免疫因素有关。本组及国内外一些学者的研究结果均提示ALHL是一种仅累及耳蜗的疾病,其听力学特征与早期梅尼埃疾病基本一致<sup>[4-5]</sup>,国外学者研究发现63%患者毛细胞总和电位/动作电位(-SP/AP)比值增大,甘油试验阳性率为74%,因此认为由内淋巴水肿引起,同时应结合其他听力学检查结果进行定位诊断,ABR等耳神经学检查结果阴性,提示病变仅局限于耳蜗,如为蜗性病变则基本可以确立ALHL的诊断;影像学检查可同时排除听神经瘤等桥小脑角占位病变。临床上需要鉴别的低频感音神经性耳聋还包括听神经病,听神经病又名低频中枢性感音性耳聋,是一种蜗后性耳聋,OAE可以引出,而ABR异常,镫骨肌反射无法引出,主要表现为双侧发病,该疾病在听力学特征及预后等方面与ALHL有明显不同,可以帮助鉴别。

结合本组病例,纯音听阈升高以低频为主,表明病变局限于耳蜗顶周的低频区,高频区的耳蜗底周并未受损,DPOAE可以客观地反映耳蜗相应频率区域外毛细胞功能状态,本组ALHL在低频区的DPOAE引出率明显降低或幅值低于异常,与纯音听阈的低频听力下降一致,ABR波V反应阈及各波潜伏期正常,提示病变局限于耳蜗,内耳及桥小脑角MRI检查未发现明显异常。近年来的临床观察发现,符合Imamura等<sup>[1]</sup>提出的诊断标准的ALHL患者并非少见,因此,对急性起病的以低调耳鸣、耳闷和听力下降为主诉且不伴眩晕的患者,尤其是

单耳发病的青年人,应常规考虑到ALHL的可能,本组有1例反复发作,国内外学者的研究中也都有类似报道,应注意波动性听力下降的问题。

由于病因及病理机制尚不明确,本病目前尚无特效的治疗方法,神经营养药、改善内耳微循环等用于突发性耳聋的常规治疗对于ALHL疗效均不确切,基于ALHL的免疫学观点,Fuse等<sup>[6]</sup>对40例患者试用皮质类固醇治疗,取得了良好效果,本组病例甲泼尼松龙治疗有效率也高达88.7%,与其他学者报道相近<sup>[7-8]</sup>,提示皮质类固醇在ALHL治疗中有一定的价值,从临床角度支持ALHL的免疫病因学观点。鼓室内注射和耳后注射给药途径可能对本病治疗有借鉴意义<sup>[9]</sup>,有待进一步作大样本随机双盲对照研究确定激素治疗作用,为临床提供循证医学依据。

#### 参考文献:

- [1] Imamura S, Nozawa I, Imamura M, et al. Clinical observations on acute low-tone sensorineural hearing loss Survey and analysis of 137 patients [J]. *Ann Otol Rhinol Laryn*, 1997, 106(9): 746-750.
- [2] 周涵,邢光前,陈智斌,等. 急性低频感音神经性听力损失的临床研究[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2005, 40(5): 331-334.
- [3] Fuse T, Hayashi T, Oota N. Immunological responses in acute low-tone sensorineural hearing loss and Meniere's disease [J]. *Acta Otolaryngol*, 2003, 123(1): 26-31.
- [4] 林琳,唐安洲. 低频感音神经性聋[J]. *国际耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2010, 34(5): 305-307.
- [5] Noguchi Y, Nishida H, Tokano H, et al. Comparison of acute low-tone sensorineural hearing loss versus Meniere's disease by electrocochleography [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2004, 113(3): 194-199.
- [6] Fuse T, Hayashi T, Oota N, et al. Immunological responses in acute low-tone sensorineural hearing loss and Meniere's disease [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2003, 123(1): 26-31.
- [7] 毛燕娇,王卫. 急性低频下降型感音神经听力损失的临床研究[J]. *临床耳鼻咽喉科杂志*, 2006, 20(13): 602-604.
- [8] 陈冬,刘振,李健. 急性低频感音神经性聋的临床研究[J]. *中华耳科学杂志*, 2009, 7(3): 230-233.
- [9] 周宣岩,陶谦,吕凌艳,等. 经鼓室插管注入地塞米松液治疗突发性耳聋[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2006, 12(1): 331-333.

(修回日期:2012-05-25)