

言语分辨率在突发性聋疗效评估中的作用

彭珊¹ 郑芸¹ 梁思玉¹ 李刚¹

[摘要] 目的:研究言语分辨率(WRS)在突发性聋(ISSNHL)患者治疗过程中的变化情况,探讨其在突聋疗效评估中的作用。方法:回顾性分析四川大学华西医院听力中心在治疗前后纯音听阈无改变、WRS有改变的37例突聋患者的临床资料,对治疗前后的WRS及其测试声强度进行统计学比较。结果:37例(37耳)突聋患者治疗后的言语分辨率较治疗前显著提高($P < 0.01$),且与患者自觉听力改善结果一致。结论:在突聋患者治疗过程中,尤其纯音听阈未改善者,应关注WRS这一指标,以指导后续治疗。

[关键词] 言语分辨率;突发性聋;纯音听阈;疗效

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2016.14.004

[中图分类号] R764.43 **[文献标志码]** A

The role of word recognition score in outcomes assessment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss

PENG Shan ZHENG Yun LIANG Siyu LI Gang

(Hearing Center, Department of Otorhinolaryngology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, 610041, China)

Corresponding author: ZHENG Yun, E-mail: shirleyzy@189.cn

Abstract Objective: To investigate the change of word recognition score(WRS) during the treatment of patients with idiopathic sudden sensorineural hearing loss(ISSNHL) and explore the role of WRS in outcomes assessment of ISSNHL. **Method:** Thirty-seven patients diagnosed with ISSNHL, whose pure-tone average(PTA) has no change but WRS has improved after treatment, were analyzed retrospectively. The WRS and the test intensity for WRS of pre-treatment and those of post-treatment were compared statistically. **Result:** There is statistical significance between WRS of post-treatment and that of pre-treatment($P < 0.01$). The increase of WRS score is consistent with improvement of symptom in these patients. **Conclusion:** More attention needs to be paid to WRS during treatment of ISSNHL patients, especially those whose PTA has no improvement but patients feel better about their hearing, and WRS could be an important factor in terms of outcome assessment during treatment of ISSNHL patients for the further treatment.

Key words word recognition score; idiopathic sudden sensorineural hearing loss; pure-tone threshold; outcome

突发性聋(简称突聋)是指在72 h内突然发生的、原因不明的单耳或双耳的感音神经性听力损失,和对侧耳阈值相比,至少连续3个相邻频率听力下降 ≥ 30 dB HL^[1]。在临床工作中,突聋的患者非常多,且我国近年的发病率有上升趋势,但目前缺乏大样本流行病学数据^[2]。国际上,美国^[3-4]、日本^[5]、德国等^[6]国家的流行病学调查数据均显示突聋的发病率高且逐年上升。因此,迅速有效的治疗对于突聋患者的听力恢复和提高其生活治疗非常重要。但是,因为突聋的发病机理并不完全明确,因此其治疗的手段也是多种多样,这往往加重了患者的经济负担和增加了治疗中发生不良反应的风险。如何评判治疗的有效性就显得尤为重要。要找到正确治疗突聋的方法,疗效评估指标是关键。

从2012年美国突聋诊疗指南和2015年中国突聋诊疗指南^[2]可以得知:突聋治疗评估均推荐用纯音平均听阈(pure-tone average, PTA)(500、1 000、2 000、4 000 Hz的平均值)和(或)WRS。国际上,大多采用PTA和WRS相结合的方式评估疗效,但是,却只是研究PTA提升时的WRS的变化情况,目前没有查到任何文献提及PTA不变时WRS的变化;国内的耳鼻咽喉科常规开展WRS检查的很少,即使开展,也大都用于进行助听器和人工耳蜗植入效果评估,将WRS用于突聋的疗效评估的就更少了。目前查阅到国内只有3篇突聋中文文献里有提到用WRS来评估疗效^[7-8],仅华西医院听力中心于2014年发表一篇关于WRS的文章^[9]中关注到了PTA不变时WRS的变化情况,发现了WRS在突聋评估的意义,认为WRS可作为PTA的补充,辅助评估突聋疗效。但其局限性在于样本量较小。笔者在临床工作中发现,WRS非常适宜于用来评判突聋的疗效:PTA提高的患者其WRS也会有提高;有一部分患者的

¹四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科听力中心(成都, 610041)
通信作者:郑芸, E-mail: shirleyzy@189.cn

PTA 没有提高,但是其自觉症状却有部分或是明显改善,这就很难用 PTA 没有改善来解释,对比这部分患者的 WRS,治疗后的 WRS 通常也有提升。

因此,进一步加大样本量来探寻 WRS 在突聋治疗过程中的变化情况,以明确 WRS 在突聋疗效评估中的作用,这对于指导突聋的治疗非常重要。本研究旨在通过分析 WRS 在突聋患者治疗过程中的变化情况,探讨其在突聋疗效评估中的作用。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析 2013-03-2013-08 期间及 2014-10-2015-06 期间由我科听力中心专家门诊确诊为突聋的患者资料。纳入标准:①PTA 评估治疗无效;根据突聋指南的 PTA 评估标准,治疗前后受损频率平均听阈差值<10 dB HL;②治疗后 WRS 比治疗前有提升;③患者自觉听力下降、耳鸣及相关伴发症状有改善;④病史资料、治疗前后的测听报告保存完备。

1.2 治疗方法与疗效评估

患者均按 2012 美国突聋指南指导治疗。治疗前后均测试纯音听阈及言语分辨率。所有患者在治疗前后均在隔声室(本底噪声<35 dBA)内由规范化培训的专业听力技师测试纯音听阈和 WRS,使用的设备是丹麦 Inter-acoustic AC40 或美国 GSI 61 听力计,言语测听材料为上海瑞金医院和华东师大编制的单音节词表^[10]。听力技师先测试纯音听阈:先测试好耳或相对好耳,先气导再骨导,如果测试耳气导值减去非测试耳骨导值大于此频率的最小耳间衰减则需要气导掩蔽,如果测试耳骨气导差≥10 dB HL 则需要骨导掩蔽,采用常规升 5 降 10 的测听方法。然后在纯音平均听阈上 30~40 dB HL 测试 WRS,根据测试耳给声强度与非测试耳骨导平均听阈之差是否大于 45 dB HL 来确定是否掩蔽,掩蔽强度为测试耳给声强度减去 30 dB HL。听力技师从词表中选取 25 个字为一组口述,通过听力计将口声强度控制在±3 dB HL 以内,患者口头重复听到的字,回答正确一个得 4 分,根据患者复述正确的个数计算得分,此得分即为百分率。分别记录患者治疗前后患耳的纯音听阈、WRS 以及 WRS 测试声强度。

1.3 统计学方法

运用 Microsoft Excel 2010 软件进行数据分析,结果用配对 t 检验。以 P<0.01 为差异有统计学意义。

2 结果

本研究共纳入 37 例(37 耳),占回顾分析的 321 例突聋患者的 11.53%。患者均为单侧发病,右耳 20 耳,左耳 17 耳;其中女 18 例,男 19 例;年龄

12~64 岁,平均(40.64±13.08)岁。从发病到首次就诊的病程 2 d~4 年,<1 周的有 4 例,<1 个月 25 例,<3 个月 9 例,<6 个月 1 例,≥6 个月 3 例。平均病程(42.43±48.23)d。

37 例突聋患者治疗前平均 PTA 值(65.81±16.70) dB HL,治疗后平均 PTA 值(63.41±15.46)dB HL;治疗前平均 WRS 值(33.08±31.00)%,治疗后平均 WRS 值(57.45±31.09)%;治疗前平均 WRS 的测试声强度值(90.54±12.84)dB HL,治疗后平均 WRS 的测试声强度值(90.54±11.53)dB HL。治疗前后的 WRS 及其测试声强度的配对 t 检验结果见图 1。可以得知,37 例突聋患者治疗前后的 WRS 的测试声强度差异无统计学意义(P>0.05),而治疗前后的 WRS 差异有统计学意义(P<0.01)。

37 例突聋患者每例治疗前后的 WRS 对比见图 2。条形图中蓝色为治疗前 WRS,红色为治疗后 WRS。对比中缺乏蓝色条形的是治疗前 WRS 为 0。

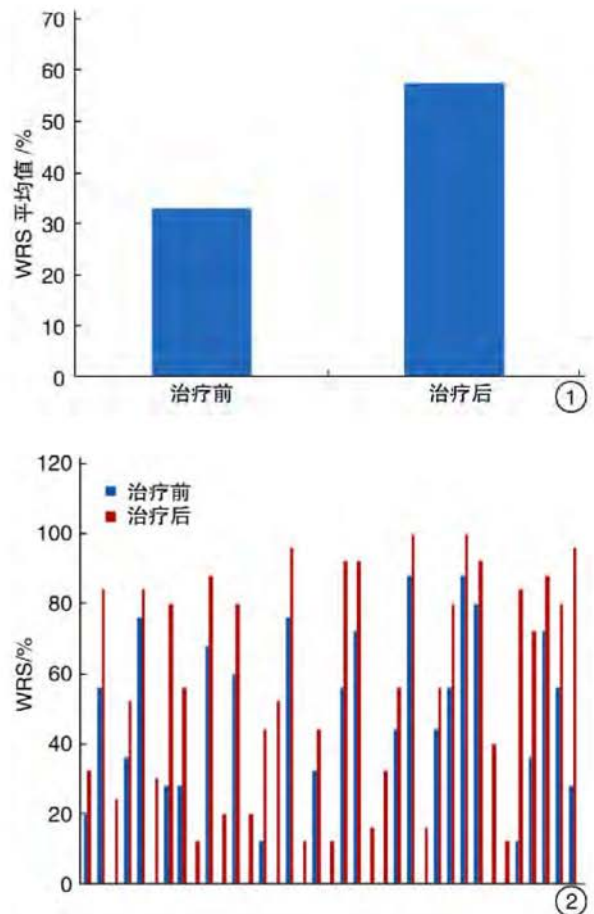


图 1 37 例突聋患者治疗前后 WRS 平均值比较; 图 2 37 例突聋患者治疗前后的 WRS 对比

3 讨论

本研究的目的是分析 WRS 在突聋患者治疗

过程中的变化情况,希望探讨当 PTA 阈值在治疗前后无变化时 WRS 在疗效评估中的价值。通过本研究,我们发现 37 例(37 耳)突聋患者治疗前后的 WRS 测试声强度差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后的言语分辨率较治疗前显著提高($P < 0.01$),且与患者自觉听力改善结果一致。这 37 例突聋患者在病情初始阶段的 WRS 非常低,常常小于 $< 50\%$ (37 耳中有 24 耳),其中一部分 WRS 甚至为 0(13 耳)。通过本研究分析,一部分患者的 PTA 阈值虽然没有达到治疗有效水平,但其 WRS 是有明显提高的,这和梁思玉等^[9]人的报道相符。这部分患者的 WRS 提高和自觉症状的改善相一致,表现为:①听力提高或听得清楚了;②耳鸣的音量减小或持续时间缩短;③耳闷塞感、眩晕、声敏感等伴随症状减轻或消失。

国际、国内的突聋诊治指南里都推荐使用 WRS 来作为突聋疗效评估的常规手段,但是在国内的文献报道里却罕有提及 WRS。在突聋疗效评估时,临床医生应该充分认识到言语测听结果的重要性。大部分弱听患者就诊,是由于他们存在言语理解障碍。纯音听阈大致相同的两名患者,其在生活中的交流障碍程度却可以大相径庭。言语测听不仅能够评判患者言语听敏度下降的程度、确定助听器^[11]、人工耳蜗^[12]等听觉康复手段是否适用以及监控听觉康复的进程,还能评价患者在言语交流方面的实际收益。因此,医生应该特别关注患者的言语分辨率状况,即除了患者是否听得见,还应关注其是否听得清,而非仅仅纯音或短声。这对于医生监控每一个个体听觉言语能力的总体水平,调整干预方案提供很好的依据^[13]。WRS 是言语测听中的一种,指受试耳能够听懂所测词汇中的百分率,代表听清楚的能力,通过 WRS 数值的大小能很好的了解听功能的高低。WRS 非常适合作为突聋的诊断、监测疗效的评估手段,只有明确了疗效的评估,才能很好的指导临床医生制定治疗方案、确定治疗时间的长短。耳鼻咽喉专科医生在临床工作中应充分重视 WRS 的运用,不能只看 PTA,如果 PTA 无变化时,要看 WRS。因此,治疗前后必须测试 WRS,这对于和患者解释其听力变化情况和指导进一步治疗有非常大的帮助。

本研究目前还仅止于发现 WRS 适宜用来评估突聋疗效,但具体的好转、治愈标准还未确定。国际上用 WRS 评估突聋的研究中,其评判标准也有差异,早先有认为 $> 12\%$ ^[14]为治疗有效,有认为 $> 15\%$ ^[15-17],也有认为 $> 20\%$ ^[18]的为有效。2012 年美国突聋诊治指南指出要明确 WRS 是否有显著提升,必须要参照二项量表。但由于这是英语测试版本的二项表,不能直接套用在笔者所用的中文测

试材料,所用本次研究并未参照此量表。因此,制定适合我国的突聋治疗的 WRS 评判标准是下一步的研究方向。

4 结论

部分突聋患者治疗后虽然纯音平均听阈值无改善或并未达到治疗好转标准,但其 WRS 可有所提高或提高明显,这和患者自身的自觉症状的改善相符合,特别是 WRS 从零到有数值,患者的自觉症状改善非常显著;在突聋患者治疗过程中,尤其纯音听阈未改善者,应关注言语分辨率这一指标,以指导后续治疗。

(志谢:感谢华西医院听力中心郑芸教授在数据收集、分析和文章修改中给与的极大支持与帮助,感谢梁思玉医生无偿提供的部分原始数据,感谢李刚老师在数据分析时的指点,感谢中心所有听力技师提供了准确可靠的测听报告。)

参考文献

- [1] STACHLER R J, CHANDRASEKHAR S S, ARCHER S M, et al. Clinical practice guideline: sudden hearing loss[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012, 146: S1-35.
- [2] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 突发性聋诊断和治疗指南(2015)[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2015, 50(6): 443-447.
- [3] HUGHES G B, FREEDMAN M A, HABERKAMP T J, et al. Sudden sensorineural hearing loss[J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 1996, 29: 393-405.
- [4] BYL F M. Sudden hearing loss: eight years' experience and suggested prognostic table[J]. *Laryngoscope*, 1984, 94: 647-661.
- [5] TERANISHI M, KATAYAMA N, UCHIDA Y, et al. Thirty-year trends in sudden deafness from four nationwide epidemiological surveys in Japan[J]. *Acta Otolaryngol*, 2007, 127: 1259-1265.
- [6] MICHEL O, DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR HALS-NASEN-OHREN-HEILKUNDE K-U H-C. The revised version of the german guidelines "sudden idiopathic sensorineural hearing loss"[J]. *Laryngo rhinootologie*, 2011, 90: 290-293.
- [7] 周义德, 郑贵亮, 周容珏, 等. 早期经鼓室应用类固醇激素治疗“不良预后”突发性聋[J]. *中华耳科学杂志*, 2012, 12(2): 160-163.
- [8] 侯志强, 兰兰, 王大勇, 等. 老年突发性耳聋的临床特征和转归[J]. *中华耳科学杂志*, 2010, 10(2): 141-147.
- [9] 梁思玉, 郑芸, 李刚. 言语识别率对突聋疗效评估的意义[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2014, 22(1): 3-3.
- [10] 韩东一, 翟所强, 韩维举. 临床听力学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 31-31.

(下转第 1117 页)

要,因为这些早期的损伤已经难以改变,反而调整耳鸣释放系统,对耳鸣的治疗更加有效。

耳鸣病因众多,发病机制不尽相同,虽然听力下降对耳鸣的发生非常重要,但是他们之间的关系绝非简单直接,耳鸣的释放系统包括心理和生理释放系统两部分,因此给予耳鸣合理性,正面的解释,消除患者对于耳鸣的恐惧,以及负面情绪,增加心理释放系统,在耳鸣治疗中必不可少^[1],对于不能改变的听力损失,积极寻找耳鸣释放系统的异常更加重要。临床工作中需要仔细辨别听力损失,释放系统和耳鸣发病之间的关系,对耳鸣患者进行临床分类,恰当选择治疗的侧重点,是提高耳鸣疗效的关键^[6]。

参考文献

- [1] TUNKEL D E, BAUER C A, SUN G H, et al. Clinical practice guideline: tinnitus[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014, 151: 1995-2010.
- [2] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 突发性聋的诊断和治疗指南[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2015, 50(6): 443-447.
- [3] HENRY J A, DENNIS K C, SCHECHTER M A. General review of tinnitus: prevalence, mechanisms, effects, and management[J]. *J Speech Lang Hear Res*, 2005, 48: 1204-1235.
- [4] SCHREIBER B E, AGRUP C, HASKARD D O, et al. Sudden sensorineural hearing loss [J]. *Lancet*, 2010, 375: 1203-1211.
- [5] AL-MANA D, CERANIC B, DJAHANBAKHCH O, et al. Hormones and the auditory system: a review of physiology and pathophysiology[J]. *Neuroscience*, 2008, 153: 881-890.
- [6] 赖仁淙, 马鑫. 耳鸣观念的文艺复兴[J]. *中华耳科学*, 2016, 14(1): 7-8.
- [7] LUCA D B, STELLA F, UMBERTO A, et al. Tinnitus aurium in persons with normal hearing: 55 years later[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008, 139: 391-394.
- [8] SCHAETTE R, MCALPINE D. Tinnitus with a normal audiogram: physiological evidence for hidden hearing loss and computational model[J]. *J Neurosci*, 2011, 31: 13452-13457.
- [9] MARTINES F, BENTIVEGNA D, MARTINES E, et al. Assessing audiological, pathophysiological and psychological variables in tinnitus patients with or without hearing loss[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2010, 267: 1685-1693.
- [10] KUJAWA S G, LIBERMAN M C. Adding insult to injury: cochlear nerve degeneration after "temporary" noise-induced hearing loss [J]. *J Neurosci*, 2009, 29: 14077-14085.
- [11] GOPINATH B, MCMAHON C M, ROCHTCHINA E. Mountains hearing study[J]. *Ear Hear*, 2010, 31: 407-412.
- [12] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会. 突发性聋的诊断和治疗指南[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2015, 50(6): 443-447.
- [13] RAH Y C, PARK K T, YI Y J, et al. Successful treatment of sudden sensorineural hearing loss assured improvement of accompanying tinnitus[J]. *Laryngoscope*, 2015, 125: 1433-1437.

(收稿日期: 2016-04-26)

(上接第 1112 页)

- [11] 高建, 杨月珍, 吴竹梅, 等. 言语测听法的临床应用[J]. *南京军医学院学报*, 2003, 10(1): 23-25.
- [12] LENARZ T, ZWARTENKOT J W, STIEGER C, et al. Multicenter study with a direct acoustic cochlear implant[J]. *Otol Neurotol*, 2013, 34: 1215-1225.
- [13] 韩东一, 杨伟炎. 普及言语测听 提高耳科学诊疗水平[J]. *中华耳科学杂志*, 2008, 6(1): 7-8.
- [14] SLATTERY W H, FISHER L M, IQBAL Z, et al. Intratympanic steroid injection for treatment of idiopathic sudden hearing loss[J]. *Otol Head Neck Surg*, 2005, 133: 251-259.
- [15] CHOUNG Y H, PARK K, SHIN Y R, et al. Intratympanic dexamethasone injection for refractory sudden sensorineural hearing loss [J]. *Laryngoscope*, 2006, 116: 747-752.
- [16] ROEBUCK J, CHANG C Y. Efficacy of steroid injection on idiopathic sudden sensorineural hearing loss [J]. *Otol Head Neck Surg*, 2006, 135: 276-279.
- [17] PLAZA G, HERRAIZ C. Intratympanic steroids for treatment of sudden hearing loss after failure of intravenous therapy[J]. *Otol Head Neck Surg*, 2007, 137: 74-78.
- [18] HAYNES D S, O'MALLEY M, COHEN S, et al. Intratympanic dexamethasone for sudden sensorineural hearing loss after failure of systemic therapy[J]. *Laryngoscope*, 2007, 117: 3-15.

(收稿日期: 2016-02-24)