

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001019

· 临床报道 ·

# 突发性聋合并糖尿病患者的临床特征及预后分析

王祥升<sup>1</sup>, 姜蕊蕊<sup>2</sup>, 宿江<sup>3</sup>

(1. 新疆医科大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 新疆乌鲁木齐 830063; 2. 乌鲁木齐市第一人民医院药剂科, 新疆乌鲁木齐 830000; 3. 新疆医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 新疆乌鲁木齐 830054)

**摘要:** **目的** 探讨突发性聋(突聋)合并糖尿病患者的临床特征及其预后。**方法** 回顾性分析292例突聋患者的临床资料,根据是否合并糖尿病,分为糖尿病组(53例)和非糖尿病组(239例),对比分析两组患者的临床特征(性别、年龄、耳侧、病程、耳鸣及眩晕伴发率、听力损失程度和听力曲线类型)及听力预后。**结果** 两组中性别、年龄、耳侧、病程和耳鸣及眩晕伴发率差异无统计学意义( $P > 0.05$ );在糖尿病组中听力损失程度以重度及极重度为主(75.47%),听力曲线以全聋型为主(50.94%),比例明显高于非糖尿病组(48.96%和30.54%),经比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗后,糖尿病组的总体有效率、痊愈率和显效率分别为43.40%、7.55%和11.32%,均低于非糖尿病组的76.15%、20.92%和25.94%,经比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 合并糖尿病的突聋患者听力损失程度往往较重,听力曲线以全聋型为主,治疗预后较差。

**关键词:** 突发性聋;糖尿病;预后;临床特征

中图分类号:R764.43

## Clinical characteristics and prognosis analysis of patients with sudden sensorineural hearing loss and diabetes mellitus

WANG Xiang-sheng<sup>1</sup>, JIANG Rui-rui<sup>2</sup>, SU Jiang<sup>3</sup>

(1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumchi 830063, China; 2. Department of Pharmacy, Urumqi Municipal First People's Hospital, Urumchi 830000, China; 3. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumchi 830054, China.)

**Abstract:** **Objective** To analyze the clinical characteristics and prognosis of patients with sudden sensorineural hearing loss (SSNHL) and diabetes mellitus (DM). **Methods** The clinical data of 292 SSNHL patients were retrospectively analyzed. According to the SSNHL patients with and without diabetes mellitus, the 292 patients were divided into diabetic group (DM group, 53 cases) and non-diabetic group (non-DM group, 239 cases). The clinical characteristics was analyzed comparatively between the two groups, including the gender, age, side, course of disease, rate of tinnitus and vertigo, degree of hearing loss, audiogram configuration and recovery of the hearing function. **Results** There was no significant difference between 2 groups in terms of the gender, age, side, course of disease, incidence of tinnitus and vertigo ( $P > 0.05$ ). In the DM group, the degree of hearing loss was mainly severe-to-profound (75.47%), the incidence of the hearing curve was mainly total deafness (50.94%), which was significantly higher than that in the non-DM group (48.96% and 30.54%), and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). In the DM group, the overall recovery rate, complete recovery rate and marked recovery rate were 43.40%, 7.55% and 11.32%, respectively, which were all lower than that (76.15%, 20.92% and 25.94%,  $P < 0.05$ ) in the non-DM group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** SSNHL patients with DM suffered a serve hearing loss, and the most audiograms were total deafness, the hearing prognosis was poor.

**Keywords:** Sudden sensorineural hearing loss; Diabetes mellitus; Prognosis; Clinical characteristics

突发性聋,简称突聋,是指突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失,是耳科临床上常见的急症之一<sup>[1]</sup>。突聋的病因及发病机制尚未阐明,目前大部分学者认为可能与微循环障碍、病毒感染、遗传等因素有关,其中微循环障碍是近几年研究的热点<sup>[2]</sup>。由于耳蜗解剖相对特殊,想要直接证实突聋患者内耳存在微循环障碍十分困难,因此研究者常通过探讨心血管危险因素对突聋的致病作用及其预后的影响进行间接证明,其中高血压、血脂紊乱和糖尿病成了探讨的热点<sup>[2-3]</sup>。随着人口老龄化的趋势日益显著及生活方式的改变,临床上的突聋患者也由单一病种发展为多病种,大大增加了临床实践中的诊治难度。因此,对伴随疾病的临床特征及对预后的影响进行详细分析,以便对患者进行个体化治疗具有重要意义。本研究拟通过分析突聋合并糖尿病患者的临床特征及预后,以期在临床实践中对该病的诊治提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

收集2016年1月—2018年11月在我院住院治疗的292例突聋患者的临床资料,包括性别、年龄、耳侧、病程、耳鸣及眩晕伴发率、听力损失程度、听力曲线类型及治疗后听力预后。所有患者均符合以下标准:符合2015版突聋指南的诊断标准<sup>[1]</sup>;具有完整的数据;单侧突聋;病程<30 d;无高血压病及高血脂等基础疾病。通过详细询问病史及相关的影像学检查排除听神经瘤、外伤、梅尼埃病及耳毒性药物等明确病因导致的听力下降。根据患者是否合并糖尿病,分为糖尿病组(53例)和非糖尿病组(239例),两组患者的一般资料见表1。糖尿病的诊断根据2013年中华医学会糖尿病学分会推荐的标准<sup>[4]</sup>:糖尿病症状及随机血糖 $\geq 11.1$  mmol/L或(和)空腹血糖 $\geq 7.0$  mmol/L或(和)葡萄糖负荷后2 h血糖 $\geq 11.1$  mmol/L。

### 1.2 治疗及疗效评价

患者入院后予以综合治疗,包括:地塞米松注射液10 mg加入100 mL生理盐水中静脉滴注,1次/d,连用5 d后剂量减半,共计10 d;银杏叶提取物105 mg加入250 mL生理盐水中静脉滴注,1次/d,连用10 d;高压氧,吸纯氧60 min,1次/d,共10次;重度聋和全聋型患者加用巴曲酶注射液,首次10 BU加入250 mL生理盐水中静脉滴注,后5 BU加入100 mL生

理盐水中静脉滴注,隔日1次,连用4次。对于合并糖尿病的患者,请内分泌科会诊协助诊治,评估血糖情况,对血糖较高的患者予以降血糖治疗,在激素治疗期间定期监测血糖,对于血糖波动较大或难以控制者,立即停用全身激素治疗,改用鼓室注射激素。疗效判定参照最新指南<sup>[1]</sup>分为痊愈、显效、有效和无效4个等级。总体有效率计痊愈率、显效率及有效率三者之和。

表1 两组突聋患者的临床资料对比 [例(%)]

| 指标                      | 糖尿病组<br>(53例)     | 非糖尿病组<br>(239例)   | $\chi^2(t)$ | <i>P</i> |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------|----------|
| 男/女                     | 29:24             | 136:103           | 0.084       | 0.771    |
| 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 42.94 $\pm$ 13.66 | 42.23 $\pm$ 12.98 | (0.346)     | 0.730    |
| 左/右                     | 25:28             | 116:123           | 0.032       | 0.857    |
| 病程(d, $\bar{x} \pm s$ ) | 7.47 $\pm$ 4.94   | 8.11 $\pm$ 5.00   | (-0.629)    | 0.530    |
| 耳鸣(耳)                   | 42 (79.25)        | 164 (68.62)       | 2.357       | 0.125    |
| 眩晕(耳)                   | 22 (41.51)        | 72 (30.13)        | 2.575       | 0.109    |
| 听力损失程度                  |                   |                   | 9.582       | 0.048    |
| 轻度                      | 3 (5.66)          | 30 (12.55)        |             |          |
| 中度                      | 5 (9.43)          | 44 (18.41)        |             |          |
| 中重度                     | 7 (13.21)         | 48 (20.08)        |             |          |
| 重度                      | 15 (28.30)        | 52 (21.76)        |             |          |
| 极重度                     | 23 (47.17)        | 65 (27.20)        |             |          |
| 听力曲线                    |                   |                   | 10.804      | 0.013    |
| 低频下降型                   | 4 (7.55)          | 45 (18.83)        |             |          |
| 高频下降型                   | 7 (13.21)         | 57 (23.85)        |             |          |
| 平坦型                     | 15 (28.30)        | 64 (26.78)        |             |          |
| 全聋型                     | 27 (50.94)        | 73 (30.54)        |             |          |

### 1.3 统计学分析

所有统计学分析均在SPSS 21.0软件上完成,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用*t*检验进行分析,计量资料以%表示,分析则采用 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 糖尿病组和非糖尿病组的临床资料对比

糖尿病组患者53例,非糖尿病组239例,糖尿病伴发率为18.15%。两组中性别、年龄、耳侧、病程和耳鸣及眩晕伴发率差异无统计学意义( $P > 0.05$ );在糖尿病组中听力损失程度以重度及极重度为主(75.47%),明显高于非糖尿病组(48.96%),差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者听力曲线类型比例也存在较大差异,糖尿病中听力曲线以全聋型为主(50.94%),比例高于非糖尿病组(30.54%),差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表1。

## 2.2 糖尿病组和非糖尿病组的听力预后对比

治疗后,糖尿病组的总体有效率、痊愈率和显效率分别为43.40%、7.55%和11.32%,均低于非糖尿病组的76.15%、20.92%和25.94%,经比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );而两组的有效率及无效率无统计学差异( $P > 0.05$ ),详见表2。

表2 两组患者的疗效对比 [例(%)]

| 疗效指标 | 糖尿病组<br>(53例) | 非糖尿病组<br>(239例) | $\chi^2$ | $P$   |
|------|---------------|-----------------|----------|-------|
| 痊愈   | 4 (7.55)      | 50 (20.92)      | 5.147    | 0.023 |
| 显效   | 6 (11.32)     | 62 (25.94)      | 5.191    | 0.023 |
| 有效   | 13 (24.53)    | 70 (29.29)      | 0.483    | 0.487 |
| 无效   | 30 (56.60)    | 57 (23.85)      | 22.250   | 0.000 |

## 3 讨论

突聋的病因至今尚未明确,其病因及发病机制一直是该病的研究热点<sup>[1]</sup>。近年来,越来越多的研究者关注高血压、血脂紊乱及肥胖等血管危险因素对突聋的致病作用及对听力预后的影响<sup>[5-6]</sup>。糖尿病是一种以高血糖为特征的代谢疾病,随着我国人口老龄化及生活方式的变化,成人糖尿病患病率从上世纪80年代的0.67%一路飙升至2013年的10.4%,已成为威胁国人健康的常见病<sup>[4]</sup>。在临床突聋的诊治中,我们发现较多的突聋患者伴有糖尿病,既往有研究报道糖尿病是突聋发病的危险因素<sup>[5-6]</sup>,但是较少有研究关注伴有糖尿病的突聋患者的临床特征及相关预后。本研究回顾性分析近3年在我院住院治疗的292例突聋患者的临床资料,按是否伴随糖尿病分为两组,对比分析伴糖尿病突聋患者的临床特点及预后。

我们分析发现,在糖尿病组和非糖尿病组中患者的听力损失程度及听力曲线类型比例存在较大的差异,前者听力损失以重度和极重度为主(75.47%),听力曲线则以全聋型为主(50.94%)。大多数研究者认为重度、极重度及全聋型突聋患者其发病机制可能与内耳血栓栓塞或血栓形成造成的内耳血供急剧减少引起的大范围的毛细胞损伤有关<sup>[1,7-8]</sup>。糖尿病是一种以胰岛素抵抗为核心的代谢性疾病,可引起全身血管病变,尤其是微血管病变,当病变累及迷路动脉时,可导致血管管壁增厚,管腔狭窄,容易发生微血栓栓塞,血供急剧减少甚至中断,由于耳蜗是个高能耗并对缺血缺氧极度敏感的器官,其供血动脉又为终末动脉且无侧支循环,一旦微血栓形成或被栓塞,大量毛细胞会因缺氧而发生损伤,造成严重的听力

损失,听力检测时常表现为全聋型听力曲线<sup>[9-10]</sup>。值得一提的时,我们在整理资料时发现糖尿病组中有5例患者经眼底荧光造影确诊有糖尿病视网膜病变,同时这5例患者听力曲线均为全聋型,糖尿病视网膜病变的发生是糖尿病患者并发微血管病变的直观表现<sup>[11]</sup>,因此间隔说明微血管病变为全聋型突聋患者的可能病因。

既往有研究报道糖尿病是突聋发病的危险因素,Lin等<sup>[5]</sup>通过流行病学调查发现糖尿病人群中突聋的发病率为非糖尿病人群的1.54倍,且发病率随糖尿病严重程度的增加而上升。但有关糖尿病对突聋预后的影响,国内相关研究较少且未达成共识,李倩等<sup>[3]</sup>研究发现突聋合并糖尿病的患者听力预后较差;Ciorba等<sup>[12-13]</sup>报道称糖尿病对突聋的听力预后无明显影响;而Orita等<sup>[14]</sup>在研究中发现合并糖尿病的突聋患者,在有效控制血糖的前提下,其预后优于未合并糖尿病的患者。本研究将292例突聋患者根据是否合并糖尿病分为两组,对比疗效发现,伴糖尿病组的总体有效率、痊愈率及显效率均低于非糖尿病组,与李倩等<sup>[3]</sup>的结论一致。大部分学者认为高血糖介导的血管内皮损伤进一步造成的微血管病变是糖尿病影响其他疾病预后的可能机制,有研究者在糖尿病死者的颞骨解剖时观察到耳蜗微血管病变及螺旋神经节凋亡<sup>[9]</sup>。伴随糖尿病的突聋患者,由于长期高血糖引发的内耳微血管病变,血管腔变窄,甚至堵塞,使得内耳的血管急剧减少甚至中断,常规的激素、改善微循环及营养神经等药物很难经血液循环达到病变部位起到治疗作用,内耳毛细胞的缺血缺氧无法得到及时纠正,损伤不能得到及时修复,这可能是这类突聋患者预后较差的原因<sup>[3,9]</sup>。

综上所述,合并糖尿病的突聋患者听力损失程度往往较重,听力曲线以全聋型为主,治疗预后较差。在突聋诊治时,对伴糖尿病的患者进行分类并结合患者的听力曲线类型选择个性化的治疗方案具有重要意义。

## 参考文献:

- [1] 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分会. 突发性聋诊断和治疗指南[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(6):443-447.
- [2] Lin CF, Lee KJ, Yu SS, et al. Effect of comorbid diabetes and hypercholesterolemia on the prognosis of idiopathic sudden sensorineural hearing loss[J]. Laryngoscope,2016,126(1):142-149.

- [3] 李倩,王大勇,王洪阳,等. 突发性聋合并高血压病患者的纯音测听特征与疗效分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(8):748-752.
- [4] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中华糖尿病杂志,2014,6(7):447-448.
- [5] Lin SW, Lin YS, Weng SF, et al. Risk of developing sudden sensorineural hearing loss in diabetic patients: a population-based cohort study[J]. Otol Neurotol,2012,33(9):1482-1488.
- [6] Mosnier I, Stepanian A, Baron G, et al. Cardiovascular and thromboembolic risk factors in idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a case-control study[J]. Audiol Neurootol,2011,16(1):55-66.
- [7] 司楠楠,索利敏,靳玲,等. 伴有眩晕或头晕重度以上突聋患者的临床疗效差异分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(1):13-16.
- [8] 谢邵兵,吴学文,强清芬,等. 儿童及成人突发性聋预后的对比分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(5):431-434,438.
- [9] Kakarlapudi V, Sawyer R, Staecker H. The effect of diabetes on sensorineural hearing loss [J]. Otol Neurotol, 2003, 24(3):382-386.
- [10] 张红茹,孙艳萍,陈涵,等. 全聋型突发性耳聋临床预后分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(1):54-57.
- [11] 李雪,张萍. 糖尿病视网膜病变的临床治疗新进展[J]. 国际眼科杂志,2019,19(1):69-72.
- [12] Giorba A, Hatzopoulos S, Bianchini C, et al. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss: cardiovascular risk factors do not influence hearing threshold recovery [J]. Acta Otorhinolaryngol Ital, 2015, 35(2): 103-109.
- [13] Chen CY, Tai SY, Wang LF, et al. Metabolic syndrome increases the risk of sudden sensorineural hearing loss in Taiwan: a case-control study [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2015, 153(1): 105-111.
- [14] Orita S, Fukushima K, Orita Y, et al. Sudden hearing impairment combined with diabetes mellitus or hyperlipidemia [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2007, 264(2):359-362.

(收稿日期:2019-01-16)

**本文引用格式:**王祥升,姜蕊蕊,宿江. 突发性聋合并糖尿病患者的临床特征及预后分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2020,26(1):80-83. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001019

**Cite this article as:**WANG Xiang-sheng, JIANG Rui-rui, SU Jiang. Clinical characteristics and prognosis analysis of patients with sudden sensorineural hearing loss and diabetes mellitus [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020,26(1):80-83. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001019

## · 消息 ·

### 远程投稿、查稿系统启事

本刊采用远程稿件采编系统进行投稿、查稿等,现就有关问题说明如下。

1. 作者投稿:登陆在线投稿系统(中文版),按操作提示投稿。第一次需先注册,原则上不再受理邮寄稿件和 Email 稿件。

2. 稿件查询:使用作者注册用户名和密码,可查询作者稿件审理进程和费用信息等。

有关投稿要求,请登陆本刊网站浏览。

网站登陆:<http://www.xyosbs.com/index.htm>