DOI: 10.16016/j.2097-0927.202108215

254 例突发性耳聋预后的影响因素分析

刘佳丽,李洪涛 401120 重庆,重庆医科大学附属第三医院耳鼻咽喉科

［摘要］ **目的** 探讨突发性耳聋预后的影响因素。**方法** 收集 2017-2020 年于我科住院的 254 例不同年龄及不同听力损失的突发性耳聋患者,分析性别、患耳侧别、血脂、年龄、就医时间、听力下降曲线类型、是否伴眩晕等与预后之间的相关性,比较分析不同年龄组患者的预后。**结果** 254 例单耳突发性耳聋患者治疗总有效率为 61.42%,12~40 岁组治疗有效率为 72.57%,41~60 岁组 57.94%,61~82 岁组 35.29%;61~82 岁组治疗有效率与 12~40 岁组、41~60 岁组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。患者疗效与性别、患耳侧别、总胆固醇及甘油三酯水平无关。将对预后有影响的因素(年龄、病程、听力下降曲线类型、伴眩晕)进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示在 3 个年龄组中 61~82 岁组患者预后最差,差异有统计学意义($P=0.005$)。**结论** 年龄、病程、听力下降曲线类型、伴眩晕因素与预后有关,年龄超过 60 岁突发性耳聋患者预后明显较差。

［关键词］ 突发性耳聋;预后;影响因素

［中图法分类号］ R195.4; R764.437 ［文献标志码］ A

Prognostic factors of sudden sensorineural hearing loss: analysis of 254 cases

LIU Jiali, LI Hongtao Department of Otolaryngology, the Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing, 401120, China

［**Abstract**］ **Objective** To analyze the influencing factors on the prognosis of sudden deafness. **Methods** Clinical data of 254 patients with sudden deafness at different ages and with different hearing loss who were hospitalized in our department from January 2017 to December 2020 were collected and analyzed. The correlation of gender, affected ear side, blood lipid, age, course of disease, type of hearing curve, and dizziness or not with prognosis were analyzed. The prognosis was mainly analyzed for patients of different age groups. **Results** The total of effective rate of treatment was 61.42% for the 254 patients with sudden deafness in single ear. The effective rate was 72.57%, 57.94% and 35.29% in the 12~40, 41~60, 61~82 year-old groups, respectively, and statistical difference was seen in the 61~82 year-old group with the 12~40 and 41~60 year-old groups ($P<0.05$). There were no correlation of the efficacy with gender, ear side, total cholesterol and triglyceride levels. In the multivariate logistic regression analysis on the prognostic factors (age, course of disease, type of hearing curve and dizziness), the results found that the 61~82 year-old group had the worst prognosis among the 3 age groups ($P=0.005$). **Conclusion** Age, course of disease, type of hearing curve and dizziness are related to prognosis. The prognosis of sudden deafness patients over 60 years old is significantly worse than that of 12-40 year-old group and 41-60 year-old group.

［**Key words**］ sudden sensorineural hearing loss; prognosis; influencing factors

Corresponding author: LI Hongtao, E-mail: lihongtao871066@163.com

［通信作者］ 李洪涛,E-mail:lihongtao871066@163.com

2097-0927/Copyright © 2022, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

突发性耳聋是指 72 h 内突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失,至少在相邻 2 个频率听力下降≥20 dB HL,且大多为单耳发病。我国突发性耳聋研究显示,发病年龄中位数为 41 岁,男女比例无明显差异,左侧略多于右侧[1]。突发性耳聋以突发急性听力下降为主要临床表现,可伴发耳鸣、耳闷、眩晕等临床表现,且发病年龄跨度大,从青少年至老年人群皆有发病,部分患者经过治疗后仍遭受长期听力损失,极大地影响工作和生活,因此明确与突发性耳聋预后有关的影响因素将对其合理规范的治疗提供科学依据。目前突发性耳聋临床指南已明确患者预后与就医时间、听力下降曲线类型、伴眩晕与否有关[1],但指南中并未提及患者发病年龄与预后的关系,目前对于突发性耳聋患者发病年龄与其预后之间关系的研究较少,且相互之间存在争议。故本研究收集 2017-2020 年在本院住院的单耳突发性耳聋患者病例,对其临床资料及与预后相关的影响因素进行分析,旨在分析影响突发性耳聋疗效的各相关因素及不同年龄间突发性耳聋患者的预后,为突发性耳聋患者的合理治疗提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

将 2017-2020 年重庆医科大学附属第三医院耳鼻咽喉科收治的 254 例单耳突发性耳聋患者作为研究对象,其中男性 123 例,女性 131 例,中位年龄 43(12~82)岁,12~40 岁患者 113 例,41~60 岁患者 107 例,61~82 岁患者 34 例;所有患者病程不超过 2 周,病程≤3 d 患者 124 例,>3~7 d 患者 96 例,病程>7 d 患者 34 例,中位病程 4 d;伴眩晕患者 35 例;左耳发病 138 例,右耳发病 116 例。患者入院后均给予纯音听阈测试、声导抗检查、内听道 MRI 检查及全身检查,排除分泌性中耳炎、听神经瘤、药物性耳聋、梅尼埃病等引起听力下降的疾病,剔除中途中断治疗的患者及治疗后不愿复查听力的患者。纳入患者均符合 2015 年中华医学会对突发性耳聋编定的临床诊断与治疗指南[1]。本研究经本院伦理委员会审批通过[2021 年科伦审第(32)号]。

根据纯音听阈听力曲线图形将患者分为低频下降型 103 例,平坦下降型 92 例,全聋型 59 例,因 2017-2020 年收治的高频下降型患者只有 5 例,若将其纳入统计分析,产生的偏倚较大,故未纳入。

254 例突发性耳聋患者中有血脂检测结果的 240 例,将这 240 例按中国成人血脂异常防治指南[2]里血脂分型标准,分为合适范围、边缘升高、升高 3 个程度,其中总胆固醇在合适范围的患者 164 例,在边缘升高范围的患者 56 例,在升高范围的患者 20 例;甘油三酯在合适范围的患者 188 例,在边缘升高范围的患者 34 例,在升高范围的患者 18 例。

发病前有上呼吸道感染、疲劳、情绪激动等诱因的 74 例,伴有糖尿病患者 14 例,伴有高血压患者 17 例。所有收治的高血压及糖尿病患者血压和血糖均控制在正常范围。

1.2 治疗方法

参照突发性耳聋 2015 年版临床诊治指南及目前药物治疗方式[1,3-6],所有患者均采用静脉给药途径,给予糖皮质激素、改善微循环、营养神经治疗,并根据患者听力损失类型、治疗效果及意愿使用巴曲酶。具体方案如下:甲泼尼龙注射液+银杏叶提取物注射液+前列地尔注射液+单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液,甲泼尼龙使用 40 mg+100 mL 氯化钠注射液/100 mL 5%葡萄糖注射液,每日 1 次,连用 5 d 后停药,老年人及糖尿病、高血压患者酌情减量。银杏叶提取物注射液使用 6 支+250 mL 氯化钠注射液/250 mL 5%葡萄糖注射液,每日 1 次。前列地尔注射液使用 10 μg+10 mL 氯化钠注射液缓慢静脉推注,每日 1 次。单唾液酸四己糖神经节苷脂钠注射液使用 20 mg+100 mL 氯化钠注射液/100 mL 5%葡萄糖注射液。对于低频下降型患者,若无葡萄糖使用禁忌,则输液时均采用 5%葡萄糖注射液作为输液溶剂。患者自觉听力恢复或治疗后第 7 天复查纯音测听,若听力恢复正常终止治疗,若未恢复则继续治疗至 2 周然后复查听力。

1.3 疗效判断标准

依据中华医学会耳鼻咽喉学会 2015 年制定的突发性耳聋诊断和治疗指南标准来评定疗效[1]。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 23.0 统计学软件进行分析,对不同年龄、不同听力下降类型、不同性别、不同患耳侧别、伴或不伴眩晕、不同病程、不同血脂范围突发性耳聋患者有效率采用 χ^2 检验。将病程、是否眩晕、听力下降曲线类型、年龄各因素与治疗效果进行二分类多因素 Logistic 回归分析,分析患者在排除病程、听力下降曲线类型、伴或不伴眩晕 3 个因素影响后不同年龄对预后的影响。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同因素间疗效的比较

不同因素间疗效的比较结果见表 1,其中有效(耳)包括了痊愈、显效和有效 3 种治疗结果。12~40 岁组治疗有效率为 72.57%,41~60 岁组治疗有效率

57.94%,61~82 岁组治疗有效率 35.29%,3 组间两两比较,12~40 岁组疗效较 61~82 岁组好,差异有统计学意义(P<0.01),41~60 岁组疗效较 61~82 岁组好,差异有统计学意义(P=0.021)。

对性别、患耳侧别、伴随眩晕症状、病程、听力下降曲线类型、血脂水平与疗效间进行 χ^2 检验,发现患者疗效与性别、患耳侧别、总胆固醇及甘油三酯水平无关,与听力下降曲线类型、病程、伴随眩晕症状与否有关,差异有统计学意义(P<0.05)。

有 72 例患者使用巴曲酶,其中低频下降型有 5 例患者使用了巴曲酶,2 例有效;平坦下降型有 25 例患者使用了巴曲酶,14 例有效;全聋型有 42 例患者使用了巴曲酶,16 例有效。

2.2 不同年龄组突发性耳聋患者听力曲线类型构成比

不同年龄突发性耳聋患者其听力曲线类型构成及疗效见表 2。在 12~40 岁突发性耳聋患者中,低频下降型 65 例,平坦下降型 29 例,全聋型 19 例;在 41~60 岁突发性耳聋患者中,低频下降型 33 例,平坦下降型 44 例,全聋型 30 例;在 61~82 岁突发性耳聋患者中,低频下降型 5 例,平坦下降型 19 例,全聋型 10 例。在 3 个年龄组中,低频下降型、平坦下降型及全聋型患者构成比均不一致,12~40 岁组中低频下降型患者构成比大,而 41~60 岁、61~82 岁组中平坦下降型患者构成比大。

表 1 不同因素患者疗效的比较

变量	有效/耳	无效/耳	有效率(%)	χ^2 值	P 值
性别				0.141	0.797
男性	77	46	62.60		
女性	79	52	60.31		
患耳侧别				1.841	0.197
左耳	90	48	65.22		
右耳	66	50	56.90		
伴眩晕				10.094	0.002
有	13	22	37.14		
无	143	76	65.30		
病程/d				9.579	0.008
≤3	84	40	67.74		
>3~7	57	39	59.38		
>7	15	19	44.12		
听力下降曲线类型				12.232	0.002
低频下降型	74	29	71.84		
平坦下降型	56	36	60.87		
全聋型	26	33	44.07		
年龄/岁				16.264	<0.001
12~40	82	31	72.57		
41~60	62	45	57.94		
61~82	12	22	35.29		
总胆固醇/mmol·L^{-1}				0.161	0.923
<5.2(合适范围)	99	65	60.37		
5.2~<6.2(边缘升高)	34	22	60.71		
≥6.2(升高)	13	7	65.00		
甘油三酯/mmol·L^{-1}				0.616	0.735
<1.7(合适范围)	115	73	61.17		
1.7~<2.3(边缘升高)	19	15	55.88		
≥2.3(升高)	12	6	66.67		

表 2 不同年龄组突发性耳聋患者其听力曲线类型构成比及疗效

听力下降曲线类型	12~40 岁组			41~60 岁组			61~82 岁组		
	人数	构成比	有效/耳	人数	构成比	有效/耳	人数	构成比	有效/耳
低频下降型	65	65/113	49	33	33/107	23	5	5/34	2
平坦下降型	29	29/113	23	44	44/107	25	19	19/34	8
全聋型	19	19/113	10	30	30/107	14	10	10/34	2

表 3 年龄对突发性耳聋预后的 Logistic 回归分析

年龄	β	SE(β)	Wald	*P* 值	Exp(β)	95%*CI*
12~40 岁			7.888	0.019		
41~60 岁	−0.444	0.310	2.058	0.151	0.641	0.350~1.177
61~82 岁	−1.256	0.450	7.787	0.005	0.285	0.118~0.688

2.3 不同年龄组突发性耳聋患者预后分析

在分析年龄与预后之间的关系时,为了进一步消除病程、是否眩晕、听力下降曲线类型各因素的影响,采用二分类多因素 Logistic 回归分析,得到年龄对突发性耳聋预后影响的 Logistic 回归分析结果(表 3)。61~82 岁突发性耳聋患者预后明显较 12~40 岁与 41~60 岁疗效差,差异有统计学意义($P=0.005$)。

3 讨论

中华医学会 2015 年发布的突发性耳聋临床诊疗指南中指出,其预后受多种因素影响,包括听力下降曲线类型、就医时间、是否伴随眩晕等因素[1],但指南中并未指出年龄与突发性耳聋预后的相关性。因此,本研究收集 2017-2020 年于我科住院的 254 例临床资料完整的突发性耳聋患者,分析性别、患耳侧别、血脂、年龄、就医时间、听力下降曲线类型、是否伴眩晕等与预后之间的相关性,并着重分析不同年龄段的临床特征和预后的相关性。

本组资料显示低频下降型预后较全聋型及平坦型好,就诊时间越早,预后越好,不伴眩晕的患者预后较伴眩晕的好,患者有效率与性别无明显相关,左耳发病的患者数略多于右耳,但患耳侧别与患者预后无关,这与文献[7-8]报道结果一致。因高脂血症会增加血液黏稠度并改变血管舒缩[9],而突发性耳聋发病与血液黏稠度增加也有关联,故近期有学者对血脂水平与患者预后进行比较,发现血脂水平与患者的预后有关[10]。本研究同样对不同血脂水平的患者进行了预后比较,却发现患者间有效率水平无统计学差异,这可能与本研究观察的血脂指标有限有关。

有研究认为中老年突发性耳聋患者听力曲线类型构成比与青年患者无明显差别[11],也有资料显示中老年突发性耳聋患者全频下降型病例较青年患者多[12]。本研究以 40 岁及 60 岁为两个年龄分界点进行研究,并分析这 3 个年龄段患者其听力曲线类型构成比。结果显示,40 岁以下突发性耳聋患者中以低频下降型为主,而 40 岁以上突发性耳聋患者中以全频下降型为主。考虑可能为年轻患者基础代谢率高,易出现内耳水电解质紊乱[13]及内淋巴积水[14],从而导致低频下降型听力损害。全频听力下降型突发性耳聋患者发病机制考虑与血管纹功能障碍及血管栓塞有关[15]。因中老年人血管基础性疾病发生率高,可能导致中老年人听力下降类型以全频听力下降为主。

现有研究对于年龄是否影响突发性耳聋患者预后存在争议。有学者认为,突发性耳聋患者预后随着年龄增长而越差[16-18],也有研究报道年龄对突发性耳聋患者预后无明显关系[19]。近期有资料显示,年龄对突发性耳聋患者的预后影响并非简单的线性关系,而是存在一定阈值效应,对于 15 岁以下患者,年龄增加是一个预后有利因素,对于大于 67 岁患者,年龄与预后存在负相关效应,而对于 15~67 岁的患者,年龄对预后影响差异无统计学意义[20]。本研究发现 61~82 岁患者预后最差,而 12~40 岁组、41~60 岁组 2 组间预后差异并无统计学意义,这与近期研究所报道的结果基本一致。

综上所述,本研究表明患病年龄与突发性耳聋的预后有关,年龄对预后的影响并不是简单的线性关系,而是存在分段性影响,年龄超过 60 岁时与预后呈负相关,年龄在 12~40 岁与 41~60 岁的患者之间预后差异无统计学意义。因此,临床工作中可以依据其年龄,结合指南制定个体化治疗方案及预后评估。

参考文献:

[1] 余力生, 杨仕明. 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.
YU L S, YANG S M. Guidelines for the diagnosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss(2015)[J]. Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2015, 50(6): 443-447.

[2] 张静. 从《中国成人血脂异常防治指南》更新看血脂异常的管理[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2017, 31(1): 1-3. DOI: 10.13507/j.issn.1674-3474.2017.01.001.
ZHANG J. Viewing the management of dyslipidemia from the update of "Guidelines for the Prevention and Treatment of Dyslipidemia in Adults in China"[J]. J Chin Pract Diagn Ther, 2017, 31(1): 1-3. DOI: 10.13507/j.issn.1674-3474.2017.01.001.

[3] 余茜, 李端超, 钟时勋. 糖皮质激素在治疗突发性耳聋中的应用[J]. 中华耳科学杂志, 2020, 18(2): 394-398. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2020.02.034.
YU Q, LI D C, ZHONG S X. Glucocorticoids in the treatment of sudden sensorineural hearing loss[J]. Chin J Otol,

2020, 18(2): 394-398. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2020.02.034.

[4] 文艺, 吕萍, 石敏, 等. 突发性聋的分型及药物治疗研究现状[J]. 中华耳科学杂志, 2021, 19(2): 301-305. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2021.02.023.
WEN Y, LYU P, SHI M, *et al*. Current research on classification and drug therapies of sudden hearing loss[J]. Chin J Otol, 2021, 19(2): 301-305. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2021.02.023.

[5] 丁莉, 陶静, 叶菁. 甲钴胺联合银杏叶注射液治疗2型糖尿病耳聋耳鸣疗效观察[J]. 中国现代医生, 2017, 55(1): 58-60.
DING L, TAO J, YE J. Observation of curative effect of mecobalamin combined with Ginkgo biloba injection in the treatment of type 2 diabetes complicated with deafness and tinnitus[J]. China Mod Dr, 2017, 55(1): 58-60.

[6] 金焕庭. 鼠神经生长因子对突发性耳聋的临床效果研究[J]. 中国实用医药, 2018, 13(18): 141-142. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2018.18.082.
JIN H T. Study on the clinical effect of mouth nerve growth factor on sudden deafness[J]. China Pract Med, 2018, 13(18): 141-142. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2018.18.082.

[7] KITOH R, NISHIO S Y, OGAWA K, *et al*. Nationwide epidemiological survey of idiopathic sudden sensorineural hearing loss in Japan[J]. Acta Otolaryngol, 2017, 137(sup565): S8-S16. DOI: 10.1080/00016489.2017.1297537.

[8] 陈晓萍, 梁小龙, 童雷. 突发性耳聋患者的预后影响因素分析[J]. 现代实用医学, 2020, 32(11): 1353-1354, 1410. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0800.2020.11.023.
CHEN X P, LIANG X L, TONG L. Analysis of prognostic factors in patients with sudden deafness[J]. Mod Pract Med, 2020, 32(11): 1353-1354, 1410. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0800.2020.11.023.

[9] FLORA G D, NAYAK M K. A brief review of cardiovascular diseases, associated risk factors and current treatment regimes[J]. Curr Pharm Des, 2019, 25(38): 4063-4084. DOI: 10.2174/1381612825666190925163827.

[10] SHAO M, XIONG G, XIANG G, *et al*. Correlation between serum lipid and prognosis of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a prospective cohort study[J]. Ann Transl Med, 2021, 9(8): 676. DOI: 10.21037/atm-21-907.

[11] 代佳. 青中年突发性耳聋患者的临床研究分析[D]. 郑州: 郑州大学, 2020.
DAI J. Clinical analysis of sudden deafness(sudden sensorineural hearing loss) in young and middle-aged patients[D]. Zhengzhou: Zhengzhou University, 2020.

[12] 屈双燕. 中老年突发性耳聋患者的临床特征、转归及预后[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(11): 3013-3015. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.11.049.
QU S Y. Clinical characteristics, outcome and prognosis of middle-aged and elderly patients with sudden sensorineural hearing loss[J]. Chin J Gerontol, 2014, 34(11): 3013-3015. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.11.049.

[13] CIORBA A, CORAZZI V, BIANCHINI C, *et al*. Sudden sensorineural hearing loss: Is there a connection with inner ear electrolytic disorders? A literature review[J]. Int J Immunopathol Pharmacol, 2016, 29(4): 595-602. DOI: 10.1177/0394632016673845.

[14] QIN H, HE B H, WU H, *et al*. Visualization of endolymphatic Hydrops in patients with unilateral idiopathic sudden sensorineural hearing loss with four types according to Chinese criterion[J]. Front Surg, 2021, 8: 682245. DOI: 10.3389/fsurg.2021.682245.

[15] CAVALIERE M, DE LUCA P, SCARPA A, *et al*. SCORE risk scale as a prognostic factor after sudden sensorineural hearing loss[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2020, 277(3): 953-954. DOI: 10.1007/s00405-019-05771-4.

[16] KANG W S, YANG C J, SHIM M, *et al*. Prognostic factors for recovery from sudden sensorineural hearing loss: a retrospective study[J]. J Audiol Otol, 2017, 21(1): 9-15. DOI: 10.7874/jao.2017.21.1.9.

[17] KOVÁCS M, UZSALY J, BODZAI G, *et al*. Analysis of prognostic factors influencing the effectiveness of treatment in sudden sensorineural hearing loss[J]. Orv Hetil, 2019, 160(18): 687-693. DOI: 10.1556/650.2019.31368.

[18] SHIMANUKI M N, SHINDEN S, OISHI N, *et al*. Early hearing improvement predicts the prognosis of idiopathic sudden sensorineural hearing loss[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2021. [Online ahead of print]. DOI: 10.1007/s00405-020-06532-4.

[19] 魏彩娥. 突发性耳聋的预后及相关影响因素[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2020.
WEI C E. Prognosis and related influencing factors of sudden deafness[D]. Urumqi: Xinjiang Medical University, 2020.

[20] 冰丹, 兰兰, 关静, 等. 年龄对突发性耳聋的预后影响[J]. 中华耳科学杂志, 2018, 16(3): 312-318.
BING D, LAN L, GUAN J, *et al*. Age and prognosis of sudden deafness[J]. Chin J Otol, 2018, 16(3): 312-318.

(**收稿**:2021-08-30;**修回**:2021-09-26)
(编辑 张 维)