

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202002013

· 论著 ·

降脂治疗对突发性聋合并高脂血症患者的疗效分析

曾瑞芳, 杨中纯, 蔡岳祥, 周芳

(南华大学附属长沙市中心医院耳鼻咽喉头颈外科, 湖南长沙 410004)

摘要: **目的** 探讨联合降脂治疗对突发性聋合并高脂血症患者的疗效。**方法** 回顾性分析2017—2019年住院的181例突发性聋合并高脂血症患者的临床资料,并对联合降脂治疗组患者及非降脂治疗组患者治疗前后纯音听阈测试(PTA)差值及总体有效率进行比较。**结果** 降脂治疗组及非降脂治疗组患者治疗前后PTA差值分别为 (24.8 ± 14.3) dB及 (19.6 ± 13.2) dB,总体有效率分别为67.1%及52.1%,两组经比较差异均具有统计学意义(P 均 <0.05)。**结论** 联合降脂治疗可显著改善突发性聋合并高脂血症患者的听力恢复程度。对于无明显治疗禁忌证的患者,在与其充分沟通,获得患者的理解和同意后,可以尝试联合应用降脂治疗改善预后。

关键词: 突发性聋;降脂治疗;高脂血症;疗效分析

中图分类号:R764.43+7

Analysis of the therapeutic effect of lipid-lowering therapy on patients with sudden hearing loss combined with hyperlipidemia

ZENG Ruifang, YANG Zhongchun, CAI Yuexiang, ZHOU Fang

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Changsha Central Hospital, University of South China, Changsha 410004, China)

Abstract: **Objective** To explore the therapeutic effect of a combined lipid-lowering therapy on sudden hearing loss patients with hyperlipidemia. **Methods** It was analyzed retrospectively for the clinical data of 181 patients diagnosed with sudden hearing loss and hyperlipidemia who were hospitalized from 2017 to 2019. The differences of the average hearing threshold (Pure Tone Audiometry, PTA), and the total effective rate was compared before and after treatment in the group with combined lipid-lowering therapy and the group without lipid-lowering therapy. **Results** The differences of the PTA before and after treatment were (24.8 ± 14.3) dB and (19.6 ± 13.2) dB, respectively. And the total effective rates were 67.1% and 52.1% respectively. The differences between the two groups were statistically significant (all $P < 0.05$). **Conclusion** The combined lipid-lowering therapy can significantly improve the hearing recovery of sudden hearing loss patients with hyperlipidemia. For the patients without obvious treatment contraindications, after fully communicating with them and obtaining the understanding and consent from the patients, the combination of lipid-lowering therapy can be tried to improve the prognosis.

Keywords: Sudden hearing loss; Lipid-lowering therapy; Hyperlipidemia; Therapeutic effect analysis

突发性聋是耳鼻咽喉科发病率较高的急症之一,由于目前其发病原因仍不十分明确,即使经过系统而规律的综合治疗,仍有近1/3的患者症状无法得到改善^[1]。已有的研究发现,血脂代谢异常可能与突发性聋的发病密切相关^[2-3],然而,目前两者的具体关系以及降脂治疗在合并高脂血症的突发性聋患者中的具体应用仍无统一论。为了进一步探讨

降脂治疗对突发性聋的治疗价值,对我院住院治疗的181例合并高脂血症的突发性聋患者的临床资料进行了回顾性分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2017年1月—2019年12月在我科住院治疗的181例合并高脂血症的成年单侧突发性聋患者作为研究对象。181例患者中,男93例,女88例;年龄19~76岁,平均年龄 (45.0 ± 15.3) 岁;左耳

基金项目:湖南省卫生健康委员会科技计划项目(20201960)。

第一作者简介:曾瑞芳,女,博士,住院医师。

通信作者:周芳,Email:zhoufang0213@163.com

89例,右耳92例;伴发耳鸣93例,伴发眩晕87例;听力损失程度纯音听阈测试(pure tone audiometry, PTA):轻度(26~40 dB)30例,中度(41~60 dB)58例,重度(61~80 dB)53例,极重度(≥ 81 dB)40例;听力曲线类型:低频下降型47例,高频下降型41例,平坦下降型53例,全聋型40例。所有患者均符合突发性聋及高脂血症的诊断标准^[4-5],且均在治疗前完善耳鼻咽喉科常规体查、耳内镜、电子鼻咽喉镜、声导抗、纯音听阈、耳声发射、脑干诱发电位及内听道增强CT或MRI等检查以排除梅尼埃病、中耳病变、颅内或局部占位等引起的听力下降。同时完善血常规、凝血常规、血脂常规、肝肾功能等相关实验室检查。所有患者均无除高脂血症外的其他包括高血压病、糖尿病、冠心病等在内的合并症。药物性聋、遗传性聋、噪声性聋、老年性聋、外伤及特殊感染等疾病所致的听力下降患者、严重的全身性疾病、免疫系统及血液系统疾病等患者以及临床资料不完整患者均不纳入本研究。

181例患者中,85例患者同意在综合治疗基础上加用降脂治疗为降脂治疗组,96例患者拒绝降脂治疗为非降脂治疗组。两组患者的性别、年龄、耳侧、病程、治疗前血清甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)、耳鸣病例数、眩晕病例数、初始PTA、听力损失程度及听力下降曲线类型比较均无差异($P > 0.05$),具有可比性。具体数据见表1。

1.2 治疗方法

住院治疗常规方案^[4]包括:葡萄糖注射液(5%)100 mL+地塞米松10 mg,1次/d,静脉注射,连用3~5日;葡萄糖注射液(5%)250 mL+银杏叶提取物20 mL,2次/d,静脉注射,连用7 d;注射用腺苷钴胺1 mg,1次/d,肌肉注射,连用5~7 d;维生素B1注射液0.1 g,1次/d,肌肉注射,连用5~7 d。高频听力下降或合并耳鸣患者,加用氯化钠注射液(0.9%)250 mL+利多卡因0.1 g(心电监护下),1次/d,静脉滴注,连用7 d。全聋型患者在全身应用糖皮质激素治疗基础上加用复方倍他米松1 mg,耳后注射,1次/周。出院后改相应口服药物剂型继续治疗3个月。患者住院期间隔日复查PTA,记录相关结果;出院后每2周门诊随诊,复查PTA结果至3个月,记录最终听力结果为判定终点,即治疗后PTA。

在综合治疗基础上,根据患者血脂水平请心血管内科专科医师制定相应的降脂治疗方案,常规方

案为阿托伐他汀,10 mg/次,1次/d,起始治疗,根据患者的血脂水平调整用药剂量及时间。充分与患者沟通后再根据患者意愿决定是否加用降脂治疗,并签署相关治疗同意书。降脂治疗期间每周复查血脂常规及肝肾功能等相关指标,根据血脂水平调整用药方案,当血脂达到TG < 1.7 mmol/L和/或TC < 5.2 mmol/L和/或LDL-C < 3.4 mmol/L后逐渐停用降脂药物治疗,治疗满3个月后仍未达到停药目标者不列入随访病例。

1.3 疗效评定标准

患者听力恢复的根据判定标准分为4类^[4],即:①痊愈:受损频率听力恢复至正常,或达健耳水平,或达此次患病前水平;②显效:受损频率PTA提高30 dB以上;③受损频率PTA提高15~30 dB;④无效:受损频率PTA提高不足15 dB。治疗的总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

应用SPSS 17.0软件进行统计学分析。其中,计量资料包括年龄、病程、血脂指标、初始PTA、治疗后PTA及治疗前后PTA差值等指标应用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料包括性别、耳侧、耳鸣与否、眩晕与否、听力损失程度、听力曲线类型及疗效评估等指标均采用率表示。组间比较计量资料采用独立样本 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验进行比较;不同听力曲线、听力损失程度及疗效之间的比较采用单因素方差(one-way ANOVA)分析及LSD法进行。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗后PTA比较

降脂治疗组患者治疗前PTA为(67.9 \pm 21.3)dB,而非降脂治疗组为(64.5 \pm 19.6)dB,两者差异无统计学意义($P = 0.268$);经过不同治疗后,两组患者治疗前后PTA差值分别为(24.8 \pm 14.3)dB及(19.6 \pm 13.2)dB,两者差异具有统计学意义($P = 0.011$),即加用降脂治疗组患者治疗后听力恢复程度明显优于非降脂治疗组。具体数据见表2。

2.2 两组患者总有效率比较

降脂治疗组患者无效28例,有效13例,显效30例及痊愈14例,总体有效率为67.1%;非降脂治疗组患者无效46例,有效7例,显效19例及痊愈24例,总有效率为52.1%。两组总有效率差异具有统计学意义($P = 0.003$),即加用降脂治疗组患者治疗总有效率

明显高于非降脂治疗组。具体数据见表2。

两组患者在治疗过程中及治疗结束后均未出现明显不良反应。

3 讨论

作为耳鼻咽喉科的常见病之一,突发性聋的发病率呈现逐年上升的趋势,即使经过及时规律的系统治疗,仍有部分患者症状无法得到有效改善,给患者的工作及生活带来极大的困扰^[6]。影响突发性

聋患者疗效的因素很多,各家文献报道的治疗有效率亦不尽相同^[7-8]。

已有研究发现,血脂代谢异常与突发性聋的发病及预后密切相关^[9]。既往的研究结果表明,突发性聋患者血清中TG、TC水平明显高于正常对照组,提示两者可能参与了突发性聋的发生、发展^[10];另外有学者发现,TG、TC与突发性聋的疗效呈负相关,两者血清水平的高低可作为突发性聋患者的预后判定指标^[2]。然而,也有研究指出,血脂中的各项指标均与突发性聋无关^[11]。关于降脂治疗对突

表1 两组患者治疗前一般资料比较 [例(%), $\bar{x} \pm s$]

因素	降脂治疗组 (n=85)	非降脂治疗组 (n=96)	$t[\chi^2](F)$	P
性别			[0.009]	0.923
男	44(51.8)	49(51.0)		
女	41(48.2)	47(49.0)		
年龄(岁)	45.9 ± 16.1	44.6 ± 14.6	[1.903]	0.560
耳侧			0.264	0.608
左	43(50.6)	46(47.9)		
右	42(49.4)	50(52.1)		
病程(d)	4.9 ± 3.2	5.2 ± 4.5	1.436	0.663
TG(mmol/L)	2.02 ± 0.64	2.03 ± 0.62	1.034	0.995
TC(mmol/L)	5.41 ± 0.79	5.33 ± 0.85	0.353	0.505
HDL-C(mmol/L)	1.36 ± 0.36	1.31 ± 0.36	0.677	0.275
LDL-C(mmol/L)	2.96 ± 1.14	2.85 ± 0.86	0.624	0.498
伴耳鸣			[2.872]	0.092
是	38(44.7)	55(57.3)		
否	47(55.3)	41(42.7)		
伴眩晕			[3.409]	0.067
是	40(47.1)	37(38.5)		
否	45(52.9)	59(61.5)		
初始 PTA (dB)	67.9 ± 21.3	64.5 ± 19.6	1.895	0.268
听力损失程度			(0.685)	0.409
轻度	14(16.5)	16(16.7)		
中度	26(30.6)	32(33.3)		
重度	22(25.9)	31(32.3)		
极重度	23(27.0)	17(17.7)		
听力曲线类型			(1.232)	0.268
低频下降型	18(21.2)	29(30.2)		
高频下降型	17(20.0)	24(25.0)		
平坦下降型	27(31.8)	26(27.1)		
全聋型	23(27.0)	17(17.7)		

表2 两组患者治疗后疗效比较 [例(%), $\bar{x} \pm s$]

因素	降脂治疗组 (n=85)	非降脂治疗组 (n=96)	$t(F)$	P
治疗后 PTA (dB)	43.0 ± 21.8	44.9 ± 26.1	0.264	0.608
治疗前后 PTA 差值 (dB)	24.8 ± 14.3	19.6 ± 13.2	6.556	0.011
疗效评估				
痊愈	14(16.5)	24(25.0)		
显效	30(35.3)	19(19.8)		
有效	13(15.3)	7(7.3)		
无效	28(32.9)	46(47.9)		
总有效率	57(67.1)	50(52.1)	(9.081)	0.003

发性聋患者的疗效分析更是鲜有文献报道。

本研究中,所有患者治疗的总体有效率约59.1%,与以往报道的结果基本一致^[12]。我们将降脂治疗组及非降脂治疗组患者治疗前后PTA差值及总体有效率进行比较,结果显示,降脂治疗联合综合治疗可以显著改善合并高脂血症的突发性聋患者的听力恢复程度。如前所述,本研究中降脂治疗的主要目标是降低血清中TG和/或TC水平,因此,虽然本文未对血脂中的具体成分与突发性聋的关系进行具体分析,上述结论也间接说明了血清中TG及TC的水平与突发性聋患者的预后呈负相关,与既往的研究结论一致^[2]。

内耳微循环障碍是目前公认的突发性聋的发病机制之一,耳蜗细胞对缺血、缺氧耐受力极低,因此内耳微循环血供稳定,对其内细胞的生理活动、氧耗供应及能量代谢等都具有重要意义^[13]。根据已有的文献报道,血脂代谢异常可能从以下几个方面参与突发性聋的发生及发展:①血脂升高使血液流变的性状发生改变,可致血流缓慢及血液黏稠,血液输氧能力下降,进而引起内耳毛细血管内皮细胞缺血缺氧,甚至发生坏死,从而引起听力下降^[14];②血脂升高可激活纤溶系统,促进内耳毛细血管内血栓形成,致毛细血管堵塞,影响内耳血供,从而导致听力损伤^[15];③血脂代谢异常可能改变内耳毛细血管纹以及外毛细胞的超微结构,从而影响毛细胞的正常生理活动,导致听力损伤的发生^[16];④血脂代谢异常可能会降低内耳的毛细血管内皮细胞分泌的血管扩张剂NO的水平,从而导致毛细血管持续收缩,最终引起内耳微循环缺血,听力下降^[17]。

综上所述,本研究发现联合降脂治疗对改善合并高脂血症的突发性聋患者的预后具有积极作用。对于无明显治疗禁忌证的患者,在与其充分沟通,获得患者的理解和同意后,可以尝试联合应用降脂治疗以期改善患者预后。当然,其中具体的作用机制仍需要进一步研究探讨。

参考文献:

- [1] Fetterman BL, Saunders JE, Luxford WM. Prognosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss[J]. Am J Otol, 1996, 17(4):529-536.
- [2] 陈成芳,王明明,樊兆民,等. 血脂与突发性聋发病及疗效的相关分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015,50(10):

793-798.

- [3] 王平,盛迎涛,张小云. 突发性耳聋与血脂及血液流变学的相关性分析[J]. 重庆医学, 2014,43(36):4961-4962.
- [4] 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.
- [5] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)[J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44(10):833-853.
- [6] Dallan I, Fortunato S, Casani AP, et al. Long-term follow up of sudden sensorineural hearing loss patients treated with intratympanic steroids; audiological and quality of life evaluation[J]. J Laryngol Otol, 2014, 128(8):669-673.
- [7] 叶毅良,卢标清. 704例突发性耳聋疗效分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2019,33(5):44-47.
- [8] 孙菲,周柯,林颖,等. 影响突发性聋患者预后的因素与疗效相关性分析[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2018, 26(2):195-198.
- [9] 刘阳云,张彩霞,江文,等. 突发性聋患者血脂分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2016,30(6):1-4.
- [10] 刘麟,胡蓉杰,肖社平. 血脂代谢及凝血功能与突发性耳聋相关性研究[J]. 血栓与止血学, 2015,21(6):393-394,397.
- [11] Oiticica J, Bittar RS. Metabolic disorders prevalence in sudden deafness[J]. Clinics(Sao Paulo), 2010,65(11):1149-1153.
- [12] 李宝环,姜子刚. 不同听力损失程度突发性聋疗效分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016,30(14):1124-1126.
- [13] 鲁媛媛,杨见明. 突发性耳聋和耳蜗微循环的关系[J]. 中国基层医药, 2006, 13(12):2094-2095.
- [14] 林旻洁,赵水平. 血脂异常对血管内皮功能的影响[J]. 中华心血管病杂志, 2012,40(11):979-981.
- [15] 顾向阳,柯红林,曹明根. 突发性聋患者血液流变学特性及脂代谢研究[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2012,19(9):487-489.
- [16] 徐宏鸣,翁婷雯,董频. 突发性聋同血脂异常关系的研究进展[J]. 中华耳科学杂志, 2013,11(3):461-463.
- [17] Feron O, Dessy C, Moniotte S, et al. Hypercholesterolemia decreases nitric oxide production by promoting the interaction of caveolin and endothelial nitric oxide synthase[J]. J Clin Invest, 1999,103(6):897-905.

(收稿日期:2020-03-30)

本文引用格式:曾瑞芳,杨中纯,蔡岳祥,等. 降脂治疗对突发性聋合并高脂血症患者的疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(2):167-170. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202002013

Cite this article as: ZENG Ruifang, YANG Zhongchun, CAI Yuexiang, et al. Analysis of the therapeutic effect of lipid-lowering therapy on patients with sudden hearing loss combined with hyperlipidemia [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020,26(2):167-170. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202002013