

176例突发性聋患者血液学指标分析

周长明, 韩森, 杨川, 张转, 王翠翠, 刘涛*

(延安大学附属医院耳鼻喉科, 陕西延安 716000)

摘要:目的 探讨突发性聋患者的血液学指标与突发性聋发生的关系。方法 回顾性分析176例突聋患者与60例健听对照者的血液学指标。结果 突聋组与对照组相比,在血小板(PLT)、总蛋白(TP)、白蛋白(Alb)、载脂蛋白B(apo-B)及白细胞计数方面差异具有统计学意义($P < 0.05$);血糖、在血流变学及凝血状态(全血粘度高切和低切、Ⅷ:C、VWF、AT-Ⅲ、PLG、Fg及 α_2 -AP)、血脂(极低密度脂蛋白VLDL、脂蛋白A(LPA)、总胆固醇TC、甘油三酯TG)、空腹血糖(FBC)、血钾(K^+)和白细胞及中性粒细胞百分比方面差异具有显著统计学意义($P < 0.01$)。结论 突聋的发生可能与血脂异常、血糖升高、血粘度增高、血钾偏低、肝功异常、凝血活性增强及白细胞水平改变有关。

关键词:突发性聋;血液学指标;危险因素

中图分类号:R764.43⁺7 文献标识码:A 文章编号:1672-2639(2017)02-0025-03

The analysis of hematologic parameters of 176 cases of sudden deafness

ZHOU Chang-ming, Han Miao, YANG Chuan, ZHANG Zhuan,
WANG Cui-cui, LIU Tao*

(Department of E. N. T., Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an 716000, China)

Abstract: **Objective** To discuss the relationship between people with sudden deafness and some hematologic parameters. **Methods** The hematologic parameters of 176 cases with sudden deafness and 60 cases healthy people were analyzed retrospectively. **Results** There were differences in blood platelet, total protein, albumin, apolipoprotein-B and white blood count between normal groups and the hearing loss groups. There were significant differences in blood glucose, blood stream state (such as apolipoprotein A, total cholesterol, triglycerides, very low density lipoprotein cholesterol), blood lipids, serum potassium, fasting glucose and the percent of neutrophile granulocyte between normal groups and the hearing loss groups. **Conclusion** The sudden deafness was related to blood stream state, abnormal liver function, dyslipidemia, hyperglycemia, hypokalemia and white blood count.

Key words: Sudden deafness; Hematologic parameters; Risks factors

突发性耳聋(简称突聋):指3 d内突然发生的、原因不明的感音神经性听力损失,至少在相邻的两个频率上的听力下降 ≥ 20 dB HL^[1]。突聋是耳科常见急症之一,严重影响患者的生活质量,然而其病因目前尚不明确,公认的发病机制主要包括:膜迷路积水、毛细胞损伤、内耳血管痉挛、血管纹功能障碍及血管栓塞或血栓形成等^[1]。本研究拟通过分析突

聋患者的血液学指标,并与正常对照组进行比较,以探讨其与突聋发生的关系。

1 资料和方法

1.1 研究对象

选取2010-12~2012-12期间于延安大学附属医院耳鼻喉科住院,符合2005年突发性聋诊断

基金项目:陕西省科学技术研究发展计划项目(2013K14-02-27);延安市耳鼻咽喉头颈临床研究科技创新团队(2015CXTD-10)

作者简介:周长明(1980—),男,山东泰安人,硕士研究生,主治医师,研究方向:耳鼻咽喉头颈外科基础与临床。

* **通讯作者:**刘涛(1971—),男,陕西宜川人,博士、教授,硕士生导师。研究方向:耳鼻咽喉头颈外科基础与临床。

标准^[1]且在发病 2 周以内没有给予任何相关的治疗措施的突聋患者 176 例,其中男 89 例(95 耳),女 87 例(92 耳);年龄 16~76 岁,中位年龄 44.0 岁;患耳侧别:左耳 76 例,右耳 89 例,双耳 11 例;伴随症状:仅伴耳鸣者 90 例;仅伴眩晕者 22 例;耳闷/堵感者 14 例;至少两种伴随症状者 42 例。对照组:我院该期间内体检且听力正常者 60 例,男 32 例,女 28 例;年龄 15~73 岁,中位年龄 46.5 岁。两组间在年龄、性别方面差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。

1.2 收集资料

对突聋患者于次日晨 6:00~9:00 空腹抽血,送至检验科测定血液学指标,正常对照组患者观察指标同突聋组。

1.3 测定方法

美国 GSI-61 诊断型纯音听力计进行纯音测听检查;GSI-33 声导抗仪行声导抗测试;以上测试均由专人检查和操作。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 17.0 统计软件分析处理数据,血液学指标采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)、构成比表示,其组间比较采用 t 或 t' 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义(以 $\alpha=0.05$ 作为显著性检验水准)。

2 结果

本研究突聋组与对照组相比,在总蛋白(TP)、白蛋白(Alb)、载脂蛋白 B(apo-B)、血小板(PLT)及白细胞计数方面差异具有统计学意义($P<0.05$);在血脂(脂蛋白 A(LPA)、总胆固醇 TC、甘油三酯 TG、极低密度脂蛋白 VLDL)、空腹血糖(FBC)、血流变学及凝血状态(全血粘度高切和低切、VIII:C、VWF、AT-III、PLG、Fg 及 α_2 -AP)、血钾(K^+)和中性粒细胞百分比方面差异具有显著统计学意义($P<0.01$)(见表 1)。

表 1 突聋组与对照组血液学指标的比较($\bar{x}\pm s$)

检测项目	突聋组($n=176$)	对照组($n=60$)	t 或 t'	P
VWF(%)	144 \pm 24	110 \pm 16	12.27	<0.001
PLT(10^9)	251 \pm 59	229 \pm 70	2.17	<0.05
VIII:C(%)	139 \pm 18	102 \pm 21	13.05	<0.001
Fg(g/L)	3.08 \pm 0.80	2.70 \pm 0.73	3.22	<0.01
PLG(%)	116 \pm 20	98 \pm 6	10.55	<0.001
α_2 -AP(%)	115 \pm 26	101 \pm 12	5.97	<0.001
AT-III(%)	86 \pm 13	98 \pm 14	-5.43	<0.001
D-D(mg/L)	0.67 \pm 0.46	0.64 \pm 0.30	0.682	>0.05
全血粘度低切(mPa·s)	10.61 \pm 2.60	8.98 \pm 1.51	5.90	<0.001
全血粘度高切(mPa·s)	4.72 \pm 0.81	4.27 \pm 0.62	4.41	<0.001
血浆粘度(mPa·s)	1.61 \pm 0.86	1.60 \pm 0.10	0.925	>0.05
Alb(g/L)	41.71 \pm 2.45	46.20 \pm 2.12	-12.66	<0.05
TP(g/L)	73.66 \pm 5.41	76.08 \pm 4.98	-3.06	<0.05
LPA(mmol/L)	356.47 \pm 19.36	165.05 \pm 26.50	51.47	<0.01
TC(mmol/L)	4.71 \pm 0.89	4.35 \pm 0.54	3.67	<0.001
apo-B(g/L)	1.10 \pm 0.30	0.92 \pm 0.41	3.27	<0.005
VLDL(mmol/L)	0.81 \pm 0.27	0.33 \pm 0.22	12.54	<0.001
TG(mmol/L)	1.46 \pm 1.09	0.96 \pm 0.31	5.49	<0.001
K^+ (mmol/L)	3.90 \pm 0.42	4.38 \pm 0.63	-5.37	<0.001
FBC	7.12 \pm 1.95	6.04 \pm 0.81	5.96	<0.001
NEUT(%)	77.3 \pm 11.0	57.0 \pm 12.7	10.98	<0.001
WBC(10^9)	8.87 \pm 8.05	6.54 \pm 2.5	2.2	<0.05

根据外周血 WBC 计数将 176 例突聋患者分为: WBC $\leq 10 \times 10^9/L$ 且 NEUT $\leq 75\%$ 为定 WBC 正常组, WBC $> 10 \times 10^9/L$ 和/或 NEUT $> 75\%$ 为 WBC 升高组, 突聋 WBC 正常组与其 WBC 升高组的听力下降程度, 经 χ^2 检验, $P > 0.05$, 差异无统计学意义(见表 2)。

表 2 突聋白细胞正常组与突聋白细胞升高组的耳聋程度比较

组别	轻度	中度	重度	极重度	合计
突聋 WBC 正常组	20	25	21	30	96
突聋 WBC 升高组	16	17	20	27	80
χ^2	0.444	1.524	0.24	0.158	
P	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	

3 讨论

突聋是极大程度影响患者生活质量的耳科常见急症之一, 其病因目前尚不明确。常见的病因主要包括: 病毒感染、血管性疾病、传染性疾病、自身免疫性疾病、肿瘤等^[1]。突聋的发病可能是多病因、多因素共同作用所致, 因此, 突聋患者的血液学指标也可能表现为某方面的异常。

本文 176 例突聋患者中有 57 例(约占 32.39%) 血粘度增高, 且血流变学检测结果提示全血粘度低切、全血粘度高切及纤维蛋白原与对照组比较, 差异具有显著统计学意义($P < 0.01$), 明显高于正常对照组。上述结果与国内学者的统计结果基本一致^[2]。而且, 本文发现突聋组的 VWF、VIII:C、AT-III、PLT、PLG、Fg 及 α_2 -AP 与对照组比较, $P < 0.05$, 差异有统计学意义, 其中 VIII:C、VWF、AT-III、PLG、Fg 及 α_2 -AP 的 P 值均小于 0.01。该结果提示突聋病人的凝血活性增高。本文还发现突聋组中有 10 例(约占 5.68%) 患者的 D-D 明显升高, 其中大部分合并糖尿病或/和高血压病, 提示突聋患者血液的纤溶活性降低, 呈高凝状态。但是, 突聋组 D-D 却与对照组比较, P 值 > 0.05 , 差异无统计学意义, 这可能与参与样本的中位年龄有关^[3]。另一方面, 近期国内学者齐佳在《听力学及言语疾病杂志》中系统评价了巴曲酶治疗突聋的疗效, 其中总的有效率高达 89.8%^[4], 这也侧面说明突聋可能是由内耳微循环障碍所致。

本研究结果显示, 突聋组的空腹血糖(FBC)、血脂(TC、TG、VLDL、LPA、apo-B)与对照组比较, P

值 < 0.05 , 差异有统计学意义, 提示突聋患者存在血糖、血脂代谢异常。然而, 大量研究已证实: 高血糖、高血脂、高血压易引起血管病变, 造成内耳微循环障碍, 引起突聋^[5]。目前认为, 血脂异常升高致使脂质粘附于红细胞及血小板表面, 降低其携带电荷的能力, 稳固细胞间黏附性, 且红细胞中胆固醇过高又进一步导致细胞硬化, 致使红细胞变形, 降低其携氧能力。而甘油三酯的代谢残基能直接损伤血管, LPA 也可使纤溶酶的生成减少, 减弱纤溶活性, 促进局部形成血栓^[6]。此外, 高脂血症、高糖血症易导致血液粘度增高, 造成内耳微循环障碍, 引起突聋。

血镁、钾、铁、锌、等电解质含量降低可能是突聋的诱因。有研究证实, 缺铁可引起耳蜗含铁酶异常, 血管纹萎缩, 螺旋神经节细胞数量减少, 引起听毛细胞损伤, 导致突聋。而低镁血症使耳蜗对外界的损伤更敏感^[7]。本研究发现突聋患者中有 21 例(约占 11.93%) 出现低钾血症, 即血 $K^+ < 3.5 \text{ mmol/L}$, 且突聋组血 K^+ 的平均值明显低于对照组, P 值 < 0.01 , 差异有显著统计学意义。这可能系低钾致细胞内电压失衡所致。

感染因素是突聋发生的主要病因学说之一, 很多病毒感染与突聋有关^[8]。近来文献报道, 细菌、立克次体也可以引发突聋^[9]。而实验室检查对于判断哪种病原菌的感染具有重要意义。本研究中, 正常对照组的白细胞水平明显低于突聋组, $P < 0.01$, 差异有显著统计学意义。然而, 突聋患者中白细胞升高组的听力下降程度与其白细胞正常组相比较, 经 χ^2 检验, $P > 0.05$, 差异无统计学意义。但是就血细胞的变化来判断感染的病原体, 尚缺乏准确性, 因此进一步的病原学检测对明确突聋的治疗有一定的指导作用。

此外, 目前关于肝病和突聋之间的关系尚未见报道^[10]。本文认为肝病可能是突聋的一个相关因素, 且本研究发现突聋患者的 TP 和 Alb 与正常对照组相比, 明显降低, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

本研究显示突聋患者存在凝血状态、血黏度异常, 提示内耳微循环障碍可能是引发突聋的重要原因, 临床上可针对引起内耳微循环障碍的, 应采取相应治疗措施。对血糖异常、血脂异常、肝功改变、血钾减低及白细胞升高的突发性聋患者在常规治疗的基础上有必要给予对症治疗。 (下转第 30 页)