

论 著

成人分泌性中耳炎的听力评价及相关分析

陆秋天, 朱秋梅, 梁建平, 王 涛, 李东云, 袁 弘

基金项目: 广西医疗卫生科研课题(桂卫 Z2006156)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院耳鼻咽喉科

作者简介: 陆秋天(1966-), 男, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 耳鼻咽喉疾病临床诊治。E-mail: luqitian9878@sina.com

[摘要] 目的 分析成人分泌性中耳炎的临床听力学特征, 探讨年龄、病程与听力改变的相关性。方法 选 37 例(47 耳)成人分泌性中耳炎为观察组, 选 25 例(50 耳)正常成人作为对照组, 分别进行纯音测听和声导抗测试检查, 并分析比较两组的 0.125~8 KHz 频率气导听阈、0.25~4 KHz 频率骨导听阈、纯音气导听阈均值、纯音骨导听阈均值、气骨导差均值等纯音测听结果, 以探讨患者年龄、病程与听阈变化产生的相关性。结果 分泌性中耳炎组(观察组)78.72%(37/47 耳)为传导性耳聋, 21.28%(10/47 耳)为混合性耳聋, 其各频率气导听阈、0.5~4 KHz 各频率骨导听阈、纯音气导听阈均值、纯音骨导听阈均值、气骨导差均值均高于对照组($P < 0.01$); 分泌性中耳炎组年龄与纯音气导听阈均值、纯音骨导听阈均值及气骨导差均值呈正相关($P < 0.01$), 病程与纯音气导听阈均值呈正相关($P < 0.05$), 病程与纯音骨导听阈均值、气骨导差无明显相关($P > 0.05$)。结论 成人分泌性中耳炎除影响中耳传音机能外, 对内耳也存在损害, 患者年龄是影响分泌性中耳炎的听力状况的重要因素, 病程也有一定影响。

[关键词] 成人; 分泌性中耳炎; 纯音测听; 年龄; 病程**[中图分类号]** R 764.21 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)10-1012-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.10.02

Auditory study and correlation analysis in adults with secretory otitis media LU Qiu-tian, ZHU Qiu-mei, LI-ANG Jian-ping, et al. Department of Otolaryngology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical features of secretory otitis media(SOM) in a comparative way with that of SOM group and health adult control group, and analyze the correlation between hearing loss of SOM and age, duration. **Methods** The 0.125~8 KHz air conduction(AC) audiometry and 0.25~4 KHz bone conduction(BC) audiometry were administered to 37 adult patients(47 ears) with SOM group and 25 control group(50 ears). Then their clinical data, especially that of pure tone audiometry, were analyzed in a comparative way between them. And observed the correlation of the auditory threshold with the age and the duration of patients. **Results** There were 78.72%(37/47 ears) conductive hearing loss, and 21.28%(10/47 ears) mixed hearing loss was found in patients. AC threshold in both frequency ranges of SOM group were significant higher than that of control group($P < 0.01$). BC threshold of SOM group were significant higher than that of control group($P < 0.01$). Pure-tone average thresholds(PTA) and bone average thresholds and air-bone gap(ABG) of SOM group were significant higher than that of control group($P < 0.01$). It demonstrates a strong correlation between PTA, bone average thresholds, ABG and the age in SOM group($P < 0.01$). There was positive correlation between PTA and the duration in SOM group($P < 0.05$). There were not correlation between ABG and the duration in SOM group($P > 0.05$). **Conclusion** The results suggest that SOM in adults may not only affect middle ear mechanics, but also impair inner ear. Age and duration are important influential factors to auditory of SOM.

[Key words] Adults; Secretory otitis media; Pure tone audiometry; Age; Duration

分泌性中耳炎(secretory otitis media, SOM)是临床常见病,是听力损失最常见的原因^[1]。SOM 的听

力损失不仅是传导性聋,同时也可以出现感音神经性聋^[2],本文通过对成人 SOM 患者治疗前进行纯音

听阈及声导抗测试,分析其临床听力特征,探讨年龄、病程与听力改变的相关性,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选 37 例(47 耳)成人 SOM 患者(2006-02~2007-06 本院耳鼻咽喉科门诊病例)为观察组,男 19 例,女 18 例,年龄 18~40 (28.08 ± 5.97)岁,病程 1~780(中位数 4.0)周,双耳 10 例,单耳 27 例,按照中耳炎分类^[3]分为:病程 ≤ 8 周者为急性期,共 24 例(28 耳),病程 > 8 周为慢性期,共 13 例(19 耳)。鼓室导抗图均为 B 型。选择正常人 25 例(50 耳)作为对照组,年龄 19~40 (25.52 ± 5.14)岁,男 9 例,女 16 例[鼓室导抗图均为 A 型,中耳鼓室压力 $-20 \sim -10$ (中位数 -5)daPa]。

1.2 SOM 的诊断依据及纳入标准 有耳闷堵塞、耳鸣、耳痛、听力下降等;鼓气耳镜检查见鼓膜完整、内陷、光锥变形或消失,鼓膜活动度差,分泌物为淡黄、淡红或蜡黄色,有鼓室积液征(液平面或气泡);纯音测听检查患耳可为传导性聋、混合性聋;声导抗检查图型为 B 型鼓室导抗图。排除标准:年龄在 18 岁以下或 40 岁以上者;有鼓膜穿孔、外耳道胆脂瘤、鼻腔和鼻咽部脓性分泌物、脑脊液耳漏、颈静脉体瘤、鼻咽部良恶性肿瘤者;有氨基糖甙类药应用史、噪声暴露史以及头部外伤史及耳聋家族史者。两组性别、年龄经统计学检验差异均无统计学显著意义($P>0.05$),具有可比性。

表 1 两组气导听阈检测结果比较($\bar{x} \pm s$ dB HL)

组别	耳数	0.125 KHz	0.25 KHz	0.5 KHz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz
对照组	50	20.0 $\pm$ 3.4	18.4 $\pm$ 3.6	17.1 $\pm$ 3.2	16.2 $\pm$ 3.4	16.6 $\pm$ 3.8	16.3 $\pm$ 4.0	15.0 $\pm$ 4.3
SOM 组	47	39.0 $\pm$ 14.2	39.9 $\pm$ 13.0	42.3 $\pm$ 13.4	44.7 $\pm$ 13.6	42.7 $\pm$ 12.5	52.7 $\pm$ 18.7	48.8 $\pm$ 20.1
<i>t</i>		8.982	10.987	12.591	13.974	13.694	13.086	11.278
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 两组骨导听阈检测结果比较($\bar{x} \pm s$ dB HL)

组别	耳数	0.25 KHz	0.5 KHz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
对照组	50	12.1 $\pm$ 3.2	12.5 $\pm$ 2.9	12.7 $\pm$ 3.2	14.3 $\pm$ 3.5	13.3 $\pm$ 4.2
SOM 组	47	13.2 $\pm$ 7.1	17.1 $\pm$ 7.6	17.4 $\pm$ 8.2	23.0 $\pm$ 11.2	30.4 $\pm$ 17.3
<i>t</i>		0.965	4.020	3.707	5.079	6.609
<i>P</i>		>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.3 两组 PTA、纯音骨导听阈均值、气骨导差均值结果比较 SOM 组 PTA、纯音骨导听阈均值、气骨导差均值均高于对照组($P<0.01$);SOM 组年龄与 PTA、纯音骨导听阈均值及气骨导差均值呈正相关(Pearson 相关系数 r 分别为 0.080、0.088、0.190, P

1.3 测试方法及仪器 在符合国家标准的测听室内采用 Madsen OB 922 临床听力计,按 GB4854-84 校准要求校准,按国家标准(GB/T16403-1996)方法进行纯音听阈测试,使用测试频率 0.125~8 KHz 倍频程和测试频率 0.25~4 KHz 倍频程,采用上升法分别进行气导和骨导听阈测试。声导抗测试采用 Madsen ZODIACC901 中耳分析仪(增强型)测试鼓室导抗图,探测音为 226 Hz 86 dB SPL,压力变化范围及方向是从 +200~-400 daPa,按 Jerger 法分型。

1.4 统计学方法 应用 SPSS11.5 统计软件进行统计学处理。计数资料用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用积差相关分析、多元方差分析、独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学显著性意义。

2 结果

2.1 两组气导听阈检测结果比较 SOM 组 47 耳 0.5、1、2、4 KHz 纯音气导听阈均值(pure-tone averages, PTA)均 > 26 dB HL,27 例(37 耳)为传导性耳聋,占 78.72%,10 例(10 耳)为混合性耳聋(纯音骨导听阈均值 > 25 dB HL),占 21.28%。对照组均 PTA < 26 dB HL,纯音骨导听阈均值 < 20 dB HL。SOM 组 0.125~8 KHz 各频率气导听阈均高于对照组($P<0.01$)。见表 1。

2.2 两组骨导听阈检测结果比较 SOM 组除 0.25 KHz 外,0.5~4 KHz 各频率骨导听阈均高于对照组($P<0.01$)。见表 2。

值分别为 0.003、0.001、0.000),病程与 PTA 呈正相关(Pearson 相关系数 r 为 0.066, P 值为 0.017),病程与纯音骨导听阈均值、气骨导差无明显相关(Pearson 相关系数 r 分别为 0.041、0.053, P 值分别为 0.13 和 0.055)。见表 3。

表3 两组 PTA、纯音骨导听阈均值、气骨导差均值比较($\bar{x} \pm s$ dB HL)

组别	耳数	PTA	纯音骨导听阈均值	气骨导差均值
对照组	50	16.5 ± 2.9	13.2 ± 2.7	3.3 ± 1.6
SOM 组	47	45.6 ± 11.4	22.0 ± 8.9	23.4 ± 10.6
t		16.959	6.485	12.882
P		<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

3.1 SOM 的发病目前被认为与咽鼓管功能障碍、中耳局部感染和变态反应等关系密切,成人 SOM 多伴发中耳乳突炎^[4],中耳腔中气体可以通过中耳黏膜以扩散作用与微血管气体交换,中耳炎症使黏膜厚度增加,气体通过黏膜的速度加快^[5],中耳负压增加,继而黏膜水肿、渗出,导致中耳积液。中耳渗出、鼓室积液,传音结构质量增高而使声导抗增高,鼓室劲度增高,鼓膜和听骨链活动降低,声顺减弱,气导听阈发生改变。徐心田研究结果表明渗出液的性质以及渗出液的量与气导听阈有相关性^[6]。张全安等^[7]研究发现在渗出液积存和吸收处易形成肉芽组织,并且在鼓室隔上下的听骨链周围区域肉芽组织形成最多且最严重。本研究结果显示,SOM 组 0.125 ~ 8 KHz 各频率气导听阈和 PTA 高于对照组($P < 0.01$),PTA 提高与年龄、病程呈正相关($P < 0.05$),说明除中耳渗出液外,患者的年龄和病程因素也影响 SOM 气导听阈改变。

3.2 SOM 可以引起骨导听阈提高,罗鸿等^[8]研究发现 115 例(164 耳)8 ~ 42 岁慢性 SOM 中 57.3% (94/164 耳)有骨导听力损失,其中以 4 KHz 听力损失最大,并向 2、1、0.5 KHz 依次递减。陈峰等^[9]报道 31 例(32 耳)SOM 有 31.3% 患者平均骨导听阈 > 25 dB HL,且以 2、4 KHz 处最明显。SOM 导致骨导听阈提高的原因^[7]可能为:(1)某些有害因子能穿透圆窗膜对内耳产生毒性,导致耳蜗性听力损失,骨导下降。(2)中耳积液可能妨碍了氧由鼓室腔向外淋巴的正常渗透作用,从而减少对内耳的氧的供应。(3)中耳积液中的细胞因子导致分泌性中耳炎的免疫反应。(4)渗出液积存和吸收处易形成肉芽

组织,特别是听骨链周围区域肉芽组织形成,不仅导致气导听阈的提高,而且影响到经骨鼓径路的骨导,从而引起骨导下降。本组病例中有 21.28% (10/47 耳)有骨导听阈提高,以 4 KHz 骨导听阈的提高特别明显,纯音测听表现为混合性耳聋,说明成人 SOM 的患者除中耳外内耳也存在损害。本文纯音骨导听阈均值、气骨导差提高与年龄呈正相关($P < 0.01$),病程与纯音骨导听阈均值、气骨导差无明显相关($P > 0.05$),说明年龄是成人 SOM 骨导听阈改变的主要因素,随着年龄增长内耳损害发生率增加。

综上所述,成人 SOM、中耳积液除影响中耳传音机能外,对内耳也存在损害,因此应及时治疗。治疗原则以清除中耳积液、恢复鼓室通气,消除发病的相关因素为主,以减轻对中耳、内耳的损害,避免分泌性中耳炎导致耳聋。

参考文献

- 1 Abdel-Hamid O, Khatib OM, Aly A, et al. Prevalence and patterns of hearing impairment in Egypt: a national household survey [J]. East Mediterr Health J, 2007, 13(5): 1170 - 1180.
- 2 Mutlu C, Odabasi AO, Metin K, et al. Sensorineural hearing loss associated with otitis media with effusion in children [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 1998, 46(3): 179 - 184.
- 3 汪吉宝. 分泌性中耳炎 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 457 - 460.
- 4 郭洁, 梁象逢, 陈穗俊, 等. 儿童与成人分泌性中耳炎的临床分析 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 21(1): 13 - 15.
- 5 Ar A, Herman P, Lecain E, et al. Middle ear gas loss in inflammatory conditions: the role of mucosa thickness and blood flow [J]. Respir Physiol Neurobiol, 2007, 155(2): 167 - 176.
- 6 徐心田. 鼓室积液时听力变化的临床观察 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 1997, 5(4): 195 - 197.
- 7 张全安, 梁建民. 中耳炎病程过程中渗出液的病理转归与肉芽组织的形成 [J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 1999, 13(1): 8 - 11.
- 8 罗鸿, 冯天成. 分泌性中耳炎骨导听力改变的临床观察 [J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2001, 36(4): 295 - 297.
- 9 陈峰, 余万东, 戴艳红, 等. 分泌性中耳炎所致感音神经性听力损失的高频测听观察 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2005, 13(5): 317 - 319.

[收稿日期 2009-06-15][本文编辑 韦挥德 覃柯滔]

欢迎订阅

欢迎投稿

欢迎刊登广告

本刊地址:广西南宁市桃源路6号,邮编:530021,电话:(0771)2186013

E-mail: zgclxyxzz@163.com

《中国临床新医学》杂志编辑部