

# 耳后给药治疗中高频下降型突发性聋的疗效分析\*

## Study of the curative effect for middle and high frequency sudden sensorineural hearing loss by opisthotic dose way

王翦<sup>1</sup> 刘雪梅<sup>2</sup> 朱玉华<sup>3</sup>

[关键词] 突发性聋; 药物疗法; 糖皮质激素类; 利多卡因

Key words sudden deafness; drug therapy; glucocorticoids; lidocaine

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2015.04.017

[中图分类号] R764.43 [文献标志码] B

2012-01—2014-06 西安医学院附属医院耳鼻咽喉科收治 95 例中高频下降型突发性聋患者, 给予耳后注射甲泼尼龙琥珀酸钠和利多卡因治疗, 疗效较好, 报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

入组标准: ①符合中华医学会制定的突发性聋诊断标准<sup>[1]</sup>; 且主要表现为中高频( $\geq 2000$  Hz)听力下降, 单耳发病; ②病程 15 d 以内; ③除外中耳及颅内疾病; ④第 1 次发病, 既往无听力下降病史; ⑤无糖皮质激素使用禁忌。

入组患者 95 例 95 耳, 分为治疗组和对照组。治疗组 50 例, 男 19 例, 女 31 例; 平均年龄(47.6±9.1)岁; 病程(6.7±2.7)d; 左耳 18 例, 右耳 32 例。对照组 45 例, 男 18 例, 女 27 例; 平均年龄(46.7±8.0)岁; 病程(6.2±3.1)d; 左耳 15 例, 右耳 30 例。两组均行纯音测听、声导抗、言语识别率、DPOAE 及耳内镜检查, 发病后 1 周行 ABR 检查, 伴有眩晕者在病情许可下行前庭功能检查, 怀疑有中耳疾病或蜗后占位病变者行颞骨 CT、颅脑 MRI 检查。

#### 1.2 治疗方法

第 1 个疗程 14 d。治疗组: 使用注射用甲泼尼龙琥珀酸钠 0.7 ml+利多卡因 0.3 ml 患侧耳后骨膜下注射, 隔两日 1 次, 共 5 次; 对照组: 使用地塞米松 10 mg 滴斗入, 1 次/d, 3 d 后改为地塞米松 5 mg 滴斗入, 1 次/d, 继用 3 d 后停止。其余治疗两组相同, 均采用前列地尔 10 μg 滴斗入, 1 次/d; 银杏达莫注射液 20 ml 静脉滴注, 1 次/d; 甲钴胺 500 μg 肌内注射, 1 次/d。

第 2 个疗程 10 d, 继续应用前列地尔、银杏达

莫及甲钴胺, 用法同上, 加用高压氧治疗。

所有患者均完成 2 个疗程的治疗, 用药期间监测血糖及肝肾功能。治疗期间每周一及周四复查纯音测听及言语识别率, 并采用治疗结束后 1 个月的纯音测听结果作为疗效判定依据。纯音测听为同一听力师在同一测听室完成。

#### 1.3 疗效判定标准

采用中华医学会 2005 年制定的疗效分级标准。痊愈: 中高频听阈恢复至此次患病前水平, 或达健耳水平; 显效: 中高频平均听阈提高 30 dB 以上; 有效: 中高频平均听阈提高 15~30 dB; 无效: 中高频平均听阈改善不足 15 dB。

#### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件进行数据分析。P<0.05 为差异有统计学意义。

### 2 结果

两组在治疗期间均无不良反应。首先进行两组间均衡性检验, 经统计学分析, 治疗组和对照组在性别( $\chi^2=0.040, P=0.842$ )、耳别( $\chi^2=0.074, P=0.785$ )、平均年龄( $\chi^2=0.055, P=0.997$ )、病程( $\chi^2=2.956, P=0.398$ )及治疗前中高频平均听阈( $\chi^2=7.395, P=0.060$ )间的差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗组治愈 9 例, 有效 29 例, 总有效率 76.0%; 对照组治愈 6 例, 有效 19 例, 总有效率 55.6%, 两组比较差异有统计学意义( $\chi^2=4.432, P<0.05$ )。治疗组治疗前、后中高频平均听阈分别为(61.3±9.8)dBHL 和(37.8±13.3)dBHL, 对照组分别为(57.5±8.3)dBHL 和(39.4±12.8)dBHL, 两组治疗前及治疗后中高频平均听阈分别采用配对样本秩和检验(治疗组  $Z=6.154, P=0.000$ ; 对照组  $Z=5.841, P=0.000$ ), 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 3 讨论

突发性聋的发病原因不明, 可能的致病机制有自身免疫反应<sup>[2]</sup>、内耳循环障碍<sup>[3]</sup>、病毒感染等。其治疗原则为: 改善微循环药物、糖皮质激素药物、

\* 基金项目: 国家自然科学基金(No:81370021)和北京市科技新星计划(No:Z131107000413102)共同资助

<sup>1</sup> 西安医学院附属医院耳鼻咽喉科(西安, 710077)

<sup>2</sup> 陕西师范大学医学院五官科

<sup>3</sup> 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者: 朱玉华, E-mail: zhuyuhua\_217130@163.com

营养神经类药物及改善血液流变学药物等<sup>[1]</sup>。目前认为不同频率的听力下降其可能的致病原因不同,也有学者主张根据不同的纯音测听听力曲线对突发性聋给予不同的治疗方案。Michel 等<sup>[4]</sup>认为中高频听力下降的突发性聋可能的发病原因为毛细胞损伤、基膜上离子通道的异常分布、耳蜗螺旋器缺血缺氧性损伤。毛细胞的损伤目前认为是不可逆的,所以由毛细胞损伤引起的中高频下降型突发性聋也是各类型突发性聋患者中治疗效果最差的<sup>[5]</sup>。王英歌等<sup>[6]</sup>将 366 例突发性聋患者依据听力曲线分为低中频下降型、中高频下降型、平坦型或全聋型,并给予激素、金纳多和敏使朗治疗,其中中高频下降型组治疗有效率仅为 52.08%,显著低于其他组。

自 1980 年 Wilson 等证实了糖皮质激素治疗突发性聋的良好效果以来,糖皮质激素已成为治疗突发性聋的常规方法<sup>[7]</sup>。甲泼尼龙琥珀酸钠又名甲强龙,为人工合成的中效糖皮质激素,起效迅速,达血药峰浓度后迅速下降,血浆中与皮质激素转运蛋白形成弱的、可解离的结合,且甲泼尼龙 6 位的甲基增加了其脂溶性,作用时间延长。Noushi 等<sup>[8]</sup>的研究说明,盐酸利多卡因注射液可以很好地保护耳蜗毛细胞。利多卡因可以抑制毛细胞的 Na 离子通道,从而对传入的冲动起到阻滞作用,保证了耳蜗螺旋器外毛细胞生物电位的正常稳定,内耳异常兴奋消除,放电活动改变。此外,具有离子通道组织功能的利多卡因可以扩张微血管,改善耳蜗及中枢神经系统血液循环,改善螺旋神经节及毛细胞缺氧情况<sup>[9]</sup>,对于突发性聋的治疗,也起了一定的作用。我们采用注射用甲泼尼龙琥珀酸钠和利多卡因耳后联合给药,可以同时起到解除内耳微血管痉挛,保护内耳组织由于缺血而带来的损伤,并可以稳定耳蜗螺旋器外毛细胞的生物电位。

糖皮质激素作为治疗突发性聋的一线用药,其常见的给药途径有三种,即全身用药、鼓室内给药及耳后给药。全身给药目前仍是首选的给药方式,但是糖皮质激素全身应用副作用大,且胃溃疡、糖尿病及高血压患者使用受到很大的限制,从而影响这部分患者的疗效。王利一等<sup>[10]</sup>报道鼓室内注射地塞米松治疗突发性聋取得了很好的效果,然而,鼓室内给药增加了患者中耳感染、鼓膜穿孔的风险,且药物进入鼓室后可经咽鼓管流失,药物作用的时间及经鼓室吸收入内耳的量很难控制。经咽鼓管途径给药患者不适感明显,治疗的依从性差。耳后注射糖皮质激素治疗听力下降是近几年出现的新的给药途径,其安全性及有效性已得到临床验证<sup>[11]</sup>。耳后给药,可经耳后静脉、乳突导静脉汇入乙状窦,由于静脉血回流速度较慢,使得药物在乙状窦可以维持高的血药浓度,并且停留相对长的时

间,乙状窦紧邻内淋巴囊远端,药物可以借助两者之间紧密结合的结缔组织渗透进入内耳<sup>[12]</sup>。药物可经耳后静脉快速到达乙状窦后扩散至内淋巴囊,膜迷路积水时内淋巴囊的液体通过周围微静脉反流至内耳,达到有效治疗浓度发挥药理作用。与全身用药相比,耳后注射糖皮质激素可以有效地避开血-迷路屏障,药物快速进入内耳,并在相对较长的时间里使内耳血药浓度维持在较高的水平<sup>[13]</sup>,同时其在全身的药物浓度低,全身副作用小。我们的研究结果也显示,耳后注射甲泼尼龙琥珀酸钠和盐酸利多卡因注射液治疗中高频下降型突发性聋的总有效率为 76.0%,较全身应用激素的总有效率明显增高,差异有统计学意义。说明耳后注射糖皮质激素和盐酸利多卡因注射液治疗中高频下降型突发性聋的效果优于全身静脉注射地塞米松。

#### 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学分会. 突发性耳聋的诊断和治疗指南(2005年,济南)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2006,41(8):569-569.
- [2] SOLARES C A, TUOHY V K. ELISPOT determination of interferon-gamma T-cell frequencies in patients with autoimmune sensorineural hearing loss [J]. *Methods Mol Biol*,2005,302:253-260.
- [3] IWAI H, LEE S, TOMODA K, et al. Bone marrow cells as an origin of immune-mediated hearing loss [J]. *Acta Otolaryngol*,2004,124:8-12.
- [4] MICHEL O, DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HALS-NASEN-OHREN-HEILKUNDE, KOPF-UND HALS-CHIRURGIE. The revised version of the german guidelines "sudden idiopathic sensorineural hearing loss" [J]. *Laryngorhinootologie*,2011, 90:290-293.
- [5] JUN H J, CHANG J, IM G J, et al. Analysis of frequency loss as a prognostic factor in idiopathic sensorineural hearing loss [J]. *Acta Otolaryngol*, 2012,4:1-7.
- [6] 王英歌,张榕,许元腾,等. 不同年龄及不同类型突发性耳聋患者近期疗效观察 [J]. 中华耳科学杂志, 2012,10(3):364-367.
- [7] MORITA S, SUZUKI M, IIZUKA K. A comparison of the short-term outcome in patients with acute low-tone sensorineural hearing loss [J]. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*,2010,72:295-295.
- [8] NOUSHI F, RICHARDSON R T, HARDMAN J, et al. Delivery of neurotrophin-3 to the cochlea using alginate beads [J]. *Otol Neurotol*,2005,26:528-533.
- [9] 钱茂华,汪晓雷. 利多卡因对耳蜗血流量影响的研究 [J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2002,10(6):261-262.
- [10] 王利一,黄威宁. 地塞米松鼓室内注射补救治疗突发

性耳聋[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2007, 15(4): 296-298.  
[11] 杨晓琦, 余力生, 马鑫. 耳后注射复方倍他米松治疗顽固性低频型感音神经性聋[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(11): 814-816.  
[12] 李克兢, 余力生, 夏睿, 等. 7.0T 磁共振成像观察耳后

给药促进药物进入内耳的可行性[J]. 中华耳科学杂志, 2012, 10(2): 144-148.  
[13] 静媛媛, 余力生, 李兴启. 耳后注射复方倍他米松豚鼠血浆中药代动力学特征[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2009, 17(4): 354-357.  
(收稿日期: 2014-11-05)

## 带薄层软骨的耳屏软骨膜修补鼓膜紧张部 巨大穿孔的临床效果

### Clinical effects of treatment in large perforation of tympanic membrane with the tragus cartilage perichondrium

邓晓聪<sup>1</sup> 邵永良<sup>2</sup> 李春林<sup>1</sup>

[关键词] 耳屏软骨膜; 鼓膜穿孔

Key words tragus periosteum; tympanic membrane perforation

doi: 10.13201/j.issn.1001-1781.2015.04.018

[中图分类号] R764.29 [文献标志码] B

鼓膜修补手术是耳科常见手术之一, 移植材料选择常见有颞肌筋膜、脂肪、软骨骨膜和软骨等<sup>[1]</sup>。我科采用带薄层软骨的耳屏软骨膜行内置法修补巨大鼓膜穿孔 40 例, 效果良好, 报告如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 临床资料

海口市人民医院耳鼻咽喉科于 2011-03—2012-09 收治 40 例鼓膜穿孔患者, 其中男 22 例, 女 18 例; 年龄 13~62 岁。均为紧张部大穿孔且仅残余鼓环, 干耳 1 个月以上。13 例为外伤性鼓膜穿孔经观察 2 个月以上未愈合; 27 例为慢性化脓性中耳炎(单纯型, 静止期), 停止流脓 2 个月以上(图 1、2)。术前纯音听力检查: 语言频率骨导听力均在正常范围, 气导听阈为 36.5~48.0 dB, 平均 41 dB。术前行 CT(层厚 1 mm)检查示中耳乳突气房无黏膜增厚, 无听小骨破坏及骨质增生, 咽鼓管功能正常。

##### 1.2 手术方法

制作创面并清理鼓室: 根据显微镜下外耳道狭窄及显露鼓膜前下部分的情况选择耳内切口或者耳后切口, 以保证乳突撑开器撑开切口后能充分显露鼓膜全貌。在显微镜下, 首先分离鼓膜残缘瘢痕组织, 黏膜钳切除残余鼓膜鼓室侧移行上皮组织; 于外耳道后壁距鼓环  $\geq 5$  mm 处作一半环形切口, 切至外耳道骨壁, 沿骨壁分离外耳道后壁皮瓣, 将

鼓环及鼓膜松弛部鼓膜抬起, 同时保护显露的鼓索神经, 暴露中、下鼓室, 清理鼓室内病变组织, 探查听骨链活动情况, 用钩针分离锤骨柄处附着鼓膜, 使锤骨柄游离。

取耳屏软骨膜: 沿耳屏走行纵行切开皮肤, 分离至耳屏软骨层次, 后分离出耳屏软骨内侧耳屏软骨膜, 另一侧沿软骨外侧表面分离; 然后切下大小约 10 mm $\times$ 12 mm 带软骨膜的耳屏软骨, 保留软骨膜完整, 修薄一侧软骨至 0.2 mm 厚度, 直径约 8 mm 薄层软骨位于软骨膜中央, 使成为一侧带有薄层软骨的耳屏软骨膜, 无创线缝合耳屏口。

修复鼓膜: 行内置法鼓膜修补术, 根据穿孔大小切除多余软骨膜, 注意保证软骨膜完整性, 鼓室内放入数小块抗生素明胶海绵, 高度约平锤骨柄。将修整好的软骨置入鼓室, 软骨膜面朝向鼓室外面, 将外耳道皮瓣回复原位, 压住软骨膜, 用钩针进行调整, 使移植软骨及软骨膜与复位的耳道皮瓣创面接触面均  $\geq 3$  mm, 见穿孔处移植片稍有外凸, 外耳道内由内向外填入明胶海绵、碘仿纱条至耳道口, 无创缝合线缝合切口。

术后使用抗生素 1 周, 禁止用力擤鼻 2 周, 术后 10~12 d 取出耳道填塞物。术后 1、3、12 个月复查, 同时行耳内镜及纯音测听。

#### 2 结果

40 例患者均随访 1 年。38 例移植愈合良好; 1 例移植与鼓膜前上缘有小缝隙, 经搔刮后明胶海绵贴补愈合; 1 例术后 7 个月时因上呼吸道感染继发中耳炎再度穿孔, 术后 1 个月复查电耳镜

<sup>1</sup>海口市人民医院耳鼻咽喉科(海口, 570208)

<sup>2</sup>白求恩国际和平医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者: 邵永良, E-mail: hbshaoyl@163.com