

# 微波照射联合前列地尔治疗突发性聋 40 例

王天琪, 苏金霏

(首都医科大学宣武医院耳鼻咽喉头颈外科, 北京 100053)

**[摘要]** 目的 观察微波联合前列地尔治疗突发性聋的疗效。方法 选择 80 例突发性聋患者, 随机分两组各 40 例。治疗组给予微波照射, 功率 10 W, 每次 10 min, qd, 并配合应用前列地尔 10  $\mu$ g + 0.9% 氯化钠溶液 10 mL 静脉注射, qd, 共治疗 10 d。对照组给予 0.9% 氯化钠溶液 250 mL + 川芎嗪 80 mg 静脉滴注, qd, 治疗 10 d。两组均辅以神经营养药物治疗 10 d。结果 治疗组有效率 85.0%, 对照组有效率 57.5%, 治疗组疗效明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论 微波照射联合前列地尔治疗突发性聋有效。

**[关键词]** 前列地尔; 微波; 聋; 突发性

**[中图分类号]** R764.43

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-0781(2008)08-0807-02

突发性聋的病因和发病机制尚不清楚, 目前治疗的原则是应用改善内耳微循环药物、糖皮质激素类药物、降低血液黏稠度和抗凝药、神经营养药物及高压氧等治疗, 疗效不一。有报道突发性聋的药物治疗达 11 种之多, 疗效在 49% ~ 81%<sup>[1]</sup>。为寻找突发性聋的有效治疗方法, 笔者从 2006 年 8 月起选择门诊患者采用微波照射配合前列地尔治疗, 并观察了疗效, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 门诊就诊患者 80 例, 均为单耳发病, 男 49 例, 女 31 例, 18 ~ 67 岁, 病程 1 ~ 14 d, 左耳发病 31 例, 右耳发病 49 例, 按纯音测听检查 0.5, 1, 2 kHz 平均听阈级, 26 ~ 40 dB 为轻度聋, ~ 55 dB 为中度聋, ~ 70 dB 为中重度聋, ~ 90 dB 为重度聋; > 90 dB 为极重度聋。随机将入选的 80 例患者分为两组各 40 例, 治疗组轻度聋 3 例, 中度聋 11 例, 中重度聋 17 例, 重度聋 7 例, 极重度聋 2 例。对照组轻度聋 3 例, 中度聋 12 例, 中重度聋 17 例, 重度聋 7 例, 极重度聋 1 例。

**1.2 治疗方法** 治疗组给予微波配合前列地尔治疗, 选用南京启亚医疗设备有限公司的 FORSEA MTC-3-500S 微波治疗仪, 辐射器采用接触式设计, 工作频率 2 450 Hz, 微波输出功率 10 W, 选用可调耳内探头, 放入耳道内, 每次 10 min, qd, 疗程 10 d; 同时配合使用前列地尔(商品名: 凯时, 北京泰德制药有限公司生产, 批准文号: 国药准字 H10980023) 10  $\mu$ g + 0.9% 氯化钠溶液 10 mL 静脉注射, qd, 共治疗 10 d。对照组静脉滴注 0.9% 氯化钠溶液 250 mL + 川芎嗪 80 mg 静脉滴注, qd, 治疗 10 d。两种方法均辅以神经营养药物治疗 10 d。

**1.3 疗效判定标准** 治愈: 0.25 ~ 4 kHz 各频率平均听力恢复正常或达此次发病前水平; 显效: 上述频率平均听力提高 > 30 dB; 有效: 上述频率平均听力提高 15 ~ 30 dB; 无效: 上述频率平均听力改善 < 15 dB。本组突发性聋的诊断及疗效评定均遵循文献<sup>[2]</sup>。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 11.5 统计处理软件, 进行  $\chi^2$  检

验。

## 2 结果

两种方法治疗突发性聋的疗效见表 1。治疗组治疗突发性聋的总有效率为 85.0%, 对照组治疗突发性聋的总有效率为 57.5%。治疗组明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

表 1 两组治疗突发性聋的疗效

组别与耳聋程度	例数	痊愈	显效	好转	无效	有效率/%
治疗组						
轻度聋	3	3	0	0	0	100.0
中度聋	11	2	6	2	1	90.9
中重度聋	17	1	11	3	2	88.2
重度聋	7	1	3	1	2	71.4
极重度聋	2	0	1	0	1	50.0
对照组						
轻度聋	3	0	2	1	0	100.0
中度聋	12	3	4	2	3	75.0
中重度聋	17	1	6	2	8	52.9
重度聋	7	0	1	1	5	28.6
极重度聋	1	0	0	0	1	0.0

## 3 讨论

突发性聋为突然发生的感音神经性聋, 通常在数分钟、数小时或一天之内, 患者听力下降至最低点, 起病过程在 3 d 内。突发性聋是耳鼻喉科常见急症, 有报道称其年发病率在 0.005% ~ 0.020%<sup>[3]</sup>, 单侧多见, 可伴有眩晕及耳鸣。其发病原因不明, 但多与微循环障碍、感染、自身免疫等有关。内耳血供障碍包括血管痉挛、血栓形成、栓塞、血液凝固性增高、血液流体力学改变等, 但不论是何种原因, 最终均可导致毛细血管内皮细胞水肿、红细胞凝聚状态而引起内耳微循环障碍, 导致内耳听毛细胞血管纹、螺旋神经节、听神经或听觉中枢的器质性病变, 阻碍声音的感受与分析或影响声音信息的传递, 引起听力减退或听力丧失。治疗上多以扩张血管和营养神经为主。

微波照射可使受辐射动物对利尿酸造成的听觉脑干反应阈明显缩小, 听阈恢复到正常的时间明显缩短, 从而改善耳蜗血管缺血, 促进听力恢复<sup>[4]</sup>。通过微波照射能量被吸收后产生的生物效应, 使患者耳部有温热感, 从而调节患耳血管功能, 缓解深层的血管痉挛, 使小动脉及毛细血管扩张, 血流加快, 改善局部微循环, 增加酶的活性, 增强代谢及免疫功能, 促进水肿吸

**[收稿日期]** 2007-10-10

**[作者简介]** 王天琪(1960-), 男, 北京人, 副主任医师, 学士, 主要从事耳鼻咽喉头颈外科临床研究。电话: (0) 13641243151, 010-83198670, E-mail: tianqiwang2005@yahoo.com.cn。

收<sup>[5]</sup>。小剂量短时间微波辐射可加强神经系统的兴奋过程,促进神经系统再生并恢复其传导功能。

前列地尔是以质子微球为载体的静脉注射用前列腺素 E<sub>1</sub> 制剂。前列腺素 E<sub>1</sub> 具有显著的扩血管和抑制血小板凝集等作用,但进入体内后一半以上在肺内失去活性,作用时间短,疗效欠佳。本试验所用前列地尔制剂则是将前列腺素 E<sub>1</sub> 封入直径 0.2 μm 的脂微球中,并以质子微球作为载体,不仅能改善药物的理化性质,增加药物在体内的稳定性,延长药物在血液中的半衰期,增加生物利用度,而且具有靶向作用,将药物载到病变部位,实现定向给药,从而减少药物不良反应。当药物注入血管后,其质子微球沿正常血管内膜滑动,遇到病变狭窄的血管时,质子微球大量聚集,释放出前列腺素 E<sub>1</sub>。在脂微球的屏障保护下,既可减少前列腺素 E<sub>1</sub> 在肺内的大量失活,也可使前列腺素 E<sub>1</sub> 靶向性地作用于病变血管,通过调节腺苷环化酶和磷酸二酯酶活性,促进细胞内环磷酸腺苷浓度增加,激活依赖环磷酸腺苷的一系列蛋白酶,使血管扩张,增加病变血管的血流量,抑制血小板凝集,防止血栓形成;并改变红细胞的变形能力,改善微循环,减轻病变部位缺血,使损伤得以修复<sup>[6]</sup>。另外,一般的扩血管药物使正常部位血流量增加的同时,也使部分缺血区域的血液流向正常部位,产生“盗血现象”,使缺血状态更加恶化。而前列地尔利用脂微球对病变血管的特殊亲和性,使药物聚集在病变部位,达到较高的治疗浓度。这种病变血管靶向作用,防止了“盗血现象”的发生。

微波照射和前列地尔的联合应用,改善了内耳微循环,增

大了内耳的血流量,明显提高神经的兴奋性,使损伤的修复明显提高。本试验结果表明,治疗组治疗突发性聋的总有效率为 85.0%,而对照组的总有效率为 57.5%,两组差异有显著性 ( $P < 0.05$ )。

治疗过程中部分伴有耳鸣、眩晕的患者,随着听力的改善,耳鸣、眩晕也得到不同程度的改善。使用前列地尔药程中,除个别患者注射部位血管充血外,未发现其他不良反应。本组应用微波照射配合前列地尔治疗突发性聋,疗效满意、确切,不良反应小,是治疗突发性聋的高效、安全方法。

[参考文献]

- [1] 陈秀伍,刘 铤,廉能静,等. 突发性聋的药物治疗[J]. 中国耳鼻喉头颈外科杂志,2004,11(4):223-225.
- [2] 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会. 突发性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.
- [3] RACIC G, PETRI N M, ANDRIC D. Hyperbaric oxygen as a method of therapy of sudden sensorineural hearing loss[J]. *Int Marit Health*, 2001,52(1-4):74-84.
- [4] CHEN X M, DIN D L, LUO D F, et al. Deafness induced by sodiummethacrylate in guinea pigs, alleviated by mi-crowave treatment [J]. *Revue de Laryngologie*, 1992, 113(2):133-135.
- [5] 刘 锋. 微波在耳鼻喉科的应用[J]. 国外医学耳鼻咽喉科学分册, 1993, 17(4):222-225.
- [6] 汪守峰. 凯时及葛根素治疗突发性耳聋的疗效观察[J]. 黑龙江医学,2003,27(1):50.

## 沉痛悼念裘法祖院士

中国共产党党员,中国科学院资深院士,我国著名医学家,华中科技大学同济医学院名誉院长,华中科技大学同济医学院附属同济医院外科学教授,《医药导报》杂志顾问裘法祖院士因病抢救无效,于2008年6月14日8时46分在武汉不幸逝世,享年94岁。

裘法祖院士是富有远见卓识的医学教育家。他毕生教书育人,诲人不倦,以坚实的医学基础、高超的医学技术、勤奋的工作态度、严谨的工作作风,始终站在医学发展的最前沿,引领中国现代外科事业的发展。裘法祖院士是中德医学交流的奠基者,是国际医学交流合作的积极倡导者和推动者。多年来,他为发展中国和德国友好学术交流尽心尽力。裘法祖院士是高尚医德风范的楷模,他一生热爱党,热爱祖国,热爱人民,是爱国知识分子的楷模。裘法祖院士的一生,是救死扶伤、无私奉献的一生;是诲人不倦、教书育人的一生;是探索创新、硕果累累的一生。他的精神风范,是同济精神的最好诠释和集中体现,他的光辉一生,是我国医学和外科学发展史上不朽的丰碑。他不仅是我国医学界的杰出代表,是中国知识分子的榜样,更是党和人民信赖的医学家,是人民爱戴的好医生。

裘法祖教授历任武汉医学院第二附属医院外科主任、教授、武汉医学院副院长、院长、同济医科大学名誉校长、华中科技大学同济医学院名誉院长等职务。曾任中华医学会常务理事、中华医学会外科学会副主任委员、顾问、名誉主任委员、终身名誉主任委员,中华医学会器官移植学会主任委员、中华医学会湖北分会副会长、中华医学会武汉分会会长、卫生部医学科学委员会委员、全国高等医学院校临床医学专业教材评审委员会主任委员。1956年成为国际外科学会会员,2000年成为国际肝胆胰协会会员。1993年当选为中国科学院院士。历任全国第三届政协委员,第四、五、六、七届全国人大代表。同时还曾任《中华外科杂志》副总编、《中华器官移植杂志》副总编、《中德临床肿瘤学杂志》中方名誉总编和《医药导报》顾问,在他担任《医药导报》顾问期间,为提高《医药导报》质量做出了卓越贡献。

# 微波照射联合前列地尔治疗突发性聋40例

作者: [王天琪](#), [苏金霏](#)  
作者单位: [首都医科大学宣武医院耳鼻咽喉头颈外科, 北京, 100053](#)  
刊名: [医药导报](#) **ISTIC**  
英文刊名: [HERALD OF MEDICINE](#)  
年, 卷(期): 2008, 27 (7)

## 参考文献(6条)

1. [汪守峰](#) 凯时及葛根素治疗突发性耳聋的疗效观察[期刊论文]-[黑龙江医学](#) 2003(01)
2. [刘锋](#) 微波在耳鼻喉科的应用 1993(04)
3. [CHEN X M](#); [DIN D L](#); [LUO D F](#) [Deafness induced by sodiummethacrylate in guinea pigs, alleviated by microwave treatment](#) 1992(02)
4. [HACIC G](#); [PETRI N M](#); [ANDRIC D](#) [Hyperbaric oxygen as a method of therapy of sudden sensorineural hearing loss](#) 2001(1-4)
5. 《[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会](#) [突发性聋的诊断和治疗指南\(2005年, 济南\)](#) [期刊论文]-[中华耳鼻咽喉头颈外科杂志](#) 2006(08)
6. [陈秀伍](#); [刘铤](#); [廉能静](#) [突发性聋的药物治疗](#) [期刊论文]-[中国耳鼻咽喉头颈外科](#) 2004(04)

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_yydb200807029.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_yydb200807029.aspx)