

# 微波热疗法对突发性耳聋治疗疗效的研究

黄丹华

广东省云浮市郁南县人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v4i1.19888

**[摘要]** 目的：分析微波热疗法对突发性耳聋的治疗效果。方法：收集2024.06-2025.12期间，本院收治的17例突发性耳聋患者资料开展回顾性分析。根据治疗方式的不同将所有患者分为两组，对照组患者共7例，采用常规药物治疗，观察组患者共10例，采用微波热疗法。对比两组患者的临床治疗效果、治疗前后的听力水平变化、各频率的听力阈值、生活质量。结果：观察组的总治疗有效率明显高于对照组，观察组治疗第15天的听力阈值明显低于对照组，观察组各项生活质量评分均显著高于对照组患者；且治疗后，观察组各频率的听力阈值均显著低于对照组，差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论：对突发性耳聋患者实施微波热疗法，可有效提升患者听力水平、提高生活质量，取得更佳的临床治疗效果，具有较高应用价值。

**[关键词]** 突发性耳聋；微波热疗法；临床疗效

中图分类号：R764.4 文献标识码：A

Research on the Therapeutic Effect of Microwave Thermal Therapy on Sudden Deafness

Danhua Huang

Yunan County People's Hospital

**Abstract:** Objective: Analyze the therapeutic effect of microwave thermal therapy on sudden deafness. Method: Retrospective analysis was conducted on the data of 17 patients with sudden deafness admitted to our hospital from June 2024 to December 2025. According to different treatment methods, all patients were divided into two groups. The control group consisted of 7 patients who received conventional drug treatment, while the observation group consisted of 10 patients who received microwave thermal therapy. Compare the clinical treatment outcomes, changes in hearing levels before and after treatment, hearing thresholds at different frequencies, and quality of life between two groups of patients. Result: The overall treatment effectiveness rate of the observation group patients was significantly higher than that of the control group patients. The hearing threshold of the observation group patients on the 15th day of treatment was significantly lower than that of the control group patients. The quality of life scores of the observation group patients were significantly higher than those of the control group patients; After treatment, the hearing thresholds of all frequencies in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Microwave thermal therapy can effectively improve the hearing level and quality of life of patients with sudden deafness, achieve better clinical treatment effects, and have high application value.

**Keywords:** sudden deafness; microwave thermal therapy; clinical efficacy

## 引言

突发性耳聋是临床较为常见的一种感觉神经性耳聋，通常是指患者在72h内突然出现原因不明的感音神经性听力损失，常见症状包括耳鸣、听力下降、眩晕等。若治疗不及时或治疗不当，均可能导致患者永久丧失听力功能，对患者的身体健康与生活质量均造成了极大影响<sup>[1-2]</sup>。目前，临床对于突发性耳聋主要以药物治疗为主，包括激素、营养神经以及抗病毒等常用药物。虽能取得一定疗效，但患者易出现药物依赖，且停药后易导致病情复发。微波热疗法作为一种物

理疗法，可通过微波生物学效应与热效应，改善患者血管功能、增加血氧供应，进而缓解因缺氧造成的神经上皮功能受损，改善耳聋症状<sup>[3-4]</sup>。鉴于此，本研究即对微波热疗法对突发性耳聋的治疗效果展开分析与讨论，具体如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

收集2024.06-2025.12期间，本院收治的17例突发性耳聋患者资料，开展回顾性分析。并根据治疗方式的不同将所有患者分为两组，对照组患者共7例，包含男性4例，女性

3例, 年龄分布为40~69岁, 平均年龄为(56.29±10.26)岁; 观察组患者共10例, 包含男性7例, 女性3例, 年龄分布为27~83岁, 平均年龄为(55.18±14.65)岁。所有患者均符合突发性耳聋的临床诊断标准。排除标准为: 存在听神经瘤等肿瘤性疾病者; 先天性耳道畸形者; 患有中耳炎或药物性耳聋者; 存在认知功能障碍、精神障碍者。经比较, 所有患者的一般资料无显著差异, 不具有统计学意义( $P>0.05$ )。医院伦理委员会对本研究完全知情并批准, 且所有患者对本研究均完全同意并签署知情同意书。

## 1.2 方法

### 1.2.1 对照组

对对照组患者采用常规药物治疗, 本研究选用药物为前列地尔注射液(规格为2ml: 10 μg), 给药方式为静脉滴注, 用药剂量为10 μg/次, 1次/日; 银杏叶提取物注射液(规格为5ml: 17.5mg), 静脉滴注, 15ml/次, 1次/日。

### 1.2.2 观察组

观察组患者在接受常规药物治疗的基础上实施微波热疗法, 具体操作为: 采用微波治疗仪开展治疗, 调整治疗仪功率为6~8W; 使用75%酒精对耳辐射器以及患者外耳道进行常规清洁消毒后, 将其插入患者外耳道深部, 在不造成损伤的前提下尽量接近鼓膜位置, 对准内耳位置后进行有效固定, 以患者耳部感到温热为宜, 每次治疗时间约20min, 每日1次。

两组患者均持续治疗14天。

### 1.3 观察指标

本研究需对比两组患者的:

(1) 临床治疗效果: 包括治愈、显效、有效、无效, 其中, 患者各频率的听力阈值恢复至正常水平, 为痊愈; 患者各频率的听力阈值提高30dB以上, 为显效; 各频率的听力阈值提高15~30dB, 为有效; 各频率的听力阈值提高<15dB, 为无效, 临床总治疗有效率=痊愈率+显效率+有效率;

(2) 听力水平变化: 采用纯音测听法检测患者治疗前、治疗第7天、治疗第15天的听力阈值, 取三次测试平均值;

(3) 各频率听力平均阈值: 分别检测患者于0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz的听力阈值情况;

(4) 生活质量: 采用GQOL-74生活质量量表进行评估, 包括躯体功能、社会功能、心理功能、物质生活, 共4个维度, 各维度总分均为100分, 分数越高则表明患者的生活质量越高。

### 1.4 统计学分析

本次研究的数据使用SPSS 24.0软件进行统计学分析, 用t和“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料, 使用 $\chi^2$ 和%表示计数资料,  $P<0.05$ 为数据差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床治疗效果对比

结果显示, 观察组患者中治愈、显效、有效、无效的人数分别为5人(50.00%)、3人(30.00%)、1人(10.00%)、1人(10.00%), 对照组患者中治愈、显效、有效、无效的人数分别为1人(14.29%)( $\chi^2=2.300, P=0.129$ )、1人(14.29%)( $\chi^2=0.565, P=0.452$ )、1人(14.29%)、4人(57.14%)( $\chi^2=4.408, P=0.036$ ), 可见, 观察组患者的临床总治疗有效率为9人(90.00%), 明显高于对照组患者的3人(42.86%)( $\chi^2=4.408, P=0.036$ ), 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 2.2 听力水平变化对比

结果显示, 治疗前, 观察组患者的听力阈值为62.58±7.29dB, 对照组患者的听力阈值为63.11±7.39dB ( $t=0.147, P=0.885$ ), 治疗第7天、治疗第15天, 观察组患者的听力阈值分别为53.17±6.23dB、37.08±5.72dB, 对照组患者的听力阈值分别为54.23±6.24dB ( $t=0.345, P=0.735$ )、45.27±5.85dB ( $t=2.879, P=0.012$ ), 可见, 治疗前, 观察组患者与对照组患者的听力阈值并无明显差异( $P>0.05$ ), 差异无统计学意义; 但治疗后, 两组患者的听力阈值均较治疗前明显下降, 且治疗第15天, 观察组患者的听力阈值显著低于对照组患者, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 2.3 各频率听力平均阈值对比

结果显示, 治疗前, 观察组患者于0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz的听力阈值分别为60.88±5.54dB、57.62±4.18dB、54.39±5.41dB、58.96±5.23dB、60.89±4.26dB、59.12±5.81dB, 对照组患者于0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz的听力阈值分别为59.96±5.82dB ( $t=0.330, P=0.746$ )、58.01±4.19dB ( $t=0.189, P=0.853$ )、54.62±5.37dB ( $t=0.087, P=0.932$ )、59.01±5.15dB ( $t=0.020, P=0.985$ )、59.98±4.45dB ( $t=0.426, P=0.676$ )、60.02±5.56dB ( $t=0.320, P=0.754$ );

治疗后, 观察组患者于0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz的听力阈值分别为35.57±4.68dB、31.87±3.23dB、24.44±5.40dB、36.18±4.33dB、41.37±3.82dB、44.78±3.68dB, 对照组患者于0.25kHz、0.5kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz的听力阈值分别为42.19±5.23dB ( $t=2.737, P=0.015$ )、36.99±3.52dB ( $t=3.102, P=0.007$ )、32.01±4.31dB ( $t=3.077, P=0.008$ )、42.18±3.89dB ( $t=2.927, P=0.010$ )、48.00±4.63dB ( $t=3.232, P=0.006$ )、48.92±4.20dB ( $t=2.156, P=0.048$ );

可见, 治疗前, 两组患者各频率的听力阈值并无明显差异( $P>0.05$ ), 治疗后, 两组患者的听力阈值均较治疗前明显下降, 且观察组患者的听力阈值均显著低于对照组患者,

差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

#### 2.4 生活质量对比

结果显示, 观察组患者的躯体功能、社会功能、心理功能、物质生活评分分别为  $87.46 \pm 4.11$  分、 $89.45 \pm 2.17$  分、 $87.35 \pm 5.16$  分、 $87.48 \pm 5.01$  分, 对照组患者的躯体功能、社会功能、心理功能、物质生活评分分别为  $81.23 \pm 5.21$  分 ( $t=2.759, P=0.015$ )、 $84.42 \pm 4.79$  分 ( $t=2.946, P=0.010$ )、 $81.03 \pm 4.71$  分 ( $t=2.573, P=0.021$ )、 $81.46 \pm 4.61$  分 ( $t=2.517, P=0.024$ ), 可见, 观察组患者的各项生活质量评分均显著高于对照组患者, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

突发性耳聋的发病原因较为复杂, 目前临床通常认为与内耳感染、微循环障碍等相关。当患者出现动脉痉挛及硬化时, 对内耳供血造成阻碍, 则会影响内耳微循环, 并促使机体释放大量的氧自由基, 最终导致内耳功能受损、听力下降。临床用药治疗突发性耳聋多以扩张血管、降低血黏度、提高血氧分压为主, 以达到解除血管痉挛、增加内耳血供的目的, 常用药物包括抗凝剂、血管扩张剂、糖皮质激素等<sup>[5-7]</sup>。但药物治疗易导致患者产生依赖性, 且停药后可能出现病情复发, 在疗效方面存在一定局限。

本次研究结果显示, 观察组患者的总治疗有效率明显高于对照组患者, 观察组治疗第15天的听力阈值明显低于对照组患者, 观察组各项生活质量评分均显著高于对照组患者; 且治疗后, 观察组患者各频率的听力阈值均显著低于对照组患者。此结果提示微波热疗法对于突发性耳聋患者具有良好疗效, 对改善听力水平、提升生活质量均具有积极意义。分析其原因为, 微波热疗法可通过改善内耳微循环、促进神经修复、降低血液黏度、减轻炎症反应等多个维度发挥治疗效果。首先, 微波热疗法通过热效应可使局部组织温度升高, 促使小动脉及毛细血管扩张, 增加内耳血流量, 进而缓解深层血管痉挛, 调节血管功能并改善内耳缺氧状态。其次, 微波热疗法的微波热效应能够加强神经系统的兴奋过程, 促进神经纤维再生, 并恢复其传导功能<sup>[8-9]</sup>。微波治疗通过改善内耳微循环, 可减轻内耳水肿, 防止毛细胞进一步损伤, 同时促进受损毛细胞的修复。微波的非热效应可调节内耳细胞的生物电活动, 影响细胞的离子通道和神经递质的释放, 促使内耳细胞的功能恢复正常, 进而改善听力。此外, 微波热效应还可降低炎性介质含量, 发挥良好的消炎作用。当微波照射病变组织时, 局部组织迅速升温, 当温度超过某一阈值时, 人体的自我保护机制即被触发, 并加强该部位的供血, 改善病变部位的血液循环, 毛细血管被压迫堵塞的情况减轻, 进而促使炎症逐渐消失<sup>[10]</sup>。在此前提下, 联合常规药物治疗,

二者可发挥良好的协同作用, 进而提高整体治疗效果, 有效提升患者听力水平, 并改善整体生活质量。

综上所述, 对突发性耳聋患者实施微波热疗法, 可有效提升患者听力水平、提高生活质量, 取得更佳的临床治疗效果, 具有较高的应用价值。但本研究尚存在一定的局限性, 纳入患者数量较少, 且随访时间较短未能评估微波热疗法的长期疗效, 对研究结果的普适性造成了一定影响。此后的研究中, 可扩大研究样本量, 延长研究期间, 开展多中心研究, 为突发性耳聋的临床诊治方案提供更多参考与思路。

#### [参考文献]

- [1]阮桥, 颜科龙, 陈瑾. 复方甘草酸苷片联合耳后注射地塞米松治疗老年突发性耳聋的随机对照研究[J]. 现代生物医学进展, 2025, 25(2): 318-324.
- [2]肖雯雯, 张鑫. 微波治疗在突发性耳聋患者中的应用价值[J]. 贵州医药, 2022, 46(11): 1712-1713.
- [3]黄炳锋, 陈伟. 加减通窍活血汤联合倍他司汀治疗突发性耳聋气滞血瘀证临床观察[J]. 浙江中西医结合杂志, 2025, 35(10): 947-951.
- [4]杜娟. 雷火灸对气滞血瘀型突发性耳聋的干预效果及对生活质量的影响[J]. 新疆中医药, 2024, 42(4): 51-53.
- [5]杜建广, 赵伟. 耳鸣治疗仪联合葛根素注射液治疗突发性耳聋伴耳鸣的效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32(23): 19-21.
- [6]侍海霞. 耳后注射甲强龙与静脉滴注地塞米松分别联合银杏叶提取物治疗突发性耳聋的疗效对比[J]. 生命科学仪器, 2025, 23(2): 163-165.
- [7]张红梅. 地塞米松联合银杏叶提取物注射液治疗突发性耳聋的疗效及安全性[J]. 中外医疗, 2025, 44(2): 67-70.
- [8]宋军, 王永忠. 维生素 B<sub>12</sub> 联合地塞米松穴位注射治疗突发性耳聋的效果及对听力阈值的影响[J]. 中外医药研究, 2025, 4(25): 114-116.
- [9]张晓云, 潘海燕, 关越, 等. 微波治疗仪干预联合认知行为护理对突发性耳聋患者睡眠质量及心理状态的影响[J]. 医疗装备, 2023, 36(21): 142-144.
- [10]杨竹梅, 谢书华, 韩颖, 等. 耳后注射天麻素配合微波穴位照射在突发性耳聋中的应用[J]. 贵州医药, 2021, 45(4): 579-580.

#### 作者简介:

黄丹华 (1984.10-), 男, 汉族, 广东潮州潮安县人, 本科, 副主任医师, 研究方向为耳鼻喉头颈外科。

#### 基金项目:

课题编号: 2024B123; 课题名称: 微波热疗法对突发性耳聋治疗疗效的研究; 项目: 云浮市医学科研立项项目。