

## 中西医结合治疗突发性聋合并手足口病 1 例并文献复习

梁俊杰<sup>1</sup>, 张佳佳<sup>2</sup>, 张琳婧<sup>3</sup>, 孟言<sup>4</sup>, 李阳<sup>2</sup>, 白鹏<sup>1</sup>

1. 北京中医药大学第三附属医院 针灸科, 北京 100029

2. 北京中医药大学东直门医院 针灸科, 北京 100700

3. 北京中医药大学东直门医院 耳鼻喉科, 北京 100700

4. 北京市隆福医院 针灸科, 北京 100010

**摘要:**目的 探讨中西医结合治疗突发性聋(sudden sensorineural hearing loss, SSNHL)合并手足口病(foot and mouth disease, HFMD)的临床特点和诊疗方法。方法 回顾性分析 1 例 SSNHL 合并 HFMD 患者的临床资料并复习相关文献。结果 患者首发症状为发热、口周红斑、手足部斑丘疹、听力下降、耳鸣等,经隔离、中西医结合治疗后,患者 HFMD 相关口周红斑,手、足红色小斑丘疹已消失,听力下降及耳鸣好转。结论 中西医结合治疗 SSNHL 合并 HFMD 具有确切临床疗效,但其发病机制有待进一步阐述。

**关键词:**手足口病;突发性聋;中西医结合

**中图分类号:**R764.43+7; R725.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-3770(2024)04-0091-05

**引用格式:**梁俊杰,张佳佳,张琳婧,等. 中西医结合治疗突发性聋合并手足口病 1 例并文献复习[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2024, 38(4):91-95. LIANG Junjie, ZHANG Jiajia, ZHANG Linjing, et al. Sudden sensorineural hearing loss combined with hand, foot and mouth disease treated by integrated traditional Chinese and western medicine: a case study and literature review[J]. Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University, 2024, 38(4):91-95.

### Sudden sensorineural hearing loss combined with hand, foot and mouth disease treated by integrated traditional Chinese and western medicine: a case study and literature review

LIANG Junjie<sup>1</sup>, ZHANG Jiajia<sup>2</sup>, ZHANG Linjing<sup>3</sup>, MENG Yan<sup>4</sup>, LI Yang<sup>2</sup>, BAI Peng<sup>1</sup>

1. Department of Acupuncture, Beijing University of Chinese Medicine Third Affiliated Hospital, Beijing 100029, China

2. Department of Acupuncture, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China

3. Department of Otolaryngology, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China

4. Department of Acupuncture, Beijing Longfu Hospital, Beijing 100010, China

**Abstract: Objective** This study to explore the clinical characteristics and therapeutic approaches of integrating traditional Chinese and Western medicine in treating sudden sensorineural hearing loss (SSNHL) combined with hand, foot and mouth disease (HFMD). **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of one patient with SSNHL complicated by HFMD, supplemented by a review of relevant literature. **Results** The patient initially presented with symptoms including fever, perioral erythema, maculopapular rash on hand and feet, hearing reduction and tinnitus. Following isolation and integrated traditional Chinese and Western medicine treatment, there was a resolution of HFMD-related perioral erythema, red maculopapules on hands and feet, as well as improvement in hearing loss and tinnitus. No recurrence was observed during a follow-up period of four months. **Conclusion** The integration of traditional Chinese and Western medicine in treating SSNHL complicated by HFMD demonstrates clear clinical efficacy. However, the underlying mechanisms of the disease require further elucidation.

**Key words:** Hand, foot and mouth disease; Sudden sensorineural hearing loss; Integrated traditional Chinese and western medicine

突发性聋(sudden sensorineural hearing loss, SSNHL)是指 72 h 内突然发生的原因不明的感音神经性听力损失,且至少相邻两个频率听力下降  $\geq 20$  dBHL,可伴有耳鸣、眩晕等症状<sup>[1]</sup>。SSNHL

病因主要包括内淋巴积水、自身免疫性疾病、病毒感染、内耳循环障碍等,其中病毒感染常常被低估,已知有多种病毒感染后可引起 SSNHL,包括单纯疱疹病毒、人类免疫缺陷病毒、肝炎病毒、麻疹病毒、风疹

病毒、腮腺炎病毒、拉沙病毒、肠道病毒等<sup>[2]</sup>。手足口病是一种常见的病毒性传染病,常见于 5 岁以下的儿童,但同样也会影响年龄较大的儿童、青少年和成人。手足口病起初常表现为发热和疲倦,随后发展为在手部、足底或其他地方出现斑疹或水疱,口腔和舌头出现疼痛的溃疡性病变<sup>[3]</sup>。鉴于目前尚无特定的实验室检查用于确诊手足口病,诊断过程主要依赖临床表现和症状,对于轻症患者,通常采用对症治疗的方式。国内外关于 SSNHL 合并手足口病的报道极为罕见。基于此,现将 1 例 SSNHL 合并手足口病患者的诊疗资料报告如下,并结合文献进行深入讨论。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

患者男,34 岁,于 2023 年 8 月 8 日出现发热,体温达 39.4 °C,8 月 10 日热退疹出,口腔黏膜出现散在疼痛性粟粒大小水痕,手、足可见红色小斑丘疹,右耳突发听力下降,伴间断右耳嗡嗡声、右耳闷堵感。8 月 11 日就诊于北京中医药大学东直门医院耳鼻喉科门诊行纯音电测听检查:右耳气导(250~8 000 Hz):75-85-85-75-70-45 dB HL,右耳骨导(250~4 000 Hz):45-65-70-75-70 dB HL,左耳气导(250~8 000 Hz):10-10-10-5-10-15 dB HL,左耳骨导(250~8 000 Hz):10-10-10-5-10-15 dB HL。声导抗:双侧 A 型。诊断为“突发性聋(右)、手足口病”,予口服银杏叶胶囊、甲钴胺,并建议住院治疗。

8 月 12 日患者到其他医院急诊行巴曲酶治疗 1 d 及银杏叶治疗 2 d,症状不见缓解。8 月 14 日由东直门医院门诊以“突发性聋(右)”收治入院。刻下症见右耳听力突然下降,无波动性,伴间断右耳嗡嗡声、右耳闷堵感,无头晕、视物旋转,无发热畏寒,无一过性黑朦,无肢体活动不利,偶有反酸烧心等不适,口周可见数个硬币大小红斑,手、足可见红色小斑丘疹,纳可,眠差,二便调,舌暗胖边有齿痕,苔白,脉沉弦。查体可见口周数个硬币大小红斑,手、足可见红色小斑丘疹。双侧外耳道畅,双侧鼓膜完整,双侧中耳腔未见积液。双侧鼻腔黏膜略水肿,双侧下鼻甲肥厚,双侧各鼻道可见少许清涕附着,鼻咽部黏膜光滑,双侧圆枕及咽隐窝对称,咽后壁可见少许白黏涕附着。咽喉部黏膜稍充血,舌根滤泡增生,双侧梨状窝及会厌隙可见白痰,双侧声带稍充血,运动可,闭合欠佳,杓区肿胀。颈+椎动脉超声、颅脑磁共振、内听道磁共振未见明显异常。患者既往口周神经性皮炎病史半年余,重度萎缩性胃炎病史 2 年,

幽门螺旋杆菌感染 2 个月余。中医诊断:暴聋(肝郁脾虚证);临床诊断:突发性聋(右);耳鸣(右);慢性萎缩性胃炎;局限性神经性皮炎;手足口病。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 西药治疗

入院后患者入住隔离病房,未接受手足口病相关药物治疗。SSNHL 治疗方案:地塞米松磷酸钠注射液 5 mg 静脉滴注 1 次/d,连续 5 d,间断予前列地尔注射液 10 μg,共使用 8 次,舒血宁注射液 20 mL 1 次/d,鼠神经生长因子 30 μg 肌肉注射 1 次/d,结合患者血凝情况指导巴曲酶降纤治疗以降低纤维蛋白原水平。全身激素使用足疗程后予耳后及鼓室内注射交替治疗,具体安排为周一、三、五鼓室内注射地塞米松磷酸钠注射液 5 mg/次,周二、四、六耳后注射复方倍他米松注射液 1 mL/次。

#### 1.2.2 中医治疗

中药治疗以疏肝健脾为主,选用柴胡疏肝散作为基础方剂,根据患者具体情况进行加减,具体药物组成如下:醋北柴胡 10 g、麸炒白术 15 g、白芍 15 g、川芎 10 g、郁金 10 g、葛根 20 g、当归 15 g、茯苓 20 g、砂仁(后下)6 g、炒麦芽 30 g、合欢皮 10 g、醋香附 10 g、炒薏苡仁 30 g、香橼 10 g、木香 6 g、佛手 10 g、生地黄 15 g。情绪急躁加地龙、红花、炒栀子。睡眠欠佳加生龙骨、生牡蛎。此外,给予针刺治疗,3 次/周,连续治疗 3 周。

## 2 结果

患者经治疗后自诉右耳听力下降、耳鸣、耳闷堵感、脾气急躁较前好转。入院治疗期间进行 3 次纯音电测听检测,结果如下:2023 年 8 月 18 日右耳气导(250~8 000 Hz):60-65-65-55-35-25 dB HL,右耳骨导(250~4 000 Hz):45-65-60-55-30 dB HL。2023 年 8 月 24 日:右耳气导(250~8 000 Hz):60-65-65-55-40-30 dB HL,右耳骨导(250~4 000 Hz):45-60-60-50-40 dB HL。2023 年 9 月 5 日右耳气导(250~8 000 Hz):45-65-55-45-20-20 dB HL,右耳骨导(250~4 000 Hz):35-55-50-50-20 dB HL。2023 年 9 月 5 日纯音电测听右侧平均听阈较 2023 年 8 月 11 日提高 33 dB HL,已达到《突发性聋诊断和治疗指南(2015)》中受损频率听力平均提高 30 dB HL 以上显效分级。患者右耳 4~8 kHz 处已恢复至健侧水平,0.25~2.00 kHz 未恢复至健侧水平。出院后随访 4 个月,患者手足口病相关口周红斑,手、足红色小斑丘疹已消失,右耳听力及耳鸣未见加重。

### 3 讨论

大多数手足口病患者可在 5~7 d 内自愈,但少数患者在发病 1~4 d 内会引起并发症,包括脑膜炎、脑脊髓炎、循环障碍等<sup>[4]</sup>。SSNHL 合并手足口病的案例较为少见。SSNHL 合并手足口病主要表现为发热、疲倦,然后发展为手部、足底或其他地方出现斑疹或水疱,口腔和舌头出现疼痛的溃疡性病变,伴有突然发生的听力下降、耳鸣、耳闷胀感、焦虑、睡眠障碍等<sup>[1,3]</sup>。结合患者主诉、现病史、既往史、体格检查及相关检查考虑患者为 SSNHL 合并手足口病,并通过中西医结合治疗取得一定疗效。

#### 3.1 病毒感染导致 SSNHL 的机制

多数研究表明病毒感染是 SSNHL 的病因之一<sup>[5]</sup>。然而,手足口病与 SSNHL 之间的确切机制尚不清楚,现有报道认为其发病主要是病毒与特异性受体结合引发宿主免疫反应和病理损伤等机制相关<sup>[6]</sup>。目前有几种潜在的机制来解释病毒感染导致 SSNHL<sup>[2,5]</sup>。第一种机制是通过病毒直接侵入内耳,包括耳蜗神经、毛细胞和 Corti 器,从而导致 SSNHL。Esaki 等<sup>[7]</sup>在建立单纯疱疹病毒(herpes simplex virus, HSV)迷路炎小鼠模型的基础上,提出 HSV 感染可导致前庭神经炎和 SSNHL,因为 HSV 感染破坏了 Corti 器及其支持结构。第二种机制是通过内耳组织内潜伏病毒的再激活,继而导致 SSNHL。例如,亨特综合征反映了潜伏的水痘-带状疱疹病毒在膝状神经节的重新激活,感染扩散到前庭蜗神经,引发面瘫和听力损失<sup>[8]</sup>。第三种机制是通过病毒感染触发免疫介导的反应或激活应激反应,导致耳蜗内细胞应激途径的病理性激活,并进一步导致听力损失<sup>[9-11]</sup>。我们需要进一步的研究来阐明其确切的发病机制,以便更好地理解该病并建立更合适的治疗方法,恢复患者听力。

#### 3.2 治疗

对于手足口病患者的治疗主要是对症治疗,并将其安排至隔离病房,避免与其他人接触<sup>[3]</sup>。对于 SSNHL 的治疗我们采取中西医结合的治疗方式。

##### 3.2.1 西医治疗

手足口病由病毒感染引起,理应使用抗病毒药物治疗。但目前尚未有批准的特异性抗病毒治疗方法,故只对患者进行了隔离处理<sup>[12]</sup>。目前 SSNHL 的治疗主要以糖皮质激素为主,辅以改善内耳循环、营养神经、抗凝等治疗<sup>[13]</sup>。给予患者地塞米松磷酸钠注射液全身用药,足疗程后,予地塞米松鼓室内注射和复方倍他米松注射液耳后注射交替进行。糖皮

质激素可结合内耳中的激素受体,产生抗炎、消除耳蜗水肿、抗病毒、改善内耳血供和免疫机制的作用<sup>[14]</sup>。鼓室内注射可增加外淋巴液中的药物浓度,而且还可以增加耳蜗血流量<sup>[15]</sup>。复方倍他米松耳后注射可调节局部血液流变学指标,并且改善耳内微循环<sup>[16]</sup>。

在密切关注患者纤维蛋白水平的情况下使用巴曲酶注射液,其具有降低血液黏度、分解血纤维蛋白原、抑制血栓形成及改善循环的作用<sup>[17]</sup>。给予患者舒血宁注射液可以增加内耳血流量,改善内耳微循环,保护内耳神经<sup>[18]</sup>。间断给予前列地尔以扩张血管增加内耳血流,改善耳蜗微循环及毛细胞的供养<sup>[19]</sup>。给予鼠神经生长因子肌内注射,其与人类神经生长因子的同源性高,能够与效应细胞上的受体集合,调控蛋白磷酸化和基质表达过程,诱导效应细胞结构与功能蛋白合成,从而发挥促进轴突再生的作用,对耳蜗毛细胞具有保护作用<sup>[20]</sup>。

患者经治疗后 8 月 18 日平均听阈(55 dB HL)较 8 月 11 日(79 dB HL)提升 24 dB HL,8 月 24 日平均听阈 56 dB HL 较 8 月 18 日未见明显改善。通过评估对患者进行延长治疗时间,9 月 5 日平均听阈(46 dB HL)较 8 月 11 日提升(33 dB HL)。从 9 月 5 日纯音电测听结果可以看出患者右耳 4~8 kHz 处已恢复至健侧水平,0.25~2 kHz 未恢复至健侧水平。一般认为低中频下降型突发型聋是诸多 SSNHL 中治疗效果最好的一种,可能是耳蜗低频区较高频区血供丰富,不同区域耳蜗毛细胞对缺氧敏感性不同有关<sup>[21]</sup>。但患者经治疗后低中频未恢复正常,Yang 等<sup>[22]</sup>对患耳平均听力 $\geq 60$  dB HL 的急性 SSNHL 患者行静脉钆造影的 T2 三维快速液体衰减反转恢复序列 MRI,结果显示低频恢复较差者治疗后耳蜗顶中回的 MRI 信号比明显高于恢复佳者,提示在低频治疗效果欠佳的患者中,其耳蜗顶中回的血管-迷路屏障可能发生了不可逆的损伤。所以该患者可能是病毒侵袭导致耳蜗顶中回的血管-迷路屏障发生了部分不可逆损伤。

##### 3.2.2 中医治疗

患者成年男性,主因“手足部斑丘疹伴突发右耳听力下降 4 d”入院,属于中医“暴聋”的范畴。患者平素情绪急躁易怒,气郁伤肝,肝主调畅气机,肝失疏泄则气机失调,耳窍经络郁滞,同时气能行血,气滞则血行不畅,瘀阻耳窍;肝郁日久则克脾土,脾气亏虚,中气无力推动血液上行,则耳窍失于濡养;又脾主运化水液,脾虚则水液代谢失常,水湿停聚,结聚于耳窍,故出现听力下降、耳闷、耳鸣。结合舌

脉,舌暗胖边有齿痕,苔白、脉沉弦。四诊合参,病位在耳,病性为肝郁脾虚证。

治疗当以疏肝健脾为主,方予柴胡疏肝散加减,方中柴胡、郁金、合欢皮、佛手、香橼、香附疏肝行气解郁,生地黄、川芎、当归、芍药、甘草养血柔肝,麸炒白术、茯苓、砂仁、炒麦芽、炒薏苡仁、木香、陈皮以健脾燥湿行滞,葛根有通经活络升阳之效,可引药上行,生地黄也可防辛温之药伤津耗阴。诸药合用,共奏疏肝解郁、健脾燥湿之效。2023年8月24日患者听力、耳鸣、耳闷堵感较前好转,情绪急躁,原方加地龙、红花以活血化瘀,炒栀子清心除烦。2023年8月29日患者睡眠欠佳,前方加生龙骨、生牡蛎以重镇安神。予患者“颈部七线法”针刺以疏通经络,调畅耳部之经气,宣通耳窍,改善听力并缓解耳鸣、耳部闷堵感、急躁等症状<sup>[23]</sup>。患者从入院起开始服用中药并进行针刺治疗,不仅可以改善患者的听力,同时也改善了伴随症状。有多个文献报道<sup>[24-26]</sup>,中医治疗对于SSNHL具有一定的疗效,并且可降低西药不良反应,改善耳鸣、眩晕、耳闷胀感,并且提高有效率,降低复发率。

#### 4 小 结

本研究为手足口病与SSNHL之间的关联提供了新的证据。笔者认为这将有助于临床医师及时识别SSNHL和手足口病,SSNHL合并手足口病患者经治疗后其低中频听力恢复较差。早期诊断、早期隔离、中西医结合治疗对于该病的预后尤为重要。期待未来进一步研究阐明SSNHL合并手足口病确切的发病机制,以便更好地理解该病并建立更合适的治疗方法,恢复患者听力。

#### 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. 突发性聋诊断和治疗指南(2015)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(6): 443-447. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2015.06.002

[2] Chen X, Fu YY, Zhang TY. Role of viral infection in sudden hearing loss[J]. J Int Med Res, 2019, 47(7): 2865-2872. doi:10.1177/0300060519847860

[3] Cox B, Levent F. Hand, foot, and mouth disease[J]. JAMA, 2018, 320(23): 2492. doi:10.1001/jama.2018.17288

[4] 唐笑,代冰,唐春燕,等. 4206例疑似手足口病病毒核酸检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(17): 2376-2378. doi:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.17.018

TANG Xiao, DAI Bing, TANG Chunyan, et al. Analysis of nucleic acid detection results of 4206 cases of suspected

hand-foot-mouth disease virus[J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2022, 19(17): 2376-2378. doi:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.17.018

[5] Chen TY, Chang RN, Hung YM, et al. Association between human papillomavirus infection and sudden sensorineural hearing loss: a nationwide population-based cohort study[J]. EClinicalMedicine, 2022, 47: 101402. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101402

[6] 吴可心,张玉婷. 成人手足口病流行病学及临床特征研究进展[J]. 中国感染控制杂志, 2022, 21(7): 712-717. doi:10.12138/j.issn.1671-9638.20222214

WU Kexin, ZHANG Yuting. Progress on epidemiology and clinical features of adult patients with hand-foot-and-mouth disease[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2022, 21(7): 712-717. doi:10.12138/j.issn.1671-9638.20222214

[7] Esaki S, Goshima F, Kimura H, et al. Auditory and vestibular defects induced by experimental labyrinthitis following herpes simplex virus in mice[J]. Acta Otolaryngol, 2011, 131(7): 684-691. doi:10.3109/00016489.2010.546808

[8] Furuta Y, Takasu T, Fukuda S, et al. Detection of varicella-zoster virus DNA in human geniculate Ganglia by polymerase chain reaction[J]. J Infect Dis, 1992, 166(5): 1157-1159. doi:10.1093/infdis/166.5.1157

[9] Merchant SN, Durand ML, Adams JC. Sudden deafness: is it viral? [J]. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2008, 70(1): 52-60. doi:10.1159/000111048

[10] Hashimoto S, Billings P, Harris JP, et al. Innate immunity contributes to cochlear adaptive immune responses [J]. Audiol Neurootol, 2005, 10(1): 35-43. doi:10.1159/000082306

[11] Wilson WR. The relationship of the herpesvirus family to sudden hearing loss: a prospective clinical study and literature review[J]. Laryngoscope, 1986, 96(8): 870-877. doi:10.1002/lary.1986.96.8.870

[12] Esposito S, Principi N. Hand, foot and mouth disease: current knowledge on clinical manifestations, epidemiology, aetiology and prevention[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2018, 37(3): 391-398. doi:10.1007/s10096-018-3206-x

[13] 曹影,邱月,陈智斌,等. 难治性突聋耳后注射神经节苷脂联合鼓室内注射甲泼尼龙治疗前后言语识别率及影响因素分析[J/OL]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 1-9 [2024-04-12]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/37.1437.R.20230905.1030.004.html>

[14] 陈丽芬,刘扬,黄辉强,等. 糖皮质激素不同给药途径在特发性突聋分型治疗中的疗效观察[J]. 中国实用医药, 2023, 18(14): 36-40. doi:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2023.14.008

CHEN Lifan, LIU Yang, HUANG Huiqiang, et al. Observation on efficacy of different routes of glucocorticoid

- administration in the treatment of idiopathic sudden deafness[J]. *China Practical Medicine*, 2023, 18(14): 36-40. doi:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2023.14.008
- [15] 余茜, 钟时勋. 平坦型突发性聋患者鼓室注射激素时机的前瞻性对照研究[J]. *中华耳科学杂志*, 2021, 19(3): 428-431. doi:10.3969/j.issn.1672-2922.2021.03.005  
YU Qian, ZHONG Shixun. A prospective controlled study on sequential and concurrent oral/intratympanic steroid treatments for sudden deafness with flat frequency patterns[J]. *Chinese Journal of Otolaryngology*, 2021, 19(3): 428-431. doi:10.3969/j.issn.1672-2922.2021.03.005
- [16] 顾建红, 文庆波, 陈伟. 复方倍他米松耳后注射治疗突发性聋的疗效及对听力水平恢复的影响[J]. *中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志*, 2023, 31(1): 16-19. doi:10.16542/j.cnki.issn.1007-4856.2023.01.004  
GU Jianhong, WEN Qingbo, CHEN Wei. Curative effect of retroauricular injection of compound betamethasone on sudden deafness and its influences on hearing recovery[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology in Integrative Medicine*, 2023, 31(1): 16-19. doi:10.16542/j.cnki.issn.1007-4856.2023.01.004
- [17] 王天宇, 刘映岐, 梁才全, 等. 巴曲酶联合常规治疗对不同突发性聋患者的疗效观察[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2021, 27(2): 196-200. doi:10.11798/j.issn.1007-1520.202120161  
WANG Tianyu, LIU Yingqi, LIANG Caiquan, et al. Therapeutic effect of batroxobin combined with the conventional treatment on different types of sudden deafness [J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery*, 2021, 27(2): 196-200. doi:10.11798/j.issn.1007-1520.202120161
- [18] 司霞, 刘一, 黄琳, 等. 银杏叶提取物序贯疗法治疗突发性聋疗效系统评价[J]. *临床药物治疗杂志*, 2022, 20(2): 76-81. doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2022.02.013  
SI Xia, LIU Yi, HUANG Lin, et al. Sequential therapy of Ginkgo biloba extract in the treatment of sudden sensorineural hearing loss: a systematic review[J]. *Clinical Medication Journal*, 2022, 20(2): 76-81. doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2022.02.013
- [19] 陈敏. 巴曲酶联合前列地尔治疗突发性聋患者的临床分析[J]. *中国医学文摘(耳鼻咽喉科学)*, 2023, 38(4): 115-117. doi:10.19617/j.issn1001-1307.2023.04.115  
CHEN Min. Clinical analysis of batroxobin combined with alprostadil in the treatment of sudden deafness[J]. *Chinese Medical Digest (Otorhinolaryngology)*, 2023, 38(4): 115-117. doi:10.19617/j.issn1001-1307.2023.04.115
- [20] 左建峰, 钱茂华, 沈倪美, 等. 耳后注射倍他米松联合鼠神经生长因子治疗突发性耳聋的疗效观察[J]. *中国医刊*, 2023, 58(5): 530-533. doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2023.05.017  
ZUO Jianfeng, QIAN Maohua, SHEN Nimei, et al. Observation on the therapeutic effect of betamethasone com-
- ined with nerve growth factor on sudden deafness[J]. *Chinese Journal of Medicine*, 2023, 58(5): 530-533. doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2023.05.017
- [21] 朱江彬, 郝宗生, 陈涛, 等. 糖皮质激素不同给药途径治疗单侧低中频下降型突发性聋的临床观察[J]. *天津医科大学学报*, 2017, 23(3): 263-265  
ZHU Jiangbin, HAO Zongsheng, CHEN Tao, et al. Clinical observation on the treatment of unilateral low-middle frequency sudden deafness by different administration routes of glucocorticoid[J]. *Journal of Tianjin Medical University*, 2017, 23(3): 263-265
- [22] Yang CJ, Yoshida T, Sugimoto S, et al. Lesion-specific prognosis by magnetic resonance imaging in sudden sensorineural hearing loss[J]. *Acta Otolaryngol*, 2021, 141(1): 5-9. doi:10.1080/00016489.2020.1827159
- [23] 石安妮, 张佳佳, 白鹏, 等. 浅析“颈部七线法”针刺治疗突发性耳聋的内涵[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*, 2022, 36(4): 103-107, 128. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2021.412  
SHI Anni, ZHANG Jiajia, BAI Peng, et al. Analysis of a therapeutic modality for sudden deafness utilizing neck acupuncture comprising seven lines of treatment [J]. *Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University*, 2022, 36(4): 103-107, 128. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2021.412
- [24] 齐伟平, 冯亮, 马伟欢, 等. 中西医结合治疗突发性聋的效果[J]. *实用临床医药杂志*, 2020, 24(11): 71-74. doi:10.7619/jcmp.202011020  
QI Weiping, FENG Liang, MA Weihuan, et al. Effect of western medicine combined with traditional Chinese medicine in the treatment of sudden deafness[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2020, 24(11): 71-74. doi:10.7619/jcmp.202011020
- [25] 戴如璋, 何颖贤, 刘蓬, 等. 中医规范化治疗突发性聋的疗效影响因素分析[J]. *广州中医药大学学报*, 2020, 37(10): 1891-1897. doi:10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2020.10.010  
DAI Ruzhang, HE Yingxian, LIU Peng, et al. Analysis of curative effect influencing factors of sudden deafness treated by standardized comprehensive treatment of traditional Chinese medicine[J]. *Journal of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine*, 2020, 37(10): 1891-1897. doi:10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2020.10.010
- [26] 林育珊, 卢标清. 从心脾论治突发性耳聋的疗效观察[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*, 2020, 34(6): 6-11. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2019.584  
LIN Yushan, LU Biaoqing. Treatment of sudden deafness by heart and spleen[J]. *Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University*, 2020, 34(6): 6-11. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2019.584