

当归龙荟片联合前列地尔治疗肝火上炎型突发性耳聋的临床研究

田振菊, 刘鑫欣, 郭良玉*

北京中医药大学东方医院秦皇岛医院(秦皇岛市中医医院), 河北 秦皇岛 066000

摘要: **目的** 探讨当归龙荟片联合前列地尔治疗肝火上炎型突发性耳聋的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 6 月—2023 年 6 月秦皇岛市中医医院收治的突发性耳聋患者 120 例, 采用随机数字法将患者分为对照组(60 例)和治疗组(60 例)。对照组静脉滴注注射用前列地尔, 2 mL 加入生理盐水 100 mL, 1 次/d。在对照组的基础上, 治疗组患者口服当归龙荟片, 4 片/次, 2 次/d。两组患者用药 15 d。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者症状缓解时间, 耳鸣致残量表评分(THI)和欧洲五维生活质量量表评分(EQ-5D-3L)评分, 及同型半胱氨酸(Hcy)、降钙素基因相关肽(CGRP)、D-二聚体(D-D)和可溶性血管细胞黏分子-1(sVCAM-1)水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 96.67%, 明显高于对照组总有效率(85.00%, $P < 0.05$)。治疗后, 治疗组症状缓解时间比对照组明显缩短($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 THI 评分、EQ-5D-3L 评分比治疗前明显降低($P < 0.05$), 且治疗后治疗组 THI 评分、EQ-5D-3L 评分均明显低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 Hcy、DD 和 sVCAM-1 水平比治疗前明显降低, 而 CGRP 水平明显升高($P < 0.05$), 且治疗后治疗组 Hcy、DD、sVCAM-1 和 CGRP 水平明显好于对照组($P < 0.05$)。**结论** 当归龙荟片与前列地尔协同治疗, 可显著好转突发性耳聋患者的症状及体征, 机体炎症反应明显减弱。

关键词: 当归龙荟片; 注射用前列地尔; 肝火上炎; 突发性耳聋; 耳鸣致残量表评分; 同型半胱氨酸; 降钙素基因相关肽

中图分类号: R987 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2024)11-2932-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.11.033

Clinical study on Danggui Longhui Tablets combined with alprostadil in treatment of sudden deafness caused by liver-fire inflammation

TIAN Zhenju, LIU Xinxin, GUO Liangyu

Qinhuangdao Hospital, Dongfang Hospital of Beijing University of Chinese Medicine (Qinhuangdao Traditional Chinese Medicine Hospital), Qinhuangdao 066000, China

Abstract: Objective To explore the clinical effect of Danggui Longhui Tablets combined with alprostadil in treatment of sudden deafness caused by liver-fire inflammation. **Methods** Patients (120 cases) with sudden deafness caused by liver-fire inflammation in Qinhuangdao Traditional Chinese Medicine Hospital from June 2021 to June 2023 were divided into control (60 cases) and treatment (60 cases) group by random number method. Patients in the control group were iv administered with Alprostadil for injection, 2 mL added into normal saline 100 mL, once daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Danggui Longhui Tablets, 4 tablets /time, twice daily. Patients in two groups were treated for 15 d. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, the symptom relief time, the scores of THI and EQ-5D-3L, and the levels of Hcy, D-D, sVCAM-1 and CGRP in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical effective rate in the treatment group was 96.67%, which was significantly higher than that in the control group (85.00%, $P < 0.05$). After treatment, the symptom relief time in the treatment group was significantly shorter than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the THI score and EQ-5D-3L score in both groups were significantly lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the scores in the treatment group were significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of Hcy, D-D and sVCAM-1 in two groups were significantly lower than those before treatment, while the levels of CGRP were significantly increased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of Hcy, D-D, sVCAM-1, and CGRP in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The

收稿日期: 2024-06-18

基金项目: 秦皇岛市科学技术研究与发展计划项目(202005A046)

作者简介: 田振菊, 女, 本科, 主管中药师, 研究方向为临床药物治疗。E-mail: 18903336328@163.com

*通信作者: 郭良玉(1979—), 副主任中药师, 研究方向为中医中药。E-mail: 13133578996@163.com

coordinated treatment of alprostadil and Danggui Longhui Tablets can significantly improve the symptoms and signs of patients with sudden deafness, and the inflammatory response is significantly weakened.

Key words: Danggui Longhui Tablets; Alprostadil for injection; liver fire inflammation; sudden deafness; THI; Hcy; CGRP

突发性耳聋是指突然发生的并在 72 h 内无明显诱因猝然的听力急剧下降, 听力下降 ≥ 20 dB 的感音神经性听力损失, 是耳鼻喉科较为常见的病症^[1]。且临床症状通常伴有耳鸣、耳道堵塞感、眩晕、呕吐等, 严重者会造成永久性的听力丧失, 发病大多在 41 岁以上年龄^[2]。随着经济发展进程的深化, 工作与生活的步伐加快, 人们精神压力增大, 生活习惯被迫改变, 如熬夜、饮食不洁等多种因素的综合影响下, 患病人数逐年增加, 且呈现年轻化趋势^[3]。突发性耳聋的发病症状及其伴随的症状严重影响到患者的日常生活与工作, 往往带给患者较大的精神压力, 患者多因病致郁产生焦虑、烦闷等负面情绪, 甚至有自杀倾向^[4]。中医学对突发性耳聋属“暴聋”范畴, 认为本病与脾、肾密切相关^[5]。多由忧思恼怒, 肝气不畅郁滞化火, 肝火上炎, 上扰清窍, 邪气郁滞不解, 侵入少阳, 或因患者情绪抑郁, 气机运行不畅, 肝气郁滞化火, 火热循经炎上, 扰乱清窍导致耳聋^[6]。当归龙荟片具有清肝明目、泻火通便的功效, 能有效扩张血管, 改善血液流变学, 还可发挥保护神经细胞的作用^[7]。前列地尔具有较强的扩张血管的效果, 可增强耳部的血液供应, 致使耳蜗微循环状态改善^[8]。因此, 本研究探讨当归龙荟片联合前列地尔治疗突发性耳聋的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2021 年 6 月—2023 年 6 月秦皇岛市中医医院耳鼻喉科收治的 120 例突发性耳聋患者为研究对象, 其中男性 67 例, 女性 53 例; 年龄 48~71 岁, 平均年龄 (58.49 \pm 11.32) 岁; 病程 2~15 d, 平均病程 (8.43 \pm 2.73) d; 平均身体质量指数 (BMI) (23.51 \pm 7.24) kg/m²。本研究经过北京中医药大学东方医院秦皇岛医院 (秦皇岛市中医医院) 医学伦理委员会审批 (202406A01)。

纳入标准: (1) 纳入患者均符合《突发性耳聋诊断和治疗指南》^[9]诊断标准; (2) 执行《突发性聋临床实践指南》肝火上炎型的辨证标准; (3) 患者同意签订知情书; (4) 颅脑、内听道没有出现器质性病变。

排除标准: (1) 伴有循环、血液、内分泌系统

疾病; (2) 对本研究药物或其中成分过敏者; (3) 噪声性、辐射性、药物性耳聋; (4) 患有免疫性疾病者; (5) 治疗依从性不高及精神性疾病者。

1.2 药物

当归龙荟片由陕西华西制药股份有限公司生产, 规格 0.5 g/片, 产品批号 202103025、202304019; 注射用前列地尔由哈高科白天鹅药业集团有限公司生产, 规格 1 mL: 5 μ g, 产品批号 202105024、202303017。

1.3 分组及治疗方法

所有纳入研究患者采用随机数字法分为对照组 (60 例) 和治疗组 (60 例), 其中对照组男性 34 例, 女性 26 例; 年龄 48~69 岁, 平均年龄 (58.41 \pm 11.26) 岁; 病程 2~13 d, 平均病程 (8.39 \pm 2.68) d; 平均 BMI (23.48 \pm 7.19) kg/m²。治疗组男性 33 例, 女性 27 例; 年龄 49~71 岁, 平均年龄 (58.52 \pm 11.40) 岁; 病程 3~15 d, 平均病程 (8.48 \pm 2.76) d; 平均 BMI (23.57 \pm 7.31) kg/m²。两组患者一般临床资料比较差异无统计学意义, 具有可比性。

对照组患者静脉滴注注射用前列地尔, 2 mL 加入生理盐水 100 mL, 1 次/d。在对照组的基础上, 治疗组口服当归龙荟片, 4 片/次, 2 次/d。两组患者用药 15 d 观察治疗情况。

1.4 疗效评价标准^[10]

显效: 耳聋患者的临床症状 (眩晕、耳鸣、听力下降) 基本消失, 相关评分改善显著。有效: 患者的症状及体征有所改善相关评分, 相关评分稍有改变。无效: 临床症状及相关评分均未见改善, 并有加重趋向。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 症状缓解情况 药物治疗期间, 记录对比分析患者眩晕、耳鸣、听力下降缓解时间。

1.5.2 THI 评分测定 治疗前后, 所有患者均采用耳鸣致残量表评分 (THI) 对耳鸣程度进行评估, 其中 1 分 \leq 轻微 \leq 16 分; 16 分 $<$ 轻度 \leq 36 分; 36 分 $<$ 中度 \leq 56 分; 56 分 $<$ 重度 \leq 100 评分, 评分值数越高, 说明患者耳鸣程度呈进展加重^[11]。

1.5.3 EQ-5D-3L 评分 患者在治疗前后, 采用欧洲

五维生活质量量表评分 (EQ-5D-3L) 进行评估, 其内容包括日常活动能力、疼痛感、行动能力、自我照顾能力及不适、焦虑或抑郁等, 1 分为没有困难, 2 分为有些困难, 3 分为极度困难, 评分值数越低表示越好^[12]。

1.5.4 炎症因子测定 所有患者均在清晨时分, 处在空腹状态下采集上肢静脉血 5 mL, 使用转速为 3 000 r/min 的离心机 (离心半径 10 cm) 分离血清, -45 °C 冰箱保存备用; 同时采用酶联免疫吸附法 (EALIS) 检测, 测定同型半胱氨酸 (Hcy)、降钙素基因相关肽 (CGRP)、D-二聚体 (DD)、可溶性血管细胞黏附分子-1 (sVCAM-1) 水平, 严格遵照试剂盒 (EALIS) 操作过程执行。

1.6 不良反应观察

所有患者在药物治疗过程中, 记录并分析药物所引发的恶心、头痛、食欲不振、皮疹等不良反应情况。

1.7 统计学分析

均使用统计软件 SPSS 21.0 处理, 计数资料用 χ^2 检验, 选择百分比描述; 计量资料用 t 检验, 以

$\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 治疗组总有效率为 96.67%, 明显高于对照组总有效率 (85.00%, $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组症状缓解时间比较

治疗后, 与对照组比较, 治疗组出现的眩晕、耳鸣、听力下降缓解时间均明显缩短 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组 THI 和 EQ-5D-3L 评分比较

治疗后, 两组患者 THI 评分、EQ-5D-3L 评分比治疗前明显降低 ($P < 0.05$); 且治疗后, 与对照组比较, 治疗组的 THI 评分、EQ-5D-3L 评分均明显降低 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组炎症因子水平比较

治疗后, 两组患者的血清 Hcy、DD 和 sVCAM-1 水平比治疗前明显降低, 而 CGRP 水平明显升高 ($P < 0.05$); 且治疗后治疗组患者的血清 Hcy、D-D、sVCAM-1 和 CGRP 水平明显好于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	60	28	23	9	85.00
治疗	60	47	11	2	96.67*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组症状缓解时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on symptom relief time between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	眩晕缓解时间/d	耳鸣缓解时间/d	听力下降缓解时间/d
对照	60	13.74 ± 4.82	12.86 ± 3.29	12.97 ± 4.21
治疗	60	11.59 ± 3.36*	10.57 ± 2.56*	11.30 ± 2.68*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 3 两组 THI 和 EQ-5D-3L 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on THI scores and EQ-5D-3L scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	THI 评分		EQ-5D-3L 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	56.38 ± 18.03	34.69 ± 11.52*	9.76 ± 2.85	4.25 ± 0.86*
治疗	60	55.74 ± 17.46	27.53 ± 9.75* [▲]	9.84 ± 1.97	2.17 ± 0.39* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on serological levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	Hcy/($\mu\text{mol L}^{-1}$)	CGRP/(ng mL ⁻¹)	D-D/(mg L ⁻¹)	sVCAM-1/(ng L ⁻¹)
对照	60	治疗前	18.61 ± 5.08	239.46 ± 25.56	0.82 ± 0.34	328.49 ± 26.15
		治疗后	15.03 ± 4.21*	362.15 ± 31.02*	0.61 ± 0.18*	251.23 ± 19.83*
治疗	60	治疗前	18.56 ± 4.59	238.67 ± 24.67	0.85 ± 0.29	327.66 ± 25.34
		治疗后	10.81 ± 2.39* [▲]	394.82 ± 45.73* [▲]	0.33 ± 0.09* [▲]	204.61 ± 15.48* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.5 两组不良反应比较

治疗期间, 对照组发生恶心 2 例, 食欲不振 3 例, 头痛 2 例, 皮疹 1 例, 不良反应率为 13.33%;

治疗组恶心 1 例, 食欲不振 2 例, 头痛 1 例, 皮疹 1 例, 不良反应率为 8.33%; 两组药物不良反应发生率比较差异无统计学意义, 见表 5。

表 5 两组不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse events between two groups

组别	n/例	恶心/例	头痛/例	食欲不振/例	皮疹/例	发生率/%
对照	60	2	2	3	1	13.33
治疗	60	1	1	2	1	8.33

3 讨论

突发性耳聋是耳鼻喉科的常见病和急症, 往往表现为听力损失, 单侧居多, 偶尔双侧同时发病, 伴或不伴有耳鸣, 耳闷及视物旋转等症状^[13]。耳聋的发病率每年约为 0.005%, 突发性耳聋的发生率可达 2.3%, 其中伴随耳鸣的患者居多且有逐年增加的趋势。治疗及时与否是本病恢复的关键, 具有起病急、发展迅速、发病机制复杂等特点^[14]。该病病因目前尚不完全明确, 发病机制可能与内耳微循环障碍、免疫异常、病毒感染等有关。当患者突然听力受损, 心理产生强烈的落差和不安感, 这种紧张、焦虑、恐惧等负面情绪会诱发耳鸣, 甚至造成睡眠障碍, 以致病情加重^[15]。崔彦儒等^[16]研究证实, 当内耳发生微循环障碍, 易引发组织缺血、缺氧状态耐受力减弱, 使耳蜗内淋巴管张力降低, 加速暴聋的形成。另外由于其机体内的微循环障碍, 致使内耳的毛细血管内膜上皮细胞发生水肿, 导致侧支的血液循环异常, 致使血液供应不足, 导致内耳发生缺血缺氧, 从而引起其听力下降的发生^[2]。张园等^[17]研究证实, 突发性耳聋患者的免疫和炎症因子水平进行分析, 发现突发性耳聋患者较健康者免疫反应减弱、炎症反应趋向增强。

中医学认为该病归“厥聋”“卒聋”等范畴, 《素问·厥论篇》中记载“少阳之厥, 则暴聋颊肿而热”,

其病因病机, 多为风、火、痰、瘀、虚等因素^[18]。近年来, 在临床上常见类型为肝火上扰型, 因情绪过度激动后使肝火上逆头面, 浊气上扰清窍致聋; 长期肝气郁滞, 使耳部经脉气血不通致耳聋。虽然肝经不入耳中, 但肝胆两经互为表里, 肝经气逆, 则胆气不降, 同时肝主疏泄功能失常, 使胆气上扰耳窍致聋^[19]。现阶段, 西医学对于该病的治疗虽有指南, 但由于该病的发病机制不明确, 使得突发性耳聋的治疗方法及治疗效果还存在争议, 而且西医对本病的治疗多采用激素疗法, 患者大多顾虑其不良反应而导致依从性较差, 从而影响对疾病的治疗, 经过规范治疗后, 约 2/3 患者听力恢复良好, 甚至痊愈, 但约 1/3 患者的耳鸣症状没有消失或耳鸣加重, 最终演变成慢性耳鸣^[20]。目前, 在中西医结合的治疗体系下, 该病的治疗效果明显优于单纯的中医或西医治疗, 而且没有严重的不良反应, 大大提高了患者的工作及生活质量^[21]。

当归龙荟片由当归、芦荟、大黄、龙胆、黄连、黄芪、栀子、黄柏、木香共 9 味中药组成。诸药合用具有提升患者神经元对葡萄糖与循环氧利用能力, 还可扩张脑血管与毛细血管, 改善脑血流量, 改善耳聋症状^[22]。前列地尔是 α -环糊精包含的前列腺素类药物, 能够抑制血小板的聚集及凝结, 可明显扩张局部耳血管, 并能改善血流量, 促使听力恢

复加快^[23]。

本研究结果显示,治疗后,与对照组比较,治疗组 Hcy、DD、sVCAM-1 水平均降低,而 CGRP 水平升高。说明当归龙荟片与前列地尔联合治疗耳鸣症状有较好的改善疗效,同时能减轻耳部炎症反应,促进水肿缓解,有效改善眩晕症状,提高听力水平,使患者生活质量提升显著。Hcy 是含硫基的氨基酸的一种,其水平升高可使氧化应激产物利用度降低,促使血管内皮功能改变易发血凝块,阻碍血管的循环,以致加重病情。CGRP 参与耳蜗神经刺激引发的内皮血管扩张作用,其耳聋患者 CGRP 水平显著降低,可导致耳蜗内血管收缩,加重病情进展^[24]。DD 水平在突发性耳聋患者中升高,可促进耳内局部微小血管的血栓形成,造成内耳微循环血液供给缺乏引发疾病。sVCAM-1 在炎症反应中有着重要的作用,其水平升高可使耳蜗局部血流灌注降低,促使局部血管内皮炎症反应增强^[25]。

综上所述,当归龙荟片与前列地尔协同治疗,可显著好转突发性耳聋患者的症状及体征,机体炎症反应明显减弱,且药物安全有效。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 赵婷, 祖木热提 乌斯曼, 吴梅, 等. 突发性耳聋心理应激与应对方式的关系: 心理弹性的中介作用 [J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(10): 1504-1509.
- [2] Zou T, Xu J, Lu H Y, *et al.* The relationship between the characteristics of tinnitus and the hearing curative effect of sudden deafness [J]. *Audiol Neurootol*, 2023, 28(4): 239-245.
- [3] 潘永, 戴智梅, 严睿成, 等. 中青年突发性耳聋的临床特征及预后分析 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2023, 29(6): 41-44.
- [4] 高炜旻, 黄世斌, 吴玲芳. 突发性耳聋患者听力疗效、临床特征及预后影响因素 [J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(5): 1107-1110.
- [5] 曾珍, 刘洋, 张勤修. 突发性耳聋中医外治法研究进展 [J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(4): 702-704.
- [6] 黄俊慧, 陈春梅, 朱媚玉. 中医护理干预治疗对突发性耳聋气滞血瘀型患者的睡眠改善及临床疗效观察 [J]. 广州医科大学学报, 2024, 52(1): 60-63.
- [7] 耿志岩, 牟方波, 孙燕, 等. 当归龙荟丸加味治疗肝火上炎型眩晕 34 例临床观察 [J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(1): 50-51.
- [8] 韩海彬, 刘洋. 前列地尔联合糖皮质激素治疗突发性

耳聋伴眩晕的效果及安全性 [J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23(18): 67-69.

- [9] 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.
- [10] 王永华. 实用耳鼻咽喉科学 [M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2012: 176-183.
- [11] 石秋兰, 卜行宽, 王俊国, 等. 耳鸣致残量表中文版的研译与临床应用 [J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2007, 27(5): 476-479.
- [12] 刘日渊, 赵立东, 陈志婷, 等. 应用欧洲多维生活质量量表评价突发性聋疗效 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(2): 126-129.
- [13] 王霞. 突发性耳聋的临床症状与负面情绪的关系 [J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50(6): 1529-1530.
- [14] Kaneko H, Ozono Y, Iwakiri H, *et al.* Reactivation of hepatitis C virus caused by steroid monotherapy for sudden deafness [J]. *Clin J Gastroenterol*, 2024, 17(3): 505-510.
- [15] 陈志婷, 张静, 徐良慰, 等. 心血管危险因素与炎症因子和老年突发性耳聋的关系 [J]. 中华耳科学杂志, 2023, 21(2): 182-187.
- [16] 崔彦儒, 高伟, 郑艳秋. 血清 Caspase-3、Lp-PLA₂ 水平与突发性耳聋病情严重程度和预后的关系 [J]. 山东医药, 2023, 63(22): 26-30.
- [17] 张园, 王乐, 李红敏, 等. 炎症细胞因子及淋巴细胞对突发性耳聋的诊断价值研究 [J]. 实用医院临床杂志, 2023, 20(4): 50-54.
- [18] 侯艳丽, 吉树红, 郎卫要, 等. 针灸联合中医汤药治疗突发性耳聋伴耳鸣眩晕的疗效分析 [J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(3): 114-115.
- [19] 王寻雨, 张敏, 张勤修. 中医治疗气滞血瘀型突发性耳聋的临床研究进展 [J]. 中国民族民间医药, 2023, 32(10): 63-65.
- [20] 李心. 当归龙荟丸的临床疗效观察 [J]. 首都医药, 2002, 9(8): 68.
- [21] 冯桦, 吉杨松, 朱雪梅, 等. 巴曲酶联合通窍化痰方加减治疗老年突发性耳聋的疗效 [J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(2): 345-347.
- [22] 俞跃杰. 朱祥成治疗耳鸣耳聋的经验 [J]. 吉林中医药, 2012, 32(1): 31-32.
- [23] 张敏, 郭世杰, 王可超. 前列地尔辅助治疗突发性耳聋效果观察 [J]. 中国乡村医药, 2022, 29(9): 25-26.
- [24] 陈宏, 杨虹, 齐国荣. 同型半胱氨酸、血脂、血清降钙素联合检测在突发性耳聋诊断中的意义 [J]. 检验医学, 2015, 30(9): 906-910.
- [25] 王平, 高晓燕. 血脂水平和 D-二聚体、sVCAM-1 与突发性耳聋患者治疗效果的相关性分析 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17(13): 1896-1898.

[责任编辑 金玉洁]