

乌灵胶囊联合己酮可可碱治疗神经性耳鸣的临床研究

张 雷¹, 于 亮², 刘陆洋¹, 卞娜娜¹, 胡 倩¹, 王增光^{1*}

1. 淄博一四八医院 耳鼻咽喉头颈外科, 山东 淄博 255300

2. 山东省第二人民医院 耳鼻咽喉科, 山东 济南 250021

摘 要: **目的** 探讨乌灵胶囊联合己酮可可碱注射液治疗神经性耳鸣的临床疗效。**方法** 研究对象选取 2022 年 11 月—2024 年 12 月淄博一四八医院耳鼻咽喉头颈外科收治的 108 例神经性耳鸣患者, 依据随机数字法将患者分为对照组 (54 例) 和对照组 (54 例)。对照组患者静脉滴注己酮可可碱注射液, 0.1g 加入 0.9% 生理盐水 100 mL 中稀释, 1 次/d。治疗组在对照组治疗基础上口服乌灵胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组用药 2 周。观察两组的临床疗效, 比较两组治疗前后中医证候积分、耳鸣致残评估量表 (THI) 评分、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 评分、5-羟色胺 (5-HT)、超氧化物歧化酶 (SOD)、白细胞介素-6 (IL-6)、 γ -氨基丁酸 (GABA) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率是 96.30%, 显著高于对照组的 81.48% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组听力下降积分、耳鸣如潮积分、耳中闷胀积分、神疲乏力积分均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组对比, 治疗组中医证候积分均较低 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 THI 评分、PSQI 评分均显著降低 ($P < 0.05$); 治疗后, 与对照组对比, 治疗组 THI 评分、PSQI 评分均较低 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 IL-6、5-HT 降低, 而 GABA、SOD 水平升高 ($P < 0.05$); 治疗后, 治疗组 IL-6、5-HT 水平低于对照组, 而 GABA、SOD 高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 乌灵胶囊与己酮可可碱注射液协同治疗神经性耳鸣效果较佳, 能较好的改善耳鸣症状, 减弱局部炎症反应, 缓解患者睡眠质量, 值得借鉴与推广。

关键词: 乌灵胶囊; 己酮可可碱注射液; 神经性耳鸣; 中医证候积分; 耳鸣致残评估量表评分; 匹兹堡睡眠质量指数量表评分; 5-羟色胺; 超氧化物歧化酶; 白细胞介素-6; γ -氨基丁酸

中图分类号: R987 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)06-1434-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.06.013

Clinical study of Wuling Capsules combined with pentoxifylline in treatment of neurogenic tinnitus

ZHANG Lei¹, YU Liang², LIU Luyang¹, BIAN Nana¹, HU Qian¹, WANG Zengguang¹

1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Zibo 148 Hospital, Zibo 255300, China

2. Department of Otolaryngology, Second People's Hospital of Shandong Province, Jinan 250021, China

Abstract: Objective To investigate the therapeutic effect of Wuling Capsules combined with pentoxifylline in treatment of neurogenic tinnitus. **Methods** The research subjects were 108 patients with neurogenic tinnitus admitted to the Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery of Zibo 148 Hospital from November 2022 to December 2024. The patients were divided into control group (54 cases) and control group (54 cases) according to the random number method. Patients in control group were iv administered with Pentoxifylline Injection, 0.1 g was diluted in 100 mL of 0.9% physiological saline, once daily. Patients in treatment group were *po* administered with Wuling Capsules on the basis of control group, 3 grains/time, three times daily. The two groups were administered medication for two weeks. The clinical efficacy of two groups was observed, and the TCM syndrome scores, THI scores, PSQI scores, 5-HT, SOD, IL-6, and GABA levels before and after treatment were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group was 96.30%, significantly higher than that of control group (81.48%) ($P < 0.05$). After treatment, the scores of hearing loss, tinnitus like a tide, ear fullness, and fatigue in both groups were significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the TCM syndrome scores of treatment group were all lower ($P < 0.05$).

收稿日期: 2025-01-16

基金项目: 山东省医药卫生科技项目 (202304071680)

作者简介: 张 雷, 主治医师, 研究方向是耳鸣、耳聋及眩晕、慢性鼻窦炎方向。E-mail: 13789892672@163.com

*通信作者: 王增光, 主治医师, 硕士, 研究方向是慢性中耳炎、眩晕、神经性耳聋方向。E-mail: 13869319361@163.com

After treatment, the THI scores and PSQI scores of both groups decreased significantly ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, the THI score and PSQI score of treatment group were both lower ($P < 0.05$). After treatment, IL-6 and 5-HT decreased in both groups, but the levels of GABA and SOD increased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of IL-6 and 5-HT in treatment group were lower than those in control group, but GABA and SOD were higher than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusions** The synergistic treatment of Wuling Capsules combined with pentoxifylline has a better effect in treatment of neurogenic tinnitus, and can effectively improve tinnitus symptoms, reduce local inflammatory reactions, and alleviate the sleep quality of patients. It is worthy of reference and promotion.

Key words: Wuling Capsules; Pentoxifylline Injection; neurogenic tinnitus; TCM syndrome score; THI score; PSQI score; 5-HT; SOD; IL-6; GABA

神经性耳鸣是一种常见的耳科疾病,通常表现为患者在没有外部声音刺激的情况下,感知到耳朵内或头部的持续性噪音或声音^[1]。根据流行病学显示其发病率为 32.4%,且女性发病率高于男性,年纪越大,耳鸣发生的可能性越大^[2]。另外,伴随着经济等各种社会压力的增大,环境噪声污染的不断增加,加之不规律的作息,无节制地使用电子设备等因素,患神经性耳鸣的人也随之增多,耳鸣的发生不仅影响患者的听力功能,还会对其生活质量和心理健康造成显著影响^[3]。于艳艳等^[4]研究表明,神经性耳鸣的发生与听力损失、噪声暴露、心理因素等多种因素密切相关。祖国传统中医学认为神经性耳鸣属“耳鸣”等范畴,耳鸣与肝、胆、肾关系尤为密切^[5]。耳鸣分为实证和虚证,实证常因外感六邪或脏腑实火上扰耳窍,亦或经气、痰浊闭阻,蒙蔽耳窍;虚证多为脏腑虚损,经气不利,气血精微不能上承,导致耳窍失养致病^[6]。乌灵胶囊是从乌灵菌提取的中药制剂,可抑制听觉皮质的异常放电,还可调节营养脑神经元,从而提升听觉功能^[7]。己酮可可碱注射液是磷酸二酯酶抑制药,具有改善内耳微循环,提高组织供氧血量,保护受损细胞组织的药理作用^[8]。为此,本研究探讨采用乌灵胶囊联合己酮可可碱注射液治疗神经性耳鸣的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般基本情况

研究对象选取 2022 年 11 月—2024 年 12 月淄博市一四八医院耳鼻喉头颈外科收治的 108 例神经性耳鸣患者,其男 36 例,女 72 例;年龄 23~76 岁,平均年龄(54.30 ± 13.27)岁;病程 2~49 d,平均病程(23.52 ± 7.64)d;左耳 53 例,右耳 48 例,双耳 7 例。本研究经过淄博市一四八医院医学伦理委员会审批(2013148H-LL-LC20241201)。

纳入标准:(1)符合《耳鸣临床应用指南》中关于神经性耳鸣的诊断标准^[9];(2)经听力学相关

检查,必要时行 CT 等影像学检查未发现明确病因,经鉴别诊断,确诊为神经性耳鸣;(3)患者签订知情同意书。

排除标准:(1)外伤及肿瘤所致的耳鸣者;(2)1 周内未接受过耳鸣相关治疗或药物过敏者;(3)属于明显焦虑、严重抑郁的患者;(4)患有免疫性疾病者及精神性疾病者。

1.2 药物

乌灵胶囊由浙江佐力药业股份有限公司生产,规格 0.33 g/粒,产品批号 202208021、202411018;己酮可可碱注射液由石药集团欧意药业有限公司生产,规格 2 mL:0.1 g/支,产品批号 202210019、202409013。

1.3 分组和治疗方法

依据随机数字法将患者分为对照组(54 例)和对照组(54 例)。其中对照组男性 19 例,女性 35 例;年龄 23~72 岁,平均年龄(54.19 ± 13.16)岁;病程 2~45 d,平均病程(23.43 ± 7.57)d;左耳 27 例,右耳 23 例,双耳 4 例。治疗组男性 17 例,女性 37 例;年龄 25~76 岁,平均(54.41 ± 13.30)岁;病程 4~49 d,平均(23.69 ± 7.72)d;左耳 26 例,右耳 25 例,双耳 3 例。两组临床资料比较无差异,具有可比性。

对照组患者静脉滴注己酮可可碱注射液,0.1 g 加入 0.9%生理盐水 100 mL 中稀释,1 次/d。治疗组患者在对照组治疗基础上口服乌灵胶囊,3 粒/次,3 次/d。两组用药 2 周观察其治疗结果。

1.4 临床疗效评价标准^[10]

显效:治疗后,患者症状基本消失,未复发。有效:治疗后,患者症状明显减轻,耳鸣程度减轻 ≥ 2 级。无效:治疗后,患者症状未见改善,甚至加重。

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 中医症状积分 参照《中医耳鼻咽喉科常见

病诊疗指南》^[11]及《中药新药临床研究指导原则》^[12]评估神经性耳鸣患者中医证候积分情况，内容包括听力下降、耳鸣如潮、耳中闷胀、神疲乏力 4 个项目，其中 0 分：无症状；2 分：症状轻；4 分：症状稍明显；6 分：症状突显。中医证候积分数值升高表示耳鸣症状越加重。

1.5.2 耳鸣程度 在治疗前与治疗后，采用耳鸣致残评估量表 (THI) 评价患者耳鸣的病情程度，其内容包括情感性 (8 条目)、功能性 (12 条目)、严重性 (5 条目) 共 3 个项目，每个条目分别为 0、2、4 分，总分值数 0~100 分，分值数越高表示耳鸣程度越严重^[13]。

1.5.3 睡眠质量 患者用药前与用药后，采用匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 对患者睡眠质量情况进行评估，其内容包括是睡眠 (时间、质量、障碍、效率)、入睡时间、日间功能障碍、催眠药物共 7 项目，每项分别为 0~3 分，总分值数 0~21 分，分值数越高表示耳鸣患者睡眠质量越差^[14]。

1.5.4 血清炎性因子水平 药物治疗前后，所有患者均在清晨抽取静脉血 5 mL，采用 CGC-T16 型离心机 (四川诚邦浩然测控技术股份有限公司)，转速 3 000 r/min，半径 10 cm，分离 15 min 后，-50 ℃冰箱保存血清，采用酶联免疫吸附法 (EALIS) 对 5-羟色胺 (5-HT)、超氧化物歧化酶 (SOD)、白细胞介素 -6 (IL-6)、 γ -氨基丁酸 (GABA) 水平进行测定，按照试剂盒 (上海上药

信谊微生态科技有限公司) 标准进行操作。

1.6 药物不良反应观察

耳鸣患者在用药期间，观察并记录发生的头晕、厌食、腹胀、皮疹等不良反应情况。

1.7 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件处理数据，计数资料用 χ^2 检验，以百分比表示；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，治疗组总有效率是 96.30%，显著高于对照组的 81.48% ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组中医证候积分比较

治疗后，两组听力下降积分、耳鸣如潮积分、耳中闷胀积分、神疲乏力积分均显著降低 ($P < 0.05$)；治疗后，与对照组对比，治疗组中医证候积分均较低 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组 THI 评分与 PSQI 评分比较

治疗后，两组 THI 评分、PSQI 评分均显著降低 ($P < 0.05$)；治疗后，与对照组对比，治疗组 THI 评分、PSQI 评分均较低 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组炎性因子比较

治疗后，两组 IL-6、5-HT 降低，而 GABA、SOD 水平升高 ($P < 0.05$)；治疗后，治疗组 IL-6、5-HT 水平低于对照组，而 GABA、SOD 高于对照组 ($P < 0.05$)，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	54	31	13	10	81.48
治疗	54	43	9	2	96.30*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on syndrome scores of traditional Chinese medicine between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	听力下降积分	耳鸣如潮积分	耳中闷胀积分	神疲乏力积分
对照	54	治疗前	4.75 $\pm$ 1.23	5.69 $\pm$ 1.58	5.03 $\pm$ 1.74	4.37 $\pm$ 1.55
		治疗后	2.79 $\pm$ 0.88*	3.66 $\pm$ 0.83*	3.49 $\pm$ 1.03*	2.76 $\pm$ 0.47*
治疗	54	治疗前	4.68 $\pm$ 1.08	5.73 $\pm$ 1.52	5.14 $\pm$ 1.65	4.29 $\pm$ 1.36
		治疗后	1.25 $\pm$ 0.41*▲	1.79 $\pm$ 0.48*▲	1.95 $\pm$ 0.57*▲	1.15 $\pm$ 0.29*▲

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 3 两组 THI 评分、PSQI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison on THI and PSQI scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	THI 评分		PSQI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	54	47.23±15.63	30.42±9.41*	18.73±6.23	13.49±3.29*
治疗	54	46.37±15.74	18.27±8.50*▲	18.86±5.54	6.27±1.46*▲

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 两组炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Comparison on inflammatory factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IL-6/(ng·L ⁻¹)	GABA/(ng·L ⁻¹)	5-HT/(ng·L ⁻¹)	SOD/(nU·L ⁻¹)
对照	54	治疗前	27.28±7.41	23.57±5.46	50.42±22.49	79.81±21.06
		治疗后	19.54±6.43*	28.49±7.44*	39.15±12.52*	92.46±25.77*
治疗	54	治疗前	26.39±7.76	23.61±5.51	49.38±21.56	78.93±21.13
		治疗后	12.77±4.65*▲	36.72±9.15*▲	17.84±5.27*▲	106.62±32.68*▲

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 两组药物不良比较

治疗后, 对照组发生头晕 2 例、厌食 1 例、腹胀 3 例、皮疹 1 例, 不良反应发生率是 12.96%; 治

疗组发生头晕 1 例、厌食 1 例、腹胀 2 例、皮疹 1 例, 不良反应发生率是 9.26%; 两组药物不良反应发生率对比无差异, 见表 5。

表 5 两组药物不良比较
Table 5 Comparison on adverse drug effects between two groups

组别	n/例	头晕/例	厌食/例	腹胀/例	皮疹/例	总有效率/%
对照	54	2	1	3	1	12.96
治疗	54	1	1	2	1	9.26

3 讨论

神经性耳鸣是常见的耳科疾病, 主要以自我感知的从耳内或颅内发出的一种或多种声音, 最终导致听觉皮层异常放电活动的增加, 引起患者耳鸣等一系列症状^[15]。该病发展机制复杂, 可能与耳蜗损伤、神经病理变化和中枢神经系统的适应性反应等因素有关, 有时还伴随神经紧张、焦躁不安、失眠多梦、注意力不集中和其他心理症状等^[16]。尽管神经性耳鸣的确切机制尚未完全明确, 但研究表明, 神经性耳鸣通常与听觉系统损伤、神经炎症、心理因素及其他生理机制密切相关^[17]。在临床上, 神经性耳鸣的治疗面临着较大挑战, 现有的治疗方法常常效果有限, 且患者的症状因个体差异而不同^[18]。本研究旨在探讨联合治疗对神经性耳鸣患者的疗效, 尤其是在改善耳鸣症状方面的效果。初步结果表明, 接受乌灵胶囊与己酮可可碱注射液联合治疗

的患者其耳鸣严重程度有显著改善, 且治疗的总体有效率高于单独使用己酮可可碱的患者, 可能与乌灵胶囊在调节神经递质、抗炎及改善血液循环等方面的作用有关, 乌灵胶囊对炎症介质的抑制及对神经介质的调节, 均可在一定程度上缓解耳鸣症状。
中医学认为该病归“耳中鸣”等范畴, 《素问·缪刺论》中记载: “客于手阳明之络令人耳聋, 时不闻音”^[19]。神经性耳鸣病因病机较多, 如感受外邪, 内扰清窍; 痰火相乱, 壅滞经络; 肝胆火热, 上扰耳窍; 肾精亏虚, 耳窍失养; 脾胃虚弱, 清阳不升等因素均可发病^[20]。随着治疗方法的多样化, 各种治疗手段如药物治疗、行为疗法和物理疗法等均被应用于临床。然而, 目前针对神经性耳鸣的有效治疗仍然是一个挑战, 传统治疗方法往往效果不佳。乌灵胶囊是一种中药制剂, 已被证实能够改善神经系统的功能, 具有一定的镇静和抗焦虑作用^[21]。己酮可可碱注射

液则是常用的神经药物,具有改善微循环、增强脑血流和促进神经修复的药理作用^[22]。

近年来,研究表明神经性耳鸣的发生与多种生物标志物的变化密切相关。本文的研究目的在于评估乌灵胶囊联合己酮可可碱注射液对神经性耳鸣患者的疗效,并探讨其对炎性因子的影响作用。采用随机对照试验的方法,将患者分为治疗组与对照组,分别给予乌灵胶囊联合己酮可可碱注射液与单一对照治疗,通过血清生物标志物分析及治疗前后症状评分,本研究发现治疗组在 IL-6、GABA、5-HT 及 SOD 水平上均显著改善,并且患者的耳鸣症状明显缓解。其中 IL-6 属趋向化炎性因子,水平升高可刺激 T 淋巴细胞增生活化细胞毒细胞,促使耳内局部炎性因子聚集,从而加重病情。GABA 是中枢神经异质性神经递质因子,当水平降低可导致神经元异常兴奋而引起耳鸣^[23]。5-HT 是听觉通路中神经递质因子,其水平升高可使耳神经功能异常,并能激活 RhoA/Rock 信号通路,进而导致患者发生耳鸣。SOD 作为一种重要的抗氧化酶,其水平变化反映耳鸣患者的氧化应激状态,从而减轻神经性耳鸣的发展^[24]。本研究结果显示,乌灵胶囊联合己酮可可碱注射液在治疗神经性耳鸣方面具有显著的临床疗效,可能通过调节炎症反应及神经递质平衡来发挥作用。

综上所述,乌灵胶囊和己酮可可碱注射液协同治疗神经性耳鸣效果较佳,能较好的改善耳鸣症状,减弱局部炎性反应,缓解患者睡眠质量,值得借鉴与推广。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 母晓松,蒲晓兵,刘一瑾,等. 耳鸣治疗的国内外研究进展 [J]. 四川医学, 2020, 41(1): 16-19.
- [2] 罗伊雯,肖永涛,高敏倩,等. 慢性主观性耳鸣的声治疗研究进展 [J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2023, 37(4): 13-23.
- [3] 张龙,徐慧,庄益珍,等. 耳鸣与焦虑情绪及睡眠障碍相关性的研究进展 [J]. 安徽医药, 2019, 23(7): 1290-1294.
- [4] 于艳艳,宋春侠,吕树泉. 中西医治疗神经性耳鸣研究进展 [J]. 河南中医, 2021, 41(6): 969-972.
- [5] 王宇,雷培杰,白洁如,等. 针刺治疗神经性耳鸣作用

- 机制研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(10): 63-67.
- [6] 张蕊玉,马玉侠,董志斌,等. 神经性耳鸣的中医外治法研究进展 [J]. 现代中西医结合杂志, 2022, 31(20): 2915-2920.
- [7] 吴君,顾晓峰. 乌灵胶囊联合胞磷胆碱钠胶囊治疗老年突发性耳聋 [J]. 实用医学杂志, 2024, 40(21): 3090-3094.
- [8] 郑湔巍,徐艺珊. 联合应用己酮可可碱和银杏叶提取物治疗对突发性耳聋患者伴随症状消失时间、听阈值的影响 [J]. 首都食品与医药, 2024, 31(11): 67-70.
- [9] 贺璐,王国鹏,彭哲,等. 耳鸣临床应用指南 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2015(2): 116-139.
- [10] 钱永忠,李培华,乔月华,等. 感音神经性听力损失,眩晕及耳鸣诊断指南 [M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2005: 316-328.
- [11] 汪冰,严道南,刘大新. 中医耳鼻咽喉科常见病诊疗指南 [J]. 北京: 中国中医药出版社, 2012, 19(11): 407-412.
- [12] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 412-418.
- [13] 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.
- [14] 路桃影,李艳,夏萍,等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析 [J]. 重庆医学, 2014(3): 260-263.
- [15] 余力生. 耳鸣的诊断与治疗 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2022, 36(5): 325-334.
- [16] 王洁,马珊,薛言言,等. 耳鸣发病机制的研究进展 [J]. 医学综述, 2024, 30(17): 2098-2102.
- [17] 李瀛,罗颜,卫红齐,等. A 型肉毒毒素耳后注射治疗神经性耳鸣患者的疗效探讨 [J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(7): 1329-1333.
- [18] 杨学平,何茹. 耳鸣患者异常心理状态的诊治研究进展 [J]. 中国医学创新, 2021, 18(9): 176-180.
- [19] 张乐乐,袁爱红,叶敏,等. 杨骏教授基于疾病要素针灸综合治疗神经性耳鸣经验 [J]. 中国针灸, 2024, 44(10): 1172-1176.
- [20] 廖垚,曹凤珍,邱思月,等. 基于圆运动的一气周流理论论治神经性耳鸣 [J]. 中医杂志, 2022, 63(19): 1894-1897.
- [21] 董云辉,吴飞虎,刘钢. 调神通窍针法联合乌灵胶囊治疗心血不足型神经性耳鸣疗效观察 [J]. 山西中医, 2024, 40(10): 35-37.
- [22] 徐薇. 己酮可可碱缓释片治疗伴耳鸣、眩晕感音神经性耳聋的临床分析 [J]. 中国医药指南, 2020, 18(11): 80-81.
- [23] 栾卫红,孙妙慧. 老年慢性化脓性中耳炎鼓室成形术前后听力及耳鸣症状的变化观察 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17(19): 2888-2891.
- [24] 满春露,杨青松. 血清脂蛋白相关磷脂酶 A2 和超氧化物歧化酶在脑小血管病患者轻度认知障碍中的临床价值 [J]. 检验医学, 2022, 37(10): 939-943.

[责任编辑 金玉洁]