

中图分类号: R969.4; R742.1 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)22-0092-04  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.22.020



# 左乙拉西坦联合拉考沙胺治疗儿童局灶性癫痫临床评价

王慧燕, 杨自金, 李红梅

(江苏省连云港市第一人民医院, 江苏 连云港 222002)

**摘要:**目的 探讨左乙拉西坦联合拉考沙胺治疗儿童局灶性癫痫的临床疗效。方法 选取医院2021年5月至2024年5月收治的局灶性癫痫患儿96例,按摸球法分为对照组和观察组,各48例。两组患儿均予左乙拉西坦片口服,观察组患儿加用拉考沙胺片。两组均持续治疗3个月。结果 观察组总有效率为95.83%,显著高于对照组的79.17%( $P < 0.05$ )。观察组患儿治疗后的癫痫发作持续时间显著短于对照组,癫痫发作次数显著少于对照组,神经元特异性烯醇化酶、髓鞘碱性蛋白、S-100 $\beta$ 蛋白、胶质纤维酸性蛋白水平均显著低于对照组,去甲肾上腺素、5-羟色胺、多巴胺水平均显著高于对照组( $P < 0.05$ );两组韦氏儿童智力量表第四版总智商、语言智商、操作智商评分及不良反应发生率均无显著差异( $P > 0.05$ )。结论 左乙拉西坦联合拉考沙胺治疗儿童局灶性癫痫,可减少发作次数并缩短持续时间,减轻神经损伤。

**关键词:**局灶性癫痫;儿童;左乙拉西坦;拉考沙胺;神经递质;临床疗效

## Clinical Evaluation of Levetiracetam Combined with Lacosamide in the Treatment of Children with Focal Epilepsy

WANG Huiyan, YANG Zijin, LI Hongmei

(The First People's Hospital of Lianyungang City, Lianyungang, Jiangsu, China 222002)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical efficacy of levetiracetam combined with lacosamide in the treatment of children with focal epilepsy. **Methods** A total of 96 children with focal epilepsy admitted to the hospital from May 2021 to May 2024

\*基金项目:江苏省卫生健康委员会科研项目[M2022104]。

第一作者:王慧燕,女,硕士研究生,主治医师,研究方向为小儿神经疾病的诊治,(电子信箱)18961327828@163.com。

△通信作者:李红梅,女,大学本科,副主任医师,研究方向为小儿神经疾病的诊治,(电子信箱)zhangyongbinkb@163.com。

- QuickDASH Outcome Scores [J]. J Hand Surg Am, 2021, 46(4):278-286.
- [12] REILAND K, HAASTERT B, AREND W, et al. Epidemiology of distal radius fractures in Germany - incidence rates and trends based on inpatient and outpatient data[J]. Osteoporosis International, 2024,35(2):317-326.
- [13] OFTEBRO I, SKJAKER SA, FRIDHEIM HL, et al. Decrease in incidence of distal radius fractures in Oslo, Norway[J]. Archives of Osteoporosis, 2024,19(1):28.
- [14] SOERENSEN S, LARSEN P, KORUP LR, et al. Epidemiology of Distal Forearm Fracture: A Population - Based Study of 5426 Fractures[J]. Hand (New York), 2024,19(1):24-29.
- [15] TALHA M, KHALID MHA. Topology - Optimized Splints: A Novel Approach for Management of Distal Radial Fractures[J]. Journal of Wrist Surgery Issn, 2024,13(5):481.
- [16] JORGENSEN A, KAHAN J, MORAN J, et al. Assessment of complications associated with casting of acute distal radius fractures in adults [J]. American Journal of Emergency Medicine, 2022,56(Suppl C):124-126.
- [17] LEE R, LEE D, RAMAMURTI P, et al. Complications following regional anesthesia versus general anesthesia for the treatment of distal radius fractures [J]. European Journal of Trauma and Emergency Surgery, 2022,48(6):4569-4576.
- [18] GUTIÉRREZ - ESPINOZA H, ARAYA - QUINTANILLA F, OLGUÍN - HUERTA C, et al. Effectiveness of surgical versus conservative treatment of distal radius fractures in elderly patients: a systematic review and meta - analysis [J]. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research, 2022, 108(5):103323.
- [19] 葛岩松,赵 飞. 参地补肾接骨胶囊联合中药熏蒸治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折患者术后临床观察[J]. 亚太传统医药, 2024,20(8):91-94.
- [20] 周泽霖,卓 航,招文华,等. 基于“肾主骨生髓”探讨补肾法贯穿骨质疏松性骨折中医骨折三期辨证治疗的意义[J]. 时珍国医国药, 2024,35(7):1688-1691.
- [21] 柯明池,周文彬,胡 东,等. 基于损伤韧带形态学的民间单方扭伤散配合纸夹板固定治疗急性踝关节扭伤临床观察[J]. 中国药业, 2024,33(23):91-94.
- [22] 陈淑丽,孙 媛,魏晨旭,等. 活血止痛胶囊的高效液相指纹图谱建立、化学模式识别分析及3种成分的含量测定[J]. 中国医院药学杂志, 2022,42(3):242-247.
- [23] 蔡 强,于 婷,唐海蛟,等. 人参皂苷 Rh2 调节 TNF / MAPK 和 NF -  $\kappa$ B 信号通路抑制 TGF -  $\beta$ 1 诱导的 LX - 2 细胞活化[J]. 中药新药与临床药理, 2022,33(8):1047-1054.
- [24] 杨俊兴,贾育松,顾树明,等. 护骨胶囊治疗肾精亏虚证原发性骨质疏松症的随机对照临床试验[J]. 中国骨质疏松杂志, 2019,25(11):1599-1605.

(收稿日期:2025-03-04;修回日期:2025-08-13)

were selected and divided into the control group and the observation group by the ball drawing method, with 48 cases in each group. Children in both groups were treated with Levetiracetam Tablets, on this basis, children in the observation group were treated with Lacosamide Tablets. Both groups were treated continuously for three months. **Results** The total effective rate in the observation group was 95.83%, which was significantly higher than 79.17% in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the duration of epileptic seizures in the observation group was significantly shorter than that in the control group, and the frequency of seizure was significantly lower than that in the control group, and the levels of neuron - specific enolase (NSE), myelin basic protein (MBP), S - 100 $\beta$  protein (S - 100 $\beta$ ), and glial fibrillary acidic protein (GFAP) were significantly lower than those in the control group, while the levels of norepinephrine, 5 - hydroxytryptamine, and dopamine were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). There were no significant differences in the scores of the Wechsler intelligence scale for children (fourth edition) (WISC - IV), including full - scale IQ (FIQ), verbal IQ (VIQ), performance IQ (PIQ), and the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Levetiracetam combined with lacosamide in the treatment of children with focal epilepsy can reduce frequency and duration of seizure, and alleviate neurological damage.

**Key words:** focal epilepsy; children; levetiracetam; lacosamide; neurotransmitters; clinical efficacy

癫痫属慢性脑疾病,特征是神经元突发性和反复的过度放电,全球范围内约有5 000万人受此病影响<sup>[1]</sup>。局灶性癫痫主要临床表现为局部起源的异常放电,可能引发多种临床症状,如运动性、感觉性发作或认知功能障碍,对于患儿,严重影响其生活质量及心理健康<sup>[2]</sup>。目前,癫痫的治疗主要依赖于抗癫痫药物(AEDs)、手术及神经调节技术<sup>[3]</sup>。左乙拉西坦因其较好的耐受性和相对较少的不良反应而被广泛应用于儿童癫痫的治疗<sup>[4]</sup>。拉考沙胺属新型神经调节剂,其独特的作用机制在动物模型中显示出对抗癫痫的潜力<sup>[5]</sup>。本研究中拟探讨左乙拉西坦联合拉考沙胺治疗儿童局灶性癫痫的临床疗效,以期为临床用药提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合局灶性癫痫诊断标准<sup>[6]</sup>;年龄3~12岁。患儿家属或法定监护人签署知情同意书,本研究经医院医学伦理委员会批准(批件号 kY - 20250211004 - 01)。

排除标准:对左乙拉西坦、拉考沙胺或其他抗癫痫药物过敏;有严重的肝肾功能障碍或其他重大器官系统疾病;在3个月内接受过癫痫手术治疗;正在使用影响中枢神经系统的其他药物;存在认知功能或行为障碍。

病例选择与分组:选取医院2021年5月至2024年5月收治的局灶性癫痫患儿96例,按摸球法分为对照组和观察组,各48例。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患儿均予左乙拉西坦片(珠海联邦制药股份有限公司中山分公司,国药准字H20153119,规格为每片0.25 g)口服,初始剂量为每天10 mg/kg,每周增加10 mg/kg,直至60 mg/kg。观察组患儿加用拉考沙胺片(陕西步长制药有限公司,国药准字H20213306,规格为每片50 mg),起始剂量为每天2 mg/kg,1周后调整至

表1 两组患儿一般资料比较( $n = 48$ )

Tab. 1 Comparison of children's general data between the two groups( $n = 48$ )

| 组别           | 男/女<br>(例) | 年龄<br>( $\bar{X} \pm s$ , 岁) | 病程<br>( $\bar{X} \pm s$ , 年) | 诱因(例) |       |     |    |
|--------------|------------|------------------------------|------------------------------|-------|-------|-----|----|
|              |            |                              |                              | 结构性   | 免疫性   | 遗传性 | 未知 |
| 对照组          | 27/21      | 7.56 $\pm$ 1.42              | 1.25 $\pm$ 0.34              | 11    | 10    | 6   | 21 |
| 观察组          | 25/23      | 7.67 $\pm$ 1.38              | 1.28 $\pm$ 0.31              | 12    | 9     | 5   | 22 |
| $\chi^2/t$ 值 | 0.168      | 0.385                        | 0.452                        |       | 0.210 |     |    |
| $P$ 值        | 0.341      | 0.701                        | 0.653                        |       | 0.976 |     |    |

4 mg/kg,如症状控制欠佳,剂量每周调整至2~6 mg/kg。两组均持续治疗3个月。

1.3 观察指标与疗效判定标准

癫痫发作情况:记录患儿治疗前后发作频率及发作持续时间。

神经损伤指标:采集患儿治疗前后空腹静脉血,离心,取血清,以酶联免疫吸附试验法分析神经元特异性烯醇化酶(NSE)、髓鞘碱性蛋白(MBP)、S - 100 $\beta$ 蛋白(S - 100 $\beta$ )、胶质纤维酸性蛋白(GFAP)水平。

神经递质水平:采用液相色谱 - 质谱联用法分析血清中的去甲肾上腺素(NE)、5 - 羟色胺(5 - HT)、多巴胺(DA)水平。

认知功能:使用韦氏儿童智力量表第四版<sup>[7]</sup>(WISC - IV)进行评估,包括评估总智商(FIQ)、语言智商(VIQ)、操作智商(PIQ)评分。评分越低表明认知功能障碍越严重。

疗效判定:显效,癫痫发作完全停止,症状完全缓解;有效,癫痫发作频率减少 $\geq 50\%$ ;无效,癫痫发作频率减少 $< 50\%$ 或无改善。

安全性:记录治疗过程中两组患儿出现头痛、嗜睡、胃肠道反应、轻微皮疹等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 26.0统计学软件分析。计数资料以率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 $t$ 检验。 $P <$

0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 至表 7。

3 讨论

局灶性癫痫由大脑特定区域的局部异常电活动引

表 2 两组患儿临床疗效比例[例(%), n = 48]

| Tab. 2 Comparison of the clinical efficacy between the two groups [case(%), n = 48] |           |           |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 组别                                                                                  | 显效        | 有效        | 无效        | 总有效       |
| 对照组                                                                                 | 25(52.08) | 13(27.08) | 10(20.83) | 38(79.17) |
| 观察组                                                                                 | 32(66.67) | 14(29.17) | 2(4.17)   | 46(95.83) |
| $\chi^2$ 值                                                                          | 4.667     |           |           |           |
| P值                                                                                  | 0.031     |           |           |           |

表 3 两组患儿癫痫发作情况比较( $\bar{X} \pm s, n = 48$ )

| Tab. 3 Comparison of epileptic seizure conditions between the two groups ( $\bar{X} \pm s, n = 48$ ) |             |             |              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 组别                                                                                                   | 癫痫发作持续时间(s) |             | 癫痫发作次数(次/月)  |             |
|                                                                                                      | 治疗前         | 治疗后         | 治疗前          | 治疗后         |
| 对照组                                                                                                  | 7.32 ± 1.89 | 5.56 ± 1.24 | 9.87 ± 3.16  | 6.35 ± 2.24 |
| 观察组                                                                                                  | 7.39 ± 1.94 | 3.05 ± 0.93 | 10.14 ± 3.25 | 5.02 ± 1.29 |
| t值                                                                                                   | 0.179       | 11.219      | 0.413        | 3.565       |
| P值                                                                                                   | 0.858       | 0.000       | 0.681        | 0.001       |

表 5 两组患儿神经损伤指标比较( $\bar{X} \pm s, n = 48$ )

| Tab. 5 Comparison of neurological damage indicators between the two groups ( $\bar{X} \pm s, n = 48$ ) |              |              |              |             |              |             |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 组别                                                                                                     | NSE(μg/L)    |              | MBP(μg/L)    |             | S-100β(μg/L) |             | GFAP(ng/L)  |             |
|                                                                                                        | 治疗前          | 治疗后          | 治疗前          | 治疗后         | 治疗前          | 治疗后         | 治疗前         | 治疗后         |
| 对照组                                                                                                    | 22.64 ± 2.54 | 18.54 ± 1.95 | 13.54 ± 1.46 | 8.42 ± 0.94 | 0.96 ± 0.17  | 0.71 ± 0.13 | 5.12 ± 0.57 | 3.25 ± 0.34 |
| 观察组                                                                                                    | 22.23 ± 2.37 | 14.68 ± 1.51 | 13.65 ± 1.52 | 6.72 ± 0.71 | 0.92 ± 0.15  | 0.50 ± 0.11 | 5.03 ± 0.54 | 2.13 ± 0.25 |
| t值                                                                                                     | 0.818        | 10.843       | 0.362        | 9.998       | 1.222        | 8.544       | 0.794       | 18.387      |
| P值                                                                                                     | 0.416        | 0.000        | 0.719        | 0.000       | 0.225        | 0.000       | 0.429       | 0.000       |

表 6 两组患儿神经递质水平比较( $\bar{X} \pm s, \mu\text{g/L}, n = 48$ )

| Tab. 6 Comparison of neurotransmitter levels between the two groups ( $\bar{X} \pm s, \mu\text{g/L}, n = 48$ ) |              |                |                |                |                |                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| 组别                                                                                                             | NE           |                | 5-HT           |                | DA             |                |     |
|                                                                                                                | 治疗前          | 治疗后            | 治疗前            | 治疗后            | 治疗前            | 治疗后            | 治疗后 |
| 对照组                                                                                                            | 70.64 ± 7.12 | 86.79 ± 8.57   | 315.46 ± 32.45 | 385.49 ± 38.75 | 192.68 ± 20.13 | 253.19 ± 25.31 |     |
| 观察组                                                                                                            | 71.18 ± 7.23 | 102.54 ± 10.21 | 317.13 ± 32.18 | 441.56 ± 45.18 | 194.12 ± 20.47 | 442.63 ± 45.82 |     |
| t值                                                                                                             | 0.369        | 8.186          | 0.253          | 6.526          | 0.348          | 25.073         |     |
| P值                                                                                                             | 0.713        | 0.000          | 0.801          | 0.000          | 0.729          | 0.000          |     |

表 7 两组患儿认知功能比较( $\bar{X} \pm s, \text{分}, n = 48$ )

| Tab. 7 Comparison of cognitive function between the two groups ( $\bar{X} \pm s, \text{point}, n = 48$ ) |              |              |               |                |              |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|
| 组别                                                                                                       | VIQ          |              | PIQ           |                | FIQ          |              |
|                                                                                                          | 治疗前          | 治疗后          | 治疗前           | 治疗后            | 治疗前          | 治疗后          |
| 对照组                                                                                                      | 92.02 ± 9.64 | 89.09 ± 8.94 | 99.85 ± 10.01 | 102.43 ± 10.27 | 98.07 ± 9.89 | 99.51 ± 9.98 |
| 观察组                                                                                                      | 91.89 ± 9.51 | 88.51 ± 8.79 | 99.68 ± 9.91  | 101.36 ± 10.08 | 97.56 ± 9.64 | 98.75 ± 9.76 |
| t值                                                                                                       | 0.067        | 0.321        | 0.834         | 0.515          | 0.256        | 0.377        |
| P值                                                                                                       | 0.947        | 0.749        | 0.934         | 0.608          | 0.799        | 0.707        |

发<sup>[8-10]</sup>。该病不仅影响患者的神经功能,还可能导致认知、情绪和社会交往能力的长期损害<sup>[11-12]</sup>。传统单药治疗策略有一定效果,但对于部分难治性局灶性癫痫可能无法完全控制发作<sup>[13]</sup>。左乙拉西坦是一种广泛使用的抗癫痫药物,对多种类型癫痫有良好的控制效果和较低的副作用<sup>[14]</sup>。拉考沙胺可通过调节神经递质水平控制癫痫症状<sup>[15]</sup>。同时,从神经损伤的角度出发,降低癫痫发作频率及其发作持续时间不仅有助于减少直接的神经损害,也可能对患者的整体认知功能产生积极影响。

本研究结果显示,观察组总有效率显著高于对照组。表明联合用药可能通过相互作用增强抗癫痫效果。左乙拉西坦通过调节钙通道减少神经兴奋性,而拉考沙胺则可能通过影响其他神经传递路径,如增加  $\gamma$ -氨基

表 4 两组患儿不良反应发生情况比较[例(%), n = 48]

| Tab. 4 Comparison of the incidence of adverse reactions between the two groups [case(%), n = 48] |         |         |         |         |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 组别                                                                                               | 头痛      | 嗜睡      | 胃肠道反应   | 轻微皮疹    | 合计       |
| 对照组                                                                                              | 1(2.08) | 1(2.08) | 1(2.08) | 1(2.08) | 4(8.33)  |
| 观察组                                                                                              | 2(4.17) | 2(4.17) | 1(2.08) | 1(2.08) | 6(12.50) |
| $\chi^2$ 值                                                                                       | 0.112   |         |         |         |          |
| P值                                                                                               | 0.738   |         |         |         |          |

基丁酸的抑制性传递,提供了额外的保护机制<sup>[16-17]</sup>。观察组患儿的癫痫发作持续时间显著短于对照组,发作次数显著少于对照组,提示联合用药在控制癫痫发作方面具有潜在机制优势。左乙拉西坦能有效减少神经细胞的异常放电,而拉考沙胺则可能通过稳定神经细胞膜和调节神经递质释放,增强整体的神经网络稳定性。谢晓辉等<sup>[18]</sup>研究显示,拉考沙胺通过调节中枢神经系统中的抑制性和兴奋性传递减少癫痫的发作频率和缩短持续时间。观察组患儿在接受联合治疗后 NSE、MBP、S-100 $\beta$  和 GFAP 水平均显著降低。NSE 和 MBP 是在神经损伤时释放到体液中的标志物,而 S-100 $\beta$  和 GFAP 则与脑损伤和神经炎症反应有关<sup>[19]</sup>。提示联合用药可能通过减少癫痫发作的频率和持续时间,从而减轻神经系统的压力和损伤。本研究中,观察组患儿治疗后的 NE、5-HT 和 DA 水平均显著高于对照组。NE 水平升高有助于提高机体警觉性和反应速度,可能与癫痫患者在治疗后表现出更好的生活质量和认知功能相关<sup>[20]</sup>。本研究中,治疗前后两组患者的 VIQ、PIQ 和 FIQ 评分均无显著差异,表明尽管药物治疗可有效控制癫痫发作,但对认知功能改善有限。这可能与癫痫的长期神经生物学影响有关,这些影响短期内难以通过药物治疗改善。同时,两组患儿在治疗期间的不良反应发生率也无显著差异,表明加用拉考沙胺并未明显增加不良反应。

综上所述,左乙拉西坦联合拉考沙胺治疗儿童局灶性癫痫,能有效控制患儿癫痫发作且不增加不良反应,但对认知功能改善的效果有限。这可能与癫痫长期影响及治疗时间短暂有关。未来研究需长期追踪认知结果,并考虑包括认知康复在内的综合治疗方案,以全面评估治疗方案的长期效果及其对患儿生活质量的影响。

## 参考文献

- [1] 郭敏,周红亮,徐莉. 丙戊酸联合拉考沙胺治疗部分性发作癫痫患儿的疗效观察[J]. 临床和实验医学杂志,2023,22(15):1635-1639.
- [2] 李蓓,贾珊珊,郑妍妍. 拉考沙胺在儿童局灶性癫痫添加治疗的疗效及安全性分析[J]. 重庆医学,2022,51(18):3142-3145.
- [3] 刘源源. 左乙拉西坦治疗成人癫痫疗效及对患者血清脑源性神经营养因子和 miR-134-5p 的影响[J]. 陕西医学杂志,2021,50(3):349-352.
- [4] 王媛媛,刘的,王明光,等. 吡仑帕奈联合左乙拉西坦治疗儿童局灶性癫痫的临床疗效及安全性[J]. 中国临床医生杂志,2024,52(12):1496-1498.
- [5] 于静,帕拉提·热合曼,赵婷,等. 拉考沙胺治疗 4 岁以下癫痫患儿疗效、安全性与血药浓度的相关性研究[J].

中国药物警戒,2024,21(5):559-562.

- [6] 梁锦平. 国际抗癫痫联盟 2017 年版癫痫分类特点及其解读[J]. 中国实用儿科杂志,2020,35(1):47-54.
- [7] 张慧敏,温晓红,黄金华,等. 韦氏儿童智力量表第四版在癫痫儿童认知评估中的应用[J]. 中国儿童保健杂志,2018,26(10):1120-1123.
- [8] 肖彩霞,张赞,王书霞,等. 奥卡西平联合拉考沙胺治疗成人局灶性癫痫的疗效及对患者认知、痫样放电和睡眠结构的影响[J]. 海南医学,2024,35(21):3081-3085.
- [9] 王春霞,许飞. 拉考沙胺联合奥卡西平治疗癫痫临床评价[J]. 中国药业,2022,31(20):98-100.
- [10] KANEMURA H, SANO F, OHYAMA T, et al. Effect of Levetiracetam Monotherapy in Nonlesional Focal Childhood Epilepsy[J]. Neuropediatrics, 2018, 49(2):135-141.
- [11] ZHANG L, LI Y, WANG W, et al. Comparative antiseizure medications of adjunctive treatment for children with drug-resistant focal-onset seizures: A systematic review and network meta-analysis [J]. Front Pharmacol, 2022, 13: 978876.
- [12] 张小军,徐建芳. 左乙拉西坦递增疗法对局灶性癫痫患儿脑神经递质及睡眠结构的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2021,18(2):156-159.
- [13] 秦婉玉,张琦. 左乙拉西坦联合奥卡西平治疗对儿童局灶性癫痫神经损伤及认知功能的影响[J]. 检验医学与临床, 2022,19(23):3246-3249.
- [14] 徐华,赵金玲,朱炜杰. 吡仑帕奈联合左乙拉西坦治疗局灶性癫痫患儿的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2023,39(23):3384-3387.
- [15] 苏杰,段洪波,柴梅,等. 拉考沙胺联合奥卡西平治疗局灶性癫痫的疗效及对脑电图频段功率、血清 TLR-4、NF- $\kappa$ B 水平影响[J]. 新疆医科大学学报,2024,47(6):867-871.
- [16] 黄秀秀,李兴广,张桐,等. 拉考沙胺添加治疗儿童局灶性癫痫的临床疗效及安全性分析[J]. 中国临床医生杂志, 2025,53(2):208-212.
- [17] 程玲玲,张林,张萌. 左乙拉西坦联合丙戊酸钠治疗老年局灶性癫痫临床观察[J]. 中国药业,2024,33(23):103-106.
- [18] 谢晓辉,朱燕,赵婷,等. 拉考沙胺联合左乙拉西坦治疗癫痫患儿临床疗效及对神经功能相关指标的影响[J]. 疑难病杂志,2024,23(5):548-551.
- [19] 曹志伟,张润春,王玉珍. 添加拉考沙胺、吡仑帕奈治疗儿童局灶性癫痫的临床疗效及对血清 S100 $\beta$ 、NSE 水平的影响[J]. 中国妇幼健康研究,2024,35(9):49-56.
- [20] 赵惠娟,戴园园. 拉考沙胺单药治疗对局灶性癫痫合并抑郁患儿外周血 IL-6 及 5-HT 表达的影响[J]. 徐州医科大学学报,2024,44(6):442-446.

(收稿日期:2025-01-13;修回日期:2025-04-27)