

· 临床研究 ·

二十五味珊瑚丸联合拉莫三嗪治疗强直 - 阵挛发作型癫痫的临床研究

谢娟, 陈宁, 王前友*

上海健康医学院附属崇明医院 神经内科, 上海 202150

摘要: **目的** 探讨二十五味珊瑚丸联合拉莫三嗪治疗强直-阵挛发作型癫痫的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 5 月—2024 年 1 月上海健康医学院附属崇明医院收治的强直 - 阵挛发作型癫痫患者 106 例, 依据随机数字法分为对照组 (53 例) 和治疗组 (53 例)。对照组患者口服拉莫三嗪片, 50 mg/次, 1 次/d。在对照组的基础上, 治疗组口服二十五味珊瑚丸, 1 g/次, 1 次/d。两组用药 8 周。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者发作频次、持续时间, 蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 和简易精神状态检查量表 (MMSE) 评分, 及胰岛素样生长因子-1 (IGF-1)、高迁移蛋白 1 (HMGB1)、脑源性神经营养因子 (BDNF) 和神经特异性烯醇化酶 (NSE) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 96.23%, 明显高于对照组有效率 (83.02%, $P < 0.05$)。治疗后, 治疗组患者 MoCA 评分、MMSE 评分比治疗前明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组评分均明显高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 HMGB1、NSE 水平明显降低, 而 IGF-1 和 BDNF 水平明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组患者 HMGB1、NSE、IGF-1 和 BDNF 水平明显好于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 二十五味珊瑚丸与拉莫三嗪协同治疗强直 - 阵挛发作型癫痫效果明显, 可明显改善癫痫患者的认知功能状态, 减少癫痫发作的频次及时间, 能调节神经递质因子水平。

关键词: 二十五味珊瑚丸; 拉莫三嗪片; 强直-阵挛发作型癫痫; 蒙特利尔认知评估量表; 胰岛素样生长因子-1; 脑源性神经营养因子

中图分类号: R971 文献标志码: A 文章编号: 1674 - 5515(2024)11 - 2823 - 05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.11.011

Clinical study on Ershiwuwei Shanhu Pills combined with lamotrigine in treatment of tonic-clonic epilepsy

XIE Juan, CHEN Ning, WANG Qianyou

Department of Neurology, Chongming Hospital Affiliated Shanghai University of Medicine & Health Sciences, Shanghai 202150, China

Abstract: Objective To explore the clinical effect of Ershiwuwei Shanhu Pills combined with lamotrigine in treatment of tonic-clonic epilepsy. **Methods** Patients (106 cases) with tonic-clonic epilepsy in Chongming Hospital Affiliated Shanghai University of Medicine & Health Sciences from May 2021 to January 2024 were divided into control (53 cases) and treatment (53 cases) group according to random number method. Patients in the control group were *po* administered with Lamotrigine Tablets, 50 mg/time, once daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Ershiwuwei Shanhu Pills, 1 g/time, once daily. Patients in two groups were treated for 8 weeks. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, the seizure frequency and duration, the scores of MoCA and MMSE, and the levels of HMGB1, NSE, IGF-1 and BDNF in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical effective rate in the treatment group was 96.23%, which was significantly higher than that in the control group (83.02%, $P < 0.05$). After treatment, the MoCA scores and MMSE scores in the treatment group were significantly higher than those before treatment ($P < 0.05$), and the scores in the treatment group were significantly higher than those in the control group after treatment ($P < 0.05$). After treatment,

收稿日期: 2024-06-26

基金项目: 上海市崇明区“可持续发展科技创新行动计划”项目 (CKY2023-12)

作者简介: 谢娟 (1982—), 主治医师, 研究方向为脑血管疾病, 癫痫以及神经变性疾病, 认知损害等。E-mail: 13918348906@163.com

*通信作者: 王前友 (1973—), 副主任医师, 研究方向为脑血管疾病, 癫痫, 偏头痛以及神经变性疾病, 认知损害等。

E-mail: 18321111696@163.com

the levels of HMGB1 and NSE in two groups were significantly reduced, while the levels of IGF-1 and BDNF were significantly increased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of HMGB1, NSE, IGF-1 and BDNF in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The synergistic treatment effect of Ershiwuwei Shanhu Pills and lamotrigine in treatment of tonic-clonic epilepsy is significant, which can significantly improve the cognitive function of patients with epilepsy, reduce the frequency and duration of seizures, and regulate the level of neurotransmitter factors.

Key words: Ershiwuwei Shanhu Pills; Lamotrigine Tablets; tonic-clonic epilepsy; MoCA; IGF-1; BDNF

癫痫是由多种病因引起的慢性脑部疾患,其特征在于由不同原因引起的脑神经元高度同步异常放电引起的不可预测和短暂的中枢神经系统功能障碍,为神经系统常见疾病^[1]。全球癫痫患者可达 5 000 万人,我国癫痫患病人数也在千万左右,且发病率较前有所升高^[2]。癫痫是长期、慢性、反复、短暂发作疾病,会影响患者的运动、感觉、意识、精神等功能,以大发作为显著,严重影响患者生活质量^[3]。癫痫具有反复发作性,其病程可迁延数年,甚至数十年,可对患者生理、心理、婚姻等均造成深刻的不良影响^[4]。全面强直痉挛性癫痫在中医归属于“痫病”,历代医家认为痫病与先天禀赋、孕期受邪、情绪变化、脑部外伤、气血虚弱、饮食不节、外感六淫等有关^[5]。该病病理因素以痰为主,由风、火、虚、瘀触动,使机体阴阳偏动,神明受扰,致使神机失控而发病^[6]。二十五味珊瑚丸具有清热定惊、开窍通络、活血止痛等功效,能有效修复神经病变,加快神经营养物质的供给使病情恢复^[7]。拉莫三嗪可通过抑制颅内兴奋性神经递质氨基酸的释放,达到抑制惊厥发作的作用^[8]。为此,本研究探讨二十五味珊瑚丸与拉莫三嗪协同治疗强直-阵挛发作型癫痫的疗效及对神经因子的影响。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2021 年 5 月—2024 年 1 月上海健康医学院附属崇明医院神经内科神经科治疗的 106 例强直-阵挛发作型癫痫者为研究对象,其中男性 57 例,女性 49 例;年龄 19~71 岁,平均年龄 (37.63 ± 9.35) 岁;病程 2~18 年,平均病程 (11.76 ± 3.52) 年;平均身体质量指数 (BMI) (22.54 ± 7.61) kg/m^2 。本研究经过上海健康医学院附属崇明医院医学伦理委员会审批 (CMEC-2024-KT-15)。

1.2 病例标准

纳入标准: (1) 符合《临床诊疗指南-癫痫分册》诊断标准^[9]; (2) 癫痫病程 ≥ 2 年,每月大发作次数 ≥ 1 次; (3) 患者同意签订知情书,有良好依从性。

排除标准: (1) 过去 1 年内接受过其他药物临床

观察; (2) 对本研究药物或其中成分过敏者; (3) 孕妇、哺乳期妇女及育龄妇女; (4) 患有免疫性疾病者; (5) 脑部恶性肿瘤及脑神经病变疾病者。

1.3 药物

拉莫三嗪片由葛兰素史克 (天津) 有限公司生产,规格 50 mg/片,产品批号 202104013。二十五味珊瑚丸由西藏甘露藏药股份有限公司生产,规格 1 g/丸,产品批号 202103021。

1.4 分组及治疗方法

依据随机数字法将患者分为对照组 (53 例) 和治疗组 (53 例),其中对照组男性 29 例,女性 24 例;年龄 19~68 岁,平均年龄 (37.59 ± 9.28) 岁;病程 2~16 年,平均病程 (11.70 ± 3.44) 年;平均 BMI (22.46 ± 7.58) kg/m^2 。治疗组男性 28 例,女性 25 例;年龄 21~71 岁,平均年龄 (37.68 ± 12.40) 岁;病程 5~18 年,平均病程 (11.78 ± 3.60) 年;平均 BMI (22.63 ± 7.67) kg/m^2 。两组数据资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

对照组口服拉莫三嗪片,50 mg/次,1 次/d。在对照组的基础上,治疗组患者口服二十五味珊瑚丸,1 g/次,1 次/d。两组用药 8 周观察治疗情况。

1.5 疗效评价标准^[10]

显效: 患者出院 3 个月内,发作次数下降 $\geq 75\%$ 。有效: 患者出院 3 个月内, $50\% \leq$ 发作次数降低 $< 75\%$ 。无效: 出院 3 个月,发作次数 $< 50\%$ 。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.6 观察指标

1.6.1 癫痫发作情况观察 治疗前后,监测患者的癫痫发作严重程度,要求家属记录患者癫痫发作频次与持续时间详细内容,并进行统计分析。

1.6.2 患者认知功能测定 治疗前后均对癫痫患者的认知功能进行测定,采用蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 评分进行评估,其包含内容记忆力、定向能力、抽象概括能力、注意及计算能力、语言流畅能力、视空间执行能力等。评分值数为 0~30 分,分值数越高表明患者认知功能越好^[11]。

1.6.3 患者精神状态测定 治疗前后对患者的整体

精神状态进行评价,采用简易精神状态检查量表(MMSE)评分评估,其内容包括定向力、计算力、记忆、回忆、语言共 5 个项目,每个项目评分 0~6 分,总评分数越低表明精神状态越差^[12]。

1.6.4 神经因子测定 所有患者均在治疗前后,清晨空腹状态下抽取肘部血液 5 mL,3 000 r/min,离心半径 10 cm 离心 10 min,提取静置的标本血清低温保存。采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测胰岛素样生长因子-1(IGF-1)、高迁移蛋白 1(HMGB1)、脑源性神经营养因子(BDNF)、神经特异性烯醇化酶(NSE)水平,严格执行 ELISA 标准操作。

1.7 不良反应观察

治疗期间,观察药物所引起的头晕、嗜睡、胃肠道紊乱、疲倦等不良反应情况,并记录分析。

1.8 统计学分析

使用统计软件 SPSS 23.0 分析数据,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,治疗组总有效率为 96.23%,明显高于对照组(83.02%, $P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组发作频次和持续时间比较

治疗后,两组患者的癫痫发作频次、癫痫发作持续时间比治疗前明显降低($P < 0.05$);且治疗后,与对照组比较,治疗组癫痫发作频次、癫痫发作持续时间均明显降低($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组 MoCA 和 MMSE 评分比较

治疗后,治疗组患者 MoCA 评分、MMSE 评分

比治疗前明显升高($P < 0.05$);且治疗后,与对照组比较,治疗组 MoCA 评分和 MMSE 评分均明显升高($P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组神经因子水平比较

治疗后,两组患者 HMGB1、NSE 水平明显降低,而 IGF-1 和 BDNF 水平明显升高($P < 0.05$);且治疗后,治疗组患者 HMGB1、NSE、IGF-1 和 BDNF 水平明显好于对照组($P < 0.05$),见表 4。

2.5 两组不良反应比较

治疗期间,对照组出现头晕 1 例,嗜睡 1 例,胃肠道紊乱 4 例,疲倦 2 例,不良反应发生率为 15.09%;治疗组出现头晕 1 例,嗜睡 1 例,胃肠道紊乱 2 例,疲倦 1 例,不良反应发生率为 9.43%;两组不良反应发生率比较差异无统计学意义,见表 5。

3 讨论

全身强直-阵挛发作型癫痫为癫痫常见发作类型,主要表现为全身肌肉强直、阵挛,伴自主神经功能障碍与意识丧失^[13]。癫痫发作由各种各样的病因引起,有脑炎的、脑外伤、脑血管以及神经病变、发育因素等因素引起,发病率呈逐年增长趋势^[14]。由于癫痫病程长、反复发作的特点,使得癫痫患者的内心承受着难以言喻的精神压力与煎熬。社会对癫痫患者的误解与歧视,也会对患者个人、患者家庭和社会都会带来严重的负面影响^[15]。癫痫的发病机制非常复杂,主要涉及神经递质、免疫及炎症反应、异常神经通路,其中炎症性神经递质因子参与癫痫的发病机制的比重较大,炎性神经递质细胞因子通过改变神经元的兴奋性、产生毒性介质和增加血脑屏障的通透性,对神经元产生有害影响^[16]。由

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	53	23	21	9	83.02
治疗	53	40	11	2	96.23*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组发作频次和持续时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on seizure frequency and duration between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	癫痫发作频次/(次·周 ⁻¹)		癫痫发作持续时间/(min·次 ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	53	4.15 ± 1.02	2.75 ± 0.61*	4.15 ± 1.02	2.75 ± 0.61*
治疗	53	4.22 ± 1.04	1.36 ± 0.42*▲	4.22 ± 1.04	1.36 ± 0.42*▲

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 两组患者 MoCA 评分和 MMSE 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on MoCA and MMSE scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	MoCA 评分		MMSE 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	53	16.32 ± 4.42	18.49 ± 5.77	18.06 ± 4.67	21.56 ± 6.22
治疗	53	16.27 ± 4.57	21.63 ± 6.19* [▲]	18.19 ± 3.73	27.69 ± 8.57* [▲]

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 两组神经因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on neurogenic factor levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IGF-1/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	HMGB1/($\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)	BDNF/($\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$)	NSE/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)
对照	53	治疗前	102.46 ± 18.73	366.27 ± 74.19	0.76 ± 0.08	52.31 ± 9.71
		治疗后	112.54 ± 23.61*	321.64 ± 52.63*	1.61 ± 0.48*	30.15 ± 8.26*
治疗	53	治疗前	103.32 ± 17.84	362.35 ± 73.82	0.74 ± 0.11	52.48 ± 9.68
		治疗后	127.41 ± 25.95* [▲]	286.05 ± 35.28* [▲]	2.40 ± 0.82* [▲]	23.59 ± 6.68* [▲]

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.

表 5 两组不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	头晕/例	嗜睡/例	胃肠道紊乱/例	疲倦/例	发生率/%
对照	53	1	1	4	2	15.09
治疗	53	1	1	2	1	9.43

于癫痫长时间反复发作后,破坏了血脑屏障,神经元细胞出现缺血或缺血性坏死,就会导致细胞内离子大量外流,也会导致神经递质出现外流,使细胞膜功能的稳定性受到影响,引起神经元变性,兴奋免疫细胞,促进炎症水平提高,局部神经出现异常放电,从而影响认知功能和脑功能,最终引发癫痫发作^[17]。研究证实,癫痫是由于大脑的异常放电造成的,大脑的异常放电会对认知功能造成损害,反复发作造成的神经病理生理的改变也能够对认知造成长远影响^[18]。

医学对于癫痫病的认识历史悠久,始见记载于《黄帝内经》,属于“痫病”“羊癫疯”范畴^[19]。癫痫具有非常复杂的病因病机,其发病原因多由先天禀赋、情志失调、脑部外伤、饮食不洁、烦劳过度,或因它病之后,导致脏腑功能失调,痰浊阻滞,气机逆乱,风阳内动,上扰神明所致,从而导致癫痫的发作^[20]。癫痫多为风、火、痰、瘀等病因所致,病位与五脏皆有关联,涉及肝、心、脾、肾等脏腑,其发生与脏腑气机逆乱,元神失控密切相关^[21]。在现代药理学理论的支撑下,中药多靶点、多通道治

疗癫痫的有效性节点被不断发现。与传统的抗癫痫化学药相比,中西医结合治疗癫痫病治疗效果良好,明显优于单一用药,中医药在治疗癫痫方面疗效显著,在改善癫痫患者临床症状、减少化学药应用方面疗效确切,具有疗效相当,不良反应小,安全有效的优点。

二十五味珊瑚丸由珊瑚、珍珠、青金石、珍珠母、诃子、木香、红花、丁香、沉香、朱砂、龙骨、炉甘石、脑石、磁石、禹粮土、芝麻、葫芦、紫菀花、獐牙菜、藏菖蒲、榜那、打箭菊、甘草、西红花、人工麝香共计 25 味中药材组成,诸药合用可以改善神经营养,修复神经病变^[22]。拉莫三嗪可以稳定钙离子通道突触前膜,稳定电压敏感钠,从而降低神经兴奋递质释放,对癫痫神经元异常放电产生抑制作用^[23]。

本研究结果显示,治疗后,与对照组比较,治疗组 HMGB1、NSE 水平明显降低,而治疗组的 IGF-1、BDNF 水平明显升高。说明二十五味珊瑚丸与拉莫三嗪的作用机制互补,二者一抑一扬得以平衡,癫痫症状得到改善,降低兴奋性神经递质水平,进

而控制癫痫发作。IGF-1 属非选择性神经营养因子, IGF-1 水平减弱时对神经元细胞保护能力降低, 加速神经细胞受损。HMGB1 是高度保守的核蛋白, 患者机体神经组织细胞受损后, HMGB1 水平逐渐升高同时释放到细胞外, 加重局部受损区域的炎症反应^[24]。BDNF 是重要的神经营养因子, 其水平降低可对神经元病理受损程度延长, 加重病情的发展。NSE 因子存在神经及神经分泌组织当中, 其水平升高可直接反映神经细胞受到损伤程度的进一步加重^[25]。

综上所述, 二十五味珊瑚丸与拉莫三嗪协同治疗效果明显, 可改善癫痫患者的认知功能状态, 减少癫痫发作的频次及时间, 能调节神经因子水平。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 毕翻, 姜俊杰, 潘恒恒, 等. 癫痫相关炎症介质的研究进展 [J]. 癫痫与神经电生理学杂志, 2023, 32(2): 117-120.
- [2] 史向松, 宋苏蒙, 徐建洋. 癫痫药物治疗的过去、现在与未来 [J]. 中国现代神经疾病杂志, 2023, 23(2): 78-88.
- [3] 燕兰云, 章伟云, 陶雯, 等. 不同年龄段成人首发癫痫的临床特征比较 [J]. 临床神经病学杂志, 2023, 36(1): 22-27.
- [4] Riviello J J Jr, Curry D J, Weiner H L. An introduction to minimally invasive pediatric epilepsy surgery [J]. *J Pediatr Epilepsy*, 2023, 12(1): 3-8.
- [5] 迟兆富, 刘学伍, 陈善宏. 全身强直痉挛性癫痫持续状态的危险因素与并发症 [J]. 山东医药, 2001, 41(19): 60-61.
- [6] 张蕊玉, 杜冬青, 王莹, 等. 中医外治法治疗癫痫的研究进展及思考 [J]. 世界中医药, 2024, 19(4): 584-589.
- [7] 王智森, 赵献超, 赵正平, 等. 二十五味珊瑚丸治疗癫痫强直-阵挛性发作临床疗效观察 [J]. 中西医结合研究, 2013, 5(6): 285-287.
- [8] 牛明慧, 李倩, 尹东锋. 癫痫患者拉莫三嗪治疗药物监测研究进展 [J]. 中国药业, 2024, 33(4): 后插 1-后插 6.
- [9] 中国抗癫痫协会. 临床诊疗指南: 癫痫病分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 142-150.
- [10] 吴逊, 王新德. 神经病学: 癫痫和发作性疾病 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 378-385.
- [11] 侯庆石. 蒙特利尔认知评估量表(MoCA) [J]. 中华神经外科杂志, 2012, 51(12): 294-298.
- [12] 周小炫, 谢敏, 陶静, 等. 简易智能精神状态检查量表的研究和应用 [J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(6): 694-696.
- [13] 赖薇燕. 在全身强直性痉挛发作癫痫患者护理中 实施延续性护理对患者生活质量的影响 [J]. 大健康, 2022(3): 24-26.
- [14] Farajzadeh Valilou S, Karimzad Hagh J, Salimi Asl M, et al. A novel biallelic LMNB2 variant in a patient with progressive myoclonus epilepsy and ataxia: A case of laminopathy [J]. *Clin Case Rep*, 2021, 9(8): e04520.
- [15] Morgan J, Alves M, Conte G, et al. Characterization of the expression of the ATP-gated P2X7 receptor following status epilepticus and during epilepsy using a P2X7-EGFP reporter mouse [J]. *Neurosci Bull*, 2020, 36(11): 1242-1258.
- [16] 郭微娟, 杨柳, 武东, 等. 癫痫患者血清 Hcy 代谢与神经细胞因子、凋亡分子含量的相关性 [J]. 海南医学院学报, 2017, 23(13): 1867-1869.
- [17] 许文华, 余峰, 任佰玲, 等. 癫痫患者脑脊液细胞因子含量变化及其意义 [J]. 中国临床保健杂志, 2004, 7(3): 190-191.
- [18] Williford D N, Guilfoyle S M, Modi A C. Demystifying a family-based epilepsy adherence problem-solving intervention: Exploring adherence barriers and solutions [J]. *Clin Pract Pediatr Psychol*, 2023, 11(1): 66-73.
- [19] 李郝婧, 马琳, 赵猛, 等. 癫痫共病抑郁的发病机制及中医治疗思路的研究进展 [J]. 中国医药导报, 2024, 21(12): 199-200.
- [20] 刘茜茜, 王默然. 中医辨治癫痫研究进展 [J]. 光明中医, 2024, 39(6): 1233-1236.
- [21] 汪顺贵, 刁丽梅. 癫痫中西医结合治疗研究概况 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(2): 502-506.
- [22] 王智森, 赵献超, 王凯梅, 等. 二十五味珊瑚丸治疗复杂部分性癫痫临床疗效观察 [J]. 中西医结合研究, 2014, 6(4): 169-171.
- [23] 于丽丽. 拉莫三嗪联合小剂量丙戊酸治疗老年癫痫的临床效果及安全性 [J]. 临床合理用药, 2023, 16(17): 50-53.
- [24] 侯小燕, 李欢, 高广川. NSE、HMGB1、H2S 联合检测在重症热性惊厥伴癫痫患儿中的诊断价值 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2023, 18(8): 1074-1077.
- [25] 陈小妮, 谭会会, 殷艳玲, 等. 癫痫发作患者病情严重程度与氧化应激指标、BDNF、IGF-1 水平的关系 [J]. 医学临床研究, 2023, 40(4): 485-488.

【责任编辑 金玉洁】