

玛巴洛沙韦治疗儿童流行性感胃有效性与安全性的单中心回顾性队列研究

李慧慧, 刘文强*, 张文辉

徐州医科大学附属医院 儿科, 江苏 徐州 221000

摘要: **目的** 观察玛巴洛沙韦治疗儿童流行性感胃的有效性与安全性。**方法** 回顾性选取 2024 年 1 月—2025 年 2 月徐州医科大学附属医院接受治疗的 115 例流行性感胃患儿, 根据不同治疗方案分为对照组 ($n=60$) 与观察组 ($n=55$)。对照组给予磷酸奥司他韦颗粒治疗, 观察组给予玛巴洛沙韦片治疗。比较两组的治疗效果、临床症状缓解时间、炎症因子[超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、血清淀粉样蛋白 A (SAA)、白细胞介素 6 (IL-6)]、肝功能指标[丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天冬氨酸氨基转移酶 (AST)]、肾功能[尿素氮 (BUN)、肌酐 (Scr)] 及不良反应。**结果** 观察组总有效率优于对照组 ($P<0.05$); 观察组完全退热、咳嗽咳痰缓解、咽痛消失时间均短于对照组 ($P<0.01$); 与同组治疗前比较, 治疗后两组 SAA 和 IL-6 水平均显著降低 ($P<0.01$); 且观察组 SAA、IL-6 水平均低于对照组 ($P<0.01$); 治疗前后两组 hs-CRP、ALT、AST、BUN、Scr 比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。两组不良反应比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 玛巴洛沙韦对流行性感胃患儿有良好疗效, 可有效改善临床症状及抑制炎症反应, 加快患儿康复, 临床应用安全性好。

关键词: 流行性感胃; 儿童; 玛巴洛沙韦; 奥司他韦; 炎症

中图分类号: R978.7 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-6376(2026)01-0242-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2026.01.021

A single-center retrospective cohort study on efficacy and safety of baloxavir marboxil in treating influenza in children

LI Huihui, LIU Wenqiang, ZHANG Wenhui

Department of Pediatric, Xuzhou Medical University Affiliated Hospital, Xuzhou 221000, China

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical effectiveness and adverse reaction profile of baloxavir marboxil as a therapeutic intervention for pediatric influenza cases. **Methods** A retrospective selection was made of 115 children with influenza who were treated in the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University from January 2024 to February 2025. They were divided into the control group ($n=60$) and the observation group ($n=55$) according to different treatment regimens. The standard treatment group received oseltamivir phosphate in granule form, whereas the experimental cohort was administered oral Baloxavir Marboxil Tablets. Compare the therapeutic effects, clinical symptom relief time and inflammatory factors [hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP), serum amyloid A (SAA), interleukin-6 (IL-6)], liver function indicators [alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase enzyme transferase (AST)], renal function [blood urea nitrogen (BUN), serum creatinine (Scr)] and adverse reactions of the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was superior to that of the control group ($P<0.05$). The observation group showed shorter times for complete fever resolution, cough and expectoration relief, and throat pain disappearance compared to the control group ($P<0.01$). Compared with the same group before treatment, the average levels of SAA and IL-6 in both groups were significantly lower after treatment ($P<0.01$). Serum SAA and IL-6 levels in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.01$). Compared with before treatment within the same group, the levels of SAA and IL-6 in both groups were significantly lower after treatment ($P<0.01$); The levels of SAA and IL-6 in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.01$); No significant differences were found in hs-CRP, ALT, AST, BUN, or Scr between the two groups ($P>0.05$). There was no significant difference in adverse reactions between the groups ($P>0.05$). **Conclusion** Baloxavir marboxil has a good therapeutic effect on children with influenza. It can effectively improve clinical symptoms and inhibit inflammatory responses, accelerate the recovery of children, and has good clinical application safety.

Key words: influenza; children; baloxavir marboxil; oseltamivir; inflammation

收稿日期: 2025-08-15

作者简介: 李慧慧, 女, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向为新生儿及儿科常见病和多发病的诊治。E-mail: 18796248991@163.com

*通信作者: 刘文强, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向为新生儿及儿科常见病和多发病的诊治。E-mail: 253959804@qq.com

流行性感（流感）作为一种由正黏病毒科病毒原体导致的呼吸系统急性感染症，其临床特征主要表现为突发性高热（39~40℃）、额部或眶周搏动性疼痛、四肢及腰背部肌群显著酸痛，并伴随持续 2~3 周的极度疲乏等全身性症状，部分病例可能伴随消化系统异常，如恶心、呕吐或腹泻等^[1-2]。流感具有极强的传染性，病毒可在人群中快速扩散，该疾病通常有 7 d 左右的潜伏期，对儿童、老年人及免疫力低下者等特殊人群危害尤为显著，感染流感病毒后，急性喉炎、支气管炎、肺炎等疾病可能引发中枢神经系统、心血管系统等并发症，极端情况下可能因急性呼吸衰竭或多器官功能损伤导致死亡^[3]。当前临床针对流感的治疗方案主要依赖神经氨酸酶抑制剂类药物，如奥司他韦和帕拉米韦等，但其对高变异性的流感病毒株效果不佳，同时还面临着用药不当引发耐药的问题^[4]。玛巴洛沙韦是一种新型抗流感药物，其主要通过特异性抑制流感病毒遗传物质的转录过程，进而有效抑制病毒的增殖与传播^[5]。日本和美国是最早应用玛巴洛沙韦治疗流感症状患者的国家，2021 年 4 月玛巴洛沙韦在我国获批上市，用于治疗成年流感症状患者，并具有一定疗效^[6]。2023 年 3 月 21 日，国家药品监督管理局批准玛巴洛沙韦更新说明书，并将适用范围扩大至 5 岁及以上流感患儿。然而，目前对玛巴洛沙韦治疗儿童流感的有效性和安全性还有待于进一步观察。因此，本研究通过观察玛巴洛沙韦治疗儿童流感的有效性与安全性，为临床用药提供参考意见。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性选取 2024 年 1 月—2025 年 2 月于徐州医科大学附属医院接受治疗的流感患儿。纳入标准：①符合流感诊断标准^[7]；②年龄为 5~12 岁；③入组前未服用特效抗流感药物治疗。排除标准：①合并先天性心脏病；②合并恶性肿瘤；③合并感染性、免疫性、血液系统疾病；④合并肺结核、支气管炎、哮喘等呼吸道疾病；⑤严重心肝肾功能不全；⑥对本研究药物过敏或不适。

1.2 方法

1.2.1 资料收集 通过医院电子病历系统，获取纳入的全部患儿的年龄、性别、身高、体质量以及病程等相关信息。

1.2.2 分组及治疗方案 根据不同治疗方案将患儿分为对照组（ $n=60$ ）与观察组（ $n=55$ ）。对照组口

服磷酸奥司他韦颗粒（每袋 15 mg；国药准字 H20080763；宜昌东阳光长江药业股份有限公司；生产批号：6002304057），根据患儿体质量确定给药剂量：>40 kg，每次 75 mg；>23~≤40 kg，每次 60 mg；>15~≤23 kg，每次 45 mg；≤15 kg，每次 30 mg，每天 2 次，治疗 5 d。

观察组口服玛巴洛沙韦片（每片 20 mg；国药准字 HJ20210027；瑞士罗氏公司；生产批号：B0032N01），剂量为≥80 kg，80 mg；≥20 kg 至<80 kg，40 mg；<20 kg，2 mg·kg⁻¹，48 h 内服用 1 次。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 疗效评估在治疗 5 d 后进行，参照文献报道^[8]标准将临床效果分为以下 4 个等级：①痊愈：患者症状完全或接近完全消失，且无复发迹象，临床症状/体征基本消失（疗效指数≥95%）；②显效：主要表现为显著缓解，临床症状/体征明显改善（70%≤疗效指数<95%）；③有效：症状有所减轻，但尚未完全消除，临床症状/体征有所好转（30%≤疗效指数<70%）；④无效：病情未见好转或进一步恶化，临床症状/体征无改善或加重（疗效指数<30%）。

有效率=（痊愈+显效+有效）例数/总例数

1.3.2 临床症状缓解时间 记录两组完全退热、咳嗽咳痰缓解、咽痛消失、肌肉酸痛消失时间。

1.3.3 实验室指标 于治疗前、治疗 3 d 后，采集所有患儿空腹静脉血 3 mL，分为 3 管，送至检验科检验，完善相关指标检查。即将全血样本置于离心机中以 5 000 r·min⁻¹（半径 12 cm）离心处理 10 min，分离获得血清后分装，于-80℃超低温冰箱中冷冻保存备用。取 1 管血清样本，以免疫比浊法（试剂盒：武汉赛培生物科技有限公司）检测超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）水平，1 管以酶联免疫吸附法（试剂盒：上海酶联生物科技有限公司）检测血清淀粉样蛋白 A（SAA）、白细胞介素 6（IL-6）水平。另 1 管血清样本，采用迈瑞 BS-800 全自动生化分析仪（深圳迈瑞公司）及配套试剂检测丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）、尿素氮（BUN）、肌酐（Scr）水平。所有操作均严格遵循试剂盒说明书操作规范进行。

1.3.4 不良反应 记录患儿不良反应。

1.4 统计学方法

本研究借助 SPSS 26.0 进行统计学分析。对符合正态分布的连续变量用 $\bar{x} \pm s$ 进行表述，组间差异比较选用均数 t 检验，而同一组治疗前后比较则通过配

对 t 检验; 分类资料以例(百分比)形式表述, 组间对比用 χ^2 检验。统计显著性水平设定为双侧 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患儿基线资料比较

共纳入 115 例流感患儿, 其中对照组 60 例, 观察组 55 例。2 组基线资料比较无显著差异, 有可比性。基线资料见表 1。

2.2 治疗效果

观察组患者的治疗总有效率为 96.36% (53/55), 较对照组的 83.33% (50/60) 显著提高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

2.3 临床症状缓解时间

观察组完全退热、咳嗽咳痰缓解、咽痛消失时

间均短于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.01$)。两组肌肉酸痛消失时间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 3。

2.4 炎症因子水平

治疗前, 两组患儿的 hs-CRP、SAA 及 IL-6 的基线水平差异无统计学意义 ($P>0.05$)。与同组治疗前比较, 治疗后两组的 SAA 和 IL-6 水平均显著降低, 差异有统计学意义 ($P<0.01$)。治疗后, 两组患儿的炎症标志物除 hs-CRP 外均呈现下降趋势, 其中观察组的 SAA 和 IL-6 水平显著低于对照组。见表 4。

2.5 肝肾功能指标

两组治疗前后血清 ALT、AST、BUN、Scr 水平比较均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 5。

表 1 两组患儿基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups of pediatric patients

基本信息	对照组($n=60$)	观察组($n=55$)	χ^2/t 值	P 值
年龄/岁	7.41 $\pm$ 1.27	7.26 $\pm$ 1.17	0.657	0.513
性别/例(占比/%)	男 34 (56.67)	30 (54.55)	0.052	0.819
	女 26 (43.33)	25 (45.45)		
身高/cm	123.24 $\pm$ 3.32	122.37 $\pm$ 2.53	1.570	0.119
体质量/kg	21.89 $\pm$ 1.74	22.12 $\pm$ 1.86	0.685	0.495
病程/h	127.52 $\pm$ 24.77	119.82 $\pm$ 20.33	1.183	0.073

表 2 治疗效果 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Therapeutic effect ($\bar{x} \pm s$)

组别	n /例	痊愈/例(占比/%)	显效/例(占比/%)	有效/例(占比/%)	无效/例(占比/%)	总有效率/%
对照	60	11 (18.33)	12 (20.00)	27 (45.00)	10 (16.67)	83.33
观察	55	16 (29.09)	18 (32.73)	19 (34.54)	2 (3.64)	96.36*

与对照组比较: * $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表 3 临床症状缓解时间 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Time to remission of clinical symptoms ($\bar{x} \pm s$)

组别	n /例	完全退热时间/h	咳嗽咳痰缓解时间/h	咽痛消失时间/h	肌肉酸痛消失时间/h
对照	60	64.32 $\pm$ 17.76	125.76 $\pm$ 22.08	74.88 $\pm$ 11.76	98.64 $\pm$ 23.36
观察	55	52.07 $\pm$ 11.46**	107.52 $\pm$ 20.16**	61.92 $\pm$ 8.64**	95.76 $\pm$ 17.12

与对照组比较: ** $P<0.01$ 。

** $P<0.01$ vs control group.

表 4 炎症因子 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Inflammatory factors ($\bar{x} \pm s$)

组别	n /例	hs-CRP/(mg L^{-1})		SAA/(mg L^{-1})		IL-6/(pg mL^{-1})	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	5.16 $\pm$ 1.67	4.47 $\pm$ 1.11	94.96 $\pm$ 10.64	41.47 $\pm$ 7.48 ^{##}	84.17 $\pm$ 10.51	36.41 $\pm$ 4.92 ^{##}
观察	55	4.75 $\pm$ 1.53	4.34 $\pm$ 1.17	95.82 $\pm$ 10.38	32.63 $\pm$ 5.86 ^{####}	82.63 $\pm$ 12.39	27.63 $\pm$ 3.84 ^{####}

与同组治疗前比较: ^{##} $P<0.01$; 与对照组治疗后比较: ** $P<0.01$ 。

^{##} $P<0.01$ vs same group before treatment; ** $P<0.01$ vs control group after treatment.

表 5 肝肾功能指标

Table 5 Liver and kidney function indicators

组别	ALT/(U L ⁻¹)		AST/(U L ⁻¹)		BUN/(mmol L ⁻¹)		Scr/(μmol L ⁻¹)	
	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	29.28±3.46	30.26±3.52	32.63±5.87	33.18±4.14	4.26±0.81	4.39±1.17	45.53±8.69	46.76±8.83
观察	29.54±3.59	30.37±3.76	32.86±5.63	33.32±3.71	4.34±0.63	4.48±1.22	44.72±7.47	45.64±8.12

2.5 不良反应

观察组皮疹、恶心呕吐、胃肠功能不适等不良反应发生率为 5.45% (3/55)，对照组不良反应发生率为 6.67% (4/60)。两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2=0.014$, $P=0.905$)。

3 讨论

流感是常见急性呼吸道传染病，尽管其临床表现与普通感冒相似，但流感症状强度更高且病程迁延较长，而且重症病例可能发生肺炎、败血症及多器官功能衰竭等严重并发症，导致患者死亡^[9]。儿童是流感的高发人群，患病率为 20%~30%，高发季节年感染率可达 50%^[10]。相关研究指出，全球每年有 300~500 万例严重流感病例，流感相关死亡病例为 29~65 万例，其中儿童患重症及死亡的风险更高^[11]。

抗病毒治疗是目前流感的主要治疗方式，奥司他韦是流感病毒防治的主要药物之一。奥司他韦通过特异性识别并结合感染细胞表面的神经氨酸残基，有效抑制神经氨酸酶的生物活性，这种作用机制不仅阻碍流感病毒颗粒的释放，还能限制病毒在呼吸道黏液中的迁移能力，从而有效防止病毒通过呼吸道黏膜进一步扩散^[12]。多项临床研究表明，奥司他韦对儿童流感具有良好的效果，但由于耐药毒株、病毒基因突变等因素影响，单纯奥司他韦治疗的疗效及临床应用存在一定局限性^[13-14]。玛巴洛沙韦是 1 种有别于神经氨酸酶抑制剂的新型单剂量口服抗病毒药物，其通过转化为活性代谢物巴洛沙韦酸，对流感病毒 RNA 聚合酶酸性蛋白亚基的内切酶活性产生抑制作用，有效阻断病毒 mRNA 合成，从而特异性抑制流感病毒的复制过程^[15]。相关研究表明，经玛巴洛沙韦治疗后，甲型流感病毒感染小鼠鼻拭子的病毒滴度值远低于奥司他韦治疗，并且玛巴洛沙韦治疗甲型流感病毒感染小鼠的存活率远高于奥司他韦^[16]。Kommandantvold 等^[17]指出，玛巴洛沙韦可以减少流感病毒感染者的病毒脱落量和持续时间，减缓或阻断流感病毒在健康人群中的传播，

从而有效降低高危人群的感染风险。国内药动学研究表明，玛巴洛沙韦给药后约 4 h，其活性代谢物巴洛沙韦酸的血药浓度即达峰值，呈现线性药动学特征。该药物消除半衰期持久，且临床不良反应发生率较低，具有优良的安全性特征^[18]。本研究发现，与对照组比较，观察组不仅临床疗效更显著，各类症状的改善速度也更为迅速。提示玛巴洛沙韦对流感患儿疗效优于奥司他韦，与 Baker 等^[19]研究结果基本一致。

流感病毒入侵机体后，免疫系统会启动特异性应答以清除病毒，但过高病毒载量会导致免疫系统过度反应，被异常激活的免疫细胞和炎症细胞会释放过量炎症介质，引发炎症级联放大效应，从而导致病情恶化^[20]。因而控制炎症反应有助于流感病情的控制。hs-CRP 作为急性期反应蛋白，在应激、感染或创伤状态下会显著上升，能准确反映流感患者的感染状况^[21]。但本研究中治疗前后，两组患儿 hs-CRP 的水平并无显著差异，其中原因为 hs-CRP 在病毒感染中升高不明显，流感主要由病毒引起，因此治疗前后 hs-CRP 水平无显著差异。SAA 作为炎症标志物，在急性感染性疾病的临床判断中起到一定作用^[22]。IL-6 是介导炎症过程的重要介质，不仅参与炎症反应的调控，还能影响病毒复制周期，其浓度升高可作为判断流感病毒感染进展的重要依据^[23]。本研究结果显示，治疗干预后，两组患者的血清 SAA 及 IL-6 水平均呈现下降趋势，其中观察组的降低幅度显著大于对照组。提示玛巴洛沙韦可能通过抑制炎症因子表达，改善流感患儿病情，与 Guan 等^[24]研究相近，但具体作用机制仍需进一步研究验证。本研究结果显示，应用玛巴洛沙韦治疗前后 ALT、AST、BUN、Scr 均在正常范围内，且两组对比差异无统计意义。提示玛巴洛沙韦对肝肾功能影响较小。此外，本研究两组患儿不良反应对比差异无统计意义，且治疗过程中及访视期间均未发生严重不良反应。提示玛巴洛沙韦对流感患儿用药安全性良好，与 Li 等^[25]研究基本一致。

综上所述, 玛巴洛沙韦对流感患儿有良好疗效, 可有效改善临床症状及抑制炎症反应, 加快患儿康复, 临床应用安全性好, 且为单次口服, 依从性好。由于单中心研究、样本量不足且研究周期较短等因素, 本研究结论可能存在一定偏差, 后续仍需进一步研究以验证结论。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Jones J C, Yen H L, Adams P, et al. Influenza antivirals and their role in pandemic preparedness [J]. *Antiviral Res*, 2023, 210: 105499.
- [2] Cavallazzi R, Ramirez J A. Influenza and viral pneumonia [J]. *Infect Dis Clin North Am*, 2024, 38(1): 183-212.
- [3] Wolf R M, Antoon J W. Influenza in children and adolescents: Epidemiology, management, and prevention [J]. *Pediatr Rev*, 2023, 44(11): 605-617.
- [4] Kumari R, Sharma S D, Kumar A, et al. Antiviral approaches against influenza virus [J]. *Clin Microbiol Rev*, 2023, 36(1): e00040-22.
- [5] Kumar D, Ison M G, Mira J P, et al. Combining baloxavir marboxil with standard-of-care neuraminidase inhibitor in patients hospitalised with severe influenza (FLAGSTONE): A randomised, parallel-group, double-blind, placebo-controlled, superiority trial [J]. *Lancet Infect Dis*, 2022, 22(5): 718-730.
- [6] Liao G C, Xia M Y, Jiang Y H, et al. Prospective observational study of baloxavir marboxil in adults and adolescents with uncomplicated influenza from China [J]. *Front Microbiol*, 2023, 14: 1292735.
- [7] 王雪峰, 王力宁, 邓力, 等. 儿童流行性感冒中西医结合诊疗指南 [J]. *中国中西医结合儿科学*, 2024, 16(2): 93-101.
Wang X F, Wang L N, Deng L, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of influenza in children with integrated traditional Chinese and western medicine [J]. *Chin Pediatr Integr Tradit West Med*, 2024, 16(2): 93-101.
- [8] 刘清泉, 陈腾飞, 赵国桢, 等. 中医药治疗流感临床实践指南(2021) [J]. *中医杂志*, 2022, 63(1): 85-98.
Liu Q Q, Chen T F, Zhao G Z, et al. Clinical practice guideline of traditional Chinese medicine for influenza (2021) [J]. *J Tradit Chin Med*, 2022, 63(1): 85-98.
- [9] Committee on Infectious Diseases. Recommendations for prevention and control of influenza in children, 2024-2025: Policy statement [J]. *Pediatrics*, 2024, 154(4): e2024068507.
- [10] 马融, 张喜莲, 戎萍, 等. 儿童流行性感冒中医诊疗指南 [J]. *中华中医药杂志*, 2024, 39(9): 4789-4792.
Ma R, Zhang X L, Rong P, et al. Guide to TCM diagnosis and treatment of influenza in children [J]. *China J Tradit Chin Med Pharm*, 2024, 39(9): 4789-4792.
- [11] Kim Y H, Hong K J, Kim H, et al. Influenza vaccines: Past, present, and future [J]. *Rev Med Virol*, 2022, 32(1): e2243.
- [12] Goto T, Kawai N, Bando T, et al. Virological and clinical outcomes of influenza outpatients treated with baloxavir, oseltamivir, or laninamivir in the 2023-2024 season [J]. *Influenza Other Respir Viruses*, 2024, 18(11): e70042.
- [13] Manuel J, Barot K S, Mayow A H, et al. Comparison of efficacy and safety of baloxavir and oseltamivir in children with influenza: A systematic review and Meta-analysis [J]. *Cureus*, 2024, 16(10): e71289.
- [14] 林江涛, 孙增涛, 封继宏, 等. 双清合剂治疗卫气同病证流行性感冒有效性和安全性多中心随机对照非劣效性试验 [J]. *中国中西医结合杂志*, 2024, 44(9): 1036-1043.
Lin J T, Sun Z T, Feng J H, et al. Efficacy and safety of Shuangqing mixture in the treatment of both defense and qi syndrome of influenza: A multicenter, randomized, controlled, non-inferiority [J]. *Chin J Integr Tradit West Med*, 2024, 44(9): 1036-1043.
- [15] Tejus A, Mathur A G, Pradhan S, et al. Drug update-Baloxavir marboxil: Latest entrant into the arena of pharmacotherapy of influenza [J]. *Med J Armed Forces India*, 2022, 78(2): 125-130.
- [16] 黄光亮, 何文娟, 赵晓娟, 等. 新型 Cap 依赖性内切酶抑制剂玛巴洛沙韦治疗流感的临床研究进展 [J]. *中国新药与临床杂志*, 2022, 41(11): 641-645.
Huang G L, He W J, Zhao X J, et al. Clinical research progress of new Cap-dependent endonuclease inhibitor baloxavir marboxil in treatment of influenza [J]. *Chin J New Drugs Clin Remedies*, 2022, 41(11): 641-645.
- [17] Kommandantvold S A, Lemenuel-Diot A, Skedgel C, et al. A cost-effectiveness analysis of reduced viral transmission with baloxavir marboxil versus oseltamivir or no treatment for seasonal and pandemic influenza management in the United Kingdom [J]. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*, 2024, 24(8): 953-966.
- [18] Liu Y M, Retout S, Duval V, et al. Pharmacokinetics, safety, and simulated efficacy of an influenza treatment, baloxavir marboxil, in Chinese individuals [J]. *Clin Transl Sci*, 2022, 15(5): 1196-1203.
- [19] Baker J B, Block S L, Cagas S E, et al. Safety and efficacy of baloxavir marboxil in influenza-infected children 5-11 years of age: A post hoc analysis of a phase 3 study [J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2023, 42(11): 983-989.

- [20] 柴坤, 杨彦伟, 毛智勇. 凉解感冒合剂联合磷酸奥司他韦胶囊治疗流行性感冒的研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(9): 91-93.
- Chai K, Yang Y W, Mao Z Y. Study of Liangjie Ganmao mixture combined with oseltamivir phosphate capsule for influenza [J]. Liaoning J Tradit Chin Med, 2024, 51(9): 91-93.
- [21] Nordenskjöld A M, Johansson N, Sunnefeldt E, et al. Prevalence and prognostic implications of myocardial injury in patients with influenza [J]. Eur Heart J Open, 2022, 2(5): oeac051.
- [22] Zeng Q, Yang C, Li Y R, et al. Machine-learning-algorithms-based diagnostic model for influenza A in children [J]. Medicine, 2023, 102(48): e36406.
- [23] Li P, Chen M, Wang D B, et al. Clinical characteristics of severe influenza as a risk factor for febrile seizures in children: A retrospective analysis [J]. Front Pediatr, 2024, 12: 1418499.
- [24] Guan W D, Qu R, Shen L H, et al. Baloxavir marboxil use for critical human infection of avian influenza A H5N6 virus [J]. Med, 2024, 5(1): 32-41.
- [25] Li Y S, Wang X L, Liao Y F, et al. Safety analysis of Oseltamivir and Baloxavir Marboxil after market approval: A pharmacovigilance study based on the FDA adverse event reporting system [J]. BMC Infect Dis, 2024, 24(1): 446.

[责任编辑 齐静雯]