

瑞巴派特联合艾司奥美拉唑治疗糜烂性胃炎的疗效及对黏膜屏障的影响

杨艳¹, 江文俊^{2*}

(1. 宁国市人民医院消化内科, 安徽 宣城 242300; 2. 中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院) 消化内科, 安徽 合肥 230001)

【摘要】目的 探讨瑞巴派特联合艾司奥美拉唑治疗糜烂性胃炎的疗效及对黏膜屏障的影响。**方法** 选择 2024 年 2 月至 2025 年 2 月宁国市人民医院收治的 96 例糜烂性胃炎患者, 按照随机密封信封法分为观察组、对照组, 各 48 例。对照组在常规治疗基础上予艾司奥美拉唑治疗, 观察组在对照组基础上联合瑞巴派特片治疗, 2 组均持续治疗 4 周。比较 2 组治疗 4 周后的临床疗效; 比较治疗前、治疗 2 周及 4 周后的胃黏膜屏障功能指标[胃蛋白酶原 (pepsinogen, PG) I、PGII、PGI/PGII 比值]、胃肠激素[胃泌素 (gastrin, GAS)、胃动素 (motilin, MTL)]、胃黏膜形态学评分 (黏膜厚度、炎性细胞浸润程度); 比较治疗前、治疗 4 周后及随访 1 个月时的胃肠道生活质量指数 (Gastrointestinal Quality of Life Index, GIQLI) 量表评分, 并记录治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗 4 周后, 与对照组比较, 观察组总有效率更高 ($P < 0.05$)。治疗 2 周、4 周后, 观察组的 PGI、PGI/PGII 比值、MTL 高于对照组, GAS、黏膜厚度评分、炎性细胞浸润程度评分低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗 4 周后、随访 1 个月时, 观察组的 GIQLI 量表评分更高 ($P < 0.05$)。2 组不良反应比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 瑞巴派特联合艾司奥美拉唑治疗糜烂性胃炎疗效显著, 可有效改善黏膜屏障功能、胃肠激素水平及胃黏膜形态学指标, 且安全性好, 值得临床推广。

【关键词】 糜烂性胃炎; 瑞巴派特; 艾司奥美拉唑; 黏膜屏障功能; 疗效

【中图分类号】 R975; R573.3

【文献标志码】 A

【文章编号】 1001-5094 (2026) 05-0469-05

DOI: 10.20053/j.issn1001-5094.202505130313

Efficacy of Rebamipide Combined with Esomeprazole in the Treatment of Erosive Gastritis and Its Effect on the Gastric Mucosal Barrier

YANG Yan¹, JIANG Wenjun²

(1. Department of Gastroenterology, Ningguo People's Hospital, Xuancheng 242300, China; 2. Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of USTC (Anhui Provincial Hospital), Hefei 230001, China)

[Abstract] Objective To explore the efficacy of rebamipide combined with esomeprazole in the treatment of erosive gastritis and its influence on the mucosal barrier. **Methods** 96 cases of erosive gastritis admitted to Ningguo People's Hospital from February 2024 to February 2025 were selected, and randomly divided into the observation group and the control group, with 48 cases in each group. The control group received esomeprazole on the basis of conventional treatment, while the observation group was additionally treated with rebamipide tablets on the basis of the control group regimen. All patients were treated continuously for 4 weeks. Clinical efficacy at 4 weeks after treatment was compared between the two groups. Gastric mucosal barrier function indicators [pepsinogen (PG) I, PG II, PG I/PG II ratio], gastrointestinal hormones [gastrin (GAS), motilin (MTL)], and gastric mucosal morphology scores (mucosal thickness, inflammatory cell infiltration) were compared at baseline, 2 and 4 weeks after treatment. Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) scores were also compared at baseline, 4 weeks after treatment and the 1-month follow-up. Adverse reactions during treatment were recorded. **Results** After 4 weeks of treatment, the observation group had a significantly higher overall response rate compared with the control group ($P < 0.05$). At 2 and 4 weeks post-treatment, the observation group presented higher levels of PG I, PG I/PG II ratio and MTL, as well as lower GAS level, mucosal thickness score and inflammatory cell infiltration score ($P < 0.05$). Significantly higher GIQLI scores were also observed in the observation group at 4 weeks after treatment and the 1-month follow-up ($P < 0.05$). No significant difference in adverse reactions was found between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Rebamipide combined with esomeprazole achieves remarkable efficacy in the treatment of erosive gastritis. It can effectively improve gastric mucosal barrier function, gastrointestinal hormone levels and gastric mucosal morphology, with a favorable safety profile. This regimen is worthy of clinical application.

[Key words] erosive gastritis; rebamipide; esomeprazole; mucosal barrier function; therapeutic effect

糜烂性胃炎是消化内科中的常见疾病, 可导致患者出现上腹部疼痛、消化不良等症状, 对生活质

量有较多不良影响。质子泵抑制剂 (proton pump inhibitor, PPI) 艾司奥美拉唑是临床治疗糜烂性胃炎的常用药物, 可有效抑制胃酸分泌、促进黏膜修复, 具有良好的治疗效果及应用安全性^[1]。但单独使用艾司奥美拉唑的疗效有待提升。瑞巴派特是一种新型的抗溃疡药物, 研究显示, 其不仅对消化道黏膜组织具有修复作用, 在胃溃疡、慢性萎缩性胃炎等疾病中亦能起到良好的治疗效果, 能够有效缓

接受日期: 2025-11-04

基金项目: 医学人工智能联合基金资助项目

(No. MAI2023Q029)

*通信作者: 江文俊, 主治医师

研究方向: 消化病学研究

E-mail: ahslyycky@163.com

解患者临床症状、修复胃黏膜形态等^[2-3]。但关于以上两种药物联合应用于糜烂性胃炎的疗效及相关机制尚处于研究阶段。因此，本研究将瑞巴派特联合艾司奥美拉唑应用于糜烂性胃炎患者的治疗，观察其临床应用价值，为临床治疗提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

样本量计算公式如下：
$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 [P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}{(P_1 - P_2)^2}$$
，取 $\alpha = 0.05$ ， $\beta = 0.10$ ，则 $Z_{\alpha} = 1.96$ ， $Z_{\beta} = 1.28$ ，引用预实验数据，观察组总有效率（ P_1 ）为 94.00%，对照组总有效率（ P_2 ）为 68.00%，计算得 $n = 43$ ，按照 1 : 1 分组，2 组最少应入组 86 例，考虑 10% 的脱落率，实际入组 96 例。选择 2024 年 2 月至 2025 年 2 月宁国市人民医院收治的 96 例糜烂性胃炎患者。纳入标

准：①符合 2022 年版《中国慢性胃炎诊治指南》^[4]中关于糜烂性胃炎的诊断标准，并通过临床症状及内镜检查确诊，糜烂性胃炎包括平坦型和隆起型，其中平坦型内镜下可见胃黏膜片状糜烂，隆起型病灶内镜下可见疣状、皱襞膨大或丘疹样隆起，顶端出现黏膜破损，中央处有糜烂表现；②幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*, Hp）检查为阴性或者既往接受过根除 Hp 治疗，复查 Hp 为阴性时间 ≥ 2 周；③年龄 18 ~ 65 岁；④签署研究知情同意书。排除标准：①合并肠息肉、消化性溃疡、消化道出血或胃穿孔等疾病；②既往接受过胃部手术；③胃镜病理检查提示疑似恶变；④合并其他重大器官功能障碍；⑤近 2 周内使用过 PPI、糖皮质激素、非甾体类抗炎药物等；⑥妊娠期或哺乳期；⑦合并精神类疾病。按照随机密封信封法将患者分为观察组、对照组，各 48 例。2 组临床资料比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。本研究已通过医院伦理委员会审批，批准号为（2024）LW 伦审第 011 号。

表 1 临床资料比较

组别	<i>n</i>	性别/例（%）		年龄/岁 ($\bar{x} \pm s$)	体重指数/kg·m ⁻² ($\bar{x} \pm s$)	病程/年 ($\bar{x} \pm s$)	糜烂类型/例（%）		Hp 感染史/ 例（%）
		男	女				平坦型	隆起型	
观察组	48	29（60.42）	19（39.58）	44.23 ± 8.57	22.78 ± 3.04	2.85 ± 0.47	22（45.83）	26（54.17）	27（56.25）
对照组	48	30（62.50）	18（37.50）	43.96 ± 9.13	22.95 ± 2.73	2.79 ± 0.62	19（39.58）	29（60.42）	24（50.00）
χ^2/t		0.044		0.149	0.288	0.534	0.383		0.377
<i>P</i>		0.834		0.882	0.774	0.594	0.536		0.539

Hp:幽门螺杆菌

1.2 方法

2 组均进行常规治疗，包括戒烟限酒、避免饮用咖啡及食用辛辣刺激类食物，注意饮食清淡，并服用枸橼酸莫沙必利片（福建海西新药创制股份有限公司，国药准字 H20203264，规格：5 mg）治疗，每次 5 mg，每日 3 次。在常规治疗的基础上，对照组采用艾司奥美拉唑镁肠溶胶囊（广东东阳光药业股份有限公司，国药准字 H20203210，规格：20 mg）治疗，每次 20 mg，每日 1 次，早餐前 1 h 口服。观察组在对照组的基础上联合瑞巴派特片（浙江大冢制药有限公司，国药准字 H20020541，规格：0.1 g）治疗，每次 0.1 g，每日 3 次。2 组均持续接受 4 周的治疗，治疗结束后 1 个月进行随访。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 治疗 4 周后比较，显效：临床症状消失，胃镜检查示胃黏膜恢复正常；有效：临床症状好转，胃镜检查示胃黏膜糜烂范围缩小 $\geq 60\%$ ；无效：临床症状及胃镜下胃黏膜糜烂情况较治疗前均无明显改善。总有效率 = （显效例数 + 有效例

数）/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.2 胃黏膜屏障功能、胃肠激素指标 采集 2 组治疗前、治疗 2 周及 4 周后的空腹静脉血 5 mL，室温下静置 30 min 后进行分离血清处理，在速度 3 000 r·min⁻¹，离心半径 10 cm 的条件下离心 15 min，收集上层血清液备检，其中胃黏膜屏障功能包括胃蛋白酶原（pepsinogen, PG）I、PGII，并计算 PGI/PGII 比值，仪器均选择罗氏化学发光免疫分析仪 E601 型；胃肠激素指标包括胃泌素（gastrin, GAS）、胃动素（motilin, MTL），采用放射免疫法检测。

1.3.3 胃黏膜形态学 分别于治疗前、治疗 2 周及 4 周后对患者行胃镜检查，采集胃黏膜糜烂灶周围黏膜组织标本，常规石蜡包埋、切片、染色操作，分析胃黏膜形态，其中黏膜厚度评分标准：3 分表示黏膜厚度减少程度 $> 2/3$ ，2 分表示黏膜厚度减少程度为 $1/2 \sim 2/3$ ，1 分表示减少程度 $< 1/2$ ，0 分表示黏膜厚度正常；炎性细胞浸润程度重度记 3 分、中度记 2 分、轻度记 1 分、正常记 0 分。

1.3.4 生活质量 分别于治疗前、治疗 4 周后及随访 1 个月时进行评价, 采用胃肠道生活质量指数 (Gastrointestinal Quality of Life Index, GIQLI) 量表评估, 量表总分 144 分, 得分越高提示患者的生活质量越好。

1.3.5 不良反应 比较治疗期间不良反应发生率。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 26.0 软件包处理数据。计量资料经 Shapiro-Wilk 检验均符合正态分布, PGI、PGII、PGI/PGII 等计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 重复测量资料采用方差分析, 事后两两比较采用 Bonferroni 法校正; 临床疗效等计数资料以例 (%)

表示, 行 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

治疗 4 周后, 与对照组比较, 观察组的治疗总有效率更高 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.2 胃黏膜屏障功能指标

观察组在治疗 2 周和 4 周后的 PGI、PGI/PGII 比值高于对照组 ($P < 0.05$), 2 组在治疗 2 周和 4 周后的 PGI、PGI/PGII 比值高于治疗前, 且治疗 4 周后高于治疗 2 周后 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 2 2 组临床疗效比较

组别	<i>n</i>	显效/例 (%)	有效/例 (%)	无效/例 (%)	总有效/例 (%)
观察组	48	25 (52.08)	19 (39.58)	4 (8.33)	44 (91.67)
对照组	48	19 (39.58)	17 (35.42)	12 (25.00)	36 (75.00)
χ^2					4.800
<i>P</i>					0.028

表 3 2 组胃黏膜屏障功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PGI/mg·L ⁻¹			PGII/mg·L ⁻¹			PGI/PGII 比值		
		治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
观察组	48	95.35 ± 11.02	104.27 ± 13.24 ^{*&}	110.25 ± 9.54 ^{*#&}	21.02 ± 2.83	20.75 ± 2.34	20.51 ± 3.02	4.54 ± 0.51	5.02 ± 0.58 ^{*&}	5.38 ± 0.44 ^{*#&}
对照组	48	94.28 ± 14.27	99.62 ± 8.75 [*]	105.26 ± 11.77 ^{*#}	20.95 ± 2.37	20.89 ± 3.71	20.27 ± 2.75	4.50 ± 0.63	4.77 ± 0.45 [*]	5.19 ± 0.48 ^{*#}
<i>F</i> 组间, <i>P</i> 组间			8.112, 0.001			0.106, 0.899			6.051, 0.003	
<i>F</i> 时间, <i>P</i> 时间			6.540, 0.002			0.359, 0.699			6.433, 0.002	
<i>F</i> 交互, <i>P</i> 交互			7.559, 0.001			0.944, 0.392			7.796, 0.001	

*与同组治疗前比较, $P < 0.05$; #与同组治疗 2 周比较, $P < 0.05$; &与对照组比较, $P < 0.05$; PG: 胃蛋白酶原

2.3 胃肠激素指标

观察组在治疗 2 周和 4 周后的 GAS 低于对照组, MTL 高于对照组 ($P < 0.05$); 2 组治疗 2 周、4

周后 GAS 较治疗前降低, MTL 升高, 且治疗 4 周后较治疗 2 周后 GAS 降低, MTL 升高 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 2 组胃肠激素指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	GAS/μmol·L ⁻¹			MTL/ng·L ⁻¹		
		治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周	治疗前	治疗 2 周	治疗 4 周
观察组	48	107.23 ± 15.28	87.03 ± 11.48 ^{*&}	81.45 ± 7.94 ^{*#&}	185.63 ± 25.70	204.21 ± 13.82 ^{*&}	219.58 ± 14.72 ^{*#&}
对照组	48	105.97 ± 18.21	92.76 ± 12.49 [*]	85.27 ± 9.30 ^{*#}	186.27 ± 28.45	196.05 ± 12.35 [*]	210.63 ± 12.49 ^{*#}
<i>F</i> 组间, <i>P</i> 组间			8.011, 0.001			3.943, 0.022	
<i>F</i> 时间, <i>P</i> 时间			6.837, 0.002			3.798, 0.025	
<i>F</i> 交互, <i>P</i> 交互			5.160, 0.007			5.321, 0.006	

*与同组治疗前比较, $P < 0.05$; #与同组治疗 2 周比较, $P < 0.05$; &与对照组比较, $P < 0.05$; GAS: 胃泌素; MTL: 胃动素

2.4 胃黏膜形态学

观察组在治疗 2 周和 4 周后的黏膜厚度、炎性细胞浸润程度评分低于对照组 ($P < 0.05$); 2 组治

疗 2 周、4 周后的上述评分低于治疗前, 且治疗 4 周后低于治疗 2 周后 ($P < 0.05$), 见表 5。

表5 2组胃黏膜形态学比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	黏膜厚度/分			炎性细胞浸润程度/分		
		治疗前	治疗2周	治疗4周	治疗前	治疗2周	治疗4周
观察组	48	2.14 ± 0.33	1.82 ± 0.33 ^{*&}	1.41 ± 0.33 ^{*#&}	1.68 ± 0.33	1.32 ± 0.33 ^{*&}	1.18 ± 0.33 ^{*#&}
对照组	48	2.09 ± 0.33	1.94 ± 0.33 [*]	1.56 ± 0.33 ^{*#}	1.70 ± 0.33	1.45 ± 0.33 [*]	1.30 ± 0.33 ^{*#}
$F_{\text{组间}}, P_{\text{组间}}$			4.381, 0.014			5.872, 0.004	
$F_{\text{时间}}, P_{\text{时间}}$			7.481, 0.001			6.625, 0.002	
$F_{\text{交互}}, P_{\text{交互}}$			7.909, 0.001			7.250, 0.001	

*与同组治疗前比较, $P < 0.05$; #与同组治疗2周比较, $P < 0.05$; &与对照组比较, $P < 0.05$

2.5 GIQLI 量表评分

观察组治疗4周后、随访1个月时的GIQLI量表评分高于对照组 ($P < 0.05$); 2组治疗4周后、随访1个月时的GIQLI量表评分高于治疗前, 且随

访1个月时高于治疗4周后 ($P < 0.05$), 见表6。

2.6 不良反应

2组不良反应总发生率经比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表7。

表6 2组胃肠道生活质量指数量表评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	治疗前/分	治疗4周/分	随访1个月/分
观察组	48	71.34 ± 13.82	86.81 ± 11.28 ^{*&}	101.59 ± 8.33 ^{*#&}
对照组	48	70.27 ± 13.29	82.27 ± 9.23 [*]	96.28 ± 7.21 ^{*#}
$F_{\text{组间}}, P_{\text{组间}}$			4.927, 0.009	
$F_{\text{时间}}, P_{\text{时间}}$			5.309, 0.006	
$F_{\text{交互}}, P_{\text{交互}}$			3.887, 0.023	

*与同组治疗前比较, $P < 0.05$; #与同组治疗4周比较, $P < 0.05$; &与对照组比较, $P < 0.05$

表7 2组不良反应比较

组别	n	腹泻/例 (%)	便秘/例 (%)	头晕头痛/例 (%)	恶心呕吐/例 (%)	皮疹/例 (%)	总发生/例 (%)
观察组	48	2 (4.17)	1 (2.08)	1 (2.08)	2 (4.17)	1 (2.08)	7 (14.58)
对照组	48	1 (2.08)	1 (2.08)	2 (4.17)	2 (4.17)	0 (0)	6 (12.50)
χ^2							0.089
P							0.765

3 讨论

糜烂性胃炎的发病机制包括高胃酸分泌、药物刺激、酒精刺激、应激因素等, 可导致胃黏膜的自身修复机制降低, 损伤胃黏膜屏障功能, 导致患者出现一系列消化道不适症状^[5]。使用莫沙必利可调节胃肠动力、缓解胃黏膜刺激, 在改善腹部不适等消化道不良症状方面有较好的作用, 但莫沙必利对胃酸无直接抑制作用, 通常需联合PPI共同治疗。艾司奥美拉唑是临床上常用的PPI, 具有较强的抑酸作用, 适用于多种胃部疾病的治疗, 有助于胃黏膜损伤程度的改善^[6-7]。瑞巴派特是胃溃疡治疗药物, 主要作用包括促使胃黏液分泌、改善胃黏膜血流等^[8], 同时对糜烂性胃炎等所致的胃肠道黏膜损伤也有较好疗效^[9]。

PG是反映胃黏膜屏障功能的重要指标, 主要包括PGI、PGII, 临床上多通过观察PGI/PGII比值评估胃黏膜屏障功能, 该指标具有更高的稳定性, 比

值越低提示胃黏膜屏障功能损伤越明显^[10-11]。本研究中联合瑞巴派特治疗的患者PGI、PGI/PGII比值更高 ($P < 0.05$), 提示该方案能更好地修复胃黏膜屏障功能, 分析是由于瑞巴派特可促进胃黏膜屏障细胞的再生与修复, 增强胃黏膜屏障防御功能, 并促进PGI分泌; 且瑞巴派特具有扩张胃黏膜血管、增加胃黏膜血流量等作用, 可促进代谢废物排出, 为胃黏膜修复创造有利条件; 同时该药还具有抗炎作用, 可抑制中性粒细胞、巨噬细胞等炎症细胞的活化, 进一步修复胃黏膜屏障功能, 提高PGI/PGII比值。临床报道也显示, 瑞巴派特有助于提高PGI水平, 改善胃黏膜屏障功能^[12]。

本研究结果中联合瑞巴派特治疗的患者其胃肠激素水平、黏膜厚度、炎性细胞浸润程度评分改善更明显, 且总有效率更高 ($P < 0.05$)。分析认为, 瑞巴派特在修复胃黏膜的同时, 可减轻胃酸对胃窦G细胞的刺激, 当胃酸浓度降低后可产生负反馈机制, 抑

制 GAS 过度分泌, 且胃黏膜修复后也可避免胃黏膜损伤所致的 GAS 异常升高。同时, 瑞巴派特可作用于胃肠神经末梢和平滑肌细胞, 促进胃排空, 通过改善胃黏膜血流供应等途径, 促进 MTL 的释放, 增强胃肠蠕动, 促进患者肠道功能的恢复, 缓解患者症状。陈静等^[13]研究发现, 瑞巴派特对胃肠激素具有较好的调节作用。Kovaleva 等^[14]的研究显示, 瑞巴派特有助于调节胃肠黏膜屏障功能。除此之外, 瑞巴派特可在胃黏膜组织上形成保护膜, 改善黏膜糜烂、水肿等症状, 从而有助于病情改善。本研究通过随访也发现, 联合瑞巴派特治疗的患者其 GIQLI 评分更高 ($P < 0.05$), 提示积极修复胃黏膜屏障功能、缓解胃肠症状, 可显著改善患者生活质量。本研究中联合用

药的患者不良反应未明显增加, 证实该方案具有可靠的安全性。除此之外, 本研究选取的患者 Hp 检查为阴性, 可避免 Hp 感染对临床疗效的影响, 进一步验证了该方案在糜烂性胃炎治疗中的有效性。

综上所述, 瑞巴派特联合艾司奥美拉唑治疗糜烂性胃炎临床效果确切, 有助于提高黏膜屏障功能, 改善胃肠激素、胃黏膜形态学指标, 且具有较好的用药安全性。本研究从多方面观察瑞巴派特联合艾司奥美拉唑的疗效, 具有一定的临床参考价值。但本研究未能随访患者的远期复发情况, 后续将扩大样本量开展多中心研究, 并延长随访至 6~12 个月以观察复发率。未来可结合炎症因子水平进一步探索联合用药的抗炎机制。

【参考文献】

- [1] Corazzini E S, Gasbarrini A, D'Alba L, et al. Poliprotect vs omeprazole in the relief of heartburn, epigastric pain, and burning in patients without erosive esophagitis and gastroduodenal lesions: a randomized, controlled trial[J]. *Am J Gastroenterol*, 2023, 118(11): 2014-2024.
- [2] 樊雯, 王永青, 李合. 瑞巴派特四联疗法联合消化内镜治疗胃溃疡出血的临床疗效[J]. *医学临床研究*, 2024, 41(5): 771-773.
- [3] 王笑晗, 杨冰心, 于泳. 基于网络药理学及实验验证瑞巴派特对慢性萎缩性胃炎的作用机制[J]. *现代药物与临床*, 2023, 38(3): 531-539.
- [4] 中华医学会消化病学分会, 中华医学会消化病学分会消化系统肿瘤协作组, 房静远. 中国慢性胃炎诊治指南(2022年, 上海)[J]. *胃肠病学*, 2023, 28(3): 149-180.
- [5] Oh J H, Kim H S, Cheung D Y, et al. Correction to: randomized, double-blind, active-controlled phase 3 study to evaluate efficacy and safety of zastaprazan compared to esomeprazole in erosive esophagitis[J]. *Am J Gastroenterol*, 2026, 121(4): 1049.
- [6] Woodman M, Curtin J, Howard P. Esomeprazole for subcutaneous infusion: compatibility with other alkaline medications[J]. *BMJ Support Palliat Care*, 2024, 13(e3): e751-e753.
- [7] 任爽, 刘懿颖, 李洋. 瑞巴派特联合艾司奥美拉唑治疗糜烂性胃炎的临床疗效[J]. *中华消化病与影像杂志(电子版)*, 2024, 14(3): 249-252.
- [8] Won Y H, Goo Y T, Sin G H, et al. Immediate-release tablet formulation of rebamipide and a pharmacokinetic study in healthy human subjects[J]. *Int J Clin Pharmacol Ther*, 2023, 61(6): 273-288.
- [9] Bakulina N V, Tikhonov S V, Okovityi S V, et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of rebamipide. New possibilities of therapy: a review[J]. *Terapevticheskie Arkhiv*, 2023, 94(12): 1431-1437.
- [10] 孙楠, 胡泽斌, 张文新, 等. 胃蛋白酶原 I/II 测定试剂盒行业标准的建立和验证[J]. *中国医药生物技术*, 2023, 18(2): 169-172.
- [11] González Segovia R, Romo Lozano Y, Rodríguez M G, et al. Identification of serologically active *Helicobacter pylori* antigens related to alterations in serum pepsinogen levels[J]. *Rev Argent Microbiol*, 2023, 55(4): 355-365.
- [12] 陈波, 张庆团, 黄克锋, 等. 瑞巴派特四联疗法对幽门螺杆菌阳性消化性溃疡患者血清氧化应激指标和胃蛋白酶原的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2023, 23(11): 2168-2172.
- [13] 陈静, 曲城圆, 叶青龙. 瑞巴派特联合雷贝拉唑治疗慢性萎缩性胃炎的效果及对胃肠道激素和炎症因子的影响[J]. *中国药物应用与监测*, 2024, 21(6): 734-737.
- [14] Kovaleva A, Poluektova E, Maslennikov R, et al. Effect of rebamipide on the intestinal barrier, gut microbiota structure and function, and symptom severity associated with irritable bowel syndrome and functional dyspepsia overlap: a randomized controlled trial[J]. *J Clin Med*, 2023, 12(18): 6064.

(责任编辑: 杨臻峰)