

清胰利胆片联合兰索拉唑治疗急性胰腺炎的临床研究

王迪佳, 林 青, 赵 栋, 李 彤

首都医科大学附属北京同仁医院 重症医学科, 北京 100176

摘 要: **目的** 探讨清胰利胆片联合兰索拉唑治疗急性胰腺炎的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 6 月—2024 年 4 月首都医科大学附属北京同仁医院收治的急性胰腺炎患者 94 例, 随机分为对照组和治疗组, 每组各 47 例。对照组静脉滴注注射用兰索拉唑, 30 mg 加入 100 mL 生理盐水, 2 次/d。在对照组基础上, 治疗组口服清胰利胆片, 6 片/次, 3 次/d。两组患者疗程均为 10 d。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者临床恢复参数, 慢性健康状况评分系统 II (APACHE II)、改良 CT 严重指数 (MCTSI) 和急性胰腺炎严重程度床边指数 (BISAP) 评分, 及血清二胺氧化酶 (DAO)、肿瘤坏死因子受体相关因子 6 (TRAF6)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、IL-6 和巨噬细胞炎性蛋白-1 α (MIP-1 α) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率明显高于对照组 (93.62% vs 78.72%, $P < 0.05$)。治疗后, 治疗组各项症状 (腹痛、腹胀等) 及体征 (肠鸣音、腹内高压) 的消失时间和血淀粉酶复常时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 APACHE II、MCTSI 和 BISAP 评分均低于同组治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组评分明显低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组血清 DAO、TRAF6、IL-1 β 、IL-6 和 MIP-1 α 水平均低于组内治疗前 ($P < 0.05$), 且治疗组患者这些血清因子水平明显低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 清胰利胆片与兰索拉唑的协同治疗方案有良好的安全性, 通过抑制全身炎症反应和修复肠黏膜屏障功能, 能同步改善急性胰腺炎患者的症状、病情及整体健康状态。

关键词: 清胰利胆片; 注射用兰索拉唑; 急性胰腺炎; 血淀粉酶复常时间; 改良 CT 严重指数; 二胺氧化酶; 巨噬细胞炎性蛋白-1 α

中图分类号: R975 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)04-0997-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.04.028

Clinical study on Qingyi Lidan Tablets combined with lansoprazole in treatment of acute pancreatitis

WANG Dijia, LIN Qing, ZHAO Dong, LI Tong

Department of Critical Care Medicine, Beijing Tongren Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100176, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of Qingyi Lidan Tablets combined with lansoprazole in treatment of acute pancreatitis. **Methods** Patients (94 cases) with acute pancreatitis in Beijing Tongren Hospital Affiliated to Capital Medical University from June 2021 to April 2024 were randomly divided into control and treatment group, and each group had 47 cases. Patients in the control group were iv administered with Lansoprazole for injection, 30 mg was added into 100 mL normal saline, twice daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Qingyi Lidan Tablets on the basis of the control group, 6 tablets/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 10 d. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the clinical recovery parameters, the APACHE II, MCTSI, and BISAP scores, and the serum DAO, TRAF6, IL-1 β , IL-6, and MIP-1 α levels in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group was significantly higher than that in the control group (93.62% vs 78.72%, $P < 0.05$). After treatment, the disappearance time of various symptoms (abdominal pain, abdominal distension, etc.) and signs (bowel sounds, intra-abdominal hypertension) and the recovery time of blood amylase in the treatment group were significantly shorter than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the APACHE II, MCTSI and BISAP scores in two groups were lower than those in the same group before treatment ($P < 0.05$), and the scores in the treatment group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of DAO, TRAF6, IL-1 β , IL-6 and MIP-1 α in two groups were lower than before treatment ($P < 0.05$), and the serum levels of these factors in the treatment

收稿日期: 2024-11-01

基金项目: 北京药学会临床药学研究项目 (2019-01-05)

作者简介: 王迪佳, 研究方向是重症医学相关疾病的诊疗。E-mail: dijiadijia85@163.com

group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The synergistic treatment regimen of Qingyi Lidan tablets and Lansoprazole has good safety. By inhibiting systemic inflammatory response and repairing intestinal mucosal barrier function, it can simultaneously improve the symptoms, condition, and overall health status of patients with acute pancreatitis.

Key words: Qingyi Lidan Tablets; Lansoprazole for injection; acute pancreatitis; normalization time of blood amylase; MCTSI; diamine oxidase; DAO

急性胰腺炎是常见的消化系统急症，主要表现为胰腺组织自身消化酶的异常激活，导致胰腺组织发生炎症反应。根据病因，其可分为酒精性、胆源性、药物性、代谢性等多种类型，年发病率为 $(4.9 \sim 73.4) / 10$ 万^[1]。该病典型症状为腹痛，多位于上腹部，可向背部、腰部、胸部等部位放射，疼痛特点为突发性、持续性，严重者疼痛剧烈；此外，患者常伴有恶心、呕吐、发热及腹胀，部分可发生低血压和休克。急性胰腺炎可导致胰腺组织坏死，坏死组织可成为细菌生长的培养基，导致胰腺感染，严重者引发多种全身并发症，如败血症、呼吸衰竭、肾功能衰竭等，甚至危及生命。在临床治疗方面，急性胰腺炎的治疗主要包括病因治疗、支持治疗及通过抑制胰腺分泌、减轻胰腺组织损伤来缓解炎症，并积极处理可能出现的并发症，其中抑酸药、胰酶抑制剂等药物是治疗本病的重要手段^[2]。兰索拉唑是一种质子泵抑制剂，能抑制胃酸分泌，减轻胰腺负担，是治疗急性胰腺炎的常用药^[3]。此外，由于该消化系统疾病病因复杂，中医药的整体观念及多靶点、多途径作用在其治疗中可发挥明显优势。清胰利胆片是一种中成药，适用于肝郁气滞、脾胃实热导致的急性胰腺炎，通过舒肝利胆、行气解郁、活血止痛等功效发挥疗效^[4]。本研究将清胰利胆片与兰索拉唑联用，探索急性胰腺炎的治疗方案。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

采用前瞻性研究设计，纳入 2021 年 6 月—2024 年 4 月首都医科大学附属北京同仁医院收治的 94 例急性胰腺炎患者，其中男、女病例分布为 43/51 例；年龄 $(28 \sim 73)$ 岁，平均年龄 (49.55 ± 8.34) 岁；发病时间 $1 \sim 24$ h，平均时间 (10.69 ± 2.75) h；病因：胆石症、高三酰甘油血症 (HTG)、酒精性病例分布为 36/27/20 例，其他 11 例。本研究经首都医科大学附属北京同仁医院伦理委员会审批通过，伦理号 2021 (13)。

纳入标准：(1) 满足急性胰腺炎诊断标准^[5]；(2) 发病时间 ≤ 24 h；(3) 无手术指征；(4) 自愿签

订知情同意书；(5) 近 14 d 无感染、抑酸等相关治疗；(6) 年龄 $18 \sim 75$ 岁；(7) 无全身其他部位急性感染。

排除标准：(1) 伴有精神疾病、认知功能障碍；(2) 重症急性胰腺炎；(3) 妊娠、哺乳期女性；(4) 对清胰利胆片、兰索拉唑中任何成份过敏；(5) 确诊为其他急腹症（如急性胆囊炎、高位阑尾穿孔、脾破裂等）或其他脏器疾病引起的急性腹痛（如心绞痛、肺栓塞等）；(6) 严重肝肾功能不全；(7) 糖尿病、创伤、手术等诱发的急性胰腺炎；(8) 合并恶性肿瘤、血液系统及免疫系统疾病。

1.2 药物

注射用兰索拉唑（产品批号 20210519、20220928、20230722、20240106）由海南灵康制药有限公司生产，规格 30 mg/支；清胰利胆片由比智高药业（产品批号 2104036、2210173、2308140、2402039）有限公司生产，规格 0.42 g/片。

1.3 分组及治疗方法

按随机数字表法将所有患者随机分为对照组和治疗组，每组各 47 例。其中对照组男、女病例分布为 23/24 例；年龄 $28 \sim 70$ 岁，平均年龄 (48.89 ± 8.28) 岁；发病时间 $1 \sim 24$ h，平均时间 (10.96 ± 2.80) h；病因：胆石症、HTG、酒精性病例分布为 19/12/9 例，其他 7 例。治疗组男、女病例分布为 20/27 例；年龄 $32 \sim 73$ 岁，平均年龄 (50.16 ± 8.39) 岁；发病时间 $3 \sim 24$ h，平均时间 (10.44 ± 2.71) h；病因：胆石症、HTG、酒精性病例分布为 17/15/11 例，其他 4 例。两组基线资料比较差异无统计学意义，存在可比性。

入组患者均接受基础治疗，包括禁食、病因针对性干预、疼痛管理、并发症预防方案、营养支持。对照组静脉滴注注射用兰索拉唑，30 mg 溶于 100 mL 生理盐水，2 次/d。治疗组以对照组用药为基础，加用清胰利胆片，6 片/次，3 次/d。两组均持续给药 10 d。

1.4 疗效判定标准^[6]

痊愈：血淀粉酶恢复正常，症状、体征消除，

开始进食流食；显效：血淀粉酶降低至<3 倍正常值上限，症状、体征明显缓解；有效：血淀粉酶未恢复，症状、体征有所缓解；无效：血淀粉酶持续高于正常值，症状、体征持续存在或加重。

总有效率=（痊愈例数+显效例数+有效例数）/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 临床恢复参数 记录患者症状（包括腹痛、腹胀、上腹压痛）、体征（包括肠鸣音、腹内高压）消失时间及血淀粉酶复常时间。

1.5.2 相关评分 急性生理和慢性健康状况评分系统 II（APACHE II）评分：由 3 大核心模块构成，即年龄、急性生理学、慢性健康，总分为三者之和，范围 0~71 分，得分越高则总体健康状况越差^[7]。改良 CT 严重指数（MCTSI）评分：该评分系统包含 3 个维度，总评分区间 0~10 分，具体为胰腺炎症反应（0~4 分）、胰腺坏死（0~4 分），胰外并发症（0、2 分），总分越高则病情越重^[8]。急性胰腺炎严重程度床边指数（BISAP）评分：由血尿素氮水平、年龄、胸腔积液、收缩压和精神状态受损 5 项内容组成，总分范围 0~5 分，评分越高则急性胰腺炎病情越重^[9]。

1.5.3 血清细胞因子水平 治疗前后采集每位患者 5 mL 空腹静脉血，分离血清。测定血清二胺氧化酶（DAO）、肿瘤坏死因子受体相关因子 6（TRAF6）、白细胞介素（IL）-1 β 、IL-6 和巨噬细胞炎性蛋白-1 α （MIP-1 α ）水平，按试剂盒（酶联免疫法，都购自北京博奥派克生物）说明书操作，仪器运用 Labserv K3

型酶标仪（美国 Thermo Fisher 公司）。

1.6 不良反应观察

记录药物不良反应，如皮疹、头痛、注射部位痛感等。

1.7 统计学分析

研究采用 SPSS 28.0 统计软件进行数据分析，计量资料、计数资料分别以 $\bar{x}\pm s$ 、百分比表示，分别行 t 、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

疗效评估数据显示（见表 1），治疗组总有效率明显高于对照组（93.62% vs 78.72%， $P<0.05$ ）。

2.2 两组临床恢复参数比较

临床恢复参数显示（见表 2），治疗组症状（腹痛、腹胀等）、体征（肠鸣音、腹内高压）、血淀粉酶复常时间恢复时间均显著短于对照组（ $P<0.05$ ）。

2.3 两组 APACHE II、MCTSI 和 BISAP 评分比较

治疗后相关评分显示（见表 3），两组 APACHE II、MCTSI 和 BISAP 评分均降低（ $P<0.05$ ）；且治疗组评分变化幅度更明显（ $P<0.05$ ）。

2.4 两组血清 DAO、TRAF6、IL-1 β 、IL-6 和 MIP-1 α 水平比较

治疗后血清细胞因子水平显示（见表 4），两组血清 DAO、TRAF6、IL-1 β 、IL-6 和 MIP-1 α 水平均降低（ $P<0.05$ ）；且治疗组变化幅度更明显（ $P<0.05$ ）。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	47	9	16	12	10	78.72
治疗	47	11	20	13	3	93.62*

与对照组比较：* $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表 2 两组临床恢复参数比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

Table 2 Comparison on clinical recovery parameters between two groups（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	n/例	消失时间/d				腹内高压持续时间/d	血淀粉酶复常时间/d
		腹痛	腹胀	上腹压痛	肠鸣音		
对照	47	5.61 $\pm$ 1.41	6.12 $\pm$ 1.53	6.97 $\pm$ 1.78	8.24 $\pm$ 1.71	6.29 $\pm$ 1.82	7.10 $\pm$ 2.01
治疗	47	4.35 $\pm$ 1.23*	4.59 $\pm$ 1.19*	5.89 $\pm$ 1.30*	6.32 $\pm$ 1.43*	5.62 $\pm$ 1.53*	5.96 $\pm$ 1.25*

与对照组比较：* $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表 3 两组 APACHE II、MCTSI 和 BISAP 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on APACHE II, MCTSI, and BISAP scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	APACHE II 评分	MCTSI 评分	BISAP 评分
对照	47	治疗前	16.12±3.95	6.14±1.48	4.59±1.17
		治疗后	7.11±2.06*	2.45±0.71*	2.29±0.68*
治疗	47	治疗前	16.32±4.03	6.05±1.33	4.42±1.15
		治疗后	4.60±1.14*▲	1.79±0.45*▲	1.64±0.43*▲

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 两组血清 DAO、TRAF6、IL-1 β 、IL-6 和 MIP-1 α 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serum DAO, TRAF6, IL-1 β , IL-6, and MIP-1 α levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	DAO/(mg·L ⁻¹)	TRAF6/(μ g·L ⁻¹)	IL-1 β /(ng·L ⁻¹)	IL-6/(ng·L ⁻¹)	MIP-1 α /(ng·L ⁻¹)
对照	47	治疗前	12.48±3.59	10.35±2.96	48.59±9.58	74.53±10.96	359.29±49.97
		治疗后	7.88±2.51*	6.25±1.97*	31.48±8.67*	45.63±9.44*	203.56±41.08*
治疗	47	治疗前	12.30±3.34	9.87±2.84	50.22±9.96	76.01±11.89	361.72±52.38
		治疗后	4.85±1.26*▲	4.10±0.98*▲	25.67±6.30*▲	32.77±7.52*▲	184.55±35.77*▲

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 两组不良反应比较

对照组、治疗组不良反应分布: 皮肤瘙痒 1/1 例, 射部位痛感 1/0 例, 头痛 1/2 例, 腹泻 0/1 例。治疗组和对照组不良反应率分别为 8.51%、6.38%, 经 χ^2 检验证实, 差异无统计学意义。

3 讨论

急性胰腺炎在消化系统疾病中占据着越来越重要的角色, 其发病率呈逐年增长趋势, 已成为危害健康的重大难题。该病病因众多, 除常见的胆道疾病、酒精、高脂血症外, 药物、感染、内分泌与代谢障碍、手术与创伤、自身免疫性疾病等均可导致急性胰腺炎。正常情况下, 胰腺分泌的消化酶在胰腺内被抑制, 以防止自身消化, 但在以上因素的影响下, 胰腺酶的活性增强, 导致胰腺组织自身消化, 其发生与胰腺实质细胞内的分子事件 (如腺泡细胞钙超载、内质网应激失衡、自噬流受损、线粒体功能障碍等) 密切相关。同时由于胰腺微循环障碍等使胰腺腺泡细胞受损进一步加重, 免疫细胞过度活化, 释放出多种炎症介质 (如细胞因子、趋化因子等), 引起胰腺间质炎症反应, 进而可能导致胰腺坏死灶、胰腺液外渗、胰腺周围积液感染, 乃至出现全身炎症反应及多器官功能障碍^[10]。胰腺组织的自身消化不仅破坏了胰腺组织, 还刺激了胰腺周围神经末梢, 引发剧烈的疼痛; 此外其导致的胃肠功能

紊乱、应激反应等也促进了胃酸分泌, 而胃酸分泌增多反过来又刺激胰腺分泌更多的消化酶、破坏胰腺细胞膜, 进一步加剧胰腺损伤。因此, 抑酸、抑酶是治疗急性胰腺炎的关键策略。作为常用的抑酸药, 兰索拉唑可通过抑制胃壁细胞上的质子泵 (H⁺, K⁺-ATP 酶) 降低胃酸分泌量, 从而减少胃酸对胰腺的刺激, 降低胰酶活性, 抑制胰酶的自身消化作用; 同时其还利于减轻胰腺组织的直接损伤, 有助于胰腺功能恢复^[11]。

相关 Meta 分析显示, 急性胰腺炎治疗中采用中西医结合方案能明显改善临床有效率。该消化系统急症属中医学“腹痛”“脾心痛”等范畴, 基本病机为腑气不通, 病位在脾、胃, 与肝、胆等多个脏腑密切相关^[12]。本病主要由暴饮暴食、胆石、体质虚弱、肥胖、外感六淫等因素引起, 初期以肝气郁结为主要病机, 随病情进展, 郁而化热, 熏蒸湿土, 若病程迁延则进一步发展为瘀血、浊毒交织, 共同蕴结中焦, 致使“腑气不通, 不通则痛”。故针对本病常治以“疏肝理气, 通里攻下”。清胰利胆片属于中药制剂, 其组方精选牡蛎、延胡索、大黄、金银花等 8 味中药, 可高度契合急性胰腺炎的核心病机, 发挥疏泄肝胆郁滞、利胆通腑、行气止痛、清除内蕴热毒、逐瘀通经等功效。该制剂是在清胰利胆颗粒基础上, 通过剂型改良研发而成, 具有剂量

准确、服用便利、质量稳定、利于保存等优点。相关文献显示,清胰利胆颗粒具有显著的抗炎镇痛、抑制胰腺酶活性、保肝降酶、减少脂质过氧化、改善胰腺循环、提高机体免疫功能、减少胰腺细胞坏死等作用,可在急性胰腺炎治疗中发挥明显的保护效应^[13]。一项动物实验发现,清胰利胆方可通过抑制炎症反应、加速巨噬细胞凋亡、改善肠黏膜屏障功能的途径,对急性胰腺炎大鼠模型起到保护胰腺组织的作用,为本研究将清胰利胆片用于急性胰腺炎患者的治疗提供了依据^[14]。本研究中,较之对照组,治疗组总有效率(93.62%)明显提高,且腹痛、腹内高压等症状、体征的消失时间及血淀粉酶复常时间均显著缩短;同时,治疗后两组 APACHE II、MCTSI 和 BISAP 评分均明显降低,但都以治疗组的下降为甚。提示清胰利胆片与兰索拉唑联合治疗方案能提高急性胰腺炎患者整体疗效,迅速控制病情。另外,两组均未发生其他严重不良反应,治疗组使用清胰利胆片后不良反应发生率无明显增高。

在急性胰腺炎患者中,由于胰腺的炎症反应,肠道黏膜的完整性受到破坏,导致肠黏膜屏障功能受损,使得肠道内的细菌和内毒素可轻易地进入血液循环,引发全身炎症反应综合征。DAO 是一种存在于肠道黏膜中的酶,其主要功能是分解肠道中的氨,将其转化为无毒的尿素,从而维持肠道内环境的稳定。正常人血清中 DAO 含量很低,在肠黏膜细胞受损的过程中,细胞膜上的 DAO 释放到细胞外,导致血液和组织中的 DAO 水平升高,其表达反映了肠黏膜受损情况^[15]。TRAF6 为接头蛋白,属于肿瘤坏死因子(TNF)受体家族,可通过激活核转录因子- κ B、Toll 样受体 4 等下游信号通路,促进炎症因子的产生和释放,如 IL-1 β 和 IL-6 等,进一步加重病情,增加胰外并发症的发生风险^[16]。IL-1 β 、IL-6 是重要的炎症因子,其中,IL-1 β 能诱导其他炎症因子产生,如 IL-6、TNF- α 等,并可促进中性粒细胞聚集和活化,从而加剧胰腺组织损伤及胰腺组织炎症;IL-6 作为多功能细胞因子,不仅在急性胰腺炎早期阶段发挥重要作用,还在后期并发症的发生中扮演关键角色,能促进炎症反应持续和扩散,增加血管通透性,导致胰腺组织水肿和坏死^[17]。MIP-1 α 为趋化因子,在急性胰腺炎的发生发展中,MIP-1 α 通过吸引中性粒细胞、单核细胞等免疫细胞向炎症部位聚集,促进炎症细胞的浸润,增加炎症介质的释放,其水平变化与病情程度有关^[18]。本研

究中,治疗后两组患者的肠黏膜屏障功能标志物(DAO)、炎症信号通路关键蛋白(TRAF6)及促炎细胞因子(IL-1 β 、IL-6、MIP-1 α)表达水平均呈显著下调趋势,其中治疗组的改善幅度均更为突出;表明清胰利胆片与兰索拉唑联用对进一步抑制急性胰腺炎患者机体炎症反应及肠黏膜屏障功能,从而利于病情好转。

综上所述,清胰利胆片与兰索拉唑的协同治疗方案有良好的安全性,通过抑制全身炎症反应和修复肠黏膜屏障功能,能同步改善急性胰腺炎患者的症状、病情及整体健康状态,值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Boxhoorn L, Voermans R P, Bouwense S A, *et al.* Acute pancreatitis [J]. *Lancet*, 2020, 396(10252): 726-734.
- [2] 陈卫昌. 急性胰腺炎诊治进展 [J]. 临床内科杂志, 2023, 40(9): 584-587.
- [3] 李明华, 冯群, 李晓宇, 等. 兰索拉唑临床应用和不良反应研究进展 [J]. 中国药物警戒, 2014, 11(12): 729-731.
- [4] 清胰利胆片说明书 [Z]. 2009, 比智高药业有限公司.
- [5] 中华医学会急诊分会, 京津冀急诊急救联盟, 北京医学会急诊分会, 等. 急性胰腺炎急诊诊断及治疗专家共识 [J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30(2): 161-172.
- [6] 国家中医药管理局. 国家中医药管理局办公室关于印发中风病(脑梗死)等 92 个病种中医临床路径和中医诊疗方案(2017 年版)的通知·脾心痛(急性胰腺炎)中医诊疗方案(2017 年版). [EB/OL]. (2017-03-22) [2024-10-26]. <http://www.natcm.gov.cn/yizhengsi/gongzuodongtai/2018-03-24/2651.html>.
- [7] Knaus W A, Draper E A, Wagner D P, *et al.* APACHE II: A severity of disease classification system [J]. *Crit Care Med*, 1985, 13(10): 818-829.
- [8] Mortelet K J, Wiesner W, Intriore L, *et al.* A modified CT severity index for evaluating acute pancreatitis: Improved correlation with patient outcome [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2004, 183(5): 1261-1265.
- [9] Wu B U, Johannes R S, Sun X, *et al.* The early prediction of mortality in acute pancreatitis: A large population-based study [J]. *Gut*, 2008, 57(12): 1698-1703.
- [10] 彭凯新, 文礼. 急性胰腺炎的发病机制研究进展及未来展望 [J]. 西安交通大学学报: 医学版, 2024, 45(2): 167-177.
- [11] 冯群, 赵庆华, 李明杰, 等. 兰索拉唑药理与毒理研究进展 [J]. 中国药物评价, 2014, 31(6): 378-380.
- [12] 孙英伟, 郭晓钟, 李学彦, 等. 中西医结合治疗急性胰

- 腺炎有效率 Meta 分析 [J]. 临床军医杂志, 2016, 44(9): 956-959.
- [13] 董芳. 清胰利胆颗粒治疗急性胰腺炎的药效学研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2008.
- [14] 傅超, 赵贤宝, 马云, 等. 清胰利胆方对重症急性胰腺炎大鼠炎症因子、肠黏膜屏障功能和肺泡巨噬细胞凋亡的影响 [J]. 浙江中医杂志, 2021, 56(11): 790-791.
- [15] 严苹, 柏超, 周翔宇, 等. 急性胰腺炎患者血清 HMGB1、TLR4、TLR9、DAO 水平变化及意义 [J]. 山东医药, 2019, 59(1): 13-15.
- [16] 尹成龙, 周鹏飞. 急性胰腺炎患者血 TRAF6 和 NF- κ B 水平变化对胰外并发症急性肺损伤的预测价值 [J]. 临床急诊杂志, 2023, 24(11): 590-596.
- [17] 李敏利, 周俊明, 冯颖, 等. 血清炎症相关因子在急性胰腺炎患者的表达及临床意义 [J]. 江苏医药, 2021, 47(10): 992-995.
- [18] 杨远征, 冼丽娜, 邓小彦, 等. MIP-1 α 、MIP-1 β 和 MCP-1 在急性胰腺炎中的表达及其临床意义 [J]. 海南医学院学报, 2017, 23(9): 1217-1219.

【责任编辑 金玉洁】