

# 清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗急性胰腺炎的效果及对血钙、C反应蛋白的影响<sup>△</sup>

赵蕊<sup>1\*</sup>, 王亚雷<sup>2</sup>, 郭庆涛<sup>1</sup>, 李明明<sup>1</sup>(1. 安徽省太和县人民医院消化内科, 安徽太和 236600; 2. 安徽医科大学第一附属医院消化内科, 安徽合肥 230031)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2021)10-1165-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2021.10.003

**摘要** 目的:探讨清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)的效果及对血钙、C反应蛋白(CRP)的影响。方法:选择2018年6月至2021年3月在安徽省太和县人民医院就诊的AP患者84例,采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组42例。对照组患者采用常规西药奥美拉唑联合奥曲肽治疗,观察组患者在对照组治疗的基础上加用清胰汤。比较两组患者治疗后的临床疗效,比较两组患者治疗前和治疗3d后血钙、CRP、白细胞计数(WBC)水平及腹痛数字评定量表(numerical rating scale, NRS)评分,记录患者症状恢复时间(腹胀缓解时间、住院时间和禁食时间),比较两组患者胃肠功能恢复情况(肠鸣音恢复时间、排气恢复时间和排便恢复时间),观察治疗期间两组患者并发症发生情况。结果:治疗后,观察组患者的总有效率为92.86%(39/42),明显高于对照组的76.19%(32/42),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗3d后,两组患者的CRP、WBC水平明显低于治疗前,且观察组患者明显低于对照组;两组患者的血钙水平明显高于治疗前,且观察组患者明显高于对照组,上述差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗后,观察组患者腹胀缓解时间、住院时间和禁食时间明显短于对照组,腹痛NRS评分明显低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗后,观察组患者肠鸣音恢复时间、排气恢复时间和排便恢复时间明显短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗期间,观察组患者的并发症发生率为9.52%(4/42),明显低于对照组的26.19%(11/42),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:采用清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗AP患者的效果较好,能有效降低CRP、WBC水平,改善血钙水平,缩短临床症状恢复时间,改善胃肠功能,减少并发症的发生。

**关键词** 清胰汤; 奥美拉唑; 奥曲肽; 急性胰腺炎; 疗效; C反应蛋白; 血钙

## Efficacy of Qingyi Decoction Combined with Omeprazole and Octreotide in the Treatment of Acute Pancreatitis and Its Effects on Serum Calcium and C-Reactive Protein<sup>△</sup>

ZHAO Rui<sup>1</sup>, WANG Yalei<sup>2</sup>, GUO Qingtao<sup>1</sup>, LI Mingming<sup>1</sup>(1. Dept. of Digestive System, Anhui Taihe County People's Hospital, Anhui Taihe 236600, China; 2. Dept. of Digestive System, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Anhui Hefei 230031, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To explore the efficacy of Qingyi decoction combined with omeprazole and octreotide in the treatment of acute pancreatitis(AP) and its effects on serum calcium and C-reactive protein (CRP). **METHODS:** Totally 84 patients with AP admitted into Anhui Taihe County People's Hospital from Jun. 2018 to Mar. 2021 were extracted to be divided into the observation group and the control group via the random number table, with 42 cases in each group. The control group was treated with omeprazole combined with octreotide, while the observation group received Qingyi decoction based on the control group. The clinical efficacy after treatment, levels of serum calcium, CRP and white blood cell count (WBC) and abdominal pain numeric rating scale (NRS) score before treatment and 3 d after treatment in two groups were compared. The recovery time of symptoms (relief time of abdominal distension, length of stay, fasting time) was recorded. The recovery conditions of gastrointestinal function (recovery time of bowel sound, exhaust and defecation) were compared between two groups. The occurrence of complications in both groups during treatment was observed. **RESULTS:** After treatment, the total effective rate of the observation group was 92.86% (39/42), significantly higher than 76.19% (32/42) of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). After treatment of 3 d, the levels of CRP and WBC in two groups were significantly lower than those before treatment, and the observation group was significantly lower than the control group; the blood calcium

△ 基金项目:国家重点研发计划项目(No. 2016YFC1302802-09)

\* 主治医师。研究方向:消化系统疾病的中医治疗。E-mail:15856870860@163.com

levels of two groups were significantly higher than those before treatment, and the observation group was significantly higher than the control group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). After treatment, the relief time of abdominal distension, length of stay and fasting time in the observation group were significantly shorter than those in the control group, the NRS score was lower than the control group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). After treatment, the recovery time of bowel sound, exhaust and defecation in the observation group were significantly shorter than those in the control group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). During treatment, the incidence of complications in the observation group was 9.52% (4/42), significantly lower than 26.19% (11/42) in the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). CONCLUSIONS: The efficacy of Qingyi decoction combined with omeprazole and octreotide in the treatment of AP is remarkable, which can effectively reduce the levels of CRP and WBC, improve the level of serum calcium, shorten the recovery time of clinical symptoms, improve the gastrointestinal function and reduce the incidence of complications.

**KEYWORDS** Qingyi decoction; Omeprazole; Octreotide; Acute pancreatitis; Efficacy; C-reactive protein; Serum calcium

急性胰腺炎 (acute pancreatitis, AP) 是目前消化内科较为常见的急腹症,是由胆道结石、高脂血症和酒精等因素导致胰腺内部胰酶激活而引起一系列炎症反应,临床表现为急性腹痛、发热和恶心等,通常发病较急,严重者可引发感染、多器官功能障碍综合征<sup>[1-2]</sup>。目前,临床常采用生长抑素、奥美拉唑等治疗 AP。中医将 AP 纳入“结胸”“脾心痛”和“胰瘕”范畴,患者肝胆脾胃功能紊乱,多因气血阴阳不足、清升浊降障碍导致,而清胰汤能够通腑下热、疏肝解郁畅气、活血化瘀,可有效促进肠胃蠕动<sup>[3]</sup>。基于此,本研究采用清胰汤联合常规西药治疗 AP,探讨其疗效及对 C 反应蛋白 (CRP)、血钙的影响,报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选择 2018 年 6 月至 2021 年 3 月于安徽省太和县人民医院就诊的 AP 患者 84 例。纳入标准:(1)符合 AP 诊断标准<sup>[4]</sup>,并经影像学确诊;(2)发病在 2 d 内;(3)患者知情并自愿参与本研究。排除标准:(1)伴有恶性肿瘤或严重心脏、肝和肾功能障碍者;(2)伴有免疫系统或血液系统疾病者;(3)存在慢性胰腺炎病史者;(4)对本研究药物过敏者;(5)妊娠期及哺乳期患者。按照随机数字表法将患者分为观察组和对照组,每组 42 例。观察组患者中,男性 25 例,女性 17 例;年龄 25~60 岁,平均(40.18±6.19)岁;发病时间为 10~28 h,平均(15.16±3.27)h;致病原因:胆源性 10 例,高脂血症 10 例,酒精性 11 例,其他 11 例。对照组患者中,男性 27 例,女性 15 例;年龄 26~59 岁,平均(39.43±6.25)岁;发病时间为 11~29 h,平均(15.82±3.14)h;致病原因:胆源性 21 例,高脂血症 6 例,酒精性 6 例,其他 9 例。两组患者的一般资料相似,具有可比性。本研究经医学伦理委员会同意。

### 1.2 方法

两组患者均进行常规肠胃减压、纠正电解质紊乱和营养支持等治疗,并禁食。对照组患者采用注射用奥美拉唑钠(规格:按 C<sub>17</sub>H<sub>19</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>S 计,40 mg)40 mg,静脉滴注,1 日 2 次;联合醋酸奥曲肽注射液[规格:1 ml:0.2 mg(按 C<sub>49</sub>H<sub>66</sub>N<sub>10</sub>O<sub>10</sub>S<sub>2</sub>

计)]0.4 mg+0.9%氯化钠溶液 48 ml,每 12 h 给药 1 次,按照患者体重以 25~50 μg/h 的速率静脉维持泵入,治疗 3 d。观察组患者在上述治疗的基础上加用清胰汤,清胰汤组方为黄芩、炒白芍和醋延胡索各 12 g,大黄、木香各 9 g,柴胡 12 g,黄连 10 g,姜厚朴 12 g,枳实 10 g,用水煎过滤后留取 200 ml,鼻饲给药;1 日 2 次,治疗 3 d。

### 1.3 观察指标

(1)血钙、CRP 和白细胞计数 (WBC) 水平:治疗前及治疗 3 d 后空腹采集两组患者外周静脉血 3 ml 进行血常规检测,观察 WBC 水平变化;采用免疫散射比浊法检验 CRP 水平;采用迈瑞全自动生化分析仪 BS-200 检测血钙水平。(2)临床症状恢复时间及腹痛 NRS 评分:治疗后,记录两组患者的临床症状恢复时间(腹胀缓解时间、住院时间和禁食时间);并于治疗前后,采用数字评定量表 (numerical rating scale, NRS) 评估患者腹痛情况,总分 10 分,0 分为无痛,10 分为剧痛。(3)胃肠功能:治疗后,记录两组患者肠鸣音恢复时间、排气恢复时间和排便恢复时间。(4)并发症:记录治疗期间两组患者并发症发生情况。

### 1.4 疗效评定标准

治疗 3 d 后,比较两组患者的临床疗效:显效,腹痛缓解,肠鸣音正常,进食后症状无反复,血清生化指标水平有降低趋势;有效,腹痛缓解,肠鸣音存在但较弱,进食后症状反复,血清生化指标水平有降低趋势;无效,腹痛无缓解,肠鸣音消失,血清生化指标水平较治疗前无明显变化<sup>[5]</sup>。总有效率=(显效病例数+有效病例数)/总病例数×100%。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件进行统计分析,计量资料以均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,采用  $t$  检验;计数资料以率 (%) 表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效比较

治疗后,观察组患者的总有效率为 92.86% (39/42),明显高于对照组的 76.19% (32/42),差异有统计学意义 ( $P <$

0.05), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Tab 1 Comparison of clinical efficacy between two groups [cases (%) ]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组(n=42)	15 (35.71)	24 (57.14)	3 (7.14)	39 (92.86)
对照组(n=42)	10 (23.81)	22 (52.38)	10 (23.81)	32 (76.19)
$\chi^2$	1.424	0.192	4.459	4.459
P	0.233	0.661	0.035	0.035

表 2 两组患者治疗前后血钙、CRP 和 WBC 水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

Tab 2 Comparison of levels of serum calcium, CRP and WBC between two groups ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	血钙/(mmol/L)		CRP/(ng/L)		WBC/( $\times 10^9/L$ )	
	治疗前	治疗 3 d 后	治疗前	治疗 3 d 后	治疗前	治疗 3 d 后
观察组(n=42)	1.43 $\pm$ 0.32	2.27 $\pm$ 0.63 <sup>#</sup>	287.24 $\pm$ 41.36	104.18 $\pm$ 25.52 <sup>#</sup>	15.76 $\pm$ 3.12	8.17 $\pm$ 1.87 <sup>#</sup>
对照组(n=42)	1.45 $\pm$ 0.29	1.82 $\pm$ 0.21 <sup>#</sup>	285.38 $\pm$ 40.15	145.24 $\pm$ 30.46 <sup>#</sup>	15.18 $\pm$ 3.23	11.35 $\pm$ 2.04 <sup>#</sup>
t	0.300	4.392	0.209	6.696	0.837	7.447
P	0.765	<0.001	0.835	<0.001	0.405	<0.001

注:与治疗前比较,<sup>#</sup>P<0.05

Note: vs. before treatment, <sup>#</sup>P<0.05

表 3 两组患者临床症状恢复时间、治疗前后腹痛 NRS 评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

Tab 3 Comparison of recovery time of clinical symptoms and abdominal pain NRS score before and after treatment between two groups ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	腹痛 NRS 评分/分		腹胀缓解时间/d	住院时间/d	禁食时间/d
	治疗前	治疗 3 d 后			
观察组(n=42)	5.77 $\pm$ 1.25	2.01 $\pm$ 0.58 <sup>#</sup>	3.21 $\pm$ 0.62	7.28 $\pm$ 1.03	3.01 $\pm$ 0.89
对照组(n=42)	5.51 $\pm$ 1.38	3.27 $\pm$ 0.84 <sup>#</sup>	4.37 $\pm$ 1.01	10.67 $\pm$ 2.18	4.29 $\pm$ 1.04
$t$	0.905	7.999	6.343	9.112	6.060
P	0.368	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与治疗前比较,<sup>#</sup>P<0.05

Note: vs. before treatment, <sup>#</sup>P<0.05

## 2.4 两组患者胃肠功能恢复情况比较

治疗后,观察组患者肠鸣音恢复时间、排气恢复时间和排便恢复时间明显短于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05),见表 4。

表 4 两组患者胃肠功能恢复情况比较( $\bar{x}\pm s, d$ )

Tab 4 Comparison of recovery of gastrointestinal function between two groups ( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	肠鸣音恢复时间	排气恢复时间	排便恢复时间
观察组(n=42)	3.32 $\pm$ 0.51	2.13 $\pm$ 0.57	1.78 $\pm$ 0.52
对照组(n=42)	5.41 $\pm$ 0.86	4.82 $\pm$ 1.25	3.89 $\pm$ 1.04
t	13.547	12.690	11.760
P	<0.001	<0.001	<0.001

## 2.5 两组患者并发症发生情况比较

治疗期间,观察组患者的并发症发生率为 9.52%(4/42),明显低于对照组的 26.19%(11/42),差异有统计学意义(P<0.05),见表 5。

## 3 讨论

AP 是由多种病因引起的胰酶激活,激发胰腺局部炎症反应的急腹症,发病率在急腹症中居第 3—5 位,且随着人们饮食

## 2.2 两组患者治疗前后血钙、CRP 和 WBC 水平比较

治疗 3 d 后,两组患者的 CRP、WBC 水平明显低于治疗前,且观察组患者明显低于对照组;两组患者的血钙水平明显高于治疗前,且观察组患者明显高于对照组,上述差异有统计学意义(P<0.05),见表 2。

## 2.3 两组患者临床症状恢复时间及腹痛 NRS 评分比较

治疗 3 d 后,观察组患者腹胀缓解时间、住院时间和禁食时间明显短于对照组,腹痛 NRS 评分明显低于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05),见表 3。

表 5 两组患者并发症发生情况比较[例(%)]

Tab 5 Comparison of complications between two groups [cases (%) ]

组别	胰周感染	上消化道出血	多器官功能障碍综合征	合计
观察组(n=42)	1 (2.38)	2 (4.76)	1 (2.38)	4 (9.52)
对照组(n=42)	3 (7.14)	5 (11.90)	3 (7.14)	11 (26.19)
$\chi^2$	1.050	1.403	1.050	3.977
P	0.306	0.236	0.306	0.046

习惯的改变,其发病率呈升高趋势<sup>[6]</sup>。重症 AP 预后较差,病情容易迅速恶化,造成重要器官功能障碍。西医治疗以禁食、抑制胃酸分泌和抑制胰酶分泌为主<sup>[7]</sup>。奥美拉唑是临床常用的质子泵抑制剂,能够作用于胃黏膜壁细胞,抑制 H<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-ATP 酶,从而起到抑制胃酸分泌的效果,减少胰腺高分泌状态<sup>[8]</sup>。奥曲肽属于人工合成的天然生长抑素的八肽衍生物,能够抑制胰腺分泌胰酶,缓解其自我消化,并能抑制血小板活化因子的释放,实现对胰脏的实质性保护<sup>[9]</sup>。目前在对 AP 的治疗上,中医中药也占有非常重要的地位。中医认为,该病常因情志不畅、饮食不节导致肝胆疏泄失常、脾胃失调,气滞湿阻、腑气不降<sup>[10]</sup>。根据“六腑以通为用”“不通则痛”的理论,应注重疏肝理气、清热攻下和行气散瘀<sup>[11]</sup>。清胰汤是在大承气汤方基础上加减而成,具有清热排毒、通便利尿的效果<sup>[12]</sup>。本研究采用清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗 AP,以期为 AP 的临床治疗提供参考。

本研究结果显示,治疗后,观察组患者的总有效率为 92.86%,高于对照组的 76.19%,提示清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗 AP 的疗效优于单用西药治疗;治疗后,观察组患者的腹胀缓解时间、住院时间和禁食时间均短于对照组,腹痛 NRS 评分低于对照组,说明清胰汤联合常规西药治疗 AP 能有效改善患者临床症状,缩短住院时间。清胰汤方中,大黄性寒、

味苦,具有较强的解毒攻下之功;木香能疏肝理气,调中止痛;黄芩具有清热燥湿、解毒泻火之效;白芍能平肝止痛,养血调经,凉血消肿;醋延胡索能活血利气镇痛,镇静安神;胡黄连性寒、味苦,具有清热凉血、利肝胆之功;姜厚朴性温、味苦,能散结燥湿,镇痛抗炎;枳实具有破气消积、化痰散痞的作用;全方共奏通腑泻热、理顺肝气和活血化瘀之功,从而有效增加胃肠蠕动,有利于肠黏膜修复,并能阻断胰酶分泌活化,改善胰脏微循环<sup>[13-14]</sup>。因而,清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗能有效控制胃酸,恢复肠胃功能,改善胰腺状态。

本研究中,观察组患者治疗后肠鸣音恢复、排气恢复和排便恢复时间均短于对照组,证实清胰汤的应用对 AP 患者肠胃功能的改善效果显著。现代药理学研究结果表明,清胰汤中的大黄能增加胰腺血流灌注量;木香能加速胃排空及增强胃动素的释放,对盐酸、乙醇等引起的胃损伤有较好的抗溃疡活性;延胡索全碱能抑制胃酸分泌,减少胰腺胆管压力;胡黄连能增加胆汁的排泄,减轻胰腺压力;姜厚朴能抗胃溃疡;枳实能提升胃底平滑肌的张力,促进胃肠蠕动,全方可有效改善 AP 患者的肠胃功能<sup>[15-16]</sup>。

炎症因子在 AP 的进程中发挥着重要作用。本研究中,治疗后,两组患者的 CRP、WBC 水平均低于治疗前,且观察组患者低于对照组,提示清胰汤联合常规西医治疗能有效降低 AP 患者的炎症因子水平。现代药理研究结果表明,木香中的木香醇对致炎因子肿瘤坏死因子 $\alpha$ 、白细胞介素 8 等均具有较强的抑制作用,并能增强白细胞的吞噬功能;白芍能降低小鼠毛细血管通透性,减少炎症细胞渗出;黄芩、胡黄连、姜厚朴和枳实具有抗菌、抗炎、抗病毒和抗氧化的效果;延胡索具有抗炎效果,还可调节内分泌系统功能;全方多种药物配合作用,可有效降低患者炎症因子水平<sup>[17-18]</sup>。钙离子是人体重要的阳离子,低钙血症常见于 AP 患者。本研究中,治疗后,两组患者的血钙水平均高于治疗前,且观察组患者高于对照组,提示清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽能够有效提高 AP 患者的血钙水平。清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽能够阻止钙离子内流,保护溶酶体稳定性,减轻胰腺组织消化性损伤<sup>[19]</sup>。治疗期间,观察组患者并发症发生率为 9.52%,低于对照组的 26.19%,说明清胰汤在胰腺炎的治疗中能降低并发症发生率。

综上所述,采用清胰汤联合奥美拉唑及奥曲肽治疗 AP 患者的疗效较好,能有效降低 CRP、WBC 水平,改善血钙水平,恢复胃肠功能,缩短临床症状恢复时间,降低炎症因子水平,减少住院时间,且并发症发生率低。

## 参考文献

[1] 郑智,曲元旭,丁乙轩,等. 急性胰腺炎发病机制的研究进展[J]. 中华肝胆外科杂志,2021,27(2):152-155.

[2] 冯小鹏,杨国华,张艳玲. 甘油三酯水平与高脂血症性急性胰腺炎严重程度的关系[J]. 中国临床实用医学,2019,10(6):18-21.

[3] 栾晓峰,王磊,盖雪峰. 清胰汤加减辅助治疗重症胰腺炎及对血

淀粉酶、肿瘤坏死因子- $\alpha$ 、白细胞介素-6 的水平影响[J]. 中华中医药学刊,2020,38(3):50-53.

[4] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 急性胰腺炎诊治指南(2014)[J]. 中国实用外科杂志,2015,35(1):4-7.

[5] 中华医学会外科学分会胰腺学组. 急性胰腺炎的临床诊断及分级标准(1996年第二次方案)[J]. 中华外科杂志,1997,35(12):773-775.

[6] Valluru B, Yang B, Sharma K, et al. Significance of radiology in the diagnosis and management of ruptured left gastric artery aneurysm associated with acute pancreatitis: Case report [J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(10): e14824.

[7] Du D, Yao L, Zhang R, et al. Protective effects of flavonoids from *Coreopsis tinctoria* Nutt. on experimental acute pancreatitis via Nrf-2/ARE-mediated antioxidant pathways [J]. J Ethnopharmacol, 2018, 224: 261-272.

[8] 陈霞,乔江蓉,孙巍. 生长抑素联合艾司奥美拉唑治疗 SAP 的疗效观察[J]. 西南国防医药,2019,29(8):834-836.

[9] 刘敏,陈建永,赵丽,等. 奥曲肽联合乌司他丁在改善老年重型急性胰腺炎患者预后中的应用[J]. 中华老年医学杂志,2021,40(2):182-187.

[10] 党琳,崔亚亚,宋亮,等. 基于网络药理学的柴芩承气汤调控 TLR4/NF- $\kappa$ B 通路防治重症急性胰腺炎机制研究[J]. 中药新药与临床药理,2019,30(9):1032-1038.

[11] 彭鸿,陈国忠,方丽娇,等. 清解化攻法合并高强度综合治疗在重症急性胰腺炎早期的作用[J]. 辽宁中医杂志,2019,46(5):991-994.

[12] 李珍,李华铭,李春霞,等. 通腑化瘀清胰汤联合芒硝外敷序贯治疗急性胰腺炎的临床研究[J]. 重庆医学,2019,48(23):3974-3977.

[13] 易琼,戴飞跃,郭志华,等. 清胰汤加减联合血液净化对腑实热结型重症急性胰腺炎合并 MODS 的临床疗效[J]. 中国实验方剂学杂志,2020,26(8):95-104.

[14] 臧伟广. 清胰汤联合区域动脉灌注奥曲肽治疗急性胰腺炎的疗效[J]. 医学临床研究,2019,36(4):814-816.

[15] 罗鸣,刘金波,夏先明. 复方清胰汤对急性重症胰腺炎大鼠模型 NF- $\kappa$ B,血清炎症因子及小肠的影响[J]. 四川医学,2019,40(7):665-669.

[16] 章茜,刘斌斌,苏成霞,等. 通腑清胰汤对重症急性胰腺炎大鼠肠道功能的实验研究[J]. 华南国防医学杂志,2020,34(5):301-305.

[17] 于家川,徐丹,高鹏,等. 清胰汤联合骨髓间充质干细胞对大鼠急性胰腺炎相关性肺损伤的作用[J]. 中国中西医结合外科杂志,2017,23(3):273-277.

[18] 肖彦,刘丽蕾,雷衍军,等. 清胰汤对大鼠重症急性胰腺炎促炎和抗炎因子等的影响[J]. 医学临床研究,2019,36(12):2289-2291.

[19] 李嫚华,张文,向晓辉,等. 胸腹并发症 CT 征象、血钙、血清 C 反应蛋白对急性胰腺炎患者病情严重程度的评估价值[J]. 临床肝胆病杂志,2019,35(8):1766-1769.

(收稿日期:2021-06-08)