

柴芍承气汤联合低分子肝素对高脂血症性胰腺炎患者炎症介质、血脂水平及凝血功能的影响

郭晓丹^{1*}, 周建华¹, 冯亚娟¹, 李磊²

(1. 郑州大学第二附属医院, 郑州 450014; 2. 河南中医药大学, 郑州 450000)

[摘要] **目的:**探讨柴芍承气汤联合低分子肝素对高脂血症性胰腺炎(hyperlipidemic pancreatitis, HLP)腑实热结证患者炎症介质、血脂水平及凝血功能的影响。**方法:**2014年3月至2016年3月郑州大学第二附属医院共收治167例HLP患者,以该批患者为研究对象,随机数字表法分为治疗组(89例),对照组(88例)。对照组在西医常规疗法的基础上采用低分子肝素钙注射给药,治疗组加服柴芍承气汤联合治疗,每日1剂,清水煎煮至200 mL,连续用药7 d后对两组患者疗效、炎症介质、血脂水平及凝血功能进行评价。**结果:**治疗组患者总有效率为93.25%,对照组为80.68%,治疗组高于对照组($P < 0.05$);经治疗,治疗组HLP患者在腹痛、腹胀缓解时间及胃肠道功能、血尿酸淀粉酶(amylase, AMY)恢复正常时间方面明显短于对照组($P < 0.05$);与本组治疗前比较,治疗后两组患者血清中肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF)- α ,白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6),C-反应蛋白(C-reactionprotein, CRP)与血清甘油三酯(triglyceride, TG)水平均明显降低,且治疗组明显低于对照组($P < 0.05$);通过治疗两组患者凝血酶原时间(prothrombin time, PT),活化部分凝血激酶时间(activated partial thromboplastin time, APTT)水平均明显升高,且治疗组明显高于对照组($P < 0.05$)。**结论:**柴芍承气汤可以缓解HLP患者体征及临床症状,明显缩短病患病程,下调血清炎症介质的表达,降低血脂TG水平,改善患者的凝血功能,因此对HLP具有积极的治疗效果。

[关键词] 柴芍承气汤;高脂血症性胰腺炎;炎症介质;血脂;凝血功能;腑实热结证

[中图分类号] R22;R242;R2-031;R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2018)18-0175-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20181123

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20180315.1008.031.html>

[网络出版时间] 2018-03-15 10:43

Clinical Efficacy of Chaishao Chengqitang Combined with Low Molecular Heparin in Treating Hyperlipidemic Pancreatitis and Effect on Inflammatory Mediator, Lipid and Coagulation Function

GUO Xiao-dan^{1*}, ZHOU Jian-hua¹, FENG Ya-juan¹, LI Lei²

(1. The Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450014, China;

2. Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, China)

[Abstract] **Objective:** To study the clinical efficacy of Chaishao Chengqitang combined with low molecular heparin in treating hyperlipidemic pancreatitis (HLP) and the effect on inflammatory mediator, lipid and coagulation function. **Method:** Totally 167 cases of HLP patients treated in the Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University from March 2014 to March 2016 were selected and divided into two groups according to the random number table, with 89 cases in clinical group and 88 in control group. Patients in both groups were treated with the routine therapy. In addition, the control group was also given low molecular heparin, while the clinical group was also given Chaishao Chengqitang. Then the treatment effect, clinical symptoms disappearance time,

[收稿日期] 20171019(015)

[基金项目] 河南省教育厅科学技术研究重点项目(15A360027)

[通信作者] *郭晓丹, 硕士, 主管药师, 从事临床药物合理应用研究, E-mail: nicemore19@126.com

inflammatory mediator, lipid levels and coagulation function were compared. **Result:** Compared with 80.68% in the control group, the total effective rate of the clinical group was 93.25%. There was a significant difference ($P < 0.05$). After treatment, the abdominal pain and distension disappearance time and gastrointestinal function, and blood urine amylase (AMY) recovery time were obviously shorter than those in control group. Compared with before treatment, interleukin-6 (IL-6), C-reaction protein (CRP), tumor necrosis factor (TNF)- α of two groups after treatment decreased ($P < 0.05$). Compared with control group, the values of TNF- α , IL-6, CRP and triglyceride (TG) in patients of clinical group were lower after treatment ($P < 0.05$). After treatment, compared with before treatment, prothrombin time (PT) and activated partial thromboplastin time (APTT) of two groups were significantly increased. There were significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** Chaishao Chengqitang can significantly shorten the course of disease, reduce the expressions of serum inflammatory medium and blood lipid TG, and improve the patient's coagulative function. It has a better effect on HLP and is worth clinical application.

【Key words】 Chaishao Chengqitang; hyperlipidemic pancreatitis; inflammatory mediator; lipid level; coagulation function; real hot junction

高脂血症性胰腺炎 (hyperlipidemic pancreatitis, HLP) 是临床上发病急促、进展迅速而较为危急的消化系统病种, 多见于中青年男性^[1]。近年来, 随着国民物质生活水平的升高与饮食结构的不断改变, 由脂代谢紊乱所导致的原发性或继发性高甘油三酯血症呈逐年递增趋势^[2]。有临床资料显示, 高甘油三酯血症所引发的急性胰腺炎达到 12% 以上^[3]。该病发病比较急骤, 且可以使其他多数器官受累^[4], 发生胃肠道、肾、肺等多种脏器功能障碍以及败血症、感染等致死率较高的并发症, 对患者生命造成重威胁。因此临床治疗的关键在于快速降低甘油三酯 (TG) 水平, 缓解患者体征及临床症状, 减少并发症与复发率, 从而降低 HLP 患者的死亡率。近年来, 有大量文献表明, 中西医结合疗法可以明显提高 HLP 的临床疗效, 在科研界前景广阔^[5-8]。柴芍承气汤由大柴胡汤与大承气汤加减化裁而得, 为目前临床应用比较广泛的中医汤剂, 大柴胡汤出自《金匮要略》, 具有和解少阳, 内泻热结之功效。大承气汤出自《伤寒论》, 具有峻下热结之功效, 柴芍承气汤对 HLP 所致的腑实热结证疗效已得到业界认可^[9-10], 但与低分子肝素联合应用对于 HLP 患者炎症介质、血脂水平及凝血功能的影响却鲜有报道。鉴于此, 本次研究以柴芍承气汤作为研究药物, 观察其对 167 例 HLP 患者的临床疗效以及作用机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 3 月至 2016 年 3 月, 郑州大学第二附属医院共收治 167 例 HLP 患者, 以该批患者为研究对象, 随机数字表法分为治疗组 (89 例) 和对照组 (88 例)。其中, 治疗组患者 89 例中男-女

53:36, 年龄 (48.3 ± 4.8) 岁; 对照组患者 88 例中男-女 52:36, 年龄 (48.6 ± 5.3) 岁。两组患者在性别、年龄等基线资料方面均无统计学差异, 有可比性, 本研究经该院医学伦理委员会批准 (批准号 20140307), 患者或家属知情, 并自愿签署知情同意书, 本研究中无病例脱落。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参考《实用重症医学》^[11] 有关标准制定, ①有明显的上腹痛并呈背部放射、发热、恶心、呕吐等典型症状; ②血淀粉酶和 (或) 脂肪酶超过正常值 3 倍以上; ③CT 或磁共振成像 (MRI) 检查有急性胰腺炎的特征变化; ④ TG > 11.3 mmol·L⁻¹, 或 TG 5.65 ~ 11.3 mmol·L⁻¹ 但血清为脂血。临床上符合 ①, ②, ③ 中的 2 项 + 第 ④ 项诊断可确诊为高脂血症性胰腺炎。根据 AP 生理和慢性健康状况评分 II (ACHE II 评分系统) 和 AP 影像 Balthazar CT 严重指数 (CTSI) 进行划分, 其中轻型 168 例, 重型 9 例。

1.2.2 中医辨证分型标准 中医辨证分型参考《急性胰腺炎中医诊疗专家共识意见》^[12] 有关标准制定, 符合腑实热结证, 主证为上腹剧痛, 有明显的痞满燥实坚征象, 小便短赤, 大便秘结; 次证为口干舌燥, 恶心呕吐, 腹胀; 舌脉, 舌红苔黄, 脉象滑数或洪大。主证、次证均含 1 项以上, 结合舌诊、脉诊即可诊断。

1.3 纳入标准 ①符合西医诊断者; ②符合中医辨证者; ③通过郑州大学第二附属医院伦理委员会批准者; ④年龄 46 ~ 58 岁; ⑤同意按照本次研究要求执行者。

1.4 排除标准 ①合并心脑血管、肝、肾疾病严重异常者;②酗酒、缺血、免疫等其他诱因所致急性胰腺炎者;③妊娠期或哺乳期妇女;④资料不全等对疗效评价有影响者。

1.5 治疗方法 参照《急性胰腺炎诊治指南》^[13] 进行治疗,两组患者在研究期间均给予常规西医治疗,包括持续性胃肠减压、禁食、抗感染、营养支持、抑制消化液分泌以及纠正血容量等综合措施。

对照组患者在此基础上腹壁皮下注射低分子肝素钙注射液(赛博利,深圳赛保尔生物药业,国药准字 H20060191);对照组同时给予胆舒胶囊(四川济生堂药业有限公司,国药准字 Z20026078)2 粒/次,3 次/日。

治疗组在对照组的基础上同时给予柴芍承气汤进行治疗,方剂组成为柴胡 10 g,炒白芍 10 g,厚朴 10 g,黄芩 10 g,枳实 10 g,大黄^(后下) 10 g,玄明粉^(冲服) 10 g,药材购自河南省中医院药房,经该院药理学部主任赵旭教授鉴定为正品。上述前 5 味中药清水煎煮 18 min 后,下大黄,煎煮 2 min 至 200 mL,冲入玄明粉,每日 1 剂,分 2 次经胃管注入,治疗 7 d 后观察疗效。

1.6 观察指标 详细记录两组 HLP 患者腹痛、腹胀缓解时间及胃肠道功能、血尿淀粉酶(amylase, AMY)恢复正常时间。同时,分别于治疗前后对所有患者空腹采集血样本,静置 1 h 后以 3 000 r·min⁻¹离心 10 min,用移液枪吸取上清液,分别检测肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF)- α ,白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6),C-反应蛋白(C-reactionprotein, CRP)与 TG 水平。凝血功能指标包括凝血酶原时间(prothrombin time, PT),活化部分凝血激酶时间(activated partial thromboplastin time, APTT),采用双抗体酶联免疫吸附试验

表 2 两组患者体征恢复与临床症状消退时间比较($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of sign recovery and clinical symptom appearance time between two groups($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	腹痛缓解	腹胀缓解	胃肠道功能恢复	血 AMY 恢复	尿 AMY 恢复
治疗	89	2.65 \pm 0.87 ¹⁾	2.50 \pm 1.03 ¹⁾	1.53 \pm 0.45 ¹⁾	3.28 \pm 1.76 ¹⁾	4.09 \pm 2.12 ¹⁾
对照	88	4.54 \pm 1.03	4.31 \pm 1.27	3.47 \pm 1.24	4.86 \pm 2.39	5.23 \pm 2.09

2.3 两组治疗前后血清炎症因子与 TG 比较 与本组治疗前比较,治疗后两组患者血清中 TNF- α , IL-6, CRP, TG 水平均明显降低($P < 0.05$);治疗后治疗组上述指标均明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 两组患者治疗前后凝血指标比较 与本组治

(ELISA)检测 IL-6, TNF- α 及凝血指标,试剂盒(南京建成生物试剂公司,批号均为 20130812),并实时记录检测数据。

1.7 疗效评定标准 依据《中药新药临床指导原则》对两组 HLP 患者治疗结果进行评估^[14], ①治愈,患者血、尿淀粉酶(AMY)恢复正常,临床症状与体征缓解时间 < 3 d,消失时间 < 7 d;②显效,血、尿 AMY 恢复正常,临床症状与体征在 7 d 内得到显著改善;③有效,血、尿 AMY 下降,临床症状与体征在 7 d 内均有好转;④无效,7 d 内临床症状与体征无变化或恶化,血、尿 AMY 无变化或升高。本研究总有效率 = 治愈率 + 显效率 + 有效率。

1.8 安全性评价 观察两组患者治疗前后的不良反应发生情况及肝肾功能等。

1.9 统计学处理 采取统计软件 SPSS 19.0 进行数据统计分析,计数资料采用 χ^2 检验(以 % 表示),计量资料采用 t 检验(以 $\bar{x} \pm s$ 表示), $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后疗效比较 治疗后治疗组总有效率高于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者疗效比较

Table 1 Comparison of efficacy between two groups

组别	例数	治愈 / 例	显效 / 例	有效 / 例	无效 / 例	总有效 / 例(%) ¹⁾
治疗	89	27	38	18	6	83(93.25) ¹⁾
对照	88	17	28	26	17	71(80.68)

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ (表 2 同)。

2.2 两组患者体征恢复与临床症状消退时间比较 治疗后治疗组 HLP 患者在腹痛、腹胀缓解时间及胃肠道功能、血尿 AMY 恢复正常时间明显短于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

疗前比较,治疗后两组患者 PT, APTT 水平均明显升高($P < 0.05$);治疗后治疗组上述指标明显高于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

2.5 安全性评价 对照组出现 1 例皮疹,2 例恶心,2 例头晕,治疗组出现 2 例呕吐,1 例皮疹,2 例大便溏稀,两组患者不良反应比较,差异无统计学意义。

表 3 两组患者治疗前后血清炎症因子与 TG 比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of serum inflammatory factors and TG between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	TNF- α /ng·L ⁻¹	IL-6/ng·L ⁻¹	CRP/ng·L ⁻¹	TG/mmol·L ⁻¹
治疗	89	治疗前	365.37 ± 13.05	64.17 ± 11.58	95.74 ± 14.71	16.39 ± 3.31
		治疗后	132.27 ± 10.61 ^{1,2)}	23.21 ± 8.29 ^{1,2)}	18.02 ± 11.02 ^{1,2)}	5.08 ± 1.79 ^{1,2)}
对照	88	治疗前	365.41 ± 13.12	65.25 ± 12.59	95.68 ± 15.07	16.27 ± 3.42
		治疗后	243.49 ± 10.95 ¹⁾	35.54 ± 9.07 ¹⁾	27.58 ± 10.94 ¹⁾	11.48 ± 2.27 ¹⁾

注:与本组治疗前相比¹⁾ P < 0.05;与对照组治疗后相比²⁾ P < 0.05(表 4 同)。

表 4 两组患者治疗前后凝血指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of blood coagulation indexes between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)^s

组别	例数	时间	PT	APTT
治疗	89	治疗前	11.56 ± 1.14	27.26 ± 12.59
		治疗后	13.84 ± 1.23 ^{1,2)}	34.67 ± 1.13 ^{1,2)}
对照	88	治疗前	11.58 ± 1.08	27.27 ± 13.82
		治疗后	13.03 ± 1.16 ¹⁾	31.36 ± 1.20 ¹⁾

3 讨论

相关调查研究指出, HLP 患者较其他原因引起的胰腺炎患者病情更严重, 重症比例更高, 更易引发器官衰竭^[15]。HLP 由于病情进展较快且并发症多, 死亡率高, 因而是临床学者比较棘手的重大难题。目前, 国内外学者阐明 HLP 的发病机制比较复杂^[16-17], 主要学说有①TG 分解所得游离脂肪酸可对腺泡造成直接损伤; ②胰蛋白尿酶原激活加速; ③胰腺微循环障碍等。目前, 西医针对 HLP 的治疗手段主要有改善微循环、血液净化、基因治疗、降脂药物、禁食、抗感染、抑制消化液分泌与纠正血容量等常规综合措施。虽然在降脂方面效果肯定, 但在改善并发症与复发率方面仍存在明显弊端, 再加上由于 HLP 的发病机制尚不确切, 使得临床实践治疗中缺乏规划化的方案^[9]。近年来, 中医药在国家政策层面的推动下, 其“治病求本、辨证施治”理论的优势在提高临床疗效、降低并发症及死亡率等方面突显出一定的优势, 已有越来越多的报道证实, 中药复方在临床上可以取得更令医、护、患满意的效果。

中医无高脂血症性胰腺炎之名, 在古籍文献中, HLP 归属“结胸”“腹痛”“胁痛”等范畴^[5], 多与饮食不节、情志失调等因素有关, 究其病机, 医家多认为湿热结于胃肠, 枢机不利, 腑气不通, “不通则痛”, 因此临床多有上腹剧痛, 刺痛拒按等^[6], 因此, 治疗上应以清热燥湿、理气止痛为主要指导治则。柴芍承气汤是由大柴胡汤与大承气汤加减化裁而来, 方中柴胡苦泄辛散, 可疏散退热, 尤善疏解少阳证半表半里之邪, 柴胡中的皂苷成分可以降低血浆胆固醇, 并可以促进肾上腺皮质系统功能发挥抗炎

的效果; 白芍柔肝止痛, 养血和营力强, 可助柴胡达邪, 白芍中的芍药苷可以缓解胃肠痉挛而发挥镇痛的作用; 厚朴苦辛性温, 可燥湿化痰, 下气除满; 黄芩清热燥湿, 泻火解毒, 黄芩煎剂可抑制胰液分泌, 改善微循环, 同时具有降血脂的作用; 枳实可破气除痞, 化痰消积, 现代药理研究表明, 枳实可收缩胆囊, 增加胃肠蠕动, 抑制血栓的形成; 大黄苦寒, 可泻热毒、行瘀血、破积滞, 药理研究表明大黄中的大黄素可以显著调节 SAP 大鼠外周抗炎-促炎因子的平衡, 改善大鼠全身炎症反应, 同时大黄还可调节脂质代谢, 且对凝血系统具有双向调节的作用; 玄明粉入胃、大肠经, 具有泻热、软坚、润燥的功效。诸药配伍, 谨守病机, 共奏攻下解毒、清热化湿、行气止痛之效。低分子肝素可以增加脂肪酶加速脂肪的水解, 同时还可改善胰腺微循环, 是临床应用治疗 HLP 比较简单且实用的药物。目前, 对于柴芍承气汤治疗 HLP 的临床文献已有不少^[9-10], 但其联合低分子肝素对于 HLP 患者炎症介质、血脂水平及凝血功能的影响却未有报道, 为了丰富柴芍承气汤在治疗 HLP 方面的循证医学依据, 本研究联合柴芍承气汤对 HLP 患者进行治疗, 结果表明, 联合柴芍承气汤治疗 HLP 临床总有效率明显高于对照组。治疗组 HLP 患者体征恢复及临床症状消退时间均短于对照组, 证实了联合柴芍承气汤治疗可以明显改善 HLP 患者体征及临床症状, 提高临床应用疗效, 缩短治疗时间。

HLP 从本质为多种炎症因子所参与的瀑布样级联炎症反应^[18], 由于患者炎症细胞被过度激活, 使得 TNF- α , IL-6 等炎症介质被大量释放。TNF- α 是发生炎症反应的核心因子, 主要由单核巨噬细胞被激活后分泌而来, 具有较强的趋化效应, 可以促进炎症细胞脱颗粒参与 IL-6 等炎症因子的产生与释放, 造成炎症的连锁和放大, 导致胰腺细胞的凋亡, 使病情快速恶化^[19-20]。IL-6 可以增加血管内皮细胞的通透性, 导致大量炎性渗出, 同时还可诱导和调节 APP 的合成, 参与机体的免疫等生理或病理过

程^[21]。CRP 是由肝脏细胞生成并广泛分布于机体的非特异性急性蛋白。一般状况时 CRP 含量甚微,而当机体出现急性组织损伤、感染或有炎症时,CRP 迅速增殖。目前有学者报道,80%左右的 HLP 患者血清中 CRP 可高达 $100 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$,且其表达水平的高低与 HLP 的严重程度呈正相关,因此可作为评价 HLP 的关键指标^[22]。通过本研究发现,两组患者在治疗前血清中 TNF- α ,IL-6 以及 CRP 无显著性差异,经过治疗后两组患者均较治疗前明显改善,且治疗组显著优于对照组。证实了联合柴芍承气汤治疗 HLP 可以明显下调患者血清 TNF- α ,IL-6 以及 CRP 的水平,达到改善 HLP 患者体内炎症反应的目标。

HLP 患者血清中 TG 增多会明显增加血液的粘稠度,使血液多呈高黏、高聚、高凝状态,极易导致患者肾小球毛细血管内并发微血栓,影响微循环,加重患者病情^[23]。因此,对 HLP 患者凝血功能的改善可以有效缓解病情。PT,APTT 是评价体内凝血系统较为敏感和简便有效的指标^[24],从本研究中可以发现,通过治疗后,两组患者 PT,APTT 均明显延长,且治疗组效果明显优于对照组,证实了柴芍承气汤可以明显改善患者的凝血功能。

综上,柴芍承气汤可以缓解 HLP 患者体征及临床症状,明显缩短患病病程,下调血清炎症介质的表达,降低血脂 TG 水平,改善患者的凝血功能,因此对 HLP 具有积极的治疗效果。本研究设计为回顾性病例对照分析,病例分组中,未设置空白组,因此,本研究结论可能存在一定的偏倚,同时本研究尚未分析不同干预时机对疗效影响的数据,还有待今后更深入的探讨。

[参考文献]

[1] 王玉柱,秦涛,张宏伟.高脂血症性胰腺炎的治疗现状与进展[J].世界华人消化杂志,2012,20(28):2661-2664.

[2] 左丽婷,陈建,张海蓉.高脂血症性胰腺炎的研究进展[J].中国全科医学,2017,20(9):1141-1146.

[3] 赵晓阳,李仁锋,梁志伟,等.高脂血症性胰腺炎研究进展[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(56):11259-11260.

[4] 王晓涛,杨春伟,王长友,等.胰岛素联合血浆置换治疗急性高脂血症性胰腺炎对症状改善、APACHE II 及炎症因子的影响[J].中国临床研究,2016,29(11):1513-1515.

[5] 吴秀美.中西医结合治疗高脂血症性急性胰腺炎 40 例临床观察[J].新中医,2015,47(4):117-118.

[6] 刘博,王玉梅,王涛,等.中西医结合治疗高脂血症性急性胰腺炎的临床研究[J].西部中医药,2014,27(5):96-98.

[7] 谢先龙.中西医结合治疗高脂血症性急性胰腺炎临床观察[J].中国中医急症,2013,22(5):817-818.

[8] 严豪杰,崔乃强,赵二鹏,等.中西医结合治疗高脂血症性胰腺炎疗效观察[J].山西中医,2015,31(9):24-25.

[9] 张永利,王小媛.柴芍承气汤联合疏血通注射液治疗高脂血症性重症急性胰腺炎临床研究[J].河南中医,2015,35(9):2158-2160.

[10] 刘思德,项时昊,林冠斌.柴芍承气汤治疗高脂血症性胰腺炎临床分析[J].当代医学:学术版,2008,139(4):151-152.

[11] 刘大为.实用重症医学[M].北京:人民卫生出版社,2010:669.

[12] 中华中医药学会脾胃病分会.急性胰腺炎中医诊疗专家共识意见[J].中华中医药杂志,2013,28(6):1827-1831.

[13] 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 版)[J].中国消化外科杂志,2015,14(1):1-5.

[14] 张晓勤,雷雨,罗晓秀.血液灌流联合柴芍承气汤治疗高脂血症性胰腺炎的临床观察[J].中国现代医生,2017,55(4):101-103,106.

[15] HUANG Y X, JIA L, JIANG S M, et al. Incidence and clinical features of hyperlipidemic acute pancreatitis from Guangdong, China: a retrospective multicenter study [J]. Pancreas, 2014, 43(4):548-552.

[16] 万军鸽.柴芍承气汤治疗急性胰腺炎的临床疗效观察[J].中医药临床杂志,2015,27(2):216-218.

[17] CHANG Y T, CHANG M C, Tung C C, et al. Distinctive roles of unsaturated and saturated fatty acids in hyperlipidemic pancreatitis [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(32):9534-9543.

[18] 张文筱,邵换璋.柴芍承气汤对重症急性胰腺炎免疫功能的影响[J].中医学报,2014,29(6):887-889.

[19] 方步武,邱奇,吴咸中,等.急腹症并发多器官功能障碍综合征细胞因子及炎症介质与肽类激素的变化[J].国危重病急救医学,2003,15(1):19-22.

[20] 焦东方,刘爱华,孙晓泽,等.健脾舒胆降浊方治疗胆郁脾虚兼浊瘀型糖调节受损疗效评价及对脂联素、TNF- α ,IL-6 的影响[J].中国实验方剂学杂志,2017,23(21):189-193.

[21] 潘学东,陈易,乔振国.血液灌流联合血液滤过对高脂血症性重症急性胰腺炎炎症反应的保护作用[J].华西医学,2017,32(2):169-173.

[22] 王秋红.高脂血症性急性胰腺炎诊断中检测 C 反应蛋白、降钙素原的临床意义[J].系统医学,2017,2(2):18-20,24.

[23] 许春进,南君,徐峰.柴芍承气汤对急性重症胰腺炎患者微循环的影响[J].中华消化病与影像杂志:电子版,2016,6(3):103-106.

[24] 姚邴山.柴芍承气汤加味联合舒血宁对高脂血症性重症急性胰腺炎患者生化指标、血液流变及炎症细胞因子的影响[J].陕西中医,2016,37(1):56-57.

[责任编辑 张丰丰]